

BIBLIOTECA
LANCISIANA



Medica propedeutica di Torino (Prof. C. Forlanini)

CONTRIBUTO ALLA TERAPIA
DEGLI
ESSUDATI PLEURICI SIERO-FIBRINOSI

STUDI CLINICI E SPERIMENTALI

DEL

Dott. G. CAVALLERO

Assistente



Estratto dal Morgagni, Anno XXXII, Agosto 1890

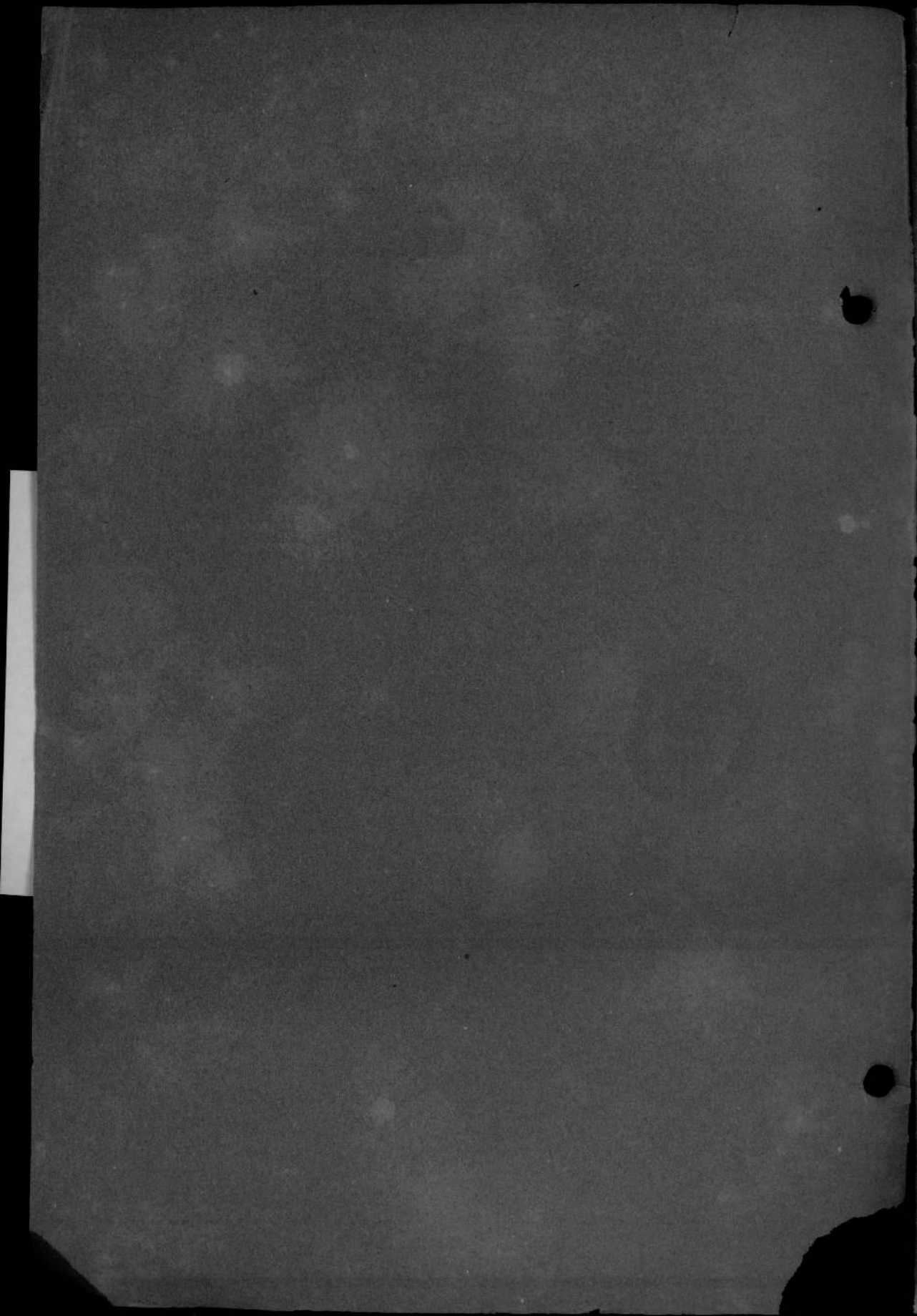


MILANO

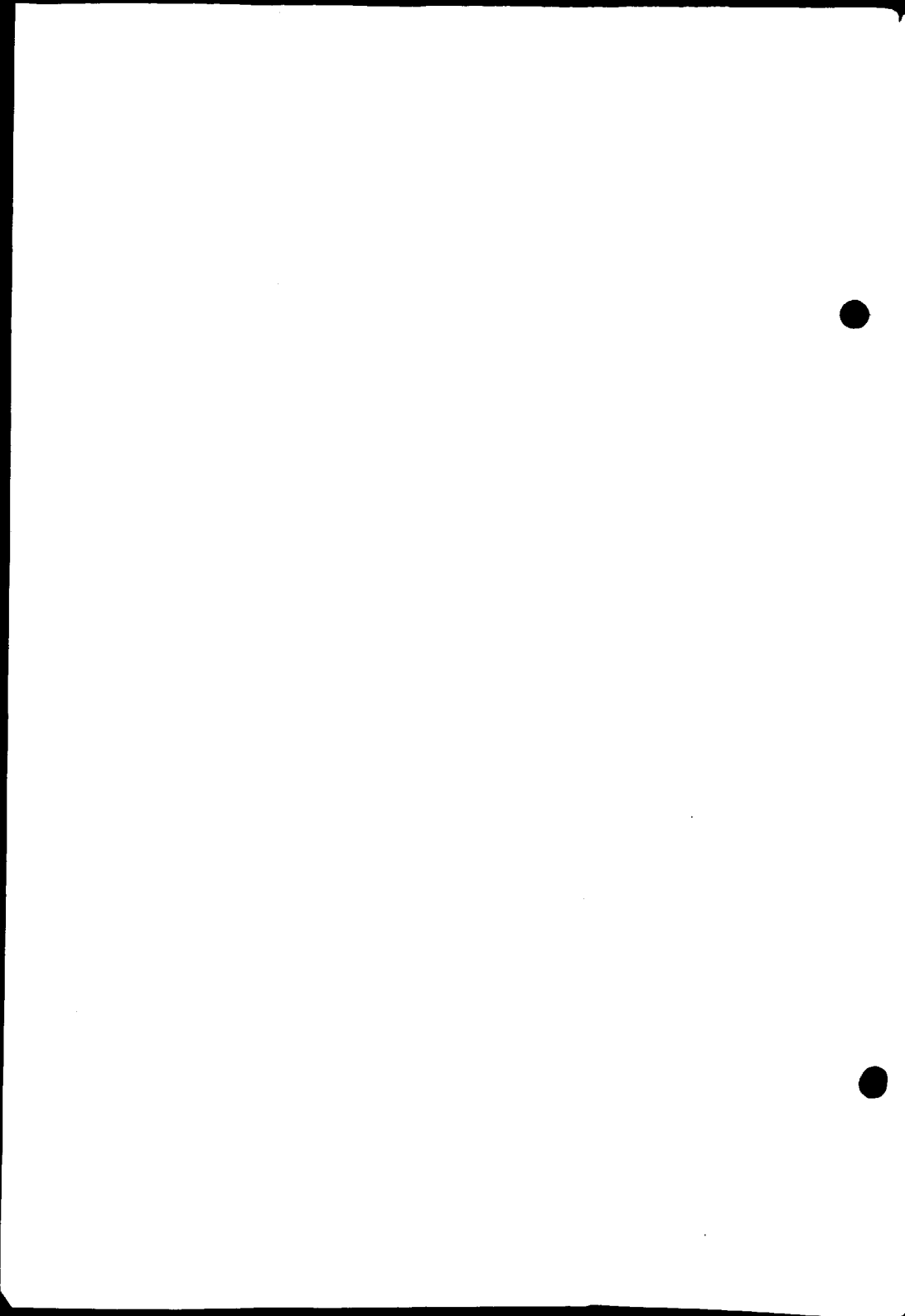
Dott. LEONARDO VALLARDI, Edit.

Via Disciplini, num. 15

1890.



CONTRIBUTO ALLA TERAPIA
DEGLI ESSUDATI PLEURICI SIERO-FIBRINOSI



Clinica medica propedeutica di Torino (Prof. C. Forlanini)

CONTRIBUTO ALLA TERAPIA
DEGLI
ESSUDATI PLEURICI SIERO-FIBRINOSI

STUDI CLINICI E SPERIMENTALI

DEL

Dott. G. CAVALLERO

Assistente



Estratto dal *Morgagni*, Anno XXXII, Agosto 1890

MILANO

Dott. LEONARDO VALLARDI, Edit.

Via Disciplini, num. 15

1890.

MILANO, 18.0 - STAB. TIP. ENRICO REGGIANI.

Col nome di pleurite viene oggidì indicato uno stato infiammatorio della pleura prodotto da molteplici cause, manifestantesi sotto diverse forme ed in varia guisa decorrente; donde, dal punto di vista eziologico, la pleurite traumatica, la pleurite tubercolare, la pleurite secondaria a molte malattie infettive acute, e data dagli agenti causali delle medesime, e la pleurite così detta reumatica, primaria od essenziale; e dal punto di vista anatomico-patologico: la pleurite emorragica, la pleurite purulenta, la pleurite fibrinosa e la pleurite sierofibrinosa, la quale è senza dubbio di tutte la più frequente.

La pleurite sierofibrinosa è, eziologicamente considerata, una forma morbosa molteplice, potendo essa essere causata da diversi agenti morbigeni, ciò che permette anzitutto di dividerla in pleurite secondaria, e pleurite primaria, intendendo per pleurite sierofibrinosa secondaria, quella forma di pleurite sierofibrinosa causata dagli stessi agenti morbigeni che hanno prodotto una data malattia attualmente in corso, o da poco risolta, come appunto osservasi nel decorso di alcune malattie d'infezione, specie la pneumonia; ed intendendo per pleurite sierofibrinosa primaria, quella pleurite sierofibrinosa sviluppatasi in un individuo prima sano od apparentemente tale. Questa pleurite sierofibrinosa primaria, non è sostenuta soltanto o quasi soltanto dai bacilli di KOCH, localizzatisi sulla pleura, come vorrebbero ancora alcuni autori, e fra gli altri STRUEMPELL e specialmente LANDOUZY, ma è ancora prodotta da altri microrganismi, che, come le recenti ricerche batteriologiche di WEICHELBAUM, NETTER, FRAENKEL dimostrarono, possono essere talora gli stessi pneumococchi di FRAENKEL, tal'altra streptococchi, o stafilococchi primitivamente localizzatisi sulla sierosa polmonare.

Io ammetto pel primo che, malgrado queste conoscenze, la questione dell'eziologia delle pleuriti non sia ancora oggigiorno completamente risolta, data la grande difficoltà di dimostrare i microrganismi degli esudati pleurici; per cui anche il rapporto che pare esistere fra le pleuriti primarie infettive (come oggigiorno vengono appunto denominate le pleuriti di non riconosciuta natura tubercolare), con le pleuriti tubercolari, non possa nemmeno definitivamente essere stabilito: epperò se noi non dobbiamo accettare le idee di LEINWAND, il quale nega la possibilità d'una pleurite primaria tubercolare, non potremo d'altra parte accettare l'opinione di STRÜMPPELL, e meno ancora quella di LANDOUZY, il quale vorrebbe che ogni pleurite fosse di natura tubercolare. Dobbiamo ammettere che accanto alle pleuriti primarie tubercolari, molti casi si danno di pleuriti primarie non tubercolari, veramente infettive, tali cioè da non toglierci la presenza di una prognosi favorevole sotto tutti i rapporti. Che queste pleuriti infettive esistano lo dimostra l'osservazione dei seguenti fatti: 1.° l'insorgere soventi epidemico delle pleuriti (*Eichhorst*, 1890), benchè il loro insorgere sporadico sia pure assai frequente; 2.° il modo di comportarsi della temperatura di queste pleuriti: ingresso della febbre più o meno rapido; fastigio oscillante fra i 39° ed i 39,5 C. e della durata varia di 2-3 settimane; defervescenza per lisi; 3.° la scomparsa dei disturbi generali mentre persistano ancora i fatti morbosi locali. Però, data la non assoluta regolarità del loro quadro clinico, queste pleuriti infettive non possono trovare il loro posto nel gruppo delle febbri tipiche, e debbono, come il reumatismo articolare acuto, essere raggruppate colle febbri atipiche.

Qualunque sia la natura eziologica delle pleuriti sierofibrinose, tanto secondaria quanto primaria, lo scopo della terapia è sempre uno, ed è diretto contro i fenomeni più importanti di questa malattia, imperocchè una terapia causale non è finora conosciuta, non bastando le recenti osservazioni di HERZ (1) di tre casi di pleuriti troncate nel loro progressivo decorso mercè la somministrazione di salicilato sodico, a stabilire la virtù specifica del salicilato sodico nella pleurite infettiva; come pure non possono ancora essere prese in grande considerazione le iniezioni intrapleuriche di sostanze antisettiche testè tentate allo scopo di arrestare una pleurite in corso e farla volgere a guarigione (2). E siccome l'essudato nella pleurite è senza dubbio il fatto più importante, come quello che alcune volte mette in pericolo la vita per la sua quantità, e soventi rende il polmone inadatto alla sua funzione, così è che in tutti i tempi si mirò: 1.° ad impedire la sua formazione; 2.° a farlo

(1) HERZ, Ueber die Anwendung des Natrium salicylicum bei Rippenfellentzündung. *Wien. Med. Woch.*, n. 28, 1889.

(2) Vedi mia rivista: La cura della pleurite essudativa colle iniezioni e lavature intrapleurali, *Il Policlinico*, n. 3, 1890.

scompare il più presto possibile; 3.º ad impedire i danni immediati dipendenti dalla sua abbondanza.

Anticamente e sino a circa quarant'anni fa, per queste tre indicazioni non conoscevasi che un solo trattamento, e cioè il trattamento antiflogistico (emissioni sanguigne generali e locali, vescicatori), per mezzo del quale si sarebbe potuto impedire la formazione d'uno spandimento pleurico. « Quel que soit la peu d'intensité des pleurésies (diceva ANDRAL) (1) nous pensons qu'elles doivent être attaquées des le début par d'abondantes émissions sanguines. Si, en effet, n'ayant égard qu'à la benignité des symptomes actuels, on leur oppose un traitement peu actif, trop souvent on a lieu de s'en repentir soit parce que un épanchement survient... ». Certo poi si riteneva che mediante tale trattamento, il versamento non sarebbe diventato abbondante, o si sarebbe almeno riassorbito con attività. Lo svuotamento del cavo pleurico mercè un qualche atto operativo, era riservato solo a casi estremi, per cui non era per nulla infrequente il caso di veder morire ammalati di pleurite essudativa, pel solo fatto della raccolta liquida fattasi troppo abbondante, malgrado la virtù della cura in allora praticata.

