



810.5/16
7410 da/

LA

MAGNETE E I NERVOSI

CENTURIA DI OSSERVAZIONI

DEL

PROF. CARLO MAGGIORANI

Direttore della Clinica Medica nella R. Università

DI PALERMO

VOLUME UNICO

MILANO

Dottor FRANCESCO VALLARDI, Tip.-Edit.

Via del Fieno, N. 3.

NAPOLI

PALERMO

Strada Sant'Anna dei Lombardi, 27. | Corso Vittorio Emanuele, num. 392.

7410 ch 1.

LA MAGNETE E I NERVOSI



LA
MAGNETE E I NERVOSI

CENTURIA DI OSSERVAZIONI

DEL

PROF. CARLO MAGGIORANI

Direttore della Clinica Medica nella R. Università *K*

DI PALERMO

MILANO — PALERMO

Dottor **FRANCESCO VALLARDI**, Tip.-Edit.

Via del Fieno, N. 3.

1869.



Proprietà letteraria

INTRODUZIONE

Nella storia delle cognizioni mediche non è nuovo che verità importanti siano cadute presto in dimenticanza, ed anche in dispregio, per ciò che i primi loro espositori non sapessero resistere all'allettamento di annunziarle con soverchia pompa, e magnificarle in modo da renderle poco credibili; di che poi facilmente avveniva che esse scendessero nel campo del ciarlatanismo a pascolo degli uomini venali, rimanendo in sospetto ai sinceri scrutatori del vero. Tal sorte è toccata ai fenomeni che la magnete induce sul corpo umano: argomento, per quel che io ne penso, assai degno che vi si attenda, ma pur divenuto oggi sì lubrico che appena è un medico o uno scienziato, la cui fronte non si componga al dubbio, e più spesso allo scetticismo, ogni volta che se ne promuova il discorso. A malgrado di questa incredulità, che del resto riguarda più il magnetismo animale che gli effetti della calamita sull'organismo, ho creduto espediente di render pubbliche alcune mie osservazioni su tale argomento, le quali non

mi sembrano prive d'interesse, e che, se non altro, arricchiranno di un nuovo segno la diagnosi dell'isterismo, dell'epilessia e del *nervosismo*.

Antichissima, come niuno ignora, è la cognizione della magnete, ma nulla trovasi registrato presso gli scrittori delle età remote sugli effetti che si fossero manifestati per l'applicazione di essa, quantunque usasse portarla indosso per amuleto; e le notizie trasmesse dai primi sapienti versano unicamente sulle virtù toniche e anodine di questo agente. Nei tempi di mezzo, distrigando la dottrina della magnete applicata al nostro organismo dagli errori propri a quell'epoca, non se ne raccolgono pure che dottrine farmacologiche, e di queste trattasi eziandio nel secento. Se non che nel principio di esso vedesi a pullular l'opinione che la calamita sia un corpo sospetto, e che da essa esali un vapore capace a turbare il capo, a destare spaventi, a far perdere la vivacità di spirito. Si aggiungeva che tali qualità non erano ignote ai ladri, i quali se ne giovavano per favorire le loro rapine. Anselmo di Boot sosteneva che l'alito della magnete *conturbi il cervello, cagioni sogni spaventosi, induca la vertigine e l'epilessia* (1). L'uso interno di questa sostanza era riguardato come ostile al cuore, al fegato, al cervello da Sennert e da Gilbert, e gli autori di quel tempo l'annoverano quasi tutti fra i veleni.

Sul declinare dello scorso secolo a Vienna e a Parigi intiere officine erano destinate a conservare calamite naturali ed artificiali, spranghe e lamine di ferro magnetizzate di tutte le forme e d'ogni grandezza, nello scopo sem-

(1) Anselm. Boetius (*de Boot*) *Gemmar. et lapid. histor.* Lugd. Batav., 1647.

pre di combattere nevrosi, reumi e le stesse infiammazioni. André e Thouret, Commissari dell'Accademia reale di medicina, incaricati di esaminare i fenomeni che produce la calamita sul corpo umano, oltre la virtù sua del combattere i dolori reumatici e sedare le spasmodie e le emicranie, resero anche conto di alcuni effetti nocivi, come l'aumento di soliti incomodi, febbre, *mal di capo, deliqui, vertigini, vampe calorose, nauseae, formicolamenti, stiracchiamenti, punture*, movimento nei visceri, *sudore profuso!* I Commissari ne conclusero che la calamita esercita veramente sui nervi un'azione magnetica (1).

La scuola di Hahnemann, intenta a raccogliere gli effetti puri de' rimedi sull'uomo sano, non trascurò la magnetete. La Materia medica del Fondatore, e i Manuali de' Proseliti contengono un copioso novero di fenomeni suscitati dall'applicazione omiopatica della calamita, consistente nel farla toccare al soggetto coll'apice di un dito per lo spazio di uno o due minuti. Alcuni di questi, come per esempio il novello sanguinare di antiche ulcere, il dormir supino colla mano sotto l'occipite, le gambe divaricate e la bocca per metà aperta, il cantare dormendo, la distrazione, l'irresolutezza, la disposizione alla collera, il fetore dell'alito, il gusto metallico, la fame serotina, la pronta sazietà, la costipazione del ventre, il dolore emorroidario, il prollasso del retto, ecc., ecc., non caddero mai sotto la mia osservazione. Alcuni altri, come la sonnolenza, la vertigine, il senso di puntura al capo, l'alterazione dell'odorato, l'oscuramento della vista, la lagrimazione, il tintinnio degli orecchi, gli stimoli di tosse, lo sbadiglio, la dispnea, confrontano a puntino coi risultati delle

