

BIBLIOTECA  
LANCISIANA



Dott. ANTONIO PISANI

volontario nella Clinica medica propedeutica della R. Università di Pavia

SOPRA L'AZIONE CARDIO-TONICA

DELLO

# STROFANTO

STUDIO CLINICO-SPERIMENTALE

ESTRATTO

dal periodico « **Il Morgagni** » N. 2, 1900.

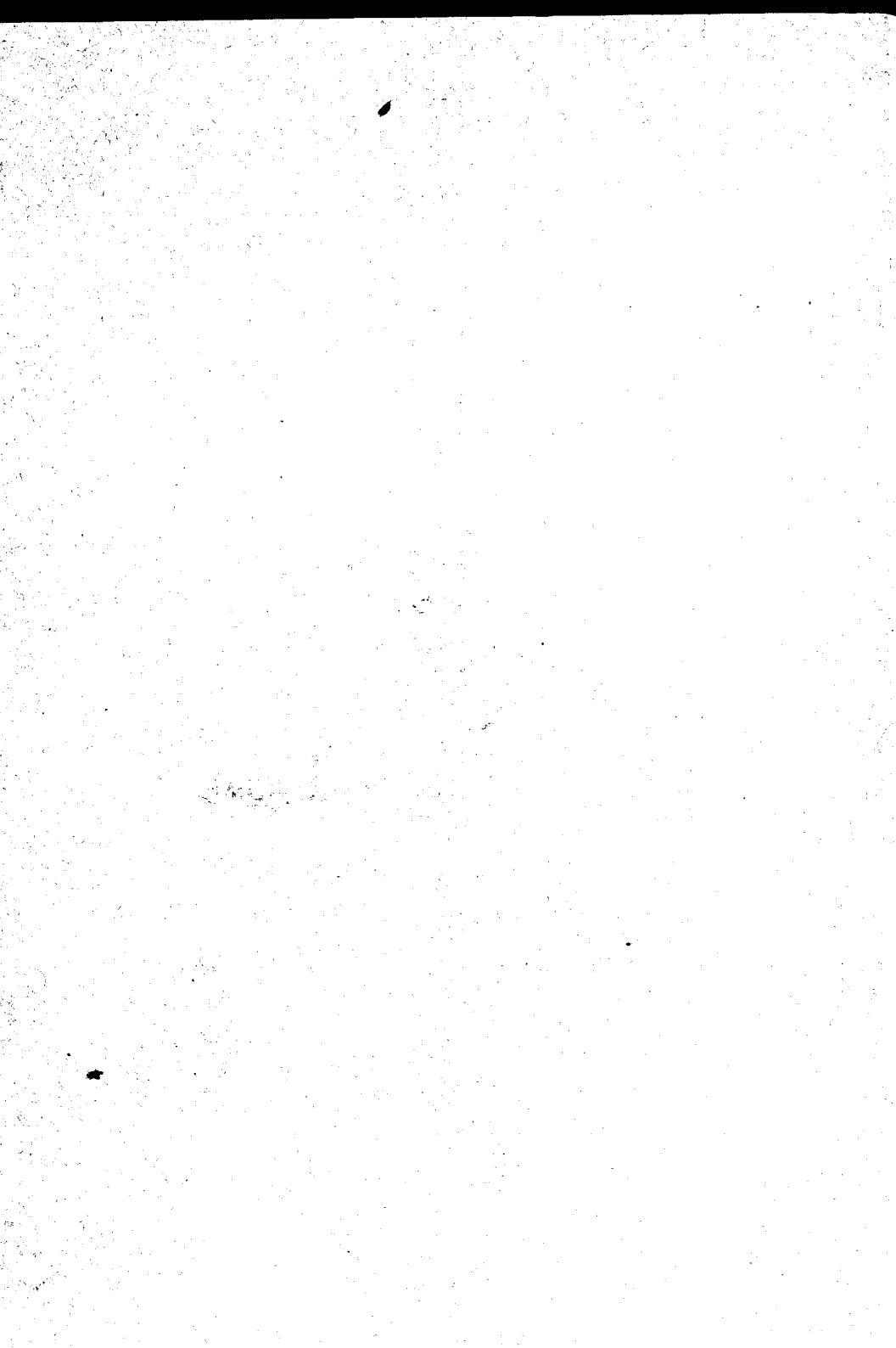


MILANO

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA

Via Disciplini, 15

1900



*Morgagni dell'As*

**Dott. ANTONIO PISANI**

Assistente volontario nella Clinica medica propedeutica della R. Università di Pavia

SOPRA L'AZIONE CARDIO-TONICA

DELLO

**STROFANTO**

STUDIO CLINICO-SPERIMENTALE



ESTRATTO

dal periodico « **Il Morgagni** » N. 2, 1900.



MILANO

SOCIETÀ EDITRICE LIBRARIA

Via Disciplini, 15

1900



Nello studio dei rimedii, che sono capaci d'influenzare la funzione circolatoria dell'uomo ammalato, occorre tener di mira costantemente le idee sul meccanismo patogenetico dei disturbi di questo sistema. In questi ultimi tempi alcune idee si sono modificate, altre precisate; per fare che la terapia segua questo progresso della patologia è necessario quindi rivedere quanto si è fatto, e ristudiare i mezzi terapeutici coi nuovi metodi di esame e colle nuove idee di patogenesi.

Fra gli agenti terapeutici usati nei disturbi del sistema cardio-vascolare un gruppo importante è quello che andava sotto il nome dei *cardiocinetici*, che, come si sa, si divideva nel gruppo della digitale ed in quello della caffeina; oltre la digitale nel primo gruppo figurava fra i primi lo *strofanto*; da questo ho incominciato le mie ricerche coll'animo di continuarle poi ove il tempo e l'opportunità me lo permettano.

\* \* \*

L'azione fisiologica dello strofanto è nota dopo gli studi di FRASER (1885); ma prima di lui qualche autore aveva segnalato gli effetti tossici che questo rimedio esercita sopra la fibra muscolare in genere e sulla fibra cardiaca in ispecie.

Esperienze compiute sopra gli animali avevano condotto PELIKAN già nel 1865 ad ammettere che lo strofanto è un veleno

2  
 del muscolo cardiaco e capace a piccolissime dosi di produrre la paralisi e l'arresto del cuore.

In seguito osservazioni più esatte di POLLAILON e CARVILLE, confermando questi risultati, stabilivano inoltre che lo strofanto aumentava la pressione arteriosa, e per quanto se ne poteva giudicare ciò non avveniva per azione centrale, ma per influenza diretta sulla contrazione del miocardio.

FRASER trovò che la tossicità dello strofanto è per alcuni animali assai elevata; nelle rane, per esempio, basta una soluzione all'1 su 2,000,000 per arrestare il cuore in sistole nel periodo di un'ora e 50 minuti; fatto che ebbe la conferma di altri osservatori fra cui LEPINE, il quale per altro dice di aver ottenuta la paralisi del cuore in diastole.

Su gli altri animali d'esperimento (cani, conigli) FRASER trovò che l'azione dello strofanto poteva scindersi in due periodi: nel primo dei quali si determinava la contrazione più energica del cuore (periodo terapeutico); mentre nel secondo questo si arrestava in sistole e la morte era seguita rapidamente dalla rigidità cadaverica (periodo tossico).

Osservazioni più precise di LANGGAARD riconobbero entro quali limiti è influenzata la pressione arteriosa dallo strofanto, e precisarono, che solo le dosi medie possono ottenere l'aumento (dosi terapeutiche), mentre le alte dosi sono seguite dalla morte dell'animale previo abbassamento della pressione, e le piccole dosi non riescono ad influenzare la funzione cardiaca.

Egli ha pure notato che l'aumento della pressione era preceduto da un periodo di oscillazioni con irregolarità del cuore, ed ha indicato come media delle elevazioni sfigmomanometriche dieci millimetri di mercurio; contemporaneamente ha osservato una costante diminuzione della frequenza del polso.

Risultati poco diversi ebbero POPPER e BASCH tanto sulla pressione arteriosa quanto sulla frequenza del polso; importante poi la constatazione fatta dal primo di questi due di un contemporaneo aumento di pressione nel circolo della polmonare e di una diminuzione corrispondente nella pressione venosa periferica. Questo ultimo fatto, che spiega molti dei benefici effetti dello strofanto sul circolo polmonare nei casi di scompenso circolatorio, fu recentemente riconfermato dal FRANCK.

\*\*

Le più antiche osservazioni che si riferiscono all'azione dello strofanto *sull'ammalato* sono dovute al FRASER. Questo autore dimostrò che lo strofanto anche nell'uomo aumenta costantemente la pressione arteriosa, opinione che fu confermata in seguito dalla maggioranza degli autori (COMBEMALE, GLEY, LABORDE, GALLOIS e HARDY, QUINLAN, DRASCHE, RUMMO e RUBINO, FRAENKEL, GUTTMANN, LANGGAARD, HASS, FÜRBRINGER, HOCHKAUS, KASPAR, ELBORNE, CZARTARY, PINS, EICHHORST, POPPER, ZERNER e LÖW, LIVIERATO, RUMMO e FERRANINI, G. SÉE, DUJARDIN-BEAUMETZ, ecc.).

Le divergenze insorgono, come è facile intendere, circa la valutazione di questo aumento; e cioè esso non è uguale per tutti gli osservatori; così, mentre per alcuni è quasi insignificante (DEMME), per altri (LIVIERATO) sale a 40 millimetri di mercurio.

Le discrepanze più gravi si riferiscono però al meccanismo di azione dello strofanto; infatti la grande maggioranza degli autori (FRASER, BUCOUOY, ZERNER e LÖW, FRAENCKEL, LEPINE, POPPER, BASCH, BOYD, PINS, PAWINSKI, SUCKLING, LIVIERATO, HOCHKAUS, RUMMO e FERRANINI, ecc.) sostiene che esso risieda in un'influenza diretta che lo strofanto dispiega sul muscolo cardiaco; alcuni pochi peraltro, fra cui il SÉE, GLEY, THOMSON, FRANCK, HAZEM-BECH, assegnano allo strofanto un'azione vaso-costrittiva periferica.

Alcuni autori hanno messo in evidenza alcune azioni secondarie che lo strofanto esercita sopra i vari sistemi dell'economia, naturalmente tutte più o meno in rapporto diretto coll'aumento dell'attività cardiaca.

Così fu segnalata la rapida scomparsa della dispnea (PINS), la provocazione del sonno nei cardiopatici (BOYD), l'abbassamento della temperatura (ROVIGHI) e finalmente l'aumento della *diuresi*, fatto che dopo FRASER è stato preconizzato specialmente da BUCOUOY, ZERNER e LÖW, FRAENCKEL, PINS, DUJARDIN-BEAUMETZ e LIVIERATO, il quale ultimo dà come cifre medie aumenti di 1000 a 1700 cm.<sup>3</sup> sulla quantità normale giornaliera.

Onde lo strofanto gode fama di rimedio diuretico; e fu a questo scopo amministrato qualche volta anche in casi in cui, come hanno dimostrato ZERNER e LÖW, per l'esistente grave alterazione del miocardio e dell'apparecchio renale, non era possibile alcun effetto utile.

Ma la terapia se ne è giovata specialmente nelle affezioni dell'apparecchio circolatorio, ottenendo risultati controversi, a seconda che il rimedio rispondeva o non alle condizioni patogenetiche del caso.

Nelle astenie semplici del miocardio si videro effetti sommente benefici seguire la somministrazione di poche gocce di tintura di strofanto; scomparire rapidamente il cardiopalmo, la dispnea, la cianosi, gli edemi; mentre nessun giovamento si notò in altre malattie, come per esempio nel morbo di BASEDOW, nel cardiopalmo nervoso (FRASER) e negli stati di grave alterazione del miocardio.

I vantaggi che esso presenta su altri cardiocinetici e sulla stessa digitale sono specialmente la mancanza di azione cumulativa e la grande tolleranza da parte del sistema digerente; quantunque accompagnati da un'azione cardiaca meno duratura.

Tante apparenti contraddizioni nell'azione dello strofanto si devono ricercare da una parte nella conoscenza imperfetta del processo patogenetico delle varie cardiopatie, e dall'altra nell'incertezza che ancora oggi si ha circa il meccanismo di azione di questo rimedio.

La odierne nostre conoscenze sul modo di comportarsi della pressione arteriosa nelle malattie dell'apparecchio circolatorio ci devono servire di guida nelle applicazioni terapeutiche; noi dobbiamo sempre tener di mira lo stato del cuore e dei vasi e regolarci diversamente a seconda che la funzione circolatoria è alterata per insufficienza dell'una o dell'altra sezione del sistema cardiovascolare.

Soltanto a questo modo noi faremo una terapia razionale e potremo sperare un miglioramento nelle condizioni del paziente; poichè è ovvio che se noi volessimo agire nello stesso modo in un caso di scompenso circolatorio con *ipertensione* arteriosa ed in un altro con *ipotensione*, seguiremmo una via puramente empirica e potremmo eventualmente incontrare effetti spiacevoli.

Inoltre i vecchi dati relativi all'aumento di pressione hanno perduto parte della loro attendibilità dopo che entrarono nella pratica nuovi apparecchi misuratori di più facile maneggio e di maggiore esattezza; quindi anche per questo il controllo di nuove ricerche è giustificato.

\*\*

I quesiti che mi sono proposto di verificare sono due:

1.° Se lo strofanto aumenta realmente la pressione arteriosa e quale sia questo aumento.

2.° Qual'è il meccanismo di azione che lo produce.

Trattandosi di ricerche cliniche i mezzi a disposizione sono meno numerosi che nel campo puramente sperimentale. Riguardo al 1.° quesito la soluzione è ovvia. Più difficile invece è la soluzione del 2.°, ma però essa riposa nettamente sopra il seguente postulato fisiologico:

Che la *pressione arteriosa* è il prodotto di due fattori; e cioè della *forza di contrazione del cuore* moltiplicata per la *resistenza dei vasi periferici*; per cui è possibile, conoscendo due di queste quantità, desumere la terza.

Così, ad esempio, se la pressione è aumentata, non potremo decidere a quale dei due fattori spetti l'aumento, se non conosciamo contemporaneamente almeno uno di essi; e se uno dei fattori ha variato bisogna poter stabilire che l'altro non ha subita modificazione.

Infatti nel caso che entrambi i fattori abbiano mutato, tanto nello stesso senso che in senso contrario, sarebbe difficile giudicare dal solo dato della pressione arteriosa a quale di essi sia dovuto prevalentemente il mutamento; mentre la questione si presenta facile, quando un solo fattore abbia variato.

Poichè in questo caso si dovrà concludere che l'aumento o la diminuzione di pressione arteriosa sono in rapporto esclusivamente coll'elemento variabile, sia questo il cuore, oppure siano i vasi.

Nel caso presente noi valutiamo separatamente il fattore cardiaco, il fattore vasale e le modificazioni della pressione prima e dopo la somministrazione dello strofanto; se troveremo un aumento contemporaneo nella pressione e nel cuore e nessun cambiamento nell'albero arterioso, dovremo riferire l'azione del rimedio unicamente al cuore, o viceversa.

Il secondo problema adunque si trasforma in quest'altro:

Verificare, se realmente nell'aumento di pressione determinata dallo strofanto le condizioni del sistema vasale periferico non subiscono mutazioni apprezzabili.

Per far questo occorre, siccome abbiamo detto, la conoscenza di tre elementi, e cioè:

- 1.° Dello stato di tonicità del muscolo cardiaco:
- 2.° dello stato di tonicità delle arterie periferiche;
- 3.° dello stato della pressione arteriosa.

I. — Per giudicare delle condizioni del cuore LIVIERATO ricorse alla percussione; se non che noi, in ciò, anche confortati dall'opinione del RIVA-ROCCI (\*), siamo d'avviso che i dati della percussione molte volte non concordano colla vera area di proiezione del cuore; e quindi soprattutto non servano a seguirne le piccole e rapide mutazioni di volume, onde, quantunque già iniziate osservazioni su questa via, vi abbiamo rinunciato, non presentando i tracciati cardiopografici quel grado di attendibilità che sarebbe necessario per trarne qualche deduzione sicura.

Meglio si presterebbe senza alcun dubbio la radioscopia, ma sgraziatamente noi sinora non possiamo disporne.

Ma nella valutazione del coefficiente cardiaco possiamo ottenere attendibili risultati anche dal metodo indiretto, il quale è fondato sopra la conoscenza dell'ampiezza dell'onda sfigmica, poichè sappiamo che, *ceteris paribus*, l'altezza e la grossezza del polso rilevate collo sfigmografo sono direttamente proporzionali alla grandezza della contrazione cardiaca, cioè alla quantità di sangue lanciata da ogni sistole ventricolare.

II. — Per conoscere lo stato di dilatazione o di costrizione dei vasi periferici, a prescindere dal metodo *pletismografico* di applicazione difficile ai casi clinici, è certamente di uso comune e di notevole esattezza la sfigmografia. Infatti essa rileva esattamente lo stato di tensione o di rilasciamento dell'arteria posta in esame a seconda che prevalgono le onde di elasticità o quelle di rimbalzo, onde in generale è possibile dal confronto di tutta la serie dei tracciati giudicare delle avvenute modificazioni nella parete stessa arteriosa. Per le mie esperienze mi sono servito del comunè apparecchio di Dudgeon, il quale, se ha il difetto di avere una velocità non modificabile a volontà dell'osservatore, è però molto sensibile, e dà una immagine fedele delle minime variazioni di tensione.

III. — Per valutare la tensione arteriosa, ho adoperato lo sfigmomanometro RIVA-ROCCI, che è oggi nelle applicazioni cliniche

(\*) RIVA-ROCCI, *Sulla topografia del cuore* (Comunicaz. alla Società medico-chirurgica di Pavia). Vedi *Bollettino*, anno 1899.

ritenuto come il più adatto insieme e il più preciso, essendo qui eliminate, sia per il mezzo di compressione dell'arteria, sia per il luogo di applicazione del compressore, le cause di errore che rendono meno attendibili le osservazioni praticate cogli altri apparecchi.

Anche la frequenza del polso è certamente in relazione colla forza di contrazione del cuore, ma è evidente che non può servire che come criterio secondario, e solo in quanto può essere un indice non trascurabile dell'attività del miocardio; ma da sola non dà alcun indizio preciso, essendochè la stessa quantità di sangue può essere mantenuta in circolo sia da un numero di contrazioni minore e più grosse, come anche da un numero maggiore ancorchè meno grosse; però ho creduto bene di tenerne conto.

Per tutte queste ragioni nelle mie esperienze di ogni singolo caso ho considerato:

- 1.° la sfigmomanometria;
- 2.° la frequenza del polso;
- 3.° la sfigmografia.

Ho estese le ricerche a nove ammalati della clinica medica propedeutica diretta dal chiariss. prof. FORLANINI; tutti presentavano disturbi nella funzione circolatoria, alcuni di essi con sintomi di grave scompenso; a questo modo ho potuto valutare ad un tempo l'azione fisiologica ed il valore terapeutico dello strofanto.