In questi ultimi quarant'anni le cose sono di alquanto mutate. Anzitutto furono bandite dalla cura della pleurite in discorso, le emissioni sanguigne generali; venne quindi la volta delle emissioni sanguigne locali, emissioni fatte mercè le sanguisughe e le coppette scarificate, ancora sostenute però verso il 1870 da PETERS in Francia e da FRAENTZEL in Germania: mentre nello stesso tempo la toracentesi, volgarizzata per primo da TROUSSEAU in Francia, andava man mano guadagnando terreno e perfezionandosi nei suoi modi di applicazione, e venivano così istituendosi le basi della terapia moderna della pleurite, la quale terapia, nell'intendimento di soddisfare alle tre indicazioni sopra stabilita, viene così praticata: 1.º per impedire la formazione dell'essudato oggigiorno vien consigliata una cura antiflogistica locale praticata coll'applicazione di rivulsivi, della vescica di ghiaccio, delle pennellature colla tintura di iodio, della pomata di iodoformio e del collodion iodoformizzato; 2.º a fine di ottenere il riassorbimento dell'essudato, si consiglia la cura cosiddetta derivativa mercè i drastici, i diuretici, i diaforetici; oppure consigliando la cura di SCHROTT, sottraendo cioè la massima possibile quantità d'acqua dagli alimenti; quando questi metodi di cura siano falliti e la febbre sia scomparsa, allora si ricorre alla toracentesi (secondo EICHHORST alla quarta o quinta settimana dall'inizio della malattia) (2); 3.º ad impedire i danni immediati d'una raccolta troppo

(1) ANDRAL, *Clinique Médicale*, t. IV, pag. 411 e seg., an. 1834.

(2) Non comprendo nella cura classica il metodo della compressione sul torace esercitata da taluni sulla parte ammalata, da altri sulla parte sana (*Concato*), imperocchè oggi è quasi interamente abbandonato.

copiosa, si consiglia la toracentesi, la quale in questo caso viene praticata malgrado la presenza della febbre.

Questa è la cura moderna della pleurite, quale è esposta nei più recenti e più conosciuti trattati di patologia speciale medica e di terapia (1).

Se però noi dobbiamo rispondere alla domanda, se la cura moderna della pleurite soddisfi pienamente alle indicazioni stabilite, certo la risposta non può essere del tutto soddisfacente.

Anzitutto, per quanto riguarda la prima indicazione, la cura antiflogistica, come confessa lo stesso STRÜMPPELL, giova a ben poca cosa; EICHHORST non ne parla affatto, e nei primi tempi d'una pleurite solo consiglia il riposo. La cura proposta per soddisfare alla seconda indicazione è assai più promettente, in quanto che è verissimo che colla cura derivativa ha luogo sovente il riassorbimento degli essudati; la toracentesi poi li estrae direttamente. Però questa cura non è scevra affatto di inconvenienti. Infatti, tanto la cura derivativa quanto la cura colla toracentesi messa in atto secondo i precetti dei più autorevoli medici, soventi, quella per il lungo tempo pel quale deve essere continuata, questa per il ritardo con cui viene applicata, permettono che sul polmone si formino spesso depositi fibrinosi, i quali, andando mano sempre più organizzandosi, impediranno più o meno la riespansione del polmone, donde riduzioni permanenti di aree più o meno grandi di polmone, deformità toraciche e predisposizione alla tisi delle parti raggrinzate. Circa la terza indicazione, la cura moderna mercè la toracentesi fatta con tutte le cautele antisettiche e con apparati ben costruiti, è feconda di splendidi risultati.

Intanto, da quanto sono venuto dicendo sulla cura della pleurite, è d'uopo concludere: che se la cura al giorno d'oggi praticata è di gran lunga superiore alla cura in uso circa quarant'anni or sono, non ha tuttavia raggiunto l'ideale al quale si mira nella terapia di questa malattia, essendo la cura moderna: 1.° incapace d'impedire la formazione dell'essudato; 2.° di impedire le conseguenze della flogosi pleurica più sopra accennate, benchè nella toracentesi possieda un mezzo atto ad estrarre rapidamente l'essudato.

E questo asserto affermo, appoggiato alla autorità di STRÜMPPELL e di DUJARDIN-BEAUMETZ. Quegli dice infatti come soltanto nelle pleuriti con scarso essudato il torace riprende la forma primitiva: dopo ogni pleurite anche acuta, diffusa e di solo media gravità, residua un raggrinzamento della metà toracica ammalata. DUJARDIN-BEAUMETZ a sua volta così si esprime: « tout malade, qui a eu une pleurésie un peu notable, conserve sa vie entière, un aplatissement du thorax du côté malade ».

(1) DUJARDIN-BEAUMETZ, *Leçons de clinique thérapeutique*, quarta edizione, 1885. — STRÜMPPELL, quarta edizione. — EICHHORST, quarta edizione, 1890.

A prevenire queste conseguenze fu riposta in campo recentemente da S. P. BRAMWEL la pratica precoce della toracentesi, pratica già in uso nei primi anni in cui quest'atto operativo era stato definitivamente accettato nella terapia, ma contro cui venne con non troppa ragione obbiettata la inutilità dell'effetto curativo, poichè fintanto che esiste febbre, epperò la flogosi pleurica, l'essudato, dopo estratto, continua a riformarsi.

A me pare adunque che sia ancora un *desideratum* della terapia il disporre di un mezzo il quale valga *veramente* ad impedire la formazione dell'essudato pleurítico, od almeno, se già formato, a determinarne il riassorbimento, riespandendo completamente il polmone, in modo da impedire le deformità postpleuriche e loro conseguenze. Qualora un tale metodo di cura esistesse, e fosse applicato in ogni caso di pleurite, prima della formazione dell'essudato o quando questo non è ancora abbondante, si avrebbe ancora un altro vantaggio, e cioè la scomparsa, certo poi la diminuzione dei casi in cui la toracentesi ha la sua indicazione vitale. Un simile metodo soddisferebbe cioè a tutte e tre le indicazioni terapeutiche della pleurite, e si potrebbe ritenere come un metodo di cura completo.

A me pare che questo metodo di cura esista, e dico subito che lo abbiamo nella *cura pneumatica sotto forma di inspirazioni di aria compressa*. Naturalmente non credo che vi sia alcuno il quale voglia pretendere, che questo metodo di cura debba riuscire in tutti i casi, epperò, per il fatto che in taluni casi fallisce, non abbia un reale valore terapeutico. Respingo subito una simile obbiezione, imperocchè con questo sistema di ragionamento dovremmo bandire dalla terapia i preparati chinoidei, le cure mercuriali, gli atti operativi perchè talora non guariscono rispettivamente la malaria, la sifilide, il cancro. Qualunque metodo di cura ha le sue indicazioni e le sue controindicazioni; soventi gli ammalati vi ricorrono troppo tardi; altre volte gli ammalati non applicano razionalmente il metodo di cura, epperò in queste circostanze il fallire di esso non può indicare insufficienza del metodo.

Benchè i più recenti trattati di patologia speciale medica e terapeutica non parlino dell'uso delle inspirazioni d'aria compressa per la cura degli essudati pleuritici, non devesi tuttavia credere che questa pratica curativa sia mai stata prima d'ora tentata; certo però i primi tentativi di una simile pratica terapeutica datano da pochissimi anni. Le inspirazioni d'aria compressa sono, è vero, usate da molto tempo in terapia, ma la loro indicazione non fu quella di cui io mi occupo, fu invece quella di curare i postumi delle pleuriti e cioè le aderenze pleuriche e le deformità toraciche, ed in questo campo la letteratura è anche ricca di lavori, intesi tutti a dimostrare l'efficacia terapeutica ed i brillanti risultati della terapia pneumatica. Circa le inspirazioni

d'aria compressa per la cura degli essudati pleuritici invece poco si è fatto. Da quanto ho potuto trovare scorrendo la letteratura dell'argomento, pare che sia KELEMEN (1) quegli che parlò per il primo e per il primo tentò questa pratica terapeutica: ne riferisce splendidi risultati che egli spiega non tanto per una influenza meccanica delle inspirazioni d'aria compressa, quanto mercè una influenza diuretica che queste manovre pneumatiche possederebbero. I casi curati con questo nuovo metodo sono però pochi, epperò la maggioranza dei clinici non credette bene di accogliere nell'arsenale della terapia questo nuovo rimedio. Data l'importanza di esso, era però necessario che qualcuno lo ripigliasse, lo sperimentasse di bel nuovo, cosicchè colla pubblicazione di un numero rilevante di casi d'essudati pleuritici curati colle inspirazioni d'aria compressa si potesse aprire la strada a questo nuovo medicamento. Nel luglio 1888 SRONER (2) pubblicò pure qualche caso di versamento pleurico curato colle inspirazioni d'aria compressa, più tardi, nello stesso anno, il dott. LAVA (3) pubblicò pure un caso d'essudato sierofibrinoso pleurico curato e guarito nella Clinica medica propedeutica diretta dal prof. FORLANINI, mercè il metodo di cura in parola. Nel gennaio del 1889 lo stesso dott. LAVA (4) pubblicava un secondo caso della stessa malattia curato e guarito colle inspirazioni d'aria compressa nella medesima Clinica del prof. FORLANINI. Questi casi erano stati seguiti passo passo da me, già fino d'allora assistente della Clinica, ed ebbi campo di studiarli e di notare i risultati invero brillanti di questa cura. Fummo così animati a tentare questo metodo terapeutico in altri casi, ed il mio direttore e maestro prof. FORLANINI volle incaricar me dello studio di siffatto argomento. Il dott. LAVA, pubblicando i due casi suddetti, si era limitato a dimostrare il reale effetto terapeutico delle inspirazioni d'aria compressa negli essudati pleuritici; io mi spinsi un po' più in là e volli studiare anche il meccanismo d'azione di questo rimedio.

Il presente lavoro ha per scopo:

A. Di pubblicare altri casi di essudati pleurici curati colle inspirazioni d'aria compressa.

B. Di dimostrare che le inspirazioni d'aria compressa sono veramente capaci di curare l'essudato, esponendo in pari tempo il loro meccanismo d'azione.

C. Di dimostrare che le inspirazioni d'aria compressa possono costituire un metodo di cura completo dei versamenti pleuritici sierofibrinosi, quando vengano praticate a tempo opportuno, e come nei casi

(1) KELEMEN, *Orrosi hetilop.*, 1887.

(2) *The Year-book of treatment*, 1888.

(3) *Gazzetta degli ospitali*, numeri 87 e 88, anno 1888.

(4) *Gazzetta medica di Torino*, 1889.

in cui esse non possono più dare brillanti risultati, sono però sempre più efficaci della semplice toracentesi.

D. Di porre in confronto gli effetti terapeutici della cura classica con quelli della cura pneumatica, perchè ne risulti la reale importanza di quest'ultima.

E. Di proporre infine un metodo di cura pei versamenti pleurici, metodo il quale abbia in sè riuniti i vantaggi della toracentesi e della cura pneumatica.

A.

Nell'esporre la storia dei singoli casi di pleurite essudativa sierofibrinosa curati colle inspirazioni d'aria compressa, io sarò brevissimo, procurando però di essere completo circa le modalità dell'essudato pleurico, contro il quale fu diretta la cura pneumatica, e cioè la natura di esso dal punto di vista eziologico, la sua quantità, la sua durata, dati questi della massima importanza, e dei quali devesi tenere gran conto quando si voglia dare un giudizio sopra un metodo di cura della malattia in questione.

CASO I. — Gremo Pietro, d'anni 34, carrettiere. Entra in Clinica il 28 gennaio 1889.

Anamnesi. — Gentilizio immune. Febbri malariche ai 12 anni, guarite dopo quattro mesi; pneumonite erupale ai 14 anni, guarita in sedici giorni. La malattia presente insorse verso il fine del novembre 1888: dolore al costato destro, febbre di modica intensità, tosse con escreato mucoso; nei primi giorni di gennaio a questi disturbi si aggiunse dispnea. Non abbandonò mai il lavoro.

Diagnosi. — Al suo ingresso in Clinica, dal racconto dei suoi disturbi e dai segni obbiettivi risulta la seguente diagnosi: 1.° Pleurite destra essudativa sierofibrinosa, a decorso subacuto, in un soggetto robusto, sobrio ed a gentilizio immune. gli sputi non contenevano bacilli di Koch. La quantità dell'essudato pare di circa 1 $\frac{1}{2}$ -2 litri (il limite superiore della misura arriva alla settima apofisi spinale dorsale, il fegato è abbassato di 1 centimetro e $\frac{1}{2}$, il cuore è spinto verso sinistra oltre il suo confine normale) e la pleurite dura da due mesi. 2.° Bronchite catarrale acuta diffusa ai medii e minimi bronchi. 3.° Enfisema facoltativo e di mediocre grado del polmone sinistro.

Terapia. — L'ammalato degette in Clinica dal 28 gennaio all'11 marzo. Questo lasso di tempo viene diviso pel mio scopo in tre periodi.

Primo periodo. — Dal 28 gennaio al 1.° febbraio. — L'ammalato è tenuto sotto osservazione. Sono degni di nota i seguenti particolari: 1.° febbre modica la quale scompare il giorno 30; 2.° immutati i confini della mutezza dovuta all'essudato; 3.° urine nella quantità media di 600-700 c. c. nelle ventiquattro ore, con grammi 18-24 di urea e 6-8 di cloruri. P. 76, R. 28 al 1°. Spirometria 2200 c. c. Peso chilogrammi 60,3.

Secondo periodo. — Dal 1.° al 28 febbraio. — Cura pneumatica, inspirazioni d'A. C. a 30 mm. Hg., 80 cilindri al giorno. L'essudato in questo lasso di tempo viene totalmente riassorbito. Sono degni di nota i seguenti particolari: 1.° Dal

giorno 2 (giorno seguente a quello in cui vennero iniziate le inspirazioni d'A. C.) al giorno 19 le urine delle 24 ore misurano in media 1200 c. c. (l'ammalato mantiene immutata la dieta e di solidi e di liquidi), con grammi 30 d'urea e 14 di cloruri. 2.º Apressia. 3.º Il peso è di chilogr. 59,8 il giorno 10; di chilogr. 60,3 il 13. 4.º La spirometria è di c. c. 2800 il giorno 10, di 3100 il giorno 14. 5.º Il cuore ed il fegato nel giorno 10 hanno occupato il loro posto normale; il giorno 19 il suono di percussione è chiaro su tutto l'ambito polmonare destro ed i lembi possono estrinsecare la loro mobilità attiva; scomparso l'enfisema facoltativo del polmone sinistro; scomparsa la bronchite. 6.º La puntura esplorativa fatta nel nono spazio intercostale dà esito durante la espirazione, ma non nella inspirazione ad essudato. Dal 19 al 28 le urine discendono a 1000 c. c., l'urea rimane al tasso di 25-30 grammi ed i cloruri a quello di 14 grammi; è d'uopo avvertire che mentre prima di questo tempo l'ammalato aveva la razione alimentare dell'individuo sano in riposo, ora ha quella dell'individuo che lavora. Il 28 anche la puntura esplorativa dà risultato negativo. La spirometria è di c. c. 3600; il peso di chilogr. 60,5.