(1) *Mémoires de la Société Royale de Médecine*, 1779.

mie indagini, e si troveranno spesso registrati nei Processi verbali che sieguono. Peraltro non essendomi venuto mai fatto di veder suscitati simiglianti fenomeni se non in soggetti travagliati da nevrosi, o a queste disposti per prevalente nervosità, ho bisogno di credere che le ricerche di Hahnemann e de' suoi discepoli si instituissero pure sopra individui più o men sensitivi. Quegli che ha il genere nervoso ben temperato, in guisa da non eccitarsi facilmente al più lieve stimolo, da non esser zimbello delle cose esteriori e che

*“ si fractus illabatur orbis,
Impavidum ferient ruinae ”*

non iscuotesi al contatto della calamita. Ed infatti questo stromento è nelle mani di molti, nè sappiamo che fisici e meccanici patiscano capogiri, nausea o convulsioni per maneggiarlo, siccome interviene a ipocondriaci, ad isteriche, ad epilettici. Il Matteucci, di cui deploriamo ancora la perdita, e al quale feci parte delle mie osservazioni, non avendo saputo dissimulare la sua poca fiducia a simil genere di ricerche, mi raccontò di aver tenuto il suo capo fra i poli di una poderosissima calamita senza risentirne alcun effetto. È vero però che questa obbiezione sarebbe poco stringente per gli omiopatici, i quali vedono anzi i maggiori effetti nelle minime dosi, e viceversa.

In tempi a noi più vicini Reinchenbach ripigliò da capo l'argomento, e vi giunse a risultati singolarissimi. Mettendo da parte tutto ciò che nella sua opera si riferisce alla pretesa scoperta di un'altra forza analoga alla magnetica, ma non affatto identica con essa, e stringendoci unicamente agli effetti che la calamita induce sul corpo umano, vi troviamo espresso questo giudizio: che di venti persone espo-

ste all'azione di una forte magnetè ve ne sono sempre tre o quattro che la sentono vivamente. « La natura di questa impressione sopra individui sensibili, i quali siano sotto altri riguardi perfettamente sani, non è agevole a descriversi; è piuttosto molesta che piacevole, ed associata ad una lieve sensazione ora di freddo, ora di caldo, come se la persona fosse colpita da una corrente d'aria fredda o tiepida. Provano talora una contrazione di muscoli, ed un senso di solletico, come di formiche che s'arrampicassero sopra il corpo, e parecchi accusano anche subito dolori di capo. Nè le donne solamente, ma anche i giovani sono sensibili a questa influenza, che nei fanciulli è sovente fortissimo sentita ». E poco dopo siegue a dire: « Uomini o donne di robusta costituzione non sono in genere suscettivi di questa influenza — questa suscettività è più frequente a trovarsi in persone di vita sedentaria, o che soffrono per segreti affanni e per isconcerto degli organi digestivi. I semi-malati, come si potrebbero chiamare, hanno per la maggior parte la sensitività magnetica; specialmente quelli che si dicono di nervi deboli, o che soffrono molto di spavento; così pure si produce nei casi di vera malattia, come epilessia, catalessi, ballo di S. Vito, paralisi e isterismo; e finalmente in tutti i pazzi e i sonnambuli. — Gli individui *sensitivi sani* non paesano sotto l'influenza della calamita che la sensazione pur ora descritta; ma ben altrimenti accade coi *sensitivi ammalati*: la sua azione sopra questi è talvolta piacevole, tale altra sgradevole; e spesso riesce dolorosa a tal segno, che ne sieguono svenimenti, accessi catalettici e spasimi talora violenti e pericolosi secondo la natura e il grado della loro malattia, ecc., ecc. » Così nell'Estratto della Memoria inserito negli Annali di medicina di Milano per l'anno

1846. Ed io sono lieto di poter affermare che i risultamenti delle mie osservazioni concordano nella massima parte con quelli del lodato autore; ciò che dee appagar tanto più i sinceri amici del vero in quanto che esse furono raccolte quando io era affatto ignaro del lavoro di Reinchenbäch, che solo da pochi giorni mi venne a notizia frugando nei predetti Annali, per altre ricerche. La maggior differenza che intercede fra gli studi dell'autore tedesco ed i miei, si riferisce ai soggetti, ed ai modi delle esperienze: imperocchè io mi sono occupato unicamente dei malati, e in vece di adoperare forti magneti capaci di sostenere il peso di 40 libbre, mi sono servito di piccole calamite pari a quello di 200 grammi; e queste non faceva scorrere posteriormente dalla testa ai piedi, ma appoggiava dolcemente sullo sterno, sul mento, sotto le narici, alla radice del naso, sulla fronte, alla nuca, sul sincipite, sul dorso delle mani (1).

