Si ces causes d'incertitude existent pour le diamètre sacro-pubien, c'est bien autre chose lorsqu'on veut évaluer par le compas d'épaisseur les diamètres transverses ou obliques. L'intervalle qui sépare les épines iliaques antérieures est-il aussi toujours le même? Celui qui existe entre le milieu de la crête iliaque d'un côté et celui du côté opposé est, dit-on, de 27 centimètres, juste le double d'étendue de celui du diamètre transverse du détroit supérieur. Mais les fosses iliaques peuvent être plus ou moins concaves, les crêtes iliaques plus ou moins rapprochées de la verticale ou de l'horizontale, sans que la forme du détroit supérieur soit altérée. Le rapport qu'on a voulu établir entre ces deux distances présente donc encore de si fréquentes anomalies, qu'il est impossible d'ajouter aucune confiance aux conclusions qu'on voulait en tirer.

Enfin, quand, pour apprécier les diamètres obliques, on place une olive du compas sur la face externe du grand trochanter, et l'autre sur la partie saillante de l'articulation sacro-iliaque du côté opposé, on ne tient évidemment aucun compte des variations si nombreuses que présentent la longueur et l'inclinaison du col du fémur, la profondeur de la cavité cotyloïde et l'épaisseur des parties molles en arrière.

L'emploi du pelvimètre de Baudelocque ne peut donc donner que des résultats approximatifs; mais il n'en est pas moins un instrument utile dans le cas où il n'est pas possible d'introduire un corps étranger dans la cavité vaginale. Chez les jeunes filles vierges, l'exploration intérieure n'est pas permise, et il faut avoir recours au compas d'épaisseur. Heureusement qu'alors le diagnostic n'a pas besoin d'être très-rigoureux, et que quelques millimètres de plus ou de moins ne peuvent pas influer sur la réponse de l'accoucheur qui est consulté.

Il n'en est pas ainsi quand on se trouve en face d'une femme enceinte ou en travail, alors qu'il s'agit d'apprécier à quelques millimètres près les dimensions de la cavité pelvienne; la plus grande exactitude est ici nécessaire. Aussi les accoucheurs ont-ils imaginé des instruments propres à pratiquer cette mensuration, et leur ont-ils donné le nom de *pelvimètres internes*.

Le plus ancien est le pelvimètre de Coutouly. Il ressemble beaucoup à l'instrument dont les cordonniers se servaient, il y a quelques années, pour prendre mesure. Il se compose de deux règles de fer qui glissent l'une sur l'autre, et portent chacune à une de leurs extrémités une petite plaque fixée à angle droit. Lorsqu'il est introduit dans le vagin, on fait glisser les deux règles l'une sur l'autre, de manière qu'une des plaques vient se fixer sur l'angle sacro-vertébral, l'autre derrière la face postérieure de la symphyse des pubis. Une échelle tracée sur une des deux règles indique le degré d'éloignement des plaques, et par conséquent l'étendue du diamètre sacro-pubien.

prenant pour point de départ certains points de la crête iliaque, les grands trochanters, les tubérosités sciatiques, etc. 1° Les crêtes iliaques sont tantôt rapprochées, tantôt renversées en dehors chez les femmes les mieux conformées, de sorte qu'on pourrait distinguer dans les bassins bien faits une variété évasée, une variété cylindroïde. 2° Les grands trochanters sont plus ou moins écartés, suivant la direction et la longueur peu constantes du col du fémur, etc.

Cet instrument présente de nombreux inconvénients, qui en ont fait presque complétement rejeter l'emploi. Il est difficile à appliquer : il distend outre mesure la muqueuse vaginale, et cette distension est souvent très-douloureuse pour la femme. L'extrémité de la plaque, qui est destinée à s'appliquer sur l'angle sacro-vertébral, glisse et se déplace avec une très-grande facilité ; enfin, les organes placés dans l'excavation s'opposent à son développement complet.