Terzo periodo. — Dal 28 febbraio all'11 marzo. — Convalescenza. L'ammalato continua la cura pneumatica. Urine nella q. media di 1000 c. c., con 25-30 grammi d'urea e 14 grammi di cloruri. Il giorno 4 marzo il peso è di chilogrammi 62,3; l'11 marzo chilogrammi 63. La spirometria è in questo giorno di c. c. 3650. L'esame fisico fatto in questo giorno dimostra la metà destra toracica più ampia della metà sinistra; il lembo polmonare inferiore destro 1 centimetro e $\frac{1}{2}$ più basso del sinistro lungo la mammillare ed attivamente mobile di 5 centimetri. L'ammalato esce e riprende le sue occupazioni.

CASO II. — De-Rossi Paolo, d'anni 23, calcografo. Entra in Clinica il giorno 1.º marzo 1888.

Anamnesi. — Labe gentilizia tubercolare. Morbillo ai 6 anni e del quale guarì senza postumi; disordini gastro-intestinali fra i 12 e i 14 anni, dai quali guarì assai presto. Sobrio. La malattia presente s'iniziò il 14 febbraio antecedente, essendosi l'ammalato esposto al freddo a corpo estuante: dolore puntorio al torace sinistro, febbre elevata, tosse secca.

Diagnosi. — Al suo ingresso in Clinica, dall'esame subiettivo e dall'esame oggettivo emerge la seguente diagnosi: pleurite sinistra essudativa sierofibrinosa acuta, in un soggetto abbastanza robusto, sobrio, con gentilizio però impuro per tubercolosi. Il malato non presenta però lesione alcuna polmonare, nè ghiandolare; gli sputi scarsi non contengono bacilli tubercolari. La quantità dell'essudato era di circa due litri e la pleurite durava da quindici giorni. Spirometria 2800 c. c.

Terapia. — È necessario che qui io faccia osservare che la ragione prima del metodo di cura al quale abbiamo sottoposto questo ammalato fu il timore che in causa del fatto flogistico essudativo pleurico avessero a stabilirsi nel polmone condizioni tali per cui esso non avesse più potuto riespandersi totalmente qualora noi fossimo intervenuti prontamente ed energicamente. In poche parole, noi mirammo soprattutto a conservare la distendibilità al polmone del lato malato. Epperò il giorno 2, benchè l'ammalato avesse febbre abbastanza elevata (39,5 C. R.), fu praticata la toracentesi colla quale si estrassero 1400 c. c. di essudato sierofibrinoso. La toracentesi fu interrotta a questo punto, causa un accesso di lipotimia dal quale l'ammalato venne colpito. È interessante quanto segue.

Dall'esame obbiettivo fatto il giorno 3 si constata che nel cavo pleurico sinistro esiste ancora essudato, nella quantità di circa un litro o tutt'al più di un litro e mezzo; l'ammalato ha ancora febbre discretamente elevata (39º C. R.), il che significa che l'infezione pleurica è ancora in atto. In queste condizioni l'ammalato inizia la cura pneumatica, e fa cioè inspirazioni di A. C. a 31 mm. Hg., nella ragione di 50 cilindri al giorno (NB. l'ammalato eseguisce questa cura abilissimamente).

In base al criterio che ci guidò nelle nostre pratiche terapeutiche tenevamo conto piuttosto della spirometria che delle urine. Ora quella fu di 3700 c. c. il giorno 3 (successivo alla toracentesi); di 3750 c. c. il giorno 5; di c. c. 4000 il giorno 14. In questo giorno l'esame obbiettivo dimostra l'assenza completa di essudato. La febbre scomparve durante questo periodo di cura pneumatica.

L'ammalato uscì dalla Clinica al fine del marzo, ed il peso del corpo, che era di chilogrammi 61 il giorno 9, era salito a chilogrammi 63. L'esame obbiettivo fatto dimostrava il torace sinistro di forma regolare ed espanso quanto il destro, in confini normali il lembo polmonare sinistro con una mobilità attiva di 3 centimetri lungo la mammillare. La spirometria era di 5100 c. c.

Rividi l'ammalato nel luglio seguente; aveva ottima salute e persisteva il re-perto toracico rilevato il 31 marzo.

CASO III. — Goetter Carlo, d'anni 25, sellaio. Entra in Clinica il giorno 28 marzo 1888.

Anamnesi. — Gentilizio immune. Superò felicemente il morbillo nell'infanzia, ebbe sempre ottima salute. Un po' dedito al tabacco. La malattia presente data da due mesi; insorse in modo subdolo, con dolore al costato sinistro, che andò mano mano esacerbandosi, ed al quale si aggiunsero progressivamente febbre, tosse, affanno di respiro. Attese al lavoro sino a pochi giorni prima del suo ingresso in Clinica.

Diagnosi. — Dal racconto de'suoi disturbi subbiettivi e dall'esame obbiettivo risulta la seguente diagnosi: pleurite sinistra essudativa sierofibrinosa a decorso subacuto, in un soggetto presentemente assai indebolito (in due mesi diminuì di 10 chilogrammi), a gentilizio però immune; sputi senza bacilli di Koch. La quantità dell'essudato non è inferiore ai 4 litri (la mutezza supera in alto la spina della scapola). Temperatura di 40° C. R. La pleurite data da due mesi. Spirometria c. c. 1600. Peso (compreso l'essudato) chilogrammi 55.

Terapia. — Indicazione d'urgenza era l'estrazione di parte di liquido; indicazione di elezione era l'estrazione della maggiore quantità possibile di essudato; è ciò che si pratica il giorno 23 e si estraggono 2140 c. c. di essudato sierofibrinoso.

L'esame obbiettivo fatto il giorno 30 fornisce il seguente risultato: presenza di essudato nel cavo pleurico sinistro di approssimativi 1500 c. c. (la mutezza arriva alla settima apofisi spinale dorsale; spostamento del cuore a destra; metà sinistra toracica più espansa della metà destra; pleurite ancora in atto, febbre remittente con un m. di 40° ed un m. di 39°). Spirometria di 1700 c. c. Urine nella quantità di 1000 c. c. in media nelle ventiquattro ore. In queste condizioni l'ammalato inizia la cura pneumatica: inspirazioni di A. C. a 30 mm. Hg. e nella ragione di 45-60 cilindri nelle ventiquattro ore. Ecco quello che ne seguì: le urine si elevarono ai 1200 c. c., anzi il giorno 3 raggiunsero i 2000 c. c.; la spirometria aumentò di valore, talchè il giorno 5 aprile aveva raggiunto i 2800 c. c. Persistette però in questo lasso di tempo (dal 30 marzo al 5 aprile) la febbre, oscillante fra i 39° ed i 40° C. L'esame fisico del torace dimostra la quasi totale scomparsa dell'essudato, anzi direi in modo assoluto *totale*, imperocchè il murmure respiratorio, quantunque debole, si ascoltava sino all'estremo limite inferiore dell'ambito polmonare, e con esso distinti sfregamenti pleurici, inoltre la spirometria si mantenne d'allora in poi costantemente ai 2800 c. c. In questo giorno l'ammalato pesava chilogrammi 51,6. Nei giorni seguenti anche la temperatura andò sempre più avvicinandosi alla norma che raggiunse definitivamente il giorno 21. L'ammalato uscì dalla Clinica il giorno 28; aveva una spirometria di 2800 c. c., e pesava chilogrammi 53,4. L'esame fisico del torace dimostrava un impieciolimento della metà sinistra.

Rividi quest'ammalato nel principio del corrente anno: le condizioni fisiche del torace non erano affatto mutate.

CASO IV. — Ducrè Giovanni, d'anni 54, caldaiaio. Entra in Clinica il 31 dicembre 1888.

Anamnesi. — Immunità del gentilizio non bene accertata. Superò ottimamente le malattie dell'infanzia. Uretrite gonorroica ai 16 anni e che si ripeté ai 29 ed ai 31 anni, indi ne guarì completamente. Febbri malariche a tipo di terzana ai 21 ed una cheratite traumatica ai 28 anni. La malattia presente insorse in modo subdolo verso il fine di ottobre. Abusa del vino.

Diagnosi. — Dal racconto dei segni subiettivi e dal reperto obbiettivo emerge la seguente diagnosi: 1.° Essudato sierofibrinoso pleurico destro da pleurite progressiva, di non dimostrabile natura tubercolare; l'essudato, dato il grande spostamento del fegato e l'altezza del suo livello, deve raggiungere non meno dei due litri; la pleurite durava da due mesi. 2.° Raggrinzamento polmonare da pleurite deformante e da pneumonite interstiziale. 3.° Enfisema polmonare sostantivo dei lembi. 4.° Ateromasia generale con lieve ipertrofia del ventricolo sinistro. 5.° Emorroidi esterne.

Terapia. — Il tempo in cui questo ammalato degette in Clinica è assai lungo e può essere diviso in due periodi: uno in cui l'ammalato praticò la cura pneumatica, ed un altro che a noi non offre interesse di sorta.

Nel primo periodo l'ammalato fu prima tenuto sotto osservazione per quattro giorni, ed in questo lasso di tempo sono degni di nota i seguenti fatti. La quantità delle urine delle ventiquattro ore sta fra 750 ed 830 c. c.; l'urea fra i 13 ed i 15 grammi; i cloruri fra gli 8 ed i 10 grammi. Il versamento non presenta nessuna modificazione nei suoi limiti: anteriormente nella posizione seduta raggiunge la quinta costa, posteriormente la quinta apofisi spinosa dorsale; il fegato tocca col suo margine inferiore la linea ombellicale trasversa. Il peso dell'ammalato è di chilogrammi 55,2. Il giorno 5 gennaio incominciò la cura pneumatica: inspirazioni di A. C. a 26 mm. Hg., nella ragione di 50-60 cilindri al giorno, proseguendola sino al 16 febbraio. Ecco quanto ne seguì: la quantità delle urine si elevò ed oscillò fra i 900 e i 950 c. c., l'urea fu emessa nella quantità in media di grammi 22, ed i cloruri nella ragione di 12-13 grammi nelle ventiquattro ore. Vanno pure favorevolmente modificandosi i segni fisici, talché il giorno 14 gennaio l'esame obbiettivo dimostra che nella posizione seduta il suono chiaro polmonare arriva al margine superiore della sesta costola, ed il lembo polmonare gode di mobilità attiva; posteriormente la mutezza arriva col suo limite superiore a livello della settima apofisi spinosa, ed il fegato è arrivato col suo margine inferiore a metà distanza fra la linea ombellicale trasversa e l'arco costale. Da questo giorno in avanti però la quantità delle urine si abbassa ancora ed è di 850 c. c., in media nelle ventiquattro ore, è pure abbassata la quantità dei cloruri e cioè 7-9 grammi e i segni fisici non presentano più modificazione di sorta. Cessa cioè il riassorbimento che si era iniziato colla cura pneumatica. Fatto importante a notare ancora si è che l'esame fatto il 14 gennaio dimostra che è progredito l'impicciolimento della metà destra toracica.

CASO V. — Arrobbio Domenico, d'anni 22, ombrellaio. Entra in Clinica il 18 dicembre 1888.

Anamnesi. — Una sorella morì di tisi polmonare. Nessuna malattia d'importanza prima della presente. Questa insorse il 7 dicembre 1888.

Diagnosi. — Dal racconto de'suoi fenomeni subiettivi, dall'anamnesi e dal reperto oggettivo risulta la seguente diagnosi: 1.° Pleurite sinistra essudativa sierofibrinosa, a decorso subcronico; la pleurite pare di natura tubercolare; la quantità dell'essudato raggiunge press'a poco il litro; la pleurite esiste da dodici giorni. 2.° Pericardite essudativa sierofibrinosa.

Terapia. — Il lunghissimo tempo che quest'ammalato dovette passare in Cli-

nica per la cura della sua malattia può essere diviso in due lunghi periodi: un periodo medico, ed un periodo chirurgico, nel quale nemmeno potè ottenere la guarigione. Noi ci occupiamo solo del periodo medico, il quale va dal 18 dicembre 1888 al 27 febbraio del 1889, e deve essere suddiviso in due sottoperiodi: a) della cura classica; b) della cura pneumatica.

a) Sottoperiodo della cura classica. Va dal 18 al 30 dicembre 1888. Essendo il versamento scarso e poca la febbre (M. 38° C., m. 37°,7 C) si tentò anzitutto una cura diuretica coadiuvata dal riposo assoluto, che fu proseguita sino al 23 senza nessun risultato. Le urine, del volume di 900 c. c., non presentarono modificazione alcuna; ed il versamento che prima arrivava colla sua massima altezza alla settima apofisi spinosa dorsale ed alla quinta costola anteriormente, crebbe, ed il giorno 23 raggiungeva la quinta apofisi spinosa e la terza costola anteriormente. Milza abbassata e palpabile, forte dispnea e cianosi, talchè doversi ricorrere alla toracentesi. Si estraggonno 680 c. c., di essudato siero-fibrinoso (la toracentesi si dovette sospendere per un accesso di lipotimia. Si continua ancora la cura diuretica, ma le urine diminuiscono anzi di volume, raggiungendo solo gli 800 c. c. nelle ventiquattro ore, mentre introduce 1200 c. c. di liquidi. Il versamento si riproduce ed il giorno 29 si pratica altra toracentesi coadiuvata da introduzione contemporanea d'aria sterilizzata, ciò che permette d'estrarre 2600 c. c. di essudato senza che l'ammalato abbia a provare la più piccola sofferenza.

b) Sottoperiodo della cura pneumatica. Dal 30 dicembre 1888 al 27 febbraio 1889. Dal 30 dicembre al 4 gennaio le inspirazioni di A. C. sono male eseguite, in scarso numero (20 cilindri al giorno) ed a bassa pressione (soli 15 mm. Hg.). La diuresi è bassa (850 c. c.), i cloruri raggiungono i 9 grammi e il versamento già totalmente estratto si riproduce, talchè il giorno 4 arriva alla sesta apofisi spinosa dorsale ed alla quinta costola anteriormente. Dal giorno 4 al 26 l'ammalato fa 100 cilindri a P = 35 mm. Hg. ogni ventiquattro ore, la diuresi si fa più abbondante ed emise 1000 c. c. in media di urine al giorno, ed i cloruri si elevano a 15-18 grammi. Contemporaneamente l'esame fisico coadiuvato da punture esplorative dimostrano il progressivo riassorbimento del liquido, talchè il giorno 26 gennaio la mutezza raggiunge solo la nona apofisi spinosa. Dal 26 al 31 l'ammalato non inspira più che 50 cilindri d'A. C. al giorno ed il tasso delle urine s'abbassa a 900 c. c. in media nelle ventiquattro ore; dal giorno 31 al giorno 4 l'ammalato interrompe il corso della cura pneumatica e le urine scendono ai 750 c. c. nelle ventiquattro ore; il giorno 4 riprende la cura ed inspira 75 cilindri d'aria a P = 40 mm. Hg.; di nuovo il tasso delle urine si eleva raggiungendo i 1000 c. c. ed il giorno 6 febbraio l'esame fisico rileva i seguenti fatti: scomparsa completa dell'essudato; metà sinistra toracica assai depressa; ivi l'escursione respiratoria è assai scarsa; il cuore è fissato contro la parete toracica anteriore e trovasi in parte a destra dello sterno. La pleura parietale è assai inspessita. Il giorno 6 l'ammalato sospende la cura pneumatica; le urine discendono di nuovo a 750 c. c., insorge dispnea che aumenta progressivamente ed il giorno 12 l'esame fisico dimostra una mutezza che sale alla quarta apofisi spinosa dorsale ed alla quarta costola anteriormente. Si è cioè riprodotto il versamento. Il 12 l'ammalato riprende la cura pneumatica, ma il tasso delle urine non si eleva più. L'esame fisico praticato mattino e sera dimostra alla sera un abbassamento del limite superiore della mutezza, ma al mattino la mutezza si presenta al limite primitivo. Pare cioè che nel giorno in seguito all'azione della cura pneumatica si riassorba un po' di essudato, il quale nel riposo della notte si ripristina. La cura pneumatica è ora insufficiente, epperò il 12 febbraio 1889 viene definitivamente troncata. Insorge una carie costale in seguito alla quale l'essudato pleurico siero-fibrinoso diventa purulento, e così l'ammalato entra nel secondo periodo di cura o chirurgico, dal quale non è ancora uscito ora (25 maggio 1890). La pleurite era evidentemente di natura tubercolare.