Convieni arrivare ai moderni scrittori di farmacologia per trovare espressi con termini generali e complessivi gli effetti fisiologici della calamita, siccome adoperano a cagione di esempio Pidoux e Trousseau, i quali vi annoverano il titillamento, il prurito, l'arrossamento, il riscaldamento e il sudore della parte su cui agì l'armatura, che mantenuta più a lungo produceva anche eruzioni vescicolari, e posata sul capo dava origine a disturbi della vista e dell'udito, sul cuore a cardiopalmo, sull'epigastrio a disordini dello stomaco. E ne concludono non potersi dubitare dei fenomeni nervosi, cui dava luogo qualche volta l'applicazione delle forti armature calamitate, e non doversi riferire alla semplice fantasia degli infermi. Da

(1) *Annali Univers. di medicina, già compilati dal D. A. Omodei.*
Vol. CXIX, a. 1846.

ultimo il dottor Zecchini, adoperando la calamita come rimedio, s'imbattè in un paraplegico, cui facendola scorrere lungo uno degli arti offesi, si manifestò un parossismo convulsivo, che sbigottì il medico e lo mise in grave pensiero di qualche tristo accidente (1).

Viveva adunque ab antico, e vive tuttora l'idea che la magnete non sia indifferente all'umano organismo, e che riuscendogli talora benefica, gli si mostri in altre occasioni ostile e perturbatrice. Io vengo a richiamar l'attenzione su tal verità, rassodandola con nuove osservazioni, svolgendola ne' suoi elementi, applicandola all'arte e preparandole una sede stabile nella scienza. I fatti da me narrati non potranno riguardarsi come speciali a Palermo ove ho domicilio, dappoichè essi si ritrovano colle medesime forme a Roma, Firenze, Padova, Venezia, Pavia, Milano, Torino, Genova, ove ho avuto cura di raccogliermi io stesso. Le ricerche sono state dirette in preferenza alle isteriche e agli epilettici, senza però trascurare del tutto gli affetti da altre nevrosi, e i semplici sensitivi. Nella pratica dell'applicazione magnetica mi sono servito indistintamente di calamite a ferro di cavallo e di spranghe di acciaio magnetizzate, avendo osservato fin da principio che non v'erano differenze sensibili negli effetti fra il posare ambi i poli delle prime, o un solo delle seconde. Ragioni di comodo mi suggerirono di prescegliere alcune regioni alle altre per l'applicazione della magnete, e l'esperienza mostrò poi che erano veramente le più fruttuose, come lo spazio che presenta il mento, il labbro superiore e il sincipite. Le regioni mediane del capo mostrano in

(1) *Giornale veneto di Scienze mediche*, Ser. III, 7, VIII, Zecchini.
— *Cure mediche fatte colla calamita.*

genere maggiore recettività, ma nei soggetti travagliati in quel periodo istesso di tempo da nevrosi qualunque altra parte del corpo si presta alla manifestazione degli effetti magnetici. A conoscere il cui andamento, e a calcolarne le attenze coll'indole dei soggetti, il cortese lettore è invitato a far correr lo sguardo sulle seguenti note compilate laconicamente nell'atto istesso della osservazione, e qui riprodotte nell'originale loro fattura (1).

(1) *Nota A* (vedi in fine).



OSSERVAZIONI

1. ROMA. — L'origine delle mie ricerche fu questa. Una giovane più che ventenne, di condizione civile, brunetta di carnagione, di bassa statura, irritabile, scarsamente ed irregolarmente mestrata e coi vestigi di sofferta rachitide espressi in una deviazione della spina, in seguito di ripetuti dispiaceri era travagliata dopo due anni da passione isterica che manifestavasi sotto varie apparenze, e andava congiunta a vizio precordiale, consistente nella insufficienza delle semilunari con ipertrofia del sinistro ventricolo. Gli accessi di spasmi clonici, che costituivano la più frequente delle forme, le cagionavano una sternodinia che si prolungava a più ore, e che le riusciva insopportabile. Tornati vani i soliti paregorici, volli tentare l'applicazione della calamita di cui Laennec si lodava nell'*angina pectoris*, colla quale aveva pure qualche somiglianza il caso in questione. E intanto che si procurassero le lastre magnetizzate al modo prescritto dall'A, cominciai dall'esplorare la tolleranza dell'inferma per questo agente, appoggiando sul suo sterno una delle consuete calamite a ferro di cavallo di pochissima forza. Io mi disponeva a lasciarla, consigliandola a mantener sul petto quell'istromento fino a mitigazione del dolore, quando mi avvidi che essa portava la mano al collo, che il respiro le si andava abbreviando, che gli occhi chiudevansi spasmodicamente, che apparivano infine i segnali di un nuovo insulto convulsivo, come infatti avvenne. Non feci

gran caso di questa ricomparsa dei fenomeni isterici dopo l'applicazione della calamita, giudicandola una semplice coincidenza od anche effetto di eretismo nervoso indotto della aspettazione di un nuovo rimedio. Il dì seguente in ora diversa, e non essendovi dolore allo sterno, tornai ad applicarvi la calamita e ne seguirono gli stessi fenomeni, se non che tardarono un poco più a manifestarsi ed ebbero minor durata; ma intanto la paziente allontanò dal suo petto la calamita dichiarando di non volervela imporre più mai. Dopo essere stato testimonio di questo fatto, che mi lasciava dubbioso intorno alla sua origine, io non preterii occasione di visita ad isteriche accessibili ad un esperimento che ha più il semblante di curiosità scientifica che di cura medica, senza applicare la mia calamita sul petto, o se la donna fosse accollacciata, sul mento. Non tenni conto circostanziato degli effetti nei singoli casi, ma ho custodito nella memoria questo generale risultamento, che poco o molto, tosto o tardi la magnete era sempre sentita dalle isteriche: il minor incomodo consisteva nel senso di forte pressione alle tempie. Ma il ceto civile, in cui eran più estese le mie relazioni in Roma, mal si prestava a simili ricerche: la ripetizione dell'esperimento non era permessa, e però bisognava ricorrere all'ospedale; e così fu in

