

SÉANCE DU 26 JUIN 1911

PRÉSIDENCE DE M. JACQUES.

La séance est ouverte à 8 ¹/₂ heures.

OUVRAGES PRÉSENTÉS. — *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, 1911, n° 4.

Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, Procès-verbaux, 1911, n°s 4 et 5. — Mémoires, 1910, fasc. 4. Georges Hâsse, Les Schijns et l'Escaut primitif à Anvers.

Volkskunde, 1911, n°s 5 et 6.

Chronique archéologique du Pays de Liège, 1911, n° 5.

Annales de la Société d'archéologie de Bruxelles, 1911, n° 1. Lemaire, L'origine de la basilique latine. — J. Claerhout, La Palafitte d'Afsné. — J. Raeymaekers, Une motte féodale détruite à Halle-Boyenhoven ; Une motte féodale à Neerlinter ; Un foyer anté-romain et probablement de l'âge du fer à Wommerson (Tirlemont).

Annuaire de la Société d'archéologie de Bruxelles, 1911.

Bulletin de la Société dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie, 1909, n°s 3 et 4. — Elisée Isnard, Étude ethnologique des Cruesius, Culus, Lumets alpins en fer, en cuivre, etc. — L. Jacquot, Contribution à l'histoire du luminaire. Chapitre de la lampe. — W. Kilian et M. Gignoux, Les niveaux de cailloutis, les formations fluvio-glaciaires et les terrasses du Bas-Dauphiné. — H. Müller, Une sépulture du quatrième âge du bronze en Tarentaise (Savoie). — L. Jacquot, El Karita, instrument agricole de la Tunisie.

Revue d'ethnographie et de sociologie, 1911, n°s 1 et 2. — Decourdemanche, La dîme aumônière musulmane. — J. de Morgan, Les

métaux précieux dans l'Asie antérieure depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. — Maurice Delafosse, L'âme d'un peuple africain : les Bambara. — G. Regelsperger, Géographie humaine et ethnographie. — A. Werner, The names of animals in the bantu languages. — A. van Gennep, Remarques sur l'imagerie populaire.

University of Pennsylvania. The Museum Journal, 1911, vol. II, n° 1.

Bulletin international de l'Académie des sciences de Cracovie, 1911, nos 2B, 3A, 3B, 4A, 4B.

Service géologique de Belgique : Texte explicatif du levé géologique de la planchette de Wavre ; Idem de la planchette de Chaumont-Gistoux.

Walter Hough : The Hoffman Philip Abyssinian ethnological collection (Extrait des « Proceedings of the United States National Museum », vol. 40).

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Correspondance. — Le Président donne lecture de la lettre par laquelle le Prof Capellini remercie la Société pour les félicitations que celle-ci lui a adressées à l'occasion du cinquantenaire de son professorat.

Il attire l'attention des membres de la Société sur l'exposition de pédologie organisée par notre collègue M. Paul Menzerath. Cette exposition comportera des instruments qui peuvent intéresser les anthropologistes. Elle sera ouverte du 12 au 18 août, à l'École n° 13, place Agneessens, à Bruxelles.

Lecture du procès-verbal de la séance du 29 mai 1911. — Le procès-verbal est adopté.

COMPTE RENDU BIBLIOGRAPHIQUE DES PUBLICATIONS REÇUES EN MAI, PAR M. HUART-DE LOË.

LES ANNALES DE LA SOCIÉTÉ D'ARCHÉOLOGIE DE BRUXELLES nous fournissent un *Rapport général sur les recherches et les fouilles exécutées par cette Société pendant l'exercice 1909*. Il y est donné description d'une levée de terre située dans le bois dit « Crakelbosch », près de Gastuche, endroit où des fouilles exécutées par MM. Edmond

Rahir et de Loë ont fait découvrir des fragments de poterie, de silex taillés et des ossements humains calcinés à côté de charbon de bois.

« Des constatations faites, il résulte, dit M. de Loë, qu'à la fin de l'époque néolithique, chez nous tout comme en France, certaines peuplades ou certains groupes incinéraient déjà leurs morts. »

Dans le tome XXII, n^o 2, de l'ANTHROPOLOGIE (1911), nous trouvons une étude détaillée de *L'Encéphale de l'Homme fossile de la Chapelle-aux-Saints*, par Marcellin Boule et Raoul Anthony.

L'encéphale de l'Homme fossile de la Chapelle-aux-Saints présente un ensemble de caractères d'infériorité plus nombreux et plus marqués que l'encéphale de n'importe quel Homme actuel.

Il paraît se rapprocher de celui des Anthropoïdes par la plupart des détails de sa morphologie.

Les auteurs se sont servis pour leur étude de moulages endocraniens, et comme points de comparaison ils ont utilisé un certain nombre d'encéphales frais ou conservés, ainsi que de moulages endocraniens de divers Singes, particulièrement d'Anthropoïdes, et d'Hommes de différentes races.

Ils font observer qu'un moulage endocranien ne peut être véritablement comparé qu'à un autre moulage endocranien.

Vu l'homogénéité de la série, le rapprochement s'imposait entre le moulage de l'Homme de la Corrèze et celui de l'Homme de Néanderthal.

Trois solutions de continuité dans le moulage de l'endocrâne rendent impossible l'étude de la région orbitaire droite tout entière, des extrémités et des faces inférieures des lobes temporaux, de la partie inférieure du cervelet, du bulbe et de la protubérance, des points d'origine des nerfs crâniens, d'une partie des lobes frontal et pariétal gauches, d'une partie de la région postérieure du lobule orbitaire gauche.

Les auteurs font très justement remarquer, en passant, qu'il est absolument impossible de conclure de l'absence d'un sillon ou d'un repli à la surface d'un moulage à son absence réelle sur le cerveau; aussi très rares sont les circonstances où l'on puisse conclure avec certitude du moulage au cerveau.

