



SU DI UNA

TRACHEA UMANA CON TRE BRONCHI

Min. B. 39. 19

MEMORIA

DEL

DOTT. GIOVANNI D'AJUTOLO

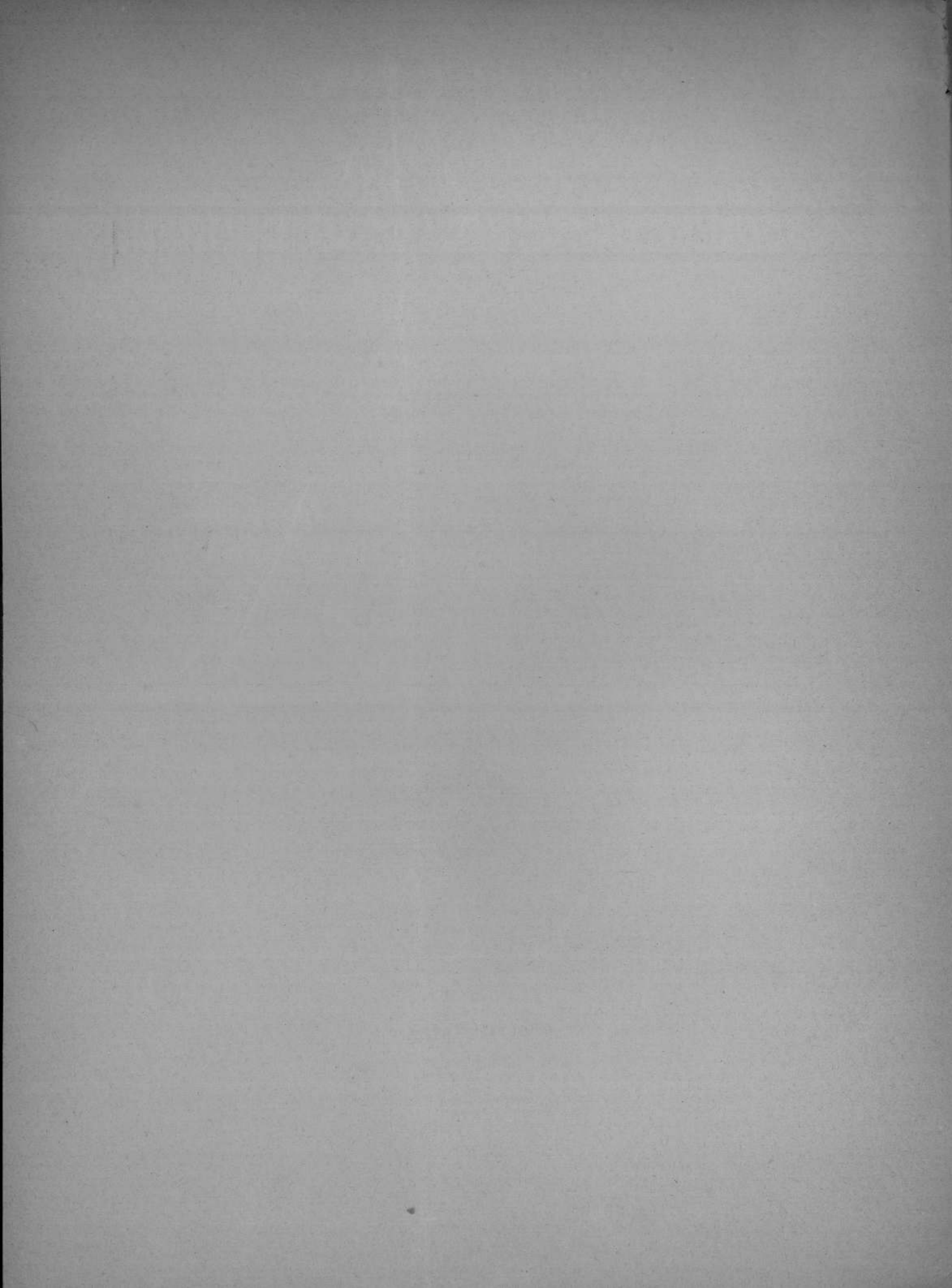
ASSISTENTE NELL' ISTITUTO ANATOMO-PATOLOGICO
NELLA R. UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1885



SU DI UNA
TRACHEA UMANA CON TRE BRONCHI

MEMORIA

DEL

DOIT. GIOVANNI D'AJUTOLO

ASSISTENTE NELL'ISTITUTO ANATOMO-PATOLOGICO
NELLA R. UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

1885

Estratta dalla Serie IV, Tomo VI,
delle Memorie della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna
e letta nella Sessione del 12 Aprile 1885.