2. PALERMO. — *Consultazioni gratuite.* — Contadino trentenne, scarno, pallido, di statura elevata, soggetto dieci anni prima ad accessi di epilessia grave, ed ora a vertigini caduche, che incominciano da un senso di formicolamento, il quale dal lato destro del mento ascende per la gota fino alla regione temporale corrispondente, indi svenimento, capogiro, e perdita fugacissima della conoscenza. — L'applicazione della calamita sul mento per tre minuti non produsse altro effetto all'infermo sedente che di rendergli più frequente il respiro — sul labbro superiore idem — alla radice del naso, dopo due minuti il paziente affermò di sentirsi *stonato*, e di provare un senso di peso alla tempia destra e zuffolamento all'orecchio dello stesso lato. Si fece rosso in viso e specialmente nella gota destra. L'occhio, parimenti il destro, s'inniettò e divenne lagrimoso. Accusò vampe alla faccia ed al capo. Volendo allora congedarsi si alzò, ma fu subito costretto a sedersi di nuovo, sentendosi disturbato al segno da non reggersi in piedi. Il disturbo durò un quarto d'ora.

2* *Ivi.* Una popolana di anni venti, di alta statura, di costituzione apparentemente robusta e ben nutrita, lagnavasi di andar soggetta a convulsioni, appena soffrì un dispiacere, e di essere priva di regole da tre mesi in seguito di spavento. Stando in piedi le fu appoggiata la calamita sul mento, e in pochi istanti essa accusò una grave molestia all'epigastrio, seguita dopo da senso di formicolio che dalla mascella inferiore ascendeva verso la fronte, concentrandosi dietro l'orecchio destro, ove sembravale udire colpi di martello; si diè quindi a tremar membro a membro, vacillò e convenne farla sedere perchè non cadesse. Dopo pochi minuti ogni disturbo era cessato.

3. Un villico travagliato da splenite cronica per infezione palustre, confessava di essere andato soggetto — oltre le febbri e prima di queste, a vertigini durate tre o quattro minuti con perdita dei sensi e della conoscenza. — Appoggiata trasversalmente la spranga magnetica sulla parte media dell'antibraccio sinistro in supinazione, il paziente accusa in breve tempo un senso di torpore al medesimo, e alla mano corrispondente; poco dopo la mano dell'arto destro è agitata da moti involontari delle dita, ma senza intorpidimento: si lagna inoltre di bruciore agli occhi e di oscuramento alla vista. Tolta la spranga e dileguati questi fenomeni, si torna a posarla sul vertice, e si riproduce subito il bruciore degli occhi, aggiungendovisi un senso al capo, che il paziente chiama sollevamento del cervello. In ambedue gli esperimenti, la respirazione si è fatta più celere, ed il polso più frequente.

4. Una giovane di razza greca, quinquelustre, di condizione civile, di abito tenue e di costituzione delicata, affetta da gozzo, esoftalmica, sottoposta a moti involontari a forma di corea, con indizi di tubercolosi polmonale incipiente a destra e con rattenimento trimestre delle regole, frequentava la consultazione. Invitata a tenere in mano una spranga magnetica, dopo pochi istanti vi mostrò tremolio, che invase per tutto il braccio, e la obbligò a rilasciarla; lo stesso avvenne dall'altro lato. Applicata sul mento, e successivamente sul labbro superiore e sulla radice del naso, dopo 4 minuti un forte tremore occupò tutto il corpo, e la paziente lagnossi di oscuramento della vista, confusione vertiginosa al capo, e tale disturbo da pregarci che le si togliesse al

più presto quell' incomodo. Un'altra volta l'applicazione della verga magnetica sul mento fu praticata essendo in piedi, e in pochi momenti la paziente fu agitata da tremolio generale si forte da doversi subito abbandonar sulla sedia, ove pati contrazioni ai muscoli della faccia, confusione al capo e oscuramento della vista. Laonde si ricusò a qualunque ripetizione di simigliante esercizio.

5. Fanciulla ventenne, di cute bruna, statura elevata, sifilitica, idroemica, difettosa di mestruai da più mesi, con indizi di tubercolosi polmonale incipiente. — Appoggiata la calamita sul mento e poi sul labbro superiore, non ne siegue alcun effetto: alla radice del naso, induce subito capogiro, e poco dopo accensione del volto. La paziente esprime la sensazione che prova, dicendo che le si gonfia il cervello: il senso più molesto lo sperimenta sopra l'orecchio sinistro, e vi appone la mano. Queste sensazioni si resero più moleste posando la calamita sul vertice; sicchè la giovane mi pregasse di rimuoverla.

6. Contadinello dodicenne entrato in clinica per antica poliuria in seguito di trauma al capo: quantunque linfatico, è vispo assai sensitivo. — Imposta la calamita sul mento per 5 minuti, niun effetto; applicata alla radice del naso, il giovanetto accusa un senso particolare come se le parti rotassero intorno il punto in cui posava la magnete. Trasferita in mezzo alla fronte, ei ne partecipa di sentire un formicolamento, che partendo dai gomiti si dirige verso le omoplate e la nuca, e parla di senso di peso alle spalle e di calore nel cavo delle ascelle. Del resto niun segno oggettivo, niuna mutazione nel polso.