CASO VI. — Vacchino Margarita, d'anni 30, cameriera. Entra in Clinica il 9 novembre 1887.

Riassumo questa storia dalla memoria che il dott. LAVA pubblicò nei numeri 87 ed 88 della *Gazzetta degli ospedali* nell'anno 1888.

L'ammalata porta un versamento pleurico destro da pleurite a decorso sub-acuto insorto quindici giorni prima del suo ingresso in Clinica. Al suo ingresso in Clinica la mutezza corrispondente al versamento trovasi col suo limite superiore a livello della sesta apofisi spinosa. La qualità dell'essudato è sierofibrinosa, la quantità sarà da 1000 a 1500 c. c.; la pleurite di natura probabilmente tuberculosa.

Nei primi giorni di degenza in Clinica, il versamento diminuisce di qualche poco, e la mutezza si porta alla settima apofisi spinosa; ma poi tutto rimane stazionario, benchè la cura fosse sempre la stessa (strofanto, riposo assoluto); così durò sino al 29 dicembre. È in quest'epoca che l'ammalata incomincia le manovre pneumatiche. L'influenza di esse deve adunque farsi sentire su d'un versamento certo non abbondante (forse un litro), ma della durata di più di due mesi. Eseguie in media 50 manovre al giorno a $P = 21$ mm. Hg. Ecco che cosa succede in seguito alla cura pneumatica.

Diuresi. — La diuresi portasi da 1000 a 1100 c. c. nelle ventiquattro ore a 1200-1300-1400; così si mantiene sino alla sua uscita dall'ospedale (11 gennaio).

Mutezza. — Andò gradatamente diminuendo, talchè il giorno 11 gennaio non vi esisteva più mutezza, ma solo una leggiera smorzatura in sua vece. Percettibile il fremito ed il murmure inspiratorio sino alla base del torace. Le punture esplorative riescono negative.

CASO VII. — Omodeo Carlo, d'anni 26, cameriere. Entra in Clinica il 3 novembre 1888.

Riassumo questa storia da altra memoria che il dott. LAVA pubblicò nella *Gazzetta Medica* di Torino l'anno 1889.

L'ammalato è affetto da pleurite acuta destra ad essudato sierofibrinoso, iniziatosi acutamente con dolore e febbre elevata il giorno 25 ottobre. Questa pleurite all'ingresso del malato in Clinica ha dunque otto giorni di durata. Al suo ingresso in Clinica la mutezza corrispondente al versamento giunge posteriormente alla quinta apofisi spinosa dorsale, per cui può ammettersi un versamento di due litri. Il fegato è più basso del normale di due dita trasverse. Il modo d'insorgere della pleurite, la mancanza di fatti che possano far pensare a tubercolosi nell'anamnesi portano alla conclusione che si tratti di una pleurite infettiva primaria.

Durante i primi due giorni di degenza, e cioè dal 3 al 5 compreso, il versamento cresce, per cui il giorno 6 si è costretti a ricorrere alla toracentesi, colla quale si estraggono 1000 c. c. di essudato. Alla sera la mutezza trovasi posteriormente a livello dell'ottava apofisi spinosa. Essendo l'ammalato colpito da reumatismo dei muscoli del collo e della nuca, è costretto a sospendere la cura pneumatica che aveva appena iniziata. Nei giorni 7 e 8 la mutezza risale e il giorno 9 trovasi col suo limite superiore a livello della sesta apofisi spinosa dorsale. Il giorno 10 riprende le manovre pneumatiche e da 10 cilindri fatti nel primo giorno sale subito a 40-50 a $P = 26$ mm. Hg. Il livello della mutezza si abbassa ed il giorno 18, cioè otto giorni dopo l'inizio della cura pneumatica, parecchie punture esplorative riescono negative, ed invece della mutezza non si ha più che una lieve smorzatura. Corrispondentemente la diuresi, che prima era di 750 c. c., sale ad una media di 1200 c. c.

È notevole il fatto che la temperatura oscillante fra i 39°,5 ed i 40° nei primi tre giorni di degenza, oscillò sempre d'attorno i 38° (malgrado l'uso dell'antipirina) nei giorni seguenti, anche in quelli in cui l'ammalato eseguì le manovre

pneumatiche, il che vuol dire che esisteva ancora l'infiammazione della pleura, e cioè persistevano le condizioni per la riproduzione del versamento, il quale riprodottosi infatti prima della cura pneumatica, scomparve invece e non si riprodusse più durante la detta cura. L'ammalato continua la cura pneumatica, eseguendo non meno di 50 manovre al giorno; il giorno 11 è apiretico e tale si rimane in seguito. L'ammalato esce guarito completamente il giorno 7 dicembre.

Quando uscì, l'esame fisico del torace dava il seguente reperto: metà destra più espansa della metà sinistra; fremito polmonare ovunque sentito; mobilità attiva del lembo polmonare destro, però scarsa; il suono plessico è leggermente smorzato ove esisteva prima la mutezza; percepibile il murmure respiratorio.

Riassumendo brevemente i punti principali dei casi riferiti vediamo:

1.° Come nel caso VII (Omodeo Carlo) si trattò di una pleurite destra, ad essudato sierofibrinoso, a decorso acuto, insorta in un individuo a gentilizio non totalmente immune da tubercolosi. Otto giorni dopo l'inizio della malattia si è formata una discreta quantità d'essudato, che continua ad aumentare, per il che viene praticata la toracentesi, benché l'ammalato abbia febbre. Il versamento rapidamente si riproduce, ed in questo momento viene iniziata la cura pneumatica. Il versamento si arresta nel suo progressivo aumento, indi rapidamente diminuisce, talché dopo otto giorni l'essudato è tutto riassorbito. La febbre intanto è scomparsa, e l'ammalato guarisce con un'ampiezza del torace dal lato malato maggiore che dal lato sano. Lascia la Clinica dopo trentaquattro giorni di degenza, convalescenza compresa.

2.° Come nel caso II (De-Rossi Paolo) si trattò di una pleurite sinistra, ad essudato sierofibrinoso, a decorso acuto insorta in un soggetto con precedenti gentilizi tubercolari. Quindici giorni dopo l'insorgenza della malattia presenta i segni d'una raccolta pleurica di quantità discreta. Si pratica la toracentesi, benché l'ammalato abbia febbre, ma il versamento in parte non estratto, in parte riformato, si trova il giorno seguente quasi completamente riprodotto. L'ammalato inizia la cura pneumatica, la febbre scompare, il versamento si riassorbe totalmente in dodici giorni, e dopo trenta giorni di degenza in Clinica, convalescenza compresa, esce completamente guarito ed in istato da poter subito riprendere il suo lavoro. Il torace dal lato malato gli è rimasto più ampio che dal lato sano.

3.° Come nel caso I (Gremo Pietro) si trattò d'una pleurite ad essudato sierofibrinoso, a decorso subacuto, insorta in un individuo robusto, ed a gentilizio immune, due mesi prima dell'ingresso dell'ammalato in Clinica. Il versamento è in quantità discreta, e nei giorni in cui l'ammalato è tenuto in osservazione non presenta modificazioni di sorta nel suo livello. L'ammalato fa la cura pneumatica, e subito si osserva una diminuzione dell'essudato, il quale nel giro di ventisette giorni scompare completamente. Esce dalla Clinica dopo un mese e mezzo di degenza, convalescenza compresa, ed in istato da poter subito

riprendere il faticoso mestiere di carrettiere. Il torace dal lato ammalato è rimasto più espanso che dal lato sano.

4.° Come nel caso VI (Vacchino Margarita) si tratti di una pleurite destra ad essudato sierofibrinoso, a decorso subacuto, insorta in un soggetto con precedenti gentilizi sospetti di tubercolosi. Quindici giorni dopo l'insorgenza della malattia notasi una discreta quantità di essudato, il quale, dopo essere per alcuni giorni (i primi della degenza in Clinica) diminuito di qualche poco, si arrossa e si mantiene nella stessa copia per altri trentasei giorni. L'ammalata allora fa la cura pneumatica, e subito il versamento decresce, ed in capo a diciotto giorni è totalmente scomparso. Esce dalla Clinica, dopo due mesi di degenza e ventun giorni di cura pneumatica, completamente guarita. Il torace destro, tranne un leggero abbassamento della spalla, non presenta deformità alcuna; ha la stessa ampiezza che il torace dal lato sano.

5.° Come nel caso III (Goetter Carlo) si tratti d'una pleurite sinistra ad essudato sierofibrinoso, a decorso subacuto, insorta in un individuo a gentilizio immune da precedenti tubercolari, due mesi prima del suo ingresso in Clinica. Il versamento è copiosissimo, si pratica la toracentesi e si estraggono 2500 c. c. d'essudato. Il giorno seguente notasi che il versamento si è in parte riformato e tende ad aumentare. L'ammalato, malgrado abbia febbre elevata, 39°5 C., fa la cura pneumatica, ed in capo ad otto giorni il versamento è scomparso. L'ammalato esce guarito dalla sua pleurite dopo un mese di degenza, non però in stato di poter riprendere immediatamente il suo mestiere. Guari con deformità essendo la metà toracica ammalata rimasta più piccola della metà sana.

6.° Come nel caso IV (Ducrè Giovanni) trattisi d'una pleurite destra ad essudato sierofibrinoso, a decorso cronico, insorta in un individuo senza precedenti gentilizi tubercolari da più di due mesi prima del suo ingresso in Clinica. Dal giorno in cui fu tenuto sotto osservazione, il livello superiore del versamento rimase stazionario, ma tostochè l'ammalato incominciò la cura pneumatica, subito il livello superiore dell'essudato si abbassò. Il riassorbimento proseguì per nove giorni ancora, indi s'arrestò, benchè la cura pneumatica si sia praticata ancora per qualche tempo. In questo periodo di tempo la metà toracica ammalata, andò man mano impicciolendosi, benchè nel cavo pleurico esistesse ancora essudato. Allorchè l'ammalato uscì dalla Clinica presentava la suddetta deformità, e certo gli sarebbe rimasto ancora una certa quantità di essudato nel suo cavo pleurico, se non si fosse intervenuti con altro metodo di cura.

7.° Come nel caso V (Arrobbio Domenico) trattisi d'una pleurite sinistra ad essudato sierofibrinoso, a decorso subcronico, ed insorta in un individuo non solo con precedenti ereditari di tubercolosi, ma con manifestazioni tubercolari ghiandolari. La pleurite insorse dodici giorni

prima del suo ingresso in Clinica. Il versamento, di discreta quantità, andò continuamente crescendo, sino a rendere urgente la toracentesi. Cinque giorni dopo l'estrazione, l'essudato si è di bel nuovo riformato, e si rende necessaria altra toracentesi. Nei giorni seguenti il versamento si riproduce ancora, e cresce continuamente; in questo momento l'ammalato inizia la cura pneumatica. Il numero delle manovre è scarso ed il versamento continua a crescere; l'ammalato allora aumenta di molto il numero delle manovre pneumatiche ed il versamento incomincia a decrescere, e scompare solo dopo un lungo lasso di tempo, e cioè dopo un mese. In questo frattempo si è prodotta una grande depressione della metà toracica malata. L'ammalato sospende la cura pneumatica, ed il versamento si riproduce; riprende la cura pneumatica, ma questa volta senza giovamento. L'ammalato è alquanto peggiorato, e la deformità toracica prodottasi è di alto grado.

B.

A chi ha letto con attenzione i casi clinici suesposti, od almeno il riassunto che ne ho fatto, non debbono essere passati inosservati i seguenti fatti; diverso decorso dei nostri pleuritici curati colle inspirazioni d'aria compressa, in confronto con quelli trattati col classico metodo di cura. Infatti:

a) Per le *pleuriti acute* gli autori assegnano un decorso che varia da quattordici giorni a quattro settimane in casi specialmente favorevoli, mentre di regola occorrono più mesi prima che il paziente ricuperi la primitiva salute (1).

Se si pensa che soltanto le pleuriti leggerissime guariscono col solo riposo a letto, e che in ogni pleurite con essudato un po' abbondante si deve tardi o tosto intervenire colla toracentesi, la quale, siccome abbiamo detto, non deve essere, secondo che c'insegnano gli autori, praticata se non quando la febbre è scomparsa (a meno di indicazione vitale), e quando il riassorbimento tarda ad effettuarsi, e cioè, secondo l'EICHHORST, in quarta o quinta settimana, e che colla toracentesi non sempre si riesce ad estrarre tutto l'essudato, al cui completo riassorbimento occorrono il più delle volte parecchie settimane ancora, è fa-

(1) EIGSTER (*Beiträge zur Aetiologie und Therapie der primären Pleuritis. Deut. Arch. f. Klin. Med.*, 45 Band., 3 u., 4 Heft.) su quaranta pazienti curati dal 1878 al 1887 nella Clinica dell'EICHHORST mediante la toracentesi, trovò che tre morirono, in due si ebbe pitorace, uno lasciò l'ospedale dopo pochi giorni non guarito; sette migliorarono assai, ma tornarono a casa non perfettamente guariti, ventisette guarirono completamente. Di questi, ventiquattro a gentilizio immune da tubercolosi, guarirono in cinquantasette giorni, i tre altri in un tempo un po' più lungo.

cile il comprendere come colla cura abituale, le pleuriti anche di media gravità debbono richiedere all'incirca due mesi per raggiungere la completa guarigione (vedi la nota precedente).

