

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

DE LYON

Fondée le 10 Février 1881

TOME VINGT-CINQUIÈME

1906

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE

PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU, 36-38

PARIS

MASSON & C^{ie}, LIBRAIRES

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1907

CCXI^e SÉANCE. — 6 Avril 1906Présidence de M. le D^r H. DOR, ancien président

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

M. le Secrétaire général donne lecture de la correspondance et présente les ouvrages reçus depuis la précédente séance.

COMMUNICATION

M. Jarricot donne lecture du mémoire suivant :

MÉTHODE ET APPAREILS POUR OBTENIR DES FIGURATIONS RATIONNELLES DU DÉTROIT SUPÉRIEUR

Dans l'étude récente de Reynier (1) sur le bassin aplati et généralement rétréci, on trouve des figurations du détroit supérieur évidemment obtenues par une méthode particulière, mais sur laquelle l'auteur du mémoire ne fournit toutefois aucune explication. Cette méthode, qui pourrait être dite *du cadre denté*, est due à M. le Professeur J. Fabre. Elle n'est, d'ailleurs, qu'une adaptation à l'étude du bassin sec de son ingénieux procédé de radiographie métrique (2).

(1) H. Reynier, *Du bassin aplati et généralement rétréci*, Lyon, 1905. (Travail du Laboratoire de la clinique d'accouchements.)

(2) J. Fabre, *De la radiographie métrique* : Société de chirurgie de Lyon, 8 juin 1899 ; Lyon Médical, 23 juillet 1899 ; Société d'obstétrique de Paris, 20 décembre 1900 ; article *radiographie métrique* du Traité de radiologie médicale de Bouchard, 1904 ; Congrès des radiographes allemands, Berlin, 1906 : *Ueber die Radiographie métrique, exact Bekenmessung durch Gebrauch eines metallischen Rahmens und Anwendung der Bauchlage. Beweis der Genauigkeit der Methode die nach dem Tode richtig gefunden worden.*

Le principe de la méthode utilisée par Reynier consiste essentiellement à photographier, en même temps que le bassin sec, une sorte de cadre rectangulaire disposé autour de lui. Le cadre est gradué et orienté d'une manière telle qu'un plan passant par sa face supérieure, supposée horizontale, passe aussi par le plan transverso-pubien de Fochier (1). L'instrumentation, très simple, peut être décrite comme suit ; elle comprend :

1° Un support pour la suspension verticale de l'appareil photographique (2) ;

(1) « Dans ce plan sont contenus le bord supérieur du pubis, la partie de la ligne innominée qui correspond aux régions cotyloïdiennes, la ligne innominée dans le reste de son étendue jusqu'au voisinage de l'articulation sacro-iliaque. » J. Romain, *Rapports du plan du détroit supérieur avec les saillies osseuses de la région sacro-lombaire*, p. 6. (Travail du Laboratoire de la clinique obstétricale de Lyon.) La distinction de deux plans du détroit n'est point purement théorique ou d'intérêt seulement obstétrical. Réf. à ce sujet, G. Papillaut, *L'homme moyen à Paris* (Bull. de la Soc. d'Anthropol. de Paris, 1902, p. 441 et 442, fig. 2).

(2) Nous employons au Laboratoire un statif construit par Chorretier (Lyon, place Grôlier), sur les indications de M. le Professeur J. Fabre. Cet appareil est essentiellement constitué par deux longues coulisses dressées verticalement sur un bâti à larges patins. Un plateau, mobile le long des coulisses, porte l'appareil photographique. Des vis de serrage permettent d'immobiliser le plateau à tel point utile de sa course.

Divers appareils de suspension pourraient être substitués à ce statif, le pied de M. Hepworth, par exemple (A. Donnadiou, *la Photographie des objets immergés*, p. 140) ou celui qui est utilisé à l'École vétérinaire de Lyon, dans le laboratoire de M. le Professeur Lesbre. Ce dernier appareil se compose d'un pied d'atelier rond (trépied), à hauteur variable, lourd et monté sur galets pivotants. La partie supérieure de ce trépied consiste en une longue et étroite plate-forme coulissant en queue d'aronde, sur une pièce fixe et solidaire du bâti. A l'une des extrémités de la plate-forme, un petit plateau est dressé d'équerre. Des écrous au pas de vis du Congrès fixent la chambre contre ce plateau. Ce dispositif, très simple et très commode, a été imaginé par M. Forgeot, chef des travaux d'anatomie à l'École.

2° Un support pelvien, constitué par deux longues tiges filetées terminées par de petites fourches. Ces vis traversent deux bras de 20 centimètres de haut, verticalement dressés sur un grand plateau de bois (46 × 49 cm.) ;

3° Un cadre denté (*Rif* fig. 1). Ce cadre est un rectangle de laiton, constitué par l'affrontement à angle droit de quatre rubans de scie à dents aiguës.

Le cadre a 28 × 36 centimètres de dimensions intérieures. Les dents du ruban ont exactement 1 centimètre d'écart. Un support approprié permet au cadre de s'écarter plus ou moins du plateau et aussi de se déplacer parallèlement à lui.