7. Donna di casa quadragenaria, di statura elevata ed abito cachetico; si presenta alla consultazione per emorragia uterina: esaminata, si rinviene affetta da scirro al collo dell'utero: dice di aver sofferto molti aborti, e di essere andata soggetta a quando a quando a convulsioni in seguito di dispiaceri. — Pochi istanti dopo aver appoggiata la calamita sul mento, la paziente accusa un cerchio alla fronte, indi è travagliata da dispnea e da tremor generale, e poco stante dice di sentirsi a *tramutare* (tendenza al deliquio), ed offre infatti segni di svenimento: le si fa fiutare il liquore anodino si spruzza con acqua fresca, e dopo un quarto d'ora tutto è cessato. Si torna allora ad applicare la magneta sul vertice,

e dopo un intervallo di tempo un poco più lungo del primo esperimento si riproducono gli stessi fenomeni di prima, se non che questa volta vi si aggiungono contrazioni dei muscoli della faccia a guisa di spasmo mimico. Si rinunzia ad ulteriori osservazioni.

8. Massaia trentenne di costituzione debole; trovata in clinica con metro-peritonite puerperale, ed è in via di miglioramento: dice di essere andata soggetta a moti convulsi e a tremori in seguito di avversità domestiche — Applicata la calamita sul mento e sul labbro superiore per 5 minuti, non se n'ebbe alcun effetto: trasferita sulla radice del naso, dopo breve tempo si veggono le palpebre invase da moto tremulo, e la donna accusa negli occhi un senso come se fossero *invetriati*, e in tutta la faccia un molesto *tiramento*; sicchè prega di essere liberata da tal fastidio. Trasferita la magnete sul vertice, persistono i primi fenomeni, aggiungendovisi un forte peso alla testa che si prolunga a tutto il giorno. Niun turbamento nel respiro e nel polso.

9. Garibaldino di 36 anni, di abito asciutto e di fibra soda; è pronto all'ira e soggetto ad un tempo a melanconia; piange facilmente; confessa di aver sofferto qualche accesso di epilessia nel 58 a Parigi; è coricato in clinica con segni di irritazione alla spina da origine reumatica. — Datagli a sostenere fra pollice e indice con ambe le mani la spranga magnetica, dopo tre minuti l'infermo fu assalito da una specie di ballismo degli arti superiori, che cessò solo col rimuoverla. Un altro giorno, ripetuto l'esperimento appoggiando le due estremità della verga sugli spazi interdigitali fra pollice ed indice, ne seguì senso di formicolamento, che da ambi i lati andò salendo lungo i bracci fino a raggiungere il vertice.

10. Una monaca da Alcamo, poco più che quadrilustre, di taglia elevata, capelli ed occhi neri, pelle candidissima, copiosamente mestruata e sottoposta da un anno a nevrosi multiformi, combattute inutilmente coi marziali e coi preparati di china, viene a domandarmi consiglio, e intanto che essa introduce il racconto, io poso l'estremità di una spranga magnetica sul dorso della sua mano sinistra. Non erano decorsi più di tre minuti, che la giovine si accende in volto, le si gonfiano le palpebre, gli occhi si fanno languidi e lagrimosi, la mano diviene più calda, si altera la sembianza, è men pronta a rispondere, e poco dopo

appoggia il capo ad un letto vicino e cade in deliquio. (È da notare come questa fosse appunto la forma is'ERICA cui la monaca andava più spesso soggetta). Tolto via l'acciaio, la paziente rimane svenuta per brevi istanti, e poi riprende il discorso.

11. Trovavasi in clinica una quinquagenaria di robusta costituzione, 16 volte madre, la quale dopo un vivo dispiacere sofferto per la fuga di una figlia, andò soggetta ad insulti epilettici, che ripetevansi ogni due o tre settimane. — Appoggiata la verga magnetica sul vertice, la respirazione dopo 5 minuti si fa più ampia, le dita della mano destra si contraggono involontariamente, e la donna accusa un senso di punture nel capo, come se le conficcassero un fascio di grosse e lunghe spille; la maggior molestia si fa sentire nella regione temporale destra. Trasferita sulla radice del naso, la paziente si lagna di oscuramento della vista e di capogiro (*la testa mi ferria*). Un altro giorno, la donna essendo in piedi, applicata la spranga alla nuca, dopo 4 minuti essa accusa turbamento nella funzione visuale, confusione al cervello: poi senso di molestia alla regione lombare, poi difficoltà di respiro, prorompendo in enfatiche espressioni di non poter più tirare il fiato a suo modo. Nel mese seguente (maggio), il giorno istesso di un grave insulto di epilessia, sostenuto di buon mattino, e seguito da lunga letargia, nelle ore pomeridiane si torna ad applicare la spranga sul vertice, e dopo tre minuti si manifesta la solita sensazione di trafitture al capo: sulla radice del naso, le punture si concentrano dietro la fronte, e vi si aggiungono l'abbarbagliamento della vista e la lagrimazione. Protraendo l'esperimento, i fenomeni non si aggravano, anzi si alleggeriscono, e poi terminano del tutto.