Ho preferito ricorrere alla tintura alcoolica di strofanto, che è sempre alla portata di ogni medico, perchè i dati ottenuti acquistassero un valore più generale; essendo la tintura alcoolica la somma di tutti i principii attivi dello strofanto.

Molto opportunamente mi servì una tintura preparata nell'ospedale di San Matteo coi semi dello *strophantus hispidus* della casa Merck di Darmstadt, ridotti prima, in polvere e sgrassati con etere, indi posti in macerazione in alcool a 80° per otto o dieci giorni nella proporzione di una parte di strofanto su venti in peso di alcool, secondo i dettami della *farmacopea*. Se ne ottiene una tintura di color giallo, di odore etereo, di sapore amarissimo, ma non sgradevole, la quale è sempre ben tollerata dagli ammalati.

\*\*

I casi che ho preso in considerazione sono:

- 1.° Un caso di arteriosclerosi diffusa con miocardite cronica;
- 2.° un altro caso di arteriosclerosi con miocardite;
- 3.° un caso di arteriosclerosi con miocardite ed ectasia aortica;
- 4.° un caso di arteriosclerosi con insufficienza mitralica;
- 5.° un caso di arteriosclerosi con enfisema polmonare;
- 6.° un caso di stenosi con insufficienza mitralica;
- 7.° un caso di miocardite cronica con pericardite adesiva;
- 8.° un caso di miocardite subacuta con sinfisi pericardica totale;
- 9.° un caso di stenosi mitralica con endo-mio-pericardite recidivante.

Di ciascuno riferisco brevemente la storia, facendola seguire dalle conclusioni sul modo di comportarsi della pressione arteriosa coll'uso dello strofante; in singole tavole ho riassunto i dati ottenuti circa gli elementi presi in considerazione, segnando inoltre la quantità giornaliera delle urine in centimetri cubici.

### Caso I.

Bertoletti Luigi, d'anni 74, contadino. — Diagnosi: arteriosclerosi con miocardite — Esito: morte.

Nel gentilizio nulla di notevole; cominciò presto a lavorare la campagna, visse sempre in condizioni igieniche cattive; prese moglie a 25 anni, ha due figli viventi, due altri gli morirono in tenera età.

Fece malattie di poca importanza; parecchi accessi di febbre malarica, un idrocele sinistro, gastro-enteriti, nessuna malattia infettiva.

Due mesi fa notò la comparsa di edemi agli arti inferiori ed all'addome, senza cardiopalmo, senza dolori al precordio, o notevole dispnea; da poche settimane il quadro si è complicato con ambascia di respiro notturna, oppressione, insonnia, malessere generale, anoressia, cefalea, urinazione scarsissima, aumento degli edemi e della cianosi.

All'esame si trova un individuo di bassa statura (m. 1,44), muscolatura per l'età ben conservata, cute atrofica con tinta terrea, anasarca, ernia inguinale destra. Decubito in ortopnea, arterie dure tortuose, pupille in miiosi, stasi venosa generale. Polso venoso presistolico sulle giugulari, nulla agli apici. Enfisema polmonare sostantivo e sintomi di catarro dei grossi bronchi.

L'impulso cardiaco si vede e si palpa colla massima intensità nel 5.° spazio sinistro ad un centimetro dall'ascellare anteriore. L'ala cardiaca è coperta dai lembi polmonari, ragione per cui l'ottusità assoluta si presenta più piccola di quello che dovrebbe essere; l'ottusità relativa per altro è maggiore della norma e va dalla parasternale destra all'ascellare anteriore sinistra e dalla 2.ª costa alla 6.ª.

Toni molto deboli, oscuri, profondi, muscolari, il primo alla punta soffiante, il secondo aortico metallico.

Polso aritmico, piccolo, duro, ipertensione arteriosa.

Posteriormente si nota la presenza di un doppio versamento pleurico, maggiore a destra che a sinistra.

L'addome è tumido, indolente, fluttuante verso le regioni più declivi, ottusità splenica ed epatica ingrandite.

Espettorato costituito da masse muco-purulente rossastre.

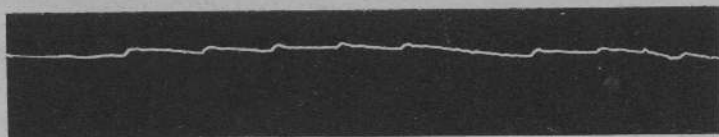
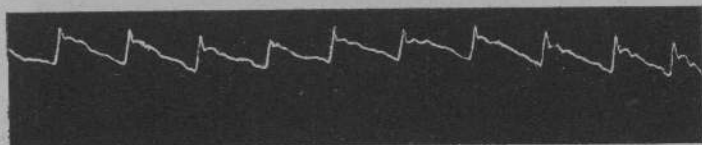
Urine scarse, rosse, con sedimento di urati.

P. sp. 1021-1024, albumina in discreta quantità, nei sedimenti globuli bianchi, qualche cellula vescicale, globuli rossi, cilindri ialini.

In questo individuo il decorso della malattia fu progressivo; aveva senso di peso e di ripienezza all'addome, l'appetito era scarso; notevolissimo fu il dato della *diuresi*, la quale diminuì progressivamente da 1500 a 750, 500, 150 e 100. Crebbe la cianosi, diminuì progressivamente l'intensità dell'urto della punta; lo scompenso circolatorio si accentuò e la morte avvenne il 4 febbraio, dopo sette giorni di degenza.

#### Azione dello strofanto.

Le mie osservazioni incominciarono col 30 gennaio: in questo giorno e nel successivo si somministrò tintura di strofanto cmc. 0,50 *pro die* senza seguire in modo speciale le condizioni cardio-vascolari dell'ammalato, ma solo a scopo terapeutico.



CASO I. — Arteriosclerosi con miocardite cronica.  
1.<sup>o</sup> Tracc. 27 febbraio 1899 — 2.<sup>o</sup> Tracc. - 4 febbraio 1899.

1.<sup>o</sup> febbraio 1899. — IV somministrazione di strofanto cmc. 0,80.

a) la pressione arteriosa non muta;

b) la frequenza del polso aumenta di 4 battute;

c) il tracciato sfingografico dimostra una porzione anacrotica diritta a punta aguzza ed ondulazioni di elasticità mesocatacrotiche.

V. somministrazione cmc. 0,50.

a) la pressione arteriosa non aumenta, si mantiene per circa 20' al livello normale, indi decresce progressivamente;

b) la frequenza del polso non varia;

c) il tracciato sfingografico rimane immutato.

2 idem. — VI somministrazione cmc. 0,50.

a) la pressione arteriosa, che è diminuita dai giorni precedenti, non muta;

b) la frequenza del polso che era molto bassa prima della somministrazione (56) salì di 14 battute;

c) il tracciato sfingico dimostra una piccolezza straordinaria dell'onda sfingica che è ridotta ad una lievissima curva in cui non si può distinguere un carattere netto.

3 idem. — VII e VIII somministrazione rispettivamente cmc. 1 e 0,80.

a) la pressione diminuisce di 20 mm., indi risale leggermente, ma non giunge al livello dei giorni precedenti;

b) la frequenza del polso diminuisce di 18 battute;

c) il tracciato sfigmografico è ridotto ad una linea ondulata, irregolare. 3 e 4 idem. — IX e X somministrazione alla dose rispettivamente di cmc. 0,50 e 1,50.

a) la pressione aumenta leggermente dopo mezz'ora;

b) la frequenza del polso si mantiene quasi invariata;

c) il tracciato sfigmico ha i caratteri del precedente. (V. Tabella n. 1 e tracciato n. 1).

**Tabella 1.**

*Arteriosclerosi con miocardite* — Bercoletti Luigi, di anni 74, contadino.

DATA	TERAPIA	N. dei polsi alla rad. dest. e sin. in un m.	Sfigmomanometria	Quantità giornaliera delle urine	OSSERVAZIONI
30-1-1899, ore 17	—	79	160	200	Polso piccolo aritmico
" 18	Tint. str. c.c. 1,50	80	165		
" 19		76	170		
31 " " 10	" " " 0,50	—	—	100	Polso piccolissimo. Idem aritmico.
" " 11		79	160		
" " 16		80	160		
" " 17	" " " 0,50	—	—	30	È aumentata l'ottusità assoluta a destra dello sterno; urto della punta molto debole. Urine perdute.
1-2 " " 9	" " " 0,80	—	—		
" " 11		84	160		
" " 16,40		84	160		
" " 17,40	" " " 0,50	—	—		
" " 18		86	150	120	Polso ritmico con asistolia.
" " 19		80	162		
" " 11		56	135		
" " 11,30		60	150	100	Condizioni generali peggiorate.
" " 11,45	" " " 0,50	—	—		
" " 12		76	135		
" " 13		80	132	100	Nella notte inure.
3-2 " " 10,40		72	158		
" " 11		70	—		
" " 11,30	" " " 1	80	—	100	
" " 16	" " " 0,80	—	—		
" " 16,15		62	145		
" " 16,30		68	150	100	
" " 17		70	150		
1-3 " " 10,30		52	130		
" " 10,40		64	117-125	100	
" " 11,25	" " " 1,50	60	—		
" " 11,40		80	125		
" " 11,50		70	140		
" " 12		60	138		
" " 17,21		60	138		

In complesso abbiamo osservato una diminuzione in tutti i dati che sono presi in esame, diminuzione che fu progressiva fino alla morte: infatti mentre la pressione nei primi giorni oscillava fra 160-170 mm. negli ultimi discese a 117-125. La frequenza del polso discese progressivamente da 80-86 a 60.

Il tracciato sfigmografico (Vedi pagina precedente), nei primi giorni aritmico, ma di media grossezza, diventò gradatamente una linea ondulosa dimostrante però ancora le aritmie e le ineguaglianze.

L'autopsia constatò una aterosmasia e sclerosi diffusa a tutte le arterie e viscerali che delle membra, lesioni ateromatose leggere delle valvole aortiche, mitraliche, tricuspидali, grave ateroma delle coronarie, ispessimento generale delle sierose ed anasarca.

Concludendo, in questo caso di sclerosi cardiovascolare in periodo di scompenso terminale l'azione dello strofanto fu nulla; ciò si deve evidentemente al muscolo cardiaco degenerato, nel quale il rimedio non poté esercitare alcuna azione tonificante.

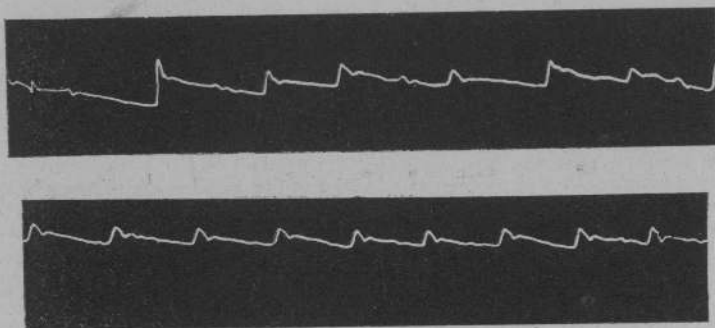
### Caso II.

Gioia Giuseppe, d'anni 69, contadino. — Diagnosi: arteriosclerosi con miocardite — Esito: morte.

Nel gentilizio nulla di notevole. Visse in condizioni igieniche molto scadenti, fu dedito fin dalla fanciullezza a lavori pesanti. Non fece il soldato quantunque dichiarato abile, a 22 anni prese moglie, ebbe nove figli sani.

Fra le sue malattie si notano parecchi accessi di febbre malarica in rapporto ai luoghi da lui abitati. Lavorò fino al passato ottobre, ma divenuto inabile si diede all'accattongaggio.

Da tre mesi soffre ambascia di respiro, insonnia, agitazione notturna,



CASO II. — Arteriosclerosi con miocardite.

1.° Tracc. - 7 febbraio 1899. Prima dello strofanto - 2.° Tracc. - Idem. Un'ora dopo.

senso di soffocamento onde è obbligato a scendere dal letto durante la notte. Finalmente da qualche giorno gli edemi, che già aveva ai malleoli, sono aumentati e raggiungono il ginocchio. Diminui l'appetito, non ha cardiopalmo, né vertigini, né dolori al precordio; ha solo un forte senso di soffocamento ed oppressione alla base del torace; ortopnea.

All'esame si nota: Sviluppo scheletrico regolare, muscolatura abbastanza robusta, cute atrofica giallo-terrea, edema agli arti inferiori sino al ginocchio.

Respiro di CHEYNE-STOKES. Stasi venosa generale, arteriosclerosi diffusa. Lingua leggermente deviata a destra e sporta con tremore. Polso venoso presistolico e sistolico al collo.

Torace enfisematoso; segni di bronchite diffusa con versamento pleurico bilaterale maggiore a sinistra dove arriva posteriormente fino alla 7.<sup>a</sup> costa.

L'itto cardiaco si percepisce nel 5.<sup>o</sup> spazio sinistro ad un centimetro fuori dell'emiclaveare. L'area di ottusità relativa del cuore presentasi ingrandita, il suo diametro trasverso va dalla parasternale destra all'ascellare anteriore sinistra (cm. 23). Il diametro verticale dal margine inferiore della 2.<sup>a</sup> costa arriva al margine superiore della 6.<sup>a</sup> costa; l'ottusità assoluta è aumentata del pari più a spese del cuore destro che non del sinistro, essa ha forma triangolare a base in basso, il cui limite destro sorpassa la marginale destra di un centimetro, ed il sinistro arriva al luogo dove batte la punta.

I toni sono oscuri, profondi, si ha ritmo di galoppo su tutti i focolai, nessun rumore deciso.

Gli organi ipocondriaci sono ingranditi, il fegato arriva a 5 cm. sotto l'arco costale sulla mamillare, la milza è palpabile.

Addome globoso, indolente, timpanico.

Urine scarsissime (300-100 cmc.), intensamente colorate. P. sp. 1025; piccola quantità d'albumina = 0,25  $\frac{6}{100}$ . Sedimenti: cilindri ialini e granulosi scarsi.

Escresato muco-purulento scarso, contenente i comuni microrganismi.

*Azione dello strofanto.* -- Le mie osservazioni incominciarono il giorno 6 febbraio 1899. La pressione arteriosa, che nel principio era fra 140 e 150 millimetri, andò continuamente abbassandosi fino a mm. 125 il giorno prima della morte.

**Tabella 2.**

*Arteriosclerosi con miocardite* -- Gioia Giovanni, d'anni 69, contadino.

DATA	TERAPIA	N. dei puls. alla rad. destra in un m.	Somministrazione	Quantità giornaliera delle urine	OSSERVAZIONI
6-2-1889, ore 16	Tint. str. c.c. 0,50	88-68	140-150	300	Polso aritmico.
» 17,35		—	—		Resp. di Cheyne-Stokes
» 17,50		58	170		Durante l'acme sin. 170.
» 17,55		58	140		» l'apnea sin. 140.
» 18		60	140-180		Ritmo di galoppo.
7-2 » » 10,40	—	72-74	140 (ap.)	400	Polso aritmico.
» » 12		76	140 (ac.)		
» » 16,40		76	190 (ap.)		
» » 16,51	Tint. str. c.c. 1,50	80	140 (ac.)		
» » 16,51		80	190 (ac.)		
8-2 » » 11,30	» » » 1	80	125 (ap.)	100	Sin. non presa perché l'amm. è molto stanco.
» » 12	» » » 1	80	135 (ac.)		Tracciato sfg. piccolissimo, ritmico per la prima volta.
» » 16,50	» » » 1	100	—		Sin. non presa per lo stato grave del paziente. Nella notte muore.

Le somministrazioni giornaliere di tintura di strofanto di cmc. 0,50 a 1 e 2 non produssero nessun aumento della pressione arteriosa, che presentava pure essa il ritmo spiccato descritto dal Riva-Rocci (1).

Non si è notato neppure che dopo la somministrazione l'aumento di pressione del periodo di acme del respiro di CHEYNE-STOKES fosse maggiore che nei periodi senza strofanto.

La frequenza del polso, che oscillava fra 48 e 68 prima della somministrazione, andò aumentando fino ad 80.

Il tracciato stigmografico (V. pagina precedente), aritmico ed ineguale tanto da essere difficile un apprezzamento della forma delle singole ondate, che sempre presentarono un dicrotismo spiccato, dopo lo strofanto una sol volta si è fatto più ritmico e più uguale, conservando i caratteri iniziali dell'ondata.

#### Conclusione:

Riguardo a questo soggetto, manifestamente affetto da arteriosclerosi diffusa grave con insufficienza miocardica progressiva

(1) Vedi *Atti del Congresso di Medicina interna*, Roma 1899.

confermata all'autopsia, si può concludere circa l'azione dello strofanto che questa riuscì frustranea probabilmente perchè somministrato quando il paziente era in periodo troppo inoltrato di scompenso cardiaco, e la degenerazione del miocardio irrimediabile.

In queste condizioni l'azione dello strofanto si dimostrò nulla sopra la pressione e sopra il carattere del polso, una sola volta si ottenne un miglioramento deciso del ritmo.

### Caso III.

Canevari Angelo, d'anni 54, facchino di drogheria. — Diagnosi: arteriosclerosi con miocardite ed ectasia aortica — Esito: miglioramento. Nulla di notevole nei genitori; nei collaterali una sorella morta di tubercolosi polmonare.

Da giovane fece il fuochista in una fornace, indi il facchino di negozio.

Le sue malattie furono qualche accesso di febbre malarica, l'erisipela ed un'ulcera genitale di natura sospetta quantunque decorsa senza incidenti.

Lo scorso anno ebbe accessi dolorosi al precordio con oppressione a cui seguiva cardiopalmo; essi venivano al mattino, dapprima rari e di breve durata si fecero poi assai frequenti; talora era colto da vertigini e sincope.

Curato in Clinica Med. Prop. migliorò, ma appena riprese il lavoro gli accessi ricomparvero ed a questo modo dopo una seconda entrata all'ospedale nel passato novembre ed una seconda ricaduta, trovandosi ancora nelle condizioni precedentemente riferite si decise a rientrarvi per la terza volta.

All'esame si rileva: Scheletro normalmente sviluppato, sistema muscolare atrofico, cute pallida, stasi venosa generale, polso presistolico sulle giugulari, succlavie palpabili sopra le clavicole.

Una leggera compressione sui grossi vasi del collo determina istantaneamente un accesso di lipotimia con convulsioni.

Torace enfisematico, respiro addominale, sui polmoni nessun fenomeno pleurico o stetoscopico importante.

L'urto della punta del cuore è nel 5.<sup>o</sup> spazio sinistro ad un centimetro fuori della mamillare. L'area cardiaca di ottusità relativa ha forma triangolare a base inferiore ed apice tronco in alto. Il limite destro è a due centimetri dalla marginale destra, il limite sinistro a tre centimetri all'infuori della mamillare sinistra; il limite superiore è rappresentato da una linea quasi orizzontale che decorre sotto il margine inferiore della 2.<sup>a</sup> costa; quello inferiore sopra il margine superiore della 6.<sup>a</sup> costa.