Je passe sur le mode d'emploi de ce cadre.

Les figures 1 et 2 de cette note font comprendre d'un coup d'œil le parti que M. le Professeur Fabre se proposait de tirer du dispositif ci-dessus. On mène, au niveau des points intéressants, des droites unissant deux dents homologues du cadre. L'écart étant de 1 centimètre entre chaque dent, le nombre de dents comprises entre deux parallèles indique directement en centimètres l'écart à mesurer.

Entre autres avantages que présente ce système, il faut noter la possibilité de prendre (1) avec une approximation à peu près satisfaisante, et sans avoir recours à des constructions géométriques, la mesure difficile du transverse médian.

Inversement, il nous a semblé que la méthode n'était peut-être pas absolument à l'abri de toute critique.

Faute, par exemple, d'appareil *ad hoc*, on ne peut placer qu'approximativement dans un même plan horizontal règle dentée et plan du détroit.

La règle, d'autre part, n'étant graduée qu'en centimètres,

Bien entendu, il s'agit là de supports suffisants à la vérité, mais tous d'une certaine rusticité.

Il est à présumer que le modèle de tous les statifs à suspension verticale restera longtemps encore le *physiographe* de M. le Professeur A.-L. Donnaïeu (*loc. cit.*, p. 121 et suivantes, figures).

(1) Sauf dans les cas où l'angle sacro-vertébral se projette sur le plan photographié.

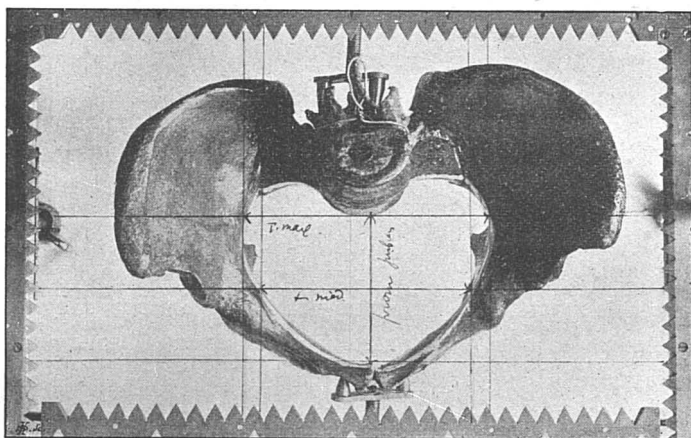


FIG. 1. — Bassin aplati généralement rétréci avec arc antérieur de court rayon.

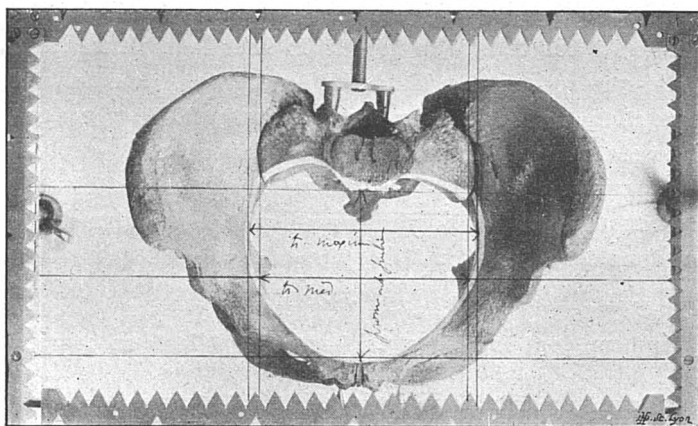


FIG. 2. — Bassin aplati généralement rétréci avec arc antérieur de grand rayon.

la lecture du quadrillé mesurateur peut être l'occasion d'inexactitudes appréciables.

Pour ces raisons et diverses autres du même ordre — par exemple, la nécessité de définir un plan d'orientation, — nous avons été amené à imaginer la méthode et les appareils décrits ci-après.

Instruments.

Indépendamment de l'appareil photographique (format 18 × 24 de préférence) et d'une potence quelconque pour sa suspension verticale, l'instrumentation que nous avons fait construire et que nous préconisons comprend les appareils suivants :

- 1° Le pelvistat ;
- 2° L'épigraphe pelvien ;
- 3° Le cadre gradué et son support ;
- 4° L'écran et son support.

De ces divers appareils, nous ne décrirons, du reste, que très succinctement la constitution, la figure annexée au texte nous paraissant suffisamment explicite.

1° *Le pelvistat*. — Le pelvistat est un appareil destiné à orienter le bassin et à le maintenir dans la position choisie, quelle que soit cette position. Il se compose essentiellement d'une pince montée sur un bras polyarticulé. La pince saisit le bassin par le sacrum. Les articulations sont combinées pour permettre l'inclinaison latérale et antéro-postérieure, et la circumduction horizontale, en un mot l'excursion du bassin dans tous les sens (1).

