

LA FORMULE CHROMOSOMIQUE DU DESMAN  
DES PYRÉNÉES, *GALEMYS PYRENAICUS* K.

PAR

A. PEYRE.

La formule chromosomique de 8 espèces de Mammifères Insectivores est connue avec certitude grâce aux travaux de TATEISHI (1938), de BOVEY (1949) et de MATTHEY (1954). Ce nombre est particulièrement faible par rapport aux nombreuses espèces étudiées dans les autres ordres par MAKINO (1951) et surtout par MATTHEY (1936-1956) chez les Rongeurs. Nous avons cherché à établir la formule du Desman et à la comparer à celle des autres Insectivores déjà connus.

C'est la méthode des frottis mise au point par MATTHEY en 1953 qui nous a donné les meilleurs résultats : gonflement à l'eau distillée, fixation dans l'acide acétique à 50 %, hydrolyse par HCl/N à 60° ; coloration au Schiff et montage à l'euparal. Un seul animal a suffi pour obtenir l'ensemble des figures de la méiose.

Les dessins sont exécutés à partir de microphotographies dont les négatifs ( $\times 1700$ ) sont agrandis deux fois ( $\times 3400$ ). Dessins et microphotos sont réduits de moitié pour la reproduction.

LES CHROMOSOMES DE *Galemys pyrenaicus* K.

— *Métaphase spermatogonale* : (Fig. 1-2). On compte 42 éléments. Les métaphases spermatogonales avec chromosomes bien séparés sont très rares, plus nombreuses et plus nettes sont les prométaphases mettant en évidence leur structure (chromonémas et chromocentre). On constate d'emblée la nature acrocentrique d'un grand nombre d'éléments moyens. On distingue bien trois grands métacentriques dont l'un à bras inégaux (rapport 1/3 environ) constitue le chromosome X. L'Y, élément punctiforme, est facilement reconnaissable.

— *Métaphase auxocytaire I* : (Fig. 3-4). Elle révèle la présence de 21 tétrades et surtout la structure de type Insectivore du complexe XY. L'élément punctiforme est toujours rattaché à l'un des bras de l'X par un court filament (Fig. 3). Cette disposition suggère un attachement en parasynapsis comme chez les autres Insectivores.

*(Signature)* E

— *Métaphases auxocytaires II* : (Fig. 5-6). Elles sont de 2 types, les unes avec X et les autres avec Y. Il y a donc pré-réduction constante, ce qui semble absolument général chez les Insectivores et en accord avec la structure du complexe XY à la métaphase I. L'examen des dyades autosomiques confirme la nature acro ou sub-métacentrique de la majorité des éléments moyens. On relève 2 dyades en croix indiquant 2 couples de métacentriques.



Fig. 1 et 2. — Métaphases spermatogonales ( $G = 1700$ ). Fig. 3 et 4. — Métaphases auxocytaires I avec XY ( $G = 1700$ ). Fig. 5 et 6. — Métaphases auxocytaires II avec X et Y ( $G = 1700$ ).

LE NOMBRE FONDAMENTAL.

La sériation des différents éléments est assez difficile, les métaphases spermatogonales sont de petite taille. Les deux plus grands éléments (2 métacentriques) font environ 6 à 7 fois l'élément le plus petit, l'Y punctiforme (environ  $1 \mu$ ). On peut distinguer 13 métacentriques (3 grands éléments dont l'X et 10 éléments moyens et petits), 10 à 12 sub-métacentriques au plus (la métacentrie ou sub-métacentrie des petits éléments étant difficile à définir), la majorité des éléments moyens sont des acrocentriques. Ceci porte le nombre fondamental de *Galemys* aux environs de 65 à 67, donc égal ou très voisin de celui de *Talpa*. Notons

par ailleurs que la formule de *Galemys*, par la présence d'un grand nombre d'acrocentriques, se rapproche aussi de *Mogera*, accentuant ainsi les affinités entre les Talpinés et les Desmaninés.