ALL' INSIGNE TERATOLOGO

PROF. CESARE TARUFFI

QUESTO MODESTO LAVORO

COME ESPRESSIONE SINCERA

DI STIMA DI GRATITUDINE E DI AFFETTO

OFFRE IL SUO DISCEPOLO





La divisione della trachea in tre bronchi costituisce una delle forme teratologiche più rare, cui va incontro l'organismo umano. Ed in fatti per quante ricerche io abbia praticato in proposito nella letteratura medica, non son riuscito a metterne insieme più di 7 casi, bene accertati, quantunque non tutti con ogni particolarità descritti. I primi due, per ordine di tempo, sono riferiti dal *Sandifort*; poscia vengono quelli, che furono osservati dal *Cruveilhier*, dal *Leudet*, dal *Luschka*, dall'*Hasse*, e dal *Leboucq* (1). Ora, essendo così poco numerosi tali esempi, credo utile di descriverne un altro, che di recente osservai e che si presentò col polmone destro bilobato.

Prima però di descriverlo, debbo avvertire che dal *Mackenzie* (2) è stato pubblicato un caso, il quale si collega grandemente coi precedenti e che l'Autore ha interpretato come terzo bronco abortito. Si tratta di un diverticolo (*Ausstülpung*) della trachea, grande come una noce e lungo 4 centimetri, il quale comunicava ampiamente col lume tracheale mediante un foro ovale, lungo mill. 15 e largo 7, che era posto nella parete laterale destra e posteriore della trachea, tra il 12°, e il 15° anello cartilagineo e a 4 centimetri dalla sua biforcazione. Tal diverticolo, rivestito internamente da mucosa normale con epitelio vibratile, esternamente era ricoperto da cellulare molto delicato senza alcuna traccia di cicatrice, e conteneva nello spessore delle sue pareti molti pezzettini di cartilagine appiattiti e di forma irregolare. L'Autore ritiene questo diverticolo come un'anomalia congenita della trachea e lo spiega così: che il prolungamento del canale esofageo, in luogo di dividersi, come ordinariamente, in due gemme (*Aus-*

(1) V. Note in fine del lavoro.

(2) *Mackenzie Joh.* — Ueber den Befund einer Excessbildung an der Trachea eines 41 jährigen Mannes. Medic. Jahrbüch. der Gesellschaft der Aerzte 1881. I Heft. S. 71.

buchtungen), siasi in questo caso diviso in tre, di cui la terza soprannumeraria, per insufficienza di materia formativa, sia restata come un'appendice cieca della trachea. — Tale spiegazione è certamente molto plausibile, nè saprei trovarne altra da sostituirvi, percui accetto anche questo caso nel novero delle trachee con tre bronchi. Se non che, non raggiungendo quel bronco abortito alcun lobo polmonare, io non ne farò più conto in seguito, bastandomi d'averlo qui ricordato.

La mia osservazione fu fatta il 15 Gennaio 1885 sul cadavere di Mattioli Federico di Marzabotto, d'anni 40, che nell'Ospedal Maggiore di Bologna, ov'era stato accolto, aveva presentato sintomi di diabete zuccherino. Il cadavere era estremamente pallido e magro, con scheletro di forma regolare. Sezionato, presentò stasi nelle meningi cerebrali e lieve iperemia nel pavimento del quarto ventricolo. Il cuore normalmente posto e conformato: lieve grado di endocardite e di endo-aortite. I polmoni nella loro posizione ordinaria: entrambi in preda a pneumonite ipostatica, ad edema e ad enfisema. Di essi il sinistro era aderente totalmente alla pleura parietale mediante briglie fibrose alquanto resistenti, e superficialmente diviso in due lobi (Fig. 1^a, *CD*); il destro, libero nel cavo pleurale e diviso parimenti in due lobi, di cui il superiore (*AA*) molto grande rispetto all'inferiore (*B*). La laringe sana e di forma regolare (*L*): la tiroide ipertrofica (*t, t*). La trachea (*T*) era pure sana, ma in luogo di due, come normalmente, mostravasi divisa in tre bronchi, di cui due a destra ed uno a sinistra (1).