Madame Boivin a cru éviter la plupart des reproches adressés à Coutouly, en proposant un nouvel instrument qu'elle a nommé *intropelvimètre*. S'il a quelque ressemblance avec le pelvimètre de Coutouly, il en diffère essentiellement en ce que les deux branches qui le constituent, simplement articulées, peuvent se désarticuler et s'introduire séparément : l'une dans le rectum, c'est celle dont la plaque doit s'appliquer sur l'angle sacro-vertébral; l'autre dans le vagin, c'est celle dont la partie verticale doit être placée derrière la symphyse des pubis.

Cet instrument, quoique peut-être moins douloureux pour la femme, moins susceptible de se déplacer, ne donnerait cependant pas encore des résultats bien sûrs. D'ailleurs, l'introduction d'un corps étranger dans le rectum est une opération qui déplaît tellement à la plupart des femmes, que bien peu voudront s'y soumettre. Quelle est surtout la jeune fille (car madame Boivin conseille son instrument chez les vierges) qui y consentirait ?

Enfin, sans parler ici de tous les autres pelvimètres qu'on a proposés, je citerai seulement le pelvimètre de Stein, que j'adopterais plus volontiers que les précédents, parce qu'il est plus simple et de plus facile application. C'est tout simplement une tige métallique de la longueur et du volume d'une sonde de femme, munie d'un curseur; il présente sur une de ses faces des divisions métriques. Pour s'en servir, on l'introduit dans le vagin, et son extrémité, dirigée par l'indicateur, vient s'appliquer contre l'angle sacro-vertébral; on relève ensuite l'extrémité externe jusqu'à ce que la face graduée soit arrêtée par la partie inférieure de la symphyse, et, au moyen du curseur, on marque le point de la tige sur lequel repose cette symphyse. On retire ensuite l'instrument, et tout ce qui est au delà du curseur indique l'étendue du diamètre sacro-sous-pubien, ou plutôt l'intervalle qui existe entre l'angle sacro-vertébral et la partie inférieure de la symphyse. (Voyez plus loin pour la différence.)

On voit, du reste, que le pelvimètre de Stein pourrait être remplacé par une tige droite quelconque sur laquelle le doigt tiendrait lieu de curseur.

Dans les dernières années, on a proposé plusieurs pelvimètres très-ingénieux, et qui ont pour but de parer aux divers inconvénients que nous avons reprochés à ceux que nous venons de mentionner : tels sont ceux de Wellenbergh, dont M. P. Dubois a donné la description dans le XXIIIe volume de la nouvelle édition du *Dictionnaire;* mais tel est surtout celui que M. Van Huevel, professeur à Bruxelles, a proposé tout récemment. Ce dernier me paraît avoir des avantages incontestables sur tous les autres, et je crois faire chose utile en le décrivant avec détail.

Il est composé de deux tiges rondes : l'une *interne* ou vaginale (fig. 102, AA), aplatie en spatule à ses extrémités, portant vers la partie moyenne de sa face supérieure un crochet mousse, ouvert par derrière ; l'autre *externe*, BB, traversée en haut, et perpendiculairement à sa direction, par une longue vis C, que l'on recule en la détournant. Ces tiges sont unies au moyen d'une noix ou boîte articulaire, qui en forme une espèce de compas dont les jambes s'allongent, se raccourcissent et tournent dans tous les sens. Un tour de l'écrou sur la vis centrale de la noix les serre l'une contre l'autre, et les fixe solidement dans leur position.

Pour appliquer cet instrument, on couche la femme sur le dos, les jambes, ainsi que les cuisses, fléchies et écartées. On commence par s'assurer extérieurement et intérieurement de la situation du bord supérieur du pubis, marquant à l'encre sur la peau le point correspondant au milieu de ce bord. On cherche et l'on marque de même l'éminence ilio-pectinée à droite et à gauche, en dehors du passage de l'artère crurale ; de manière que l'extrémité antérieure des diamètres sacro-pubien et diagonaux du détroit abdominal est indiquée à l'extérieur par trois taches faciles à retrouver.

