

**ANNALES**  
DE LA  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE**  
**DE LYON**

---

*Année 1908*

—  
(NOUVELLE SÉRIE)  
—

TOME CINQUANTE-CINQUIÈME

---

**LYON**  
**H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR**  
36, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU  
MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

**PARIS**  
**J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS**  
19, RUE HAUTEFEUILLE

—  
1909

SUR LA

# THÉORIE CLASSIQUE DE LA SCAPHOCÉPHALIE

PAR

M. J. JARRICOT

---

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon.

---

La forme scaphoïde du crâne humain est due essentiellement à une synostose prématurée de la suture sagittale : telle est l'explication adoptée depuis longtemps et que, à ma connaissance du moins, personne n'a contestée, jusqu'à ces dernières années, sauf M. Rabaud et moi-même.

Les partisans de l'opinion classique ne manquent pas d'arguments. Ils se fondent d'abord sur la grande autorité de Virchow et admettent avec lui que les synostoses précoces peuvent entraîner des troubles de l'évolution morphologique du crâne. Ces troubles seraient d'ailleurs constants et spécifiques, c'est-à-dire qu'à telle synostose anormale correspondrait toujours telle déformation. Toutes les déformations seraient, en outre, justiciables d'une explication unique, à savoir : la synostose prématurée s'accompagne d'un défaut relatif de développement dans une direction perpendiculaire à celle de la suture soudée. Ainsi, dans le cas de la scaphocéphalie, c'est à la synostose précoce des pariétaux que répond le rétrécissement transversal du crâne. Et quant aux autres caractères du crâne scaphoïde, ils s'expliquent par l'expansion cérébrale qui amène les projections compensatrices du frontal et de l'occipital, et le développement exagéré du rayon basilo-bregmatique.

Sans doute pour que la synostose de la sagittale puisse entraîner toutes ces déformations, il faut que cette synostose soit très précoce ; il faut qu'elle se produise à un moment où le

crâne est encore très malléable et répond facilement aux poussées encéphaliques.

Mais, précisément, les crânes de fœtus ou de très jeunes sujets scaphoïdes que l'on connaît, présentent déjà cette synostose et, d'autre part, il ne semble pas irrationnel d'interpréter aussi comme des témoignages d'une ossification très précoce de la grande fontanelle antérieure le bec bregmatique des pariétaux que l'on a signalé dans un certain nombre de cas de scaphocéphalie de l'âge adulte (fig. 2).

\*  
\*\*

Cette théorie classique de la scaphocéphalie, si généralement admise qu'elle soit, ne laisse pas de prêter le flanc à la critique.

Et d'abord, on peut se demander, avec M. Rabaud, pourquoi le processus de la synostose prématurée de la sagittale ne laisse pas au vertex ses contours arrondis. Pourquoi et comment la synostose de la sagittale entraîne-t-elle la formation de la carène si caractéristique du crâne scaphocéphale ? (fig. 1).

« Un simple processus de synostose prématurée, dit M. Rabaud, laisserait au vertex ses contours nettement arrondis, en dépit de la continuation de la croissance dans le sens longitudinal. La carène du crâne scaphocéphale implique un processus moins simple..... cette carène n'est pas la conséquence nécessaire de la consolidation précoce de la sagittale. Dans l'hypothèse où cette consolidation serait suivie de l'accroissement des parties latérales, il se produirait une gouttière ou, tout au moins, un méplat. En réalité, la carène suppose une croissance localisée sur une région restreinte, avoisinant la suture. Or, cette croissance est incompatible avec l'hypothèse d'une consolidation sagittale. La forme scaphocéphale s'explique beaucoup mieux si, à la conception d'une ossification prématurée, on substitue celle d'un arrêt ou d'un ralentissement de croissance, dans le sens transversal, l'enveloppe cranienne se trouvant encore en l'état de membrane conjonctive souple. Dans de telles conditions, l'ampliation du cerveau, limitée à droite et à gauche, tend aussitôt à se faire dans le sens antéro-postérieur. Mais la croissance de la calotte dans cette direction n'est pas