2° *L'épigraphe pelvien*. — L'épigraphe pelvien (2) est un instrument dont le nom et la forme rappellent un compas à

(1) Pour une description complète, Réf. J. Jarricot. Le cranio-pelvistat, un appareil nouveau pour les études du crâne et du bassin (*Bull. de la Société d'Anthropol. de Lyon*, 1906).

(2) Construit sur mes indications par Maury (Lyon, q. Claude-Bernard).

verge déjà connu des anthropologistes, le cranio-épigraphé de Bénédict (1). Le modèle que nous utilisons se compose de deux pièces :

- 1° Un tube vertical assujéti dans un socle pesant ;
- 2° Un coulisseau portant un bras horizontal.

Ce bras est terminé par une petite pièce tubulaire, dans laquelle tourne à frottement doux une tige métallique. Cette tige est limitée elle-même, en haut par un bouton moleté, pour la mouvoir ; en bas, par un cylindre creux horizontal, disposé pour recevoir un crayon ou un index métallique coudé. Des vis de pression immobilisent, suivant les besoins, le coulisseau, la tige verticale et le crayon ou l'index.

Cet instrument sert à deux fins :

On l'utilise pour tracer à même les os pelviens les contours du plan vrai du détroit ; on l'utilise ensuite pour s'assurer que ce contour et la face supérieure du cadre gradué sont compris dans un même plan horizontal.

3° *Le cadre gradué.* — Le cadre gradué est un cadre de bois dur portant sur l'une de ses faces quatre reglettes blanches, divisées en centimètres, demi-centimètres et millimètres. Les quatre réglettes sont disposées de manière à se regarder par la région graduée en millimètres ; les dimensions intérieures du cadre sont de 25 centimètres sur 35. Le cadre est solidaire d'une embase fixée à l'un de ses grands côtés. Cette embase est prise dans une pince munie d'une vis de rappel et mobile dans la gorge verticale d'un support de fonte (type des supports Adnet pour réfrigérants de Liébig).

4° *L'écran et son support.* — L'écran est un petit vélum de fine toile parfaitement blanche, ou mieux bleu clair, de 45 centimètres sur 60. Ses petits côtés se terminent par une coulisse dans laquelle on insère une tige de métal, afin de tendre l'écran comme il convient.

(1) Professeur Moriz Benedikt, *Manuel technique et pratique d'anthropométrie cranio-céphalique*, trad. Kéraval, 1889, p. 92, fig.

Le support est un léger cadre de bois noirci que deux petites presses fixent horizontalement au bâti suspenseur de l'appareil photographique. Pour l'emploi, on jette sur ce cadre l'écran de toile dont les deux extrémités retombent par leur propre poids en avant et en arrière.

L'utilité de ce dispositif n'est pas seulement d'ordre esthétique. Pour qu'on lise bien le quadrillage, il est nécessaire que l'aire du détroit se projette sur un fond clair. L'emploi de cet écran peut éviter, au surplus, la perte de temps ou les frais du détournage des clichés (1).

Technique.

I. *Orientation du bassin.* -- Orienter le bassin, voilà le point essentiel. Voilà aussi, malheureusement, la grosse difficulté.

Et d'abord, il n'existe pas, en pelvimétrie, des plans d'orientation analogues aux plans d'orientation craniologiques.

Cela tient pour une bonne part, sans doute, à ce que l'anthropologie semble encore assez mal persuadée de l'importance extrême du bassin. Mais cela tient peut-être bien aussi à ce que le bassin est loin de se prêter à l'établissement aisé d'une norma, à cause à la fois de l'imprécision et de la variabilité extrême de la plupart de ses repères anatomiques.

Quoi qu'il en soit, et après avoir essayé avec persévérance toute une série d'axes pelviens, voici les repères auxquels nous nous sommes arrêté pour définir une *norma verticalis* du détroit supérieur :

(1) Pour ne pas trop charger la figure, l'écran n'a pas été représenté sur la phototypie qui montre l'ensemble du dispositif. Mais on peut facilement se rendre compte de la place qu'il occuperait. Au surplus, il nous arrive fréquemment de le remplacer par un simple rectangle de carton bleu clair qu'un support de chimie (à pince ou à plateau, selon les circonstances) présente au-dessous du bassin, dans la région qui correspond à la projection du détroit supérieur.