L'area di ottusità assoluta pure molto ingrandita ha il diametro verticale di 7 cm. ed il trasverso di 14 cm.; esiste una smorzatura in corrispondenza del 2.<sup>o</sup> o 3.<sup>o</sup> spazio intercostale di destra che giunge fino a 5 cm. all'infuori della marginale destra.

Toni cardiaci ineguali, oscuri, aritmici; ascoltando dalla punta fin verso il 3.<sup>o</sup> spazio sinistro in vicinanza dello sterno il 1.<sup>o</sup> tono è preceduto da un rumore incostante e variabile a seconda del momento; sulla polmonare il 2.<sup>o</sup> si sente certe volte sdoppiato, il 2.<sup>o</sup> aortico è costantemente accentuato a timbro metallico pergamineo.

Polso radiale leggermente aritmico e dicroto.

Fegato e milza aumentati di volume.

L'addome non presenta nulla di notevole.

Urine pallide, di quantità scarsa (1000 cmc.), non contengono albumina.

Sedimenti normali.

*Azione dello strofanto.* — Le osservazioni furono continuate dal 13 al 27 marzo; in questo tempo si fecero 11 somministrazioni. I risultati ottenuti furono i seguenti:



12 marzo. — La pressione arteriosa presa al mattino mentre l'ammalato girava per l'Infermeria è di mm. 114 a 115. La frequenza del polso di 100-104.

13 idem. — Prima somministrazione di tintura di strofanto; cmc. 0,50. La pressione rimane invariata; il polso aumenta di 4 battute dopo un'ora. Il tracciato sfigmografico dimostra un polso aritmico ed ineguale, di media grossezza, la porzione anacrotica è ripida, la punta aguzza interrotta da un uncino puntuale con forte elevazione basale; questi caratteri rimangono immutati dopo la somministrazione.

14 idem. — II somministrazione cmc. 1.

a) pressione invariata nella prima mezz'ora, indi progressivamente aumenta di 10 mill. che è il massimo di aumento; si mantiene a questo livello circa un'ora, indi si abbassa e raggiunge la norma 5 ore e  $\frac{1}{2}$  dopo;

b) la frequenza del polso invariata nella prima mezz'ora, indi leggera diminuzione (-4) dopo un'ora e mezza, poi ritorna a salire fino alla norma;

c) il tracciato sfigmico dimostra i caratteri del giorno precedente con qualche maggiore grossezza, però la forma dell'onda non muta in nessuna particolarità.

15 idem. — III somministrazione cmc. 1.

a) la pressione arteriosa aumenta di + 5 mm. in 4 ore;

b) la frequenza del polso diminuisce di - 10 battute in 4 ore;

c) il tracciato sfigmico è un po' più ritmico dei giorni precedenti, ma del resto ne conserva i caratteri anche dopo lo strofanto.

16 idem. — IV somministrazione cmc. 1.

a) la pressione, divenuta normalmente più alta che quando si sono iniziate le esperienze, non varia;

b) la frequenza del polso non subisce mutamenti;

c) il tracciato sfigmico immutato.

17 idem. — V somministrazione cm. 1.

a) la pressione aumenta di 2 mm. in un'ora, indi ancora di 2 (+4) dopo quattro ore;

b) la frequenza del polso diminuisce di 2 dopo un'ora, indi ritorna come prima;

c) il tracciato sfigmico è più ritmico ed uguale che prima della somministrazione.

19 idem. — VI somministrazione cmc. 0,50.

Non vennero praticate osservazioni.

20 idem. — VII somministrazione cmc. 1.

a) la pressione *diminuisce* di 5-7 mm. nella prima mezz'ora, poi sale lentamente al punto di prima che è raggiunto dopo 5 ore e 15';

b) la frequenza del polso *diminuisce* di 10-12 battiti dopo un'ora; indi sale verso la norma che raggiunge dopo 5 ore;

c) il tracciato sfigmografico dimostra che nelle prime ore dopo lo strofanto il polso si è fatto più piccolo, aritmico ed ineguale, la forma dell'onda non ha guari mutato e col ritorno alla norma della pressione ha ripreso i suoi caratteri di prima.

21 idem. — VIII somministrazione cmc. 1.

a) la pressione aumenta di 3 mm. in mezz'ora, indi dopo aver toccata la norma sale ancora di 3 (+6) dopo circa 2 ore;

b) la frequenza del polso dapprima invariata, dopo 2 ore diminuisce di 2 battute;

c) il tracciato sfigmografico dimostra i consueti caratteri dei giorni antecedenti ed un lieve aumento della grossezza dopo lo strofanto.

22 idem. — IX somministrazione cmc. 1.

a) la pressione *diminuisce* di 7 mm. dopo 55', poi aumenta lentamente di 15 (+8) in 2 ore e si mantiene così per mezz'ora, indi ritorna alla norma;

b) la frequenza del polso aumenta di 8 battute in 55'; dopo ritorna alla norma, ma tosto risale ancora e tocca un aumento di 8 battute che si mantiene dopo 4 ore;

c) il tracciato sfigmografico dimostra una aritmicità ed un'ineguaglianza molto maggiore che nei giorni precedenti; la grossezza dell'onda è aumentata, ma la forma non muta anche dopo la somministrazione.

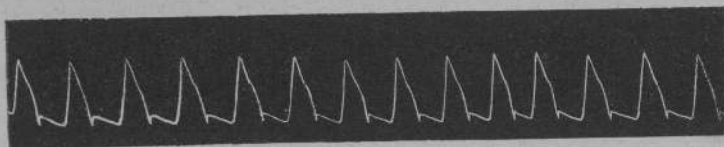
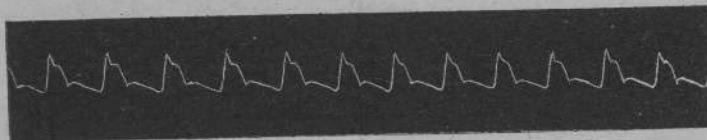
Tabella 3.

Miocardite con arteriosclerosi — Canevari Angelo, d'anni 54, facchino.

DATA	TERAPIA	N. dei polsi alla rad. destra in un m.	Stigmoanome- metria	Quantità giornaliera delle urine	OSSERVAZIONI
12-3-1890, ore 12	—	101-105	115	1200	Pressa mentre l'ammalato è in piedi.
" " 18,10		100	108-116		
13-3 " " 11,40		92	110		
" " " 16		86-88	105-110	1000	
" " " 17,15	Tint. str. c.c. 0,50	—	—		
" " " 18		95	110		
14-3 " " 10		100	105-110		
" " " 10,30	" " " 1	—	—		
" " " 11		100	110		
" " " 11,30		98	115-117	800	
" " " 12		96	113-120		
" " " 14		100	115-110		
" " " 16		100-96	110-113		
15-3 " " 10		90-100	106-112		
" " " 16		96-100	110-115		
" " " 18	" " " 1	96-98	118-115	900	
" " " 21		92-94	118-120		
" " " 22		88	110-115		
16-3 " " 10		88-90	110-115		
" " " 11		—	—		
" " " 12		88-90	112-115	1000	
" " " 16		96	115-110		
17-3 " " 10		80-86	110-105		Essendosi praticata una leggera compressione sul fascio vascolo-nervoso destro del collo si determina istantaneamente un accesso convulsivo con deliquio.
" " " 16,30		88	110		
" " " 16,45	" " " 1	—	—	1000	
" " " 18		86-80	112-108		
" " " 21		88-80	110-114		
18-3 " " 10		80-88	115-118	1200	
19-3 " " 11		80	112-115	1000	
" " " 11,45	" " " 0,50	—	—		
20-3 " " 10,30		88-86	112-115		
" " " 10,45	" " " 1	—	—		
" " " 11,45		80-76	108-105	1000	
" " " 12		80	110		
" " " 16		80	112-115		
21-3 " " 11		80	110-108		
" " " 16		88-96	110-112		
" " " 16,40	" " " 1	—	—		
" " " 17		96	115	1000	Arensia dolore sotto l'arco costale destro.
" " " 17,20		88	112		
" " " 18		88-86	115-112		
" " " 19		84	116-118		
22-3 " " 16		100	108	1000	
23-3 " " 10,45		88	112-110		
" " " 15,55		88-92	111-112		
" " " 16	" " " 1	—	—		
" " " 17		92	105-108	900	
" " " 17,45		96	110-115		
" " " 18		96	120		
" " " 19		100	115		
" " " 20		100	112		

Continuazione della pagina precedente.

DATA	TERAPIA	N. dei polsi alla rad. destra in un m.	Sfigmomo- metria	Quantità giorno- liera delle urine	OSSERVAZIONI
24-3-1899, ore 16	Tint. str. c.c. 1	100	112	1040	Dolore sotto l'angolo inferiore della scapola.
» 16,20		—	—		
» 17		94	116		
» 18		92	120		
» 19		94	120		
» 20	94	115			
25 » » »	—	—	—	1000	
26 » » »	—	—	—	1000	
27 » » » 11	Tint. str. c.c. 0,50	96	110-114	1200	Condizioni generali mi- gliorate.
» » » 17		100	112-115		
» » » 17,10		—	—		
» » » 18		104-110	110-108		
» » » 19		110	108		
» » » 19,30		96	120		
» » » 20	94	115			



Caso III. — Arteriosclerosi con miocardite ed ectasia aortica.

1.<sup>o</sup> Tracc. - 23 marzo 1899. Prima dello strofanto - 2.<sup>o</sup> Tracc. - Idem. Due ore dopo.

24 idem. — X somministrazione cmc. 1.

a) la pressione aumenta gradatamente di 8 mm. in un'ora e 40'; si mantiene così per un'ora, indi declina verso la norma, ma non la raggiunge in 3 ore e 40';

b) la frequenza del polso diminuisce di 6 battute dopo 40' e si mantiene a questo punto nelle ore successive;

c) il tracciato sfigmografico non muta dopo la somministrazione.

27 idem. — XI somministrazione cmc. 0,50.

a) la pressione diminuisce di 5 mm. dopo 50', e si mantiene tale per un'ora e 50 minuti, indi aumenta di 10 mm. (+5) per ridiscendere alla norma 3 ore circa dopo;

b) la frequenza del polso resta invariata nella prima ora e mezza, indi diminuisce di 6 battute;

c) il tracciato non modifica.

In complesso quindi in un soggetto con note di sclerosi miocardica e delle

arterie del sistema aortico con probabile lesione ateromatosa della mitrale ed ectasia aortica in periodo di scompenso, sotto l'azione dello strofanto a dosi variabili da cmc. 0,50 a cmc. 1, si constatò un aumento nella pressione arteriosa si può dire costante, quantunque di poca entità (10 mm. di mercurio al massimo).

Questo aumento è talora preceduto da un temporaneo breve abbassamento nella prima mezz'ora; una sola volta l'abbassamento si mantenne costante e si accompagnò ad aumento dell'aritmia e della piccolezza del polso. Si notò anche che nel decorso generale durante la somministrazione la pressione arteriosa media si mantenne più alta che non prima di questo periodo.

La durata dell'azione dello strofanto sulla pressione, fatta astrazione di questo aumento generale e costante, fu di 2 e 4 ore; iniziandosi in genere da  $\frac{1}{2}$  ad un'ora dopo la somministrazione.

La frequenza del polso diminuì quasi sempre, i tracciati sfigmografici non mostrarono variazioni nella qualità dell'onda, ma solo una tendenza generale a maggiore grandezza, ritmicità ed eguaglianza.

Come conclusione si può dire adunque che l'azione dello strofanto si è svolta solo sull'apparato miocardico, aumentandone la tonicità e regolarizzandone il ritmo; mentre mancano dati per ammettere che abbia contemporaneamente influenzato il sistema vascolare.

#### Caso IV.

Sposi Giuseppe, d'anni 71, accattone. — Diagnosi: arteriosclerosi con insufficienza mitralica — Esito: miglioramento notevole.

Padre e zii paterni morti di tubercolosi polmonare; madre morta giovane, non si sa di quale malattia.

Fece parecchi mestieri: il muratore, il contrabbandiere, il militare ed il facchino; visse pure qualche mese in carcere, ora è accattone; finché i mezzi pecuniari lo permisero fu dedito al vino.

Fra le sue malattie si nota una polmonite a 22 anni, tre infezioni blenorragiche, una malattia con edemi generalizzati ed oliguria a sessant'anni. In questi ultimi dieci anni parecchie volte ricoverò all'ospedale per ambascia di respiro, tosse, gonfiemie agli arti, specie nella fredde stagione; l'ultimo attacco, insorto tre mesi fa, cominciò con cardiopalmo, respiro affannoso, tosse molesta, insonnia, grande inquietudine, edema che salì gradatamente dai malleoli a tutto il corpo.

A letto tiene posizione ortopnoica, il respiro è frequentissimo, il viso cianotico, le mani e i piedi freddi; urine scarse, alvo stitico, prostrazione di forze.

All'esame l'ammalato colpisce per l'aspetto sparuto, spicca la cianosi delle labbra e dei pomelli sopra il pallore della cute tesa e lucida per anasarca; l'albero venoso è ripieno e turgescete, le arterie dure, tortuose, semivuote.

Gingulari pulsanti (polso presistolico) e molto gonfie.

Agli apici nulla di particolare.

Torace in attitudine inspiratoria; respiro addominale, enfisema sostantivo e catarro bronchiale diffuso; forte dispnea (44 respiri al minuto), urto della punta debole nel 5.° spazio appena al di fuori della mammillare.

Area relativa cardiaca molto ingrandita, il cui limite superiore è sopra il margine inferiore della 2.ª costa, linea parasternale sinistra; limite inferiore sopra il margine inferiore della 6.ª costa; limite destro sopra la parasternale destra, e sinistro fuori della emiclaveare sinistra.

I toni sono deboli ed oscuri con aritmia, soffio in primo tempo alla punta il 2.° tono aortico accentuato.

Polso aritmico, piccolo, duro, frequente, sfigmometria 129.

L'addome non presenta nulla all'ispezione; il fegato è per altro notevolmente ingrossato, la milza pure ingrandita.

Le urine sono scarse e intensamente colorate, contengono l'1 % di albumina, senza cilindri, con notevole quantità di urobilina.

**Tabella 4.**

*Arteriosclerosi con insufficienza mitralica* — Sposi G., d'anni 71, accattone.

DATA	TERAPIA	N. dei polsi alla rad. destra in m. m.	Sfigmomanometro in m. m.	Quantità giornaliera libra delle urine	OSSERVAZIONI	
19-2-1899, ore 15, 10	—	108	135-140	—	Dispnea.	
20-2 " " "	—	—	—	750		
21-2 " " "	—	98	140-130	—		
" " "	Tint. str. c.c. 1	96-92	129-133	2800	Condizioni generali migliorate.	
" " "		104	143			
" " "		104	150			
" " "		96	154-155			
" " "		100	158			
" " "		100	160			
" " "		104	150			
" " "		108	140			
" " "		96	140			
" " "		88	153			
22-2 " " "	—	88	140	3900		
23-2 " " "	—	88	140	3600		
" " "	—	92	135-140	—		
" " "	—	88	120-125	—		
24-2 " " "	Tint. str. c.c. 1	96	125	3000		
" " "		—	—			
" " "		84	135			
" " "		84	130-132			
" " "		84	138-135			
" " "		80	129			
" " "		80	126			
" " "		76-74	127-123			
25-2 " " "		—	88		130-135	1800
26-2 " " "		—	88		135	1900
27-2 " " "	—	88	135	1700		
28-2 " " "	—	72	—	1500		
1-3 " " "	—	88-84	140-142	1200	Euforia.	

*Azione dello strofanto.*

Le osservazioni caddero in un periodo di grande scompenso circolatorio, lo strofanto fu somministrato solo due volte alla dose di 1 cmc. ciascuna volta.

Si ottenne un successo brillante, con la scomparsa rapida di tutti i sintomi acuti: la dispnea cessò al secondo giorno, gli edemi diminuirono, la diuresi aumentò in modo critico portandosi da 1100 a 3600 cmc., ritornò l'appetito, sparve la cianosi.

Ecco i risultati:

21 febbraio. — 1 somministrazione cmc. 1.

a) la pressione arteriosa aumenta di 10 mm. nella prima mezz'ora, dopo un'ora cresce ancora di 7 mm. (+ 17), poi sale gradatamente fino a raggiungere un massimo di 27 mm. dopo 2 ore e mezza dalla somministrazione.

A questo punto comincia a decrescere portandosi solo a 17 mm. dopo 3 ore e mezza, a 7 mm. dopo 4 ore ed è ritornata alla norma in capo a 5 ore;

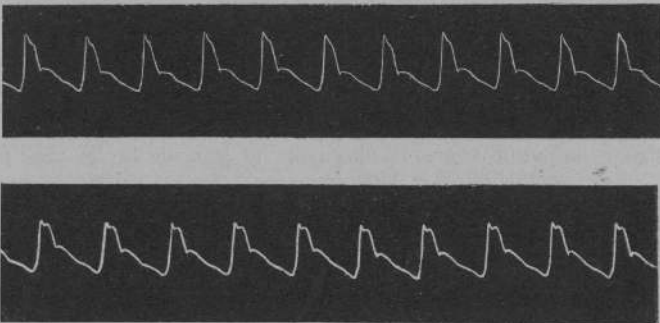
b) la frequenza del polso dopo mezz'ora era aumentata di 8 battute; poi ridiscende alla norma dopo un'ora e un quarto, per aumentare di nuovo di 8 battute dopo 5 ore, indi ritornò alla norma;

c) il tracciato sfigmografico, che è discretamente alto, ha porzione anaerotica ripida con un uncino apicale ed un'elevazione secondaria al terzo inferiore della porzione catacrotica; la forma generale dell'ondata non muta affatto dopo la somministrazione.

23 idem. — Il somministrazione emc. 1.

a) la pressione arteriosa aumenta di 10 mm. dopo 25', indi diminuisce di 5 mm. dopo 2 ore e un quarto, poi cresce di nuovo di 8 mm. in 3 ore e mezza (+13); a questo punto ha raggiunto il massimo, subito dopo decresce e ritorna alla norma nel termine di 7 ore;

b) la frequenza del polso diminuì di 12 battute già dopo 25', indi gra-



CASO IV. — Arteriosclerosi con insufficienza mitralica.

1.º Tracc. - 24 febbraio 1899. Prima dello strofanol — 2.º Tracc. - Idem. Due ore dopo.

datamente e costantemente di 4 (—16) e si mantenne tale fino 7 ore dopo la somministrazione;

c) il tracciato sfigmografico non rimase influenzato dopo lo strofanol.

Concludendo quindi in un caso di arteriosclerosi con insufficienza mitrale ed enfisema polmonare, ma con relativa integrità del miocardio in periodo di scompenso acuto la pressione arteriosa aumentò costantemente dopo la somministrazione dello strofanol, l'aumento cominciò dopo 10' e raggiunse la prima volta una cifra elevata (27 mm.), mantenendosi allora discreto per due giorni in cui si cessò l'uso della medicina, e provocando poliuria (da 750 emc. a 2800, 3900, 3600), la seconda volta, producendo un aumento minore di pressione, ma pure notevole e senza provocare flusso urinario, essendo già notevolmente diminuiti gli edemi.