Il 3° bronco, o bronco anomalo (Fig. 2^a, *B³*), nasceva a circa 15 mm. sopra allo sperone tracheale e a circa 8 mm. al di sopra del bronco destro. Esso era lungo cent. 2, largo mm. 6 circa, ed era diretto dall'interno all'esterno e lievemente dall'alto al basso per raggiungere la superficie interna del lobo superiore del polmone destro, a 5 cm. dall'apice e a 2 cm. dal margine posteriore. Aveva poi struttura simile a quella dei bronchi e presentava 3 anelli cartilaginei prima di penetrare nel suddetto lobo polmonare, ove si distribuiva al 3° superiore. Non fu notato il rapporto di questo bronco colla vena azigos.

Gli altri due bronchi si originavano nel posto ordinario. — Il destro (Fig. 1^a, *Brd*), con una lunghezza di mm. 30 e una larghezza di mm. 9, si portava nella solita direzione all'ilo polmonale, dividendosi come un bronco destro normale, in 3 rami: dei quali però due (*h, k*) destinati al lobo superiore, e l'ultimo (*i*) al lobo inferiore. Il bronco destro prima di ramificarsi era fornito di 3 anelli cartilaginei ed aveva struttura normale. — Ora se si considera che detto bronco si divideva, come al solito, in tre rami e che di questi due andavano al lobo superiore, il quale era altresì molto grande, si può indurre che il lobo superiore risultasse dalla fusione del superiore col medio e che il 3° bronco fosse un vero bronco accessorio, conservandosi la prima diramazione del bronco destro (Fig. 1^a, *h*).

(1) Il preparato trovasi nel Museo di Anatomia patologica di Bologna al n.° di Catalogo 160 (Serie II).

Il bronco sinistro (*Brs*), lungo $4\frac{1}{2}$ cm. e largo mm. 7, si dirigeva all'infuori e in basso per raggiungere l'ilo del polmone, ove dividevasi in due rami pei due lobi di quest'organo. Esso aveva struttura normale e 7 anelli cartilaginei prima di ramificarsi.

Quanto poi al cavo addominale, gli organi tutti erano al loro posto ordinario, ad eccezione della vena cava, che trovavasi collocata alquanto posteriormente all'aorta, e della vena renale sinistra, che passava dietro, anzichè avanti dell'aorta. Nel rimanente si trovò di notevole una gastrite cronica e una degenerazione grassosa nel fegato, nelle capsule surrenali e nei reni.

Faccendo ora uno studio comparativo di questi 8 casi (quello di *Mackenzie* eccettuato), si rileva bentosto che la presenza di un 3° bronco fu osservata sì nell'uomo come nella donna, ma senza che si possa stabilire il rapporto numerico fra i due sessi, poichè soltanto cinque volte fu tenuto conto di tale circostanza.

L'anomalia inoltre si verificò *costantemente* dal lato destro, nè il caso del *Leboucq*, in cui il 3° bronco era dal lato sinistro, contraddice alla regola, ma bensì la conferma, perchè il medesimo stava in relazione col *situs inversus viscerum*. Ammessa questa regola, non si può accogliere la riserva di *Albers* (1) e di *Foerster* (2), i quali invece dell'avverbio *costantemente* adoperano la frase *per lo più*, colla quale farebbero supporre, che questo fatto si fosse qualche volta presentato anche dal lato sinistro; ma non avendo essi citata alcuna osservazione in appoggio di tale asserito, così, fino a prova in contrario, non credo attendibile il loro giudizio.

Dallo stesso confronto risulta pure, che il terzo bronco si staccò generalmente dall'estremo inferiore della trachea, quantunque non sempre allo stesso livello. Di fatti nel caso mio l'origine sua era ad 8 mm. al disopra del bronco destro normale. Così pure esso non offrì sempre la stessa *ampiezza*, rispetto agli altri due bronchi; giacchè era molto stretto nell'esemplare del *Luschka*, mentre aveva nella osservazione mia appena qualche millimetro di meno del bronco sinistro.

