

ENDOCRINOLOGIE. — *Les modifications cytologiques de l'antéhypophyse du Desman (Galemys pyrenaicus G.). Note (*) de MM. ANTOINE PEYRE et MARC HERLANT, présentée par M. Robert Courrier.*

On retrouve au niveau de l'antéhypophyse du Desman la même dualité gonadotrope que chez la Taupe. Les cellules γ , apparemment responsables de la sécrétion du facteur de lutéinisation manifestent également un développement saisonnier mais celui-ci est beaucoup plus étendu; ce comportement peut être mis en rapport avec l'existence d'une phase d'activité sexuelle de longue durée.

Il nous a paru intéressant de comparer les modifications cytologiques de l'antéhypophyse du Desman au cours du cycle génital avec celles que l'un de nous a décrites chez la Taupe ⁽¹⁾, ⁽²⁾ car le Desman qui est également un Talpidæ, manifeste une activité sexuelle nettement distincte. Elle se caractérise en effet par sa durée beaucoup plus longue.

Chez le mâle, la spermatogénèse débute à la fin du mois de novembre; dès la fin décembre, le tractus génital atteint son plein développement et il se maintient dans cet état jusqu'à la fin juin, sa régression est alors rapide. Mais ce n'est réellement qu'en octobre que le tractus génital est en phase de repos complet ⁽³⁾.

D'autre part, on trouve des femelles gravides depuis la fin janvier jusqu'à la fin juin. Ces femelles comprennent une proportion importante de multipares ainsi que le prouve l'existence de plusieurs générations de corps jaunes au niveau des ovaires. Il s'agit donc d'une espèce polyœstriale chez laquelle deux ou trois gestations se succèdent au cours d'une même phase d'activité génitale. Les femelles peuvent d'ailleurs à nouveau entrer en œstrus et s'accoupler tandis qu'elles allaitent. Quant à la période anœstrale, elle s'étend de juillet à fin novembre.

Ce cycle sexuel est donc nettement différent de celui de la Taupe ⁽⁴⁾, ⁽⁵⁾, ⁽⁶⁾, ⁽⁷⁾. Ce dernier se caractérise essentiellement par sa brièveté et, habituellement, par l'apparition d'une seule phase œstrale chez la femelle. Au cours de ce bref délai, l'activité génitale est particulièrement intense et à cette phase correspondent des modifications hypophysaires bien typiques. Elles se caractérisent par la différenciation et le développement transitoire des cellules γ , c'est-à-dire, des éléments responsables selon nous de la sécrétion du facteur de lutéinisation LH.

Recherches personnelles. — 42 hypophyses de Desman ont été examinées. Elles provenaient d'individus adultes, mâles ou femelles et en outre d'animaux impubères à nouveau, soit mâles soit femelles. La plupart de ces hypophyses ont été fixées au Bouin-Hollande sublimé. Elles ont été colorées soit par une méthode trichromique mise au point par l'un de nous ⁽⁸⁾ soit au PAS orange G.

Modifications hypophysaires chez le mâle. — On met aisément en évidence les deux formes gonadotropes β et γ et ces dernières manifestent les mêmes affinités tinctoriales que chez la Taupe. Au cours de la phase d'activité sexuelle, ces deux catégories de cellules sont très développées tandis qu'au cours de la période de repos, toutes deux subissent une régression très nette qui va jusqu'à la dédifférenciation complète pour les cellules γ si bien qu'à ce moment de l'année, il devient très difficile de les identifier. En novembre, on note une légère hypertrophie des cellules β , mais les cellules γ ne se sont pas encore différenciées. Cette dernière image hypophysaire correspond étroitement avec l'état du tractus génital au niveau duquel le réveil de l'activité spermatogénétique précède le développement des annexes.

Chez les jeunes mâles capturés en mai et dont la première phase de rut ne devrait normalement débiter qu'en décembre, l'hypophyse contient déjà un nombre relativement important de cellules γ . Bien qu'à ce moment, il n'y ait encore aucune activité spermatogénétique, l'existence de ces cellules peut être mise en rapport avec un début de développement du tractus génital.

