

<b>Zeitschrift:</b>	Archives des sciences [1948-1980]
<b>Herausgeber:</b>	Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
<b>Band:</b>	11 (1958)
<b>Heft:</b>	2
<b>Artikel:</b>	Observations sur le sacrum des Pygmées de l'Ituri : lombalisation de la première vertèbre sacrée liée à la sacralisation de la première coccygienne
<b>Autor:</b>	Sauter, Marc-R. / Moeschler, Pierre
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-738812">https://doi.org/10.5169/seals-738812</a>

### 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:** 29.01.2026

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

**Marc-R. Sauter et Pierre Moeschler.** — *Observations sur le sacrum des Pygmées de l'Ituri: lombalisation de la première vertèbre sacrée liée à la sacralisation de la première coccygienne.*

Les quelques observations faisant l'objet de cette communication se rapportent au sacrum de la série de squelettes de Pygmées déposés à l'Institut d'Anthropologie par le Dr B. Adé (= série A).

N°	Sexe	Age	Hauteur face pelvienne	Largeur max.	Indice hiérique	Ht. de l'arc Ht. face pelv.
P1 . .	♂	28-30	107	77	71.96	15.89
P2 . .	♂	30	99	85	85.86	18.18
P3 . .	♂	30-35	99	83	83.84	16.16
P5 . .	♂	60-70	93	86	92.47	20.43
P4 . .	♀	50-60	89	83	93.26	15.73
Moyenne ♂ . . . . .			99.5	82.75	83.53	17.66
Moyenne générale . . .			97.4	82.8	85.48	17.28

Ces mensurations ont été comparées à celles prises par Maly et Matiegka (1938 = série M) sur des sacrums de Pygmées et par Mme Genet-Varcin (1951) sur d'autres provenant de squelettes de Négritos de Luçon.

*Hauteur de la face pelvienne.* — Bien que encore faible, la moyenne de cette dimension dépasse de beaucoup celle des Pygmées de Matiegka et des Négritos.

Pygmées	Sexe	Moyenne	Sexe	Moyenne	Moyenne générale
Série A . . . . .	♂	99.5	♀	89	97.4
Série M . . . . .	♂	87.5	♀	88.5	87.83
Négritos . . . . .	♂	89.5	♀	89.5	89.5

*Largeur maximum.* — Par cette mensuration, par contre, cette série de Pygmées se rapproche beaucoup de celle de Matiegka.

Pygmées	Sexe	Moyenne	Sexe	Moyenne	Moyenne générale
Série A . . . .	♂	82,75	♀	83	82.8
Série M . . . .	♂	82.75	♀	88.5	84.62
Négritos . . . .	♂	89.8	♀	91.2	90.5

*Indice hiérique.* — La disproportion existant entre la moyenne des hauteurs de la face pelvienne et celle des largeurs maxima de ces sacrum leur confère un caractère primitif que traduit un indice hiérique particulièrement peu élevé. Ce que nous dirons des anomalies explique cette particularité.

Pygmées	Sexe	Moyenne	Sexe	Moyenne	Moyenne générale
Série A . . . .	♂	83.53	♀	83.84	85.48
Série M . . . .	♂	95.02	♀	105.85	98.8
Négritos . . . .	♂	103.1	♀	102.4	102.7

*Hauteur relative de la flèche de l'arc.* — Cet indice, qui traduit la concavité du sacrum, situe nos Pygmées, avec leur valeur moyenne de 17.28, entre les Noirs, 14.7, et les Blancs, 20.9 (Schultz, 1930).

Des comparaisons plus poussées de ces divers caractères, montrent que les variations sexuelles ont une signification plus grande que les différences entre groupes raciaux. Une telle constatation avait déjà été faite lors de l'étude de l'os coxal isolé de cette même série de Pygmées (Sauter et Moeschler, 1956).

*Anomalies.* — Tous ces sacrum sont formés de six vertèbres, ce qui contribue à accentuer leur dolichohiérite. Le fait qu'une liaison paraîsse exister entre les modifications subies par les

régions lombaires et coccygiennes de ces rachis a dicté l'ordre dans lequel sont exposés les différents cas particuliers.

Nº P4 ♀ 50-60 ans. — Région lombaire. Normalement conformée, exception faite d'un léger décollement antérieur entre les deux premières vertèbres du sacrum.

Région coccygienne. La première pièce coccygienne est presque totalement soudée, par sa face et ses cornes supérieures, à la dernière sacrée. Les cornes latérales n'ayant subi aucune modification, le sacrum a, normalement, huit trous sacrés.

Nº P5 ♂ 60-70 ans. — Région lombaire. Présente les mêmes particularités que chez le nº P4 précédemment décrit.

Région coccygienne. La première coccygienne est entièrement soudée à la dernière sacrée par sa face et ses cornes supérieures. Les modifications subies par les cornes latérales et la partie inférieure de la cinquième sacrée tendent à la formation d'une paire supplémentaire de trous sacrés.

Nº P3 ♂ 30-35 ans. — Région lombaire. La première sacrée présente certains caractères lombaires: ébauche d'apophyses latérales, présence de deux apophyses dorsales, et n'est soudée aux autres vertèbres qu'au niveau des ailerons sacrés.