In tutti i casi poi il bronco anomalo andò a diramarsi nella parte superiore del polmone destro; però non sempre è stato detto, se da solo apportava aria al lobo superiore, nè se ogni volta il polmone era diviso in tre lobi. — In quanto al numero preciso di questi (che nel caso mio erano *due* soltanto), io credo che il silenzio degli autori possa, anche senza tema di errare, interpretarsi come conseguenza dello stato normale; poichè se altrimenti fosse avvenuto, trattandosi di osservazione molto superficiale, gli anatomici si sarebbero facilmente accorti dell'anomalia e non avrebbero certamente trascurato di descriverla, sia per l'importanza del fatto in sè stesso, non sempre facile a verificarsi, sia anche per sod-

(1) *Albers Joh.* — Atlas der path. Anat. Erleuterungen. II des Kehlkopfes u. Luftröhre (V. *Birch-Hirschfeld* — Lehrbuch der path. Anatomie. Leipzig 1881, zweiter Bd. (specieller Theil) 2. Lief. s. 371).

(2) *Foerster A.* — Manuale di Anat. patol. — Trad. del Dott. Del Monte. Napoli 1867. Parte II, pag. 232.

disfare alla legittima curiosità di sapere in qual modo avveniva la distribuzione dei bronchi in un tal polmone.

Ma non credo, che con altrettanta facilità si possa interpretare il silenzio di molti sull'altra quistione, se il lobo superiore del polmone destro riceveva aria dal solo bronco anomalo, non essendo improbabile, che gli osservatori abbiano tenuto conto del solo fatto, che più grossolanamente li colpiva (presenza di un terzo bronco), senza poi occuparsi di conoscere, se al lobo suddetto giungesse questo sol bronco, o se, col medesimo, vi pervenisse anche qualche ramo del bronco destro normale. Come ben si comprende, questa notizia doveva esser frutto d'una indagine più minuta; e qualora fosse stata riferita, si avrebbe ora un dato molto importante per stabilire, se il terzo bronco rappresenti un vero bronco soprannumerario, o invece una semplice ectopia del ramo superiore del bronco destro normale. Il *Krause* (1) non pertanto opina, che il bronco anomalo sia nè più nè meno, che questo ramo del bronco destro resosi indipendente spostandosi in alto; e ricorda in proposito come *Aeby* (2) consideri tanto questo ramo bronchiale quanto il lobo superiore del polmone destro, quali elementi accessori nella formazione del polmone. Ma è ella veramente dimostrata questa ectopia?

Per ammettere tale spiegazione, a mio avviso, sarebbe necessario provare, che, insieme colla presenza del terzo bronco, si fosse verificata la contemporanea mancanza del ramo superiore del bronco destro. Ciò che precisamente non si è osservato nei pochi casi, in cui questa particolarità non fu taciuta. Così nel caso

(1) *Krause C. F. Th.* — Handbuch der menschl. Anat. Hannover 1880, dritter Bd., s. 138.

(2) *Aeby Ch.* — Die Gestalt des Bronchialbaumes und die Homologie der Lungenlappen beim Menschen. Centralbl. f. die med. Wissenschaft, 20 Aprile 1878, N. 16 (Jahresb. in der gesamm. Med. 1878, Bd. I, s. 21). L'Autore ha studiato l'argomento dell'architettura bronchiale, ed ecco in breve il risultato de' suoi studi. — Mediante iniezione di un metallo facilmente fusibile fatta per la laringe, egli ha veduto primieramente che il bronco sinistro non è simmetrico col destro, non solo perchè meno obliquo, ma altresì perchè sprovvisto di rami fino all'ilo polmonare, mentre il bronco destro prima di giungere all'ilo manda un ramo al lobo superiore del polmone corrispondente. Ha inoltre veduto, che il bronco sinistro e il ramo inferiore del bronco destro, dopo l'incrocciamento che subiscono coi rami dell'arteria polmonare, penetrano nel polmone a un livello inferiore rispetto a questi ultimi; perciò li ha denominati *ipoarteriosi*, per distinguerli dal ramo superiore del bronco destro, che si stacca al disopra dell'incrocciamento suddetto e che perciò è stato da lui detto *epiarterioso*. Da ultimo, facendo studii di confronto sulla conformazione dei due polmoni tanto negli uomini quanto negli animali, *Aeby* ha notato: che a' due lobi del polmone sinistro corrispondono morfologicamente i due lobi inferiore e medio del destro, e conseguentemente, che il lobo superiore del polmone destro e il ramo superiore del bronco di questo lato debbono essere considerati come elementi accessori. Queste leggi non subiscono modificazioni di sorta nel *situs inversus viscerum*, trovandosi ivi ripetuto a sinistra quanto normalmente si trova a destra, e viceversa. Ciò è stato provato, non solo dall'Autore (Der Bronchialbaum des Menschen bei situs inversus. Arch. f. Anat. u. Etwickelungsgesch. I Heft. S. 31-32. Jahresb 1882, s. 27), ma ancora da altri, come per es. da *Weber Max* (Ueber das Verhalten des Bronchialbaumes beim Menschen bei situs inversus. Zoologischer Anzeiger, 1881, IV Jahrgang, s. 88).