VUE D'ENSEMBLE. — A première vue, l'encéphale de l'Homme de la Chapelle-aux-Saints paraît, comme le crâne, *long, large et surbaissé*.

Les mesures relevées sur le moulage permettent de calculer les indices suivants :

$$\left. \begin{array}{l} \text{Indice cérébral} \\ \text{(répondant à l'indice céphalique)} \end{array} \right\} = \frac{\text{largeur maxima} \times 100}{\text{longueur maxima}} = 78,3$$

(Indice plus grand que l'indice céphalique pris sur le crâne qui est de 75, ce qui est dû à l'énorme développement de la saillie glabellaire.)

$$\text{Indice de hauteur-longueur} = \frac{\text{hauteur basilo-bregmatique} \times 100}{\text{longueur maxima}} = 68,1$$

$$\text{Indice de hauteur-largeur} = \frac{\text{hauteur basilo-bregmatique} \times 100}{\text{largeur maxima}} = 86,8$$

La forme encéphalique de l'Homme de la Corrèze se retrouve presque identiquement chez l'Homme de Néanderthal et chez les Hommes de Spy.

L'encéphale est dissymétrique, avec saillie plus considérable de la région pariéto-temporale gauche, correspondant au lobule du pli courbe, au pli courbe et aux parties postérieures du lobe temporal (l'hémisphère gauche était donc un peu plus développé que le droit).

Sur le moulage endocranien de l'Homme de Néanderthal, cette saillie est située à droite.

Sur l'Homme de Gibraltar, même saillie sur l'hémisphère gauche.

Si chez l'Homme actuel cette dissymétrie est plus fréquente et plus accusée, chez les Singes elle est plus rare et moins marquée.

Giacomini pense que cette dissymétrie est également plus rare et plus faible chez les Microcéphales vrais.

De ce que l'endocrâne de l'Homme de la Chapelle-aux-Saints présente des impressions plus marquées aux régions latérales et à la base qu'à la voûte, les auteurs croient pouvoir inférer de l'attitude verticale peut-être encore imparfaite, mais déjà réalisée.

Ce qui frappe aussi, c'est :

1° La simplicité générale et l'aspect grossier des traces laissées par les circonvolutions ;

2° La réduction, par rapport aux Hommes actuels, de la région cérébrale antérieure et la présence d'un *bec encéphalique* assez accentué ;

3° Le surplombement de la région cérébrale postérieure au-dessus du cervelet ;

4° L'aspect béant de la scissure de Sylvius dans sa région antérieure ;

5° L'écartement et la faible saillie des lobes cérébelleux latéraux ;

6° La direction de la moelle allongée.

I. Détermination des points de repère. — MM. Boule et Anthony ont déterminé sur le moulage : 1° le trajet des vaisseaux qui laissent des traces sur l'encocrâne (sinus de la dure-mère et vaisseaux méningés) ; 2° les points de repère craniens proprement dits.

1° Les *sinus latéraux* sont très visibles ;

2° Le *sinus longitudinal supérieur* cesse de s'accuser nettement au niveau du sommet de la courbe occipitale (même caractère sur le moulage de Néanderthal, disposition fréquente également sur les moulages d'Anthropoïdes) ;

3° L'*empreinte torcularienne* affecte la forme d'un T renversé à branches horizontales régulières.

A signaler aussi ;

1° La trace très visible, surtout à droite, de la branche verticale du sinus de Breschet (caractère qui se retrouve sur le moulage de Néanderthal et qui ne s'observe que sur les moulages d'Hommes actuels ou d'Anthropoïdes) ;

2° Des traces assez nettes de granulations pacchioniennes (comme sur le moulage de Néanderthal) au niveau des régions correspondant aux parties supérieures de la circonvolution frontale ascendante et au début de la première circonvolution frontale.

L'*artère méningée antérieure* n'a pas laissé de trace visible.

La *méningée moyenne* : sa branche antérieure est relativement réduite et simple, ce qui est en rapport vraisemblablement avec la réduction de la région cérébrale antérieure chez notre Homme fossile (ce qui se rencontre généralement chez les Anthropoïdes et les Microcéphales).

La *méningée postérieure* n'est guère visible.

Les vaisseaux de la dure-mère et en particulier la branche antérieure de la méningée moyenne paraissent affecter, avec les circonvolutions cérébrales, des rapports assez constants chez l'Homme et chez les Anthropoïdes.

Cinq points de repère ont été situés; ce sont : le bregma, le lambda, l'opisthion, le basion et l'astérion.

Le trajet de la suture coronale a été reporté sur le moulage du bregma jusqu'en un point aussi rapproché que possible de sa rencontre avec la suture sphéno-pariétale.

II. **Le cerveau.** — Simplicité et aspect grossier des circonvolutions (comme sur le moulage de Néanderthal).

C'est avec les cerveaux de Chimpanzés, de Gorilles, d'Orangs et de la plupart des Microcéphales, que celui de l'Homme fossile de la Corrèze paraît avoir le plus de rapports à ce point de vue.

FENTES ET SCISSURES. — *Fente cérébro cérébelleuse.* — Correspond au sinus latéral dans son trajet horizontal.

Fente interhémisphérique. — Atténuée et même souvent complètement effacée en avant chez les Anthropoïdes, elle est, chez l'Homme de la Chapelle-aux-Saints, profonde comme chez l'Homme actuel.

Ce caractère se retrouve aussi chez l'Homme de Néanderthal, et ces deux fossiles présentent un écartement notable des bords de la fente interhémisphérique dans la région de la voûte (disposition qui semble en rapport avec la forme élargie et surbaissée du crâne).

Scissure de Sylvius. — Elle est élargie en avant.

L'angle sylvien, c'est-à-dire celui que fait la direction de la scissure de Sylvius (branche postérieure) avec une perpendiculaire menée sur le grand axe de l'hémisphère, a été mesuré :

Chez l'Homme, il égale en moyenne 67°8 ;

Chez le Chimpanzé, il égale en moyenne 54°5 ;

Chez l'Orang, il égale en moyenne 55°.

