

rally dependent on the age of the animals. In rats of 4 weeks there is a considerable increase of the number of medium-sized follicles, in animals of 5 weeks and older there is more markedly an increase in number and size of the follicles with cavities, in some cases resulting in corpora lutea. There are many transitions between the two stages.

The effect mentioned first can also be produced in hypophysectomized young rats by an injection of oestradiol. So the direct cause is evidently the effect of this substance on the ovary. The second effect is produced in hypophysectomized animals by one injection of oestradiol and the regular administration of a quantity of gonadotropic hormone, which when given alone can only prevent the atrophy of the ovary. In view of this fact it is our opinion that the second effect is owing to the combined effects of oestradiol and the gonadotropic hormone formed by the animal's hypophysis. The opinion first suggested by HOHLWEG and which up to now was generally accepted, was that the oestradiol stimulated the hypophysis to more abundant production, or at least to more secretion of gonadotropic hormone.

The difference in reaction according as the animal is 4 or 5 weeks or older is probably owing to the increase of susceptibility of the ovary to gonadotropic hormone.

Physiologie. — GAARENSTROOM, J. H. et S. E. DE JONGH: *L'influence de substances oestrogènes sur l'ovaire du rat infantil*, p. 116.

L'administration d'une seule dose de benzoate d'oestradiol (1 mgr) à des rats féminins impubères produit des phénomènes dans l'ovaire qui, quant à leur nature, dépendent de l'âge des animaux. Chez des rats âgés de 4 semaines se produit une forte augmentation du nombre de follicules de moyenne grandeur, chez les animaux âgés de 5 semaines et de plus on constate particulièrement une augmentation du nombre et de la grandeur des follicules à cavité et en certains cas il se produit des corps jaunes. Entre ces stades on trouve beaucoup de formes intermédiaires.

L'effet premier nommé peut s'effectuer de même chez les jeunes rats sans hypophyse par une injection d'oestradiol. Il se produit donc notoirement par l'influence directe de cette matière sur l'ovaire. Le second effet se produit chez les animaux dont l'hypophyse a été éloignée, par une seule injection d'oestradiol et par l'administration régulière d'une quantité d'hormone gonadotrope qui suffit précisément à éviter l'atrophie de l'ovaire. A cause de ceci ce deuxième effet doit à notre avis être attribué à une influence combinée de l'oestradiol et de l'hormone gonadotrope produit par la propre hypophyse. L'opinion usuelle jusqu'à présent, formulée premièrement par HOHLWEG, était que l'oestradiol stimulait l'hypophyse à une plus grande sécrétion de l'hormone gonadotrope.

La différence en réaction à mesure que l'animal est âgé de 4 ou de 5 semaines ou de plus, repose probablement sur l'accroissement avec l'âge de la sensibilité de l'ovaire à l'hormone gonadotrope.