Ceci fait, on introduit dans le vagin un ou deux doigts de la main gauche, que l'on place sur l'angle du sacrum ; de l'autre, on conduit le sommet courbé de la tige vaginale le long et au-dessous de ces doigts, qui l'appuient contre le romontoire, pendant que la base du pouce, engagée dans le crochet, maintient fixement cette tige au dehors.

La main droite alors l'abandonne, pour saisir la vis de la branche externe,

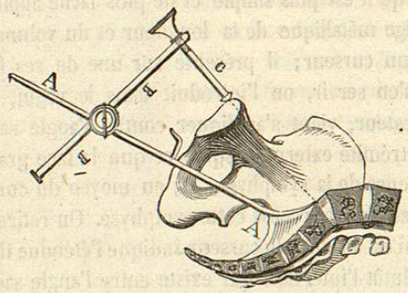

Fig. 102. — Mensuration du diamètre sacro-pubien avec le pelvimètre de Van Huevel.

dont on pose le bouton sur la tache d'encre faite au mont de Vénus. Un aide serre l'écrou de la noix articulaire, pendant que l'opérateur tient les deux tiges dans leur position respective. On retire avec précaution l'instrument ainsi fixé (fig. 102) ; puis, avec un mètre, on mesure l'espace compris entre les deux sommets, c'est-à-dire l'étendue qui sépare le promontoire de la face antérieure du pénil.

Cette distance connue, on rend aux tiges leur mobilité, en desserrant l'écrou de la noix. L'opérateur reporte l'index gauche dans le vagin, derrière la symphyse des pubis, puis il y conduit le sommet de la tige vaginale (concavité en avant), qu'il fait glisser sur la face palmaire de ce doigt ; il la soutient d'une main, tandis que de l'autre il replace la vis de la branche externe sur la tache du mont de Vénus. On aura soin de ne point appuyer plus fortement que la

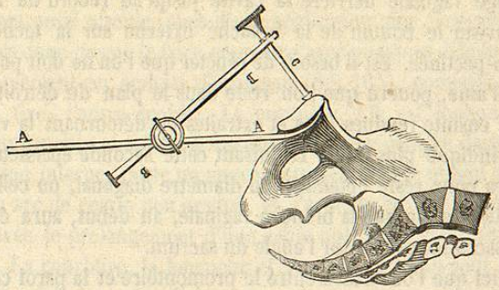

Fig. 103. — Mensuration de l'épaisseur de la symphyse des pubis avec le pelvimètre de Van Huevel.

première fois ; il suffit d'effleurer la peau sans la déprimer. L'aide serre de nouveau l'écrou, et l'opération est terminée (fig. 103) [1].

Pour retirer l'instrument, qui comprend maintenant l'épaisseur de la région pubienne, on détourne la vis C de la tige externe, qu'on remet en place après l'extraction. On mesure aussi cette étendue, qui, déduite de la première, donne pour reste celle qui s'étend de l'angle sacro-vertébral à la face postérieure du pubis, ou le diamètre sacro-pubien proprement dit.

Les diamètres diagonaux s'obtiendront absolument de la même manière. On

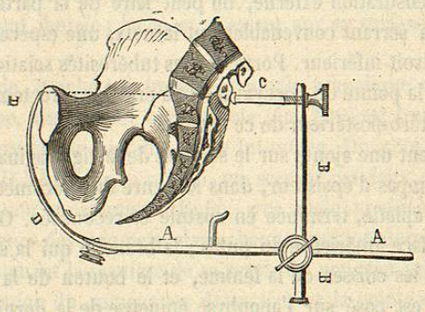

Fig. 104. — Compas d'épaisseur de Van Huevel.

porte le bout des doigts, index et médius, dans le vagin, sur l'une ou l'autre articulation sacro-iliaque, ou même sur le promontoire, si l'on ne peut arriver aux premières. Le sommet de la tige vaginale y est appliqué à son tour ; puis on pose le bouton de la vis C sur la tache faite à l'éminence ilio-pectinée, droite

[1] Si le crochet gênait la marche de la tige BB, on pourrait le diviser.