Chez l'Homme de la Chapelle-aux-Saints, l'angle sylvien serait de 57° à droite et 60° à gauche (moyenne 58°5).

Par ce caractère, l'Homme de la Corrèze s'éloigne donc des Hommes actuels pour se rapprocher des Anthropoïdes.

Les auteurs étudient ensuite la position de la scissure sylvienne sur l'encéphale, pour en arriver à conclure qu'à ce point de vue cette scissure chez l'Homme de la Corrèze se rapproche de celle des Anthropoïdes et s'éloigne de celle des Hommes actuels (particularité qui paraît tenir au surbaissement du crâne commun aux Néanderthaloïdes et aux Singes anthropoïdes).

Scissure de Rolando. — De leurs mensurations, les auteurs croient pouvoir conclure :

1° Que sous le rapport de l'indice fronto-rolandique supérieur l'Homme de la Chapelle-aux-Saints paraît se rapprocher davantage de l'Homme actuel que des Anthropoïdes.

2° Que sous le rapport de l'indice corono-rolandique supérieur l'Homme de la Chapelle-aux-Saints paraît se rattacher aux Anthropoïdes.

Scissure pariéto-occipitale. — Cette scissure présentait, semble-t-il, un type analogue à celui des Anthropoïdes. Les plis de passage pariéto-occipitaux devaient être très simples et leur situation superficielle.

Étude des lobes. — Les auteurs ont tenté d'apprécier le développement relatif des différents lobes cérébraux ; ils ont dû nécessairement se borner à mesurer l'aire des parties convexes des lobes. A l'exemple de Carl Vogt, ils ont pour cela appliqué aussi exactement que possible une mince feuille de papier d'étain sur la surface de chacun des lobes et en ont mesuré l'aire à l'aide d'un quadrillage.

Rapportant ensuite à la surface totale des hémisphères celle de chaque lobe multipliée par 100, ils ont établi une série d'indices (*frontal, pariétal, temporal, occipital*) dont ils ont comparé les valeurs chez les Anthropoïdes, les Hommes actuels et l'Homme de la Corrèze.

Au point de vue du développement relatif de son lobe frontal, l'Homme de la Corrèze se place entre les Anthropoïdes et les Hommes actuels ; si son indice frontal est supérieur à celui des Anthropoïdes, cela tient au développement plus accusé de la partie antérieure de son cerveau suivant toutes les dimensions.

Par son indice occipital, il dépasse à la fois les Hommes actuels et les Anthropoïdes, ce qui s'explique par la saillie considérable de ses lobes occipitaux en arrière.

L'indice pariétal de l'Homme de la Corrèze est à peu près égal à celui des Hommes actuels.

Son indice pariéto-occipital dépasse celui des Hommes pour se rapprocher de celui des Anthropoïdes.

En comparant les chiffres des auteurs avec ceux obtenus par Carl Vogt pour des Microcéphales adultes, on peut conclure que par leur indice frontal les Microcéphales doivent être générale-

ment inférieurs aux Anthropoïdes et à plus forte raison à l'Homme de la Corrèze.

LOBE FRONTAL. — Les lobes frontaux de l'Homme de la Corrèze sont dans leur ensemble, à en juger du moins par l'étendue de leur face externe, beaucoup moins développés que ceux des Hommes actuels. Ils forment en avant une sorte de *bec encéphalique* (caractère cependant moins accusé que chez les Anthropoïdes), les voûtes orbitaires encore assez saillantes rendant les lobes frontaux concaves sur leurs faces inférieures.

LOBE TEMPORAL. — La première circonvolution frontale semble presque droite, simple et massive ; la deuxième et la troisième sont flexueuses avec plis de passages nets surtout à gauche.

LOBE PARIÉTAL. — Le moulage de l'Homme de Néanderthal présente, au point de vue de son lobe pariétal, des caractères très comparables à ceux de l'Homme de la Corrèze.

LOBE OCCIPITAL. — Le surplombement de la région cérébrale postérieure au-dessus du cervelet est plus considérable chez l'Homme de la Chapelle-aux-Saints que chez l'Homme actuel.

Dans la série des Primates, un surplombement comparable à celui de l'Homme de la Corrèze ne se rencontre que chez certains Singes américains, notamment les Hapales.

Elliot Smith estime que le développement des saillies occipitales est toujours associé, chez l'Homme actuel, à un *Sulcus lunatus* bien marqué, caractère constituant un indice incontestable d'infériorité.

Les circonvolutions occipitales sont moins accusées sur le moulage de la Corrèze qu'elles ne le sont sur le moulage de Néanderthal.

Par l'ensemble de ses caractères, le lobe occipital de ces Néanderthaloïdes paraît, en somme, se rapprocher beaucoup de celui des Anthropoïdes.

III. Le cervelet. — Au lieu d'une fente étroite séparant les deux lobes cérébelleux, c'est un écartement considérable des lobes cérébelleux latéraux qui sont eux-mêmes peu saillants.

Le vermis devait être exposé comme il l'est chez les Singes (surtout inférieurs).

L'empreinte endocranienne du vermis affecte un léger relief

dont la direction se continue avec celle du sinus longitudinal supérieur (caractère qui se rencontre chez le Gorille, le Chimpanzé et l'Orang : chez le Gibbon cette empreinte est en creux).

La région antérieure du cervelet, c'est-à-dire celle située en avant des parties des sinus latéraux, est très étendue, et, par ce caractère, le fossile de la Corrèze se rapproche encore des Anthropoïdes. Elle est même plus saillante que chez ces derniers.

IV. **Moelle allongée.** — Elle semble avoir une direction plus oblique d'avant en arrière que chez les Hommes actuels, et moins oblique que chez les Singes, même les Anthropoïdes.

V. **Données physiologiques.** — L'Homme de la Corrèze et l'Homme de Néanderthal ne devaient posséder qu'un psychisme rudimentaire, supérieur certainement à celui des Anthropoïdes actuels, mais notablement inférieur à celui de n'importe quelle race humaine actuelle.