Invece nei due casi di pleurite schiettamente acuta da me esposti (VII, II), il versamento, riprodotosi dopo la toracentesi in quantità più che mediocre, scomparve in otto giorni in un caso (VII), in dodici nell'altro (II), ed ambedue questi ammalati uscirono dalla Clinica completamente guariti ed in grado di riprendere i loro lavori dopo *un solo mese* di degenza.

b) Per le pleuriti *subacute* e *croniche* primarie e secondarie, gli autori stabiliscono un decorso che varia da otto settimane fino ad un anno ed anche a cinque, dieci, diciotto anni. Quanto più tempo l'essudato ha impiegato a formarsi, tanto più tempo è necessario al suo riassorbimento. Quando una pleurite dura da quattro settimane e l'essudato ha raggiunto un livello stazionario, il riassorbimento spontaneo è difficile od anche quasi impossibile (FRAENTZEL). In questi casi la guarigione spontanea non avviene, e bisogna ricorrere alla toracentesi. In questi casi soventi una sola estrazione non è sufficiente, imperocchè dopo ogni toracentesi l'essudato si ripristina; epperò occorre un lungo tempo prima che la guarigione, il più delle volte incompleta, sia raggiunta. Invece nel caso I da me esposto, e nel quale trattasi appunto di una pleurite subacuta, che durava già da due mesi, si ottenne la guarigione in ventisette giorni, e l'ammalato dopo *un mese di degenza* uscì dall'ospedale capace di attendere ai suoi lavori. Gli altri due casi (VI e III) di pleurite pure subacuta guarirono anch'essi rapidissimamente, e cioè in ventun giorni il caso VI, in un mese il caso III.

c) Soltanto nelle pleuriti con scarso essudato, il torace alquanto dilatato riprende la sua forma primitiva. Dopo ogni pleurite diffusa, con essudato abbondante ed anche solamente di mediocre gravità, durante il riassorbimento ha luogo un evidente raggrinzamento della metà toracica ammalata (STRÜMPFEL). DUJARDIN-BEAUMETZ a questo proposito scrive: « Tout malade, qui a eu une pleurésie un peu notable, conserve, sa vie entière, un aplatissement du thorax du côté malade ». Secondo TUEKE, quando un versamento è durato due mesi, al suo riassorbimento segue una deformità. Che cosa osservammo invece nei casi suesposti? I casi VI ed I, certo di almeno media gravità, e datanti già da due mesi, allorchè entrarono in clinica, ed i casi II e VII, guarirono senza alcuna deformità; che anzi in tre di essi, VII, I, II, si manifestò una maggiore espansione della metà toracica ammalata, in confronto della metà sana. È vero che identico risultato non osservammo nei casi IV e V, ma come risulta dalla storia esposta dessi trovavansi in condizioni eccezionali; del resto questi due casi stanno ad indicarci, come noi non dobbiamo mai essere assoluti nell'affermare principii, specie poi in medicina. Nello stesso modo che la cura classica fallisce in alcuni casi

speciali, così pure la cura pneumatica non può guarire tutti i casi di pleurite. Ma di questo dirò qualche parola più avanti.

d) La costante coincidenza fra il riassorbimento del versamento contrassegnato da un aumento della diuresi e la cura pneumatica.

e) La rapidità con cui avvenne il riassorbimento dell'essudato.

Or bene, chi mai vorrà negare che questi due ultimi fatti stieno in stretto rapporto di causa ed effetto colle inspirazioni d'aria compressa? Se si trattasse di una coincidenza puramente casuale fra inizio del riassorbimento dell'essudato ed inizio della cura pneumatica, come mai spiegare la costanza assoluta di tal fenomeno? Per lo meno il fatto sarebbe assai strano e intanto è di tale natura da richiamare almeno l'attenzione anche di coloro che sono poco favorevoli per sistema alla cura meccanica delle malattie polmonari, e risvegliare in essi il dubbio che un rapporto fra i due fatti accennati veramente vi sia.

Richiamiamo alla memoria quanto ho esposto nella storia del caso V. Quando l'ammalato incominciò la cura pneumatica, il versamento, due volte riprodottosi dopo due estrazioni coll'apparato aspiratore POTAIN e con manifesta tendenza ad un continuo accrescimento, incominciò a diminuire e diminuì finchè la cura pneumatica fu eseguita, e corrispondentemente si notò un aumento delle urine. L'ammalato sospese per tre giorni la cura, e le urine diminuirono di quantità (ciò che, secondo me, significa arresto del riassorbimento del versamento, anzi riproduzione di esso benchè l'esame fisico non abbia potuto rilevare così lievi variazioni); l'ammalato riprende la cura e le urine aumentano di nuovo. Sospende altra volta la cura, e la sospensione dura sei giorni, ed in questo intervallo di tempo insieme colla nuova forte diminuzione delle urine assistiamo alla riproduzione dimostrabile del versamento. Da questo momento la cura pneumatica fallì. Però noi potemmo notare come alla visita della sera (ore 5) si rilevavano sul torace malato segni fisici plessici, acustici e tattili, i quali, messi in rapporto con quelli che rilevavansi al mattino, dimostravano chiaramente come alla sera il liquido endopleurico fosse meno abbondante che al mattino; vale a dire, il liquido, che durante il giorno usciva dal cavo pleurico in seguito alle manovre pneumatiche, durante la notte in cui venivano sospese si riproduceva in toto.

Qualora però tutte queste ragioni non siano ancora bastevoli a dimostrare la reale influenza delle inspirazioni d'aria compressa nel determinare il riassorbimento dei versamenti pleurici, esporrò un ultimo fatto il quale, secondo me, ha un valore decisivo, mentre, nello stesso tempo, mi condurrà alla dimostrazione del meccanismo pel quale le inspirazioni d'aria compressa favoriscono il riassorbimento degli essudati pleurici. L'argomento è il seguente: quattro dei casi curati colle inspirazioni d'aria compressa guarirono senza retrazione toracica; anzi di essi, tre guarirono con ampiezza della metà

toracica ammalata maggiore della metà sana. È questo un risultato che non si ottenne mai nelle pleuriti curate e guarite col metodo classico. Non si potrà perciò dire che desso sia un prodotto del caso; questa sovraespansione della metà toracica ammalata fu determinata esclusivamente dalla cura pneumatica. Ed il meccanismo per cui le inspirazioni d'aria compressa producono questa sovraespansione toracica, è il medesimo pel quale le stesse inspirazioni d'aria compressa inducono nel cavo pleurico le condizioni favorevoli al riassorbimento dell'essudato; condizioni queste nuove e coadiuvanti quelle, che sole entrano in azione abitualmente, e per le quali, a meno di casi veramente favorevoli, la guarigione tende a stabilirsi con deformità della parte malata. Spiegherò meglio e dimostrerò questo mio asserto.

Il polmone nella cassa toracica ha un volume superiore a quello della sua posizione anatomica, vale a dire in quella posizione che assume quando è tolto dal cavo toracico. In posizione fisiologica esso viene ad acquistare questo maggiore volume, in virtù della quasi rigidità della parete toracica in cui è contenuto, in virtù del vuoto esistente nel torace ed in virtù della sua elasticità. Causa il vuoto esistente nel cavo pleurico, tende a prodursi in questo cavo ed esercitarsi sulle pareti che lo costituiscono (superfici interne della pleura parietale e viscerale) una pressione negativa, la quale sarebbe di un'atmosfera (vuoto pneumatico) quando tanto il polmone quanto la parete toracica fossero assolutamente rigidi e di resistenza adeguata. Ma se è abbastanza rigida la parete toracica, non lo è la parete polmonare del cavo pleurico, imperocché il polmone, in virtù della proprietà di cui è dotato, è estensibile; epperò la pressione negativa, che tende a stabilirsi in virtù del vuoto non si effettua interamente fintantochè il polmone è capace di occupare il posto che per il vuoto vien reso libero. Ma per contrapposto, in virtù di questa stessa proprietà, origina quest'altro fatto: che, cioè, il polmone reagisce contro la forza che lo distende, affine di riprendere la sua posizione di equilibrio anatomico, per cui dal vuoto esistente nel cavo pleurico devesi, affine di trattenere il polmone nella sua posizione fisiologica, estrarre una forza in senso opposto e di valore pari a quella messa in atto dal polmone, del valore cioè della tensione polmonare. Questa forza che il vuoto pleurico mette in atto, si esercita su tutta la superficie interna del cavo pleurico, e siccome esso ha un valore di $-x$ mm. Hg., così è che nel cavo pleurico virtuale normalmente si ha una pressione negativa. Il valore della tensione elastica, o trazione elastica polmonare, varia naturalmente a seconda dell'ampiezza che il cavo toracico assume per rispetto al volume anatomico del polmone, epperò facilmente si comprende come sia maggiore nella inspirazione forzata che nell'espiazione forzata. È quanto DONDERS poté infatti determinare. Secondo DONDERS, il valore della tensione elastica polmonare essendo il torace in stato di moderato riposo è di 7,5 mm. Hg.; nella

massima inspirazione è di 30 mm. Hg., mentre nella espirazione forzata acquista un valore assai piccolo, per cui nel cavo pleurico havvi rispettivamente una decompressione di $-7,5$ e di -30 mm. Hg. (1).

Questa pressione negativa endopleurica ha, secondo me, una qualche importanza tanto sulla produzione dei versamenti pleurici, quanto sull'andamento del riassorbimento di essi; quella favorisce, questa ostacola.

Dato un processo infiammatorio in un tessuto, si stabilisce una dilatazione dei rispettivi vasi sanguigni, un rallentamento della corrente ematica in essi, una lesione molecolare delle pareti vasali, per cui attraverso d'esse, favorito dalla sua pressione positiva, essuda il plasma sanguigno ed emigrano corpuscoli bianchi e rossi. Ora io dico che, se questo processo infiammatorio svolgesi sulla superficie delle pleure, l'essudazione del plasma sarà facilitata, imperocchè alla pressione sanguigna positiva si unirà la pressione negativa endopleurica esercitantesi sui vasi di questa superficie infiammata, ed agente nello stesso senso che la pressione endovasale. Questo mio asserto mi pare trovi una conferma nel fatto che le essudazioni sierio-fibrinose sono di gran lunga più frequenti nella cavità pleurica che nelle altre cavità sierose. Nel peritoneo, ove le due pagine peritoneali sono tenute aderenti, oltrechè dal vuoto esistente fra esse, dalla tensione della parete addominale e dalla pressione dei gas intestinali, le infiammazioni della stessa natura assumono il più delle volte una forma adesiva, laddove nella pleura assumono assai più frequentemente la forma essudativa (2). D'altra parte vediamo come, quando si sviluppano lesioni delle pareti vasali in causa a malattie generali, i trasudati (escluse le parti in cui il trasudamento è favorito dalla gravità) si formino più di soventi nel cavo pleurico. L'idrotorace poi molto di soventi si sviluppa nell'agonia, e quasi nella maggior parte dei cadaveri si trova all'autopsia liquido sieroso nel cavo pleurico. Soventi l'idrotorace è uno dei primi sintomi idropici.

Data una essudazione di plasma sanguigno, in qualunque parte del nostro organismo avvenga, subito nei linfatici, la cui funzione si è di riassorbire lo siero che continuamente trasuda dai capillari sanguigni negli interstizii dei tessuti, si osserva un iperattivamento di questa loro funzione affine di mantenere la parte in stato normale; ma, se l'essudazione od il trasudamento avvengono in quantità superiore al

(1) Naturalmente il polmone è tenuto aderente al torace non solo dalla pressione negativa endopleurica, ma anche dalla forza di coesione del liquido esistente fra le due superfici pleuriche. Questa forza agisce diminuendo il valore della pressione negativa endopleurica: però il suo valore non fu finora misurato; deve essere, del resto, assai basso, imperocchè, allorchè noi apriamo uno spazio intercostale, subito il polmone si accascia in virtù della sua elasticità, vincendo così questa forza di coesione.

(2) ZIEGLER. vol. I, parte II, pag. 184, anno 1884.

riassorbimento, in questo caso ha luogo l'edema (flogistico o semplice) della parte. Quando poi, per essere cessata l'azione della causa flogogena, la parete vasale ritorna allo stato normale e l'essudazione non ha più luogo, allora il riassorbimento riconduce le parti al loro stato normale.

Questo riassorbimento è governato dalle stesse leggi per cui avviene la circolazione linfatica normale. Come ognuno sa, la circolazione linfatica normale è mantenuta in ultima analisi dalla differenza di pressione che regna alle radici linfatiche ed ai punti di sbocco dei tronchi linfatici massimi nella corrente venosa, differenza di pressione mantenuta dalla funzione stessa del cuore, la cui sistole determina alle radici linfatiche una pressione positiva, mentre la sua diastole determina una pressione negativa nei grossi tronchi venosi e specialmente in quelli in rapporto più immediato coll'orecchietta. Coadiuvano questo principale fattore della circolazione linfatica altre condizioni, che i trattati di fisiologia espongono, e delle quali a me piace ricordarne una sola, e cioè il *movimento inspiratorio del torace*, pel quale viene aumentata la pressione negativa dei grossi vasi venosi non solo, ma anche nel dotto toracico, per cui la linfa può più facilmente scaricarsi nel sangue venoso. È su questa condizione accessoria della circolazione linfatica che io intendo intrattenermi alquanto, imperocchè, se essa favorisce la circolazione linfatica della massima parte dei derivati linfatici del nostro organismo, a me pare debba però ostacolare la circolazione linfatica del territorio linfatico pleurico. In questo modo io mi metto in aperta contraddizione con DYBKOWSKY, il quale, oppostamente a quanto io penso, ammette (1) che ad ogni movimento inspiratorio nei pori linfatici della parete pleurica entri la linfa, e sia aspirata, per così dire, dal dotto toracico. Io dico invece, *che durante il movimento inspiratorio l'assorbimento della linfa dalla cavità pleurica è tutt'altro che favorito, è ostacolato*. Nessuno, infatti, vorrà negarmi che, se a monte d'un canale, in cui scorre un liquido, noi applichiamo una pressione negativa, facciamo cioè un'aspirazione, il corso del liquido a valle sarà rallentato. Si ricordi ora come nella cavità pleurica esista una pressione di $-7,5$ mm. Hg. allo stato di moderato riposo del torace, e che questa pressione è capace d'elevarsi a -30 mm. Hg. nella massima inspirazione, mentre in condizioni ordinarie all'orifizio di sbocco del dotto toracico nella vena succlavia la pressione è di soli $-0,1$ mm. Hg. (JACOBSON), ed allora di leggieri si comprenderà come tanto nella espirazione, quanto e specialmente nella inspirazione esista alle radici dei linfatici pleurici un'aspirazione che ha per risultato di ostacolare il corso della linfa in essi. Per questo motivo il riassorbimento degli essudati pleurici sarà

(1) LANDOIS, *Manuale di Fisiologia*. Traduzione sull'ultima edizione tedesca. Edita da Francesco Vallardi, vol. I, pag. 376.

reso più difficile; e tanto più quanto più questi sono sottoposti alla pressione negativa endopleurica, imperocchè quando essi siano soggetti ad una pressione positiva, in questo caso l'andamento del loro riassorbimento avviene come negli altri territori linfatici.

