

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 9 (1956)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Le squelette préhistorique de la grotte du Bichon (Côtes-du-Doubs, La Chaux-de-Fonds, Neuchâtel) caractères cranio-faciaux  
**Autor:** Sauter, Marc-R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-738980>

### **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:** 06.02.2026

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

## BIBLIOGRAPHIE

1. I. CUCKA, B. P. SUSZ, *Arch. Sc.*, 5, 105 (1952); 5, 127 (1952).
2. J. J. WUHRMANN, B. P. SUSZ, *Arch. Sc.*, 9, 82 (1956).
3. J. VOLHARD, *Annalen*, 267, 185 (1892).
4. G. B. MARINI-BETTOLO, L. PAOLONI, *Gazz. Chim. Ital.*, 75, 78 (1945).
5. K. W. H. KOHLRAUSH, H. WITTEK, *Sitzbe. Akad. Wiss. Wien*, 150 IIb, 75 (1941).
6. N. SHEPPARD, *Trans. Far. Soc.*, 45, 693 (1949); C. CORIN, *J. chim. phys.*, 32, 241 (1935); H. W. THOMPSON, P. TORKINGTON, *J. Chem. Soc.*, 640 (1945); M. DAVIS, J. C. EVANS, R. L. JONES, *Trans. Far. Soc.*, 51, 773 (1955).
7. C. A. COULSON, *Valence*, p. 317.
8. H. SEEWAN-ALBERT, L. KAHOVEC, *Acta Phys. Austriaca*, 1, 352 (1948).
9. R. H. SAUNDERS, M. J. MURRAY, F. F. CLEVELAND, *J. Am. Chem. Soc.*, 63, 3121 (1941); 64, 1181 (1942).
10. I. COOKE, Thèse, Genève (1954).
11. P. L. CHALANDON, B. P. SUSZ. A paraître.
12. N. SHEPPARD, *Trans. Far. Soc.*, 51, 1465 (1955).
13. G. HERZBERG, *Infrared and Raman Spectra of Polyatomic Molecules*, p. 118.

**Marc-R. Sauter.** — *Le squelette préhistorique de la grotte du Bichon (Côtes-du-Doubs, La Chaux-de-Fonds, Neuchâtel). Caractères cranio-faciaux.*

La presse a annoncé récemment avec quelque emphase la découverte d'un squelette paléolithique d'homme de Cro-Magnon, qui représenterait le plus ancien habitant connu de la Suisse. Laissant aux auteurs de cette découverte le soin de décrire en détail les circonstances et les conditions de celle-ci, nous nous limiterons aux faits essentiels, avant de décrire les caractères du crâne de ce squelette.

En mars 1956 MM. Raymond Gigon, instituteur, et François Gallay, de La Chaux-de-Fonds, élargissant une étroiture qui reliait l'arrière de la grotte à une sorte de fond de cheminée, ont rencontré dans le remplissage peu épais, en tuf pulvérulent, de ce fond un squelette d'*Ursus arctos* L. et des éléments d'un squelette humain. Le crâne de ce dernier révélant au premier coup d'œil des traits attribuables au type de Cro-Magnon, il

s'avérait indispensable de poursuivre les recherches pour essayer de déterminer le degré d'ancienneté de ces restes humains. Les fouilleurs furent assez minutieux et heureux pour découvrir, après quelques nouveaux ossements humains, trois silex blancs microlithiques, dont deux sont des lamelles à dos, le troisième étant une lamelle à tranchant retouché.

En observant la prudence qui est de mise pour une trouvaille qui n'est pas en stratigraphie, nous pouvons dire que, si l'on admet la contemporanéité des silex et du squelette humain, ce dernier serait selon toute vraisemblance antérieur au Néolithique. Dans le cadre très large ainsi établi (Paléolithique supérieur et Mésolithique) nous ne pouvons pour l'instant pas faire autre chose que situer silex et squelette plus probablement dans le Magdalénien; cette détermination est provisoire.