di *Hasse*, accennato dall' *Henle* (1), il ramo superiore del bronco destro coesisteva col bronco anomalo, e tutti e due andavano a distribuirsi nel lobo superiore di quel lato. Così pure afferma di avere osservato il *Leboucq* nel caso suo, e così infine ho dimostrato nella osservazione mia. Perciù, se si deve trarre una conclusione, a me pare che sulla base di questi tre fatti non si possa accettare, almeno come regola generale, l'opinione espressa dal *Krause*, e non sapendo se in tutti gli altri casi si sia verificato la stessa cosa, ho voluto a bello studio indicare l'anomalia in discorso, non colle parole *accessorio* o *sopranumerario*, ma con quelle di *terzo bronco*, o di bronco *anomalo*.

Questa speciale divisione della trachea in tre bronchi, che costituisce una semplice anomalia congenita nell'uomo, è invece un fatto normale e caratteristico di molti animali, come il delfino, il monodonte, il bue, la pecora ecc. (2). Il che prova una volta di più quanto sia vera la legge delle *anomalie reversive*, già concepita da *I. Geoffroy Saint-Hilaire* (3) e che consiste nella tendenza, che hanno gli organi, ad assumere la forma propria ad un tipo inferiore. Per intendere poi come ciò fosse avvenuto, egli è da ritenere che nella vita embrionale il diverticolo dell'esofago primitivo, in luogo di due, abbia generati tre diverticoli secondarii, de' quali due situati dal lato destro pel polmone corrispondente.

Si come poi il bronco destro ha normalmente rapporto di vicinanza con la vena azigos, così non voglio qui omettere di ricordare, come da alcuni osservatori questo rapporto non si sia rinvenuto sempre identico quando esisteva un terzo bronco. Il *Cruveilhier* e il *Luschka* in fatti videro, che l'azigos passava fra il 3.^o bronco e il bronco destro normale, alla stessa guisa di ciò che si osserva di regola nella pecora e nel bue (*Cruveilhier*); il *Leboucq* all'incontro la vide scorrere proprio al disopra del bronco anomalo. Ora questo fatto non deve punto maravigliare; perchè, se l'azigos nelle condizioni ordinarie suole decorrere al di sopra del bronco destro per recarsi alla vena cava discendente, egli è d'altra parte pur risaputo, che anche indipendentemente da qualsivoglia anomalia de' bronchi, la stessa può tenere un ben altro cammino. Così avvenne nei casi osservati dal *Wrisberg* (4), dal *Bouchaud* (5) e dal *Gruber* (6); nei quali essa, o formava un solco sul lobo

(1) *Henle J.* — Handbuch der system. Anatomie des Menschen. Braunschweig 1873, II. Bd., s. 278. — Di questo caso, che è conservato nel Museo di Göttingen, l'illustre Prof. *Henle* mi fornì cortesemente alcune notizie nello scorso Febbraio, ond'io sento qui il dovere di tributargli tutta la mia più viva riconoscenza.

(2) *Gegenbaur C.* — Manuel d'Anat. comparée Trad. p. C. *Vogt*. Paris 1874, p. 778.

(3) *J. Geoffroy Saint-Hilaire* — Histoire gèn. et partie. des Anomalies. Paris 1836. Tom. III, p. IV, chap. VI, pag. 436.

(4) *Wrisberg Enr.* — De vena azyga duplici Obs. III. Novi Comm. Soc. R. Scient. Göttingensis. 1777, p. 28 (*V. Taruffi C.* — Sulle anomalie delle vene azigos ed emiazigos. Mem. dell'Accad. delle Sc. dell'Istit. di Bologna. Serie IV, T. II, 1882, pag. 675).

(5) *Bouchaud* — Bull. de la Soc. Anat. de Paris 1862, pag. 166 (*Taruffi C.* — Op. cit.)