sensiblement plus rapide qu'à l'état normal. Par suite, le cerveau vient appuyer en avant et en arrière et distend l'enveloppe fibreuse ; il en résulte un pli longitudinal plus ou moins éminent : ce pli est la carène du crâne scaphocéphale. L'apparition de ce pli implique la souplesse de la calotte crânienne, elle est nécessairement antérieure, non pas, sans doute, au début de toute ossification, mais à l'envahissement complet de la membrane fibreuse par le tissu osseux (1). »

Pour ma part, je me rallie entièrement à cette manière de voir. Indépendamment d'ailleurs des arguments de M. Rabaud, il est un certain nombre de faits qui militent dans le même sens.

D'abord, s'il est vrai que tous les cas de scaphocéphalie que l'on connaît — ils ne sont pas très nombreux — offrent une synostose de la sagittale, il ne faut pas oublier que la synostose de la même suture peut se rencontrer sans que le crâne présente la moindre adultération scaphocéphalique.

« Un crâne de Tartare adulte, signalé par Huxley, et qui est un des plus larges crânes humains connus, a sa suture sagittale complètement fermée et toutes ses autres sutures parfaitement libres. Fusari a parlé d'une idiote microcéphale dont le crâne n'était pas scaphocéphale, bien que la suture bipariétale fût entièrement effacée. Sur plusieurs crânes masculins et féminins normaux, de différents âges appartenant à la Société d'Anthropologie de Paris, la suture sagittale est oblitérée depuis son origine jusqu'à sa terminaison, sans qu'il y ait la moindre trace de scaphocéphalie (2). » J'ai moi-même rencontré plusieurs exemples de ce type de suture sur des crânes du Muséum de Lyon. Mais on voit alors que restent seuls à étayer la théorie classique les très rares cas de scaphocéphalie que l'on a signalés chez des fœtus ou de très jeunes sujets.

Ainsi, la théorie classique non seulement est en désaccord avec ce que nous pouvons comprendre *a priori* des effets d'une

(1) E. Rabaud, La forme et le développement de l'encéphale (*Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, Paris, 1906, p. 43).

(2) Le Double, *Traité des variations des os du crâne de l'homme et de leur signification au point de vue de l'Antrop. zoologique*, 1903, p. 137.

synostose précoce, mais encore est à la merci du premier cas de scaphocéphalie sans synostose qui viendrait à être constaté.

Il y a même plus. On peut avancer d'ores et déjà en s'appuyant sur l'expérimentation, que si la synostose prématurée joue un rôle, la déformation scaphocéphalique ne tient pas à cette cause unique.

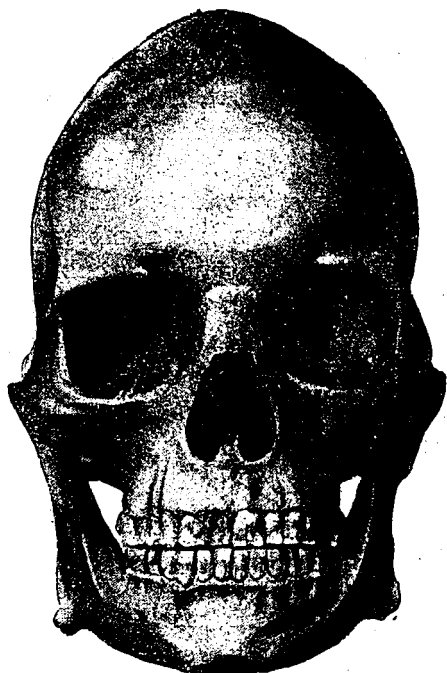


FIGURE 1.

Norma facialis (1/2 gr. nature) d'un crâne scaphocéphale (1).