Ora pei versamenti pleurici esiste un momento in cui essi hanno pressione negativa ed un momento in cui essi possono essere soggetti ad una pressione positiva. Nei primi momenti in cui un essudato sierofibrinoso si forma nella cavità pleurica, esso ha una pressione negativa determinata dalla trazione elastica del polmone. Chiunque può accertarsene misurando con un manometro la pressione dell'essudato in questo momento (vedi più avanti le tabelle apposite), od anche facendo una semplice puntura esplorativa mentre l'essudato è assai scarso; in questo caso si avvertirà come sia necessaria una certa qual forza per ritirare lo stantuffo di PRAVATZ. È quanto io ebbi occasione di osservare e di far controllare da altri colleghi, e da allievi della Clinica, più d'una volta. Mano mano che l'essudato aumenta, siccome il polmone si avvicina sempre più al suo volume anatomico, epperò la sua elasticità è sempre meno cimentata e per conseguenza meno forte la sua azione traente, così anche la pressione negativa dell'essudato va sempre più diminuendo di valore. Quando poi il versamento avrà raggiunto tale volume da corrispondere a quello che il polmone deve assumere in di più per riempire la cavità toracica rispettiva, allora, siccome il polmone non ha più cimentata la sua elasticità, epperò non esercita più alcuna trazione, la pressione del versamento sarà di 0 mm. Hg. Da questo momento in avanti, per poco che l'essudato cresca, acquisterà una pressione positiva, e naturalmente tanto più grande quanto più grande è il suo volume. È quanto viene dimostrato, del resto, dall'uscita spontanea dell'essudato attraverso un ago-cannula introdotto nel cavo toracico, e quanto dimostrano le determinazioni di questa pressione eseguita da LEYDEN, QUINCKE, HOMOLLE ed A. FRAENKEL. LEYDEN trovò in un caso che la pressione dell'essudato equivaleva a 28 mm. Hg. Ma il processo infiammatorio ha anche una fine. Quando la febbre è caduta, la flogosi pleurica si è spenta e la parete dei capillari pleurici si è reintegrata, il processo di riassorbimento tende a diminuire il volume dell'essudato. Il riassorbimento di esso procede rapido in principio, perchè l'essudato ha pressione positiva; ma sempre meno rapido in seguito quanto più, pel riassorbimento dell'essudato diminuisce la sua pressione; finchè arriva il momento in cui il versamento, pel volume che ha, riacquista la pressione negativa che aveva nei primordi di sua formazione. Adunque nel caso di essudati pleurici abbondanti esistono due momenti in cui essi hanno pressione negativa, e si è nei primi tempi di loro formazione e negli ultimi del loro assorbimento. In questi due momenti, dissi, il riassorbimento degli essudati pleurici è difficoltà; e qui aggiungo che in tali condizioni il riassorbimento *forse* non avrebbe

luogo se l'individuo non respirasse. È appunto perchè si respira che può aver luogo il riassorbimento completo dei versamenti pleurici. Ma qual'è il meccanismo per cui i movimenti respiratori favoriscono il riassorbimento dei versamenti pleurici? È quanto andiamo ora a studiare.

Facciamo l'ipotesi d'un versamento abbondantissimo, il quale abbia prodotto spostamento dei visceri, e pel quale la mutezza plessica toracica si spinga sino alle regioni degli apici polmonari. In questo stato di cose la metà toracica ammalata, non più soggetta alla trazione polmonare, respinta anzi dalla pressione positiva dell'essudato, assume una posizione oltre la quale non può più essere portata dalla inspirazione, epperò rimane immobile.

Cessa il fatto flogistico pleurico, e pel fatto che il versamento ha pressione positiva, il riassorbimento procede in modo abbastanza rapido; ma man mano che il liquido pleurico diminuisce, diminuisce altresì la sua pressione, ed i visceri e la parete toracica vengono ad acquistare una posizione assai vicina alla loro posizione anatomica (1). In questo momento il torace incomincia ad eseguire brevi escursioni inspiratorie, che tenderanno ad aumentare la cavità pleurica, la quale nell'inspirazione seguente tenderà ancora a rimpicciolirsi. Ma noi sappiamo che i liquidi sono incompressibili, per cui ogni modificazione di ampiezza della cassa toracica si farà sentire sul polmone, il quale, siccome estensibile si lascerà distendere nella inspirazione, mentre nell'inspirazione successiva ritornerà alla sua posizione iniziale; intanto che questo succede, durante l'inspirazione l'elasticità polmonare è più cimentata che nella espirazione, e però nell'inspirazione la pressione dell'essudato è negativa, mentre è ancora positiva durante l'espirazione. Essendo diventata negativa la pressione dell'essudato nell'inspirazione cessano in questa parte dell'atto respiratorio le condizioni favorevoli al riassorbimento, per cui mentre prima il riassorbimento aveva luogo durante tutta la fase respiratoria, ora non ha più luogo che nella fase espiratoria. L'atto espiratorio ha una parte capitale nel fenomeno fisiopatologico di cui ci occupiamo, laddove l'atto inspiratorio, è indifferente od è nocivo; imperocchè mentre l'atto espiratorio tende sempre ad innalzare la pressione dell'essudato pleurico, l'atto inspiratorio tende invece ad abbassarlo. Quando l'essudato, pel suo volume è sottoposto a pressione positiva, l'atto espiratorio agisce come coadiuvante del riassorbimento; ma allorchando l'essudato incomincia ad avere anche nella

(1) Per posizione anatomica del torace si deve intendere la posizione che esso ha nello scheletro. In questa posizione il torace ha un'ampiezza maggiore che allora quando contiene i polmoni, imperocchè questi esercitando trazione sulla sua faccia interna lo restringono e di tanto quanto permette la elasticità del torace. Nella massima inspirazione il torace ha un'ampiezza maggiore che nella posizione anatomica, ed è la massima ampiezza che esso possa normalmente raggiungerne.

pausa espiratoria una pressione negativa, allora è solo all'atto espiratorio che il riassorbimento è dovuto. Per la tensione polmonare che entra in scena con gradi sempre maggiori quanto più l'essudato diminuisce di volume, dovrebbe venire un momento in cui, essendo la pressione negativa dell'essudato a torace immobile nella pausa espiratoria, pari a quella che si trova all'orifizio di sbocco del dotto toracico, il riassorbimento dovrebbe arrestarsi. Ora l'atto espiratorio si oppone all'effettuarsi di questa condizione di cose, allontanando colla sua influenza questo momento in cui il riassorbimento dell'essudato, per la pressione negativa da questo acquistata, deve arrestarsi. Ed ecco in qual modo:

Durante l'espirazione la pressione intrapolmonare assume il valore di 2-3 mm. di Hg. (LANDOIS); orbene, questa pressione, siccome agisce in tutti i sensi sulla superficie interna del sacco polmonare, fa equilibrio a parte della forza che tende a riportare il polmone al suo volume naturale, e cioè a parte della tensione polmonare, la quale perciò nei suoi effetti sul cavo pleurico, fa sì che in esso vi abbia, in un dato momento dell'atto espiratorio, una pressione meno negativa di quella che nello stesso momento vi sarebbe se il torace rimanesse immobile, imperocchè diventando in questo caso la pressione dell'atmosfera polmonare eguale all'atmosfera, cioè di 0 mm. Hg., la forza elastica polmonare è libera di estrinsecare tutti i suoi effetti nello spazio endopleurale. Qui dobbiamo aggiungere che, allorchè nel cavo pleurico esiste un essudato, si possono verificare due importanti momenti: uno in cui nella pausa espiratoria l'essudato ha pressione di 0 mm. Hg. (poichè pel volume che l'essudato ha, l'elasticità polmonare non è cimentata); ed un altro in cui la pressione dell'essudato nella pausa espiratoria è assai vicina ai - 7,5 mm. Hg. (poichè essendo l'essudato quasi completamente riassorbito, l'elasticità polmonare è quasi totalmente cimentata come nella norma), e conseguentemente fra l'uno e l'altro un lungo periodo nel quale l'essudato nella pausa espiratoria acquista pressioni negative man mano sempre più negative passando per i gradi 0 mm. Hg., - 0,1, - 0,2, - 0,3..... - 1, - 2, - 3..... - 7,5 mm. Hg. Ora finchè nella pausa espiratoria l'essudato ha pressioni superiori a - 3 mm. Hg., la sua pressione nell'espirazione sarà positiva, perchè la tensione elastica polmonare viene equilibrata dalla pressione endopolmonare di identico valore, e di azione opposta, epperò la pressione dell'essudato essendo nell'espirazione superiore alla pressione che esiste allo sbocco del dotto toracico nella vena succlavia, è possibile durante questa fase respiratoria il riassorbimento di esso, benchè con intensità sempre più decrescente. Oltre questo momento anche nell'espirazione la pressione dell'essudato diventerà negativa, però, siccome la massima pressione negativa allo sbocco del dotto toracico, è raggiunta durante la diastole cardiaca equivale a - 1 mm. Hg., così il riassorbimento durante l'espirazione potrà effettuarsi per qualche tempo ancora, imperocchè per

raggiungere la pressione di -1 mm. Hg. deve passare per gradi minori, e cioè pressioni di $-0,1$, $-0,2$ $-0,9$ mm. Hg. Allorchè nella pausa espiratoria il versamento avrà una pressione di -3 mm. Hg. + -1 mm. Hg., e cioè di -4 mm. Hg., allora, anche nella pausa espiratoria il riassorbimento si arresterà, ma in questo momento il versamento deve essere assai scarso; però l'ammalato non è ancora guarito ed il polmone non ha raggiunto la sua posizione fisiologica. Da questo istante in avanti affinchè l'ulteriore assorbimento dell'essudato si effettui, debbono entrare in scena altri momenti. A vero dire questi momenti agivano già dianzi, ma da questo punto in avanti saranno i soli fattori che determineranno la scomparsa dell'essudato. Questi fattori rientrano nell'ordine dei movimenti espiratori, imperocchè, secondo me, dessi sono gli sforzi come quelli del tossire, dello sternutare, dell'espettorare, del soffiarsi il naso, del salire sul letto, del defecare, ecc., i quali si eseguiscano nella vita giornaliera anche di un malato, tanto più se esso è, come è generalmente in quest'ultimo stadio della sua malattia, già avanzato nella convalescenza. In tutti questi atti espiratori la pressione endopolmonare sorpassa i 20-30-40 mm. Hg., epperò tutta equilibrata la tensione elastica polmonare, si manifesta nella cavità pleurica, e quindi nel restante essudato, una pressione positiva elevatissima, e perciò favorevole al completo assorbimento dell'essudato. Questi sono, secondo me, il meccanesimo ed i fattori del riassorbimento degli essudati pleurici; però, siccome più sopra ho detto, favoriscono la produzione delle deformità post-pleuritiche. L'espirazione forzata infatti induce nel torace la sua minor ampiezza. Ora, se il polmone non ha perduto nulla della sua distendibilità, può permettere al torace di portarsi dalla posizione di espirazione forzata alla posizione che ha nella pausa espiratoria; ma se il polmone ha perduta la sua elasticità, allorchè il torace ha raggiunto la posizione espiratoria forzata, non potrà più portarsi nella posizione che ha nella pausa espiratoria, in virtù del vuoto esistente nel cavo pleurico, dimodochè la metà toracica ammalata resterà depressa in confronto della metà toracica sana. Per questo meccanesimo, del resto, si originano deformità pleuritiche non molto gravi. Queste deformità possono col tempo diminuire mercè cure adatte; altre volte invece si mantengono tali per sempre, se non sono convenientemente curate, mentre in altri casi in fine possono sempre più aggravarsi. Trattasi in questi casi di forme speciali di pleuriti, delle pleurite cosiddette deformanti, per le quali il polmone si raggrinza continuamente mentre il torace, tanto più facilmente, quanto più è giovane il soggetto, corrispondentemente si ritrae.

A me pare intanto di aver sufficientemente dimostrato parte della tesi che più sopra ho esposto, e cioè quali siano il meccanesimo ed i fattori abituali del riassorbimento dei versamenti pleurici, e come essi tendano a favorire le deformità toraciche.

Passo ora allo studio della seconda parte della tesi che mi sono proposto di svolgere, e cioè in che modo le inspirazioni d'aria compressa esercitino un'influenza favorevole al riassorbimento degli essudati pleurici, ed in che modo per questa loro influenza tendano a determinare, ed in alcuni casi effettivamente determinino, la sovraespansione della metà toracica ammalata.

Se noi siamo capaci di indurre alle radici dei linfatici pleurici una pressione costantemente superiore a quella che esiste allo sbocco del dotto toracico, noi mettiamo le radici dei linfatici pleurali nelle condizioni in cui trovansi le radici linfatiche degli altri organi, epperò il riassorbimento dell'essudato sarà facilitato.

Ho già dimostrato, in un mio lavoro sperimentale (1), come, eseguendo bene le inspirazioni d'aria compressa, sia possibile rendere positiva la pressione inspiratoria dell'atmosfera polmonare, che nell'inspirazione d'aria libera è sempre negativa. Ora, se questa pressione dell'aria inspirata è di valore pari a quello della trazione elastica polmonare, la tensione elastica polmonare sarà totalmente equilibrata, cosicchè anche nella inspirazione non potrà più aversi una pressione negativa nel cavo pleurico; se poi la pressione dell'atmosfera polmonare ha un valore superiore a quello della tensione polmonare, la pressione endopleurica diventerà positiva, e ciò tanto più facilmente quanto meno cimentata è la elasticità polmonare. Se noi pensiamo come, quanto più abbondante è un versamento pleurico tanto minore è l'escursione inspiratoria del torace e tanto meno cimentata la elasticità polmonare, ci sarà facile il comprendere come la stessa pressione che noi induciamo nell'atmosfera polmonare, mentre può essere appena sufficiente ad equilibrare la elasticità polmonare inspiratoria in condizioni normali, epperò con elasticità polmonare fortemente cimentata, nel caso di essudato pleurico invece non solo varrà a fare equilibrio alla tensione elastica polmonare, ma anche a rendere positiva la pressione dell'essudato. Questa pressione positiva dell'essudato andrà diminuendo man mano che il versamento diminuisce, ma noi saremo però in grado di non lasciarla mai convertire in pressione negativa, semprechè siamo capaci di generare nell'atmosfera polmonare una pressione sempre di qualche poco superiore alla tensione elastica polmonare che, col diminuire del versamento, cresce.

