

Je me demande si les considérations si intéressantes de M. Manouvrier ont gagné à être formulées avec toute la rigueur mathématique. Il y a entre cette rigueur et certains phénomènes une incompatibilité absolue.

§

La question de la localisation dans des régions spéciales du cerveau des diverses fonctions intellectuelles est encore fort discutée. On se souvient des communications contradictoires qui ont été faites au dernier Congrès de psychologie (Rome, 1905) par Paul Flechsig, de Liepzig, Mingazzini, Henschen, et Ezio Sciamanna de Rome. Pour Flechsig, toute la région frontale correspondrait aux associations les plus élevées, aux sentiments de la personnalité, de la conscience de soi, du *self control*, et à la zone préfrontale surtout ressortirait l'action volontaire. Sciamanna contesta cette opinion. Il présenta deux Macaques chez lesquels il avait opéré l'ablation des lobes préfrontaux des deux côtés sans qu'il en résultât presque aucun trouble, ni changement dans leurs habitudes, dans leur personnalité. Le savant italien pense que les fonctions intellectuelles supérieures doivent être plutôt le résultat du fonctionnement régulier et harmonique de la masse cérébrale intégrale et que les troubles apparaissant à la suite de toute lésion seraient attribuables à une rupture de cette harmonie d'ensemble. Depuis, on doit à Siegmund Auerbach un mémoire important sur **la localisation du talent musical** dans le cerveau, qui a donné récemment lieu à une analyse fort intéressante de M. Matisse dans la *Revue des idées*. Le sujet étudié est un musicien remarquable, Koning, mort à Francfort-sur-le-Mein en 1906.

L'examen du cerveau a révélé des particularités anatomiques tout à fait intéressantes. Sur les parois latérales, aux alentours de la limite entre la région pariétale et la région temporale, tout un territoire présentait un remaniement complet des circonvolutions normales : en particulier la circonvolution temporale supérieure offrait en son milieu une boucle qui augmentait de beaucoup son étendue ; au-dessus d'elle le « gyrus supramarginal » offrait une largeur et une hauteur anormales.

Ces caractères anatomiques paraissent être ceux qui conditionnent le *talent musical*. On les retrouve, en effet, sur les cerveaux d'hommes qui présentaient de rares dispositions dans cet art, et en particulier sur celui d'Hans de Bülow étudié par Edinger. Helmholtz était un musicien distingué et avait une oreille excessivement fine, qui lui permettait d'apprécier avec une merveilleuse exactitude les sons même les plus élevés, ou les harmoniques qui accompagnent un son fondamental ; on lui doit toute une théorie physiologique de la musique. Or, le cerveau de l'illustre physicien, disséqué par Hanseman,

présentait les mêmes caractères que ceux de Koning et de Hans de Bülow.

Fait très remarquable : le lobe pariétal inférieur, le gyrus supra-marginal en particulier, atteint également un très grand développement chez tous les mathématiciens dont on a étudié jusqu'ici le cerveau, chez Gylden, mathématicien astronome de premier ordre, chez Sophie Kovalewska, qui fut professeur à l'Université de Stockholm. Il existerait des relations profondes entre les facultés mathématiques et les facultés musicales ; on sait que beaucoup de mathématiciens ont un goût prononcé pour la musique, et que, d'autre part, la musique repose sur des lois mathématiques rigoureuses. Nous pourrions partir de ces faits pour nous lancer dans la psychologie du talent et du génie ; mais ce serait sortir de mon domaine.

§

Je reviens à la biologie, et à l'influence encore si mystérieuse que le cerveau exerce sur tout l'organisme et la vie végétative. On doit à M. Ceni, professeur à l'Université de Modène, des expériences fort curieuses relatives à **l'influence du cerveau sur les phénomènes de la procréation**. Chez des poulets, on détruit au thermo-cautère une partie de l'écorce cérébrale ; il en résulte des troubles fonctionnels passagers qui se dissipent presque totalement dans la suite ; au bout d'un certain temps, les animaux recouvrent la physionomie et la démarche normales, ils s'alimentent, voient et entendent, conservent l'instinct sexuel. Malgré cela, le nombre des œufs pondus diminue de beaucoup, et au bout d'une ou de deux années les coqs finissent par succomber dans un état de dépression très prononcé ; il y a alors une atrophie marquée des organes sexuels. Mais la descendance est encore plus profondément atteinte ; il y a des morts précoces dans l'œuf, des retards du développement, de nombreuses anomalies ; les rares poussins qui sortent de l'œuf sont des hydrocéphales, des microcéphales, présentant des asymétries crâniennes.

Ainsi le cerveau exercerait directement une influence sur les éléments sexuels, ovule et spermatozoïde ; ces éléments recevraient en quelque sorte une certaine force latente de l'écorce cérébrale, force qui se manifesterait plus tard au cours du développement. Il y aurait une corrélation étroite entre la génération et le fonctionnement de la partie du système nerveux central qui préside aux manifestations les plus nobles et les plus élevées de la vie animale.

Nous touchons là à une des questions les plus importantes et les plus discutées de la biologie moderne. On a distingué dans tout organisme deux parts : le *soma*, c'est-à-dire le corps, et le *germen*, c'est-à-dire les éléments reproducteurs, et on a cherché jusqu'à quel