

Dott. FRANCESCO OLIVETI

LA PELVIMETRIA

E

UN NUOVO PELVIMETRO

*Estratto dal Giornale Internazionale delle Scienze Mediche
Nuova Serie. — Anno II.*

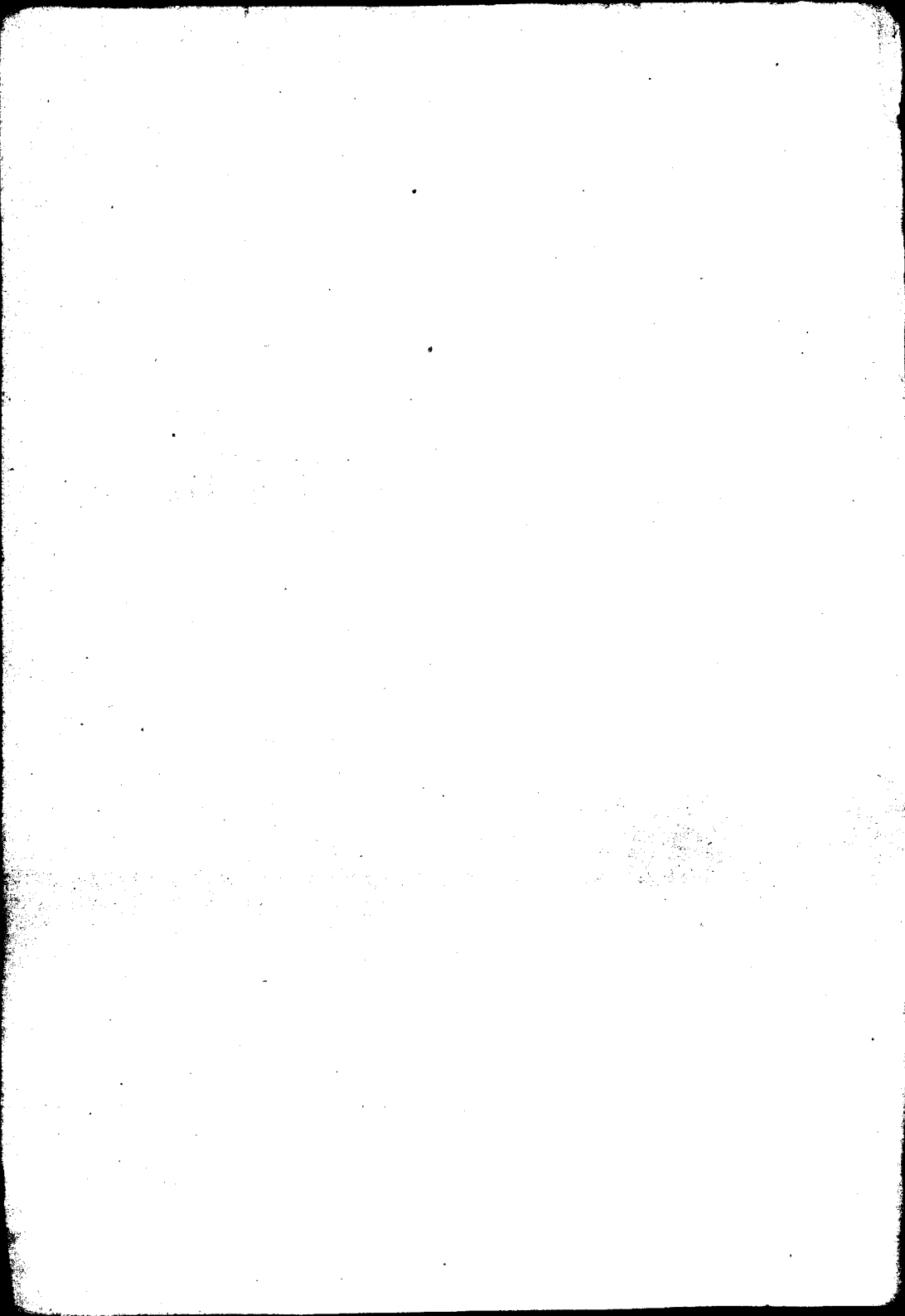


ENRICO DETKEN
EDITORE

NAPOLI
Piazza Plebiscito

ROMA
121, Montecitorio

1880



Dott. FRANCESCO OLIVETI

LA PELVIMETRIA

E

UN NUOVO PELVIMETRO

*Estratto dal Giornale Internazionale delle Scienze Mediche
Nuova Serie. — Anno II.*



ENRICO DETKEN

EDITORE

NAPOLI
Piazza Plebiscito

ROMA
121, Montecitorio

1880

STABILIMENTO TIPOGRAFICO DELL' UNIONE
Strada nuova Pizzofalcone, 3.

La *Pelvimetria* ha per oggetto la misura della pelvi nelle sue varie parti, sì internamente, come esternamente per verificare se le ossa del bacino sieno viziate o normali, e dimostrare con esattezza la vera condizione dello scavo pelvico. Essa è parte importantissima dell'Ostetricia, non conoscendosi per ora altro mezzo sicuro per scoprire, e valutare con precisione l'entità dei vizi del bacino. L'Ostetrico può essere chiamato per giudicare se una donna incinta, in cui possa sospettarsi di un vizio qualsiasi di bacino, possa partorire naturalmente, aspettando il termine della gravidanza, oppure debba essa partorire in un tempo più o meno lontano dal suo termine, (*parto prematuro artificiale*), ovvero se quella che trovasi già in sopraparto sia in grado di sgravarsi senza il soccorso dell'arte; finalmente se una donzella, in cui possa verificarsi il sospetto già enunciato, possa divenir madre senza correre grave rischio per se, e pel figlio.

Tutto ciò si ottiene con certezza misurando accuratamente il bacino, ed allora si rende manifesta la vera condizione della pelvi, e la sproporzione, che potrebbe aversi nell'atto del parto fra lo spazio pelvico, e il volume della testa del feto. Mediante la misura di vari diametri, e di parecchie distanze, si può riuscire a costruire la forma e configurazione del bacino anormale, ed estrarne il vero suo tipo. Riconoscere lo stato anatomico della pelvi è importantissimo ed altrettanto difficile, e vi si giunge raccogliendo segni *razionali*, e *sensibili*; ossia *coll'anamnesi*, *colla esplorazione*, *colla misura manuale e strumentale*, *interna*, *esterna* e *combinata*.

Lasciando stare l'anamnesi, e quei segni sensibili che si traggono dalla vista, e dal tatto, verrò senz'altro al mio proposito, che è la pelvimetria.

Lo studio della pelvimetria, che ebbe principio nel secolo passato, è andato mano mano progredendo per opera di esperti e sagaci cultori dell'arte ostetrica, i quali per mezzo della mano e di alcuni strumenti da loro inventati procacciarono all'ostetricia un argomento diagnostico della più grande utilità ne' vizi di bacino.

Se non che ogni trovato dell'umano ingegno non raggiungendo quasi mai la desiderata perfezione, n'è avvenuto, che i metodi e gli strumenti, che servono alla pelvimetria si sono variati, e modificati in molte guise, come s'è verificato nella maggior parte degli strumenti chirurgici, de' quali, se ben molti fin dalla più remota antichità sieno pervenuti pressochè immutati fino a noi, pure specialmente i più complicati hanno avuto tali modificazioni, da riconoscersi appena da quegli strumenti, che furono dati da' primi inventori.

L'argomento adunque della pelvimetria è stato molto studiato, e forse più ancora di molte altre quistioni di eguale, o maggior importanza; e vari sono i mezzi che possiede oggi la scienza per conoscere più o meno approssimativamente le dimensioni del bacino. Però è mestieri che questa parte della ostetricia sia ancora profondamente studiata, e per mezzo di accurate esperienze sia resa la pelvimetria esatta il più che si passa.

Una delle più *grandi conquiste* della moderna ostetricia senza dubbio è il *Parto prematuro artificiale*. Esso non si è ottenuto che mediante la pelvimetria; ed ora molte sinfisiotomie, operazioni cesaree, ed embriotomie sono evitate, perchè la pelvimetria ci appresta altri mezzi ben più efficaci, e di minor pericolo per la madre, e pel figlio.

Intanto reputo conveniente accennare le modificazioni successive della pelvimetria tanto manuale che strumentale, e dei metodi e processi, che si sono più o meno adoperati fino al giorno d'oggi.

Tratterò prima della pelvimetria *esterna*, poscia della pelvimetria *interna*, infine della *mista*.

La pelvimetria *esterna*, o la misura del bacino esternamente, si eseguisce, come ogni sorta di pelvimetria, colla mano e cogli strumenti.

Adoperando le mani esternamente non si fa una vera e propria

misurazione; la misura non è assoluta, ma di solo confronto, o quasi mentale: è il mezzo di transizione fra i segni razionali di vizio di bacino, e quelli sensibili (BALOCCHI). Si eseguisce in varie maniere: la più comune sta nello applicare le mani ai lati della pelvi in modo che le dita sieno rivolte ai pubi. Facendo in tal modo compiere alle mani un moto uniforme verso il pube, sì che una mano si muova contemporaneamente all'altra; se le dita s'incontreranno sulla sintisi, vorrà dire che la pelvi è simetrica, cioè eguali le due metà laterali, sebbene nessun giudizio possa pronunziarsi sulla normalità, o no dei diametri. Se le dita s'incontreranno fuori della sinfisi, si avrà così un indizio di bacino obliquuo ovariale di NAEGELE.

Il più antico pelvimetro esterno è quello di BAUDELLOCQUE. Non è che il compasso usato dagli scultori, *compasso di spessorezza*, e che BAUDELLOCQUE per primo introdusse nella pratica: incontrò la approvazione degli ostetrici, ed è anche al presente molto in uso, siccome quello, che a niun altro cede per semplicità, e per facile applicazione, e fornisce eccellenti risultati. Non v'ha ostetrico anche di poco versato nella pratica, che non gli sia dato di trarre da tale strumento grande profitto.

Il BOURCHARD modificò il Pelvimetro di BAUDELLOCQUE aggiungendovi una doppia scala, ed un misuratore mobile dell'inclinazione. Ad ottenere quest'intento le branche sono costituite in modo, che rovesciandosi, la convessità dell'una possa adattarsi nella concavità dell'altra. Serve a misurare la spessorezza, e l'altezza del bacino.

Il KIWISCH pure ha una maniera speciale per misurare la pelvi esternamente. Consiste nell'adoperare un nastro graduato che si applica attorno alla circonferenza dello stretto superiore; cioè, posteriormente sul processo spinoso dell'ultima vertebra lombare, ai lati tre dita trasverse circa sotto le cresce iliache, anteriormente sul margine superiore della sinfisi del pube.

Il NAEGELE ha immaginato una specie di pelvimetria esterna con fili a piombo. Collocata la donna in piedi, ed appoggiata ad un muro, egli abbassa un filo a piombo dal processo spinoso della ultima vertebra lombare, ed un altro dalla sommità dell'arcata del pube. Se i fili si trovano nello stesso piano verticale, il bacino sarà simetrico, mentre nei bacini obliqui ovalari i fili non si troveranno nello stesso piano, perchè la sinfisi pubica non corrisponde al mezzo del promontorio. Questo modo di misurare non farebbe parte della pelvimetria propriamente detta; serve specialmente a rendere manifesta l'asimetria del bacino obliquuo ovariale.

L'ABANZIT inventò un metodo di pelvimetria esterna, che fu biasimato non tanto per la difficile applicazione, quanto perchè fondata su' principii erronei, ed ora fu posta in obbligo, Non istarò dunque a descriverlo, e tacerò pure di vari pelvimetri esterni, i quali non sono che compassi di spessorezza più o meno modificati.

La pelvimetria *interna* si divide in *manuale* e *strumentale*. La manuale è basata interamente sulla esplorazione fatta colla mano intera, come consiglia il VELPEAU, ovvero colle dita. L'esplorazione colla mano non devesi trascurare mai ove sia possibile, specialmente nel travaglio del parto. Vari sono i processi per la pelvimetria digitale: così introdotto il dito in vagina si può percorrere la linea innominata a dritta ed a sinistra fin verso il promontorio: si può ben valutare lo spazio della scavazione, farsi un'idea della concavità del sacro, e nello stesso tempo osservare se la scavazione è sede di esostosi, o di tumori d'altro genere. WALTER e LITZMANN consigliano di appoggiare contemporaneamente il pollice della stessa mano sul pube, e di seguire con esso all'esterno, per quanto è possibile, il movimento del dito indice. Per ciascun lato del bacino si adopera la mano omonima (BRAUN).

La pelvimetria digitale fatta col processo di JOHNSON e di OSIANDER consiste nell'introdurre l'indice in vagina, cercando di avvicinare l'apice per quanto è possibile al promontorio, e misurare poscia la porzione del dito che è situato fra il promontorio, e la sommità dell'arcata del pube.

Secondo DEPAUL, la maniera che qui descrivo sarebbe la più atta ad eseguire la pelvimetria interna digitale, ed è in fatti il processo più in uso. Quando si vuole misurare per mezzo del dito il diametro sacro sotto-pubico, che è più spesso degli altri viziato, e che quindi è necessario conoscere con esattezza, si porta il dito indice in vagina, e si dirige in alto e all'indietro in modo da raggiungere, se è possibile, l'angolo sacro-vertebrale. L'apice del dito essendo applicato sul promontorio, si rialza la mano finchè il bordo radiale dell'indice tocchi l'orlo inferiore della sinfisi del pube. Premendo un poco su questo punto si sente il legamento triangolare dell'articolazione, il quale rimane impresso in qualche modo sul dito. Per determinare questo limite anteriore della linea che vuolsi misurare, il dito indice dell'altra mano dev'essere strisciato con precauzione sotto la commessura anteriore delle grandi e piccole labbra della vulva, fino a che il bordo libero dell'unghia incontri il dito che trovasi in vagina. Allora coll'unghia si preme

sulla cute del dito in un punto preciso, che corrisponda alla sommità dell'arcata del pube, ed in modo da produrre una impressione lineare che possa servire di traccia. Ritirato il dito misuratore si porta sù di una misura, ed allara può valutarsi con certezza l'intervallo sacro-sotto-pubico.

Per giungere più in alto e toccare il promontorio, se è possibile, si usa unire all'indice anche il medio; e così la mano diminuita di due dita può più facilmente insinuarsi fra la commessura posteriore delle grandi labbra, deprimere il perineo, e l'apice del dito arrivare al promontorio. Il BRAUN crede che nelle donne che hanno partorito varie volte, e con perineo rilasciato, la depressione essendo maggiore, che nelle altre donne, e di più per la diminuzione della mano, si possa toccare il promontorio anche in pelvi normali. Le mie esperienze istituite sul cadavere e sul vivente proverebbero il contrario, nè potei mai raggiungere l'angolo sacro-vertebrale con tale processo in pelvi normali. Se non erro questa è pure l'opinione della maggior parte degli ostetrici.

Ed a convincersi di detto errore basta prendere una pelvi nuda delle parti molli, e spingere il dito indice e medio finchè non si tocchi l'arcata del pube col bordo interdigitale del pollice e dell'indice. Con tale esperimento non si giunge mai in pelvi normali a toccare il prementorio.

In tal guisa si misura la *conjugata diagonale*: per ottenere la *conjugata vera* si debbono sottrarre 6 linee (tredici millimetri e mezzo) secondo l'opinione de' più accreditati ostetrici. È da avvertire fin d'ora che questa deduzione vale solo per bacini ne' quali vi sia poco o nulla di dislivello fra il pube ed il promontorio. Più innanzi ritornerò sù questo importante argomento, che fu oggetto di vive ed interessanti discussioni.

STEIN il vecchio consiglia di misurare la *conjugata*, o diametro retto dello stretto superiore con due dita allontanate l'una dall'altra, e ciò specialmente nel travaglio del parto. L'apice del dito medio viene collocato sul prementorio, l'indice si fa divergere verso l'orlo superiore della faccia interna della sinfisi del pube, che non si toccherà, se il diametro retto è normale. Lo stesso processo può usarsi per gli altri diametri, ma con quale vantaggio ognuno può immaginarlo.

Il BARROVERO misura il divaricamento delle dita mediante cunei di determinate dimensioni frapposti fra le dita stesse, e così egli misura i diametri, e dai punti della testa del feto, che sono a con-

tatto coi diametri della pelvi, valuta pure i diametri della testa fetale.

{ Ora della pelvimetria *interna strumentale*.

I primi cultori della pelvimetria *interna strumentale* furono STEIN, COUTOULY, e BREIT. Gli strumenti da loro inventati ebbero il nome di *intrapelvimetri*, perchè s'adoperavano internamente; ma caddero presto in disuso per la difficile applicazione, seguita anche talora da non lievi inconvenienti, davano risultati ambigui e spesso fallaci. Fra questi il pelvimetro di MADAME BOIVIN è un *intra* ed *extra* pelvimetro; ciò solo per esattezza di narrazione.

Il pelvimetro interno più antico è la sonda graduata di STEIN (1771). Non è che un bastoncino di legno graduato, col quale si può misurare qualunque de' diametri retti, appoggiando una delle sue estremità in quel punto del sacro, che credesi opportuno, e leggendo sotto l'arcata del pube la scala scolpita sul bastoncino. Una sonda uterina può pure servire al medesimo scopo.

L'ASDRUBALI affine di meglio arrivare al promontorio del sacro fece uso di un ditale di legno, o di metallo, conosciuto sotto il nome di *pelvimetro digitale di Asdrubali*, o *ditale d'Asdrubali*, che applicato all'indice serve a renderlo più lungo. Sù tale argomento mi sia qui permesso di dire, che qualora la punta del dito indice o del medio introdotto in vagina insieme all'indice, non giunga a toccare il promontorio, si può dire inutile ogni pelvimetria, giacchè avendosi in tal caso uno spazio di tre pollici, e 6 linee (cent. $9\frac{1}{2}$ come dirò in seguito, la pratica dell'ASDRUBALI è fuori di proposito, ed abbandonata, specialmente pel rischio, che correrebbe la vagina di essere lacerata con una soverchia distensione.

Altri pelvimetri interni misurano il bacino aprendosi nella scavazione a guisa di forbici, ovvero mediante un filo, e sono quelli di IUMELIN, AITKEN, WIGAND, SALOMON, DEBERGER, OSIANDER, KILIAN, BEEK, A. MARTIN.

Il pelvimetro di A. MARTIN è un compasso concavo all'interno, le due branche del quale sono costituite in modo, che la parte superiore possa adattarsi alla convessità della testa del feto, e la porzione media di esse incurvate in guisa, che esse possono molto ravvicinarsi per non ledere con dolorosi stiramenti l'osculo vaginale. L'autore si prefigge di misurare tutti i punti del bacino, ed il momento più opportuno per applicarlo è quando l'utero è sufficientemente dilatato, e quando la testa comincia ad impegnarsi allo stretto superiore.

Fra i così detti pelvimetri interni ad ansa vanno annoverati quelli di HÖPPE, STARK, KURZWICH, CREVE, SIMEON, MAYER, e di BERON.

Il pelvimetro di BREIT è composto d'una guaina metallica, di un bastoncino graduato, e di due pezzi di sonde. Introdotto fino al cul di sacco della vagina, con un movimento impresso al bastoncino, per mezzo di acconcio meccanismo, le due sonde si collocano l'una sul promontorio, e l'altra di dietro alla sinfisi pubica.

Il pelvimetro di SIMEON è semplicissimo. Consta di una minugia introdotta in un catetere da uomo, la minugia esce per un foro praticato sulla convessità del catetere, ed è unita ad un anello. Il catetere introdotto in vagina si fissa col suo becco alla faccia interna del pube, e si porta con un dito l'anello al promontorio. La minugia, che trovasi fuori del catetere, misurata, darà la lunghezza del diametro.

Questi pelvimetri come gli altri che si applicano in vagina, hanno il difetto di stirla di troppo, e produrre dolore, poco possono divaricarsi le loro estremità, quindi poca estensione di misurazione. Inoltre stirando in due opposte direzioni la vagina, ne avviene un accorciamento di essa, ed abbassamento del suo fornice, e difficilmente così l'apice del pelvimetro può raggiungere il promontorio, quindi fallaci ancora ne saranno i risultati.

Ho creduto di far conoscere varie maniere *d'interna* pelvimetria, perchè essa è la vera misura diretta, e perchè poco su questo argomento rinviensi nei trattati di ostetricia. Tralascio di far menzione di altri, i quali fecero prove poco felici nei tentativi di misurare la pelvi all'esterno, e all'interno.

Ora della pelvimetria *mista* o *combinata* dovuta agli ostetrici dell'età nostra, che hanno elevato questa parte della ostetricia ad un grado, che s'è creduto impossibile oltrepassare.

Il primo è il celebre ostetrico Belga il VAN HUEVEL, il quale inventò un istrumento, con cui è dato di eseguire la pelvimetria *mista, esterna, ed interna*. Il pelvimetro del VAN HUEVEL dai moderni ostetrici è riputato il migliore. Il BRAUN dice, che è sorto dal perfezionamento dello strumento di MADAME BOIVIN (*Intrapelvimetro*) che ne introduceva una branca nel retto; e di quello di RITGEN, e WALLEMBERG. Questo pelvimetro combinato (*Pelvimetro Geometrico*) consta di due branche, l'una esterna, e l'altra interna, che sono tenute insieme da un'articolazione mobile detta a noce. Si applica con una branca appoggiata al promontorio del sacro,

e l'altra esternamente sulle parti molli che ricoprono la sinfisi del pube. Così si avrà la diagonale semi-esterna, dalla quale va detratto lo spessore della sinfisi. Serve anche a misurare i diametri obliqui, e le distanze sacro-cotiloidee, o microcorde. Se non che male corrispose alla pratica per la difficile applicazione, e perchè poco esatte riuscivano le misure, che se ne traevano. Allora il VAN HUEVEL seguitando nello stesso concetto della pelvimetria mista con un solo strumento, applicando come nel primo una branca fuori, e l'altra dentro, ne ha inventato un altro ingegnoso e semplice ad un tempo, e ciò che più monta produce buoni effetti.

Il Pelvimetro del VAN HUEVEL è stato modificato dal GRILLEZONI di Ferrara, e la modificazione fatta è di tale natura, che il GRILLEZONI può tenersi inventore di un nuovo istrumento, che rende assai più facile, e spedita l'operazione; potendosi senza estrarre l'istrumento misurare tutti i diametri.

Un pelvimetro misto, che può dirsi del tutto nuovo, perchè di forma assai differente da quello del VAN HUEVEL, e perchè serve ancora ad un uso speciale, è quello del RIZZOLI. Consta di due branche, e serve da *extra*, e da *intra* pelvimetro. Unendo alla branca interna un altro pezzo può adoperarsi a guisa del compasso del BAUDELLOCQUE. Il RIZZOLI modificandolo alquanto, e coll'uso d'un altro pezzo aggiuntovi, l'ha destinato ancora alla isterometria. Tale è l'uso speciale a cui serve mirabilmente secondo la proposta del PILLA, cioè di riconoscere il grado di sviluppo dell'utero per la diagnosi dell'epoca della gravidanza. E tale intento si ottiene portando una delle branche in vagina a contatto del collo dell'utero. L'altra sull'addome al fondo dell'utero stesso.

Il BELLUZZI di Bologna è inventore d'un pelvimetro a tre branche; una delle quali è destinata ad essere situata esternamente sul sacro allo scopo di fissare l'altra, che trovasi sul promontorio. Non è che il Pelvimetro ultimo del VAN HUEVEL provvisto d'una terza branca. È molto probabile che per qualche speciale deformità del sacro le due branche non potendosi bene adattare alle due faccie di detto osso, il risultato della pelvimetria riesca erroneo, perchè le estremità terminali del pelvimetro, e specialmente quella che va al sacro internamente, non siasi potuto applicare convenientemente. Inoltre dalla terza branca è tolta una parte della pratica utilità di questo pelvimetro, giacchè se la branca sacrale esteriore si potrà appena adattare sulla linea mediana del sacro non deformato, sarà certo impossibile la sua applicazione in altre regioni della pelvi per le misure dei diametri obliqui, e del trasverso.

Il pelvimetro di KIWISCH è formato di una specie di sonda uterina, e di una uretrale. L'una si applica per la vagina sul promontorio, l'altra entro la vescica contro la faccia interna della sinfisi pubica, unite insieme all'esterno mediante apposito meccanismo, che le fissa al pube su di una piastra d'avorio. È provvisto di scale graduate che servono alla misurazione: Misurato un diametro lo strumento si scompone, e si ritira, poscia si ricompone a seconda delle indicazioni delle cifre notate al momento dell'applicazione, e così col metro, o col piede inglese si misura la distanza che passa fra le due sonde. Questo strumento serve soltanto per diametri retti, ed inoltre come si può facilmente comprendere fallaci possono essere i risultati (1).

Il GHERMAN ha riuniti in un solo strumento tutti i pelvimetri conosciuti da STEIN a VAN HUEVEL. Questo strumento ha qualche pregio, ma trae seco anche tutti i difetti degli altri pelvimetri.

Il pelvimetro di BAUDELLOCQUE viene a preferenza degli altri usato nella pelvimetria *esterna*, quello del VAN HUEVEL nella pelvimetria *interna mista*, o *combinata*: nella pelvimetria interna, la maniera digitale è preferita da tutti gli ostetrici sia italiani, che stranieri.

Al presente la pelvimetria strumentale in Inghilterra è quasi abbandonata, ed in Germania poco più si adopera. Nel Belgio invece questa maniera di pelvimetria, forse a cagione dell'istrumento dal VAN HUEVEL, è molto in uso, sebbene nessuno fra gli ostetrici ignori, che con tale istrumento si ottennero spesso i più erronei effetti.

In Francia ed in Italia la pelvimetria strumentale è ancora in vigore. È certo però che le necroscopie, anche fra noi, hanno spesso fatto palesi errori assai gravi avvenuti tanto per la pelvimetria *esterna*, che *interna*, e *mista*.

La cagione di tali errori è da ascriversi al *metodo* adoperato, al *modo di eseguire* la pelvimetria, ovvero agli *strumenti*?

Tutte e tre queste cagioni hanno contribuito all'errore. Ma se

(1) Senza che io conoscessi il pelvimetro di KIWISCH, io proposi l'applicazione in vescica della branca pubica del mio pelvimetro fino dal Giugno 1868, epoca dell'invenzione del mio pelvimetro: mentre non ebbi contezza dell'istrumento di KIWISCH, che dopo la lettura della traduzione dell'Ostetricia di BRAUN pubblicata nell'anno 1869.

tali tristi effetti debbono ascrivarsi agli *istrumenti*, al *processo*, ed al *metodo*, non è giusto proscrivere la *pelvimetria strumentale*, come vogliono molti ostetrici, quasi che essa sola potesse condurre seco gl'inconvenienti lamentati: deve anzi essere accuratamente studiata, potendosi, come giova sperare, avere misure esatte con migliori istrumenti, e con più sicuri metodi. La *pelvimetria strumentale* adunque deve ritenersi superiore alla *manuale*, tanto più che la prima ha più vasto campo d'investigazione in confronto della seconda.

Dalla istoria della pelvimetria sembrami sia ad evidenza dimostrato, che la *pelvimetria esterna* per quanto di più facile esecuzione, che l'*interna e mista*, pure non ci offre che dati molto equivoci, basandosi totalmente l'effetto vero o finale sulle sottrazioni che debbono farsi, le quali necessariamente saranno diverse col variare dello spessore delle parti stesse da diffalcarsi. Oltre a ciò non sempre con precisione possono riconoscersi col tatto i punti d'applicazione dei bottoni del pelvimetro, e quindi altra sorgente d'errori, onde avremo risultati più o meno lontani dal vero.

Se bene la *pelvimetria interna* alla maniera antica sia fondata su' principii sodi, pure non va esente da difetti e da pericoli, quali sono lo stiramento doloroso della vagina, e le lacerazioni della medesima. S'aggiunga poi che i meccanismi fino ad ora usati sono di difficile applicazione, e producano successi dubbi, e soventi volte opposti alla verità; insomma sono insufficienti.

La *pelvimetria mista* non sembra giovi più delle altre: essa pure presenta alcune volte difficoltà nella esecuzione, e può recare errori a cagione delle sottrazioni che debbono farsi.

La *pelvimetria manuale*, oltre che non è sempre veritiera, non ci dà che il diametro retto; onde la *strumentale*, anche per questo, deve avere la preferenza: essa pone sotto l'occhio dell'ostetrico, direi quasi la fotografia del bacino, purchè sia eseguita bene e con acconci istrumenti. La conoscenza esatta della conjugata vera per mezzo di questa specie di pelvimetria dipende dalla conjugata diagonale, e quindi è molto facile l'errore colla *pelvimetria manuale*, come dimostrerò più innanzi.

Premessi questi cenni sulla *pelvimetria manuale*, e *strumentale*, antica e moderna; siccome è manifesto, che l'antica rimase affatto abbandonata, non ostante i tentativi di KIWSCH, e di GHERMAN, che si sforzarono rimetterla in pratica per mezzo degli istrumenti

da loro inventati, così sarebbe opportuno considerare, se l'ostracismo cui fu condannata l'antica intrapelvimetria sia giusto e meritato; se veramente esistono i difetti di tale pratica; se possono essere tolti da più acconci istrumenti, che sieno meglio adoperati; in fine se sia utile misurare con esattezza l'interno del bacino in guisa d'aver sott'occhio la figura della escavazione, se si possa in una parola ottenere col pelvimetro una *pelvigrafa*.

Tali quistioni appena potrebbero giovarsi del raziocinio e dei mezzi speculativi: esse riguardano la parte pratica, e per essere sciolte hanno d'uopo di fatti non dubbi, ma avvalorati da accurate esperienze.

Ecco l'oggetto de' miei studi: e se è vero, come ognuno ammette, far mestieri d'acquistare esatte cognizioni di tutti i punti interni del bacino; e se è vero altresì che i pelvimetri, che possiede finora l'ostetricia non possono usarsi del tutto nella scavazione, senza di che è impossibile, secondo quel che io penso, ottenere nozioni esatte della medesima, sembrami opportuno istituire studi per ottenere l'intento accennato.

Siffatte considerazioni mi spinsero a trovare un mezzo, che privo dei difetti degli antichi intrapelvimetri, fosse semplice e di facile uso, e desse risultati esatti. Immaginai adunque un pelvimetro, il quale per esperimenti ripetuti sul cadavere e sul vivo, mi dimostrò la verità del concetto sopraccennato.

Questo mio istrumento, che fu costruito coll'opera dei *Fratelli Lollini* di Bologna; deve servire a tre scopi.

Innanzitutto come pelvimetro *esterno* a guisa del compasso di spessorezza del BAUDELOCQUE; poscia alla maniera di tutti gli altri pelvimetri *misti* moderni, cioè del VAN HUEVEL, del RIZZOLI, del GRILLENZONI: infine colle due branche nell'*interno* del bacino, che è lo scopo diretto dell'istrumento.

Questo pelvimetro, siccome apparisce dalla fig. 1^a è composto di due aste o branche metalliche, di un arco di cerchio graduato, di un ponticello mobile con vite di pressione, e di un meccanismo speciale con due piccole ruote o dischi uniti insieme da un perno con vite. Vi si aggiunge poi un'asticiuola metallica che va unita per mezzo di una vite alla branca da applicarsi al sacro; e tale asticiuola serve ad allungare la branca stessa. Per maggior chiarezza chiamerò fin d'ora *branca sacrale*, o *femmina* quella, che s'applica al sacro: *branca pubica*, o *maschio* quella che s'applica al pube.

La *branca sacrale*, o *femmina*, che è della lunghezza di trenta-

sette centimetri, è un fusto d'acciajo della spessezza di sei millimetri, di forma di parallelepipedo nei due terzi inferiori, rotondo e curvo nel terzo superiore. In alto è leggermente e uniformemente incurvato, e termina in un grosso bottone a mò di cono tronco, e un pò schiacciato dallo innanzi allo indietro. La parte inferiore è alquanto più grossa, e lievemente arcuata, e finisce in un disco il quale serve di punto d'articolazione all'altra branca. Il disco articolare ha un foro rotondo nel centro, e offre tre incisure rettilinee, che dal centro vanno verso la periferia, e servono a ricevere il perno ed i tre raggi, che trovansi nel disco articolare dell'altra branca. Al quarto inferiore della branca havvi un piccolo foro con vite, cui s'innesta un perno, che tiene unito alla branca l'arco di cerchio graduato.

La branca *pubica* o *maschio* è quasi simile alla sacrale: ha la stessa lunghezza, grossezza e forma, e solo si distingue per una curva più sentita, che nell'altra; e il suo apice terminale è come un catetere da uomo. Inferiormente retta essa s'innesta in un canale rettangolare, in cui può muoversi d'alto in basso, e viceversa, e vi si fissa mediante una robusta vite di pressione. In basso il detto canale termina col disco articolare avente nel suo centro un perno con tre raggi per unirsi al disco della branca sacrale. Ben si comprende adunque che la branca pubica forma assieme al canale descritto una sola asta, come la sacrale. Questa branca porta una scala metrica in due opposte faccie.

L'arco di cerchio, che è unito alla branca sacrale, porta scolpita una scala metrica: esso si muove sotto un ponticello, e serve a misurare il divaricamento delle branche.

Il ponticello mobile va infisso nella branca pubica in modo, che quando il pelvimetro è articolato la sua vite di pressione guardi la faccia graduata dell'arco di cerchio, e serve a trattenerne e fissare colla detta vite la branca sull'arco nelle varie applicazioni.

Le due ruote non sono che due piccoli dischi paralleli fra loro, attraversati nel centro da un perno con vite, che li rende immobili nell'atto della misurazione, e così arresta i movimenti della branca pubica. Di questi due dischi uno è intero, e poggia colla sua periferia sù di un semicanale, che abbraccia la branca sacrale, ed a cui si fissa con due viti di pressione; l'altro non è intero, ma nella sua faccia interna, che guarda l'altro disco, e sopra un segmento della sua circonferenza evvi praticato un incavo, che giunge fino a qualche millimetro dal suo centro: in questo incavo

è ricevuta la branca pubica, la quale può muoversi liberamente d'alto in basso, come pure rotare insieme al disco attorno al suo asse. Tutti e due i dischi hanno un movimento da destra a sinistra, e viceversa. Sulla ruota dell'incavo è collocato un indice, che rivolto all'altra ruota, a cui è fissato un segmento di cerchio graduato, segna sul medesimo lo spostamento d'alta lena della branca pubica. Orizzontalmente sul semi-canale v'è pure un segmento di cerchio graduato, sul quale un altro indice segna gli spostamenti laterali dei dischi, ed un perno a vite serve a fissare l'indice stesso. In fine una laminetta metallica mantiene nell'incavo del disco la branca pubica.

L'asticiuola di riporto è un piccolo fusto rotondo, leggermente ricurvo, che si unisce alla branca sacrale mediante una vite. Essa serve ad allungare la branca sacrale, e renderla più curva, affine di praticare la pelvimetria esterna. Inoltre serve per portarsi in vagina quando vuolsi eseguire l'isterometria per verificare il diametro longitudinale dell'utero, per far la diagnosi dell'epoca della gravidanza; così questo pelvimetro può servire anche da isterometro, come quello del RIZZOLI. L'asticiuola è provvista d'articolazione per adoperarla facilmente nelle varie misure, ed una vite ne arresta i movimenti.

Ognuno ben vede, che all'infuori del pezzo di riporto, e dei due dischi, questo pelvimetro non è che un semplice compasso di spesa, di facile uso come quello del BAUDELOCQUE. Quando si voglia adoperare alla maniera del VAN HUEVEL non rimane alterata per nulla la sua forma, eccetto che occorre abbassare per l'inclinazione del pube la branca, che ad esso dev'essere appoggiata. Solo ad usarlo come pelvimetro interno muta affatto forma, e configurazione.

Volendo eseguire la pelvimetria esterna è mestieri aprirlo, ed applicare i bottoni nella maniera ordinaria sui punti esterni del bacino corrispondenti ai vari diametri: si fissa la branca pubica all'arco di cerchio per mezzo della vite di pressione del ponticello, si rimuove l'istrumento, e si misura la distanza che passa fra i bottoni terminali del pelvimetro. Così si proseguirà finchè si saranno ispezionati tutti i diametri, e le distanze del bacino.

Se le curve delle branche del pelvimetro non saranno sufficienti ad applicarlo esattamente, si farà uso dell'asticiuola di riporto, avvertendo di alzare la branca pubica fino chè il suo apice sia giunto a quello della sacrale.

Per praticare la pelvimetria mista nel modo ordinario alla maniera del VAN HUEVEL, non si ha che a prendere solidamente nella mano destra l'istrumento per la branca sacrale, ed apertolo convenientemente, colla scorta del dito indice della mano sinistra appoggiato al promontorio del sacro, s'introduce la detta branca in vagina, situandola sul promontorio stesso, e vi si mantiene mediante la mano sinistra, oppure si fa reggere da un assistente. Allora si abbassa la branca pubica, finchè il suo apice sia giunto a livello dell'orlo superiore della sinfisi del pube, e giunto il bottone a contatto della cute, si preme colla branca stessa affine di esercitare sul pannicolo adiposo sottostante una mediocre compressione, allo scopo di avvicinare l'apice della branca per quanto sia possibile al pube. Tale pressione non deve recare molestia alcuna alla donna, e quando l'ostetrico si sarà bene accertato, che gli apici delle branche sono ben fermi ai punti designati, egli stesso stringe, prima la vite che deve arrestare la branca pubica, poscia l'altra del ponticello, affinchè il pelvimetro resti immobile in tutte le sue parti. Allora si può ritirare l'istrumento, e misurare l'apertura delle branche. Ma quando non si voglia, o riesca malagevole il far questo, si può notare il grado d'apertura e d'elevazione della branca pubica, senza estrarre il pelvimetro; e ciò si ottiene scrivendo la cifra che si legge immediatamente al disopra del ponticello sulla scala della branca pubica, e quella che leggesi sul segmento di cerchio all'interno del ponticello. Fatto questo si muove nuovamente il pelvimetro, e si procede alla misurazione degli altri diametri, e distanze. Terminata la misura, e trovata la spessezza delle varie parti da sottrarsi, si ricompono il pelvimetro nelle maniere, in cui trovavasi nell'atto della misurazione de'vari diametri; e questo si ottiene mediante le cifre da prima notate, le quali con facilità ci porranno in grado di dare al pelvimetro l'apertura ed il livello delle branche già registrato. Ottenuta la misura de'diametri resta a farsi la riduzione, dalla quale derivano pur troppo gli errori, che spesso accorrono nella pelvimetria mista.

La prerogativa di questo pelvimetro, di potersi eseguire ogni misura senza estrarlo, è di grande pregio secondo molti ostetrici, e lo è realmente potendo riuscire dannose le ripetute applicazioni.

Però io composi questo pelvimetro, come già accennai, allo scopo di praticare convenientemente la pelvimetria interna, onde senz'altro verrò esponendo il mio metodo.

Per misurare la pelvi internamente è duopo applicare ambo le

branche nell'interno della scavazione; e nella nuova maniera da me proposta bisogna operare ben diversamente da quello che si usò fin qui. E prima di tutto conviene disporre le branche dell'istrumento in altro modo, e servirsi de' due menzionati dischi. Le due branche debbono disgiungersi l'una dall'altra, disarticolandole. Si deve smontare l'arco di cerchio dalla branca sacrale, e dalla publica il ponticello, ed il canale in cui trovasi infissa. Così non si avranno che le due aste separate fra loro. I due dischi debbono essere applicati sulla branca sacrale dal lato della concavità, in quel punto, in cui torna più acconcio all'operatore; e mantenuti fermi per mezzo delle due viti di pressione, situate ad un lato del semicanale. Per meglio intendere il processo operatorio di questa particolare pelvimetria ho fatto disegnare la forma che prende l'istrumento nel momento d'applicarlo nella maniera da me proposta (Fig.^a 2.^a).

Prima di descrivere il processo operatorio, debbo avvertire, che la maniera che io propongo è la misurazione diretta dei diametri, e consiste appunto nell'applicare una branca del pelvimetro in vagina, e l'altra, introdotta per l'uretra, in vescica; e ciò perchè la pelvimetria possa compiersi con sicurezza e senza errori, e per evitare le dolorose distensioni della vagina, che producono i pelvimetri antichi, come ho già notato. Un'altra maniera di pelvimetria sarà dato di eseguire col mio strumento, portando tutte e due le branche in vagina, od entro l'utero: ma ciò non potrà farsi che in casi speciali, e quando trattasi di vizio di bacino al terzo grado, giacchè come dirò in seguito, la vagina non comporta la distensione, che fino ad un limite, che non devesi oltrepassare: di più tale maniera non sarà adottata, che ad ottenere il diametro più corto, o quando la pelvi sia tutta oltremodo ristretta, come avviene spesso in casi di osteomolacia.

Ecco adunque il processo da me proposto, e sperimentato.

I due dischi possono essere fissati a vari punti della branca sacrale, a seconda del vizio di bacino, ed a seconda del grado d'apertura che vuolsi dare alle branche. In generale la metà della branca è il posto il più acconcio. Tuttavia ne' vizi di secondo grado potranno i dischi essere collocati più lontani dalla vulva, che nei casi di bacino viziato al terzo grado, nel quale i dischi potranno essere più vicini: importa però molto, che essi sieno situati in modo da non fare ostacolo all'operatore. Avendo i dischi un movimento laterale destro e sinistro, e siccome quello che porta

l'incavo non è del tutto perpendicolare alla branca sacrale, così ne avviene per legge meccanica, che l'asta pubica non cada sopra l'altra. Ad evitare questo inconveniente che è insignificante, come ebbi campo di verificare all'atto pratico, trattandosi di misurare il diametro autero-posteriore, si fanno girare alquanto i due dischi verso sinistra, finchè i due bottoni terminali si trovino l'uno in faccia all'altro; allora coll'apposita vite si fermano i dischi sul segmento di cerchio, e si procede alla misurazione.

Per eseguire la pelvimetria colla branca pubica in vescica, ecco come si usa.

Presa la branca sacrale colla mano destra, si colloca sulla scorta del dito, previamente introdotto in vagina, sul promontorio del sacro, ed un assistente la mantiene in sito: la branca pubica, come se si praticasse un cateterismo, s'introduce in vescica colla sua concavità rivolta in alto, e quindi s'innesta detta branca nell'apposito incavo praticato in uno dei dischi in modo, che sia mantenuta in sito dalla laminetta metallica unita al disco stesso. Allora col dito indice della mano sinistra introdotto in vagina, si coadiuverà l'azione della mano destra per collocare al posto voluto l'apice della branca pubica, che appunto trattandosi di misurare il diametro retto dello stretto superiore, deve applicarsi all'orlo superiore della faccia interna della sinfisi del pube. Allorchè si è certi che i bottoni delle branche sono al punto voluto, si stringe fortemente la vite a perno che passa pel centro dei due dischi, e così sono rese immobili ambedue le branche dell'istrumento. Non resta che a notare la cifra che leggesi sulla faccia concava della branca pubica immediatamente al di sopra della laminetta metallica che tiene obbligata la branca nell'incavo, che indicherà la maggiore o minore elevazione di essa, l'altra indicata dall'indice, che trovasi unito al medesimo disco, la quale cifra servirà ad indicare la distanza delle due branche, in fine quella indicata dall'indice che trovasi sul segmento di cerchio orizzontale. Se non vuoi estrarre l'istrumento senza scomporlo, il che sarà difficile, specialmente nei casi di forte inclinazione del pube, si deve allora fare nota in iscritto delle tre cifre come s'è detto. Poesia si scompone l'istrumento per passare ad altra misurazione, ma senza estrarlo.

Per misurare i diametri obliqui conviene spostare lateralmente le due branche, e collocarle obliquamente a guisa di forbici, il che si ottiene mediante la vite che tiene fissi i dischi sul segmento di

cerchio orizzontale, potendosi così girare le branche a destra e sinistra come si vorrà. I diametri obliqui secondo i più accreditati ostetrici traggono il loro nome dal punto anteriore del bacino. Così il diametro obliquo sinistro sarà quello che parte dall'eminenza ileo-pettinea sinistra, e va alla sinfisi sacro-iliaca destra. Per misurare questo diametro senza estrarre il pelvimetro, devesi situare nella maniera ordinaria la branca sacrale sulla sinfisi sacro-iliaca destra, e la branca pubica sull'eminenza ileo-pettinea sinistra, ma in modo che il pelvimetro colla concavità delle sue branche sia rivolto all'eminenza ileo-pettinea sinistra: poscia fissate i due dischi obliquamente nella posizione che sarà richiesta dal caso, e rendere immobili le branche. Nella misurazione dell'obliquo destro: la concavità delle branche sarà rivolta a destra: la branca sacrale si troverà contro la sinfisi sacro-iliaca sinistra, e la pubica contro la eminenza ileo-pettinea destra; ben inteso però che prima di cangiare posizione al pelvimetro devonsi notare le cifre già indicate.

Per misurare le corde del VELPEAU, o distanze sacro-pettinee, misura molto importante, si procederà quasi come pei diametri obliqui; solo che la branca sacrale resterà fissa in mezzo al promontorio colla concavità rivolta anteriormente, od anco al lato che vuolsi misurare, e la pubica si porterà a dritta, od a sinistra col suo apice rivolto alle eminenze ileo-pettinee.

Con questo pelvimetro, come pure con tutti gli altri, riesce malagevole misurare il diametro trasverso: e anzi se non si abbia ragione di crederlo molto certo, si trascura; poichè a raggiungere uno dei punti ove nasce il diametro trasverso, la branca pubica dovrebbe spostare di molto la vescica e l'uretra, il che non sarebbe senza inconvenienti. Quando adunque si tratti di forte schiacciamento laterale del bacino, si potrà misurare il diametro trasverso, appoggiando la branca sacrale al lato destro del facino, e la pubica al lato sinistro, avvertendo che la concavità delle branche sia rivolta a sinistra, e prima di scomporre il pelvimetro si faranno le solite annotazioni. Compilate tutte le misure si ricomporrà il pelvimetro nelle varie maniere, in cui si trovava pei vari diametri, e si misurerà la distanza che passa fra i bottoni del pelvimetro.

Quando si abbia a misurare un qualche diametro molto corto, potrà anche adoperarsi l'istrumento con tutte e due le branche in vagina, ed il processo sarà eguale a quello in cui si opera con

una branca in vagina, e l'altra in vescica. Pel diametro trasverso il processo può essere cambiato; e per evitare una forte distensione di vagina propongo di misurarlo in due volte, ossia la metà destra e la metà sinistra separatamente. Non è a dissimulare che questa ultima maniera di misura che io propongo non sia difficile ad attuarsi. È mestieri quindi della maggior circospezione e diligenza, e per evitare errori conviene che la branca sacrale sia tenuta assolutamente immobile nella linea mediana, il che si otterrà facilmente da un destro operatore, tanto che la branca publica può muoversi facilmente, e senza sforzo, e può dirsi che essa ha movimenti indipendenti dalla branca sacrale. Nei molti e svariati esperimenti fatti da me sui cadaveri, e per l'uso fatto di questo pelvimetro sul vivente, ho potuto convincermi della esattezza dei risultati. Ed ecco in qual modo ciò possa ottenersi.

I due dischi debbono essere situati sulla faccia concava della branca sacrale, e a rendere più agevole questo processo è mestieri, che i due dischi sieno fissati sulla branca sacrale in quel punto, in cui l'operatore crederà opportuno il situarli ne' vari casi; e non è possibile qui stabilire una massima generale, che valga in ogni evenienza pratica. La branca sacrale introdotta in vagina colla sua concavità anteriormente, viene portata col suo apice al centro del distretto superiore, e vi deve essere mantenuta da un assistente mediante due o tre dita introdotte in vagina; la branca publica previamente applicata ai dischi nella maniera ordinaria viene introdotta in vagina colla sua concavità rivolta o anteriormente, o alla metà da misurarsi, e si dirige al punto ove trae origine il diametro trasverso, finché l'apice vi resti applicato: si fissano le due branche, e si fanno le analoghe annotazioni. Nella stessa maniera si procede per misurare l'altra metà. L'indice orizzontale indicherà lo spazio che passa fra le due branche. Poscia non resta che la solita ricomposizione del pelvimetro. In tutte queste misure l'operatore potrà adoperare la branca publica nel modo con cui gli sarà più facile, rivolgendo la concavità di detta branca a qualunque punto egli voglia.

Fatta la descrizione del pelvimetro, e dei processi operatori che servono ai tre descritti usi dell'istrumento, parmi convenga dare un cenno sulla sua utilità pratica, e sul confronto di questa maniera colle altre; trattare inoltre dei casi specialmente, nei quali va usato, e di quelli in cui è controindicato. Premetterò intanto alcune brevi considerazioni, che ritengo non sieno fuori di pro-

posito in questo luogo sulla questione della pelvimetria, esaminandone i vari metodi nelle loro indicazioni come mezzo di diagnostico ne' vizi di bacino, esponendo del pari i risultati ottenuti dagli esperimenti a tale uopo istituiti sul cadavere, non che i successi della mia pratica ostetrica, in fine dimostrerò la utilità pratica della maniera di pelvimetria da me proposta.

È grande la controversia fra gli ostetrici in quali casi debba eseguirsi la pelvimetria interna. Prima di tutto sembra opportuno doversi stabilire a quale scopo essa debba servire, cioè, se a diagnosticare un vizio qualunque esistente nel bacino, ovvero se constatato o colla vista, o coll'esplorazione vaginale, o coll'applicazione delle mani (BALOCCHI), o per la misurazione della sua circonferenza col nostro metrico, o mediante la pelvimetria esterna, sia d'uopo verificare con esattezza il vizio per mezzo della pelvimetria interna. A me sembrerebbe giusto il praticare specialmente nelle cliniche ostetriche, e negli ospizi di maternità la pelvimetria esterna sù tutte le donne incinte per la prima volta, affine di accertarsi, se esista alterazione di sorta nel bacino. Ottenuti dati negativi, ovvero trovate lievi diminuzioni, in ogni caso però meno di sei linee (14 millimetri) nel diametro più corto, si può omettere ogni altra indagine. Nei casi però ove la pelvimetria esterna sveli una diminuzione di oltre mezzo pollice nel diametro più corto è necessario, stando a quello, che l'osservazione clinica dimostra, accingersi alla pelvimetria interna.

Fino ad ora mia sia concesso il dire che la pelvimetria interna in qualunque maniera si eseguisca, non può essere fatta in tutti i casi, e quasi mai a pelvi normale, non essendo siffatta maniera di misurazione che un controllo alla pelvimetria esterna. Però è da osservare che l'ostetrico tanto più ha bisogno di dati precisi, quanto più il vizio è considerevole: così ne avrà più bisogno ne' vizi di bacino di 2° grado, che di 1°, più di 3° che di 2°. Stabilito questo fondamentale principio, sono d'avviso che la pelvimetria interna si debba praticare tutte le volte, che la pelvimetria esterna avrà fatto conoscere un accorciamento nel diametro più corto oltre a mezzo pollice, (14, o 15 millimetri) e che si passa con un sol dito, o coll'indice, e medio riuniti toccare il promontorio, o per esso il punto ove devesi applicare il pelvimetro: ovvero l'esplorazione abbia dimostrata deficienza assoluta in uno dei diametri del bacino, qualunque esso sia. Senza questa condizione

la pelvimetria oltre al riuscire incerta, potrà anche cagionare qualche danno alla vagina.

Però v'ha qualche raro caso in cui la vagina è sì elastica, e se ne ottiene tale distensione, che ad un ben esercitato ostetrico sarà concesso di sentire colla branca del pelvimetro il promontorio, ovvero come saggiamente osserva il BELLUZZI, la porzione del sacro più sporgente, e che guarda il pube.

L'ispezione col dito per quanto sembri scevra da errori, pure è un fatto che non riesce identica per tutti gli ostetrici, e in tutti i casi; servendo essa più che alla pelvimetria, a dare piuttosto una idea complessa del vizio pelvico, che è di assoluta necessità il conoscere. La misura poi di questa complessa alterazione dello scavo pelvico può ritrarsi più esattamente col pelvimetro da me proposto, che colle dita. Infatti a seconda della lunghezza del dito, e della maggiore o minore agilità delle articolazioni delle falangi, o dell'uso dell'indice solo, o del medio all'indice unito; o sia più o meno facile piegare le due ultime dita nella palma della mano, o sia più o meno cedevole il perineo, per tutte queste circostanze facili a succedere, si possono avere svariati effetti.

Gli ostetrici non sono d'accordo sull'altezza alla quale può giungere il dito esploratore intradotto in vagina. È vaglia il vero alcuni sono d'avviso che il dito giunga nella scavazione pelvica fino a centimetri 8, altri invece fino a centimetri 10. Questa discrepanza d'idee e d'osservazioni basta di per se sola a cagionare un dubbio infausto, sì che m'indussi ad eseguire esperimenti sul cadavere, per accertarmi col fatto fino a quale punto può portarsi il dito nella scavazione, e fino a quale livello possa innalzarsi il fornice della vagina verso il promontorio del sacro. Per tali considerazioni intanto riepilogando dirò, che affine di razionalmente diagnosticare qualunque alterazione del bacino, debba cominciarsi dalla esplorazione vaginale, e dalla pelvimetria esterna, e che se i risultati daranno una diminuzione di oltre mezzo pollice (14, o 15 millimetri) nel diametro più corto, debbasi avere ricorso alla pelvimetria mista ordinaria: che se questa svelerà un vizio di 2.^o o di 3.^o grado, debbasi ricorrere alla pelvimetria interna da me proposta.

Fra il PASTORELLO di Padova, e lo HYERNEAUX di Bruxelles nacque controversia alcuni anni or sono, in quali casi si potesse, o si dovesse far uso della pelvimetria interna, e tale quistione sorse dai non identici risultati ottenuti negli esperimenti eseguiti dai

suddetti: il che prova una volta di più che non in tutti i casi, e non per tutti i pratici il dito serve a misurare esattamente le alterazioni del bacino, anche quando esso tocca i punti dai quali i diametri hanno origine. Ad avere l'esatta misura come dice il VAN HUEVEL fa mestieri del pelvimetro.

Ecco quanto mi venne fatto ricavare da' miei esperimenti.

Introdotta l'indice nella vagina, piegate fortemente sulla palma della mano le altre dita, e depresso di molto il perineo, si poteva giungere fino a 3 pollici (centim. 8:3) nella scavazione, cioè un pollice (centim. 2:7) distante dal sacro; ed in un cadavere, in cui la vagina era molto elastica, e distendibile, a tre pollici e qualche linea (cent. 8:5). Nel mentre praticava simili esperimenti mi occorse di rinvenire un cadavere, in cui la vagina era sì corta da non poter giungere che a due pollici poco più (cent. 5:5) dal pube. Trattavasi in questo caso d'una vagina non fisiologicamente costituita, però essa non era affetta da nessuna alterazione anatomico-patologica speciale. Anche col medio riunito all'indice poco più potei avanzare negli altri casi.

Ora degli esperimenti eseguiti sul cadavere col mio pelvimetro.

Essi furono molti e svariati, ed anche su'cadaveri di donne che non avevano mai partorito. Prima di tutto fu adoperato il pelvimetro alla maniera del compasso di BAUDELOCQUE, vale a dire da pelvimetro esterno, e le prove fatte riuscirono completamente, giacchè poterono compiersi tutti gli esperimenti, come usasi praticare col detto strumento.

Pocchia fatto nel diametro antero-posteriore uno stringimento artificiale a tre pollici, servendomi delle piastre di zinco immaginate all'uopo dal PROF. FABBRI, (1) venne eseguita la pelvimetria mista alla maniera del VAN HUEVEL, e questa pure ebbe il deside-

(1) Il chiarissimo Prof. G. B. FABBRI fino dal 1861 immaginò delle piastre di zinco colle quali, applicate al sacro, egli soleva compiere stringimenti artificiali di vario grado lungo il diametro retto. Esse servono benissimo a deformare la pelvi per gli esperimenti ostetrici, che egli seguace felicissimo della scuola sperimentale, rimise in voga secondo il consiglio del MONTEGGIA. Io mi tengo ognora obbligato, e serberò eterna gratitudine al mio venerato Maestro. Sempre nella mente m'è fitta la cara e buona immagine di lui, che co' suoi amorevoli e sodi ammaestramenti trasfuse in me l'amore per gli studi ostetrici.

rato effetto, perchè i risultati ottenuti con tale misurazione furono constatati dalla vista, essendo aperto l'addome del cadavere. Furono anche prese le misure dei diametri, senza estrarre ad ogni diametro il pelvimetro, e sempre si ottennero eccellenti effetti.

In fine fu sperimentato l'istrumento nella maniera da me proposta con una branca in vagina ed una nella vescica. Preparato l'istrumento, come ho già indicato descrivendone il processo operatorio, (fig. 2) vale a dire facendo uso dei due dischi previamente fissati sulla branca sacrale, ed introdotta questa in vagina sulla scorta del dito, fino a toccare l'artificiale promontorio, e mantenuta da un assistente, ho introdotto l'altra in vescica come usasi per un cateterismo. Colle regole già prescritte ho portato l'apice della branca publica contro il margine superiore della sinfisi del pube, e quindi fissato l'istrumento ho osservato che la misurazione era riuscita esattamente, e così tutte le altre.

Le deformazioni della pelvi furono nei vari esperimenti eseguite in tutti i sensi, ed oltre alle placche di zinco fu adoperato anche il gesso, tanto più trattandosi di operare deformità lungo il diametro trasverso, oppure deformità asimmetriche, nel qual caso può servire benissimo anche la gomma elastica.

Gli effetti riuscirono ottimi, anzi quelli sulla pelvimetria mista furono più spediti degli esperimenti contemporaneamente, e comparativamente eseguiti coi pelvimetri del VAN HUEVEL, e del GRILLENZONI.

Ecco ora gli esperimenti alla maniera totalmente antica con tutte due le branche in vagina a seconda del già descritto processo operatorio. Nè qui posso passare sotto silenzio una certa difficoltà che s'incontra ad ottenere risultati precisi per la difficoltà di mantenere a contatto delle origini dei diametri i bottoni del pelvimetro, e ciò di leggieri si comprende dal trovarsi tutte e due le branche in vagina. Deformata la pelvi prima nel diametro retto, ed obliqui, poscia nel trasverso, ma sempre a pollici 2;6 (centim. 7), applicata la branca sacrale sul promontorio, portata la publica pure in vagina colla sua concavità rivolta al pube, e la punta al margine suo superiore, fissata e notate le cifre prescritte; poscia scomposto, l'istrumento per la misura degli altri diametri, ed estratto, e quindi ricomposto come trovavasi nelle dette misurazioni, si è osservato che l'apertura segnava esattamente la lunghezza de' diametri artificialmente accorciati.

Tutti questi esperimenti, così pure quelli colla branca publica

in vesica hanno dato le prove più convincenti di esattezza, e di sicurezza nell'eseguirli, di gran lungo superiori a quelli fatti alla maniera del VAN HUEVEL, specialmente trattandosi del diametro retto. Dovendosi diffalcare poscia lo spessore del pube per ottenere la misura netta di questo diametro, ho osservato sul cadavere che spesso erano erronei i risultati per quanto i pubi fossero normali. Se questo accade a pubi normali, quanto non dovrà accadere maggiormente quando queste ossa saranno deformate?

Ed ora sul proposito della pelvimetria interna credo opportuno far osservare un fatto, che non riscontrasi, nè sul cadavere, nè sulla donna che non sia gravida. Nella donna incinta con stringimento di bacino, e specialmente allorché la gravidanza sia presso al suo termine, il segmento inferiore dell'utero, e il suo collo sono costretti a rimanere in alto sopra la linea innominata. Ciò avviene non solo per l'incremento longitudinale, e trasversale dell'utero, ma ancora perché la testa del feto non potendosi impegnare, è mantenuta in alto. Per tale evenienza anche il fornice della vagina è trascinato in alto a livello della linea innominata. Così la vagina allungata si presterà meglio ad ogni specie di pelvimetria interna, avendo dovuto quasi secondare l'incremento del segmento inferiore dell'utero.

Dal fin qui detto adunque chiaro apparisce, che nè colla pelvimetria digitale, nè colla mista si hanno dati certi a motivo della sottrazione che devesi fare in ambo i casi per ottenere il diametro antero-posteriore netto. Dirò alcune cose appunto sulla congiugata, e primieramente quando si tratti di misurarla col dito, poscia colla pelvimetria mista.

In Francia si ritiene universalmente il diametro sacro-sopra-pubico come il più corto fra i diametri sacro-pubici. Anatomicamente parlando, come dice il PINARD, ciò è vero fino ad un certo punto, ma quando si tratti di verificare ostetricamente un tale diametro non è così. Nei bacini normali o viziati nel senso antero-posteriore il diametro sacro-pubico più corto per lo più è quello che dal promontorio va ad un punto che trovasi circa a 5 o 6, millimetri sotto il bordo superiore della sinfisi pubica. Anche MICHAELIS è del medesimo avviso. PINARD lo chiama diametro *minimo*, o diametro *utile*, e ciò per ben distinguerlo dal sacro-sopra-pubica, e sacro-sotto-pubico. Tale distinzione sembrami molto utile nella pratica ostetrica: però questa non può innalzarsi a regola fondamen-

tale a motivo delle varie alterazioni di struttura , e di situazione delle ossa pubiche.

Circa il diametro antero-posteriore regna una grande confusione di nomenclatura. Tale confusione dev'esser tolta, onde a tale scopo io credo utile lo stabilire bene il tragitto di questo diametro. Molti sono i diametri sacro-pubici. Havvi un diametro antero-posteriore del distretto superiore, della scavazione, e dello stretto inferiore. Prima di tutto questi diametri non vanno confusi fra loro, o preso l'uno per l'altro, giacchè tutti e tre partono da punti differenti: il primo va dal promontorio all'orlo superiore della sinfisi, il secondo dal terzo pezzo osseo del sacro al centro della sinfisi, il 3° dalla punta del coccige all'orlo della sinfisi.

Stabilito così il tragitto immaginario di questi diametri, è evidente che l'equivoco può nascere solo sul diametro antero-posteriore dello stretto superiore, od ingresso del bacino, e tale ambiguità di senso deriva più che altro dal modo di misurarlo, cioè a seconda che si misura direttamente , ovvero da sotto l'arcata del pube. Così per maggior chiarezza credo conveniente di chiamare coi tedeschi , coniugata vera , o meglio diametro retto , il diametro antero-posteriore dello stretto superiore, perchè è quello che ha tragitto meno obliquo dell'altro: coniugata diagonale quello che dal promontorio si misura al di sotto della sinfisi. Il diametro *utile* del PINARD, o *minimo*, non è che un diametro che varia rispetto al punto più sporgente, che rinviensi al di dietro della sinfisi del pube.

Da mie osservazioni praticate su molte pelvi deformi apparisce, che il diametro più corto non percorre sempre il tragitto, come vuole il PINARD, dal promontorio ad un punto più o meno variabile al di dietro della sinfisi; ma attese le moltissime varietà di deformazioni delle ossa pelviche, lo spazio più angusto fra il promontorio ed i pubi può rinvenirsi in vari punti di queste ossa, fuori della linea della sinfisi, ed anche fra qualunque punto della pelvi.

Riguardo alla deduzione da farsi alla coniugata diagonale presa col dito, gli ostetrici sono pure oltremodo discordi, e mi piace qui riferire a tale proposito l'opinione di vari, come appunto è registrata dal PINARD.

ALFONSO LEROY sottrae.	mill. 6
JACQUIEMIER	» 6 a 9
LACHAPELLE.	» 10
PAIOT	» 10

MANOURY et SALMON	mill. 10
CHAILLY HONORÉ	» 11
VELPEAU	» 11
MAIGNE	» 11
CAPURON	» 14
DESORMEAUX	» 14
HUTIN	» 14
BADDAERT	» 15
DEPAUL	» 15
BAILLY	» 15
NAEGELE	» 13 a 17
MICHAELIS	» 17
MAYGRIER	» 18 a 20
DUBOIS	} 6 a 9 per un piccolo bacino } 9 a 11 per un grande bacino
CAZEAUX	
SABOIA	

Dall'esposto specchietto si vede, che queste cifre sono molto discordi fra loro, e che per alcuni l'errore non può essere che di poco, per gli altri invece può essere considerevole, e che quando si misura col dito il diametro autero-posteriore di un bacino viziato si cade nella più grande incertezza sulla conjugata vera. Inoltre tali differenze di misura provano, che la detrazione da farsi varia a seconda dell' inclinazione del piano dello stretto superiore, a seconda dell'altezza della sinfisi del pube, ed a seconda dell' inclinazione dei corpi dei pubi. Per le pelvi normali è esatto sottrarre mezzo pollice (14 millimetri), per le anormali no; e le variazioni sono tali e tante, che alle volte la diagonale è maggiore, alle volte è minore della conjugata vera. Tutto questo serve a dimostrare la grande difficoltà, che s'incontra a determinare con esattezza la misura della coniugata vera, o diametro retto, deducendolo dalla conjugata diagonale.

Considerata la difficoltà di ottenere la conjugata vera col'a pelvimetria interna digitale, giacchè è necessario tener calcolo della più piccola frazione quando si tratti specialmente di viziature al 2° e 3.° grado, essendo in tali contingenze assai grave il partito a cui deve appigliarsi l'ostrico; si osservi ora se sia o no facile colla maniera del VAN HUEVEL misurare il diametro sacro-pubico.

Applicata una branca sul promontorio, e l'altra esternamente a livello dell'orlo superiore della sinfisi pubica, si ha così il diametro autero-posteriore dello stretto superiore, compresa la spes-

sezza del pube. È necessario sottrarre tale grossezza, e per far ciò conviene applicare internamente la faccia concava della branca sacrale contro la faccia interna della sinfisi, ed applicare la branca pubica esternamente all'orlo superiore suddetto. Chi non vede, che con tale pratica si può incorrere in errori gravissimi? È egli possibile con due branche rigide, e curve in varia guisa, come sono quelle dei pelvimetri, sperare che esse si adattino in modo a questa parete, da non rimanere spazio vuoto fra le due estremità del pelvimetro e le ossa; e così invece di avere l'esatta cifra da sottrarre, non se ne abbia una molto erronea? L'ostetrico potrà adattare bene al pube la branca esterna, ma il più delle volte gli sarà impossibile di applicare con precisione l'interna; onde, senza che se ne avveda, può essere che la sottrazione gli faccia conoscere uno spazio minore da utilizzare, di quello che lo sia realmente, o viceversa. Pongasi ad esempio il casi detto bacino a lucerna. In questo caso il diametro retto preso col dito, e misurato all'esterno della sinfisi, sarà ben differente da quelli presi dai corpi dei pubi, da'quali punti solo si possono conoscere i veri diametri sacro-pubici in questa specie di bacini deformi. Così grandemente andrebbe errato chi volesse contare sul lungo ed ingannevole diametro autero-posteriore ottenuto colla misurazione digitale.

Inoltre vi sono alterazioni tali entro il bacino, che portano seco prominenze e ineguaglianze (*esostosi, tumori intrapelvici*) esistendo le quali rimarrà sempre un dubbio sull'esattezza della misura. Così dicasi riguardo la ineguale elasticità e compressibilità delle parti molli, che ricoprono la pelvi esternamente: essa è pure una sorgente d'errori per chi si affida solo alla pelvimetria mista. In una parola tante e sì svariate sono le alterazioni anatomico-patologiche del bacino, che non possiamo avere la certezza se, e in qual modo, la branca interna sia situata, allorchè si tratti di far la detrazione.

Non mi sono prefisso che l'uso del pelvimetro nella maniera da me proposta sia da estendersi in tutti i casi, ne' quali devesi praticare la pelvimetria mista, molto meno allorchè trattisi di viziatura al 1° grado; ma solo ne'casi d'alterazione al 3° grado, o nei più gravi del 2°.

Se anche in pochi casi fosse mestieri di usare questa pratica, sarebbe pure di reale vantaggio per la scienza e per l'arte possedere il mezzo per riuscire con esattezza.

Sembrami in tal guisa d' avere fatto conoscere chiaramente e in modo generale i casi, ne' quali la pelvimetria assolutamente interna debba praticarsi, e rimossa in pari tempo ogni ombra d' errore, e di pericoli. Ora delle indicazioni speciali.

Prima di tutto questo pelvimetro può trovare indicazione speciale sulle vergini, affine di praticare la pelvimetria sì combinata che interna. La mista può essere eseguita applicando la branca sacrale esternamente sul sacro, e la pubica in vescica nella maniera da me descritta. L'interna si compie applicando pel retto la branca sacrale sul promontorio del sacro, e la pubica in vescica. Così si ha una vera pelvimetria interna come quella, in cui si usa una branca in vagina, e l'altra in vescica. Tutte queste maniere furono da me sperimentate a lungo sul cadavere, ed usate sul vivente, e sempre si ottennero felici risultati.

Questo pelvimetro trova una particolare indicazione ne' diametri trasversi tanto dello stretto superiore, che dell' inferiore. La pelvimetria mista del VAN HUEVEL riesce malagevole pel diametro trasverso dello stretto superiore; molto più per quello della scavazine e dello stretto inferiore, perchè molto è lo spessore delle parti da sottrarsi. Con una misura diretta presa all'interno, si avrà un effetto certo, e privo affatto di errori. Inoltre senza ritirare lo strumento dalla vagina, potrà essere diretto a qualunque punto della scavazione.

Non si farà uso però di tale maniera di pelvimetria pel diametro trasverso quando dalla pelvimetria esterna si sia riconosciuto, che esso non è di molto accorciato, molto meno poi quando fosse superiore alla normale, come accade per lo più quando il diametro retto è diminuito.

