

differences in gene sequence between the parental chromosomes may be the cause of failure of pairing at meiosis in hybrids. But it is known that in *Drosophila*, failure of pairing is not due to mere mechanical impediments. Probably, failure of synapsis in hybrids must be due to a combination of mechanical and physiological impediments. It should be considered, as pointed out by WHITE<sup>1</sup>, that each of the parental species probably contains within its chromosomes a large number of genes which control many physiological processes essential to fertile reproduction. The fertile offspring may be produced when all these genes are sufficiently identical in the two parents.

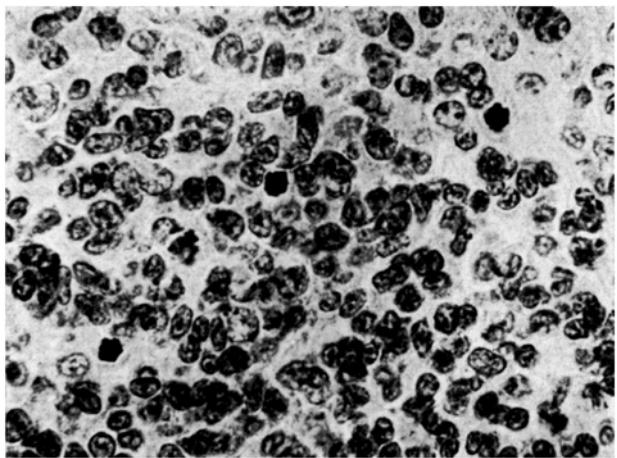
S. MAKINO

Zoological Institute, Faculty of Science, Hokkaido University, Sapporo, Japan, February 18, 1955.

### Zusammenfassung

Untersuchungen der Spermatogenese beim Pferd und Esel haben die diploide Chromosomenzahl 66 und die haploide Zahl 33 eindeutig ergeben. Die gleiche Zahl 66 kann beim Maulesel festgesetzt werden. Der Hoden des Maulesels enthält keine Spermatozytenteilung, trotzdem Spermatogonienteilung vorhanden ist. Unfruchtbarkeit beim Maulesel wegen Mangels beider Reifeteilungen hat sich mit Sicherheit feststellen lassen.

<sup>1</sup> M. J. D. WHITE, *Animal Cytology and Evolution*, 2nd ed. (Cambridge Univ. Press, 1954).



Microphotographie à l'immersion d'une zone profonde de l'hémisphère. On remarque facilement l'existence de 4 mitoses typiques (sur une diagonale allant du coin inférieur gauche au coin supérieur droit) d'éléments de nature gliale. (Rats âgés de 8 jours.) (Hématoxyline au fer seule; grossissement  $\times 650$ .)

après un intervalle de 3 h. Les animaux ont été sacrifiés 2 h après la 2<sup>e</sup> injection. Les cerveaux prélevés ont été fixés au liquide de BOUIN et inclus à la paraffine. Les coupes ont été colorées aux techniques usuelles : hémaluméosine ; hématoxyline au fer seule ; trichrome de MASSON ; hématoxyline phospho-tungstique de MALLORY et examinées à l'immersion. Les résultats de nos essais ont été parfaitement concluants. Nous avons pu mettre en évidence des mitoses au niveau de la névroglie comme en témoigne la microphotographie ci-contre.

Nous pensons avec HERLANT<sup>1</sup> qu'il n'est pas possible de déterminer exactement un taux de mitoses après injection de colchicine, mais cela n'a pas été notre but, le problème quantitatif étant résolu par les dosages d'A.D.N.

Il nous paraît également utile d'insister sur l'intérêt des études quantitatives de l'acide désoxyribonucléique au cours de la croissance, études qui permettent de mettre en évidence la présence d'une multiplication de noyaux et d'en évaluer l'intensité, là où l'histologie classique peut être défaillante.

P. MANDEL, L. FRUHLING et  
J. D. WEILL

Institut de Chimie biologique et Institut d'Anatomie pathologique, Faculté de Médecine, Université de Strasbourg, le 2 avril 1955.

### Summary

The increase of the central nervous system desoxyribonucleic acid of the rat after birth has led to the recognition of a multiplication of the brain cells nuclei during the period after birth<sup>2</sup>. Histological studies confirm the conclusions of the biochemical investigations and allow localization of nuclear multiplications in the neuroglia.

<sup>1</sup> M. HERLANT, Ann. Endoc. 10, 313 (1949).

<sup>2</sup> P. MANDEL et R. BIETH, C. r. Acad. Sci. 235, 485 (1952).