La légère dissymétrie cérébrale qu'on observe à la fois sur les moulages endocraniens de Néanderthal, de Gibraltar, de la Chapelle-aux-Saints, autorise à penser que les Néanderthaloïdes étaient déjà unidextres.

L'Homme de la Corrèze était probablement droitier.

« Au total, concluent les auteurs, l'encéphale de l'Homme fossile de la Chapelle-aux-Saints est déjà un encéphale humain par l'abondance de sa matière cérébrale. Mais cette matière manque encore de l'organisation supérieure qui caractérise les Hommes actuels. »

Dans l'ANTHROPOLOGIE également (t. XXII, n° 1), un mémoire de M. Franz de Zeltner sur les *Grottes à peintures du Soudan français*. L'auteur fait la relation de la découverte au Soudan français de cinq grottes ornées de peintures. Situées dans les massifs de grès qui forment l'ossature du Soudan, elles n'ont probablement pas été habitées : ce ne sont que des excavations sans profondeur ou des couloirs tortueux qui n'ont pu être utilisés que comme poste de surveillance sur la plaine.

Les peintures de ces grottes soudanaises :

1° Sont toujours situées dans la partie antérieure de la grotte, éclairée directement du dehors;

2° Elles sont toujours faciles à atteindre à la main;

3° Les matières colorantes sont : l'ocre, le rouge, le bleu indigo, le noir, le blanc et, exceptionnellement, le rose;

4° La couleur était étendue au moyen du doigt;

5° L'usage des corps gras pour délayer la matière colorante n'est pas démontré;

6° Les représentations réalistes sont au nombre de huit en tout et n'apparaissent que dans une grotte : partout la schématisation géométrique domine;

7° Les représentations conventionnelles de l'Homme et des Animaux rappellent les gravures rupestres du Sahara et de l'Égypte;

8° Les artistes ne semblent pas s'être préoccupés de tirer parti des formes du rocher et n'ont utilisé que les surfaces planes des parois ou des plafonds.

DISCUSSION.

M. HOUZÉ. — A propos de l'étude sur l'encéphale de l'Homme de la Chapelle-aux-Saints, je désire faire remarquer que la présence de la scissure perpendiculaire externe constitue un caractère très important, car on ne la trouve que chez le Singe et dans quelques races humaines : Australiens, Herreros, Hottentots. On a fait état de la dissemblance entre l'hémisphère gauche et l'hémisphère droit pour admettre que l'Homme de la Chapelle-aux-Saints était droitier. Il semble résulter des recherches de Mollison que cette particularité n'a pas l'importance qu'on lui a attribuée.

M. MENZERATH. — Permettez-moi d'ajouter ici quelques mots, car je crois que l'on pourra aller plus loin que l'auteur. A ce propos, je citerai d'abord une recherche très intéressante et originale de Schuyten, qui mesurait les différences des pas dans le sable humide au bord de la mer. Par ce moyen, il lui était très facile de constater le nombre des droitiers et des gauchers faisant leur promenade sur la dune (les « ambidextres » n'ont pas à être envisagés ici, attendu qu'ils sont, en réalité, d'après l'étude de M. van Biervliet, des gauchers). Schuyten constate naturellement un nombre supérieur de droitiers, la distance « droite-gauche » étant plus grande que celle de « gauche-droite », c'est-à-dire que le mouvement de la jambe droite est plus étendu, son pas donc plus long. Ceci nous fait comprendre deux faits : l'un, que nous tournons en cercle quand nous avons perdu notre chemin,

et que nous finissons par arriver ainsi au point de départ (fait connu par les montagnards surtout) ; l'autre, d'ordre militaire : pour corriger cette asymétrie des pas, on commence la marche du pied gauche, en l'accentuant (gauche-droite, 'u 'u).

Mais là où Schuyten fut réellement heureux, c'est en relevant les traces laissées par les Mouettes dans le sable de la digue, et il a constaté la même asymétrie. L'hiver passé, j'ai fait une petite étude analogue, du reste peu systématique, dans la *neige* qui permet de mesurer très exactement les traces bien marquées, et j'ai constaté, en mesurant les traces d'Hommes, de Femmes et de quelques animaux (Chat, Lapin, oiseaux variés) toujours une asymétrie ; on pourra donc conclure que celle-ci est générale et, par conséquent, nullement spécifique à l'Homme.

COMMUNICATION DE M. JOH. GROTH.
POURRAIT-ON CONSTATER ET PRÉVOIR A L'AIDE
DE L'APPAREIL A MENSURATION
UN DÉVELOPPEMENT ANORMAL DES MAXILLAIRES,
DES ANGLES DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE
ET DES CONDYLES?

(Planche VIII.)

Permettez-moi d'abord de vous remercier vivement de votre aimable invitation, qui me fournit l'occasion de vous présenter ici un appareil construit en vue de mesures orthodontologiques, mais susceptible, je l'espère du moins, de rendre quelque service à l'Anthropologie.

Je sais bien que mon appareil peut être soumis à des critiques, qu'il exige des améliorations ; mais c'est justement pour cette raison que je le présente devant vous, qui êtes plus compétents que moi en la matière.

Le Dr Papillault dit avec raison, dans sa conférence intitulée : *Quelques lois touchant la croissance et la beauté du visage humain.* « L'ontogenèse du crâne est loin d'être connue encore d'une façon satisfaisante dans tous ses stades et en particulier depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte. La vraie méthode consisterait à suivre des enfants pendant toute leur période de croissance en prenant, à des intervalles de temps suffisants et toujours les mêmes, des mensurations assez nombreuses pour déterminer le développement des différentes parties du visage. »

C'est à peu près cette même idée qui m'a poussé à la construction de mon appareil. Pour ne pas perdre trop de temps, je vous soumetts ici quelques tirés à part d'une description de mon appareil, parue dans le *Progrès médical*.