12. N. N., di condizione civile, poco più che ventenne, di mezzana statura, si presenta il dicembre in clinica come epilettico. Ha la faccia lunga, pallida e attonita; la teca ossea asimmetrica per protuberanza nella parte media del parietale destro (il corpo ben nutrito e sparso qua e colà di piccole ferite cagionate dalle frequenti cadute), i sensi integri, l'intelletto sano, la parola spedita. Niun disordine apparente nel circolo, nel respiro, nelle funzioni assimilative e nelle escretive. Narra di essere stato soggetto a convulsioni fin dall'infanzia e guaritone; or da quattro anni andar sottoposto al grande e al piccolo male, da 6 a 8 volte il

giorno. Ne adduce per cause spaventi, e percosse al capo. Tenuto in osservazione, si vide che i grandi accessi solevano manifestarsi verso il mezzodi e alla mezzanotte, ed erano preceduti da un grido che incuteva terrore ai circostanti; seguiva un rapido assidersi sul letto, un ricadervi privo di conoscenza e un celere dimenarsi: il tutto compivasi in due o tre minuti. Oltre questi parosismi maggiori che non eccedevano i tre, se ne annoveravano alcuni altri leggieri della durata di pochi secondi. — 3 dicembre alle 8 a. m. Dopo quattro minuti di applicazione della calamita sul mento, e altrettanti spesi fra le aperture delle narici e la radice del naso, il giovane impallidisce più dell'usato, e atteggia la bocca al riso: interrogato perchè rida, risponde mi sento curioso, ho un tremolio in tutta la persona, e sto sudando. Trasferita la magnetete sulla fronte e continuatane l'applicazione per altri due minuti, il paziente fissa gli occhi, indi li chiude spasmodicamente, il respiro diviene tardo ed è interrotto a quando a quando da profondi sospiri, le orbite si cingono di grandi strisce turchinicie. Interrogato non risponde, e rimane come stupefatto per cinque minuti. Indi volge il capo a destra, lo flette all'indietro e incominciano le agitazioni convulsive; la conoscenza è affatto sospesa, e la periferia si mostra tutta insensibile alle impressioni tattili, e alle dolorifiche. La respirazione divien gemebonda, anzi è accompagnata da un vero pianto, copiose lagrime bagnando il volto mutatosi da pallido in rosso-oscuro, e in cui appariscono alternamente celeri contrazioni de'vari suoi muscoli ed in specie dell'orbicolare delle labbra, e degli elevatori delle pinne nasali. Il collo è gonfio e teso, e il laringe s'innalza e si abbassa rapidamente. Gli arti inferiori si flettono e si estendono, si adducono e si abducono un dopo l'altro con certo ritmo; i superiori si esercitano percuotendo mollemente il petto colle palme spiegate e pure con ordine; se non che la mano sinistra si porta qualche volta sul collo, quasi ad alleggerirvi un'angustia. Cambiando luogo ad un membro, esso vi rimane continuando negli stessi movimenti. Niuna rigidità, ma grande morbidezza in tutto il genere muscolare. Il polso è piccolo e frequente, la temperatura, per quanto rivela al tatto, naturale, eccetto le palme e le piante che si facevano sentire gelate. A questo stato, che durò un quaranta minuti, successe un profondo letargo con immobilità completa del corpo, continuando l'anestesia

e la chiusura spasmodica degli occhi. Sollevando la palpebra superiore, non iscoprivasi alcun moto insolito nel bulbo, nè variazione nella pupilla. Le aspersioni di acqua sul volto determinavano qualche moto riflesso; il polso era disceso a 60, la cute vaporosa. Dopo venti minuti di letargo, al suono del suo nome articolatogli molto da vicino all'orecchio, l'infermo svegliossi, riprendendo subito il decubito supino che nell'accesso aveva mutato col laterale. Richiesto sull'esser suo, accusava senso vertiginoso al capo e del resto mostravasi dimentico affatto dell'avvenuto e perfino dell'applicazione della calamita. Invitato a sorbire un po' d'acqua, l'inghiotti con difficoltà. Questo parossismo magnetico durò 70 minuti, dei quali: stadio di prodromi 10; periodo convulsivo 40; stato letargico 20. — Dopo pochi giorni il nostro epilettico scomparve dalla clinica, e chiese poi di esservi riammesso al fine di marzo — 1.º aprile alle 10 ant. Applicata la calamita sul vertice, dopo 10 minuti il paziente accusa un senso di bruciore agli occhi e di confusione al capo, deglutisce la saliva, la respirazione è più ampia, il labbro inferiore è agitato da un tremolio; ei si lagna inoltre di un senso d'intormentimento agli arti, che afferma di non poter sollevare; il volto mutasi ad ogni istante fra il pallido e il purpureo. Interrogato a dirci meglio quel che senta, non risponde, e poco stante prorompe in un pianto soffocato e interrotto da grossi singulti; poi sbattimento delle palpebre, moti involontari delle dita che si congiungono pei polpastrelli, e perdita totale di ogni commercio colle cose esteriori. Il ritorno della conoscenza avvenne in mezzo ad allucinazioni, sembrando al giovine che io fossi suo padre, e che la madre fosse dall'altro lato. L'accesso durò 40 minuti incirca. — 3 aprile alla stessa ora. Applicazione della spranga magnetizzata a traverso dell'antibraccio destro in supinazione. Dopo 3 minuti l'infermo accusa il solito bruciore agli occhi, e il respiro che era a 18 discende a 16 e poco dopo ad 8; le inspirazioni però sono ampie e a modo di sospiri. Ei lagnasi pure d'intorpidimento al braccio dal lato ove è imposta la verga. Trascorsi 7 minuti dopo incominciato l'esperimento, il giovane non risponde più alle interrogazioni, quantunque mostri d'intendere; poi con voce tremula e balbuziente asserisce di sentire la testa confusa e impedimento alla parola. Il volto è mutabile e sieguono movimenti involontari in tutta la

