

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 12 (1930)

**Artikel:** L'angle coronal chez les crânes de Boschimans, Hottentots et Griquas  
**Autor:** Pittard, Eugène / Comas, Juan  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741271>

#### 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:** 13.01.2026

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

les surfaces seraient homothétiques. Mais alors on devrait avoir en vertu de (10)

$$a_1^2 x^2 + b_1^2 y^2 + c_1^2 z^2 = h(t) \quad (12)$$

la fonction  $h$  ne dépendant que de  $t$ . La relation (9) s'écrirait

$$a_1 x^2 + b_1 y^2 + c_1 z^2 = \frac{1}{t} . \quad (13)$$

Les deux ellipsoïdes (12) et (13) devraient être identiques, ce qui donne

$$a_1 = b_1 = c_1 .$$

Les surfaces seraient sphériques et la planète immobile.

On établit ainsi très rapidement des stratifications ellipsoïdales.

**Eugène Pittard et Juan Comas.** — *L'angle coronal chez les crânes des Boschimans, Hottentots et Griquas.*

La suture coronale, vue en *norma verticalis*, ne se présente pas avec le même aspect chez tous les crânes et l'angle que forme cette suture dans sa rencontre avec la sagittale montre des valeurs variables. Nous ne connaissons presque rien de celle-ci selon les divers groupes ethniques, selon les sexes et selon les âges. Voici ce que dit R. Martin à ce propos: « L'angle formé par la suture coronale d'un côté, avec la suture sagittale de l'autre, donne une moyenne de 106° pour les différentes races, par conséquent les deux parties de la suture coronale ne forment pas une ligne droite. Elles constituent un angle ouvert sur la partie frontale qui est en général plus grand chez les brachycéphales que chez les dolichocéphales<sup>1</sup> ».

C'est cet angle ouvert sur la partie moyenne de l'écaillle frontale qui a été appelé angle coronal. Le bregma est le centre d'une circonférence dont l'angle coronal est une partie.

<sup>1</sup> Rudolf MARTIN, Lehrbuch der Anthropologie, édition 1914, p. 749; édition 1928, p. 857.

Chez les Simiens cet angle coronal montre des différences importantes car il varie de 75° chez les Cébiens, jusqu'à 140° chez les Orang-outangs et les Chimpanzés (Schwalbe). Naturellement il dépend aussi, à un certain degré, de la forme et du développement de l'os frontal, car plus les parties inférieures et latérales de ce dernier se développent antéro-postérieurement — ce qui est le cas surtout chez les Catarrhiniens et les Hominidés, — plus la direction de la suture coronale doit être transversale (R. Martin).

Les crânes Boschimans, Hottentots, Griquas, dont nous avons eu à faire l'étude, n'ont pas tous permis, à cause soit de la mauvaise conservation générale de la voûte, soit des états suturaux défectueux, d'obtenir les dessins au stéréographe nécessaires pour le calcul des angles.

Nous avons laissé de côté quelques crânes appartenant à de jeunes individus chez qui la croissance n'était pas achevée. Et nous avons aussi éliminé deux crânes très brachycéphales, provenant certainement d'un groupe ethnique étranger, de manière à ne conserver par devers nous que des séries dolicho-céphales, pour pouvoir les comparer éventuellement à des séries brachycéphales et ainsi, vérifier si l'opinion de Martin indiquée ci-dessus se confirme.

Voici l'inventaire des crânes qui ont été étudiés.

		Crânes masculins	Crânes féminins
Boschimans	de la Colonie du Cap . . . . .	10	6
	du Désert de Kalahari . . . . .	12	12
	des Dunes de sables . . . . .	17	12
	des Abris sous roches . . . . .	6	11
	du Cimetière d'une vieille ferme.	4	3
	Totaux. . . . .	49	44
Hottentots . . . . .		10	4
Griquas . . . . .		9	5

Nous mettons, pour chacun des groupes examinés, en regard des chiffres représentant la valeur de l'angle coronal, les chiffres représentant la valeur moyenne de l'indice céphalique.

Dans un premier tableau nous subdivisons les Boschimans selon les indications géographiques mentionnées ci-dessus.

Et nous établissons cet arrangement selon la valeur croissante de l'indice céphalique.

TABLEAU I.

*Crânes masculins.*

	Indice céphalique	Angle coronal
Cimetière d'une vieille ferme . . . . .	71.28	161°.75
Désert du Kalahari . . . . .	73.78	160°.66
Colонie du Cap. . . . .	74.95	159°.90
Abris sous roches. . . . .	74.96	159°.66
Dunes de sable. . . . .	75.25	156°.53
<i>Moyennes</i> . . . . .	74.04	159°.70

*Crânes féminins.*

Désert de Kalahari . . . . .	74.14	157°.91
Colonie du Cap. . . . .	74.67	151°.83
Cimetière d'une vieille ferme. . . . .	75.71	173°.00
Abris sous roches. . . . .	75.71	164°.36
Dunes de sable. . . . .	77.06	165°.75
<i>Moyennes</i> . . . . .	75.46	162°.57

Chez les crânes masculins, on constatera qu'au fur et à mesure que croissent les valeurs de l'indice céphalique nous voyons décroître les valeurs de l'angle coronal.

