

De artikelen, waarvan hieronder samenvattingen volgen, zijn gepubliceerd in de Nederlandsche taal in „Verslag van de gewone vergadering der Afdeeling Natuurkunde van 25 Maart 1944, Deel LIII, No. 3”.

The articles, of which summaries follow below, have been published in the Dutch language in „Verslag van de gewone vergadering der Afdeeling Natuurkunde” of March 25th, 1944, Vol. LIII, No. 3.

Les articles dont les résumés suivent ci-dessus, ont été publiés en langue néerlandaise dans le „Verslag van de gewone vergadering der Afdeeling Natuurkunde” du 25 mars 1944, Tome LIII, No. 3.

Zoology. — KREDIET, G.: *Free-martins*, p. 91.

NUMAN has already pointed out the possibility of a change of sex in the development of free-martins, but owing to the views then prevalent he could not accept this opinion. He did not wish to consider them as hermaphrodites, but took them for a form of „Hemmungsbildung”. KELLER and TANDLER first pointed out the connection existing between placental anastomosis and the development of free-martins, they thought that the female animal might be influenced by the male one, but not by testicular hormones, as LILLIE thought, but in a more general form. On the whole we may say that chromosomal factors are the cause. That usually the female animal undergoes the changes is a consequence of the usually stronger epistasis of the male calf, but changes of the genital apparatus and the secondary sex characteristics of the latter are not impossible, when a „strong” female animal is connected with a „weak” male through placental anastomosis.

The fact that only in *Artiodactyla* free-martinism occurs with chorial connection of the vessels, is not in favour of the theories of KELLER and TANDLER and of LILLIE. All experiments made to prove in mammals that testicular hormones are the substances causing the barrenness, have failed.

The changes caused in the free-martin occasion intersexuality, greatly different from that known as zygotic intersexuality. They are reminiscent of intrauterine castration with retention of the gonads, which, however, are functionless as regards the formation of germ cells and hormones. A neutral type, the „free-martin” type has developed, which still shows female characteristics in the case of slight changes, and male characteristics in the case of great changes.

Zoologie. — KREDIET, G.: *Vaches-boeufs*, p. 91.

NUMAN a déjà signalé la possibilité que la formation des vaches-boeufs serait due à un changement de sexe. Cependant les opinions répandues en

ce temps lui défendaient d'accepter cette possibilité. Il ne voulait pas les considérer comme hermaphrodites mais les prenait pour une forme de „Hemmungsbildung”. KELLER et TANDLER étaient les premiers qui signalaient le rapport entre l'anastomose placentaire et la formation des intersexués. Ils considéraient la possibilité que l'animal féminin serait influencé par le masculin non pas par des hormones testiculaires comme supposé par LILLIE mais d'une influence générale.

En général on peut dire que des facteurs chromosomiaux en sont la cause. C'est l'animal féminin qui subit le plus souvent le changement ce qui est dû à l'épistasie plus forte chez le veau masculin. Cependant chez celui-ci le changement de l'appareil génital et des attributs secondaires est possible quand un animal féminin „fort” est lié par anastomose placentaire avec un animal masculin „faible”.

Cependant ce n'est pas en faveur des théories de KELLER, TANDLER et de LILLIE qu'on a constaté seulement chez les artiodactyles, que cette communication vasculaire chorale mène à la formation d'intersexués. Tous les essais pour démontrer que chez les mammifères ce sont les hormones testiculaires qui donnent lieu à la naissance d'intersexués ont été en vain.

Il y a une grande différence entre l'intersexualité du vache-boeuf et l'intersexualité zygotique. Les modifications font penser à une castration intra-utérine préservant les gonades qui sont cependant sans fonction en ce qui concerne la formation de cellules génitales et d'hormones. Il s'est produit un type neutre, le vache-boeuf, qui présente encore des attributs féminin en cas de peu de changement et des attributs masculins en cas de beaucoup de changement.

Physiology. — JONGH, S. E. DE, J. H. GAARENSTROOM and F. J. A. PAESI:
An ovulation in a mammal, stimulated by male hormone, p. 100.

The formation by testosterone of antra in ovarian follicles (as previously described) culminates in the penetration of a vascular sprout from the theca into follicle in the direction of the ovum. Such vascular sprouts have already been observed before 1900!

Lesion of the thin walled vessel in the sprout, which will take place simultaneously with total loosening of the ovum and of some of the accompanying layers of granulosa cells, might be responsible for a rise in intra-follicular pressure, causing the rupture of the follicle. Thus, testosterone, which is normally produced by the ovary, might be of importance for the physiology of ovulation.

Although systematical investigation in this field is hampered by suppression of the gonadotropic pituitary activity by testosterone (this activity being in itself a condition for ovulation), in one case we succeeded in producing an ovulation in an immature mouse by treatment with testosterone-propionate only.