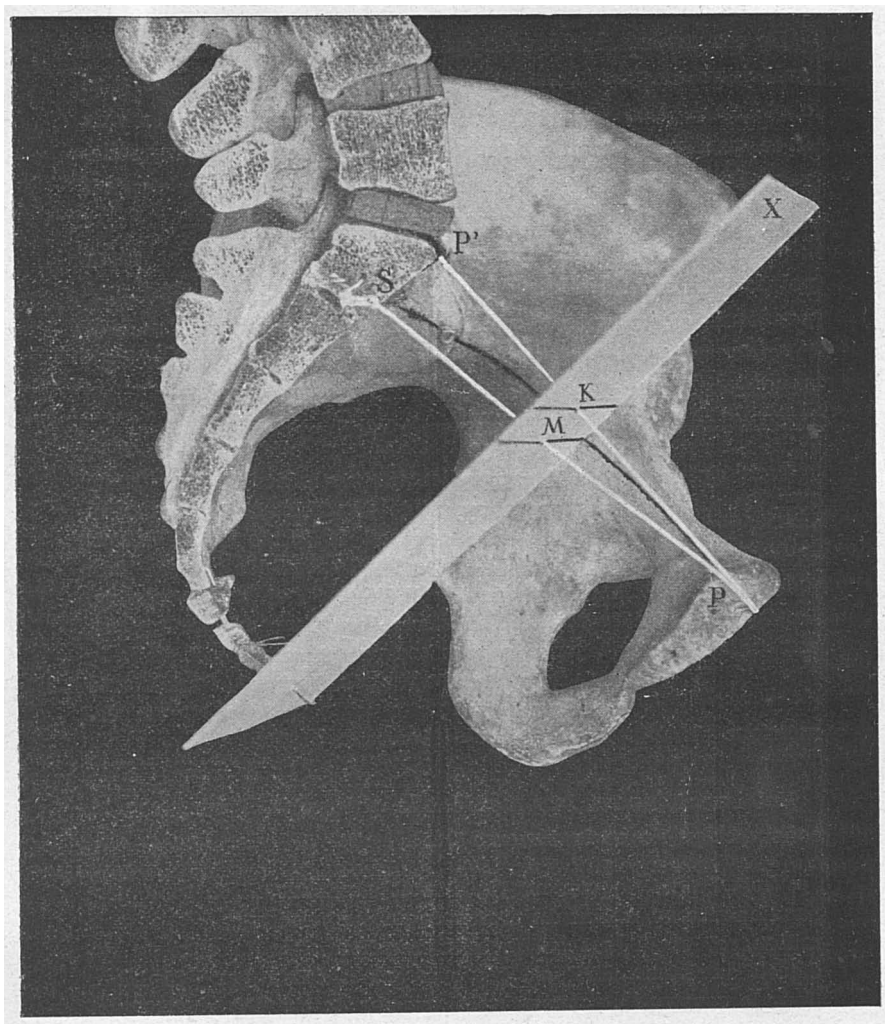


FIG. 4.

- a) Le point post-pubien de Crouzat ;
 b) Les deux extrémités du transverse médian calculé par le procédé d'Isaac (1).

De ces repères, le premier est bien connu, c'est l'aboutissant antérieur du promonto-pubien minimum, du conjugué vrai obstétrical. Les deux autres sont, au contraire, du moins à ce qu'il nous semble, un peu particuliers ; nous rappellerons donc, avant d'aller plus loin, la conception qu'on doit se faire, avec Isaac, du transverse médian.

« Le transverse médian est la droite qui joint les deux points d'intersection du détroit supérieur avec le plan perpendiculaire au promonto-pubien minimum en son milieu. » (2)

Après avoir montré comment et pourquoi est vicieuse la définition habituelle (Kehrer) du transverse médian, Isaac justifie ainsi la définition nouvelle qu'il propose :

Considérons le plan X perpendiculaire au milieu K de la droite PP'. Ce plan coupe nécessairement le détroit supérieur en deux points M et M' (fig. 3), quelle que soit la forme de ce détroit supérieur, même si la moitié droite PMS est située sur un plan plus élevé que la moitié gauche PM'S, ce qui arrive parfois. La droite MM' reste toujours médiane dans l'espace, par rapport aux points P et P', puisque tous ces points sont situés dans le plan X, lieu géométrique des points de l'espace équidistants de P et P'. La droite ainsi construite est donc la médiane géométrique du détroit supérieur. » (*Loc. cit.*, p. 18.)

Voici maintenant le procédé que préconise Isaac pour la construction de ce transverse (p. 20) :

« Soit PMSM' le contour du détroit supérieur, X le plan perpendiculaire au milieu du promonto-pubien minimum PP' en son milieu, M et M' ses points d'intersection avec le contour du détroit supérieur, MM' est le transverse médian par définition. Pour le construire, prenons une longueur de compas quelconque, mais, pour plus de rapidité dans la construction, plus grande

(1) G. Isaac, *Etude obstétricale de l'arc antérieur du bassin*, 1901. (Travail du Laboratoire de la Clinique obstétricale de Lyon.)

(2) *Loco cit.*, p. 17 et suiv.

que la moitié du promonto-pubien minimum. Des points P et P', avec cette longueur de compas, coupons le détroit supérieur aux points T et T'. Trois cas peuvent se présenter :

1° T et T' coïncident. Le point obtenu, équidistant de P et de P', se trouve dans le plan X, puisque ce plan est le lieu des points équidistants de P et de P' ; la construction répétée avec la même longueur de compas de l'autre côté du bassin fournira un point qui, dans les bassins symétriques, appartiendra au plan X, et, dans les bassins asymétriques, fournira deux points

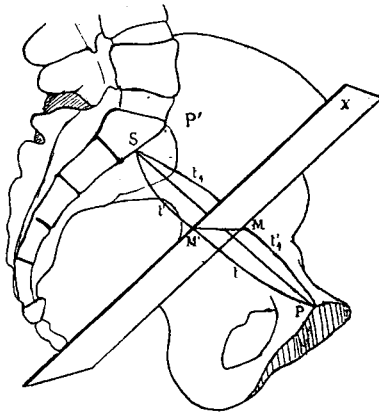


FIG. 5.

différents t_1 et t'_1 , qui nous mènent aux deuxième et troisième cas ;

2° Ces points t et t' ou t_1 et t'_1 , dans les bassins asymétriques, ne coïncident pas. Et t est du même côté que P, t' du même côté que P' par rapport au plan médian.

