

d'accélération giratoire définie par l'Ecole de Genève¹²⁻¹⁴ ou encore la nature des mécanismes stimulatoires adéquats¹⁵.

Mais, comme chacun le sait, la critique est vaine si elle n'est pas suivie d'une réaction constructive. Nous avons cherché dans cet esprit à donner au «mouvement» cupulaire une relation générale tirée de l'expérience statistiquement contrôlée et dont les paramètres soient rigoureusement mesurables. Il nous a paru en effet important de souligner la concordance mathématique existant entre la cochlée et le vestibule. Dans un travail sur la presbyacousie¹⁶, nous avons réussi à mettre en évidence une relation caractéristique générale de la sensibilité auditive. Cette relation nous paraît exister également d'une manière caractéristique stricte et générale en ce qui concerne la sensibilité vestibulaire.

Partant du fait expérimental que la cupule est orthomorphe pour des valeurs infra-liminales de l'épreuve giratoire liminaire selon MONTANDON et vérifiant que cet «état de repos» se traduit par une absence de réaction nystagmique sur le tracé électronystagmographique; partant d'autre part du fait expérimental que la fréquence des influx nerveux enregistrés au niveau du nerf vestibulaire est augmenté proportionnellement à la compression de la cupule et par conséquent proportionnellement au stimulus d'accélération giratoire (pour autant que celui-ci ne constitue pas une source de résonnance par suite d'une valeur trop élevée ou irrégulière), nous avons pu déterminer que le métamorphisme cupulaire en fonction du temps pouvait au plus être décrit par une équation différentielle du type:

$$\sum_{k=0}^n a_k \frac{d^k y}{dt^k} = 0$$

dont la forme: $y(t) = \sum_{k=1}^n A_k e^{Y_k t}$ permet de déterminer la

stabilité ou l'instabilité du système. Cette équation a l'avantage de comporter moins de paramètres individuels (A_k représentant les constantes d'intégration déterminées par les conditions initiales et y_k représentant les racines de l'équation caractéristique de l'équation différentielle).

Ayant fait passer de la sorte une équation statique à l'état dynamique et ouvrant ainsi le chemin aux expérimentateurs afin qu'ils puissent en tirer un parti plus complet et moins analogique, nous espérons avoir modestement contribué à la première phase d'une solution éventuelle et descriptible du système labyrinthe.

Summary. On the basis of wide experience in electro-nystagmography, the author has attempted to establish a characteristic and general relationship between the cupulo-ampullary system of the labyrinth underlining the mathematical parallelism with the cochlear system. At the same time, some partial physico-mathematical analogies, which were expressed concerning the same subject, are criticized.

F. DITTRICH

Clinique universitaire d'Oto-rhino-laryngologie, Genève (Suisse), le 6 décembre 1960.

¹² A. MONTANDON, Proc. Collegium oto-rhino-laryng. (London 1954). – Acta oto-laryng. 44, 594 (1955).

¹³ A. MONTANDON et A. RUSSBACH, Pract. oto-rhino-laryng. 17, 224 (1955). – Acta oto-laryng. 46, 264 (1956).

¹⁴ A. MONTANDON et J. FUMEUX, Pract. oto-rhino-laryng. 19, 556 (1957).

¹⁵ A. MONTANDON et F. DITTRICH, à paraître dans Acta oto-laryng. Belg.

¹⁶ J. FUMEUX, La presbyacousie, à paraître.

CORRIGENDUM

F. GROSS: *Renal and Extrarenal Actions of Aldosterone*. Exper. vol. XVII, fasc. 2, p. 63 (1961). Die Bilder zu den Legenden Fig. 6 und 7 sind vertauscht.