persona ed in ispecie una *dedolatio capitis*. Si sospende l'applicazione magnetica, i cui effetti si prolungano a 10 minuti. — 20 aprile, 5 pom. L'epilettico posto a sedere, si appoggia la spranga sul dorso dei piedi a modo di ponte: dopo 2 minuti si manifesta uno scuotimento in tutta la persona e l'infermo accusa torpore agli arti inferiori fino a metà delle gambe, seguito da senso di formicolio e di vampe ascendenti. Prolungata l'applicazione a 10 minuti, prosiegono gli stessi fenomeni senza diffusione al capo: rimossa allora la spranga, l'infermo dichiara di non poter alzare i piedi, tanto essi gli riescon pesanti. Il giorno seguente l'imposizione della calamita sullo sterno prolungata a 10 minuti non produsse alcun effetto, e appoggiata di poi per 2 minuti sul mento suscitò sbattimento delle palpebre e lacrimazione. — 23 aprile, ore 5 pom. L'epilettico era in piedi quando accostavasi la calamita alla nuca, e dopo 2 minuti seguivane un tremolio generale; poco dopo senso di peso alle spalle come se ci fosse imposto un fardello, indi stringimento e bruciore alle fauci. Trascorsi 10 minuti, il paziente vacilla, domanda di essere appoggiato, e gli infermieri che lo sostengono accorgonsi de' suoi scuotimenti; si toglie la calamita. — 24 aprile; appoggiata la spranga sull'appendice xifoide, dopo 6 minuti niun effetto: poi sul vertice, dopo 4 minuti deglutizione della saliva, stringimenti alla gola, sudore generale, sospiri, movimenti involontari delle dita. — 6 maggio; quando erano incominciate da alcuni giorni le iniezioni ipodermiche di curaro. L'infermo sedente, si appoggia la calamita sul sacro per 5 minuti e niun effetto; nel mezzo della regione vertebro-lombare, idem; nel mezzo della vertebro-dorsale, idem; in mezzo alle due ultime cervicali, senso di pizzicore ascendente, confusione al capo, sudore alle vole delle mani, respiro interrotto; sull'alto della nuca, pizzicore come sopra, sbattimento delle palpebre, lagrimazione, stringimento alle fauci, impedimento della parola. — Tre mesi dopo uscito dalla clinica il paziente venne a consultarmi per gravi accessi che lo assalivano costantemente ogni notte: avvicinatagli allora mentr'ei sedeva l'estremità dell'asta magnetica al lato sinistro del collo nella direzione del pneumo-gastrico, dopo due minuti si manifestò prima la frequenza del respiro, poi la mano sinistra si raccolse in pugno, e moti tremuli agitarono ambo gli arti dello stesso lato. L'infermo impallidì, ammutolì, mutò sem-

biente e coi moti continui di deglutizione mostrò di soffrire costrizione alle fauci. Temendo non sopraggiungesse un parossismo epilettico, tolsi via la spranga, e quando fu ricomposto lo interrogai sulle sensazioni che aveva provato: rispose, e con voce tuttora fioca, che si era sentito *stomato*, rasciutta la bocca e con difficoltà d'inghiottire, oscurata la vista, indebolito il corpo e accalorate le mani.

13. Contadino sui 35 anni, di statura elevata, cute bruna, travagliato lungamente da febbri intermittenti, affetto da tumore doloroso alla milza e da tubercolosi polmonale incipiente: è oligoemico, debole, sensibilissimo alle vicende atmosferiche e alle perturbazioni dell'animo. — Nelle ore mattutine, essendo in letto, gli si appoggia la spranga magnetica sullo sterno nella direzione dell'asse longitudinale: dopo una mezz'ora il paziente manda a cercarmi pregandomi di liberarlo da quell'incomodo che non saprebbe più tollerare. Riferì che da principio aveva provato gorgoglio insolito al ventre, indi viva molestia all'epigastrio e in ultimo vertigini e mal di capo. Ripetuto l'esperimento nelle ore pomeridiane, se n'ebbero effetti simili, se non che in luogo della vertigine il malato soffrì zupolamento nel profondo degli orecchi. « Mi sento gridare dentro la testa », tale fu la sua espressione.

14. Un uomo di lettere, poco più che trentenne, di bassa statura, quadrato ed obeso, di pelo rosso, figlio di un epilettico e soggetto a dermatosi eczematose ricorrenti, in seguito di affezioni domestiche, si fece irritabile, melanconico e proclive al pianto. Tempo fa sentì un vapore che dalla mano destra sali verso il capo, seguedone sospensioni della parola per alcune ore, ma senza perdita dei sensi e della conoscenza. Viene a chieder consiglio per un mormorio ad ambedue gli orecchi, che si va rendendo ogni dì più molesto ed intollerabile. — Posata la verga sul mento, dopo un paio di minuti il paziente fissa gli occhi e muta fisionomia: interrogato di quel che senta, accusa oscuramento della vista e confusione alla testa, di cui non sa precisar la natura, ma che lo renderebbe, per quel ch'ei dice, incapace a pensare. Oltracciò il sibilo si è notevolmente aumentato. Tolta la calamita dal mento, e dopo un breve riposo applicatala sul sincipite, il turbamento del capo e della vista non si ripetono, ma si esaspera con assai maggiore intensità il tinnito degli orecchi. Tra-

sferita poi alla radice del naso, torna in iscena il turbamento suddetto, e ci si aggiunge un senso di traimento alla pelle della faccia intorno al punto ov'è appoggiata la magnete. Finalmente posatala sul dorso della mano sinistra, si accrebbe di nuovo il mormorio, e il braccio destro divenne pesante, invece del sinistro che offrivasi anzi più agile e leggiero di prima.