Augmentons alors notre longueur de compas d'une longueur égale à un peu moins de la demi-distance qui sépare t et t' (si la courbe était symétrique par rapport au plan, ce serait exactement la moitié), on obtient avec cette nouvelle longueur de compas un, ou deux points. Si un point, on retombe dans le premier cas. Si deux points, ils seront pratiquement tellement voisins, qu'à la troisième recherche, ils coïncideront certainement ;

3° Le point t a dépassé le plan médian, les longueurs de compas sont coupées avant de rencontrer le détroit supérieur, t'_1 est plus près de P que t_1 . Diminuons l'ouverture de compas

d'une valeur un peu moindre que la demi-distance $t_1 t'_1$ (ce serait la moitié si la portion de courbe $t_1 t'_1$ était symétrique par rapport au plan X). Nous aurons, avec cette nouvelle ouverture de compas, un point, et le problème est résolu, ou deux, et alors si voisins qu'à la troisième tentative, la coïncidence est obtenue.

En répétant sur le côté droit du bassin la construction faite à gauche, on obtient deux points situés par construction sur le détroit supérieur et, par démonstration, sur le plan perpendiculaire au milieu du promonto-pubien minimum : ce sont donc les extrémités du transverse médian (1).

Très longue à exposer et très compliquée en apparence, il n'y a pas, en réalité, plus simple et plus rapide que cette construction. Avec un compas glissière, quelques secondes suffisent (2).

(1) Les figures 4 et 5 sont des reproductions des figures du mémoire sur l'*Arc antérieur* ; elles ont été obtenues en utilisant les clichés originaux dont M Isaac a bien voulu faire don au Laboratoire.

(2) A tout prendre, le procédé d'Isaac est bon et nous l'avons adopté. A bien examiner toutefois, il n'impose pas *automatiquement* le choix des points qui seront les extrémités du transverse médian. Il permet un certain flottement : il laisse place à l'interprétation. Sans doute, le compas cherche d'instinct les points les plus en saillie dans l'intérieur du bassin, au niveau du détroit ; mais diverses causes peuvent induire en erreur ; par exemple, l'angle sous lequel on considère le bassin et l'incidence de la lumière. Pour obvier à cet inconvénient, nous avons essayé plusieurs procédés. Les uns étaient basés sur l'emploi du transverse maximum, d'autres sur le choix du transverse médian ou d'un transverse paramédian. Nous rapporterons deux exemples de ces tentatives :

I. *Tentative d'orientation sur le transverse maximum.* — Supposons le bassin fixé, les fosses iliaques regardant en haut, et le pied de l'épigraphe assujéti à se déplacer parallèlement à l'axe promonto-pubien. Supposons, d'autre part, un pied à coulisses à longues branches et fixé au tube vertical de l'épigraphe d'une manière telle que l'écartement des branches du compas

Maintenant que nous sont bien connus et que nous savons comment situer le point post-pubien de Crouzat et les deux

puisse représenter un plan perpendiculaire au promonto-pubien. En déplaçant l'ensemble de l'appareil du pubis vers le promontoire, on verrait l'écartement des branches du compas prendre des valeurs graduellement croissantes puis décroissantes. Le transverse maximum coïnciderait évidemment avec le point où ces valeurs seraient maxima. L'intersection de la branche verticale du compas (taillée en biseau) et de la courbe en dos d'âne de la ligne innominée indiquerait, d'autre part, avec précision le point exact où tomberait, à droite et à gauche, ce diamètre transverse. Cette technique présenterait malheureusement un gros inconvénient, celui de n'être pas applicable à tous les bassins. Dans certains bassins, en effet, les parties osseuses qui limiteraient l'excursion transverse des branches du compas ne correspondraient nullement avec le détroit.