Le principe est facile à comprendre. L'appareil doit être bien fixé par deux rubans à glissoires, divisés en millimètres, dont l'un contourne le front et l'autre passe au sommet du crâne; en outre, l'appareil se fixe par des soutiens accessoires.

Pour mesurer les angles, par exemple les angles de la mâchoire inférieure, il y a une application de secteurs.

La base de l'appareil est le carré constitué par les deux côtés des angles droits, le ruban frontal et l'axe transversal qui réunit les bouts des deux pousseurs horizontaux des angles droits.

Un signe particulier est l'angle droit, qui est fixe, et un angle mobile, dont les pousseurs peuvent être allongés à volonté.

Les bouts des pousseurs de l'angle mobile sont fixés d'une façon spéciale aux bouts des pousseurs de l'angle droit fixe.

Au bout des pousseurs verticaux des angles droits fixes se trouve un secteur qui nous montre en degrés la divergence de la branche montante de la ligne perpendiculaire.

La ligne horizontale qui se trouve à 90 degrés de ce secteur doit absolument être placée parallèlement à l'horizontale qui va de la base du nez à l'apophyse zygomatique jusqu'à l'apophyse mastoïde.

Le point de fixation où la ligne horizontale à 90 degrés du secteur doit être appliquée est au bord supérieur externe de la cavité glénoïde, c'est-à-dire à la hauteur du bord supérieur du conduit auditif externe.

L'intérêt des anthropologistes diffère du nôtre. Tandis que les premiers se bornent à la mesure objective sans se soucier le moins du monde de la beauté, de l'esthétique de la figure mesurée, nous, orthodontologistes, nous sommes portés justement vers ce point-là. Nous devons avoir des règles esthétiques pour ne pas nuire à la beauté d'une figure en y appliquant un appareil dentaire sans mesures ni proportions déterminées.

Toutes les parties qui sont intéressantes à mesurer se trouvent au milieu du carré que je viens de décrire.

J'ai appliqué, au milieu de l'axe transversal, une tige verticale comme moyen de contrôle de la hauteur entre le bord inférieur du menton et la base du nez; cette tige donne un appui au nez et fournit ainsi la stabilité nécessaire à l'appareil entier.

PLANCHE VIII

EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII.

- FIG. 1. — L'appareil en position.
— 2. — Mensurations sur une tête d'après nature.
— 3. — Mensurations sur une tête d'Agrippa.
— 4. — L'appareil en position et mensurations sur une tête de Diane.
-

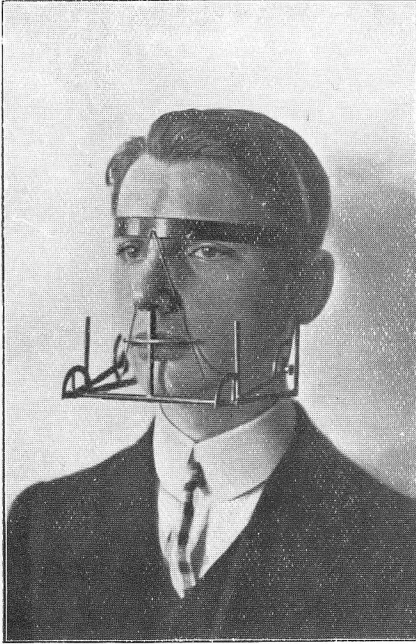


FIG. 1.

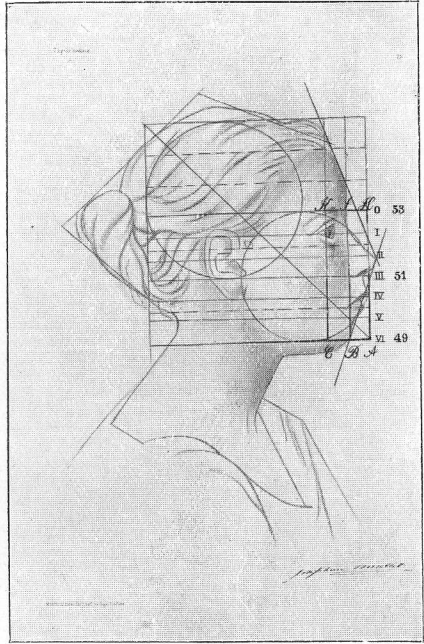


FIG. 2.

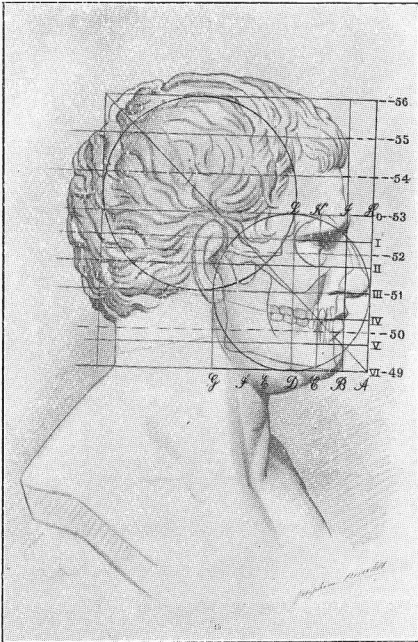


FIG. 3.

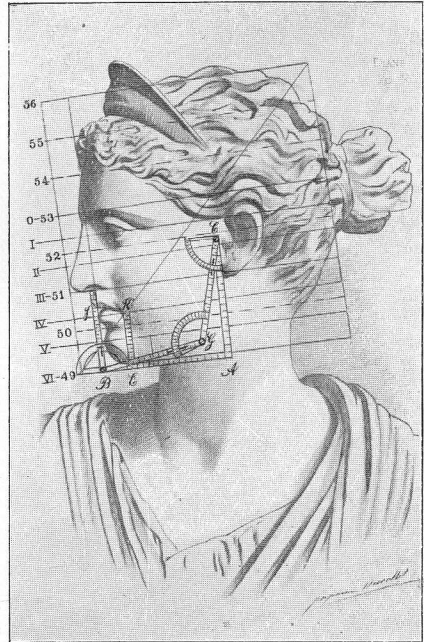


FIG. 4.