En effet, j'ai réalisé, en collaboration avec M. Latarjet, des oblitérations de la sagittale chez des animaux nouveau-nés. Sur de jeunes chats, animaux choisis à cause de la forme globuleuse de leur crâne, nous avons détruit au thermo-cautère la membrane suturale sur toute la longueur de la suture interpa-

(1) J. Jarricot, Sur une figurine scaphoïde de l'ancienne Egypte (*L'Anthropologie*, 1907, 4 figures).

riétale. Aucun des animaux sacrifiés six mois après l'opération n'a présenté, par rapport aux témoins, la moindre trace d'une tendance à la scaphocéphalie. La suture sagittale était cependant remplacée par une large bande de tissu osseux com-



FIGURE 2.

Norma verticalis (1/3 gr. nat.) d'un crâne scaphocéphale (1).  
On remarquera le bec bregmatique.

pect, tandis que toutes les autres sutures étaient demeurées libres.

Peut-on dire que les cas d'oblitération de la sagittale sans scaphocéphalie ne prouvent rien contre la théorie classique,

(1) J. Jarricot, Analyse morphologique de deux crânes scaphocéphales (*Bibliographie anatomique*, fasc. 3, t. XVII, 8 figures.)

parce que celle-ci admet une origine très précoce pour la synostose et la fait remonter à la vie intra-utérine ?

Je ne le pense pas. Et voici pourquoi :

D'abord, la plasticité du crâne pendant le développement extra-utérin, n'est nullement négligeable, et l'on voit mal *a priori* par conséquent, pourquoi une synostose efficace sur le crâne du fœtus serait sans effets sur le crâne du nouveau-né.

D'autre part, on peut constater que des traumatismes exercés sur le crâne de sujets en voie de croissance, à une époque déjà éloignée de la naissance du reste, déterminent des altérations de la forme, voire même précisément, dans le cas de trauma pariétal, certaine altération considérée comme caractéristique de la scaphocéphalie. Je fais allusion ici au crâne préhistorique de Menouville (1), que M. Manouvrier a présenté, il y a quelques années, à la Société d'Anthropologie de Paris. Ce crâne est celui d'un individu parvenu à l'âge adulte et qui avait été largement trépané, dans sa jeunesse, sur le pariétal gauche. A en juger par les traces non équivoques qui persistent, le

(1) Manouvrier, Deux trépanations craniennes préhistoriques, avec longue survie et déformations consécutives (*Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, 4 juin 1903, p. 404 et suivantes).

Voici les traits principaux de la description de la pièce à laquelle je fais allusion.

« Elle a enlevé (*la trépanation*) une portion du bord postérieur de l'os frontal gauche et une portion plus grande de l'os pariétal, immédiatement au-dessus de l'écaïlle temporale.

« L'ouverture faite au crâne est à peu près ovale. Son grand axe antéro-postérieur mesure 72 millimètres et son petit axe vertical, 35. Elle a été opérée par raclage et en biseau, selon l'usage habituel décrit maintes fois. Le biseau a une largeur qui varie de 5 à 12 millimètres. En le comprenant dans l'ouverture, celle-ci mesurerait 90 millimètres sur 50. Le biseau occupe tout le pourtour de la plaie. Il a été le siège, sur tout ce pourtour, d'un travail de cicatrisation qui a fait disparaître complètement le tissu spongieux de l'os et qui suffirait à prouver que le patient a survécu à l'opération.

« Celle-ci a été cependant d'une extrême gravité. Il a fallu tailler d'abord dans le cuir chevelu un lambeau mesurant plus de 10 centimètres, puis détruire, pour mettre l'os à nu, plus de la moitié supérieure et antérieure du muscle temporal, et sectionner l'artère temporale profonde.

« Ensuite, il a fallu, par un long et laborieux grattage, tailler la paroi crânienne elle-même au niveau du faisceau divergent des branches de l'artère méningée moyenne. Il y a donc eu une terrible hémorragie à

traumatisme a dû être considérable et retentir fatalement sur le développement morphologique. En fait, cette modification dans le développement a donné à la région frontale de ce crâne la forme proéminente si spéciale du crâne scaphoïde.