II. *Tentative d'orientation sur un transverse para-médian.* — On peut se représenter le bassin comme suspendu à un axe horizontal par les deux épines iliaques antéro-supérieures. On peut, d'autre part, compris dans un plan horizontal, imaginer un triangle ayant pour hauteur une longueur arbitraire quelconque, par exemple, la moitié du promonto-pubien minimum et pour base une longueur moindre que le transverse maximum. Supposons que, des angles de ce triangle, on abaisse des perpendiculaires égales, de telle sorte que l'une tombe au point de Crouzat et les deux autres quelque part sur les lignes innominées ou proche des lignes innominées. Si, dans ce triangle, j'appelle x la bissectrice de l'angle dont le sommet est au pubis, et y le côté perpendiculaire à cette bissectrice : si, d'autre part, y est susceptible de varier à la manière de l'écartement compris entre les branches d'un compas glissière : on voit que, pour une longueur donnée de x , on peut trouver sur chacune des lignes innominées un point et un seul, tel que y renferme les perpendiculaires abaissées sur le détroit en ce point et soit en même temps le plus petit possible. Il est évident que les points du détroit où tomberont ces perpendiculaires seront les points les plus en saillie du dos d'âne innominé. Le gros inconvénient de ce mode de déterminer le plan d'orientation réside dans la nécessité d'un appareil spécial. La supériorité spéculative de ce mode de détermination sur celui d'Isaac n'est pas douteux. Il faut prévoir inversement que l'avantage pratique serait sans doute très peu sensible et justifierait mal la création d'un instrument *ad hoc*.

extrémités du transverse médian d'Isaac, faisons, par ces trois points, passer un plan horizontal. Le manuel opératoire est simple. Le bassin est fixé sur le pelvistat. A l'aide de l'épigraphé, on cherche une orientation telle que le crayon, promené dans le détroit supérieur, rencontre à une même hauteur les trois points ci-dessus définis. Cette orientation trouvée, on la rend définitive en serrant à bloc les articulations du pelvistat. On mène ensuite, avec l'épigraphé promené sur une plaque de verre horizontale, une courbe réunissant les trois points ; on précise de la sorte sur les os mêmes le plan d'orientation.

Nous proposons d'appeler cette base *plan horizontal anthropologique*. Cette appellation aurait l'avantage de définir du même coup son but et sa caractéristique. Nous proposons également de définir par ce plan une *norma verticalis du bassin*. Le bassin serait dit vu en *norma verticalis* quand l'axe du regard ou de l'objectif serait perpendiculaire au plan du détroit supérieur en son centre de figure, le pelvis étant d'ailleurs orienté suivant le plan horizontal ci-dessus déterminé et dénommé.

II. *Métrophotographie du détroit supérieur*. -- Le bassin étant orienté comme il vient d'être dit et les contours du plan horizontal tracés, on dispose le cadre millimétrique.

Pour cela, on munit l'épigraphé d'un index coudé et on fait lentement glisser le coulisseau le long de la tige verticale, jusqu'à ce que la pointe de l'index affleure sur le détroit le trait de crayon indiquant la limite du plan horizontal. On reporte alors l'index au niveau du cadre et on fait de même coïncider avec la pointe de l'index la face graduée. Il convient, d'ailleurs, pour opérer rapidement et correctement, de présenter au cadre la pointe de l'épigraphé dans la région la plus rapprochée du support, puis d'assurer l'ho-

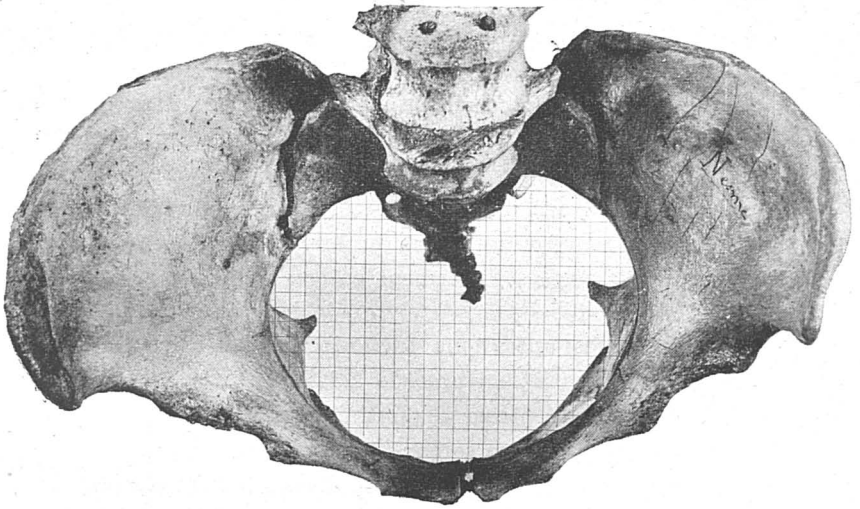


FIG. 6. — Quadrillage au demi centimètre.
(Asymétrie des ilions.)

