**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles

**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

**Band:** 15 (1933)

**Artikel:** De l'influence, dans un groupe ethnique homogène, de la variationd e l'indice céphalique sur celle des indices avéolo-palatin et facial supérieur

**Autor:** Périer, A.-L.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-740606

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 15.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

## Séance du 16 février 1933.

**A.-L. Périer.** — *De l'influence, dans un groupe ethnique homogène, de la variation de l'indice céphalique sur celle des indices alvéolo-palatin et facial supérieur.*

Dans une note précédente (vol. 48, nº 2, avril-juillet 1931) nous avons recherché s'il existe, dans un groupe ethnique homogène, une harmonie architecturale entre les massifs alvéolo-palatin et facial supérieur. Cette étude, faite sur le même groupe cranien que celui qui est utilisé pour ce travail-ci, a donné une réponse négative.

Il convient de se demander maintenant s'il n'existe pas quelque corrélation entre l'indice céphalique, dont on sait l'incontestable valeur raciale, et les deux autres indices. (Voir, *loc. cit.*, comment nous calculons l'indice alvéolo-palatin. L'indice facial supérieur est celui de Kollmann.)

Les 200 crânes adultes — 100 de chaque sexe — ont été classés par sexe, par ordre de valeur croissante de l'indice céphalique. Puis les deux séries ont été coupées en 10 groupes de 10 crânes dont les indices moyens serviront de base à la discussion; nous donnons aussi l'indice moyen des groupes de 50 crânes. Voici le tableau obtenu:

*Hommes.*

| | Ind. céph. | | Ind. fac. sup. | | Ind. al. pal. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 79.36 | | 52.68 | | 85.58 | |
| II | 80.80 | | 53.03 | | 87.32 | |
| III | 82.39 | 82.02 | 51.63 | 52.25 | 85.08 | 86.61 |
| IV | 83.29 | | 51.68 | | 89.25 | |
| V | 84.27 | | 52.25 | | 85.84 | |
| VI | 84.97 | | 52.01 | | 86.01 | |
| VII | 85.72 | | 50.75 | | 85.14 | |
| VIII | 87.15 | 87.52 | 53.43 | 51.18 | 86.75 | 85.81 |
| IX | 88.62 | | 49.45 | | 87.57 | |
| X | 91.16 | | 50.28 | | 83.58 | |

*Femmes.*

| | Ind. céph. | | Ind. fac. sup. | | Ind. al. pal. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I | 78.22 | | 53.20 | | 86.87 | |
| II | 80.84 | | 51.62 | | 85.87 | |
| III | 82.05 | 81.54 | 52.88 | 52.47 | 86.28 | 86.26 |
| IV | 82.88 | | 52.41 | | 85.30 | |
| V | 83.71 | | 52.26 | | 86.98 | |
| VI | 84.65 | | 53.99 | | 89.69 | |
| VII | 85.66 | | 50.78 | | 85.08 | |
| VIII | 86.99 | 87.44 | 52.60 | 52.18 | 85.30 | 86.05 |
| IX | 88.77 | | 51.51 | | 83.95 | |
| X | 91.17 | | 52,03 | | 86.27 | |

Une tendance naturelle de l'esprit à croire à l'existence d'une harmonie corrélative dans le développement d'un tout anatomique, prédispose l'observateur à attendre ici une vérification de cette idée préconçue, c'est-à-dire à constater la présence de groupes craniens extrêmes de type eury- et leptosome, réunis par des formes de transition; le deuxième type, par exemple, serait représenté par des sujets dolichocéphales à face et à voûte palatine allongées. Un examen rapide du tableau ci-dessus semblerait montrer qu'il y a effectivement une certaine corrélation puisque les moyennes des groupes de 50 crânes, pour les deux sexes et les deux indices, donnent une variation dans le même sens que celle de l'indice céphalique — cette variation est dans le même sens, malgré la diminution numérique, puisque les deux indices faciaux ont leur diamètre dénominateur dans un plan perpendiculaire au plan sagittal. Mais tandis que les indices céphaliques varient de 5 à 6 unités, la variation des deux autres indices est si faible qu'elle est probablement très proche de la marge d'erreur pouvant provenir de l'inexactitude des mensurations; ce dernier facteur doit être particulièrement considéré dans une région dont les points sont relativement difficiles à fixer, tels le prosthion, la spina posterior et les limites alvéolaires externes.