Le variazioni di frequenza del polso sono apparentemente contraddittorie: infatti nella prima somministrazione si ha un aumento e nella seconda una diminuzione, entrambe però lievi; del tracciato sfigmografico non si ha alcuna variazione nella forma, ma costantemente una maggiore altezza dell'onda dopo la somministrazione.

Si può dire adunque che anche in questo caso lo strofanol ha agito eccitando il miocardio, tonificandolo, e producendo una maggiore irrorazione sanguigna generale con aumento della quantità di sangue nell'albero arterioso, senza modificare la tonicità dei vasi.

## Caso V.

Cabrini Gaetano, d'anni 61, contadino. — Diagnosi: arteriosclerosi con enfisema polmonare — Esito: migliorato.

Nulla nel gentilizio rispetto ai genitori; in linea collaterale tre fratelli con tubercolosi polmonare.

Superò il morbillo in tenera età, ebbe disturbi intestinali nell'età media, due anni fa fece la polmonite guarita con postumi. Da allora è tossicologo, ha temperatura febbrile da una decina di giorni, tosse, sudori, abbondante escreato, febbre con decorso intermittente, lo sputo nei giorni passati era croceo, al momento dell'esame soltanto muco-purulento.

È un individuo di buona costituzione scheletrica e muscolare, con note di arteriosclerosi generale. Polso venoso presistolico sulle giugulari; la percussione e l'ascoltazione dei polmoni dimostrano le note classiche di un enfisema sostantivo con bronchite diffusa e un focolaio basale di pneumonite sinistra.

L'atto cardiaco appena percepibile nel 5.° spazio intercostale sinistro.

L'arco cardiaco relativo è ingrandito, il diametro trasverso dalla parasternale destra giunge a 3 cm. all'esterno dell'emiclavare sinistra; il diametro verticale dal 2.° spazio intercostale sinistro giunge al margine superiore della 6.ª costa. L'area di ottusità assoluta più piccola del normale; l'arco aortico è dilatato e dà spiccata ipofonesi a destra dello sterno.

I toni sono profondi e deboli sopra tutti i focolai, nessun rumore. La succalvia destra è palpabile sopra la clavicola, al giugulo si ha un polso in distinto.

Aldome normale; organi ipocondriaci non ingranditi.

Urine scarse, dense, col 2  $\frac{1}{100}$  d'albumina; i sedimenti contengono cilindri ialini, qualche globulo rosso e qualche leucocito, non contengono epiteli renali.

*Azione dello strofanto.*

Le osservazioni si riferiscono al periodo di convalescenza della malattia acuta (bronco-polmonite), ma in cui persisteva debolezza e dilatazione del cuore.

Le prove preliminari riguardo alla pressione diedero una stigmometria un po' minore del normale (sfig. 115), una frequenza del polso oscillante fra 72 e 82 battiti al minuto; il tracciato sfigmografico ritmico di media altezza presentava una porzione anacrotica un po' obliqua ed una porzione catacrotica con due elevazioni molto vicine alla punta.

7 marzo. — 1 somministrazione 1 cmc. in due riprese.

a) la pressione arteriosa dopo la prima dose di cmc. 0,50 aumenta di 5 mm. nella prima ora, poi ancora di 8 mm. (+13) in capo a 5 ore;

b) la frequenza del polso non subisce mutazione;

c) il tracciato sfigmografico resta nei caratteri identico, soltanto è aumentata la grossezza dell'onda.

Dopo una seconda dose di cmc. 0,5:

a) la pressione aumenta ancora di 5 (+18) dopo un'ora, indi decresce ritornando verso la norma, ma rimane più alta nei giorni susseguenti che nei giorni antecedenti alla somministrazione;

b) la frequenza del polso diminuisce di 4 battute dopo un'ora, indi ritorna alla norma;

c) la curva sfigmica non varia.

10 idem. — II somministrazione cmc. 1.

a) la pressione arteriosa aumenta di 17 mm. in 45', indi diminuisce di 12 (+5) dopo 4 ore e 45' e si mantiene a questo livello anche dopo circa 6 ore;

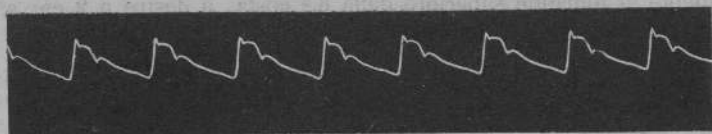
b) la frequenza del polso diminuisce di 14 battute dopo 45', indi aumenta gradatamente verso la norma;

c) il tracciato sfigmografico non ha sostanzialmente variato.

Tabella 5.

Arteriosclerosi con enfisema polmonare — Cabrini Gaetano, a. 61, contad.

DATA	TERAPIA	N. dei polsi alla rad. destra in un m.	Sfigmomo- metria	Quantità giorno- liera delle urine	OSSERVAZIONI
6-3-1899, ore 11		80-72	115-120	1100	Euforia.
» 17	—	82-80	127-123		
7-3 » 10		80-78	115-119	1300	
» 11	Tint. str. c.c. $\frac{1}{2}$	—	—		
» 12		78-80	122-123		
» 16		80	127-130		
» 17	» » » $\frac{1}{2}$	—	—		
» 18		80-76	130-135		
8-3 » 16		80	125	1200	
9-3 » 10,20		76-78	120-122		
» 16		82-86	130	1300	
10-3 » 10,45		76	119-122		
» 11,15		—	—	1400	
» 12		62-60	135-139		
» 16		64	125-128		
» 17		68	125		
11-3 » 10,30		64-66	120-125	1700	Euforia.



Caso V. — Arteriosclerosi con enfisema polmonare.

1.<sup>o</sup> Tracc. - 7 marzo 1899. Prima dello strofanto. — 2.<sup>o</sup> Tracc. - Idem. Un'ora dopo.

In complesso quindi in un arteriosclerotico con enfisema polmonare convalescente di un'affezione polmonare acuta con evidente ipotonia cardiaca, la somministrazione dello strofanto ha aumentato il tono muscolare cardiaco lasciando inalterato quello vasale; infatti la pressione arteriosa è costantemente aumentata, la frequenza del polso è costantemente diminuita e il carattere della curva sfigmica si è sempre conservato identico dopo la

somministrazione a quello di prima; le variazioni che si trovano nell'onda sono soltanto quantitative e non qualitative (polso più grosso e più alto).

### Caso VI.

Capelli Amalia, d'anni 20, servente. — Diagnosi: stenosi e insufficienza mitralica — Esito: miglioramento.

Nel gentilizio si nota alcoolismo nel padre e tubercolosi nei collaterali. Abito sempre a Pavia in cattive condizioni igieniche, fu dalla fanciullezza gracile ed anemica. Le mestruazioni apparse la prima volta a 14 anni si fecero presto irregolari, da tre mesi sono completamente sospese.

A 16 anni ebbe un primo attacco di reumatismo articolare assai grave per cui rimase in cura oltre 4 mesi; un secondo attacco l'anno dopo con accentuazione dei fatti di scompenso cardiaco, residuati lievi già dal primo attacco. Accusa da qualche tempo cardiopalmò al minimo sforzo muscolare, dispnea, ambascia di respiro, incubi notturni, insonnia, impossibilità di lavorare. Da una ventina di giorni ha edemi agli arti inferiori, oliguria, disappetenza, stitichezza.

All'esame si rileva: Costituzione scheletrica gracile; cute e mucose pallide, cianosi ai pomelli ed alle labbra, polso venoso sistolico e presistolico alle giugulari, stasi venosa generale. Torace mal conformato, ristretto alla base con angolo epigastrico acuto; tipo di respiro costale superiore, regione precordiale sporgente ed animata da continuo movimento ondulatorio, l'impulso cardiaco estendentesi dal 2.<sup>o</sup> spazio intercostale sinistro fino alla 6.<sup>a</sup> costa, e dalla parasternale destra fino all'ascellare anteriore sinistra.

Il massimo dell'itto cardiaco si percepisce molto rinforzato nel 5.<sup>o</sup> spazio sinistro, un centimetro all'infuori dell'emiclaveare.

Nel 2.<sup>o</sup> spazio sinistro si percepisce un forte urto diastolico; dal 3.<sup>o</sup> al 5.<sup>o</sup> spazio si palpa un fremito presistolico. Sui polmoni la palpazione del fremito vocale è normale; plessicamente a destra, anteriormente condizioni normali, a sinistra suono polmonare normale fino al 2.<sup>o</sup> spazio dove si incontra l'ottusità relativa del cuore; posteriormente suono polmonare normale a destra ed a sinistra fino all'11.<sup>a</sup> costa.

Il respiro è vescicolare aspro su tutto l'ambito polmonare. Area di ottusità relativa del cuore molto ingrandita. Superiormente giunge al margine superiore della 3.<sup>a</sup> costa, a sinistra all'ascellare anteriore sopra la 4.<sup>a</sup> costa, inferiormente al margine superiore della 6.<sup>a</sup> costa, a destra a 2 cm. all'interno dell'emiclaveare destra. Quest'area ha forma ovoidale a massimo diametro trasversale che misura 23 centimetri.

L'area di ottusità assoluta è pure molto ingrandita, ha forma triangolare, e dalla marginale destra dello sterno viene al luogo dove batte la punta. Ascoltando alla punta si sentono i toni quasi uguali per intensità, accompagnati da due soffi ben netti di cui l'uno sistolico, forte, prolungato occupa tutta la piccola pausa, l'altro presistolico breve e rude si sente meglio sopra il focolaio anatomico della mitrale, mentre il primo persiste e quasi aumenta portandosi verso la regione ascellare e posteriormente sulla linea scapolare è ancora nettamente percepibile. Sulla polmonare il secondo tono è accentuatissimo; nulla di speciale sull'aorta, soffio dolce breve sulla tri-cuspide.

L'addome è tumido, meteoritico, indolente alla palpazione, gli organi ipcondriaci sono ingranditi e palpabili, edemi agli arti inferiori.

Le urine sono scarse, intensamente colorate, P. sp. 1024, contengono il 0,50 di albumina  $\frac{0}{100}$ , i sedimenti sono normali.

Vi hanno stimulate isteriche leggere.

## Azione dello strofanto.

Le mie osservazioni incominciarono il 9 febbraio 1899 e furono continuate fino al 24 stesso mese.

Le somministrazioni di tintura di strofanto furono quattro, le due prime alla dose di cmc. 0,50, le altre di cmc. 1.

9 febbraio 1899. — a) la pressione esaminata al mattino è di 118 mm.;

b) la frequenza del polso è di 100, valori che si mantengono quasi invariati anche nel pomeriggio;

c) il tracciato sfigmografico dimostra un polso piccolissimo con forte dirottismo basale.

10 idem. — a) la pressione è diminuita di 8 mm. rispetto a ieri;

b) il polso di 20 battute;

c) il tracciato sfigmografico mostra un polso piccolo lievemente aritmico ed ineguale con dirottismo meno accentuato del giorno precedente e situato più in alto nella curva discendente.

I somministrazione di strofanto cmc. 0,50.

a) la pressione aumenta di 10-13 mm. in meno di un'ora, indi decresce quasi subito, mantenendosi però al di sopra della norma anche nei giorni successivi;

b) la frequenza del polso aumenta nella prima ora di 20 a 24 battute, indi diminuisce, ma si mantiene un po' più alta della norma nei giorni successivi;

c) il tracciato sfigmografico si fa più aritmico e crescono le irregolarità per l'aggiungersi alle pulsazioni dei tracciati precedenti alcune pulsazioni più ampie, ma conservanti però sempre uno spiccato dirottismo.

Dal giorno 11 al 17 non si somministrò lo strofanto; lo stato generale era buono, l'appetito migliorato, l'urinazione persisteva scarsa (da 600 a 700 cmc.).

La pressione arteriosa, come si disse, si mantenne ad un livello presso a poco costante (da 108 a 116), la frequenza del polso oscillò fra 72 e 90.

Il tracciato sfigmografico dimostra progressivamente un aumento del volume dell'onda, una maggiore ritmicità, maggiore elevazione dell'onda di rimbalzo, mentre diminuiscono le onde di elasticità, il ritmo e l'eguaglianza si ascoltano alla norma.

17 idem. — Pressione più alta del normale al mattino.

II somministrazione di strofanto cmc. 0,50.

a) la pressione *diminuisce* di 10-23 mm. nella prima mezz'ora, indi aumenta leggermente, ma non ritorna alla norma neanche dopo 4 ore;

b) la frequenza del polso *diminuisce* di 6 a 10 nella prima mezz'ora, indi ritorna come prima dopo 3 ore circa;

c) il tracciato sfigmografico mostra persistenti ancora le note attenuate di normalità quanto a grossezza dell'onda e a ritmo della stessa.

Contrariamente a quanto si notò per la pressione arteriosa la quantità delle urine crebbe molto (cmc. 1600), cifra che si manteneva ancora un po' diminuita il giorno dopo (1500).

19 idem. — III somministrazione di strofanto cmc. 1.

a) la pressione non varia sensibilmente nella prima ora, indi aumenta di 2-6 mm. fino ad aversi un massimo di 12 mm. dopo 2 ore; torna come prima dopo circa 6 ore;

b) la frequenza del polso *diminuisce* di 8 nella prima ora, indi ritorna come prima salendo ancora oltre la norma di 4-8 battiti dopo 2 ore; dopo 6 ore è ritornata alla norma;

c) il tracciato sfigmografico si mantenne coi soliti caratteri e quasi uguale ai precedenti.

Le urine, ad onta dell'aumento verificatosi nella pressione, diminuirono a 1000 cmc.

20 idem. — Si ebbero pressioni più basse della norma (108-110) con solo 68 polsi.

Tabella 6

Stenosi e insufficienza mitralica — Capelli Analia, d'anni 20, servente.

DATA	TERAPIA	N. dei polsi alla rad. destra in un m.	Sfigmomanometro	Quantità giornaliera delle urine	OSSERVAZIONI
9-2-1899, ore 11	—	100	112-119	400	Febbr. leggera alla sera.
» 11,10	—	100	119		
» 17,15	—	100	112-119		
10-2 » 11	Tint. str. cc. 0,50	80	110	500	Febbre (38,3).
» 11,18		80	110		
» 16,45		80	105		
» 16,57		—	—		
» 17,40		100-101	115-124		
» 17,50		96-88	110-115		
» 18,55		88	112		
» 19	88	110	600		
11-2 » 16,20	—	80-75			108-112
12 » » »	—	—	—	800	
13 » » » 16	—	80	110-106	600	Insonnia, agitazione.
14 » » » 10,30	—	76-72	100-105	800	
15 » » » 10,15	—	92-88	108-113	600	
» 18	—	72	110-115		
16 » » » 11,25	—	70-72	112-116	800	Ed. cardiopalmu tutta la notte
17 » » » 10,20	—	76-80	115-123		
» 11	Tint. str. c.c. 0,50	—	—	1600	
» 11,30	—	70	105-110		
» 11,40	—	72	101-105		
» 12	—	70	104-108		
» 13	—	72	108-110		
» 14	—	82	108-112		
» 15	—	86	108-110		
18 » » » 11,10	—	80	110	1500	
19 » » » 8,25	Tint. str. c.c. 1	80-76	110-112	1000	Stitichezza.
» 8,35		—	—		
» 8,45		72	108-110		
» 9,35		72	110		
» 9,45		80	114-118		
» 10,30		84-88	125		
» 14		80	115-116		
20 » » » 17	—	68	108-110	1000	Area di ottusità relativa cardiaca diminuita.
21 » » » 11	—	80	118-120	1000	
22 » » » 18,30	—	72-76	115-121	1200	
23 » » » 10	Tint. str. c.c. 1	80	108-110	800	Buone condizioni generali.
» 10,15		—	—		
» 11		76-80	113-120		
» 12		72-76	113-114		
» 16		76-80	114-116		
» 19		80	114		
» 19		80	114		
24 » » » 9	—	72	110	1500	Persiste miglioramento.
» 18	—	82	120		
» 21	—	76-72	115-117		

21 e 22 idem. — La pressione è ritornata alta in media fra 181-121 con polso a 72-80.

Il tracciato sfigmico si è fatto più grosso e corrispondentemente normali le onde di rimbalzo e di elasticità.

23 idem. — IV somministrazione emc. 1.

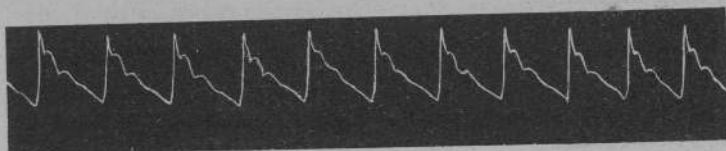
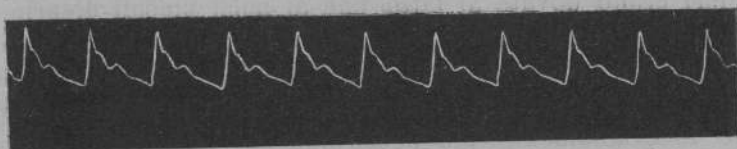
a) la pressione aumenta di 10 mm. in 45', si mantiene così alta per un'ora e 45', indi diminuisce di 5 mm. e si mantiene più alta della norma per tutta la giornata;

b) la frequenza del polso diminuisce di 4 battute, poi ancora di 2 (— 6), indi risale verso la norma;

c) il tracciato sfigmografico non varia.

Le urine anche questa volta aumentarono da 800 a 1500 emc., quantità che persistette il giorno dopo.

Il tracciato sfigmografico del giorno successivo dimostra ancora un polso grosso che nella ripida porzione anacrotica e nell'accentuazione dell'onda di rimbalzo denota che non è aumentato il tono vasale.



CASO VI. — Insufficienza e stenosi mitralica.

1.º Tracc. - 23 febbraio 1899. Prima dello strofanto. — 2.º Tracc. - Idem. Due ore dopo.

In complesso quindi abbiamo qui un caso di stenosi ed insufficienza mitrale in periodo di scompenso non accentuato. Le mie osservazioni si riferiscono appunto a questo momento di scompenso progressivamente cedente, come dimostra l'esame dei sintomi dell'ammalata, del modo di comportarsi degli edemi, del polso e della pressione arteriosa.

Sotto l'influenza di dosi medie di strofanto (da 0,50 a 1 emc.) si vide aumentare quasi sempre la pressione arteriosa, due volte ancora questo aumento riuscì manifesto dagli effetti secondari dell'azione dello strofanto (diuresi), quantunque la sfigmometria non abbia sensibilmente aumentato. L'aumento della pressione si ebbe in media dopo un'ora dalla somministrazione, e persistette in genere per tutta la giornata; mentre il giorno seguente alla somministrazione la pressione tornava alla norma.

La frequenza del polso subì variazioni in senso diverso, quasi sempre diminuì alquanto, talora rimase invariata, in ogni caso

si abbassò il giorno seguente quando la pressione era tornata alla norma.