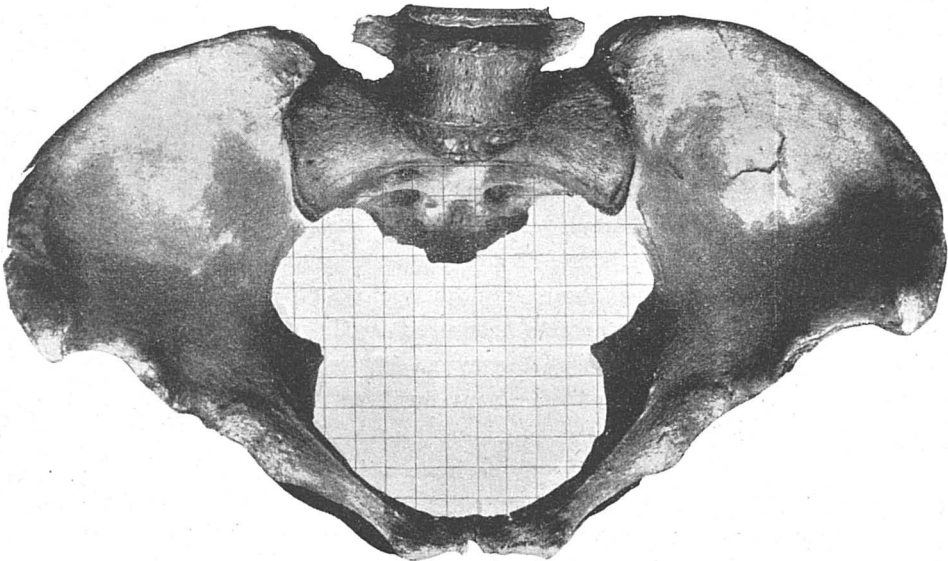


FIG. 7. — Quadrillage au centimètre.

horizontalité à l'aide des deux niveaux d'eau dont le cadre est muni.

Pour finir, on déplace horizontalement le pelvostat jusqu'à ce que les extrémités du transverse médian soient symétriquement disposées par rapport aux côtés du cadre, le transverse médian étant parallèle à l'un des grands côtés et un fil à plomb représentant l'axe prolongé de l'objectif venant couper ce diamètre sensiblement en son milieu.

Terminées les opérations préliminaires et le petit écran étalé sous le bassin, on procède à la mise au point.

Il est bon de déplacer d'abord l'appareil photographique jusqu'à ce que le cadre soit à la fois net et compris tout entier, mais juste dans la glace dépolie du format adopté. On termine ensuite à la loupe la mise au point suivant l'objectif utilisé. D'une manière générale, tous les objectifs sont bons. On peut utiliser même de très courts foyers à la rigueur. Les figures 6 et 7, par exemple, ont été obtenues avec un grand angulaire (1). Mais les meilleurs résultats seront donnés par des symétriques lents, à foyer profond, très diaphragmés. Ils permettent de mettre au point sur les crêtes iliaques et d'avoir pourtant de la netteté jusque dans les plans extrêmes. Le relief, sans doute, sera atténué d'autant, mais ici, la qualité maîtresse, c'est la netteté, la précision des contours. On se trouvera bien d'employer des plaques relativement lentes (Lumière étiquette jaune de préférence à toutes) et des révélateurs énergiques, par exemple la métoquinone très bromurée, la diamidorésorcine très bromurée aussi, ou encore, si le cliché est destiné à la photogravure, l'hydroquinone formol.

Le cliché terminé, comment l'utiliser ?

On a le choix entre plusieurs façons d'en tirer parti :

1° On peut, à l'aide d'une lame acérée et bien tranchante, inciser la gélatine suivant des lignes unissant deux divisions homologues de la règle graduée. On peut diviser ainsi

(1) Wide angle, H. Roussel, série D (n° 2).

l'aire du détroit par un réticulum dont les mailles rectangulaires ont pour côté la longueur qu'on désire, 1 centimètre, par exemple, 5 millimètres, ou même moins encore. (Dans la figure 6, la maille est de 5 millimètres, et, dans la figure 7, de 1 centimètre). D'une manière générale, la longueur à adopter dépend de la réduction photographique et du degré de précision que l'on veut avoir ; avec une figuration à G $\frac{1}{1}$ on pourrait, le cas échéant, mesurer le demi-millimètre sans

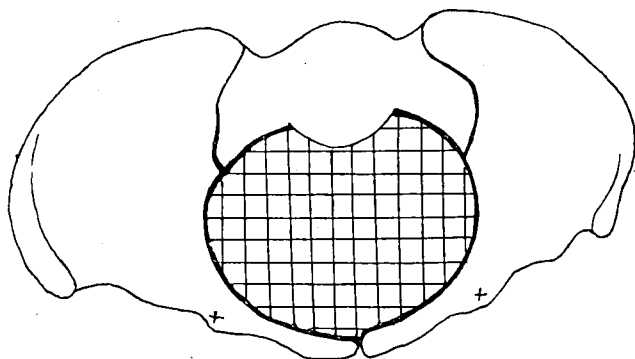


FIG. 8. — Schéma du bassin de la figure 6.

difficulté ; en pratique, on se trouvera bien de la division au demi-centimètre.

2° On peut, plus simplement, utiliser les règles graduées, comme Reynier l'a fait du cadre denté ; il serait préférable, toutefois, d'inciser la gélatine du négatif, au lieu de traiter simplement le positif, comme Reynier (1).

3° On peut, plus simplement encore, à l'aide de réserves, ne conserver du cliché que le bassin et une fraction du cadre, 10 centimètres de la règle antérieure, par exemple.