Modifications hypophysaires chez la femelle. — Comme chez les jeunes mâles de même âge, l'hypophyse des femelles impubères renferme déjà les deux types d'éléments gonadotropes, mais les cellules γ sont encore pour la plupart de petite taille. On peut, semble-t-il, établir une corrélation entre la présence de ces cellules γ et le développement massif de l'interstitielle médullaire. Cette hypertrophie des éléments de l'interstitielle caractérise la phase post-embryonnaire (⁹). Il semble bien qu'on doive attribuer à cette interstitielle hypertrophiée, la sécrétion d'œstrogènes qui se manifeste à ce moment.

Les femelles adultes capturées au cours de la phase d'activité génitale peuvent se partager en plusieurs catégories : celles qui viennent de s'accoupler pour la première fois et dont les ovaires ne contiennent qu'une génération de corps jaunes, celles qui viennent de mettre bas et qui se préparent à un nouvel œstrus, des femelles gravides à divers stades de la gestation dont l'ovaire contient à la fois des corps jaunes récents et d'autres plus anciens. Cette série comprend également des femelles capturées à la fin du mois de juin, le tractus génital montre à ce moment les caractéristiques initiales de l'œstrus. Les glandes mammaires sont évidemment en pleine activité sécrétoire chez les femelles qui viennent de mettre bas, mais les femelles gestantes peuvent aussi être simultanément en lactation, on peut en conclure qu'une nouvelle gestation peut survenir alors que la femelle allaite encore.

Parmi les femelles gravides, on constate une différence manifeste entre l'hypophyse des primipares et celle des multipares. Dans les deux groupes, l'hypophyse est très congestionnée et l'on assiste à l'hypertrophie des

cellules β et des cellules γ , ces dernières toutefois n'atteignent jamais le développement qu'elles manifestent chez le Murin ou même chez la Taupe. Chez les multipares qui allaitent tout en poursuivant une nouvelle gestation, on observe la présence des cellules ε , c'est-à-dire des cellules responsables de la sécrétion de prolactine. Ces éléments sont également éparpillés dans la glande et ne forment pas de boyaux compacts comme chez la Taupe, mais ils montrent néanmoins des signes d'une intense activité sécrétoire. A première vue, chez ces femelles gravides qui allaitent, cellules γ et ε prêtent à confusion car elles manifestent une affinité comparable pour l'érythrosine. Cependant, les cellules γ du Desman réagissent plus fortement au PAS que celles de la Taupe, le PAS orange G permet donc aisément de les identifier, de plus, comme chez Myotis, le matériel chromophile de ces éléments se présente sous l'aspect de flaques denses alors que les cellules ε contiennent toujours des granulations bien visibles. Chez les femelles qui allaitent sans être à nouveau gravides, le contraste entre ces deux catégories d'éléments est très frappant : les cellules γ sont en voie d'involution tandis que les cellules ε montrent tous les signes d'une activité sécrétoire intense.

On retrouve donc, dans ces hypophyses, les mêmes formes gonadotropes que chez la Taupe. Mais chez le Desman, la phase d'activité génitale est beaucoup plus étendue dans les deux sexes. Corrélativement, les cellules γ persistent beaucoup plus longtemps à l'état d'éléments différenciés. On constate donc les mêmes rapports entre la présence des cellules γ au niveau de l'hypophyse et le développement des annexes chez le mâle ou l'existence de corps jaunes actifs chez la femelle mais en outre, l'apparition de ces éléments chez des femelles impubères semble impliquer que l'hormone qu'elles sécrètent stimule également l'activation du tissu interstitiel médullaire.

(*) Séance du 19 décembre 1960.

(1) M. HERLANT, *Comptes rendus*, 248, 1959, p. 1033.

(2) M. HERLANT, *C. R. Ass. Anat.*, 46, 1959, p. 347.

(3) A. PEYRE, *C. R. Soc. Biol.*, 148, 1954, p. 1873.

(4) J. TANDLER et S. GROSZ, *Arch. Entw. Mech. Org.*, 33, 1913, p. 132.

(5) L. H. MATTHEWS, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1935, p. 132.

(6) R. COURRIER, *Arch. Biol.*, 37, 1927, p. 173.

(7) R. GODET, *Bull. Biol. Fr. Belg.*, 83, 1949, p. 25.

(8) M. HERLANT, *Bull. Micr. appl.*, 10, 1960, p. 37.

(9) A. PEYRE, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 77, 1952, p. 441.

(Faculté des Sciences de Toulouse
et Faculté de Médecine de Bruxelles.)