Chez les crânes féminins, ce n'est plus du tout la même chose. Si nous considérons les deux premiers termes et les deux derniers termes du tableau nous voyons, au contraire, augmenter la valeur de l'angle coronal au fur et à mesure qu'augmente la valeur de l'indice céphalique. Mais ce qui caractérise cette série féminine, c'est l'irrégularité que montre la valeur de l'angle coronal dans les séries rangées selon l'ordre croissant de l'indice céphalique. Les moyennes sont très différentes, notamment plus grandes chez les crânes féminins. On pourrait conclure, de cette dernière constatation, que, dans un même groupe ethnique, les crânes féminins ont l'angle coronal plus développé que les crânes masculins, c'est-à-dire que chez eux l'écaille

frontale est plus développée antéro-postérieurement. Attendons de voir ce que montreront les autres groupes.

Les Boschimans des diverses séries ayant été rassemblés, nous les comparons maintenant, dans les deux séries sexuelles aux Hottentots et aux Griquas.

TABLEAU II.  
*Crânes masculins.*

	Indice céphalique		Angle coronal	
	Moy.	Extremes	Moy.	Extremes
Boschimans .	74.04	(65.80-81.82)	159°.70	(142° -175° )
Hottentots. .	73.29	(68.56-80.12)	159°.40	(143° -174° )
Griquas . . .	72.78	(70 -79.66)	155°.27	(138°.5-166°.5)

*Crânes féminins.*

Boschimans .	75.46	(67.80-81.98)	162°.57	(137° -188° )
Hottentots. .	74.39	(70.69-79.53)	162°.75	(156° -168° )
Griquas . . .	74.87	(71.27-78.09)	154°.30	(139° -169° )

Cette comparaison entre les trois groupes ethniques conduit à quelques conclusions intéressantes: L'angle coronal des crânes boschimans masculins est le plus grand, celui des crânes griquas est le plus petit. Les extrêmes individuels expliquent ces différences. Lorsque les trois séries sont arrangées selon l'ordre croissant de l'indice céphalique, on ne constate plus, comme on l'a fait ci-dessus, une diminution graduelle de la valeur de l'angle coronal.

Les crânes féminins, comparés chez les Boschimans et chez les Griquas, nous montrent les mêmes constatations que celles indiquées à propos des crânes masculins. Ce sont les crânes des Griquas qui ont le plus petit angle coronal. Mais ces crânes griquas sont très peu nombreux. Dans cette série nous ne voyons, non plus, aucun rapport entre la croissance de la valeur de l'indice céphalique et la valeur de l'angle coronal.

Oetteking a mesuré l'angle coronal de quelques crânes d'Indiens américains provenant de Californie<sup>1</sup>. Il a trouvé des

<sup>1</sup> Bruno OETTEKING, *Skeletal remains from Santa Barbara California. I. Craniology*. Indian Notes and Monographs, New-York 1925.

valeurs s'échelonnant (crânes masculins) de 149° à 160°. Ces crânes sont, en moyenne, mésaticéphales.

En 1914, Barge, étudiant des crânes frisons, donne, pour l'angle coronal les valeurs moyennes que voici<sup>1</sup>:

Crânes de Frisons brachycéphales: 157°.

Crânes de Frisons dolichocéphales: 159°.

Les valeurs individuelles s'échelonnent de 133° à 189°.

Tous les documents nouveaux que nous apportons ci-dessus sont à conserver pour des comparaisons avec d'autres crânes africains et aussi, d'ailleurs, avec ceux provenant de crânes de n'importe quelle partie du monde.

**P. Balavoine.** — *Luminosité de quelques matières colorantes en lumière ultraviolette.*

Si l'on soumet aux rayons ultraviolets des mouchets de laine ou de soie colorés par l'auramine O (pyoctaninum aureum) on voit se manifester une vive luminosité jaune semblable à une phosphorescence. Le colorant en poudre ou en solution ne présente pas ce phénomène, tandis qu'en faisant évaporer la solution, qui laisse l'auramine à l'état finement divisé, le résidu montre une foule de points lumineux. En prenant comme support du coton mordancé au tanin, on n'obtient pas de luminosité; il en est de même avec la laine si l'auramine est mélangée d'un autre colorant.

La fluorescéine et ses dérivés l'erythrosine, l'éosine et la phloxine manifestent le même phénomène moins intensément, avec cette différence que les solutions, fluorescentes à la lumière ordinaire, sont aussi luminescentes aux rayons ultraviolets.

La source de lumière ultraviolette employée était une lampe de quartz de Hanau à écran d'oxyde de nickel.

---

<sup>1</sup> J. BARGE, *Beiträge zur Kenntnis der niederländischen Anthropologie. I. Friesenschädel.* Zschr. Morph. Anthropol. Bd. 16, 1914, S. 329.