Du squelette sont représentés, à part le crâne et la mandibule: la clavicule droite, l'omoplate droite incomplète, quinze vertèbres (deux cervicales dont l'axis, onze dorsales, deux lombaires [dont une sacralisée]), le sacrum, quinze côtes et fragments, l'os coxal droit, l'astragale droit, un métatarsien et une deuxième phalange du pied. Il n'y a donc aucun os long. Tous ces os sont dans un bon état de conservation, jaune brun clair, lisses; ils ne happent pas à la langue.

A considérer l'état des sutures craniennes, l'usure dentaire et les soudures épiphysaires, on peut affirmer que le sujet est mort comme jeune adulte. Toutes les sutures de la voûte sont ouvertes, mais la sphéno-basilaire était déjà fermée; l'usure des dents est faible, surtout sur les troisièmes molaires; l'extrémité sternale de la clavicule est rugueuse; enfin la synostose de l'épiphyse marginale de la crête iliaque n'avait pas commencé. On peut donc donner un âge de 20 à 25 ans.

Le sexe est plus difficile à déterminer. Le crâne, par sa robusticité, son relief susorbitaire, ses épaisses arcades zygomatiques, son relief iniaque moyen, a une allure masculine, où détonne la faiblesse des apophyses mastoïdes. L'os coxal présente un évasement peu marqué, l'angle sous-pubien devait être faible, mais l'échancrure sciatique est assez ouverte. En outre la sacralisation de la dernière vertèbre lombaire est plus fréquente chez les femmes. Enfin l'astragale est petit.

Toutefois la majorité des caractères de différenciation sexuelle nous paraît faire pencher la balance vers le sexe masculin.

*Caractères craniens et faciaux.* — Notons d'abord une légère déformation de la région basilaire, qui oblige à corriger certaines mesures de hauteur. Il y a de plus de la plagiocéphalie, intéressant surtout la face, qui avance plus du côté gauche. Le

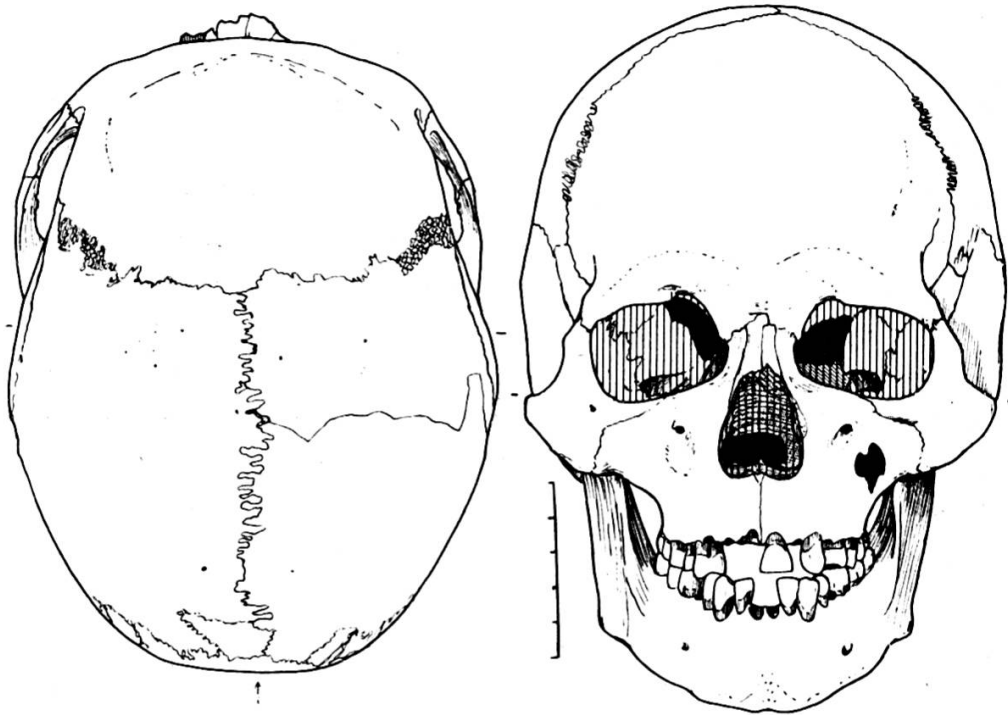


Fig. 1.