#### COMPARAISON AVEC LES AUTRES INSECTIVORES.

Résumons dans le tableau suivant l'ensemble des données établies chez les Insectivores *Lipotyphla* et *Menotyphla* (\*).

Espèces	2 N	N	Nb de V	N.F	Auteurs
<b>Talpidés :</b>					
<i>Mogera insularis</i> S. ....	32	16	26	58	TATEISHI, 1938
<i>Talpa europaea</i> L. ....	34	17	33	67	BOVEY, 1949
<i>Galemys pyrenaicus</i> K. . .	42	21	23-25	65-67	PEYRE, 1957
<b>Soricidés :</b>					
<i>Neomys fodiens</i> P. ....	52	26	40	92	BOVEY, 1949
<i>Crocidura russula</i> L. ....	40	21	7-8	49-50	» »
» <i>murina</i> L. ....	40	20	6	46	TATEISHI, 1938
<i>Sorex araneus</i> L. ....	23	11	21	44	BOVEY, 1949
<b>Erinacéidés :</b>					
<i>Erinaceus europaeus</i> L. .	48	24	39	87	BOVEY, 1949
<b>Menotyphla</b>					
<b>Macroscelidés :</b>					
<i>Macroscelides rozeti</i> D. .	28	14	27	55	MATTHEY, 1954

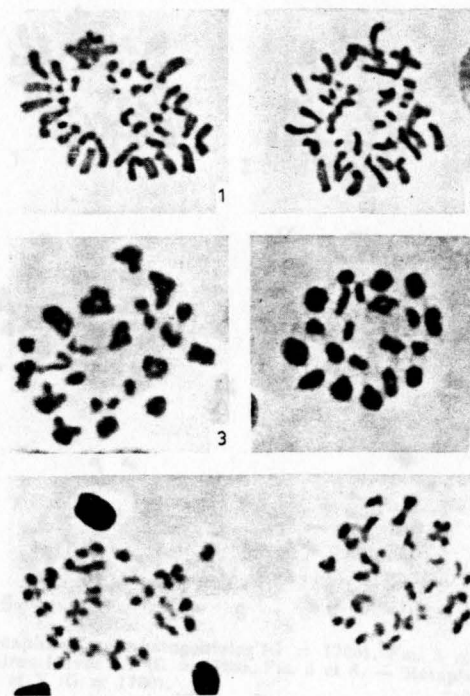
On constate que la diversité des nombres chromosomiques et fondamentaux est toujours aussi nette ainsi que l'avaient montré BOVEY et MATTHEY.

Envisageant l'application de la loi de ROBERTSON chez les Insectivores, BOVEY admet que le seul groupe où l'on pourrait l'appliquer approximativement est celui des Soricidés, *Neomys* étant mis à part. Les nombres fondamentaux voisins de *Talpa* et de *Galemys* montrent que les processus de fusion centrique semblent exister chez les Talpidés et il est logique de penser avec MATTHEY que le nombre fondamental de *Mogera* doit être voisin de celui de *Talpa* (donc nombre de V plus grand que celui donné par BOVEY). Ceci montre une fois de plus l'homogénéité chromosomique des Talpidés dont l'adaptation morphologique et anatomique à la vie hypogée et aquatique semble avoir été simultanée (\*\*).

La loi de ROBERTSON est-elle aussi applicable aux Erinacéidés ? Les données anatomiques, paléontologiques (SABAN, 1954) et em-

(\*) D'après BOVEY.

(\*\*) Rappelons toutefois que la sous-famille des Uropsilinés ne présente aucune adaptation à la vie fouisseuse ou aquatique.



1 et 2 : Prométaphases spermatogoniales. 3 et 4 : Métaphases auxocytaires I avec XY de profil. 5 : Métaphases auxocytaires II avec à droite Y et à gauche X. (Clichés A. PEYRE).