Sappiamo che la tensione elastica polmonare massima sia di 30 mm. Hg., epperò una pressione di 30 mm. Hg. nell'atmosfera polmonare sarà sufficiente a mantenere positiva la pressione dell'essudato sino alla sua totale scomparsa. Tanto più se si pensi che in causa della

(1) Sul miglior modo di eseguire le inspirazioni d'aria libera e compressa nell'esercizio delle manovre pneumatiche intese ad anemizzare il circolo polmonare. Studi sperimentali del dott. G. CAVALLERO. *Morgagni*, agosto 1889.

pleurite venne pure cointeressata una parte più o meno profonda del tessuto polmonare sottopleurico, e come per questo fatto l'elasticità polmonare non sia più normale, ma diminuita.

Affine di dimostrare la verità di quanto io supponevo, ho instituito esperienze, intese a determinare il modo di comportarsi della pressione endopleurica in caso di essudati pleuritici, mentre venivano dagli ammalati eseguite le inspirazioni d'aria compressa. In queste esperienze mi prestò la sua intelligente opera il mio amico e collega dott. RIVA-ROCCI, e per questo mi è grato potergli qui rendere pubbliche grazie. Per queste esperienze che eseguii con tutte le cautele antisettiche mi servii d'un trequarti FRAENTZEL perfettamente sterilizzato e di un manometro a mercurio, il quale raccordavo col trequarti. Si trattava quindi d'introdurre il trequarti nel cavo toracico ed estrarre il punteruolo, ed osservare quindi la pressione segnata dal manometro. Siccome nei casi in cui il versamento avesse avuto pressione negativa sarebbe stato aspirata nel torace l'aria contenuta nel trequarti e nel tubo di raccordo con pericolo di sviluppare un pitorace, perchè non asettico, così ebbi consiglio di riempire la branca interna del manometro, il tubo di raccordo ed il trequarti con soluzione borica al 3 per cento, e così preparato introdurre il trequarti nella cavità pleurica. Potei così determinare la pressione dell'essudato nella inspirazione tranquilla, nella inspirazione forzata, nell'espiazione forzata e durante le inspirazioni d'aria compressa. Avrei dovuto determinare la pressione dell'essudato anche nell'espiazione tranquilla, ma condotto in queste esperienze da altri citeri, essa non fu da me presa in considerazione; ricordo però che nei casi in cui feci le mie esperienze essa fu sempre positiva.

Esperimentai in tre casi, e cioè negli ammalati Gremo, Ducreè ed Arrobbio; ecco i risultati:

1.° Gremo Pietro. — 9 febbraio 1889.

Pressione dell'essudato nell'insp. tranquilla = — 1 mm. Hg.
 » » » profonda = — 3 »
 » » nell'esp. tranquilla = positiva.
 » » » forzata = + 5 »

Pressione dell'essudato durante l'inspirazione d'aria compressa a 30 mm. Hg. = + 25 mm. Hg.

2.° Id. — 16 febbraio. — Il versamento è notevolmente diminuito.

Pressione dell'essudato nell'insp. tranquilla = — 2,5 mm. Hg.
 » » » profonda = — 10 »
 » » nell'esp. tranquilla = positiva.
 » » » forzata = + 10 »

Pressione dell'essudato nell'inspirazione d'aria compressa a P = 30 mm. Hg. = + 20 mm. Hg.

3.° Ducre' Giovanni. — 15 gennaio 1889.

Pressione dell'essudato nell'insp. tranquilla	=	- 5 mm. Hg.
»	»	» profonda = -10 »
»	»	nella pausa espir. = 0 »
»	»	nell'esp. tranquilla = positiva.
»	»	» forzata = + 65 »

Pressione dell'essudato nell'inspirazione d'aria compressa a

P = 30 mm. Hg. = + 20 mm. Hg.

Pressione dell'essudato sotto un colpo di tosse = + 70 mm. Hg.

4.° Arrobbio Domenico. — 22 gennaio 1889. — Il versamento è quasi completamente riassorbito.

Pressione dell'essudato nella pausa espir. = - 4 mm. Hg.

» » nell'insp. tranquilla = -10 »

» » » profonda = -40 »

» » nell'esp. forzata = + 80 »

Pressione dell'essudato nell'inspirazione d'aria compressa a

P = 40 mm. Hg = + 20 mm. Hg.

È necessario che qui io faccia notare che la pressione dell'essudato nell'inspirazione d'aria compressa e che risulta nelle tabelle, è la pressione dell'essudato al fine della inspirazione d'aria compressa. Nel principio essa era di alquanto più bassa, però sempre positiva. Questo fatto dipende da che la rarefazione indotta dal progressivo dilatarsi del torace, nell'atmosfera polmonare durante l'inspirazione non era completamente compensata dalla penetrazione progressiva dell'aria dall'apparato pneumatico nel polmone, mentre allorchè il torace in inspirazione rimaneva immobile, allora la pressione dell'atmosfera polmonare si equilibrava colla pressione dell'aria nell'apparato. Ad ogni modo per la massima parte della durata dell'inspirazione la pressione dell'essudato era positiva.

I risultati di queste mie esperienze confermano pienamente quanto col ragionamento teorico io aveva preveduto. Infatti:

1.° Avevo detto come, man mano che un essudato si riassorbe, la inspirazione determina nella cavità pleurica una pressione sempre più bassa; e noi vediamo questo fatto verificarsi in Gremio, nel quale, mentre la pressione dell'essudato nell'inspirazione tranquilla era di - 1 mm. Hg. il giorno 9 febbraio, nel giorno 16 invece era di - 2,5 mm. Hg.; e corrispondentemente il giorno 9 febbraio la pressione dell'essudato durante un'inspirazione profonda era di - 3 mm. Hg., il giorno 16 era di - 10 mm. Hg. In Arrobbio poi, nel quale, quando feci l'esperienza, l'essudato era quasi scomparso, vediamo come la pressione dell'essudato nell'inspirazione tranquilla sia di - 10 mm. Hg. e di - 20 mm. Hg. nell'inspirazione profonda.

2.° Avevo detto che l'espiazione, e specialmente l'espiazione forzata, induce nell'essudato una pressione positiva, la quale però è tanto più bassa quanto più l'essudato si riassorbe; e noi vediamo pure questo fatto verificarsi in Gremo, nel quale, mentre nel giorno 9 febbraio la pressione dell'essudato nell'espiazione forzata era di -20 mm. Hg., nel giorno 16 non è più che di -10 mm. Hg.

3.° Avevo enunciato come l'inspirazione d'aria compressa induca una pressione positiva nell'essudato, e l'esperienza ci dà la più brillante conferma di questo fatto.

4.° Avevo detto come durante gli atti espiratorii forzati, come nel defecare, nel tossire, la pressione dell'essudato doveva essere positiva, e noi vediamo appunto in Ducre portarsi la pressione dell'essudato a -70 mm. Hg. durante un colpo di tosse.

Resta così dimostrato ciò che più sopra ho enunciato, cioè: che le inspirazioni d'aria compressa bene eseguite convertono in positiva la negativa pressione inspiratoria endopleurica; e come per questo fatto sia reso possibile il riassorbimento dell'essudato anche durante l'inspirazione, e sino alla completa scomparsa di esso. Questo nuovo fattore del riassorbimento degli essudati pleurici si unisce con quelli che entrano in scena abitualmente, epperò ci resta così spiegata la rapidità con cui si assorbono i versamenti pleurici mediante la cura pneumatica. Ma in conseguenza di questo nuovo fattore del riassorbimento dei versamenti pleurici tende a formarsi, ho aggiunto, ed in alcuni casi effettivamente si forma una sovraespansione della metà toracica ammalata. Questo fatto dipende da che la pressione positiva indotta dall'inspirazione d'aria compressa nell'atmosfera polmonare, riesce facilmente a sfiancare il polmone, il quale in causa del processo pleuritico ha perduto alquanto della sua elasticità. Ma noi sappiamo come allorchando la elasticità polmonare viene a diminuire, diminuisce altresì la trazione che il polmone esercita sul torace, e per la quale il torace assume una posizione più piccola della sua posizione anatomica, cosicchè il torace tende ad assumere quest'ultima posizione. Or bene, l'inspirazione d'aria compressa da una parte tende a far raggiungere al polmone il massimo volume possibile, come succede nelle più profonde inspirazioni; dall'altra parte la diminuita elasticità polmonare dalla parte affetta non riesce più nell'espiazione successiva a riportare la metà toracica ammalata nella posizione espiratoria, come contrariamente succede nella metà toracica sana, epperò la metà toracica ammalata tenderà a rimanere definitivamente più espansa della metà toracica normale. Il polmone dal lato in cui ebbe luogo la pleurite sarà perciò nelle condizioni di un polmone enfematico, ed infatti l'esame plessico dimostra da questo lato l'abbassamento del lembo polmonare oltre il limite normale. In questo modo resta adunque dimostrata la reale influenza delle inspirazioni d'aria compressa nel pro-

durre il riassorbimento dei versamenti pleurici, come anche resta dimostrato il meccanismo col quale esse mettono in atto questa loro azione.

C.

Siccome la cura pneumatica dei versamenti pleurici riesce a far riassorbire completamente e rapidamente gli essudati, così essa soddisfa pienamente ad una delle indicazioni della cura delle pleuriti. Ma questo non è tutto. Siccome colle inspirazioni d'aria compressa noi arriviamo ad espandere completamente il polmone ed a produrre una sovraespansione della metà toracica affetta, così con questa cura riusciamo ad opporci alle deformità toraciche ed alle riduzioni di area respiratoria per le quali a poco o nulla riescono tutte le altre cure. Inoltre, siccome noi riusciamo a produrre un enfisema, sebbene di leggier grado nel polmone dal lato affetto, così noi impediamo che in esso possa svilupparsi la tisi, sapendo noi come raramente diventino tisici gli enfisematosi, e come per opposto diventino facilmente tisiche quelle parti di polmone che, in causa di pleurite, rimasero raggrinzate. Ma v'ha ancora di più. La cura pneumatica è ancora capace d'impedire la formazione d'un versamento, epperò d'impedire che esso, crescendo smisuratamente, possa minacciare la vita per la sua abbondanza.

A comprovare la prima parte di questo asserto non ho che a ricordare le storie dei due ammalati, Omodeo ed Arrobbio. Vedemmo infatti come in Arrobbio il versamento, dopo estratto colla toracentesi, si fosse in pochi giorni completamente riprodotto (e questo fatto sta contro quanto asserisce BRAMWELL, che cioè un essudato, dopo l'estrazione, non si riproduce mai completamente); si fece una seconda estrazione, ed il versamento si riprodusse ancora con tendenza a ritornare al suo volume primitivo. Allora si intervenne colla cura pneumatica, e vedemmo come allorchè le inspirazioni d'aria compressa furono eseguite in numero sufficiente, subito il versamento si arrestò, ed incominciò il suo riassorbimento. E così pure in Omodeo. In quest'ammalato il versamento, dopo estratto, si riprodusse, ed aumentava ogni giorno più; si intervenne colla cura pneumatica, e l'accrescimento progressivo dell'essudato si arrestò, e quindi incominciò il suo riassorbimento.

Data questa virtù della cura pneumatica d'impedire cioè la produzione dei versamenti pleurici, si capisce anche come questa cura possa prevenire gli effetti dannosi derivanti da un versamento pleurico straordinariamente abbondante, per cui colla cura pneumatica della pleurite viene a cadere la terza indicazione di essa.

Esclusa questa terza indicazione, siccome d'altra parte la cura pneu-

matica soddisfa alla prima ed alla seconda indicazione, e per di più evita i postumi delle pleuriti, si può ben dire con ragione che la cura pneumatica può costituire un metodo completo di cura delle pleuriti.

Desidero però di non essere frainteso. Io non sostengo che la cura pneumatica debba riuscire in tutti i pleuritici. Ed infatti ho esposto la storia di un caso in cui, malgrado la cura pneumatica, l'ammalato guarì con deformità (caso III), e le storie di due altri casi in cui la cura pneumatica, ad un dato momento, non fu più potente a determinare il riassorbimento dell'essudato (casi IV e V). Questi casi non vogliono significare insufficienza assoluta della cura pneumatica nella malattia di cui ci occupiamo, ma bensì che sono necessarie certe condizioni, affinché gli ammalati possono ottenere da essa tutti quei vantaggi che sono possibili. In tutte le malattie esistono momenti in cui una cura, la quale a tempo praticata, avrebbe dato meravigliosi risultati, in altro momento fallisce, e così anche è della pleurite essudativa di fronte alla cura pneumatica.

Condizione necessaria, perchè la cura pneumatica dia tutti quei risultati di cui è capace, è: che la pleurite sia recente, o per lo meno di non troppo antica data, in ogni caso poi, e questo anche per le pleuriti che durano già da parecchi mesi, che il polmone non sia rivestito da tale spessa e densa cotenna fibrinosa da togliere per sempre al polmone la sua distendibilità. Imperocchè, se la pressione, che le manovre pneumatiche spiegano sulla superficie interna del polmone, quando siano eseguite in numero sufficiente, possono vincere la resistenza che una cotenna fibrinosa recente, o se vecchia almeno non troppo spessa oppone alla ridistensione del polmone, non riesce più però quando la buccia fibrinosa rivestente il polmone è assai spessa e fortemente organizzata. Con questo non deve però credersi che in simili casi la cura pneumatica sia assolutamente insufficiente, tutt'altro: la cura pneumatica in simili casi è capace di ottenere un qualche cosa sulla via che conduce alla guarigione: poco è vero, ma in ogni caso sempre di più di quanto si possa sperare dalla cura classica.

Circa la guaribilità spontanea degli essudati di antica data così si esprime PETER (1).

« Dans la plupart des cas, la plèvre pulmonaire est considérablement diminuée; dans un certain nombre d'autres, elle n'existe plus, « le poumon étant devenu gros comme un citron. Dans ce dernier cas, « il va de soit que la puissance de résorption de la plèvre pulmonaire « est absolument nulle. Restent donc les premiers. Or, quand le pou- « mon est réduit des deux tiers, des trois quarts de son volume, la « plèvre pulmonaire est nécessairement réduite d'autant, j'ajoute qu'a-

(1) PETER, *Leçons de Clinique médicale*, anno 1877, t. I, pag. 620.

« lors sa puissance de résorption l'est ancor bien davantage; car elle
 « est bardée d'une couenne inerte, et dont l'inertie augment avec l'e-
 « paisseur, comme l'épaisseur en augment avec l'âge de la maladie.
 « Nous avons, il est vrai, la plèvre pariétale qui n'a pas pu bouger.
 « Peut-elle donc ressorber celle-la? Pas beaucoup plus, que ce qui
 « reste de la plèvre pulmonaire, et pour les mêmes raisons: la presence
 « de la cuirasse pseudomembraneuse, amoindrissant au moins, si elle ne
 « l'annihile, la faculté de resorption ».

A sua volta DUJARDIN-BEAUMETZ (1), circa la possibilità della guarigione dei versamenti pleurici, mediante la toracentesi, così si esprime:

« Les épanchements pleurétiques ne peuvent guérir qu'à condition
 « que le poumon ou la paroi costale prendront la place du liquide
 « épanché, car il ne peut exister le vide dans la cavité pleurale. Il
 « faut donc que le poumon conserve sa perméabilité, et la paroi co-
 « stale sa souplesse, pour se prêter ainsi à ce double mouvement, l'un
 « d'expansion pour le poumon, l'autre d'affaissement pour la paroi co-
 « stale.