(6) *Gruber* — Vierlappige rechte Lunge eines Erwachsenen, in Folge Austretens eines Spitzenlappens durch einen supernumerären verticalen Einschnitt.—Verlauf des Bogens der vena azigos in diesem Einschnitte (3 Fall eigener Beobachtung.) Virchow's Arch. 81 Bd., s. 475.

superiore del polmone destro (*Wrisberg*), o s' approfondava nello stesso lobo sostenuta da una piega della pleura in forma di mesenterio (*Buchaul*), o scorreva nel fondo d' una incisura profondissima (che divideva in due, verticalmente e dall' avanti all' indietro, il lobo superiore) per andare a sbocciare nella parte laterale destra della cava discendente, come nei tre casi del *Gruber*.

Da ultimo, essendo bilobato il polmone destro nel caso mio, non vo' tacere a questo proposito, come dei polmoni, il destro in ispecie, sia uno degli organi che non raramente vada soggetto ad anomalia numerica de' suoi lobi, sia aumentandosene, sia diminuendosene il numero. Così, mentre troviamo il polmone costituito da 4, da 5 (1) e fino da 6 lobi con un 7.^o rudimentario (2), in altri casi lo vediamo invece partito in due lobi soltanto. Di quest' ultimo fatto la letteratura anatomica registra non pochi esempi, che per brevità taccio, e che io stesso ebbi opportunità di osservare ben 4 volte in questo Laboratorio nel breve spazio d' un solo anno. Laonde deve recare non poco stupore il trovare scritto dal *Sappey* che di lobi „ le poumon droit... n' en possède *jamais moins de trois!* „.

(1) Stimo degno di nota un polmone destro con 5 lobi, che trovasi nel Museo di anatomia patologica di Pologna al n.° di Catalogo 2075 e che fu rinvenuto nel cadavere di una donna morta di vizio cardiaco il 19 Marzo 1875.

Il polmone non è molto voluminoso. Guardato dal lato esterno, mostrasi diviso in 4 lobi mediante un solco, che decorre obliquamente dall' avanti all' indietro e dal basso all' alto e che si biforca nei suoi due estremi a qualche distanza dai margini polmonari. Di questi 4 lobi il superiore e l' inferiore sono molto cospicui, l' anteriore e il posteriore invece molto piccoli. Guardato dal lato interno, il polmone subito sopra all' ingresso del bronco dà origine ad un 5.^o lobo, in forma di lingua, lungo 7 cent. e largo 4, il quale ha la grossezza massima di $\frac{1}{2}$ cent. nell' estremità fissa e di 2 cent. nell' altro estremo, che è libero.

(2) *Testut et Marcondès* — Un poumon à six lobes. *Gaz. hebdom. des sc. med. de Bordeaux* 1881, n.° 53, pag. 1045.

NOTE

1^a. — *Sandifort Ed.* — Exercitationes academicae Lugduni Batavorum 1785, Lib. II, Cap. VII, pag. 64-65.

« Ex larynge enata trachea constanter in duos ramos finditur, bronchos dicunt; ast in cadavere mulieris, anno 1783 publice dissecto, et anno insequenti, in cadavere viri, distinctos tres observavi ramos. In utroque aspera arteria dividebatur in latere dextro in ramos duos, in sinistro in unum. Dextrorum alter ascendebat et pulmonis partem superiorem petebat, alter descendebat et per inferiora pulmonis sese distribuabat ».

2^a. — *Crucveilhier J.* — Traité d'anat. descript. Paris 1852, T. III, pag. 490.

« Ho veduto una volta un piccolo bronco nascere direttamente dalla parte inferiore della trachea e portarsi alla sommità del polmone destro: la vena azigos passava tra questo piccolo ramo bronchiale e il bronco destro propriamente detto ». Aggiunge poi in nota: « questa disposizione mi sembra normale nel montone e nel bue ».

3^a. — *Leudet E.* — Trois bronches naissants de la trachée. Gaz. méd. de Paris 1856, N. 27 p. 420.

L'Autore ha osservato quest'anomalia, assai rara nel cadavere di un uomo, morto di tisi polmonare nel Maggio 1855, nella sua divisione all' Hôtel-Dieu de Rouen.

« Il 3° ramo della trachea, molto meno voluminoso degli altri due, andava al lobo superiore del polmone destro. La divisione de' suoi anelli cartilaginei era completamente analoga a quella degli altri bronchi: esso nasceva allo stesso posto dei due rami normali. Il polmone destro era dunque provvisto di due bronchi e il sinistro di uno solo ».