ou gauche. Les tiges, ayant été fixées dans leur position, sont retirées doucement des parties de la femme. On prend avec la règle graduée la distance de leurs sommets. Dans une seconde opération, on mesure l'épaisseur de la paroi cotyloïdienne, en conduisant au moyen des doigts la courbure ou l'extrémité droite de la tige vaginale derrière la cavité jusqu'au rebord du bassin, et en posant de nouveau le bouton de la branche externe sur la tache d'encre de l'éminence ilio-pectinée. Est-il besoin de répéter que l'on ne doit point déprimer les chairs de l'aine, pourvu que l'on reste dans le plan du détroit abdominal? Les tiges sont ensuite rendues fixes et extraites en détournant la vis C, comme nous l'avons indiqué plus haut. Déduisant cette seconde épaisseur de la première, on aura pour reste l'étendue du diamètre diagonal, ou celle de l'espace sacro-cotyloïdien, selon que la branche vaginale, au début, aura été placée sur la symphyse sacro-iliaque ou sur l'angle du sacrum.

Observons ici que l'ouverture entre le promontoire et la paroi cotyloïdienne, en cas de viciation diagonale, est la plus essentielle à connaître; car ce n'est jamais l'articulation sacro-iliaque qui se déforme (sauf quand une exostose ou une tumeur quelconque se produit à sa surface), mais bien la base du sacrum ou les cavités cotyloïdes qui s'enfoncent dans le creux de l'excavation. En effet, le bassin soutient en arrière la colonne vertébrale; en avant et latéralement il s'appuie sur les fémurs: donc il se trouve entre deux forces qui, pendant la station et la marche, tendent à déprimer cet anneau osseux dans les trois points indiqués. De là, s'il y a ramollissement, projection en avant de l'angle sacré, ou répulsion en arrière des cavités cotyloïdes, c'est-à-dire rétrécissement du diamètre antéro-postérieur et de l'espace sacro-cotyloïdien droit et gauche, qui, dans l'état normal, ne présente que 8 à 9 centimètres et demi.

Quant à la mensuration externe, on peut faire de la partie postérieure des deux tiges, et en serrant convenablement la noix, une espèce de compas ordinaire pour le détroit inférieur. Porté sur les tubérosités sciatiques ou sous l'arcade du pubis et la pointe du coccyx, il sert à prendre directement les diamètres transversal et antéro-postérieur de ce détroit.

Enfin, en vissant une ajoute sur le sommet de la tige vaginale (fig. 104, DD), on forme un compas d'épaisseur, dans le genre du mécomètre de Chaussier. Cette ajoute est aplatie, terminée en spatule et recourbée. On la place par sa concavité sur la face antérieure du pubis; la branche qui la supporte se dirige en arrière entre les cuisses de la femme, et le bouton de la vis C, traversant l'autre branche, est posé sur l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre des lombes [1]. L'opérateur tient des deux mains les extrémités de l'instrument,

[1] « Si, dit M. Van Huevel, on ne rencontre pas le tubercule de l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre lombaire, on emploiera le procédé suivant: Tendez en travers de cette région une ficelle appuyée sur la partie supérieure et moyenne de l'une ou de l'autre crête iliaque; puis à 4 centimètres au-dessous de cette ligne, sur le milieu du sacrum, faites une marque d'où vous conduirez le cordon obliquement en avant et en bas, vers le haut des parois cotyloïdiennes et du mont de Vénus. Les doigts portés en dedans et en dehors du bassin rectifieront au besoin la position de la ficelle qui doit suivre la direction inclinée du plan du détroit supérieur. Alors avec une plume d'oie non taillée et trempée dans l'encre, on indique le long du cordon les points à conserver. Aux éminences pectinées et au pubis, on fera les marques à 4 ou 6 centimètres plus bas que le contour décrit, afin de mieux rencontrer le resserrement de ce détroit. »

pendant qu'un aide serre l'écrou de la noix articulaire. On le dégage, en détournant au besoin la vis C, qu'on remet en place, avant de mesurer avec le pied français l'ouverture des sommets. (Extrait du mémoire de M. Van Huevel.)