Il n'y a pourtant ici aucune synostose de la sagittale ; cette suture est absolument libre (1).

En résumé, je suis porté à croire que la cause de la scaphocéphalie réside dans un trouble trophique des pariétaux, trouble dont la synostose de la sagittale serait seulement une conséquence. L'observation faite sur le crâne trépané de Menouville vient à l'appui de cette manière de voir. Elle montre que la cause primordiale des déformations scaphocéphaliques ne réside pas, au moins pour l'une d'elles, dans la synostose de la sagittale, puisque précisément la déformation frontale existe sur ce crâne, sans qu'on observe la soudure de la médio-pariétale.

Je ne vais pas jusqu'à dire qu'une synostose de la sagittale ne peut, à elle seule, entraîner des déformations, mais il ne me

la fois externe et interne, avec destruction définitive de vaisseaux importants....

« .....La longue survie du sujet est établie par l'étude morphologique de son crâne.

« Ce crâne présente, en effet, une forme toute particulière de la région frontale, qui est exactement la forme des crânes scaphocéphales.

« Au niveau des bosses frontales, le front proémine en avant de la glabelle et des bosses sourcilières. Le diamètre antéro-postérieur maximum partant de la ligne médiane entre les deux bosses frontales mesure 194 millimètres, tandis que le diamètre partant de la glabelle mesure seulement 188 millimètres. C'est une différence de 6 millimètres au profit du premier diamètre qui, régulièrement, devrait être le plus court. Or, le crâne est parfaitement adulte et masculin, d'après le volume de l'apophyse mastoïde et la saillie des bosses sourcilières. Le front a donc subi la déformation scaphocéphalique bien caractérisée, si bien qu'en voyant ce crâne seulement de profil, tout craniologiste le déclarerait scaphocéphale.

« Mais la scaphocéphalie est toujours consécutive à la synostose prématurée de la suture sagittale. Ici cette suture est complètement libre dans toute son étendue. »

(1) Pour faire la contre-épreuve de l'oblitération de la sagittale, j'ai cherché à connaître les résultats de traumatismes plus ou moins étendus des régions pariétales ; nous avons opéré dans ce but, M. Latarjet et moi, divers animaux, qui seront sacrifiés dans le cours de l'année prochaine.

semble pas que ces déformations puissent être considérables et, en tout cas, quand il s'agit des déformations typiques des grandes scaphocéphalies, on ne voit pas comment la synostose de la sagittale suffirait à elle seule à provoquer le rétrécissement transversal du crâne et le développement démesuré des pariétaux dans le sens de la longueur. Il faut admettre une cause active agissant sur la trophicité des pariétaux et tout particulièrement sur la partie moyenne des pariétaux, entre la sagittale et la suture écailleuse.

Si l'on admet que le pariétal ne peut plus s'accroître que par ses bords antérieurs et postérieurs, on comprend la genèse du crâne scaphocéphale. Bridé latéralement par cette sangle pariétale qui refuse de croître, ou tout au moins ne croît que très lentement, le cerveau appuie en avant et en arrière, d'où les déformations typiques, les projections globuleuses du frontal et de l'occipital. Au contraire, supposons absente la sangle latéro-pariétale, en quoi la synostose de la seule sagittale pourrait-elle s'opposer à l'ampliation du cerveau dans le sens transversal ?

Bien entendu, cette hypothèse elle-même n'est pas suffisante. Il reste à déceler la cause de l'hypoplasie qui frappe la région moyenne des pariétaux. Mais j'ai exposé déjà les raisons pour lesquelles je crois que l'on peut, sans invraisemblance, incriminer la syphilis (1).

(1) Jarricot, Sur une figurine scaphoïde de l'ancienne Egypte (*l'Anthropologie*, 1907, et *Bulletin de la Soc. d'Anthropologie de Lyon*, même année).