Il carattere dell'onda sfigmica dimostra che lo stato delle pareti arteriose non venne influenzato dallo strofanto; è da notarsi però, che quando la frequenza del polso, lo stato della tensione arteriosa e la curva sfigmica mostravano che il cuore si contraeva irregolarmente e cacciava ad ogni sistole poco sangue nel sistema aortico, la somministrazione dello strofanto produsse nella curva sfigmica delle ineguaglianze più spiccate di prima, onde un apparente peggioramento di questa curva.

Però analizzando bene la stessa, si vede che le ineguaglianze maggiori erano dovute al fatto che ai polsi piccoli di prima si interponevano delle ondate più grandi, per cui è logico supporre che in questo primo momento di azione dello strofanto il cuore non ne subisse un'azione continua e che solo in alcune sistole si avesse lo svuotamento più accentuato del ventricolo sinistro, onde l'ineguaglianza.

Pare quindi che anche in questo caso l'azione dello strofanto sia stata tonificante pel muscolo cardiaco, determinando la formazione più valida e completa delle sistole, senza influenzare menomamente il resto del sistema circolatorio.

### Caso VII.

Cantarini Giovanni, d'anni 26, contadino. — Diagnosi: miocardite cronica con pericardite adesiva — Esito: miglioramento.

Nulla d'importante nel gentilizio. Condizioni igieniche molto deficienti; abile al servizio militare fu esentato perchè di 3.<sup>a</sup> categoria.

A 10 anni soffersè un'affezione non ben nota nella sua essenza, ma durata per alcuni mesi, atebbrile, accompagnata da edemi agli arti inferiori, con prostrazione delle forze. Fece parecchi accessi di febbre malarica, alcuni dei quali si rinnovarono nel corso di lunghi mesi.

La penultima malattia è un reumatismo poli-articolare insorto tre anni fa, che ebbe una durata di 40 giorni; in questa si manifestarono i segni dello scompenso circolatorio che indi permase.

Quest'anno senza causa spiccata verso la fine di gennaio si aggravarono gradatamente le condizioni sue, sicchè entrò in Clinica in istato di scompenso funzionale grave (dispnea, tosse con escreato siero-sanguinolento, ascite, edema agli arti inferiori pronunziatissimo).

L'esame dimostra: Costituzione scheletrica e muscolare normali, ana-sarica, mucose anemiche con tinta subitterica.

Torace in attitudine inspiratoria, note classiche d'un versamento pleurico sinistro che giunge posteriormente fino all'angolo inferiore della scapola.

L'urto della punta non è visibile nè palpabile.

L'area cardiaca di ottusità relativa è notevolmente ingrandita: ha forma grossolanamente triangolare a grande base in basso ed apice tronco in alto; un diametro orizzontale che giunge alla parasternale a destra ed a sinistra si confonde gradatamente coll'ottusità del versamento pleurico, un diametro verticale che dal margine inferiore della 2.<sup>a</sup> costa sinistra scende

fino al 6.º spazio. L'area di ottusità assoluta ha per limite sinistro la mammillare sinistra, a destra non oltrepassa la sternale destra. Mobilità passiva del cuore abolita. Toni oscuri, deboli, profondi, muscolari; nessun rumore distinto; il polso è molto piccolo, vuoto, frequente, ineguale con accenno a dicrotismo, lo sfigmogramma denota meglio questa particolarità.

L'addome è tumido, il fegato ingrandito, liscio, indolente giunge in basso a 6 cm. sotto l'arco lungo la mammillare; la milza è grossa, palpabile, vi ha ascite lieve e meteorismo spiccato.

L'esame delle urine scarse ed intensamente colorate mostra un peso specifico = 1030, assenza d'albumina, di zucchero, di pigmenti biliari, grande quantità di urobilina. Esame dei sedimenti negativo.

Escreato sieroso-sanguinolento-acrato, non contenente microrganismi specifici.

#### *Azione dello strofanto.*

Durante il tempo che rimase in osservazione la malattia decorse in modo cronico senza notevoli mutamenti; i toni cardiaci furono sempre oscuri, l'area di ottusità cardiaca ebbe soltanto leggere variazioni. Un accesso febbrile si ebbe il giorno 21 febbraio in rapporto a disordini dietetici ed a stitichezza che persistette ostinata.

Si notò un rapido miglioramento nella funzione respiratoria (cessazione della dispnea, della tosse e dell'escreato), diminuit molto l'anasarca e l'edema si limitò agli arti inferiori di dove non scomparve mai totalmente.

La tintura di strofanto fu amministrata sei volte a dosi variabili di 0,50 a 1 cmc.

Una volta dopo la somministrazione si poté constatare una diminuzione dell'area relativa cardiaca di 1 cm. circa per ogni diametro.

17 febbraio 1899. — a) la pressione esaminata prima di ogni trattamento era di 108-112 mm.;

b) la frequenza del polso di 80;

c) il tracciato sfigmografico piccolo, spiccatamente dicroto (dicrotismo basale) e ritmico.

18 idem. — I somministrazione cmc. 0,50.

a) la pressione arteriosa aumenta di 3 mm. dopo un'ora, ritorna alla norma dopo 3 ore e vi si mantiene anche dopo 7 ore;

b) la frequenza del polso diminuisce di 4 battute dopo la prima ora, indi sale alla norma; dopo 5 ore diminuisce di nuovo per risalire alla norma dopo 7 ore;

c) la curva sfigmica non dimostra alcuna variazione apprezzabile, solo 4 ore dopo lo strofanto appare un po' più ampia e dopo 7 ore si accentua il dicrotismo basale.

19 idem. — II somministrazione cmc. 1.

a) la pressione diminuisce di 8 mm. dopo 20 minuti, però ritorna alla norma dopo 35' ed aumenta di 4 alla fine della prima ora (+4), cifra che si mantiene con leggere oscillazioni fino alla sera del giorno successivo. In pari tempo aumenta la diuresi da 700 a 2000 cmc.;

b) la frequenza del polso diminuisce di 4 battute nei primi 20 minuti, e resta quasi invariata per tutto il giorno e nei due giorni successivi;

c) il tracciato sfigmografico non dimostra alcuna variazione notevole, è di media grossezza e sempre con forte dicrotismo basale.

Nel giorno 21, ad onta che la pressione arteriosa fosse diminuita leggermente, la diuresi sale ancora a 2700 cmc., mentre contemporaneamente il tracciato sfigmografico dimostra una maggiore grossezza dell'ondata sempre con spiccato dicrotismo basale.

22 idem. — III somministrazione cmc. 1.

a) la pressione arteriosa aumenta di 6 mm. nella prima ora, indi con forti oscillazioni ritorna come prima dopo circa 7 ore; nel giorno seguente alla somministrazione si mantiene allo stesso limite (113-120);

b) la frequenza del polso nella prima ora aumenta leggermente (4 battute), indi ritorna alla norma già dopo 2 ore e 15';

Tabella 7.

Miocardite cronica con pericardite adesiva — Cantarini G., a. 26, contadina.

DATA	TERAPIA	N. dei polsi alla rad. destra in un m.	Sigmoide- metria	Quantità giorno- liera delle urine	OSSERVAZIONI	
17-2-1899, ore 10,35	—	80	112-109	450		
» » » 16	—	80	110-108			
18 » » » 9,50	Tint. str. c.c. 0,50	72-80	105-112	650		
» » » 10,50		—	—			
» » » 11		75	110-112			
» » » 11,20		80	112			
» » » 11,50		80	115			
» » » 14		76	108			
» » » 15		82	112			
19 » » » 17	80	108-110	700			
» » » 10,15	84	117-118				
» » » 10,20	—	—				
» » » 10,40	80	110				
» » » 10,55	80	118				
» » » 11,20	80	122				
» » » 12	80	120				
20 » » » 18	—	76-80	120-121	2000		Area cardiaca relativa diminuita di un cm. in ogni diametro.
21 » » » 18,30	—	72-80	111-119	2700		
22 » » » 9,10	Tint. str. c.c. 1	80	119	2700		
» » » 9,15		—	—			
» » » 10,10		80	125			
» » » 10,40		80	120			
» » » 11,30		78	115			
» » » 13,30		76	110			
» » » 17		76	119-120			
23 » » » 9,15	—	76-72	113-120	4400	Crisi polinurica. Temperatura febbrile.	
24 » » » 16,5	—	80	115-116	4200		
25 » » » 17	—	88	112-110	4000		
26 » » » 18,15	—	72	108-112	3300		
27 » » » 18	—	72	110	1000		
28 » » » 10,30	Tint. str. c.c. 0,50	68-72	102-103	1100		
» » » 11		72-76	—			
» » » 12		76	110-115			
1-3 » » » 10,40	—	76	105-109	1100		
2 » » » 18,30	—	76	110	1190		
3 » » » 10,15	—	—	—	850		
4 » » » 10,15	Tint. str. c.c. 1	72	108-110	900		
» » » 11		—	—			
» » » 12		60-64	100-102			
» » » 16,50		64-68	105-110			
» » » 17	—	68	110	900		
» » » 21	—	72	115-117			
5 » » » 10	—	68	110			
6 » » » 9	—	68	115-112	900		

e) il tracciato sfigmografico conserva nel ritmo e nella forma dell'ondata gli stessi caratteri dei giorni precedenti, solo verso sera il volume dell'ondata tende a farsi maggiore.

Nei giorni seguenti la pressione si mantiene ad un livello più alto che nei giorni precedenti alla prima somministrazione, ma va gradatamente diminuendo fino a raggiungere la normale di 110 il giorno 27. In pari tempo la diuresi discende da 4400 a 4200, 3300 e 1100, cifra che corrisponde al giorno 27 febbraio, mentre la frequenza del polso tende a diminuire ed a portarsi a 72 battute nello stesso giorno.

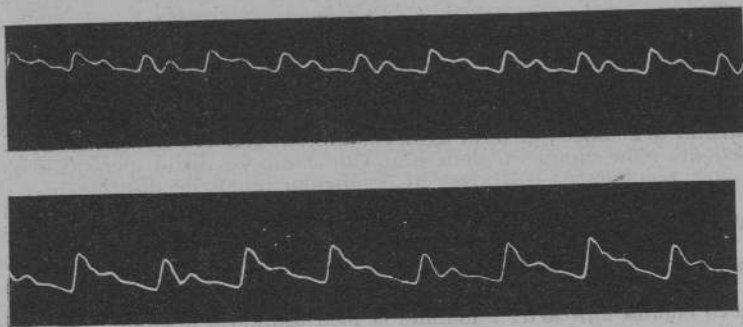
Il tracciato sfigmografico diventa gradatamente più piccolo.

18 idem. — IV somministrazione cmc. 0,50.

Si ebbe ancora una caduta della pressione (102-103) e della frequenza del polso (68-72).

Dopo la somministrazione si ebbe:

a) la pressione arteriosa aumenta entro la prima ora di 8-12 mm., ricadendo in seguito verso la norma, ma mantenendosi però nei giorni successivi superiore a quella del giorno 28 di mattina;



CASO VII. — Miocardite cronica con pericardite adesiva.

1.° Tracc. - 22 febbraio 1899. Prima dello strofanthine - 2.° Tracc. - Idem. Un'ora dopo.

b) la frequenza del polso aumenta leggermente senza raggiungere la normale dei giorni precedenti;

c) il tracciato sfigmografico non muta sensibilmente, e così la diuresi.

4 marzo. — V somministrazione cmc. 1.

a) la pressione diminuisce di 8 mm. nella prima ora;

b) la frequenza del polso diminuisce di 8-12 battute;

c) il tracciato sfigmico non varia.

VI somministrazione cmc. 1.

a) la pressione aumenta dopo 4 ore di 5-7 mm.;

b) la frequenza del polso aumenta di 4 battute dopo 5 ore;

c) il tracciato non varia; la diuresi anche nei giorni successivi, in cui la pressione e la frequenza del polso sono alquanto risaliti verso la norma, non subisce aumento (900 cmc.).

Riassumendo quindi in questo caso di miocardite cronica con pericardite adesiva totale scompensate la somministrazione dello strofanthine ha prodotto:

1.° Scarsi effetti sopra la frequenza del polso.

2.° Nelle prime somministrazioni un deciso aumento della pressione arteriosa che si è dimostrata in seguito sempre meno accentuata fino a mancare (V somministrazione).

3.° Sulle curve sfigmografiche un lieve aumento nell'altezza dell'ondata.

4.° Nelle prime tre somministrazioni una diuresi spiccatamente crescente fino ad ottenere una crisi poliurica e poi, parallelamente alla mancata azione sulla pressione arteriosa, un mancato effetto sulla diuresi.

Come nei casi precedenti si può quindi concludere che in genere lo strofanto ha agito da tonico del muscolo cardiaco, per quanto moderatamente in ragione della diminuita eccitabilità della fibra cardiaca, senza influenzare il sistema vasale; e che in seguito questa azione cardiotonica sia mancata.

### Caso VIII.

Sgorbini Virginio, d'anni 20, contadino. — Diagnosi: sintisi pericardica con miocardite — Esito: miglioramento.

Padre morto a 60 anni, madre a 45, essa era stata più volte affetta da reumatismo articolare; si nota grande differenza di età nei genitori.

Il paziente ebbe cinque fratelli sani, uno minore di lui però è morto di tubercolosi polmonare; egli visse in condizioni igieniche discrete.

Fra i precedenti patologici notiamo una bronchite all'età di 10 anni; la presente malattia insorse in modo subdolo tre mesi fa, provò leggeri movimenti febbrili, con senso di peso e di pienezza all'addome, dispnea, cianosi, tosse senza escreato presentandosi ad accessi rari e molesti, anoressia, oliguria, spassatezza. A completare il corteo sintomatico in questi ultimi giorni comparve edema agli arti; l'addome si fece tumido e dolente, specie sotto l'arco costale destro.

L'esame mostra sviluppo scheletrico e muscolare normale, cute pallida a tinta subitterica, con cianosi marcata ai pomelli, ai padiglioni delle orecchie, alle labbra, ai malleoli.

Si nota che l'albero venoso è assai tumido ed appariscente, visibili le giugulari il cui bulbo specie a destra si rende più manifesto durante la fase inspiratoria; albero arterioso relativamente meno pieno del normale, alla radiale polso paradosso di KUSSMAUL.

Alla base del polmone destro suonò la percussione ipofonetica accompagnato da rantoli in- ed espiratori, fatti che messi in rapporto con la natura dello sputo parlano per un discreto infarto polmonare; a sinistra i sintomi di una sinfisi pleurica nella parte anteriore ed in corrispondenza dell'area pericardiale.

L'area relativa del cuore è molto ingrandita, ha forma triangolare a base in basso ed apice tronco in alto non spostabile coi movimenti passivi; mostra a destra dello sterno una zona semilunare di smorzatura in corrispondenza del 1.°, 2.° e 3.° spazio che tocca la parasternale, a sinistra la ottusità relativa giunge fino all'ascellare anteriore, superiormente tocca il margine inferiore della 2.° costa, inferiormente giunge sopra la 6.° costa.

Anche la piccola area di ottusità (ottusità assoluta) mostrossi ingrandita con forma triangolare a massimo diametro trasverso che dalla marginale destra dello sterno giunge alla mammillare sinistra.

L'urta della punta molto debole si percepisce colla massima intensità sopra la mammillare nel 1.° spazio. Sulla regione cardiaca si palpa un fremito distinto presistolico.

I toni alla punta presentano una intensità uniforme, e fanno l'impressione di un ritmo embriocardico; essi sono profondi, muscolari, impuri, talora è udibile un distinto rumore di sfregamento pericardico, altre volte si ha

spiccato ritmo di galoppo; il 2.<sup>o</sup> tono polmonare presentasi alcune volte slooppiato.

L'addome è leggermente rigonfio; gli organi ipocondriaci, specie il fegato, sono ingranditi, il margine epatico è distintamente palpabile a 6 cm. sotto l'arco nella linea mamillare; si ha pure polso epatico, venoso sistolico; suono di percussione addominale non uniformemente chiaro, ma qua e là frammezzato da smorzature, dolente la palpazione; all'epigastrio non si palpamo tumori, né fluttuazione.

Le urine sono color rosso mattone, con abbondante sedimento di urati. Densità: 1027; contengono piccola quantità d'albumina (0,50 ‰), grande quantità di indacano e di urobilina.

Gli sputi in quantità discreta sono costituiti da masse tenui di muco pus commiste a sangue liquido, misto con coaguli.

L'esame bacterioscopico di questo sputo è stato negativo per i bacilli di Koch.

*Decorso.* — Nei primi giorni di degenza si aggravarono i fatti polmonari e cardiaci, sicchè si ebbe aumento della dispnea, della cianosi, con sputo prettamente sanguigno, diminuzione della diuresi e contemporaneamente degli edemi. — A questo punto furono intraprese le somministrazioni di strofanto alla dose giornaliera di emc. 0,50, a 1 emc.

In un primo periodo (dal 3 al 7 maggio) non si ottennero risultati evidenti nelle condizioni generali dell'ammalato, malgrado che fosse mantenuto a dieta lattea e in riposo assoluto; si ottenne invece un graduale notevole miglioramento in un secondo periodo, in cui furono usate piccole dosi di strofanto (dieci gocce al giorno) in unione con qualche altro cardiocinetico.

#### Azione dello strofanto.

Osservazioni preliminari:

1.<sup>o</sup> maggio 1899. — a) La pressione arteriosa mostrasi molto più bassa del normale (108-110 millimetri);

b) la frequenza del polso oscilla fra 150 e 135 battiti al minuto;

c) il tracciato sfigmografico mostra elevazioni piccole ed a tipo spiccatamente alternante, di cui la 1.<sup>a</sup> pulsazione è il doppio più alta della seguente e nella linea discendente si abbassa maggiormente di questa; queste particolarità sono molto ritmiche e regolari; tuttavia per la piccolezza delle singole pulsazioni e per la velocità del ritmo non si notano elevazioni secondarie accennanti a dirotismo nè sopra la branca ascendente, nè su quella discendente.

2.<sup>o</sup> idem. — a) La pressione è rimasta invariata (108-110);

b) la frequenza del polso è un po' aumentata;

c) il tracciato sfigmografico conserva gli stessi caratteri quanto alla forma, ma quanto all'altezza si mostra leggermente più grosso che il giorno precedente.

3.<sup>o</sup> idem. Somministrazione di strofanto emc. 0,50:

a) la pressione è più bassa dei giorni precedenti (104-105); dopo un'ora dalla somministrazione cresce di 5 mm. e raggiunge il massimo (114) dopo un'ora e mezzo, indi cade bruscamente a 100 per risalire alla norma dopo 8 ore circa;

b) la frequenza del polso nelle prime ore aumenta leggermente (+ 10), indi ritorna alla normale che era meno alta del giorno precedente;

c) il tracciato sfigmografico sostanzialmente non muta, salvochè si aggiunge una piccola elevazione fra la piccola onda e la grande onda susseguente; il polso conserva sempre il carattere alternante colla primitiva uguaglianza e regolarità salvo che mostra un'onda più grossa.

4.<sup>o</sup> idem. — II somministrazione di strofanto emc. 1:

a) la pressione non subisce alcun mutamento spiccato;

b) la frequenza del polso aumenta gradatamente di 15 battute al minuto dopo 3 ore, indi decresce, ma si mantiene un po' superiore alla norma:

## Tabella 8.

Diagnosi: *Sinfsi pericardica con miocardite* — Sgorfini V., a. 20, contadina.