JOH. GROTH.

APPAREIL A MENSURER LES MAXILLAIRES.

Cette tige présente une fente où aboutissent les deux fils munis d'un pas de vis qui viennent du ruban frontal. Ces fils se laissent fixer à volonté.

Au cours de ma communication, je me permettrai de vous parler encore, Messieurs, d'autres petits accessoires que j'ai appliqués à la barre transversale et qui servent à mesurer surtout quelques points importants de l'intérieur de la bouche.

Lorsque nous constatons que la hauteur de la figure, entre les sourcils et la base du nez, n'est pas égale à la distance qui sépare la base du nez du bord inférieur du menton, nous nous trouvons en présence d'une anomalie.

Si la distance entre la base du nez et le bord inférieur du menton est trop grande nous déterminons : 1° une position défectueuse des dents; 2° une anomalie de la hauteur de l'os maxillaire ou du bord alvéolaire.

Dans le premier cas : a) les incisives se touchent bout à bout; b) les incisives ne se touchent plus, l'articulation est ouverte.

Dans les deux cas, l'angle de la mâchoire inférieure est mal développé, il est obtus.

Si la distance susdite est trop petite, nous constatons un autre genre de malposition des dents, nous trouvons :

a) Que les incisives inférieures ne touchent plus les tubercules lingaux des dents correspondantes; au contraire, elles les touchent beaucoup plus haut vers le palais. Dans ce cas, les bords alvéolaires des dents supérieures sont souvent projetés en avant, tout en descendant en même temps. Les dents inférieures sont à moitié ou tout à fait cachées.

b) Que les dents inférieures avancent sur les dents supérieures.

Dans ces deux cas, nous trouvons souvent en même temps un raccourcissement de l'une ou de l'autre mâchoire.

Permettez-moi, Messieurs, de ne vous parler aujourd'hui que des indices principaux.

Si la ligne verticale, tracée du front vers la base du nez, ne touche ni chez l'homme, ni chez la femme la lèvre supérieure, ou si cette ligne prolongée ne touche pas chez l'homme la lèvre inférieure et le menton, nous nous trouvons devant des indices d'anomalies.

Si la ligne verticale ne touche pas la lèvre supérieure, nous constatons :

a) Une rétroversion de l'arcade des dents supérieures, par exemple, à cause des malpositions des dents à la suite d'extraction,

b) Un recul de toute la mâchoire, par suite d'un développement anormal, par exemple.

Dans quelques cas, nous constatons aussi un recul de la mâchoire supérieure, laissant les bords tranchants des dents en articulation — semble-t-il — régulière.

Dans tous les cas où la lèvre supérieure recule, le nez paraît trop long.

Si la lèvre supérieure, au contraire, dépasse la ligne verticale, nous constatons :

a) Une antéverson de toutes les dents, *sans* proéminence de l'os de la mâchoire ;

b) Avec mâchoire proéminente.

Si la ligne verticale allongée ne touche pas, chez l'homme, la lèvre inférieure, nous avons la preuve :

a) Que l'arcade dentaire de la mâchoire inférieure seule est placée en arrière ;

b) Que la mâchoire inférieure est trop peu développée.

Dans le second cas, la ligne verticale ne touche pas non plus le bord antérieur du menton.

Il est évident que toutes ces anomalies peuvent se trouver combinées.

Nous concluons donc qu'il est nécessaire de mesurer non seulement la grandeur des dents elles-mêmes, mais aussi :

a) Les rapports de la grandeur des dents au développement des mâchoires ;

b) Les positions des dents dans les mâchoires, en particulier dans le sens vertical, et

c) Dans le sens horizontal.

Ce ne sont pas les formes seules des dents, c'est aussi l'angle de la mâchoire inférieure et par cet angle, le mouvement de la mâchoire, qui ont une influence très grande sur la position des dents dans les deux mâchoires.

Afin de pouvoir tirer plus tard quelques conclusions, je dois vous parler nécessairement de choses bien connues.

Le Dr Papillault dit dans sa communication déjà citée : « Si l'hérédité intervient dans l'impulsion primordiale, les excitations fonctionnelles seules permettent à cette impulsion de se continuer et de s'amplifier ; si l'on vient à supprimer leur action sur un organe, celui-ci ne tarde pas à s'arrêter dans sa croissance et même à s'atrophier plus au moins complètement. » Le même ajoute : « Le nombre et l'intensité des excitations fonctionnelles que reçoit

un organe influent sur la période préfonctionnelle des descendants. Les os grossiront suivant leurs besoins. Si les os des organes masticateurs sont très peu développés chez le nouveau-né, c'est que le fonctionnement fait croître l'os suivant ses besoins. »

Nous pouvons vérifier tous les jours ces paroles dans l'orthodontie.

Les dents n'ont pas seulement une grandeur proportionnée des couronnes, mais aussi une forme bien développée et une position fixe dans les deux mâchoires.

Les incisives et les canines supérieures devraient déterminer, à cause de leurs tubercules lingaux, comme les molaires à cause de leurs cuspidés, qui sont plus hautes dans le sens médial que dans le sens distal, la position normale des dents inférieures.

Dans une articulation parfaite des dents, nous ne trouvons aucun interstice entre les dents, ni aucun espace entre les cuspidés et les creux correspondants des antagonistes.

Voilà la preuve que toutes les dents ont une place déterminée; il va sans dire que l'orthodontologiste doit tenir compte, subtilement même, de cette position.

Demandons-nous maintenant d'où viennent ces nombreuses anomalies. Je laisse de côté les influences héréditaires pour m'occuper seulement des influences multiples que l'enfant subit très souvent dans sa jeunesse.

Je vous parlerai, Messieurs, d'abord des irrégularités de la mâchoire supérieure.