« Pour le poumon, on comprend facilement que s'il est comprimé
 « trop longtemp par l'épanchement pleurétique, et surtout si par l'or-
 « ganisation des fausses membranes, il est, pour ainsi dire, enchatonné,
 « qu'il ne puisse reprendre sa place première lorsque le liquide vien-
 « dra à disparaître; ces troubles pathologiques du côté du poumon se
 « produiront d'autant plus que la pleurésie est ancienne.

« Quant à la paroi costale, sa souplesse joue un rôle considérable
 « dans le pronostic des épanchements pleurétiques, et nous explique
 « la gravité d'autant plus grande des épanchements à mesure que l'on
 « s'avance en âge; en effet avec la vieillesse survient l'ossification des
 « cartilages costaux, et une rigidité progressive des parois thoraciques.

«
 « Cette double action du poumon et des parois costales, qui doivent
 « prendre la place du liquide épanché, nous explique aussi la repro-
 « duction extrêmement rapide de l'épanchement après la ponction aspi-
 « ratrice. Vous ponctionnez un individu, vous lui tirez un litre de li-
 « quide, et le lendemain vous êtes étonné de trouver l'épanchement à
 « la même hauteur; vous recommencez et les mêmes phénomènes se
 « reproduisent. Dans ces cas, qui resultent justement de l'impossibi-
 « lité où se trouve le poumon de se développer suffisamment, ou la paroi
 « costale de s'affaisser, il ne faut pas renouveler la ponction aspira-
 « trice ».

Or bene, l'ammalato Ducreè aveva appunto un torace rigido in causa della ossificazione delle cartilagini costali, aveva il polmone inespansibile, perchè, come ho dimostrato nella sua storia, era affetto da

(1) DUJARDIN-BEAUMETZ, loc. cit.

pleurite deformante; epperò egli trovavasi nelle condizioni di non poter sperare miglioramento alcuno nemmeno dalla toracentesi. Colle manovre pneumatiche invece noi assistemmo ad un parziale riassorbimento dell'essudato, indicatoci dall'aver il fegato riacquistata la sua posizione naturale e dal leggero restringimento del torace. Anche Arrobio era affetto da pleurite deformante, e tuttavia ci fu possibile assistere in un dato periodo della sua malattia alla completa scomparsa dell'essudato.

D.

Facciamo ora un confronto fra i risultati ottenuti dalla cura finora praticata nelle pleuriti essudative sierofibrinose, ed i risultati che noi otteniamo mercè la cura pneumatica. Questo confronto, mentre servirà come riassunto di quanto finora fu esposto, gioverà a viemaggiormente mettere in rilievo la superiorità della cura pneumatica di fronte alla cura classica.

1.° Data una pleurite acuta, al suo principio e nella quale non siasi ancora prodotto versamento, la cura classica, affine d'impedire la formazione dell'essudato, consiglia il riposo assoluto e gli antiflogistici locali dei quali fu già parola, senza però avere speranza di raggiungere lo scopo a cui mira. La pneumoterapia invece sotto forma di inspirazioni di aria compressa può forse essere in grado d'impedire la formazione dell'essudato.

2.° Data una pleurite acuta, recente, con essudato in via di formazione, e nella quale vi esista movimento febbrile elevato (39°-39°,5), la cura classica continua a consigliare il riposo e cerca agevolare il riassorbimento con drastici, diaforetici e magari colla cura di SCIROTH, cura questa che, secondo alcuni clinici di grido, non dovrebbe applicarsi che in seconda od in terza settimana. Con questa cura talora succede che il riassorbimento dell'essudato avvenga, ma la scomparsa totale di esso non succede però che assai tardivamente, persino dopo due mesi di malattia; e la guarigione è sovente incompleta causa lo sviluppo di una deformità. Il più delle volte però succede che, malgrado la cura praticata, l'essudato aumenti tuttavia, indicando così l'insufficienza della cura. Nè a troncane la formazione dell'essudato serve l'aspirazione precoce di esso; imperocchè, essendo la pleura ancora infiammata, appena estratto, esso si riproduce. La pneumoterapia invece, sotto forma di inspirazioni d'aria compressa, è in grado d'impedire l'ulteriore aumento di un essudato in via di accrescimento, e di determinare il completo suo riassorbimento malgrado l'esistente flogosi pleurica.

3.° Data una pleurite acuta, recente, con o senza febbre, ma con essudato abbondantissimo tale da costituire un imminente pericolo per la vita, la pneumoterapia è inefficace ad allontanare questo pericolo; la cura classica invece mediante la toracentesi vi pone subito riposo.

4.° Data una pleurite acuta con essudato più che mediocre, con apiressia, la cura classica interviene colla toracentesi. Se la febbre era caduta in seconda o terza settimana, l'estrazione dell'essudato, può essere coronata da esito felice, notando però che la guarigione assoluta dell'ammalato non sarà raggiunta che in quarta o quinta settimana, ed in alcuni casi anche dopo qualche mese. Se poi la febbre non è rimessa che in quarta o quinta settimana, e la toracentesi, per qualunque altra circostanza non è praticata che un mese dopo l'inizio della malattia, è chiaro che le speranze d'una guarigione completa, senza deformità cioè, diminuiscono. Sovente in queste circostanze il versamento si riproduce e sono necessarie altre estrazioni; altra volta inoltre la toracentesi non arriva ad estrarre tutto il liquido, causa la diminuita distensibilità del polmone, ed al riassorbimento del liquido rimasto sono necessarie parecchie settimane; conseguenze inevitabili in questi casi, sono le deformità post-pleuritiche più o meno gravi. La pneumoterapia invece, a meno di lesioni gravissime della pleura viscerale, o del caso di una pleurite deformante, contro i quali casi si spunta la sua efficacia, è in grado di promuovere il riassorbimento completo dell'essudato ed in un termine assai breve, 8-15 giorni; è in grado di indurre la guarigione senza deformità e ad apportare all'ammalato la guarigione assoluta dopo un solo mese di cura.

5.° Data una pleurite subacuta, svoltasi due mesi innanzi, la cura classica non è in grado di ottenere una guarigione completa: la pneumoterapia invece può ancora procurare la guarigione completa, e cioè senza deformità.

6.° Data una pleurite subacuta, esistente già da due mesi, soventi la toracentesi non riesce al suo scopo, tanto più se noi abbiamo a fare con vecchi; la pneumoterapia invece può quasi sempre ottenere almeno un parziale riassorbimento dell'essudato.

7.° La toracentesi viene ancora dagli autori recenti prescritta nel tempo in cui il pleuritico ha febbre; la pneumoterapia può essere applicata anche in questo momento della terapia senza disturbi di sorta, anzi, con sommo beneficio per l'ammalato. E qui mi piace aprire una piccola parentesi per esporre quanto ho osservato circa l'influenza delle inspirazioni d'aria compressa sull'andamento della temperatura, specialmente dei febbricitanti, che nel mio caso non sono che pleuritici. Riassumo il risultato delle mie osservazioni nelle seguenti proposizioni: a) la cura pneumatica nell'individuo sano non produce febbre; b) nei febbricitanti induce soventi una leggiera esacerbazione della temperatura, e questo in causa forse della maggiore attività del ricambio mate-

riale che le inspirazioni d'aria compressa inducono (1); e) il decorso complessivo della febbre non è però alterato; il processo febbrile segue il suo corso normale; notiamo nell'andamento della cura termica un innalzamento di essa nei primi giorni della cura pneumatica, indi la curva si abbassa finchè raggiunge l'apiressia.

8.° La toracentesi, benchè sia un atto operativo benigno, semprechè però nell'applicarla noi usiamo un buon apparecchio, e seguiamo minutamente tutte le cautele antisettiche, può tuttavia, in certi casi non prevedibili, essere causa di accidenti talora anche gravi, come nei trattati noi troviamo accennato. Se poi il nostro apparecchio è imperfetto, per modo che lasci passare aria nel torace durante l'aspirazione, come soventi mi è accaduto di osservare, e di più noi trascuriamo alquanto l'antisepsi, allora noi corriamo incontro al rischio di causare al nostro malato un pitorace, nè i casi di questo genere sono infrequenti. La pneumoterapia invece è assolutamente priva di conseguenze dannose.

E.

Abbiamo visto come nella pneumoterapia noi possediamo un potente e completo mezzo di cura degli essudati pleurici. Con questo però io non intendo affatto concludere che si debbano bandire dalla cura delle pleuriti tutte le altre pratiche terapeutiche, tanto meno poi la toracentesi. Infatti, noi abbiamo anzitutto veduto come la toracentesi sia l'unico mezzo curativo al quale si deve ricorrere in quei casi in cui, per la sua grande quantità, l'essudato mette in pericolo la vita. Ma a parte questa indicazione, un'altra ragione vi ha per la quale noi dobbiamo tenere in gran conto ancora la toracentesi. Noi sappiamo come quanto più tempo rimangono gli essudati nel cavo pleurico, tanto più facilmente sviluppinsì nel polmone le condizioni per le quali la sua distendibilità viene compromessa; per cui un'indicazione assai importante nella cura delle pleuriti è quella di evacuare al più presto possibile l'essudato. Ebbene, noi soddisferemo a questa indicazione colla toracentesi, che è l'unico mezzo che ci permetta di ottenere rapidamente il nostro scopo. Però alla toracentesi noi faremo subito seguire la cura colla inspirazione d'aria compressa per quei motivi dei quali abbiamo diffusamente discorso. Con quali modalità debbano essere eseguite le inspirazioni d'aria compressa affine di ottenere il massimo vantaggio da esse possibile, dirò in poche parole:

(1) G. CAVALLERO e S. RIVA-ROCCI. Influenza delle inspirazioni d'aria compressa sugli scambi chimici respiratorii del sangue. *Rivista generale italiana di clinica medica*. N. 9-10. 1889.

1.° Le inspirazioni d'aria compressa nella cura dei versamenti pleurici debbono essere eseguite in gran numero, non meno di 50 cilindri al giorno, e possibilmente 80-100.

2.° Dovendo indurre con esso una pressione positiva nell'atmosfera polmonare, noi dovremo eseguire le singole inspirazioni d'aria compressa il meno attivamente possibile, pensando che è piuttosto la pressione dell'aria dell'apparato che deve portare il nostro torace alla posizione di inspirazione, e non che il nostro torace nel portarsi in posizione d'inspirazione debba aspirare l'aria dell'apparato (1).

In questa estrazione immediata dell'essudato, associata alla pneumoterapia consiste il metodo di cura che il prof. FORLANINI mette da qualche anno in pratica per la cura delle pleuriti; metodo di cura, il quale ci permette di ottenere risultati quali non raggiungeremmo con qualunque altra pratica terapeutica.

APPENDICE.

Ai sette casi esposti nel corpo di questo lavoro debbo aggiungere i due seguenti:

CASO 1.° (VIII). — F. G., d'anni 24, medico-chirurgo. Entra in Clinica il 4 gennaio 1890.

Il 3 gennaio, verso le 10 pomeridiane, fu colto da violento brivido, al quale dopo due ore di durata susseguì febbre a 39°,5 C., dolore al costato destro e tosse con sputo croceo. L'esame obbiettivo dimostrò una pneumonite crupale del lobo inferiore destro. Questa fece la crisi due giorni dopo, 5 gennaio, ed i giorni 6 e 7 pel malato trascorsero apiretici. Localmente fenomeni di risoluzione del processo pneumonico. Il giorno 8 la temperatura si eleva e va mano mano crescendo nei giorni seguenti, mentre contemporaneamente si assiste allo svolgersi di una pleurite essudativa dallo stesso lato della pneumonite. Il giorno 12 la mutezza dell'essudato, che la puntura esplorativa dimostrò sierofibrinosa, arriva all'angolo inferiore della scapola. Il malato inizia la cura pneumatica, inspirando 60 cilindri in media di A. C. a 30 mm. Hg. al giorno. Il versamento che andava crescendo, si arresta, ed il giorno 16 si rilevano i segni fisici che dimostrano la sua diminuzione. La febbre è scomparsa dal giorno 14 ed il giorno 20 il lembo polmonare inferiore destro ritorna a presentare la sua attiva mobilità. Però la puntura esplorativa dimostra ancora presenza di liquido. L'ammalato desidera che venga subito aspirato, il che si fa, e la toracentesi dà esito a soli 60 c. c. di essudato. Il giorno seguente l'ammalato esce dalla Clinica.

(1) Per migliori schiarimenti, vedi la mia memoria sul miglior modo d'eseguire le inspirazioni d'aria libera o compressa allo scopo di anemizzare il circolo polmonare. *Morgagni*, agosto 1889.

CASO 2.° (IX). — Gorino Giuseppe, d'anni 31, contadino.

Quest'ammalato entrò in Clinica nella prima settimana del novembre 1889, affetto da pleurite essudativa sierofibrinosa sinistra iniziata verso la metà dell'ottobre antecedente. Il versamento era scarso (non arrivava all'angolo inferiore della scapola), e siccome l'ammalato asseriva d'aver avuto affanno di respiro più forte del presente, e d'altra parte non aveva più febbre, così si ritenne che la malattia fosse in via di spontanea guarigione, e venne licenziato. La guarigione invece non avvenne, ed il giorno 22 novembre, essendo l'ammalato ancora travagliato dal dolore al costato sinistro e dall'affanno di respiro, rientrò in Clinica, dove si trovò che l'essudato erasi fatto abbondante. Noto che l'ammalato dall'insorgere della malattia non aveva mai abbandonato il lavoro. Il 22 novembre l'essudato arrivava alla settima apofisi spinosa e quindi due dita trasverse al disopra dell'angolo inferiore della scapola; anteriormente al margine della 5.^a costa lungo la mammillare. L'ammalato era un giovane robusto e con gentilizio immune. Pesava chilogrammi 78,900. Era apiretico, e siccome aveva buon appetito, gli fu assegnata la razione alimentare dell'individuo sano ed in riposo. L'ammalato intraprese subito la cura pneumatica, inspirando da 80-90 cilindri d'aria compressa a 31 mm. Hg. ogni ventiquattro ore. Il giorno 2 dicembre pesava chilogrammi 76,2, e cioè due chilogrammi e mezzo meno del giorno in cui era entrato, diminuzione di peso impossibile certo a riferirsi a dimagrimento dell'individuo; dovevasi ammettere un riassorbimento dell'essudato. Non mi perdo qui a descrivere i progressivi cambiamenti di livello dell'essudato osservati giorno per giorno; dirò soltanto che l'ammalato poté uscire dalla Clinica l'8 dicembre perfettamente guarito. Due punture esplorative fatte una nel nono e l'altra nel decimo spazio intercostale lungo l'angolare della scapola avevano dato risultato negativo.



2767