Région coccygienne. La première coccygienne est soudée au sacrum. La soudure étant complètement opérée du côté gauche, ce sacrum compte un trou supplémentaire.

Nº P1 ♂ 28-30 ans et nº P2 ♂ 30 ans. — Région lombaire. Caractère lombaire plus accentué de la première sacrée, qui n'est liée au sacrum que par l'aileron sacré. Ebauche d'apophyses latérales et d'une apophyse épineuse.

Région coccygienne. Première coccygienne entièrement soudée au sacrum. Présence d'une cinquième paire de trous sacrés.

On peut donc constater que les caractères lombaires de la première vertèbre du sacrum sont d'autant plus accentués que la soudure entre la première coccygienne et la dernière sacrée est plus avancée. Comme, d'autre part, tous ces squelettes comportent normalement cinq vertèbres lombaires, on est en

présence, en ce qui concerne la région lombaire de la colonne, ou de la sacralisation d'une sixième lombaire, ou de la lombalisation de la première sacrée. Or la sacralisation de la première coccygienne, qui ne saurait être mise en doute, exclut la première possibilité: on devrait alors dénombrer des sacrums à sept pièces. Il paraît dès lors plus logique d'admettre qu'il y a lombalisation, bien que ce cas soit considéré comme étant rare, mais cela d'autant plus qu'une telle lombalisation s'accompagne presque toujours de la sacralisation de la première coccygienne (Hovelacque, 1937).

Bien que la série décrite soit trop petite pour permettre qu'on en tire des conclusions définitives, il est intéressant de remarquer qu'elle suggère une interprétation qui verrait dans ce processus un phénomène compensatoire visant à assurer au sacrum la constance numérique de ses pièces et par là son équilibre physiologique. Et le moindre intérêt de cette constatation n'est pas dans le fait que ce processus se déroule au sein d'une série présentant un caractère anthropoïde<sup>1</sup> accusé, donc non dépourvue d'une certaine signification évolutive.

Ces quelques remarques montrent toutefois qu'il convient d'être très prudent dans l'emploi de termes tels que sacralisation et lombalisation. En effet, ces expressions pourraient laisser supposer qu'une telle anomalie se manifeste au cours du développement de l'individu à partir d'un état initial normal des vertèbres considérées. Or, outre le fait que le squelette cartilagineux ayant une forme habituelle, l'ossification ne doit pas pouvoir la modifier d'une façon notable, on aura remarqué que les sacrums les plus aberrants ne se trouvent pas chez les squelettes des Pygmées les plus âgés, mais bien au contraire chez les plus jeunes. Cela infirme la thèse qui voudrait voir dans une durée d'ossification anormalement prolongée la cause de telles malformations. On admettra plus volontiers qu'une telle anomalie devait être acquise avant le début de l'ossification. A ce sujet on remarquera que les deux apophyses dorsales du sacrum n° P3 présentent une analogie frappante avec celles que possède le sacrum n° P6 chez lequel l'ossification n'est pas

<sup>1</sup> Nous donnons à cette expression un sens comparatif limité, dans le cadre des variations raciales.

terminée puisque le sujet dont il provient n'est âgé que de huit à dix ans. Ces deux apophyses de P3 ont dû demeurer telles quelles étaient avant que ne se produise leur ossification. Il serait dès lors très intéressant de savoir dans quelle mesure de telles conformations sont génétiquement conditionnées.

*Université de Genève.  
Institut d'Anthropologie.*

#### BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- GENET-VARCIN, E., *Les Négritos de l'ile de Luçon (Philippines)*. Paris, 1951.
- HOVELACQUE, A., *Ostéologie*. Paris, 1937, vol. III.
- MALY, J. et MATIEGKA J., Les squelettes des Pygmées de l'Ituri. *Anthropologie*, Prague, vol. XVI, 1938, pp. 1-63.
- SAUTER, Marc-R. et MOESCHLER P., Sur quelques variations de l'os coxal chez les Pygmées de l'Ituri (Congo belge). *Bulletin Soc. suisse Anthr. et Ethn.*, XXXIII, 1956-1957, pp. 15-16.
- SCHULTZ, A. H., The skeleton of the trunk and limbs of higher Primates. *Human Biology*, vol. II, 1930, pp. 303-438.

**Paul Rossier.** — *Construction de la tangente en un point d'une courbe graphique au moyen d'une conchoïde.*

1. — Pour mener la tangente en un point A d'une courbe graphique  $c$ , construisons la conchoïde de pôle A, de base  $c$  et de paramètre arbitraire  $p$  et menons le cercle de centre A et de rayon  $p$ ; celui-ci coupe la conchoïde en deux points appartenant à la tangente cherchée.

Cette construction est soumise à une vérification sensible: la tangente, déterminée par les deux intersections, doit passer par A.

Peut-on, par un choix approprié du paramètre  $p$ , améliorer la précision du tracé ? Soit  $r$  le rayon de courbure de la courbe  $c$  en A. L'angle de la conchoïde avec la tangente cherchée est  $\text{arc } \tg \frac{P}{2r}$ . Soit  $\epsilon$  l'erreur radiale dont est affecté le tracé de la conchoïde; l'erreur sur la direction de la tangente est  $\frac{\epsilon}{2r}$ ; elle est indépendante de  $p$ .