DATA	TERAPIA	Frequenza del polso, in tut. m.	Stigmano- metria	Quantità gior. delle urine	OSSERVAZIONI
1-5-1899, ore 11	—	150	110	350	
» » 11,10		140	108		
» » 21		150	109		
» » 21,30		135	108	400	Infarto polmonare.
2-5 » » 11,30	—	152-140	110		
» » 11,45		150	110		
» » 17,35		150	108	300	
3-5 » » 10,25	Tint. str. c.c. 0,50	140-130	104		
» » 10,35		—	—		
» » 11		140	104	300	
» » 11,30		150	109		
» » 12		140	114		
» » 14,30		132	100	600	Sabito dopo la som- ministrazione si addor- menta.
» » 15		136	102		
» » 18		130	108		
» » 18,30		130	110	300	
4-5 » » 10		140	110		
» » 10,25		135	108		
» » 10,30	Tint. str. c.c. 1	—	—	600	Sabito dopo la som- ministrazione si addor- menta.
» » 11		136	110		
» » 11,30		140	110		
» » 12		146	110	550	Idem.
» » 13		150	110		
» » 14		150	112		
» » 16		140	110	550	Idem.
» » 17		140	110		
5-5 » » 10,30		160	110		
» » 10,45		160	110	550	Idem.
» » 11	Tint. str. c.c. 1	—	—		
» » 11,30		160	110		
» » 12		160	110	550	Idem.
» » 13		140	110		
» » 16		140	113		
» » 17		135	115	550	Idem.
6-5 » » 10		120	110		
» » 10,25		120	110		
» » 10,30	Tint. str. c.c. 1	—	—	400	Idem.
» » 11		88	120		
» » 11,30		89	122		
» » 12		140	115	400	Idem.
» » 13		150	110		
» » 15		140	112		
» » 16		140	110	450	
7-5 » » 15	Tint. str. 10 goccie	100-104	110		
8 » » » 10	id.	100	112		
9 » » » 10	id.	90	115	400	
10 » » » 10	id.	78-74	120-124	450	
11 » » » 10	id.	80	120	450	
12 » » » 16	id.	70-72	115-117	500	
13 » » » 15	id.	66	125	550	
14 » » » 10	id.	55	135	600	
51 » » » 10	id.	26	145	1300	
» » » 15		24	150		

c) il tracciato sfigmografico non muta nella forma, ma solo nella grossezza che aumenta.

5 idem. — III somministrazione di strofanto cmc. 1.

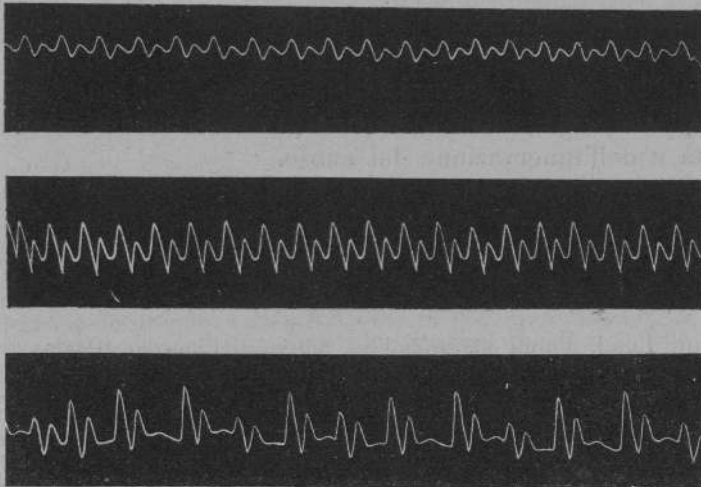
a) la pressione comincia a salire dopo due ore e raggiunge il massimo di 5 mm. dopo sei ore circa.

b) la frequenza del polso che è molto alta (160 battute) diminuisce dopo due ore di 20 battute;

c) il tracciato sfigmografico non varia nella forma, aumenta solo nella grossezza, mantenendosi sempre alternante e ritmico.

6 idem. — IV somministrazione di strofanto cmc. 1:

a) la pressione aumenta di 10 mm. dopo mezz'ora, raggiunge un *maximum* di 12 mm. in un'ora, indi ritorna alla norma in circa 6 ore;



CASO VIII. — Miocardite subacuta con sinfisi pericardite totale.

1.<sup>o</sup> Tracc. - 1.<sup>o</sup> maggio 1899. Prima dello strofanto - 2.<sup>o</sup> Tracc. - 7 maggio 1899. Due ore dopo.  
3.<sup>o</sup> Tracc. - 13 maggio 1899. Un'ora dopo.

b) la frequenza del polso discende bruscamente di 32 battute nella prima mezz'ora, indi sale gradatamente verso la norma oltrepassandola di 30 battute dopo circa sei ore;

c) il tracciato, che mostra già una piccola onda dopo le due maggiori, accentua visibilmente questo carattere in modo da aversi due coppie di cui l'una più alta e l'altra più bassa, di cui la seconda presenta dicrotismo locale, però il polso non è più perfettamente ritmico, presentandosi ora quadrigemino, ora trigemino; questo fatto non dura oltre due ore.

Le ulteriori osservazioni, che vanno dal 7 maggio al 17, non possono essere qui elencate, quantunque molto interessanti, essendo stato sottoposto l'amalato all'uso di cardiocinetici associati (strofanto e sparteina).

È utile però aggiungere che d'ora in poi la pressione ha tendenza a salire fino a raggiungere cifre molto elevate (150), mentre il polso discende e si fa notevolmente raro; in pari tempo migliorano le condizioni generali del paziente, migliora la funzione circolatoria, la funzione polmonare, aumenta notevolmente la diuresi.

*Conclusioni.* — Le conclusioni che si possono trarre da queste osservazioni che si riferiscono a un caso grave di sinfisi peri-

cardica con miocardite per quanto riguarda l'azione dello strofanto sono:

Che lo strofanto non ha prodotto alcuna elevazione della pressione dopo le prime due somministrazioni, ottenendo invece un leggero aumento nelle successive; in pari tempo la frequenza del polso, mentre non subì modificazioni da principio, in seguito diminuì (IV somministrazione), mentre i tracciati sfigmografici dimostrano che, salvo nella grossezza, nella forma non furono menomamente influenzati.

Infatti le variazioni che sono avvenute negli sfigmogrammi non dimostrano alcun cambiamento del tono vasale, ma sono piuttosto l'indice di una variazione nel ritmo, nell'ampiezza della contrazione del miocardio, e di una avvenuta modificazione nell'attività e nell'innervazione del cuore.

Per queste ragioni adunque anche in questo caso appare che l'azione dello strofanto sia stata puramente cardiotonica.

### Caso IX.

Fraconti Luigi, d'anni 35, contadino, nativo di Linarolo (Pavia). — Diagnosi: stenosi mitralica, con endo-mio-pericardite recidivante — Esito: miglioramento.

Entra in clinica il 25 febbraio 1899.

Nel gentilizio si nota che il padre morì a 52 anni di pleurite, la madre, affetta da molto tempo da artite cronica, morì a 60 anni.

Il paziente visse in luoghi di malaria, in gioventù frequentò le scuole per breve tempo, indi attese ai lavori campestri, fece poi il pescatore e ritornò a lavorare più tardi da contadino fino al presente; condizioni igieniche molto cattive.

Non fu fatto abile al servizio militare per gracilità; non si ammogliò.

Fra i precedenti patologici spiccano due ordini di fatti; dalla prima infanzia alla pubertà riscontriamo una grave forma di scrofolosi con lunghe suppurazioni alle ghiandole linfatiche del collo, e peristiti multiple, seguita da enteriti spesso ripetute probabilmente in rapporto colla diatesi tubercolare generale.

Dopo la pubertà altro momento etiologico gravissimo si impronta al reumatismo poliarticolare che compare la prima volta verso i 15 anni per rinnovarsi ad accessi in seguito per ben quattro volte, l'ultima delle quali data dal settembre 1898.

Fu in questo attacco che l'ammalato osservò una fenomenologia assai grave (tosse, cardiopalmo, dispnea, forte abbattimento, ecc.), e dopo d'allora non si riebbe più.

Al principio del corrente anno lo stato del paziente era assai peggiorato, ma non tanto che non potesse attendere a qualche occupazione.

Il 23 febbraio u. s. scoppiò improvvisamente un nuovo attacco con impo-

nente corteo sintomatico. Dopo una giornata di lavoro ebbe un accesso di cardiopalmo con grave ambascia di respiro seguito da senso di formicolio al piede destro con dolore costrittivo e lacerante al polpaccio omonimo per cui dovette mettersi a letto. In poche ore l'arto si fece tumido, arrossò la pelle del polpaccio, il piede divenne freddo e cianotico. Crebbe la dispnea, comparve cianosi al volto ed

alle estremità, le vene facevansi turgide e delineaivansi sotto ai tegumenti, il dolore parossistico alla gamba destra non gli lasciava un momento di tregua.

In questo stato si faceva condurre all'Ospedale; fu trasportato in clinica il giorno dopo.

Entrò in istato di profonda dispnea (ortopnea), l'esame obbiettivo fatto in quel momento (25 febbraio 1899, ore 11) diede il seguente reperto:

Individuo di gracile costituzione scheletrica e muscolare, note di rachitismo al cranio ed al torace, cute pallida, cianosi ai ponelli, alle labbra, al letto ungueale.

Nulla di speciale in quanto ai sensi specifici, fisionomia atteggiata al dolore, lamentazione continua. Al collo varie cicatrici aderenti lungo lo sterno-oido e sotto la mandibola d'ambo i lati prevalentemente a sinistra, polso venoso presistolico spiccato al bulbo delle giugulari; apice sinistro alto 3 cm. e mezzo, apice destro alto 4 centimetri con respiro vescicolare.

Sul torace si osservano ingrossamenti raclitici dei capi articolari delle cartilagini costali, grande asimmetria, sporge la regione cardiaca verso l'alto, alla base del torace si presenta invece una profonda depressione con numerose cicatrici aderenti nel 5.<sup>o</sup> e 6.<sup>o</sup> spazio intercostale linea emiclaveare.

Respiro obliquo, massima escursione a destra, tipo costo-addominale; impulso cardiaco molto esteso, abbracciando una zona compresa fra la 3.<sup>a</sup> e la 6.<sup>a</sup> costa e fra la parasternale destra e la ascellare anteriore sinistra; alla palpazione l'urto è più forte del normale, frequentissimo, irregolarissimo e molto ineguale; nel 5.<sup>o</sup> spazio linea mamillare si percepisce colla massima intensità, con una frequenza di 200 circa al minuto; gli spazi intercostali adiacenti rientrano simultaneamente ad ogni sistole.

La palpazione del fremito vocale sui polmoni non presenta nulla di notevole, la percussione normale anteriormente, posteriormente a sinistra verso la base si presenta una smorzatura spiccata; l'ascoltazione rileva respiro vescicolare dappertutto con rantoli umidi e secchi in tutte le gradazioni; mobilità attiva dei margini polmonari diminuita a destra, quasi abolita a sinistra.

L'aia cardiaca di ottusità relativa si presenta molto più grande che normalmente: ha per limite destro la emiclaveare destra e per limite sinistro una linea posta a 2 cm. fuori della emiclaveare sinistra, il limite superiore è in vicinanza dello sterno sopra la 2.<sup>a</sup> costa, l'inferiore sopra la 6.<sup>a</sup> costa linea mamillare; la zona di ottusità assoluta è pure ingrandita, a destra oltrepassa la marginale dello sterno.

All'ascoltazione si nota: rumore di galoppo su tutti i focolai; toni oscuri, profondi, muscolari, grande aritmia, grande differenza di intensità, nessuno è netto e ben deciso, non si odono rumori di soffio distinti, ma varie specie di rumori endo- ed extra- cardiaci (pericardici e pieno-pericardici) che si frammischiano ai toni disordinatamente.

Polso radiale indistinto, non conteggiabile, non trascrivibile con gli apparecchi; respiri 58.

L'addome regolare; un po' tumido, timpanico.

Gli organi ipocondriaci sono ingranditi, il fegato ha un'ottusità relativa che dalla 4.<sup>a</sup> costa (linea parasternale di destra) giunge a 3 cm. sotto l'arco costale, è palpabile indolente non pulsatile, la milza grossa giunge all'8.<sup>a</sup> costa, superiormente in avanti tocca l'ascellare anteriore.

Colla tosse vengono emesse masse muco-sanguinolenti dense e nummulari di color carneo, l'esame microscopico le mostra costituite da cellule del pus, e pigmento sanguigno amorfo, scarsi globuli rossi.

Le urine si presentano rosso scuro con tendenza al color lavatura di carne, sono trasparenti, hanno reazione acida, P. sp. = 1025; col reattivo del ROBERTS danno precipitato abbondantissimo, col reattivo d'ESBACH solo un velamento che non precipita. Evidentissima la reazione dell'urobilina col reattivo di NENKI, negativa quella dei pigmenti biliari.

Sedimenti costituiti da acido urico, urati, non emazie, nè cellule epiteliali, nè cilindri.

Osservazione:

25 febbraio 1899. — Prima di somministrare lo strofanto essendosi proce-

**Tabella 9.**

*Stenosi mitralica con endo-mio-pericardite* — Fraconti L., a. 35, contadino.

DATA	TERAPIA	N. dei polsi alla rad. destra in m. m.	Sfigmomanometria	Quantità giornaliera delle urine	OSSERVAZIONI
25-2-1899, ore 10,30	—	(*)	(**)		200 urti della punta al m. Respiri 48.
» 11	Tint. str. c.c. 1	idem	idem		Manca il polso alla pedidia destra. piede freddo, cianotico.
» 12		idem	90	900	Urti della punta: 148. Respiri: 36.
» 13		idem	85-120		
» 15,25		idem	110-140		
» 15,50		104	140	1200	Urti della punta: 106. Respiri: 32.
» 18		100	150		
» 21		74	160		
26-2 » 9,45	Tint. str. c.c. 0,50	106-116	135		
» 9,52		108	132		
» 10,15		—	—		
» 15		104	142		
» 15,20		104	148		
» 20		104	150-140		Urti della punta: 104. Respiri: 26.
27-2 » 8	Tint. str. c.c. 0,50	108	140	1600	Urti della punta: 106. Respiri: 24.
» 10,30		68? 100?	130		
» 17		—	—		
» 17,30		80-92	140		Urti della punta: 112. Respiri: 24.
28-2 » 9,20	Tint. str. c.c. 1	—	—		
» 9,30		80	138-145	1200	Cessata la dispnea.
» 14		92	140-142		
» 18		80	135-138		
1-3 » 11		104	135-140	1100	Condizioni generali buone: fenomeni di embolismo invariati. È mandato in sala di Chirurgia.
» 11,30		100	145-150		

(\*) Non si possono contare.

(\*\*) Non si può prendere.

duto alla sfigmometria non si ottengono risultati costanti; la pressione arteriosa è molto variabile da una misurazione all'altra, oscillando fra un minimo di 50 mm. ed un massimo di 100 a 105; il tracciato sfigmografico non riesce assolutamente.

Ore 11. — Si somministra un emc. di tintura di strofanto.

Ore 12. — La sfigmometria dà un massimo di 120 mm. ed un minimo di 90. P. non si può ancora contare. T. sf. non riesce. R. = 36-40. Sistoli cardiache = n. 160.

Ore 15.45. — Sfigm. = 140-110. P. = 108; R. = 36. Sist. card. = 128.

Ore 15.55. — Si può prendere la prima curva del polso ed molto irregolare, costituita da una serie di pulsazioni aritmiche ed ineguali, di queste alcune (una ogni 3 o 4) sono riconoscibili ancora come curve sfigmiche, altre più piccole sono assolutamente irregolari e non si possono paragonare a nessun tracciato di forma sfigmica (vedi tracciati).

Ore 18. — Sfigm. = 150-152. P. = 100-103. Sist. card. = 140. Resp. 36.

La curva sfigmometrica è più regolare della precedente, tende a prendere una forma di ritmo alternante, con una pulsazione alta ed un'altra bassa, con dicrotismo basale molto irregolare ed ineguale.

La dispnea è diminuita, il dolore alla gamba minore, il paziente ha mangiato con appetito.

Ore 21. — Sfigm. = 160-162. Polso = 74. Sist. card. = 136. R. 32.

Il polso ora è percettibile distintamente; l'ottusità cardiaca persiste nei limiti assegnati; si ascolta sempre rumore di galoppo; persiste ortopnea.

Il tracciato sfigmico è più regolare, costituito da ondate alte a porzione anaerottica diritta e cataerottica interrotta da una elevazione verso la punta aguzza; queste ondate sono separate da tre elevazioni secondarie, due più piccole ed una mediana più alta, l'altezza loro è circa la metà delle elevazioni maggiori sopra descritte; il loro rapporto colle rivoluzioni cardiache dimostra che si tratta di un polso alternante con forte dicrotismo basale più accentuato nell'ondata piccola che nell'ondata grande.

26 idem 1899 (ore 9). — Durante la notte poté prender sonno, allo svegliarsi il dolore era diminuito, il polso si mantiene regolare, respiro meno affannoso, fisionomia più tranquilla.

Ore 9.45. — Sfig. = 135-130. Polso = 90. Sist. card. = 108. R. 32.

E scomparso il rumore di galoppo, i toni sono però ancora oscuri, ma più distinti di prima.

Il tracciato sfigmico è quasi completamente regolare, ritmico ed uguale, costituito da ondate a forte dicrotismo basale ed a punta aguzza.

Ore 10.15. — Si somministra un mezzo emc. di tintura di strofanto.

Ore 15. — La pressione è aumentata.

Sfigm. = 142-148, però si ha: P. = 104 mentre Sist. card. = 140. R. = 33.

Ritornato il rumore di galoppo la dispnea, la curva sfigmografica divenuta irregolare a forma alternante persiste il dicrotismo basale.

Ore 20. — Sfigm. = 140-150. P. 104. Sist. card. = 104. R. = 26.

Scomparso il rumore di galoppo, la curva sfigmica ha ripreso i caratteri che aveva stamane alle ore 9.45.

27 idem 1899. — Stamattina il polso era regolare, ma l'ammalato essendosi alzato da letto ritornò il quadro del turbato compenso circolatorio. Questo si mantenne per tutta la giornata, alle ore 17 la pressione arteriosa era però sempre alta.

Ore 17. — Sfigm. 140-145. P. = 92. Sist. card. = 106. R. = 24.

Polso irregolare aritmico, la curva sfigmica dimostra ondate grandi frammezzate da altre più piccole irregolarmente, in modo che non è più possibile stabilire per quali di esse si tratti di contrazioni cardiache ed in quali di semplice dicrotismo basale.

28 idem. 1899. — Alle ore 9.20 si somministra un emc. di tintura di strofanto in tre volte.

La sfigmometria sale da 138 a 145, il polso discende a 82 con 112 sistole cardiache, il respiro rimane a 24.