Nous en constatons un grand nombre à cause de la voûte palatine trop haute.

- Dans le premier âge la langue faisant la besogne des dents, fait preuve d'une grande force en pressant le suçoir contre le palais. Les os du palais à cette époque sont encore trop minces et ne peuvent par conséquent résister longtemps à une pression permanente, comme il arrive quand le biberon reste trop longtemps en bouche.

Cédant à une pression pareille, les os entraînent avec eux les bords alvéolaires tout en déformant la voûte dans le sens de la hauteur.

La mâchoire donne par conséquent, sur les côtés ainsi enfoncés, une position anormale à l'arcade des premières dents.

2° L'enfant prenant le suçoir dans la bouche le plus avant possible presse fortement les mâchoires l'une contre l'autre et ainsi nous constatons très souvent comme deuxième conséquence une pres-

sion trop grande contre la partie antérieure ou incisive de la mâchoire supérieure, dont les os ne sont pas encore soudés.

Cette partie incisive est poussée en avant ou s'écarte, laissant entrer le frein de la lèvre.

Nous constatons dans la suite un écartement des dents incisives médianes et d'autres anomalies.

Quelques auteurs prétendent qu'une déformation de la voûte palatine pourrait résulter d'une hypertrophie des amygdales et de végétations adénoïdes. Je me rattache à l'opinion de ceux qui admettent qu'une voûte palatine trop haute — soit congénitale, soit acquise — peut provoquer des adénoïdes, mais que jamais les végétations adénoïdes ne peuvent provoquer une voûte palatine anormale.

M. Babrock, de Philadelphie, dit dans une communication intéressante publiée dans un journal dentaire, intitulée : *Le champ des opérations ostéoplastiques pour la correction des difformités des maxillaires* :

« Pour ceux qui considèrent l'hypertrophie des amygdales, les végétations adénoïdes et l'obstruction nasale comme une cause de respiration buccale et d'un développement défectueux des maxillaires, il y a là une preuve évidente que la correction des difformités dans les maxillaires peut parfois avoir pour conséquence la disparition spontanée de l'obstruction nasale et la cessation de symptômes dus à l'hypertrophie des amygdales. »

D'autres auteurs confondent la cause et « l'effet » et admettent une influence de la pression de l'air sur la formation de la voûte palatine.

Nous comprenons après cette explication la nécessité de prendre de temps en temps des mensurations de l'arc alvéolaire et de l'arcade dentaire.

Demandons-nous quelle influence a l'apparition des dents sur le développement des mâchoires, surtout de la mâchoire inférieure, de la branche montante et des condyles.

Pour étudier cette question intéressante, je citerai les paroles suivantes du Dr Papillault, qui dit :

« Si le cerveau avec ses enveloppes osseuses est l'organe qui s'est le premier et le plus profondément modifié et adapté au milieu social, on peut à bon droit supposer que cette centralisation ne s'est pas faite sans de profonds changements morphologiques dans toute l'architecture du corps, et de plus que, pour s'adapter au milieu nouveau qui l'entourait, l'organisme a dû modifier toute

son harmonie qui dépend des coordinations fonctionelles et des corrélations organiques. C'est grâce à ces divers processus que nous pourrions nous expliquer la diminution progressive des organes masticateurs chez l'homme. En réalité, les mâchoires et leurs annexes n'étaient pas seulement destinées à la mastication. Nous ne les voyons guère varier chez l'homme avec le genre de nourriture, et je doute fort que le paysan du moyen âge ait eu des aliments plus délicats que le Nègre actuel le plus prognathe. »

Le Dr Papillault dit alors que la centralisation a déterminé nécessairement ces regressions. Je suis parfaitement de son avis et je me permettrai de vous parler maintenant des causes naturelles, que nous pourrions éviter ou modérer.

Tandis que le corps et la branche montante montrent chez le nouveau-né la forme d'une faucille, la mâchoire inférieure modifie, à cause de l'apparition des dents permanentes, en grossissant dans les trois sens, son angle obtus qui devient plus ou moins droit.

Posons-nous la question de savoir si un angle obtus suffirait à une bonne mastication ou si un angle plutôt droit serait plus utile.

En comparant les mâchoires de nos ancêtres avec les nôtres, nous constatons toujours un angle droit, une mâchoire bien développée, aucune malposition des dents, tandis que nous observons maintenant un nombre croissant d'anomalies.

A cause de la préparation moderne de la nourriture, l'enfant n'a pas souvent l'occasion de broyer des choses dures. C'est pour cela que les muscles masticateurs ne se fortifient pas assez jusqu'à l'âge où apparaissent les premières grosses molaires.

Les premières grosses molaires doivent, pour pouvoir apparaître, faire avancer une arcade complète de dents de lait, dont les molaires sont renforcées à la mâchoire par des couronnes de petites molaires permanentes, qui se trouvent sous et entre leurs racines; les deuxièmes et troisièmes grosses molaires doivent pousser en avant une arcade de dents permanentes.

La force intermaxillaire trouve maintenant des résistances dans les arcades dentaires complètes d'un côté, dans la branche montante et l'angle de la mâchoire de l'autre côté.

Si la force intermaxillaire est assez grande, les molaires agrandiront les mâchoires dans les trois sens.

Puisque la première grosse molaire est une dent des plus importantes de la bouche comme appui de l'arcade dentaire, il faut absolument obliger l'enfant à bien mâcher parce que non

seulement les dents se fortifient par la pression indirecte sur la pulpe, mais aussi les os et les muscles masticateurs.

Par la contraction des muscles, les cuspides des dents, dès que celles-ci sont sorties, se logent dans le creux des dents antagonistes dans le sens horizontal.

