

## Fédération Européenne de Zootechnie

(F.E.Z.)

31<sup>e</sup> réunion annuelle, 1<sup>er</sup>-4 septembre 1980

MUNICH, ALLEMAGNE FÉDÉRALE

### 22<sup>e</sup> Session de la Commission de Génétique

## Résumés des communications

---

A Munich, la *Commission de Génétique* de la F.E.Z. a tenu six séances d'une demi-journée. La première séance, présidée par le D<sup>r</sup> SCHÖNMUTZ (R.F.A.), était consacrée à « Sélection et traits antagonistes ».

La seconde séance, où il était question d'« Amélioration génétique de la fertilité des bovins », avait pour président le D<sup>r</sup> KRÄUSSLICH (R.F.A.).

La troisième séance, présidée par le D<sup>r</sup> GLODEK (R.F.A.), avait pour titre : « Les effets des loci pris individuellement sur certaines performances zootechniques : les conséquences pour les stratégies d'élevage ».

La quatrième séance traitait des « Approches des systèmes d'analyses des programmes d'élevage », sous la houlette du D<sup>r</sup> LINDSTRÖM (Finlande).

La cinquième séance était une séance de « Communications libres » et une séance de travail et la sixième était consacrée à « l'Utilisation des ordinateurs pour aider à enseigner l'amélioration génétique en élevage ».

Comme les années précédentes, la rédaction des A.G.S.A. se fait un plaisir de publier dans les colonnes de sa revue les résumés des communications à cette session de la *Commission de Génétique* qui est présidée par le D<sup>r</sup> SKJERVOLD avec, pour nouveau secrétaire, le D<sup>r</sup> BRICHARD (G.-B.). Les vice-présidents sont les D<sup>rs</sup> OLLIVIER (France), STALINSKI (Pologne) et AVERDUNK (R.F.A.). Rappelons que le D<sup>r</sup> AVERDUNK est secrétaire sortant.

---

## I. — Sélection et traits antagonistes

SELECTION PROBLEMS WHEN ANTAGONISTIC EFFECTS EXIST BETWEEN  
PRODUCTION CHARACTERISTICS AND CALVING DIFFICULTIES

R. HANSET

*Faculté de Médecine Vétérinaire (U.Lg.), Bruxelles, Belgique*

The interrelations between the different traits are analysed. These traits are: adult size, conformation, birth weight, gestation length, calving ability.

In selection, a compromise is to be found between antagonistic traits. When feasible, it seems better to select directly on ease of calving than on correlated traits as birth weight and gestation length.

Type of calving is essentially a maternally influenced trait and therefore, a selection strategy suitable for such trait is to be applied.

Calving ability of a bull can be estimated as sire or as grandsire. Are studied the effects of a selection based on: 1) the averages for bulls as sires; 2) the averages for bulls as grandsires; 3) a weighed average of the two — for different values of the variance of maternal effects relative to the variance of direct effects and for different values of the correlation between these two kinds of effects.

It is recommended, for problem breeds, to characterize the genotypes as completely as possible, through progeny-testing and look for favourable genetic combinations regarding: 1) final weight; 2) carcass composition; 3) calving ability in its direct and maternal components.

#### ERFAHRUNGEN MIT UND AUSSICHTEN AUF ANTAGONISTISCHE SELEKTION (AS)

F. PIRCHNER

*Lehrstuhl für Tierzucht der Technischen, Universität München,  
D-8050 Freising-Weihenstephan*

As und Restringierte Index Selektion (RIS) werden in zunehmendem Maße experimentell bearbeitet. Die Erfolge sind geringer als erwartet, auch wenn die verminderte genetische Variabilität ( $1-r_{\xi}^2$ ) in Rechnung gestellt wird. Nichtsdestoweniger konnten in den meisten Versuchen Veränderungen in der gewünschten Richtung erzielt werden, wenn diese auch nur halb so groß wie erwartet waren. Neben Zufallsdrift und ungenauen Parameterschätzungen scheint bei AS auch die Veränderung der genetischen Korrelation bzw. ihre Asymmetrie eine größere Rolle als in einfachen Selektionsexperimenten zu spielen.

In Haustieren verhalten sich eine Reihe von Merkmalen antagonistisch. In einer Reihe von Rassen und Schlägen konnten solche auch in zufriedenstellender Weise kombiniert werden. Preisverhältnisse allerdings verhindern häufig die Inkaufnahme geringen Zuchtfortschritts des Hauptmerkmals die sich bei AS einstellen würde.

#### ANTAGONISTIC TRAITS IN PIG BREEDING

D. E. STEANE

*Meat and Livestock Commission, P.O. Box 44,  
Queensway House, Blechley MK2 2EF|U.K.*

A review of some of the literature on antagonistic traits is presented.

In reproductive aspects there is evidence concluding that selection for decreased fatness and/or increased growth would not adversely affect reproductive traits. However, it is clear that there is an environmental/maternal effect in some populations operating against large litter size. Little evidence is available on behavioural aspects.

There is no clear evidence regarding the relationships between feed intake, feed efficiency, growth and lean but most workers agree that selection for growth and for loin eye area will be difficult due to the antagonism between them.

Meat quality aspects are not the remit of this paper but clearly selection for increased lean will, in many populations, result in antagonistic responses for carcass quality.

Relationships which are less than optimal and, therefore, to an extent detrimental, are discussed.

It is concluded that whilst the antagonisms may not be consistent over breeds there is sufficient evidence to indicate the further development will probably be by the use of specialised sire and dam lines, although this policy may create problems for public schemes.

#### SIMULTANEOUS SELECTION WITH FIXED CULLING LEVELS IN THE CASE OF CORRELATED TRAITS

A. EBL

*Institut f. Tierproduktion der Universität für Bodenkultur Wien, Austria*

The special properties and relative efficiency of simultan-selection with fixed selection limits are discussed dependent on selection intensity, correlations between traits, and the relation of the selection limits. The essential results are as follows: