



ANOMALIE DI NUMERO DELLE VALVOLE DELL'ORIFIZIO DELL'AORTA E DELL'ARTERIA POLMONALE.

STRAORDINARIA APPARENZA DELLA MILZA

IN UN CASO DI TRASPOSIZIONE GENERALE DEI VISCERI DI ADULTO.

OSSERVAZIONI

del M. E. prof. G. SANGALLI,

letto al R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere nella seduta del 28 maggio, 1883.



Per così poca cosa dell'organizzazione abnorme primitiva del corpo umano non avrei preso la parola, onorevoli Colleghi, se non era per notare un'altra volta la poca curanza di taluni dei nostri medici, quella, voglio dire, di ricercare e mettere in vista le osservazioni che i loro colleghi in paese fecero sopra un argomento, che essi si pongono a trattare, mentre si mostrano più che mai solleciti di ricordarne gli studj dei forestieri, quasi che questi più valgano di quelle che sono cose di casa. Però, se vi rifletto bene, non saprei se di siffatta dimenticanza sia sempre a dolersi. Perchè capita talvolta, che, dopo avere con molta e continuata cura studiato un fatto sul libro della natura per conoscerne la ragione, o dopo avere nella mente ricercato il vero con indefesse elucubrazioni, un giorno qualche cervello balzano, senza un approfondito esame, senza addurre ragioni di sorta, solo per aver riudito una verità, che abbatte il mal fondato edificio delle sue idee, vi colpisce con un giudizio arrogante, coll'intento di mettervi all'indice della scienza. Permettete, egregi Colleghi, che io ne adduca un esempio, e non ve ne scandalizzate. Ai di che corrono, anche in fatto di scienza dobbiamo essere a tutto parati. Dall'alto, dal supremo moderatore delle cose dell'istruzione comincia talvolta il giudizio parziale, o meno retto, o mosso più da ragioni politiche che dalla portata degli studj, dei fatti investigati: nessuna meraviglia, se questo savio procedere si riflette negli scrittori anonimi dei giornali d'ogni colore e d'ogni materia. Così avviene, che chi vuol per tempo decantarsi *per corifeo della scienza nuova*, con molta discretezza dichiara quale una *cariatide* lo scienziato, che tuttora combatte con vigore per il trionfo del vero. Anche questo ho rilevato da un periodico de' passati giorni.

Il fatto, che io volevo richiamare all'attenzione vostra è questo. Nell'adunanza del giorno 3 del p. p. luglio io veniva a leggervi i miei pensamenti sulla portata *delle cellule e dei parassiti nella moderna patologia*, dopo avere fatto una scorsa nelle più riputate scuole d'anatomia patologica della Germania. Quanto al primo punto di quello Scritto io vi diceva d'avere evitato molte illusioni e delusioni per il vantaggio della divisa da me adottata nelle scienze d'osservazione: *il dubbio essere la porta maestra della verità*. Intorno il secondo punto, dissi delle dub-

biezze e delle diversità di pareri, che in Germania tenevano tuttora titubanti e divise le menti di esimj cultori delle scienze mediche, non meno che dei proscelti stessi del parassitismo delle malattie dell'uomo. Era evidente dopo questo, che io dovessi finire il mio discorso coll'excitare a ripetute e ponderate osservazioni, a maturare nel silenzio del tavolino di studio i trovati del laboratorio d'istologia e di parassitologia, per non dar corpo a chimere. Avvalorava questi consigli di prudente riserva nei giudizi, col ricordo di due fatti. Il primo fu d'un concorrente al premio, *Sulla natura dei miasmi e dei contagi*, che sta sempre bandito nel nostro Istituto; il qual competitore asseriva d'aver veduto, nel miasma palustre condensato, delle spore quattro volte più grandi d'un globulo sanguigno. Dimostrai con un semplice calcolo che egli, per aver voluto vedere troppo, aveva osservato nulla.

L'altro fatto si riferiva al prof. Perroncito di Torino, non ignoto a questo onorevole Connesso per altra vertenza, il quale, essendo venuto l'anno innanzi nella clinica medica della Università ticinese a dimostrare nel sangue di persone inquinate da miasma palustre il *bacillus malariae* di Klebs e di Tommasi-Crudeli, arrivava a mostrarlo proprio nel sangue di qualche individuo, che di quello non aveva mai dato indizio.

La cosa era nota in su i giornali medici, e non mi pareva indiscretezza il rilevarla ad utile ammaestramento, massime dei giovani, facili a imbevversi delle novità, ai quali io debbo pure dinotare i miei pensamenti in fatto di parassiti. Così non parve al prof. Perroncito; perchè egli, proprio quando tenevasi, che Klebs e Tommasi-Crudeli avessero lasciato cadere la scoperta di quel bacillo, non avendo stimato opportuno di mostrarlo nel Congresso medico internazionale di Copenaghen (come ho riferito nell'adunanza (1) del 27 di novembre p. p.); quando omai più nessuno pensava al ricordo di quel fatto, egli, il prof. Perroncito ne prese il cappello, sei mesi dopo, cioè nel dicembre p. p., e pubblicò di me in un giornale medico di Milano quel che io stesso vi ripeto colla mia voce: *Mi guarderò bene dall'analizzare l'insieme di contraddizioni e di assurdità, di cui è tessuto quello scritto, e che solo valgono a mettere in evidenza le illusioni, che l'autore si fa ancora sullo stato attuale del progresso scientifico. Per buona fortuna malgrado gli ostacoli che qualcuno, come il Sangalli tenta sollevare, la scienza siegue egualmente il suo splendido cammino.*

Dopo questa sfuriata, che io, finchè campo, ricorderò ogni anno a' miei scolari per far loro intendere, dove può arrivare la presunzione e il mal talento dell'uomo; dopo essa, il prof. Perroncito si rivolse al ch. prof. F. Orsi, direttore della clinica medica ticinese, e dopo avergli diretto qualche parola non certo urbana, gli dichiarò, come egli a Pavia non fosse andato proprio per mostrare il bacillo della malaria, ma soltanto per indicare il metodo della ricerca, giacchè per il rinvenimento del microbo mancavano le cose necessarie. Il prof. Orsi non tacque, e lo sfidò in due giornali medici a provvedersi a sue spese del necessario, perchè potesse a Pavia, o dovechessia, eseguire l'esperimento daddovero, e non fòlo da burla. Finora, dopo sei mesi corsi dalla sfida scientifica, nessuna dimostrazione ebbe luogo.

Or bene, se di questi fatti passano sotto a' nostri occhi, quegli che non vuol dire che la pura verità, e studia di rimettere le scoperte altrui nel posto che si meritano, non ha egli a desiderare, che le sue scritture passino inosservate? Vengo ora al proposito della mia lettura.

Gli egregi liberi docenti dell'Università di Torino, dottori G. Martinotti e G. Sperino, negli *Atti della R. Accademia di medicina della stessa città*, pubblicarono, l'anno scorso, i loro

(1) Vedansi i *Rendiconti del R. Istituto Lombardo. Fasc. 19.º 1884.* — *Reminiscenze del Congresso medico internazionale di Copenaghen.*

studj sulle anomalie di numero delle valvole semilunari dell'aorta e dell'arteria polmonale, che essi poterono compiere approfittando, a quel che pare, dei preparati esistenti nell'istituto anatomico della medesima. Siccome io credo, che, nel ricordo da essi fatto dei casi analoghi di medici italiani e forestieri, per pura inavvertenza (1) siano loro sfuggiti quelli per me osservati e pubblicati sulle stesse anomalie, così stimo opportuno, con questo Scritto richiamare quelle cose, che ho già pubblicato in argomento, descrivendole più minutamente; e soggiungere quelli che osservai di poi; infine porgere qualche considerazione sulla loro origine e sulla loro fisiologia. Tutti i casi che riferirò, ad eccezione d'uno, sono il portato delle autossie della mia scuola, che, al momento in cui scrivo, ascendono al numero di qualche unità oltre le 7300. Da questo dato si può dedurre qualche criterio sul *quantum* del ricorrere di siffatte anomalie nell'umano organismo.

Nel I Libro della mia Opera, *La scienza e la pratica dell'anatomia patologica*, all'articolo: *Alterazione di prima formazione per difetto*, ho ricordato quattro casi di mancanza d'una valvola semilunare, cioè, tre all'orifizio aortico, uno a quello dell'arteria polmonale (2). All'enunciazione semplice del numero dei fatti feci seguire alcuni dati più importanti sui medesimi. Un altro caso dell'istesso difetto nell'orifizio dell'arteria polmonale io aveva poco innanzi nell'istessa pagina riferito; caso molto importante per più rispetti, come si vedrà a suo luogo. Ecco intanto i primi casi semplici.

Caso I.

Nel cadavere di donna, di circa 40 anni, morta per conseguenza di puerperio, si trovano due sole valvole all'orifizio dell'aorta.

Una di quelle valvole, da un angolo all'altro, misurava millimetri 30, l'altra mm. 28. L'altezza della prima era di millimetri 12; quella della seconda di mill. 10. Al margine libero non appariva segno del nodulo d'Aranzio. Al di dietro di ciascuna valvola vedevasi l'orifizio di due arterie coronarie. Queste valvole erano sufficienti al loro ufficio, quantunque il ventricolo sinistro apparisse affetto da lieve grado d'ipertrofia concentrica. La valvola del foro ovale, per breve tratto, mancava in alto. Nessuna alterazione di prima formazione in altre parti.

(Avvertasi che tutte queste misure, come le seguenti, vennero prese sul preparato conservato debitamente a secco.)

Caso II.

Due valvole all'orifizio dell'aorta d'uomo d'anni 35, morto per colite e peritonite. Esse dovevano aver chiuso completamente l'orifizio dell'arteria nella diastole del ventricolo sinistro, perchè nel cuore non era alcuna alterazione, se non sia un lieve grado di piccolezza d'ogni sua parte.

Le due valvole hanno una disuguale larghezza; l'una misura da un angolo all'altro mill. 18, l'altra 16. I noduli d'Aranzio appena visibili. Al di dietro della parte mediana di ciascuna valvola vedesi l'orifizio delle due arterie coronarie.

Nessun'altra alterazione di prima formazione.

(1) Lo debbo ritenere fermentante, avendomi essi con somma cortesia donato un esemplare della loro studiata Memoria; di che li voglio ora ringraziare pubblicamente.

(2) Ivi, pag. 97.

CASO III.

Sull'orifizio dell'aorta di fanciullo, morto per tubercolosi polmonare cronica, si trovarono due sole valvole, sufficienti al loro ufficio. Una di esse misurava mill. 19, l'altra 15. Al di dietro della prima si aprono gli orifizj di due coronarie, ciascuno situato verso i suoi angoli. Il cuore di normale sviluppo in ogni parte. Nessun'altra alterazione di prima formazione.

Il caso che siegue ho riscontrato dopo l'indicata pubblicazione, e non è per anco di pubblica ragione.

CASO IV.

Nel cadavere di vecchio morto per sincope, probabilmente per degenerazione adiposa del miocardio, all'orifizio dell'aorta erano due sole valvole, sufficienti al loro ufficio per essere ampie. (Vedi la Fig. 1.^a dell'annessa tavola). Una di esse misurava mill. 30, l'altra 26; ambedue avevano l'altezza di mill. 16. Il loro tessuto era inspessito per vegetazione di connettivo. Il nodulo d'Aranzio pochissimo manifesto. Al di dietro di ciascuna valvola v'aveva ampio orifizio per le due arterie coronarie. Il ventricolo sinistro alquanto dilatato. Nessun'altra alterazione di prima formazione.

In tutti questi casi non si trovò alcun rialto o frenulo alla base della valvola, di qualche poco più larga della compagna.

CASO V.

Due valvole all'orifizio dell'arteria polmonale con rudimento della terza, il quale si vede tra due angoli di quelle di sviluppo pressochè completo (Fig. 2.^a). Tra i due angoli delle stesse valvole, nel lato opposto a quello in cui esiste la valvola rudimentale, havvi un piccolo spazio libero da valvola, della larghezza di circa tre millimetri. Le due grandi valvole hanno una diseguale larghezza: in vero, una di esse misura millimetri 16, l'altra 18. Il corpo di questa seconda valvola è più ampio di quello che sia il suo margine libero. Il nodulo d'Aranzio piccolissimo in ambedue. La valvola rudimentale è larga 6 millimetri, alta 5. Nel preparato a secco la si vede ben spiegata. Un suo angolo sta sull'istesso piano di quello della valvola vicina, l'altro è più basso.

Nessun'altra alterazione di prima formazione. Il ventricolo destro del cuore era dilatato; le sue pareti un po' ingrossate. — Il preparato si trovò nel cadavere di donna d'anni 60, morta per pleuro-pneumonite cronica.

Il lettore avrà ben avvertito la differenza che passa tra i primi quattro casi semplici e il quinto, in cui si osservò un rudimento d'una delle tre valvole. Più avanti questo ci servirà di prova per la spiegazione dell'origine di siffatto difetto di formazione. Intanto si noti, che in nessuno poteva esserci sconcerto nel circolo sanguigno. Diversamente fu nel caso che siegue, a motivo d'una speciale conformazione delle due valvole sussistenti.

CASO VI.

Nell'antico gabinetto patologico di quest'Università io trovava conservato nello spirito di vino un cuore d'uomo adulto, per esservi stato notato un ampio foro nella parte superiore

della tramezza interventricolare, per incompiuto sviluppo della stessa. Per questa condizione l'origine dell'aorta sembrava stesca a cavalcione della base dei due ventricoli. Il lato destro del cuore non era stato per anco esaminato, e quando io lo feci per conoscere tutto lo stato di quell'organo, un'altra più importante alterazione mi apparve allo sguardo. Questa fu l'esistenza di due sole valvole all'orifizio dell'arteria polmonale. Siffatta mancanza di una valvola cagionava insufficienza o in pari tempo stenosi dell'orifizio (Fig. 3.*). Ciò fu per una disposizione delle due valvole sussistenti, di cui io finora non conobbi l'uguale. Cioè, il loro margine libero era assai breve, breve così da non permettere, che il corpo delle stesse, per altro assai ridondante, potesse distendersi del tutto, ed applicarsi alla parete del vaso, sul cui orifizio esse stavano. Per conseguenza questo doveva essere più ristretto della norma; e siccome i margini delle due valvole non potevano nemmeno combaciarsi, così alla stenosi aggiungevasi l'insufficienza. Questa doveva esserci stata, quantunque l'arteria polmonale fosse notevolmente ristretta. Coll'insufficienza delle dette due valvole esisteva pure quella delle valvole aortiche, una delle quali non aveva potuto funzionare, e rimaneva atrofica. Da tutti questi difetti di prima formazione si può arguire la completa miscela delle due qualità di sangue, che doveva essere nel paziente, il quale perciò fino dalla nascita aveva avuto assai smorto il viso, era magro, moriva a 35 anni di vita. Nessun'altra notizia fu tramandata sulla sua vita fisica.

Questo è l'unico caso, in cui io trovai l'orifizio del vaso munito di due sole valvole essere pure di minor calibro. Di esso io aveva fatto cenno nell'indicato luogo.

Nell'articolo dello stesso 1.^o Libro della mia Opera, nel quale tratto delle *anomalie per eccesso di formazione degli organi interni*, ho ricordato i casi di quattro valvole sull'orifizio dell'arteria polmonale osservati da Penada e da Morgagni (quelli che poi accennarono i professori Martinotti e Sperino), e l'altro ancora più notevole riferito da Malacarne, nel quale sull'orifizio dell'aorta (il cui arco era doppio) stavano cinque valvole semilunari. Accennai pure un caso di quattro valvole pressochè simmetriche, ma tutte tal poco meno larghe della norma, un tempo da me riscontrato nell'Ospedale Maggiore di Milano; e quello che da tempo si conserva nel gabinetto d'anatomia normale dell'Università ticinese, in cui sull'istesso orifizio dell'aorta vedesi una piccola valvola soprannumeraria.

Di poi ho riferito sommariamente il seguente caso di quattro valvole all'orifizio dell'arteria polmonale.

CASO VII.

Un tal fatto ho riscontrato nel cadavere di vecchia morta per enteroperitonite. Delle quattro valvole, onde era munito l'orifizio della sua arteria polmonale, tre erano un po' meno larghe della quarta: in vero, le prime da un angolo all'altro (nel preparato a secco) misuravano mill. 15, l'ultima mill. 18. In tutte il corpo d'Arancio era visibile. Apparivano del resto conformate in modo da poter servire completamente al loro ufficio, nè erano fenestrate al margine libero. In fatti le cavità e le pareti del cuore erano normalmente costituite. La paziente non ne aveva sofferto conseguenza alcuna nella sua salute.

Dopochè io ebbi pubblicato il suddetto Libro 1.^o della mia Opera, altri due casi di quattro valvole all'orifizio della stessa arteria polmonale mi venne fatto di riscontrare nei cadaveri indi sezionati nella mia scuola.

CASO VIII.

Il primo di questi riscontrai nel cadavere di contadino, d'anni 55, morto per profondo ed esteso ascesso alla gamba sinistra con successiva pleurite essudativa da infezione purulenta. Di questo caso io dava conto nel Libro 4.^o dell'accennata mia Opera (1) siccome di alterazione accidentale riguardo alla malattia, che in quel luogo io studiava, cioè le ulcere croniche dello stomaco. In fatti sulla parete posteriore della mucosa di quest'organo era una cicatrice bianchiccia, a raggi ben spiccati, della natura di quelle che sogliono svolgersi dalle indicate ulcere.

Le quattro valvole dell'arteria polmonale avevano una varia larghezza, come ben si vede tuttora nel preparato. Due, cioè, erano pressochè ampie come nella norma (15 mill.). Un'altra meno larga di quelle (13 mill.). La quarta ben fatta, ma breve (8 mill.). Nelle due più larghe, meglio che un corpo d'Aranzio, si osservava un ingrossamento della parte mediana del loro margine libero. Nelle altre due non c'era traccia di corpo d'Aranzio. Nessuna fessura al margine libero. Queste valvole, non ostante la loro varia ampiezza, servivano appieno al proprio ufficio, come si potè desumere dallo stato del sottoposto ventricolo, che non presentava alterazione nè d'ampiezza, nè di grossezza nelle pareti.

CASO IX.

Cuore di contadino, d'anni 50, più voluminoso del normale per forte ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro e della rispettiva orecchietta con ispessimento dell'endocardio ed ingrossamento dei margini della bicuspidale per lieve endocardite cronica. Le valvole aortiche insufficienti al loro ufficio per essere rigide, inspessite per vegetazione di tessuto connettivo, e permanentemente piegate, onde con l'insufficienza doveva essere anche la stenosi dell'orifizio aortico. Con quest'alterazione, causa principale della morte del paziente, trovavasi un'altra di natura congenita, essendo l'orifizio dell'arteria polmonale munito di quattro valvole disposte sull'istessa linea orizzontale, di varia larghezza ed ampiezza (*Fig. 4.^a*). Una, infatti, era larga mill. 19, alta mill. 10: l'altra vicina era larga 13, alta 12; la terza larga 14, alta 14; la quarta larga 16, alta 15 mm. Del resto il tessuto di queste valvole era di normale apparenza, senza fessure nel margine libero. Esse erano così fatte da servire appieno al loro ufficio. L'orifizio dell'arteria era di normale ampiezza. Il suo tessuto, al di dietro della terza valvola, era smagliato in modo di formare una rilevatezza semisferica sulla sua superficie esterna per principio d'aneurisma. (*Aut. N. 19, 1884-85. Caso inedito. Le suddette misure vennero prese sul cuore appena levato dal cadavere.*)

Questi sono i casi più chiari di anomalie primitive di numero delle valvole degli orifizi delle grandi arterie del cuore per me riscontrati, le quali, tuttochè di facile ricognizione, pure non sempre sono tosto avvertite dai settori, che non siano avvezzi a riflettere a quanto hanno sott'occhio. L'uniformità (a prima vista) delle valvole eccedenti o difettose per numero, e la mancanza in esse d'alterazioni anatomico-vitali che richiamino specialmente la loro attenzione, può contribuire alla svista, che io qui voglio notare, e comprovare con un fatto che mi occorre un tempo nell'Ospedale Maggiore di Milano, fin da quando io vi faceva il mio tirocinio chirurgico. Non parlo quindi di sviste commesse da scolari.

(1) Pag. 269, *Osservazione 247.^a* Questa parte fu pubblicata l'anno scorso.

Uno di quei di giovanili e beati io mi trovava nella misera stanza delle autossie di quell'ospedale, dove per esercizi anatomici convenivano altri giovani bramosi d'istruirsi in quella materia, che nelle Università italiane non avevano avuto il beneficio di studiare, e molto meno l'opportunità di applicare alla spiegazione dei progressi fenomeni morbosi presentati dai pazienti. Ebbene io mostrava loro quel cuore d'un adulto, di cui rammentai, per essere l'orifizio dell'aorta munito di quattro valvole. Passò qualche spazio di tempo, prima che qualcuno di loro avvertisse l'anomalia: eppure dessa era lampante.

In questi casi, sia di difetto, sia d'aumento di numero delle valvole semilunari, non ho trovato nulla di notevole quanto all'ampiezza dell'orifizio del vaso rispettivo. Non ne fa eccezione che il caso 6.°, il quale era complicato con altri difetti di prima formazione. Un tal fatto non sustenta l'opinione di Tonge, giusta la quale la mancanza d'una valvola semilunare dipenderebbe dalla ristrettezza abnorme dell'orifizio del vaso, sul quale essa dovrebbe svolgersi (1). Secondo le di lui osservazioni fatte nei pulcini, la formazione delle indicate valvole non sarebbe simultanea, come aveva innanzi annunciato Kölliker (2), bensì graduale. Da prima, verso la 106.ª ora d'incubazione se ne vedrebbe il rudimento di due; circa 11 ore di poi sorgerebbe quello della terza. Più perentorie di queste sarebbero le osservazioni che si potessero fare sullo stesso proposito nell'embrione umano, finora non per anco eseguite, per quel che mi pare. Comunque sia, per i fatti che io ho esposto, non essendosi confermata la causa prima della mancanza d'una valvola semilunare, cioè la ristrettezza del vaso, non aderisco all'esposta teoria. La ribatte direttamente il fatto che le due valvole, che sole si sono sviluppate sull'orifizio delle grandi arterie cardiache, hanno pressochè eguale maggiore ampiezza. Io in argomento penserei, che due sole siano le valvole semilunari, perchè due soli rudimenti di esse si siano svolti, ma più grossi del solito, in forza d'una semplice varietà di conformazione; in quel modo istesso che talune volte fanno difetto il piccolo psoas, il palmare lungo, ecc., mancandone i rudimenti. Sarebbe mai possibile trovare la ragione prima d'ogni minima varietà di conformazione di ciascuna piccolissima parte del corpo umano? Il caso della valvola polmonale piccolissima, ma ben fatta, non prova esso questa teorica dei rudimenti manchevoli per numero o per grandezza?

Con questo non voglio dire, che il difetto primitivo del rudimento della terza valvola semilunare sia sempre la ragione della mancanza d'una d'esse. Ve ne può essere un'altra in alcuni rari casi, nei quali però appaiono caratteri differenti. Cotesta ragione hanno fermato i due sopralodati professori di Torino, per spiegare i tre casi di tale anomalia da essi osservati; ma parmi, che non le attribuiscono quel senso, che a me parrebbe più giusto.

Riportandosi al modo di formazione delle valvole semilunari indicato da Tonge, credono essi, che *due dei primitivi segmenti valvolari si siano saldati in uno* (3); e sustentano questa loro opinione per il riscontro di un frenulo, o rafe, su una delle due valvole nei tre casi da loro osservati di tale anomalia. Cotesta ipotesi, essi soggiungono, accettata da Lebert, da Taruffi, da Dilg (4), ci pare, nei casi da noi descritti, la più verosimile. I due autori con questa clausola,

(1) *The Development of the Semilunar Valves of the Aorta, ecc., of the Chick. Proceedings of the R. Society. Ap. 30, 1868.*

(2) Verso la settima settimana dello svolgimento dell'embrione veggonsi formate le valvole semilunari. Esse principiano da eminentette semilunari solide, poste in senso orizzontale, originanti dalla media e dall'intima. Questo scrisse Kölliker nella 1.ª edizione a pag. 405 della sua opera: *Entwickelungsgeschichte des Menschen*. Non so che cosa egli abbia soggiunto nella 2.ª edizione, non avendola potuto vedere.

(3) Ved. a pag. 15 della loro Memoria.

(4) Dalle pagine 250-252 della Memoria di Dilg, (*Zur Kenntniss seltener Herzanomalien, ecc. nel Vol. 91 degli Archivi di Virchow, pag. 193*) si deduce, che questi nella spiegazione di due valvole semilunari ha dato importanza, anzi per alcuni casi attribuito una parte principale, all'infiammazione. Nè egli ha rigettato la spiegazione di Tonge, quando l'orifizio del vaso, sul quale trovansi due sole valvole, appaia ristretto.

o limitazione del campo del loro giudizio, rimasero nella cerchia della verità. Poichè in tutti i casi di duplicità delle valvole semilunari, fin qui da me riferiti, non essendosi osservata traccia di frenulo, mancherebbe il fondamento per l'accettazione di quella spiega, nè essa varrebbe per il caso V.^o, nel quale della terza valvola vedevasi un rudimento, per altro ben fatto. Io però l'ammetto per quei determinati casi, in cui trovansi un frenulo sulla superficie (prospiciente la parete del vaso) d'una delle due valvole; in questi la fusione delle medesime sarebbe covalidata anche dal fatto, che la valvola munita di frenulo appare molto più larga della compagna.

Io credo poi, che cosiffatta adesione sia effetto d'endocardite vegetante nel periodo dello svolgimento dell'embrione, o al più tardi durante lo sviluppo del feto. Senza questo processo di vegetazione infiammatoria, come si potrebbe essa spiegare? Io vi ravviserei qui un processo di morbosa vegetazione di sostanza connettiva non diverso da quello che havvi tra due monconi d'un osso fratturato, senza decomposizione di parti, senza segni esterni d'infiammazione. Nello esame degli organi tubulari dei feti non è un fatto molto raro l'infiammazione catarrale della mucosa delle trombe di Falloppio e di Eustacchio e della cavità del timpano. Questi organi si trovano talvolta ripieni d'umore mucoso-puriforme, e anche di vegetazioni rossigne di tessuto connettivo, cresciute sulla mucosa. Gli otologi attribuiscono gran numero di sordità congenite alle infiammazioni fetali delle parti interne tubulari dell'orecchio. Io penso che la sterilità della donna dipenda talvolta anche dall'atresia congenita delle tube di Falloppio, qual postumo di infiammazione fetale, in quel modo che l'atresia acquisita del condotto deferente, effetto della propagazione dell'epididimite ad esso, torna una delle cause d'incapacità dell'uomo a fecondare la donna.

Molta importanza oggi si attribuisce all'endocardite fetale nello sviluppo delle deformità del cuore. La maggiore frequenza di queste nel suo lato destro si vuole appunto dedurre dalla più frequente localizzazione di quella nell'indicata parte, che nel feto è ciò che il ventricolo sinistro nell'adulto.

Confesso che non è sempre facile asseverare, in quale epoca della vita intrauterina l'infiammazione sia sorta, se dopo lo svolgimento dei rudimenti delle valvole, ovvero più tardi, quando, cioè, le valvole sono costituite. Alcune volte bisogna perfino accontentarsi d'un giudizio approssimativo, se l'alterazione sia per endocardite fetale, ovvero dei primissimi anni di vita estraterina.

Nei due seguenti casi di due sole valvole semilunari, l'uno sull'orifizio dell'aorta, l'altro su quello dell'arteria polmonale, avendo riscontrato un frenulo nella parte mediana di quella che era assai più ampia della compagna, e ancora più grossa, ho ragione di ritenere, che l'alterazione provenisse dall'aderenza di due valvole per un principio infiammatorio sviluppatosi nella vita fetale. Eccoli.

Caso X.

Due valvole sull'orifizio dell'aorta, delle quali una (nel preparato a secco) misura in larghezza mill. 42, l'altra 32. La prima pare risulti dall'unione di due per la fusione degli angoli vicini, giacchè nel punto, in cui avveniva la saldatura, vedesi un rialto, o frenulo, formato di tessuto fibroso, che va perdendosi nella parete del vaso. Verso la parte mediana di ciascuna di queste due valvole saldate tra loro (che sarebbero le due a destra, anteriore e posteriore) vedesi l'origine delle due arterie coronarie. L'altra valvola, come lo indica la sopraddetta misura, è più larga della norma. Queste misure vennero prese lungnesso il margine delle valvole. (Vedi Fig. 5.^a)