Grotte du Bichon. Crâne en *norma verticalis* et en *norma facialis*.  
Orientation: plan de Francfort. Ech.: 1: 3.

crâne, robuste, est capace (selon Pearson, 1412 cc, euencéphale; selon Lee-Pearson avec la hauteur auriculo-bregmatique, 1518 cc et Manouvrier, 1464 cc, aristencéphale).

En *norma verticalis* il est de forme pentagonoïde arrondie, allongé, phénozyge. En *norma lateralis* il paraît plutôt bas; sa courbe, à part le relief susorbitaire, est régulière, le front est bas. La crête susmastoidienne est prononcée; l'apophyse mastoïde est peu marquée. En *norma facialis* on est frappé par la largeur et la faible hauteur de la face, dont les jugaux sont orientés un peu antérieurement. La région susorbitaire du maxillaire supérieur est caractérisée par le gonflement de la

paroi des sinus, qui atténue les fosses canines au point de les supprimer presque complètement. Les orbites sont basses, larges, de forme subquadrangulaire, le nez sans gouttière ni sillon est plutôt bas. Le front est légèrement caréné. En *norma occipitalis* le crâne a une forme arrondie, mais avec élargissement dans la région susmastoïdienne. Les euryons se situent du reste sur les temporaux. La *norma basilaris* montre des arcades zygomatiques puissantes et écartées, un palais assez profond, un arc dentaire en U, des cavités glénoïdes étales et peu profondes, un condyle occipital gauche (seul conservé) large et aplati, une apophyse styloïde gauche (seule intacte) longue et mince.

La *mandibule* est courte, large mais sans éversion de la région goniale; la branche montante est très redressée et large, la région goniale est arrondie. Le trigone mentonnier est proéminent.

Les sutures sont inégales de dessin; c'est surtout la suture lambdoïde qui est compliquée, du fait d'une série d'os wormiens (neuf à gauche, six à droite). Il y a un os wormien asymétrique au lambda. Les sutures temporo-pariétales sont arquées.

Les indices calculés à partir des mensurations (tableau I)

TABLEAU I.

Dimensions	Crâne	Indices	
DAP . . . . .	190	céphalique . . . . .	75.79
DT . . . . .	144	frontal tr. . . . .	87.72
F. min. . . . .	100	fronto-par. tr. . . . .	69.44
F. max. . . . .	114	vertic. de long. . . . .	[64.21]
Ht B.-Br. (corrigé) . . . . .	[122]	vertic. de larg. . . . .	[84.72]
Ht aur.-Br. . . . .	114	ht aur.-long. . . . .	60.—
ou <sup>1)</sup> . . . . .	116	ou <sup>1)</sup> . . . . .	61.05
Ht face tot. . . . .	115	ht aur.-larg. . . . .	79.17
Ht face sup. . . . .	68	ou <sup>1)</sup> . . . . .	80.56
Bizyg. . . . .	139	gnathique . . . . .	97.87
N.-B. . . . .	[92]	facial tot. . . . .	82.73
B.-Prosth. . . . .	[94]	facial sup. . . . .	48.92
Ht orbit. g. . . . .	29.5	orbitaire g. . . . .	65.12
Larg. orb. g. . . . .	43	nasal . . . . .	54.17
Ht nas. . . . .	48	palatin . . . . .	78.72
Larg. nas. . . . .	26	prof. palat. . . . .	37.84

<sup>1</sup> Le bregma n'étant pas exactement au milieu, le maximum de cette mesure est donné ici.