En fait on peut considérer comme négligeable la variation de ces éléments faciaux et il résulte de leur stabilité relative,

une dysharmonie, en ce sens que, proportionnellement, le groupe des crânes les plus brachycéphales est aussi plus léptène et plus leptostaphylin. Enfin, si on examine les données essentielles, soit les moyennes des groupes de dix crânes, on constate des dysharmonies si flagrantes qu'il faut renoncer à trouver une coordination dans la variation de ces trois indices.

Cette absence de corrélation se révèle à première vue par l'homogénéité remarquable des moyennes des indices facial supérieur et alvéolo-palatin.

Que penser de cette dysharmonie architecturale entre des éléments neuro- et splanchnocraniens pourtant étroitement unis par la continuité anatomique et la synergie fonctionnelle ? On peut évidemment admettre que la morphogenèse du neurocrâne est uniquement sous l'influence des lobes cérébraux et que celle du crâne viscéral est dominée par l'évolution du système dentaire. En ce qui concerne le second point, s'il semble très probable que le massif alvéolo-palatin est réellement défini par l'extension de l'arcade dentaire, il en va tout autrement des autres régions faciales — nasales, jugales et même maxillaires. C'est ainsi que des travaux récents [1] concluent à la possibilité d'une hérédité séparée d'éléments dentaires et maxillaires. Quant aux deux diamètres faciaux que nous avons choisis, ils ne paraissent nullement pouvoir être sous l'influence essentielle d'éléments dentaires; le diamètre prosthion-nasion, par exemple, doit sûrement dépendre, au point de vue statique tout au moins, du développement de la masse encéphalique. Quant au diamètre bizygomatique son cas est bien plus complexe. L'arc osseux qui le définit est formé, dans sa partie antérieure, par un élément du crâne viscéral en relation si intime avec une importante zone sensorielle qu'il semble improbable qu'il échappe totalement à toute influence neurocranienne; la partie moyenne, essentiellement masticatrice, donne insertion au masséter et à l'apo-

[1] Dr H. Berger. *Orthodontische Diagnose im Lichte der Erblichkeits- und Konstitutionswissenschaft.* Zschr. für zahnärztl. Orthopädie. Berlinische Verlagsanstalt. Berlin. N° 1, 1933.

Pour l'ensemble du sujet, voir le traité d'Anthropologie de R. Martin (Iena, 1928) et l'article de F. Weidenreich cité dans notre première note.

névrose temporale; enfin le segment postérieur fait partie du neurocrâne.

En ce qui concerne les influences musculaires sur la boîte cranienne elle-même, on semble admettre qu'elles n'en modifient que le relief externe et non la forme essentielle (cf. R. Martin). Il est difficile d'accepter sans autre cette manière de voir et de dénier, par exemple au temporal, une action modificatrice sur le diamètre transverse; au moment où l'activité de ce muscle s'établit, dans les premières années de la vie, les sutures des os craniens de membrane ne sont pas encore complètes et les fontanelles subsistent. D'autre part des expériences sur les animaux (extirpation des follicules dentaires ou section de tel ou tel groupe musculaire) démontrent amplement des actions puissantes sur l'architecture générale du neurocrâne. La variation ontogénique de l'indice céphalique semble confirmer la chose; dans les six premiers mois — avant l'apparition des dents — le crâne, sous l'influence de la masse cérébrale, devient plus brachycéphale de 3 à 5 unités; à partir de là, ce processus d'élargissement cède la place à un phénomène inverse et, jusqu'à la vingtième année, l'indice diminue d'environ deux unités.

Il semble donc curieux que nos observations n'aient pas mis en évidence la corrélation que l'on pouvait attendre. Peut-être l'emploi des indices au lieu des diamètres eux-mêmes masque-t-il le mécanisme véritable de la variation, puisque, selon certains auteurs, la face varierait plus en hauteur qu'en largeur; peut-être aussi conviendrait-il d'utiliser d'autres diamètres, tels la longueur faciale et la hauteur basio-bregmatique.

Enfin il est possible, pour expliquer l'absence éventuelle de corrélations, d'invoquer les influences héréditaires; Kollmann, par exemple, croit que l'état harmonique ne se trouve que chez les sujets de race pure; dans ce cas il semble que nous l'aurions trouvé dans notre groupe de crânes alpins. Au reste, il n'est nul besoin de croisements métissés pour aboutir à des types dysharmoniques; en effet, dans la race la plus pure, les variations individuelles sont d'une amplitude suffisante, pour que le jeu de l'hérédité élective puisse accumuler, chez le même sujet, des éléments d'origine différente composant un tout essentiellement dysharmonique.