Tout récemment (février 1855), l'ingénieux accoucheur de Bruxelles vient encore de perfectionner ses pelvimètres antérieurs, et en a proposé un autre qui me paraît tout aussi simple, mais d'une application plus générale que le précédent. Je crois donc devoir le faire connaître avec quelques détails.

C'est simplement un compas d'épaisseur (fig. 105), composé de deux branches, l'une fixe, l'autre mobile. La première, AB, est longue de 11 pouces ($0^m,30$), peu courbée et aplatie à son sommet; elle pénètre dans le vagin pour la mensuration interne, porte un anneau-crochet vers le milieu de sa longueur, plus loin un arc de cercle non gradué, et s'articule en bas, comme un compas ordinaire, avec le prolongement d'une gaîne qui loge l'extrémité inférieure de l'autre tige. La courbure, la longueur et l'anneau-crochet sont les mêmes que dans le petit pelvimètre géométrique.

La seconde branche, BC, ou tige externe, peut s'allonger ou se raccourcir à volonté. Elle porte à son extrémité supérieure une longue vis horizontale, comme le pelvimètre précédent, pour faciliter le dégagement du compas après son application à l'intérieur; de là elle se courbe en dehors, puis en descendant devient droite et quadrangulaire, et pénètre dans la gaîne indiquée ci-dessus. Celle-ci, ouverte à ses bouts, présente dans sa paroi externe une rainure pour recevoir une arête de la tige, qui l'empêche de s'échapper de la boîte; sur sa paroi interne se fixe un ressort à pointe, traversant cette paroi et se logeant dans un petit trou de la branche, de manière à en empêcher les mouvements d'élévation et d'abaissement, et à tenir les deux sommets du compas de niveau. Quand on soulève le ressort, la pointe sort du trou pratiqué dans la tige qui devient mobile; lâché et pressant sur sa surface, il la maintient à toute hauteur.

L'arc de cercle, attaché à la branche vaginale, s'applique contre le côté droit de la tige externe. Un curseur à claire-voie (fig. 106) est traversé à angle droit par cette dernière et par l'arc de cercle lui-même. Du côté opposé, passe une vis de pression D à bras de levier qui, en serrant ces deux pièces l'une contre l'autre, arrête tout mouvement. Enfin, une règle graduée (fig. 107) sert à mesurer la distance des sommets, dans chaque position donnée.

Voyons maintenant la manière de se servir du nouveau pelvimètre.

La vis de pression du curseur est desserrée, et la pointe du ressort, engagée dans le petit trou de la tige externe, tient de niveau les sommets de l'instrument pour former compas d'épaisseur. On en applique les extrémités, soit sur les épines supérieures et antérieures des os iliaques, soit sur la crête de ce nom et sur la tubérosité sciatique du même côté, soit sur le bouton de la vis hori-

zontale sur l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre lombaire et le bout de la tige vaginale contre le mont de Vénus, en passant entre les jambes de la femme, soit encore l'un sur le bord supérieur du pubis et l'autre sur le bord inférieur, soit enfin sur chaque tubérosité sciatique, ou bien sur le coccyx et

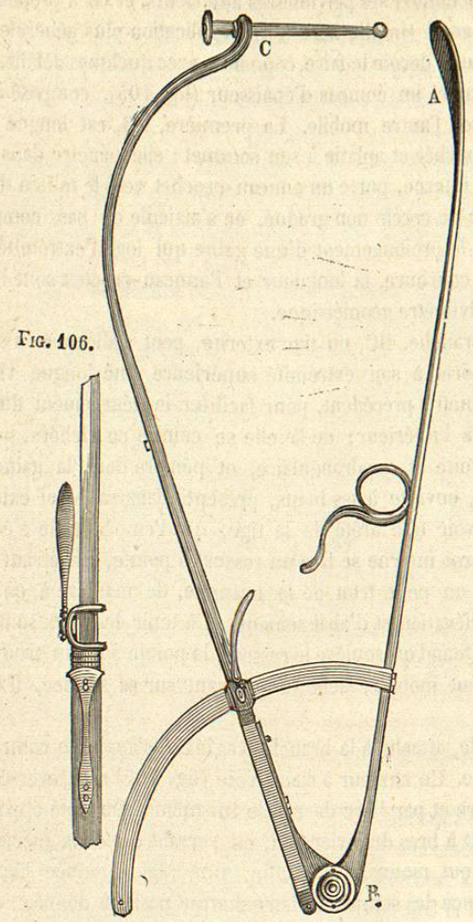

Fig. 106.