Il tracciato sfigmografico dimostra un'aritmia ed un'ineguaglianza spiccata, le ondate riconoscibili come tali hanno forte dicrotismo basale.

Ore 14. — Sfigm. = 145.

Ore 18. — Sfigm. = 138, come al mattino. P. = 104. Riv. card. = 128. R. 24.

Il tracciato quantunque molto aritmico ed ineguale ha gli stessi caratteri dei precedenti ed è anche più regolare che al mattino.

1 marzo (ore 11) — Sfig. 145-150. P. = 104. Riv. card. = 128. R. = 24.

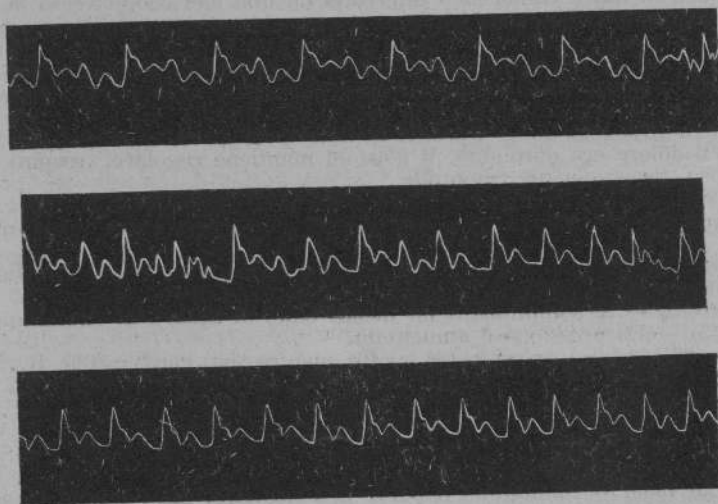
La pressione è ancora elevata, la curva più regolare collo stesso dicrotismo basale.

A questo punto si dovettero sospendere le osservazioni perchè l'ammalato dovette essere trasferito in un comparto chirurgico dovendo essere amputato del piede destro ormai caduto in gangrenasecca.

Il decorso ulteriore della malattia, secondo le notizie che abbiamo raccolte, fu il seguente:

Il paziente dopo una breve degenza nella sala di chirurgia senza lasciarsi operare volle essere rinvio a casa, di dove ritornò un mese più tardi per subire l'amputazione; ma il processo gangrenoso erasi talmente esteso che non fu più possibile operarlo.

L'autopsia dimostrò per quanto si riferisce al cuore una endo-pericardite cronica con ipertrofia e notevole dilatazione delle cavità, sinfisi pericardica completa, focolai di endocardite verrucosa recente con stenosi mitralica ed ispessimento dei pizzi valvolari e dei tendinetti: l'embolo aveva sede nel 3.° superiore della tibiale anteriore.



CASO IX. — Stenosi mitralica con endo mio-pericardite recidiva.

1.° Tracc. - 25 febbraio 1899. Quattro ore dopo lo strof. — 2. Tracc. - 25 febb. Sette ore dopo lo strof.  
3.° Tracc. - 26 febbraio 1899. Continua l'azione dello strofianto.

Riassumendo si tratta quindi di un caso di stenosi mitralica con endo-mio-pericardite recidivante ed embolismo in un periodo di scempenso acuto.

Le mie osservazioni caddero nel momento del massimo scempenso cardiaco in cui il cuore si dimostrava sfiancato per atonia grave e le sue sistole succedentisi irregolarissimamente non riuscivano a mandare che debolissime ondate di sangue tanto che esse non erano quasi percettibili alle arterie di medio calibro quali la radiale.

Si poteva giudicarne quindi una notevole alterazione nel funzionamento e nell'innervazione cardiaca ed un tono miocardico bassissimo.

Non era possibile in quel momento per la piccolezza dell'ondata sanguigna di giudicare dello stato dinamico delle pareti vasali.

Nulla però vi dimostrava un tono esagerato, una costrizione maggiore della norma.

La somministrazione dello strofanto produsse come primo effetto un aumento della pressione arteriosa che andò crescendo gradatamente dalle 11 del mattino alle 9 di sera, contemporaneamente l'esame combinato della palpazione delle arterie, della sfigmomanometria e del dato sfigmografico dimostrava che il cuore mandava ad intervalli aritmici ondate di sangue maggiori frazzate da altre piccole e da contrazioni inani. Va da sé che la pressione arteriosa alta era rappresentata soltanto dalle ondate alte, mentre quelle basse riproducevano ancora sfigmomanometricamente il tipo generale che esisteva prima dello strofanto.

Nel giorno seguente la pressione arteriosa si mantenne alta e le ondate dapprima alternate (una grossa e l'altra piccola) gradatamente si fecero poi di uguale ampiezza, mantenute così da una nuova dose di strofanto. I caratteri sfigmici (forte dicrotismo basale) dimostravano un'arteria floscia e non contratta.

A questo modo pare adunque che lo strofanto in questo caso abbia influenzato soltanto il cuore e non i vasi e nel cuore abbia prodotta una tonicità maggiore ed una maggiore regolarità di innervazione; in conseguenza della prima si videro le contrazioni cardiache raggiungere gradatamente lo scopo di impicciolire i ventricoli e svuotarne le cavità, in conseguenza della seconda le contrazioni stesse farsi ad intervalli più regolari.

In questo stesso ammalato a motivo di uno strapazzo non grave il cuore dimostrò tendenza a riprendere nel giorno seguente le condizioni primitive; una somministrazione di strofanto ricondusse la funzione cardiaca a un dipresso come dopo la prima, non però in modo così completo né durevole.

## CONCLUSIONI.

Dalla disamina di tutti questi casi si può quindi concludere:

1.° Che lo strofanto aumenta costantemente la pressione arteriosa;

2.° Che il meccanismo di azione consiste in un'azione tonica spiegata sul muscolo cardiaco.

Infatti lo strofanto ha elevata costantemente la pressione arteriosa in tempo variabile da pochi minuti a qualche ora, diminuendo per lo più il numero delle pulsazioni, fatta eccezione per i casi n. 1 e n. 2, per essere i pazienti in periodo di scompenso troppo inoltrato e con profonda degenerazione del muscolo cardiaco.

Questo aumento variabile a seconda dei soggetti da pochi millimetri a 25-30 millimetri di mercurio avvenne in ogni caso senza alcuna partecipazione dimostrabile dell'apparecchio vasale, come indica il modo di comportarsi dei tracciati sfigmografici; si deve adunque inferirne che l'aumento di pressione è avvenuto per solo effetto dell'aumentata tonicità del cuore.

In relazione con questo aumento di pressione e colla dilatazione vasale sta pure l'aumento della *diuresi*, la quale alcune volte (caso n. 4 e n. 7) divenne un vero profluvio urinoso, durato poi parecchi giorni, e pure conseguenza immediata fu la diminuzione degli edemi.

In rapporto colla maggiore validità delle sistoli cardiache il tracciato sfigmografico è costantemente aumentato in grossezza ed in altezza, senza mutare sostanzialmente nella forma. Parmi quindi di poter trarre dai casi osservati la seguente considerazione:

Che lo strofanto è un cardiocinetico prezioso, il quale agisce in modo diretto sulla fibra e sull'innervazione cardiaca, tonificando il muscolo ed ottenendo una maggior forza di contrazione, per cui il cuore riesce a spingere maggiore quantità di sangue alla periferia nell'unità di tempo, onde la funzione circolatoria si compie meglio.

Per ciò un certo numero di ondate che prima non riescivano ad entrare nell'albero arterioso, perchè troppo piccole, essendo

la pressione inferiore alla norma ed astenica la muscolatura, sotto l'azione dello strofanto divengono più grosse, e possono arrivare fino ai piccoli vasi, onde, se la pressione iniziale era bassa, frequentemente si osserva un aumento nel numero dei polsi nelle arterie periferiche.

Questo aumento però è quasi sempre seguito da diminuzione, e talora non interviene, perchè aumentando la tonicità del muscolo cardiaco le sistoli tendono ad abbreviarsi, mentre si allunga il periodo diastolico; onde il numero delle pulsazioni in conseguenza va sempre diminuendo fino a raggiungere la diminuzione massima in corrispondenza della tonicità cardiaca massima.

In questa corrispondenza si notano gli effetti secondari benefici dello strofanto (aumento della diuresi, scomparsa della dispnea e della cianosi, stato di euforia negli ammalati).

Per cui, volendo trarre un corollario terapeutico da queste osservazioni cliniche, mi pare, che una indicazione nettamente scaturisca, ed è la superiorità dello strofanto nei casi di *atonie miocardiche* o di *miocarditi*, in cui si tratta di aumentare la pressione arteriosa senza crescere le resistenze periferiche. Ma lo strofanto rende ancora utili servigi nell'*arteriosclerosi*, nella *ateromasia* e nell'*ipertensione*, quando la funzione circolatoria sia turbata ed i fenomeni di scompenso appariscano evidenti. Qui, come nei periodi terminali delle cardiopatie, la terapia deve andare assai guardinga, giacchè non tutti i cardiocinetici si possono usare indifferentemente. Così, mentre sarebbe imprudenza massima usare la digitale, noi abbiamo nello strofanto un mezzo energetico, innocuo, e spesse volte sicuro per far scomparire la dispnea e gli edemi, e ristabilire il benessere.

È giusto quindi, senza esagerare gli effetti di questo farmaco, che il medico continui a valersene, in quei casi dove è indicato dalle condizioni patogenetiche.

---

#### BIBLIOGRAFIA.

- PELIKAN — Compt. Rend. de l'Académie des Sciences, 1865.  
POLAILLON e CARVILLE — Etude physiologique sur les effets toxiques de l'incé; poisson du Gabon. — Archiv de phys. norm. et path., t. IV, 1871-72, pag. 523.  
PREVOST — Le groupe pharmacologique de la digitaline, ecc. — Revue médicale de la Suisse Romande, 1883, p. 278-415.

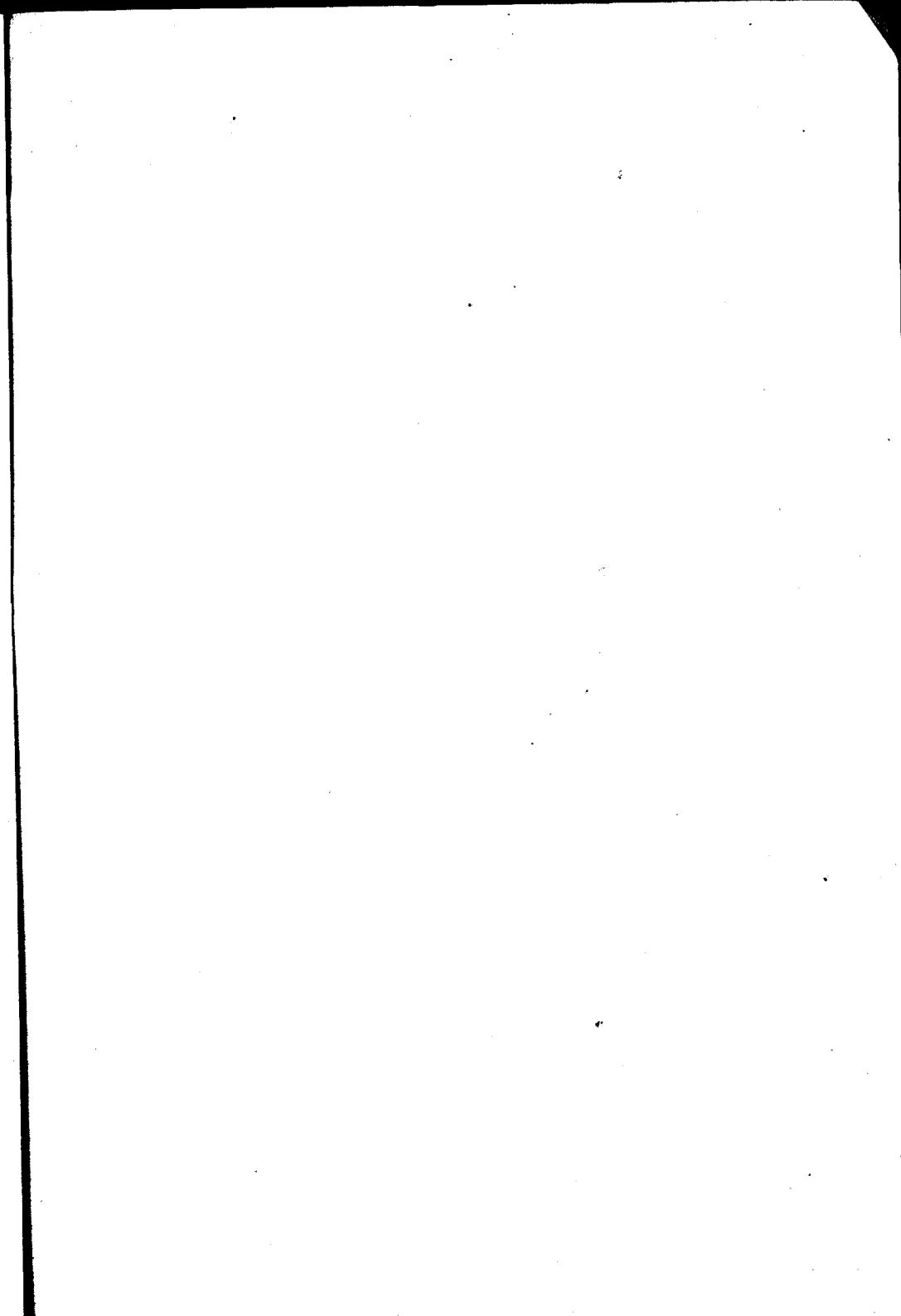
- O. SCHMIEDEBERG. — Beiträge zur Kenntniss der pharmacologischen Gruppe des Digitaline. — Arch. f. Pathol. und Pharmacol., t. XVI, p. 149, 1882.
- TH. ZERNER e LÖW — Ueber der therapeut. Wert der Präparate von Strophanthus Kombé. — Haus Hofr. Bamberg. med. Klin. in Wien. — Wiener med. Wochenschrift, 1887, n. 36 e 40. — Therap. Monat., 1887, n. 11, p. 432.
- FRAENKEL. — Società medica di Berlino. Seduta del 9 giugno 1888.
- EICHHORST — Corres. Bl. f. Schweiz. Aerz., n. 2, 1888.
- COMBEMALE e GROGNIER — Compt. Rend. de la Société de Biologie, 1887, p. 588.
- GALLOIS et HARDY — Journal de Pharmacie et de Chim., 1887, p. 25.
- POLAILLON e CARVILLE — Semaine méd., 1887, p. 46.
- GLEY e LAPIQUE — Ibidem.
- HAZEM-BEK. — Riforma medica, 28 novembre 1887.
- LEPINE — Semaine méd., 7 febbraio 1887.
- TH. FRASER — The action and uses of Digitalis and its substitutes with special reference to Strophanthus hispidus. — British med. Journ., 14 novembre 1885, p. 905.
- Note on tincture of Strophanthus. — Brit. med. Journ., 22 gennaio 1887, p. 151.
- Edimb. medic. Journal, maggio 1895.
- On chemistry and pharmacology of Strophanthus hispidus. — Trans. of the R. Soc. of Edim., vol. 35, an. 36, 1891.
- G. SÉE — Sur le Strophanthus et la Strophanthine. — Bull. de l'Acad. de Méd. n. 48, 49, 1888.
- W. ELBORNE — A contribution to the Pharmacognosy of Strophanthus. — The Pharmaceutical Journal, 12 marzo 1885.
- DRASKE — Sitzungsbericht der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 29 April 1885.
- BUTTIN — Note sur le Strophanthus. Soc. Vaudois de médecine. — Rev. méd. de la Suisse romande, an. 1887, p. 673.
- BLONDEL — Falsifications des semences du Strophanthus. — Semaine méd., n. 48, an. 1887. — Société de Therap. de Paris, 23 nov. 1887.
- BUCQUOY et DUJARDIN-BEAUMETZ — ibidem, an. 1887.
- CATILLION — Propriétés physiques et chimiques de la Strophanthine, ibidem, 1887.
- CZARTARY — Ueber die Wirkung des Strophanthus hispidus. — Therap. Monatsch., an. 1887, pag. 451, n. 11.
- HUCHHAUS — Deutsche med. Woch., an. 1887, n. 42 e 43.
- KASPAR — Sur la préparation de la Teint. du Strophanthus. — Schweizerische Woch. f. Pharm., an. 1887.
- POLAILLON e CARVILLE — Archiv. Physiolog. norm. et pathol., an. 1887, p. 523.
- BOYD — Therap. Month., an. 1887, p. 317.
- PROBER und von BASCH — Centralb. für Med. Wiss., n. 22, an. 1888.
- G. VULPIUS — Pharm. Centralb., t. 28, p. 285. — Archiv. d. Pharm., t. 26, p. 606.
- A. LANGGAARD — Ueber Strophanthus. — Therapeut. Monatsch., an. 1887, n. 5, p. 180. — Zur Wirkung von Strophanthus. — Therapeut. Monat., an. 1887, pag. 306.
- R. LEPINE — Un nouveau médicament cardiaque; le strophanthus hispidus. — Semaine Méd., an. 1887, p. 469.
- E. PINS — Ueber die Wirkung des Strophanthus. — Samen in Allgemeinen und deren Anwendung bei Herz- und Nierenkrankheiten. — Therap. Monatsch., an. 1887, n. 6 e 7.
- P. E. LIVIERATO — Sull'azione terapeutica dello strofantho. — Rivista Clinica di Bologna, an. 1888, p. 847 e seg.
- EVANS — The Lancet, 1888.
- BUCQUOY — Académie de Méd., gennaio 1889.
- ROSENBUSCH — Berlin. Klin. Wochens., an. 1888.