(1) Il est avantageux d'inciser la gélatine du négatif ; on a ainsi automatiquement autant de positifs quadrillés qu'on le désire. Toutefois, on peut désirer conserver intact le cliché. On peut aussi n'avoir pas à sa disposition de pupitre à retouche.

Résultats et avantages.

Quelle que soit la manière qu'on adopte pour traiter le cliché, dans les trois cas, la figuration du bassin portera — et c'est là le point essentiel — *l'indice de la réduction du détroit*. Toutes mesures de ce plan seront donc possibles d'après la photographie, soit directement (diamètres transverses), soit indirectement, mais par un calcul élémentaire (diamètres obliques).

2° Le quadrillage permet d'apprécier d'un coup d'œil l'échelle de la figuration ; il permet, en outre, des comparaisons rationnelles entre plusieurs bassins, les détroits étant ramenés sans difficulté et avec une précision parfaite à la même réduction (1).

3° Si ce procédé était adopté et généralisé, il permettrait de mesurer sur toutes les figurations du détroit supérieur, des

Voici, dans ce cas, le tour de main que nous préconisons. On tire une épreuve positive sur papier mat au bromure ; on trace à l'encre de Chine le quadrillage, puis d'un trait de canif on sépare le cadre du reste de l'épreuve. On peut, d'ailleurs, transformer facilement l'épreuve au bromure en un schéma quadrillé. Pour cela, on construit le quadrillage à l'encre de Chine et on cerne d'un trait continu les contours intéressants. Il suffit ensuite de tremper l'épreuve dans une solution de peroxyde de cérium ou d'un affaiblisseur quelconque (au ferricyanure, à l'iode, au cuivre, etc.) jusqu'à la disparition totale de l'image argentique. La figure 8 a été obtenue par ce procédé.

Bien entendu, on peut, en opérant sur le négatif, obtenir directement c'est-à-dire par simple contact au châssis-presse, autant de schémas qu'on le désire. Ces schémas seront à traits blancs sur fond noir si on a utilisé le négatif, à traits noirs sur fond blanc si on a tiré de ce négatif une épreuve sur plaque et traité cette diapositive par l'encre de Chine et les affaiblisseurs.

(1) On peut avec la même facilité obtenir des figurations $G \frac{1}{1}$

L'emploi de l'agrandissement par projection est commode, mais non nécessaire. On peut obtenir de bons résultats en faisant un agrandissement par la mise au carreau sur papier quadrillé au centimètre.

longueurs intéressantes non déterminées par l'auteur du mémoire ou du traité renfermant les figurations en cause. Ce procédé permettrait donc une utilisation satisfaisante de tous les documents relatifs au détroit supérieur.

4° Ce procédé ne permet pas la mesure du promonto-pubien minimum, ce diamètre étant en dehors du plan transversopubien de Fochier, en dehors, *a fortiori*, de l'horizontal anthropologique. Par contre, il permet de prendre avec une approximation suffisante, une mesure qui nous semble d'un grand intérêt, celle de la projection sur le plan horizontal de la saillie du promontoire.

5° Le plan horizontal anthropologique étant un plan défini et orienté, il rend possible des mesures précises du détroit (du périmètre, par exemple, et de ses subdivisions) ; il rend possible, de même, l'appréciation de rapports tant extrinsèques (du crâne et du bassin, par exemple) (1) qu'intrinsèques (du segment droit au segment gauche : mesure de l'asymétrie) (2).

En résumé, ne fût-ce qu'au point de vue d'une utilisation meilleure, sinon intégrale des documents obstétricaux et anthropologiques, il nous a semblé utile d'exposer cette méthode. Sans doute, elle est susceptible d'être améliorée ; il est même infiniment probable que l'usage, qui nous a fait découvrir plus d'un perfectionnement, nous en conseillera bien d'autres encore. Telle qu'elle est, néanmoins — et ce nous semble suffisant pour que nous attirions sur elle l'attention — elle permet une orientation satisfaisante du bassin et des comparaisons rationnelles du détroit supérieur.

(1) E. Baelz, *Corrélations entre le crâne et le bassin*. (Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthr. Ethn. und Urg., séance du 16 mars 1901.)

(2) Je me propose de calculer un indice de l'asymétrie. Cet indice serait mesuré au niveau du transverse médian inégalement partagé par le promonto-pubien. Le transverse médian serait calculé par le procédé d'Isaac et le point où le promonto-pubien coupe le transverse par la propriété des triangles rectangles dont il est facile de calculer un côté inconnu quand on connaît un des côtés et l'hypoténuse.

COMMUNICATION

M. A. Bouchereau complète l'étude anthropologique de la population du département du Rhône faite par lui à une des précédentes séances de la Société et apporte une série de documents nouveaux.

(Manuscrit non remis au Secrétariat.)

Après quelques observations échangées au sujet de la communication de M. Bouchereau, entre MM. Dor, Chantre et Mayet, la séance est levée à 6 h. 1/4.

Le Secrétaire : D^r Lucien MAYET.