Dimensions	Crâne	Indices	
Long. palat. . . . .	47	de l'arc dent. . . . .	84.13
Larg. palat. . . . .	37	cran.-fac. tr. . . . .	96.53
Prof. palat. . . . .	14		
Long. arc dent. . . . .	53		
Larg. arc dent. . . . .	63		
	Mandibule		
Long. totale . . . . .	99	de largeur-longueur .	83.90
Larg. bicondyl. . . . .	118	des largeurs . . . . .	80.51
Larg. bigon. ext. . . . .	95	de la branche mont.	64.—
Larg. bigon. inf. . . . .	91		
Ht symphys. . . . .	29.5		
Ht branche mont. . . . .	62.5		
Larg. branche mont. . . . .	40		

permettent de donner du crâne la diagnose suivante: il est dolichocéphale, eurymétope, chamaecrâne ou orthocrâne, tapéinocrâne à métriocrâne, euryprosope, euryène, chamaeconque, chamaerhinien, leptostaphylin et orthostaphylin, orthognathe à mésognathe; brachygnathe.

La traduction des dimensions et des proportions du crâne du Bichon en profil graphique (système Leroi-Gourhan) donne la formule complète suivante:

A. 333.331.113 - 3311.113.331.

La première partie de cette formule se retrouve chez le jeune « Négroïde » de Grimaldi, chez l'un des Paléolithiques supérieurs (n° 102, féminin) de la grotte supérieure de Choukoutien (Chine N), chez l'homme mésolithique n° 11 de Téviec (Morbihan), ainsi que chez le Néanderthaloïde atténué (n° V) de Skhoûl (Mt-Carmel). La formule ne diffère que par les proportions nasales (A. 331) de celle du « Vieillard » de Cro-Magnon, ainsi que de plusieurs des représentants classiques du type: Homme d'Obercassel, sujet féminin n° 103 de Choukoutien; c'est aussi, à ce détail près, la formule des n°s 1 et 2 de la grotte sicilienne de S. Teodoro, d'un des Natoufiens d'Erq-el-Ahmar (femme, n° 2), du crâne d'âge indéterminé d'Urriaga (Pays basque espagnol).

Il est regrettable que l'absence des os longs ne permette pas de reconstituer la taille du sujet du Bichon. Celle-ci ne devait pas être grande. La clavicule a 136 mm de longueur, ce

qui est loin des dimensions de l'os des hommes du type de Cro-Magnon (Obercassel ♂ env. 156; Predmosti, min. 148); on est plus proche de la moyenne masculine de la clavicule des Boschimans; cependant il se trouve dans la marge de variation des clavicules de races moyennes à grandes. L'astragale est petit. On peut donc admettre que la taille de ce sujet était moyenne ou même petite. Par ce caractère l'homme de la grotte du Bichon s'écarterait du type Cro-Magnon classique. Nous réservons à une étude plus détaillée la discussion de ce fait.

Si le diagnostic chronologique attribuant le squelette de la grotte du Bichon au Paléolithique supérieur, et plus exactement au Magdalénien, venait à être confirmé par de nouvelles découvertes — les recherches de MM. Gigon et Gallay n'étant pas terminées — on serait en présence du plus ancien représentant des habitants préhistoriques de notre pays; le fait qu'il se range, par sa morphologie cranio-faciale, dans le cadre du type de Cro-Magnon, en augmente encore l'intérêt.

*Institut d'Anthropologie  
de l'Université de Genève.*

**M. Gysin.** — *Les feldspaths potassiques du granite de Mazembro (Valais).*

Au cours d'une excursion dirigée par Ed. Poldini dans la région de Mazembro, près de Fully (Valais), nous avons recueilli une dizaine de spécimens de granite à pinite, riche en enclaves et renfermant parfois d'énormes cristaux de feldspath potassique (10 cm de diamètre).

L'examen microscopique de ces granites montre qu'ils sont formés de grosses lamelles de biotite brune, souvent chloritisée, de sections rectangulaires de plagioclase un peu séricitisé et maclé selon l'albite (20% à 32% d'anorthite), de plages informes ou pseudo-hexagonales de pinite, de grains cataclastiques de quartz et de sections xénomorphes de feldspath potassique.

La plupart des sections de feldspath potassique sont fortement hétérogènes, formées d'une masse limpide parsemée de taches et lisérés brunâtres circonscrivant souvent des noyaux