4^a. — *Luschka H.* — Die Anatomie des Menschen. Erster Bd. zweite Abth. Tübingen 1863, S. 304.

« In casi rari, eccezionali, si spiccano immediatamente dalla trachea — in luogo di due — 3 bronchi, come prova una osservazione di *Crucveilhier*, di *Leudet*, di *Hasse* e mia. — Il bronco soprannumerario, ramo sottilissimo nato al di sopra della biforcazione, si porta verso il margine posteriore del lobo superiore del polmone destro. Nell'osservazione fatta da *Crucveilhier* la vena azigos, come nel caso mio, passava tra il bronco soprannumerario e il bronco destro normale ».

5^a. — Intorno alla osservazione di *Hasse*, il Prof. *Hentle* nel suo « Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen. Braunschweig 1873, II Bd., s. 278 » dice soltanto: Eccezionalmente un ramo bronchiale va all'apice di un polmone, staccandosi direttamente dalla trachea sopra della sua biforcazione. Il nostro Museo possiede un caso consimile donatoci da C. E. *Hasse* ». Mediante lettera (V. nota a pag. 8) ho poi appreso, che il polmone destro avea 3 lobi: uno superiore, uno medio ed uno inferiore; di cui il 1°, nettamente separato dall'ultimo, mentre il medio non rappresentava che una specie di appendice del lobo inferiore. — Il lobo superiore riceveva tutto il 3° bronco, più un ramo quasi egualmente grande del bronco destro: il 2° ramo poi di questo bronco andava al lobo inferiore, donde provvedeva al lobo medio.

6^a. — *Leboucq H.* — Ein Fall von Situs inversus beim Menschen mit Rücksicht auf die Bronchial-Architectur. Zoologischer Anzeiger. N. 82, IV Jahrgang. Leipzig 1881, S. 238.

L'autore riferisce, che in una donna di età avanzata, morta di pneumonite acuta nella clinica universitaria di Gand, era stata fatta diagnosi in vita di *situs inversus viscerum*. Quando si venne all'autopsia, si trovò infatti che il *situs inversus* esisteva tanto per i visceri del petto, quanto per quelli del ventre.

Riguardo all'apparecchio respiratorio, il polmone destro era bilobato, trilobato il sinistro. Il bronco destro era privo di rami fino all'incrocciamento di esso col ramo corrispondente dell'arteria polmonare, e giaceva sotto all'arco dell'aorta, che si portava a destra dei corpi vertebrali. De' rami del bronco destro il 1° andava al lobo superiore, il 2° al lobo inferiore.

Sabito sopra del bronco sinistro, prendeva origine dalla trachea un ramuscolo bronchiale sottile, il quale con un diametro di mill. 5 e una lunghezza di mill. 20, andava ad inserirsi all'apice del polmone (*Lungen Spitze*) di quel lato. Nel suo decorso verso la vena cava discendente la vena azigos passava al di sopra di questo ramo. Dal bronco sinistro, più su dell'incrocciamento col ramo dell'arteria polmonare, nasceva il bronco sinistro eparterioso normale (*), il quale andava anche a finire nel lobo superiore, senza che questo rimanesse affatto diviso. Agli altri due lobi si distribuiva la porzione iparteriosa del bronco sinistro, proprio secondo la legge stabilita da *Aeby*.

(*) V. la nota a pag. 7 intorno agli studi di *Aeby* sull' *Architectura bronchialis*.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Fig. 1^a ($\frac{2}{5}$ della grandezza naturale). Rappresenta l'albero respiratorio guardato dalla parte posteriore e inferiore con la laringe e la trachea aperte, e coi polmoni allontanati fra loro per poter meglio rilevare il modo di distribuzione dei bronchi. Dei polmoni manca all'incirca la metà esterna, che servi alla indagine anatomo-patologica.

L, laringe.

T, trachea.

t, *t*, tiroide.

Brs, bronco sinistro.

Brd, bronco destro.

B³, 3° bronco, o bronco anomalo.

A, *A*, lobo superiore } del polmone destro.

B, lobo inferiore

C, lobo superiore } del polmone sinistro.

D, lobo inferiore

h, 1° ramo del bronco destro } entrambi vanno al lobo superiore del polmone

k, 2° ramo dello stesso bronco } destro.

i, 3° ramo che va al lobo inferiore.