L'uso di tale strumento sarà molto vantaggioso allorchè si tratti di alterazione asimmetrica della pelvi, e specialmente nella particolare alterazione conosciuta sotto il nome di *Bacino obliquovalare di NAEGELE*. In tal caso le due metà laterali del bacino essendo differenti fra loro, si potrà non solo sapere ove esista la maggiore ristrettezza, ma ancora precisare le dimensioni de' segmenti laterali della pelvi.

A meglio ritrarre questa forma anatomico patologica speciale, proporrei di usare il pelvimetro nella maniera seguente. Supponendo la pelvi non obliqua, ma simmetrica e composta di due spazi pressochè circolari, uno destro, l'altro sinistro, uno più gran'e l'altro più piccolo: si applica da un lato la branca sacrale

al punto della circonferenza pelvica ove dovrebbe essere la sinfisi sacro-iliaca, se la pelvi fosse normale; poscia si porta la branca pubica al di dietro del punto, ove dovrebbe esistere in istato fisiologico l'eminenza ileo-petineeo dello stesso lato, e così si misura lo spazio fra questi due punti. La stessa operazione si praticherà dall'altro lato, se ne avranno due misure differenti fra loro, ed in tale maniera si sarà raggiunto lo scopo di sapere in quale lato trovisi la maggiore angustia, e quale sia lo spazio che si ha nei due segmenti laterali, e quale in fine lo spazio disponibile in tutta la scavazione.

Riepilogando sembrami potersi porre le seguenti conclusioni.

La pelvimetria dev'essere eseguita ogni qual volta dall'anamnesi o dall'ispezione esterna fatta coll'occhio, o colla mano sia abbia indizio d'un difetto qualunque del bacino.

Ad istituire il diagnostico di un vizio di bacino devesi cominciare dalla esplorazione vaginale, e dalla pelvimetria esterna, e specialmente alla maniera del BAUDELLOCQUE.

La pelvimetria interna strumentale devesi usare solo quando si possa raggiungere col dito il promontorio del sacro, oppure una parte qualunque più sporgente di esso nella scavazione.

La pelvimetria digitale non basta da se sola a darci misure esatte della scavazione, onde conviene ricorrere alla strumentale; quindi è provata la superiorità della strumentale sulla manuale.

La pelvimetria alla VAN HUEVEL non è sufficiente a precisare le vere dimensioni di una pelvi con vizio di 3° grado: massime se questo sia prodotto da osteomalacia, in cui le deformazioni essendo svariate e molteplici, non si può avere esatta cognizione, che mediante una *pelvigrafia*. Ad ottenere buoni effetti è necessaria la misura diretta od interna, e tale maniera dev'essere un riscontro delle altre.

Per riuscire in tale misura non sono bastanti i pelvimetri fino ad ora conosciuti, ma è d'uopo usare il pelvimetro da me proposto, di cui qui ne compendio i vantaggi.

Questo istrumento nel modo più facile ed acconcio può usarsi come tutti gli altri, che si conoscono, ossia: da extrapelvimetro alla maniera del compasso di BAUDELLOCQUE: da intrapelvimetro misto alla maniera di VAN HUEVEL: in terzo luogo da intrapelvimetro completamente con tutte e due le branche nella scavazione.

Deve adoperarsi nei bacini viziati al 3° grado, od al più alto del 2.°, e serve a misurare tutti i diametri sacro-pubici, obliqui,

distanze sacro-pettinee, ed anche i diametri trasversi, se molto corti. Dimostra le alterazioni d'ogni punto della scavazione, da rappresentarne quasi la forma: serve infine di riscontro alla pelvimetria mista alla VAN HUEVEL.

Occorre tener conto di tutte le maniere di pelvimetria, giacchè esse, come saggiamente osserva il MAYR, si completano a vicenda nella pratica, e l'una serve a verificare l'altra. L'esterna usasi nelle vergini, e quando l'impegno della testa del feto, ed il tumore del cuojo capelluto impediscono la pelvimetria interna. La mista si adopera per rettificare i risultati della manuale, e della esterna. L'interna nel modo da me proposto, a riscontrare le altre maniere, e ad ottenere quasi una pelvigrafia. Che se qualche errore sarà ancora possibile, giacchè l'assoluta infallibilità non è attribuito dell'uomo, sarà sempre il difetto di poco momento, rispetto all'indicazione ostetrica da compiersi.

Questo nuovo pelvimetro fu da me inventato nell'anno 1868, e dopo fatti vari esperimenti sul cadavere, fu varie volte modificato per semplificarne il meccanismo, ed i processi operatori sì, che adoperatole più volte sul vivente ho ottenuto sempre i più felici risultati, come fu comprovato dall'esito delle operazioni eseguite ne' vari vizi di bacino, che mi occorsero; come pure allorchè ho dovuto provocare il parto prematuro.

Nell'immaginare ed offrire ai cultori dell'ostetricia questo nuovo pelvimetro, non fui mosso dal desiderio di fare una innovazione, nè ebbi in animo di aggiungere anch'io un viluppo all'intricato labirinto della scienza medica, ma solamente pensai di giovare all'arte; imperocchè *vana omnis eruditionis ostentatio, nisi utilem operam secum ducat* (BACONE).

Napoli Maggio 1880.

Spiegazione della Tavola

Fig. 1.^a

1. Branca sacrale.
2. Branca pubica.
3. Arco di cerchio.
4. Canale della branca pubica.
5. Perno a vite che fissa la branca pubica.
6. Perno a vite che tiene unito l'arco di cerchio alla branca sacrale.
7. Ponticello.
8. Perno a vite del ponticello.
9. Articolazione.


Fig. 2.^a

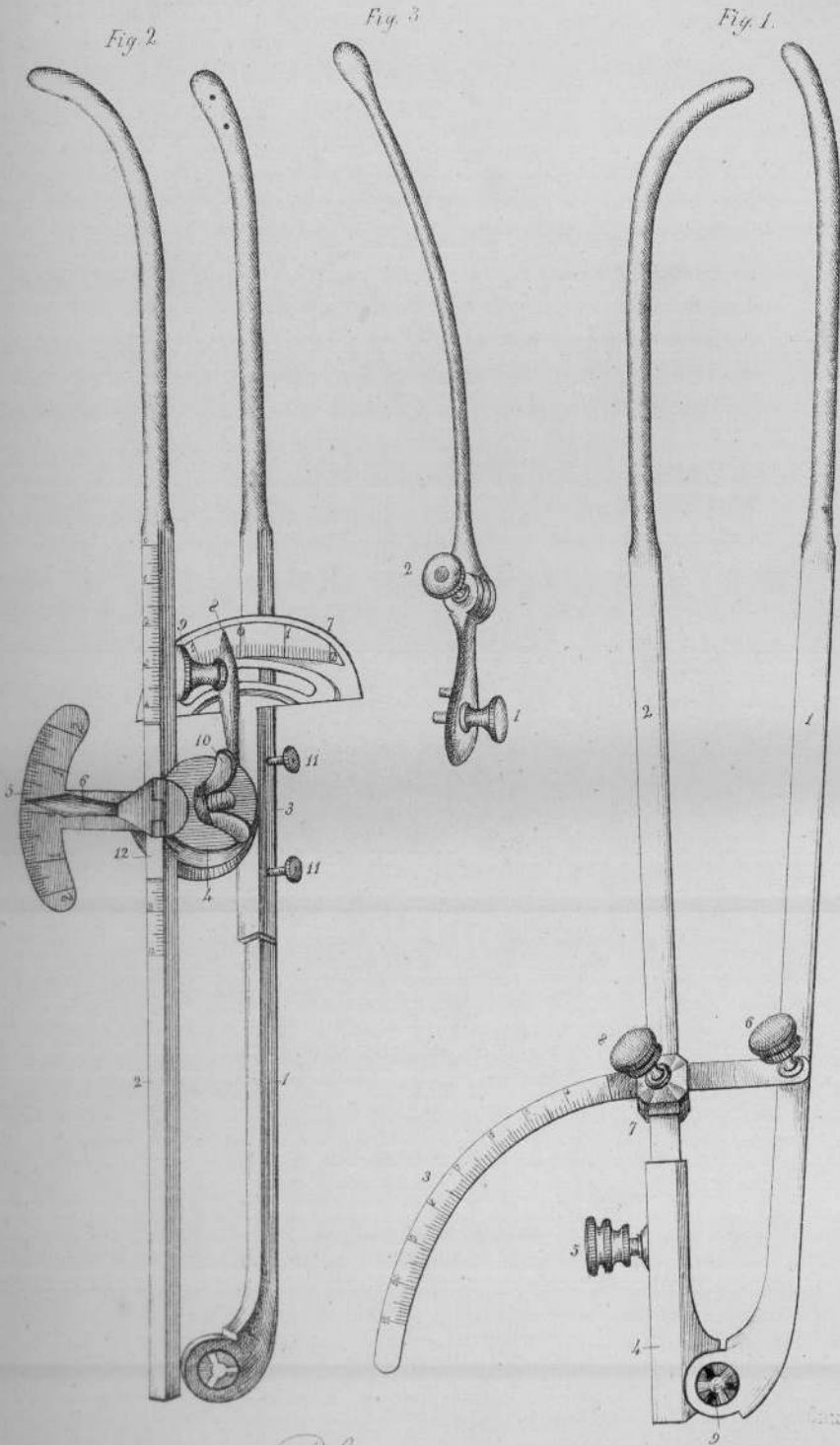
*Pelvimetro veduto nell'atto della pelvimetria interna
proposto dall'Autore.*

1. Branca sacrale.
2. Branca pubica.
3. Semicanale.
4. Ruote o dischi.
5. Arco di cerchio verticale.
6. Suo indice.
7. Arco di cerchio orizzontale.
8. Suo indice.
9. Perno a vite dell'indice.
10. Perno a vite dei dischi.
11. Piccoli perni a vite che servono ad unire il semicanale alla
branca sacrale.
12. Asticiuola metallica.

Fig. 3.^a

Asta di riporto.

1. Perno a vite per unire l'asta di riporto alla branca sacrale.
 2. Perno a vite per fissare l'articolazione.
- 



Dott. F. Olivetti - Pelvimetro

Scienze mediche