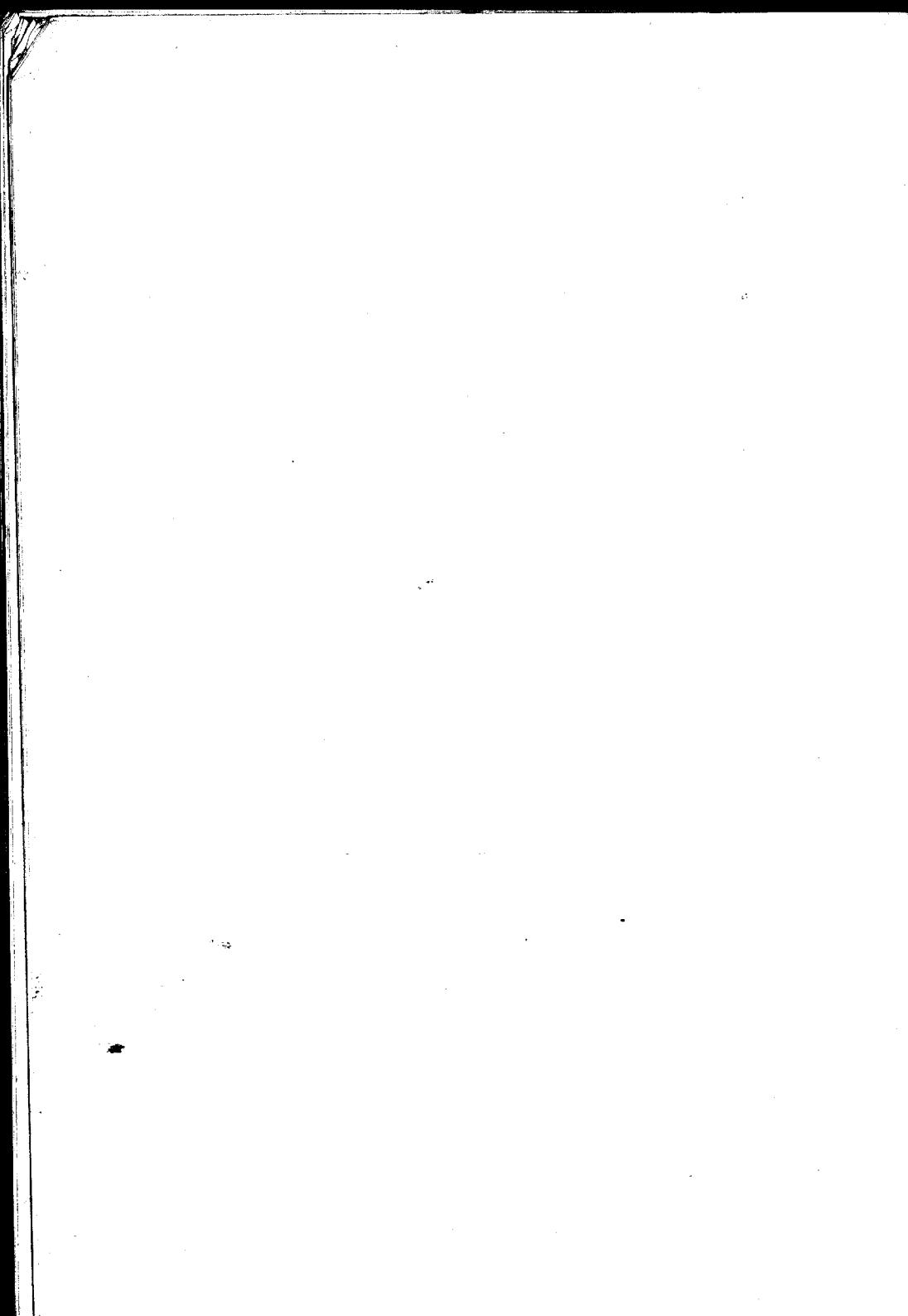
- EGASSE — Bulletin de Therapeut., an. 1889.
- II. MORGAGNI — Parte II, Riviste, an. 1887, p. 93.  
— Parte II, an. 1887, 177.
- SUCKLING — British Med. Journ., an. 1887, 19 nov.
- DEMMÉ — Wt. med. Wochens., n. 2 e 3, an. 1889. — Centralb. f. Klin. Med., n. 37, an. 1889.
- BERNATZICH e VOGT — Trattato di Materia medica.
- FRANCOIS FRANCK — Action experimentale de la digitaline. v. Clinique médicale de la Charité (POTAIN), p. 726.
- QUINBAN — Therapeut. Monatsh., an. 1887 ottobre.
- RUMMO e RUBINO — Riforma medica, luglio 1887.
- BARÉ — Le malattie di cuore e dell'aorta, an. 1896, p. 101.
- ABERTONI — Lo strofanto, farmac. e chim. fisiol. — Suppl. ann. alla Enciclop. di Chim., p. 157, an. 1888-89.
- BLUMENEAU — Ueb. die phys. u. ther. Wirk. des Strophi. Kombe als Herzmitt. u. Diuret. — Berlin. Klin. Woch., n. 48, an. 1888.
- STEINACH — Eine phys. Wirk. d. Strophi. Präpar. — Wien. med. Woch., n. 21, 29, an. 1888.
- MILEJEW — Mat. z. Pharmak. d. Sem. Strophi. Kombé. — Inaug. Diss. Petersburg, 1889.
- DELSAUX — Note sur l'action phys. et Therap. des Strophi. hispid., Bruxelles, 1888.
- RUMMO e FERRANINI — Azione biol. comp. dei farm. cardiaci ed az. terap. dello strofanto e della strofantina, Roma, 1888.
- THOMSON — Ueb. die Beeinflussung d. periph. Gefässe d. pharmakol. Agent. — Petersb. med. Woch., 1887.
- MAIRET et COMBEMALE — Du strophi. hisp. — Gazz. heb. an. 1887.
- R. LEPINE — De progres recentes réalis. d. le traitem. des malad. du coeur. — Semaine Med., an. 1890.
- LABORDE — Soc. de biol., 1889.
- DRASCHE — Ueb. die Wirk. d. Strophi. hisp. auf. d. Herz. — Wien med. Blätt., 1887.
- BUD — On the therap. Value of Strophi. — The Lancet, an. 1887.
- SPILLMANN et HAUSHALTER — Revue. méd. de l'Est, 1888.
- DUTTON — Brit. med. Journ., 1888.
- GUTMANN — Berl. Klin. Woch., an. 1888.
- RUMMO — Azione terap. dello strofanto e della strofantina, Roma, 1888.
- HAAS — Strophi. in sein. Bezieh. z. Spitzens Stosse des Herzens. — Prag. med. Wochen., an. 1887.
- HUTCHINSON — The Strophi. in the treatm. of the heart diseases, 1887.
- BOZZOLO — Congresso med. di Pavia, 1887.
- LUCIANI — Ricerche cliniche comparate su alcuni dei princ. succedanei della digitale. — R. Acc. di Med. di Torino, an. 1887.
- OLIVER — The Lancet, an. 1887.
- ROVIGHI — Alcune osservazioni sull'uso dello strofanto nelle malattie di cuore. — Rif. med., 1887.
- Sul valore terapeutico dello strofanto. — Rif. med., 1887.
- MARTINI — Sul valore antip. dello strofanto. — Med. cont., n. 3, an. 1888.
- ROVIGHI — Sull'azione antiterm. dello strofanto. — Rassegna delle scienze med., an. 1888.
- POULET — Contrib. à l'étude de l'emploi du Strophi. hisp. en med. et spec. de s. app. au traitem. de la néphr. scarl. et d. cer. par. loc. d'orig. périph. — Bulletin gén. de théor., an. 1887.
- ROTHZIEGEL u. KOVALEWSKI — Ueb. Strophi. u. Strophantin. — Wien med. Blätt., an. 1888.
- TERRAY — Ueb. die günst. Erfolge mit Strophan. — Wien. med. Presse, an. 1888.
- HARE — Strophi. in the treat. of cardiac diseases in children. — Pensil. med. Journ., an. 1889.

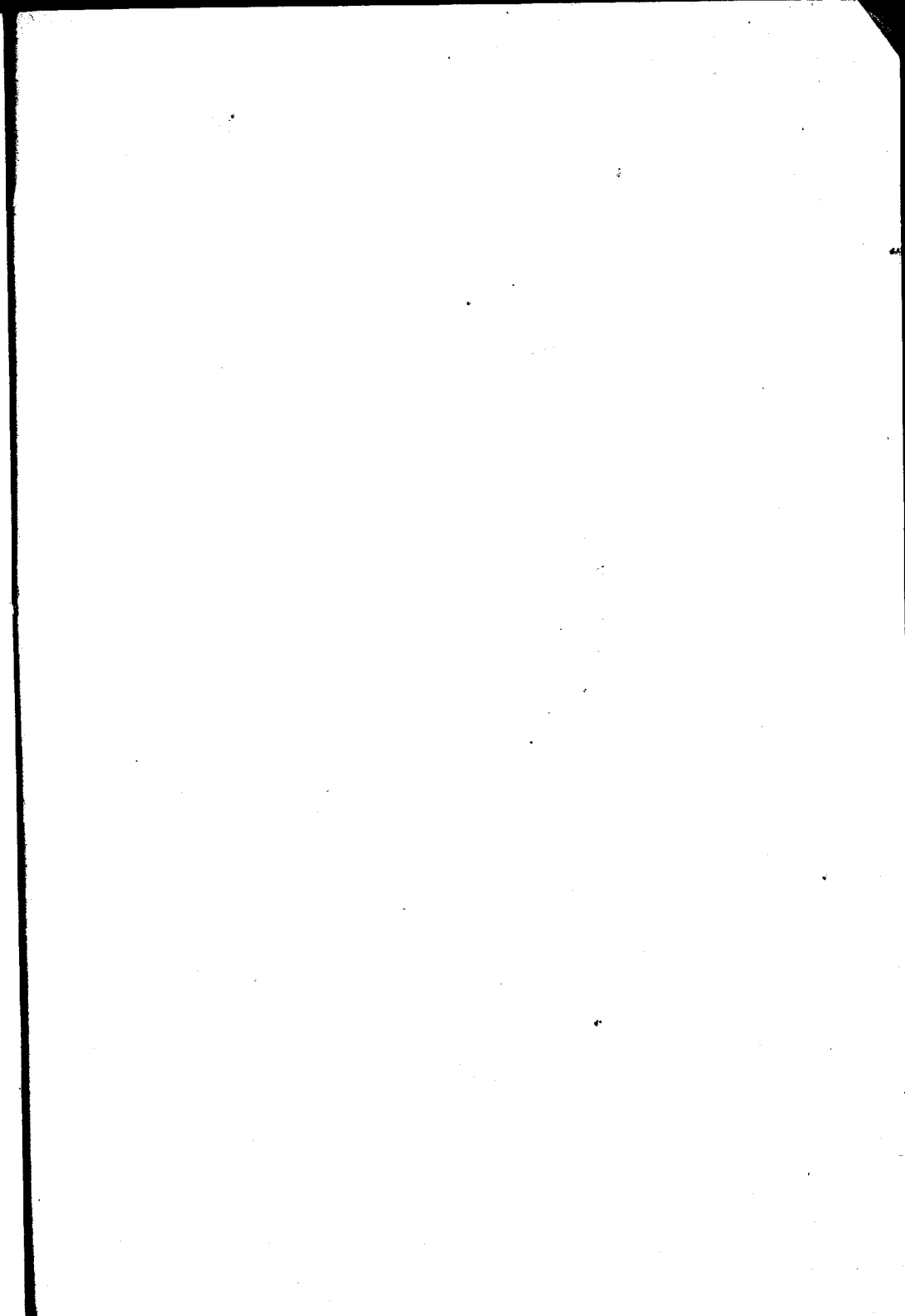
- PANAS — Sur l'action anest. loc. de la stroph. — Bull. de l'Acad. méd., an. 1890.
- BROWER — On the treatm. of Basedow disease with Stroph. — Journ. of the Americ. med. ass., an. 1888.
- ARNAUD — Sur la strophantine (Compt. rendu, t. 107.
- COSTANTIN PAUL — Gaz. d. Hôp., 1888.
- FERGUSSON — L'uso dello strofanto nel gozzo esoftalmico. — Terap., clin., an. 1894.
- FRASER — Remedies emp. in cardiac affect. and their indic. — Edimb. med. Journ., an. 1895.
- AUBEL — La strophantine in iniection. intrav. — Bull. de l'Acad. méd. de Belgique, an. 1894.
- ZIEMSSSEN — Ueb. Stroph. — Münch. med. Woch., an. 1895.
- LANGER — Ueb. diuretica in Herz. Krankheit mit Compensat. — Therap. Woch., n. 43, an. 1895.
- SILVA G. — Lo strofanto nei cardiopatici. — Morgagni, p. 1, n. 3, an. 1899.

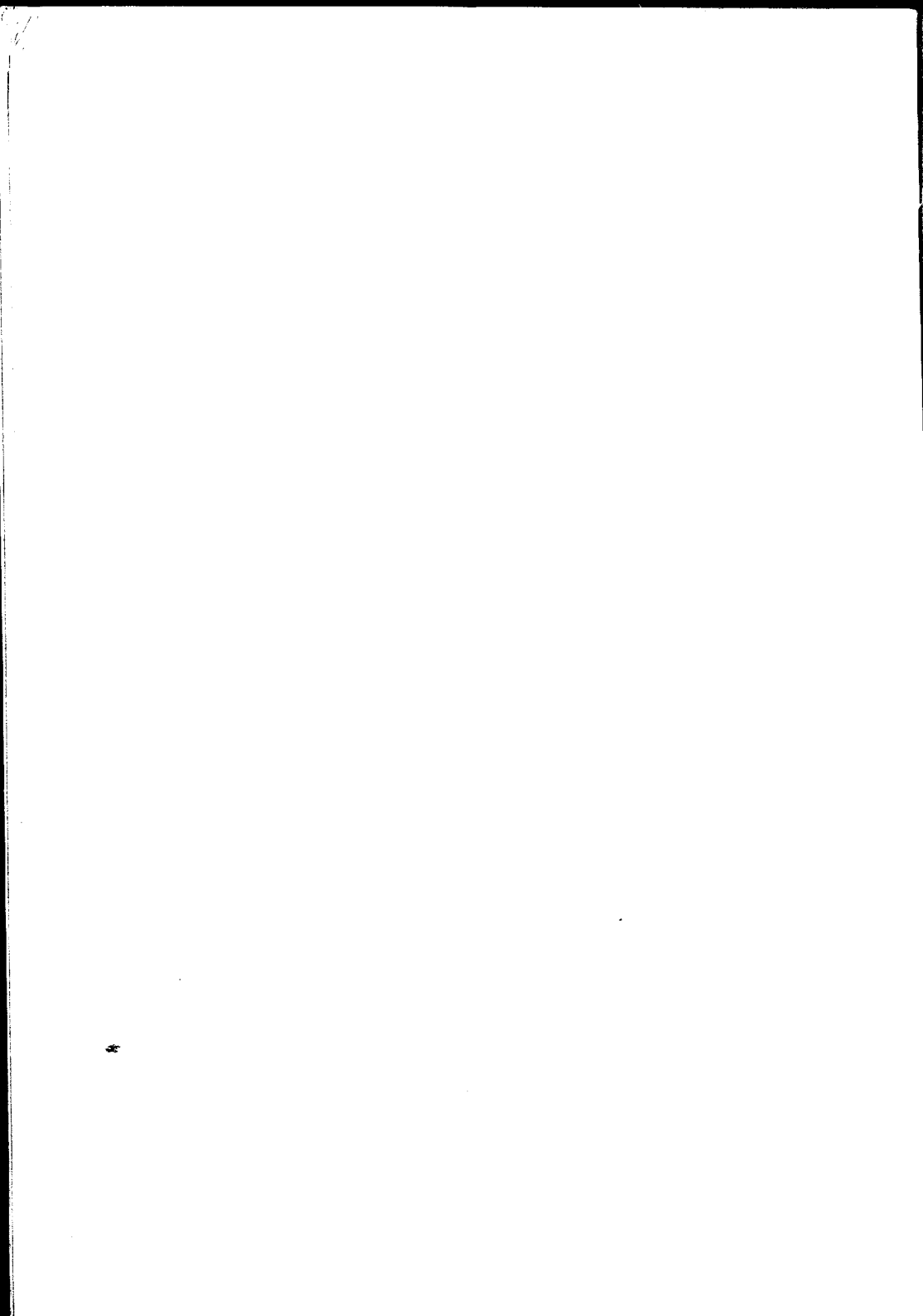
9002

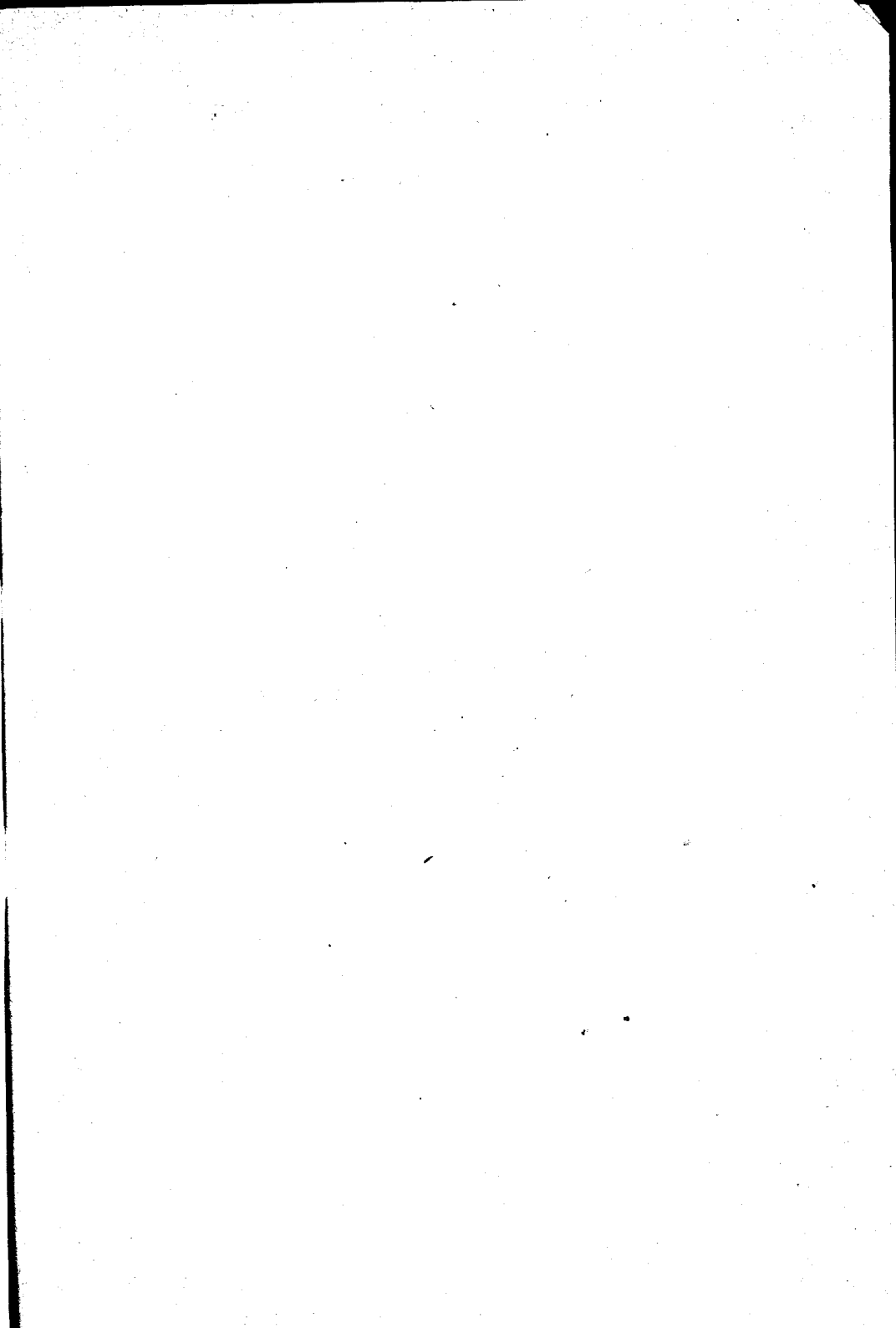














Milano, 1900 — Stab. Tip. Soc. Editrice Libreria - Discipitni. 15.