V, vasi sanguigni.

Fig. 2^a ($\frac{1}{3}$ circa della grandezza naturale). Rappresenta il luogo di tripartizione della trachea guardato dal lato sinistro per meglio vedere l'apertura del 3° bronco.

T, trachea.

B³, 3° bronco anomalo.

Brd, bronco destro.

Brs, bronco sinistro.

Sp, sperone della trachea.



Fig.1

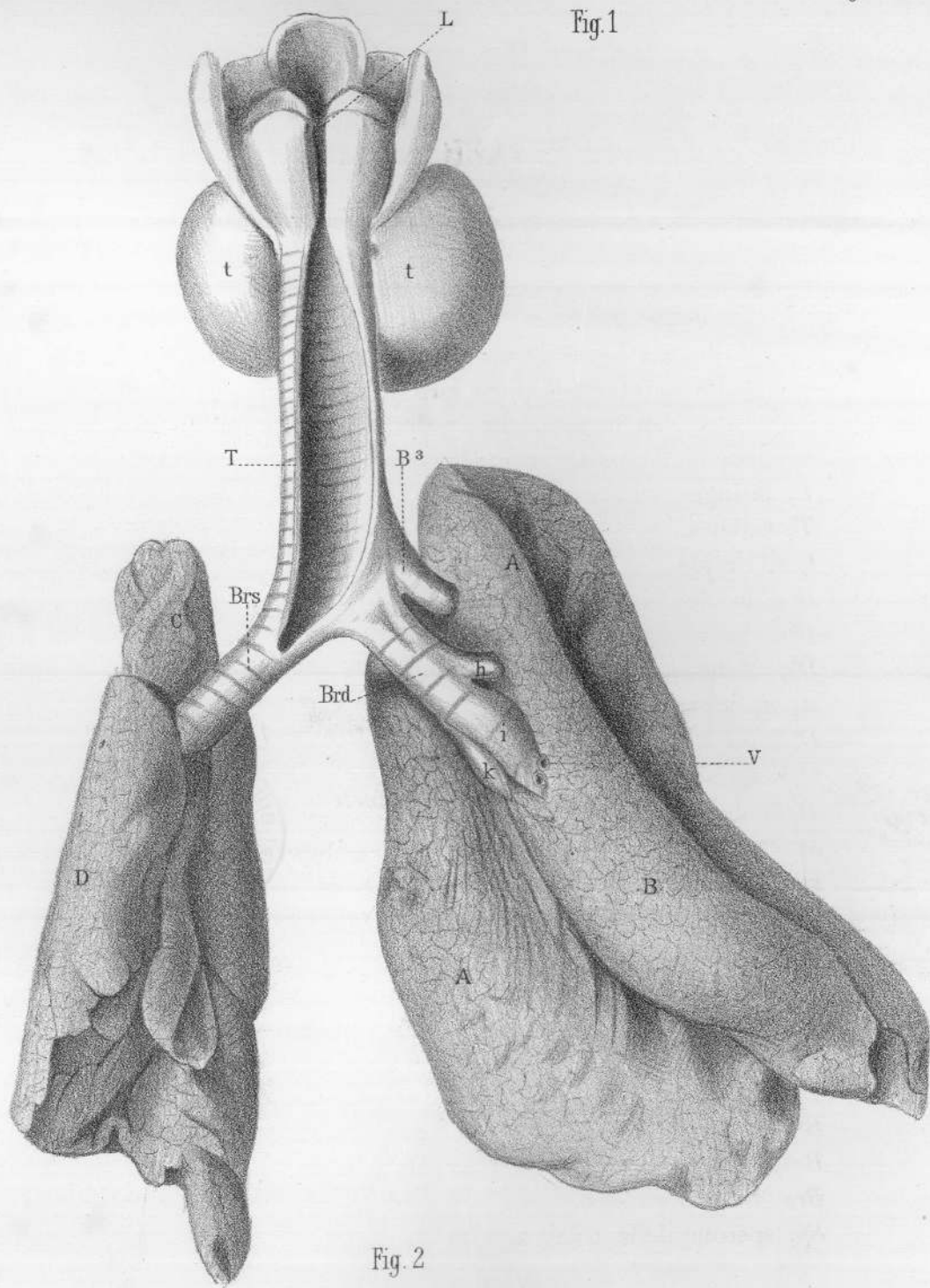


Fig. 2