Fig. 105.

Fig. 107.

sous l'arcade pubienne. On obtiendra ainsi l'étendue du diamètre transversal du grand bassin, la hauteur de toute la cavité, la distance des lombes au pubis, la longueur de cette symphyse, le diamètre transverse et l'antéro-postérieur du détroit périnéal, dont la règle graduée indiquera chaque valeur.

Pour prendre la mesure interne du bassin, on fait coucher la femme sur le dos, en travers de son lit ou sur le lit de travail, de manière que le siége s'avance jusqu'au bord du matelas. Avec un cordon et une plume d'oie, comme il est dit plus haut, on a marqué au dehors les extrémités des diamètres du détroit supérieur. Puis, on porte un ou deux doigts de la main gauche dans le vagin, jusque sur le promontoire. De la main droite on tient le compas desserré, ouvert dans toute sa longueur et la branche externe abaissée dans sa gaîne. Le sommet de la tige vaginale est glissé ensuite dans les organes génitaux, le long des doigts introduits qui le pressent contre l'angle sacro-vertébral, pendant que la base du pouce gauche s'engage dans le crochet. L'instrument est maintenu immobile dans sa position par une seule main. Alors le pouce, l'index et le médius de la main droite saisissent la branche externe au-dessus de l'arc de cercle, l'abaissent ou l'élèvent dans la gaîne jusqu'à ce que le bouton de la vis horizontale réponde à la tache faite au mont de Vénus. Dès qu'il y est parvenu, *effleurant seulement la peau*, on pousse avec l'annulaire le levier de la vis de pression en avant, pour fixer l'instrument sur place. On le retire enfin des parties de la femme, et l'on tient note de la distance des deux sommets, prise avec la règle graduée.

Ce dernier temps de l'opération terminé, on desserre la vis de pression, et l'on met de niveau les deux extrémités supérieures du compas. On reporte dans le vagin l'index gauche pour l'appliquer cette fois derrière le pubis. Le somme. de la tige vaginale, concavité en avant, y est conduit à son tour, à l'aide de la main droite. Du moment qu'il a atteint le bord supérieur de la symphyse, on empoigne cette branche à pleine main gauche, le petit doigt passé dans l'anneau du crochet. On saisit ensuite avec les trois premiers doigts de la main droite la tige externe au-dessus de l'arc de cercle, et l'annulaire pousse en avant le levier de la vis de pression, quand le bouton de la vis horizontale correspond à la tache du mont de Vénus. Cette seconde application doit se faire aussi légèrement que la première, *en effleurant la peau*. Si l'on éprouve de la difficulté à retirer le pelvimètre, on détourne et recule la vis horizontale, à condition de la remettre en place après l'extraction. La règle mesure cette nouvelle distance des sommets, qu'on doit déduire du premier chiffre, pour avoir l'étendue du diamètre sacro-pubien.

La seule erreur possible, par ce procédé, viendrait de la pression inégale contre la peau dans les deux applications, ou bien de la situation irrégulière de la tige derrière le pubis, plus haut ou plus bas que la ligne sacro-pubienne elle-même. Il suffira d'un peu d'attention pour éviter ces légères causes d'inexactitude.

On agira absolument de la même manière pour les diamètres diagonaux. D'abord le pelvimètre est desserré, ouvert largement de la branche externe abaissée dans sa gaîne. S'agit-il de l'espace sacro-pectiné gauche, on prend encore l'instrument de la main droite; l'index et le médius de l'autre main sont introduits dans les organes génitaux et placés à gauche de la saillie prévertébrale; puis on y glisse le sommet de la tige vaginale, qu'on maintient en place