Le rapprochement des régions incisives des deux maxillaires, étant donné le point fixe des molaires, forme levier et entraîne le développement des angles et un allongement de la branche montante. La nature prenant toujours soin que toutes les dents trouvent leur place dans l'arcade dentaire et que l'angle de la mâchoire ait assez de temps pour se développer, change toutes les dents temporaires avant l'apparition des deuxièmes et troisièmes grosses molaires. Pour cette raison, il faut maintenir toutes les dents cariées temporaires et éviter l'extraction.

La nature octroie trois racines aux grosses molaires supérieures, deux aux molaires inférieures, afin que les supérieures puissent supporter la forte pression des inférieures, qui sont soutenues par la direction oblique de leurs racines. C'est surtout nécessaire pour les deuxièmes grosses molaires supérieures, qui ne sont séparées du sinus maxillaire que par un os très mince, qui céderait trop facilement.

Nous avons vu la nécessité de mesurer de temps en temps la longueur des mâchoires pour déterminer la position exacte des dents permanentes.

Un petit appareil accessoire, fixé et mobile sur l'axe transversal, nous permettra non seulement de mesurer l'épaisseur des lèvres, dont la force aurait une grande influence sur la position des dents, mais aussi la distance de chaque dent de la verticale de la figure.

L'angle mobile sert à mesurer :

- a) La hauteur des condyles;
- b) La branche montante;
- c) La longueur du bord postérieur de la branche;
- d) L'angle de la mâchoire.

Les cuspides des dents sont influencées par la forme des condyles : les condyles ronds n'ont pas la mobilité des condyles aplatis et ne permettent pas l'usure des cuspides par un mouvement latéral excessif; nous pouvons donc connaître par la forme des cuspides des dents la forme des condyles.

De même que l'habitude de sucer les doigts fait détendre les ligaments articulaires et les muscles masticateurs, de même le

mouvement trop fort des condyles aplatis apporte une conséquence semblable.

Pendant que les dents sont serrées les unes contre les autres, les condyles sont placés dans la plus haute partie de la cavité glénoïde, c'est-à-dire que le maximum de force ne s'exerce que dans cette position des condyles; bien que le mouvement de la mâchoire en avant et latéralement puisse influencer et entraîner une malposition des dents, cela n'est possible que quand l'arcade dentaire est défectueuse, — par exemple par extraction, etc. — ou quand l'angle de la mâchoire est obtus.

Si cet angle est obtus, nous ne constaterons jamais une articulation parfaite, car les dents ne peuvent se toucher qu'aux points les plus élevés des cuspidés des molaires, tandis que les incisives et les canines ne se touchent pas du tout, ou se touchent bout à bout, comme nous l'avons vu plus haut.

Si nous constatons — et c'est assez fréquent — qu'un côté de la figure est moins développé que l'autre, et que par suite une branche montante est plus courte que l'autre, nous avons la preuve que nous sommes en présence d'un sujet qui s'est habitué à manger d'un côté et dont les condyles, par conséquent, ont des formes différentes.

Les expériences faites avec le bucco-gnathodynamomètre démontrent qu'une dent obliquement posée ne supporte pas la même pression qu'une dent dressée.

Voilà les principales mensurations, qui sont intéressantes pour nous dentistes.

J'ai ajouté encore quelques pièces accessoires à mon appareil.

1° J'ai ajouté sur le ruban frontal divisé en millimètres une tige droite pour mesurer l'écartement des yeux, la distance des pupilles, etc.

Le ruban frontal sert à mesurer l'écartement des tubercules frontaux et le contour du crâne, toujours à la même hauteur.

En même temps, j'ai allongé les deux petits appareils qui servent à mesurer l'épaisseur des lèvres et la distance des dents de la verticale de la figure, afin qu'on puisse mesurer de multiples différences, par exemple des coins de la bouche, des ailes du nez, de la hauteur de l'orbite, etc.

De même j'ai appliqué, à côté des rubans verticaux — à la hauteur des condyles — deux rubans droits pour pouvoir mesurer la hauteur directe du crâne.

Je suis à la fin de ma communication et j'espère bien avoir

réussi à attirer votre attention sur les services que mon appareil pourrait rendre aux mensurations de la figure en particulier, ainsi qu'à l'anthropologie.

DISCUSSION.

M. VERVAECK. — L'appareil qui vient de nous être présenté me paraît fort intéressant ; mais je me demande s'il pourrait être utilisé pour les grandes difformités craniennes et si, pour cet usage, il présente une élasticité suffisante. Dans l'affirmative, je le crois apte à rendre des services en anthropologie criminelle.

M. GROTH. — Je pense pouvoir répondre affirmativement à la question posée par notre honorable collègue.

COMMUNICATION DE M. BORGERHOFF.
LE PLUS ANCIEN DES SERVICES D'IDENTIFICATION
DACTYLOSCOPIQUES.

On discute actuellement le point de savoir quel est le plus ancien service d'identification dactyloscopique. M. Juan Vucetich, directeur du service d'identification qu'il a créé à La Plata, vient de me transmettre quatre fiches que j'ai l'honneur de mettre sous vos yeux. L'une est une fiche originale prise dans son service à la date de son installation, c'est-à-dire le 1^{er} septembre 1891. La seconde est la reproduction photographique d'une autre fiche établie à la même date. La troisième et la quatrième sont également des reproductions de fiches concernant les mêmes sujets, redactyloscopés à La Plata, l'un en décembre 1901, l'autre en novembre 1909. Les deux premières contiennent certaines données anthropométriques, la taille, la longueur et la largeur de la tête, la longueur du médius et du pied gauche, de même que la couleur de l'iris, celle de la barbe et des cheveux, et la forme du nez. Ces renseignements ne se retrouvent plus sur les fiches subséquentes. La présence des dix empreintes digitales, bien en évidence au recto de chaque fiche (les données anthropométriques, sur les fiches 1 et 2, figurent au verso) en font bien des fiches dactyloscopiques proprement dites. On doit donc admettre avec Vucetich, jusqu'à preuve du contraire, que son service est bien le doyen des services d'identification dactyloscopiques.

La séance est levée à 10 ¹/₄ heures.