15. Una donna a 34 anni, di bassa statura, di costituzione debole, madre di 4 figli e abortita tre volte, presentavasi alla consultazione per flusso bianco dell'utero, regole profuse e convulsioni interne, adducendone per cause lo scarso cibo, le percosse e i cattivi trattamenti del marito. — Applicata la calamita sul mento, sedente la inferma, dopo pochi secondi si altera la fisionomia, il respiro si fa più celere, e un moto tremulo agita gli occhi: poco dopo i muscoli della faccia a destra si contraggono spasmodicamente e sopraggiungono il singhiozzo e l'incapacità di articolare i suoni; il polso è contratto. Tolta via la magnete e interrogata la donna di quel che avesse provato, rispose: « forte stringimento al petto e dolore al fianco sinistro ». Posata, dopo un breve riposo, la spranga calamitata sul vertice, tornarono la dispnea, il singhiozzo e il bisogno di trar lunghi sospiri; indi era accusato il peso alla testa ed agli occhi.

16. Una nutrice di esposti poco più che trentenne, alta, mingherlina e colla ciera da sofferenze, dopo aver prolungato oltre i due anni l'allattamento si presentò in clinica per intollerabile sternalgia, dichiarò di andar soggetta a mal di nervi senza precisarne la forma. Posata la calamita sul petto, dopo breve tempo si suscitò un parosismo di lipotimia isterica; tornata in sensi, fu applicata la spranga sul frontale, e la donna ne provò un senso così molesto di gravame al capo da pregare che le venisse tolta; datale a stringerla nella destra, dopo 5 minuti ne seguì intormentimento al braccio, che si prolungò per qualche tempo dopo rimossa. Nei giorni successivi tornò la lipotimia per tre volte alla medesima ora in cui era stata promossa. Dopo uno di questi accessi si poté procedere alla esplorazione termometrica, senza che la paziente cadesse nuovamente nel sonno per l'applicazione della calamita sul dorso delle mani, per la quale ebbe solo a soffrire dolore e confusione alla testa. Il risultato fu: fermatasi la temperatura a $36 \frac{5}{4}$ dopo un quarto di osservazione ed essendo allora

le 10. 22, alle 10. 27 il termometro segnava 37 e vi persisteva alle 10. 32. Il polso si fece più chiuso e accrebbe di 4 a 6 battute nel numero.

17. Una Bagariotta sui quarant'anni, di abito atletico, madre di numerosa prole, e abortita più volte, domandava consiglio per frequenti molestie alla regione epigastrica, accompagnate da vampe ascendenti verso il capo, e da cardiopalmo; lagnavasi anche di andar soggetta a tremori generali, e attribuiva questi suoi incomodi a vivi dispiaceri e forti spaventi provati nel sollevamento popolare del 66. Esplorato il cuore, non vi si potè notar altro, se non il primo tono alla base velato. Appoggiata la spranga sul vertice, la donna sedente, dopo un minuto o poco più il respiro le si fece celere, sospirevole e convulso, ed ambo i pollici si videro agitati da un movimento involontario di adduzione e di abduzione; sopraggiunsero tremori per le membra e il polso divenne concentrato ed irregolare. Interrogata a manifestarci quel che provasse, rispose: affanno, dolore allo stomaco e confusione alla testa. Poco dopo richiesta sui ridetti incomodi, non potè rispondere e perdè intanto l'equilibrio, sicchè bisognasse sostenerla acciò non cadesse. Tolta via la calamita, ogni disordine si dileguò in brevissimo tempo, e allora la donna, recuperata appena la parola, ci disse di essersi sentita a morire. Dopo alquanti giorni si presentò di nuovo alla consultazione per dirci che l'asa fetida le aveva giovato, e richiederci se dovesse continuarne l'uso. Si profitto dell'occasione per ripetere l'esperienza, il quale diè i medesimi risultamenti quanto alla forma ma di grado più deboli.

18. Una cucitrice ventenne di giusta statura, di gracile costituzione e mal nutrita si presentò ai consulti per soppressione di regole: disse essere andata soggetta a convulsioni, ma non da tempo vicino. — Posata la verga magnetica sul sincipite, dopo pochi secondi la giovane prega che le sia tolta riuscendole troppo molesto il senso di stringimento alle tempie, e il disturbo alla vista. In luogo del vertice si appoggia sul mento, e poco stante il respiro diviene ansioso, la paziente si turba, ed essendo in piedi, vacilla e minaccia di cadere. Sorreggendola la sento tremare per tutta la persona; il polso è celere e contratto. Si fa adagiare in una sedia: essa appoggia il capo al seno di una vicina, e interrogata non risponde; ha le palpebre spasmodicamente

chiuse e la faccia squallida. Dopo 4 o 5 minuti si ristabilisce, rimanendole il senso di peso alla testa.

19. Un'altra Bagariotta ventisettenne, alta e ben formata, dopo sei parti felici ebbe il settimo laborioso, in modo da richiedere manualità. Dopo questo avvenimento e paure sofferte, cominciò a patire di vive molestie alla regione epigastrica, accompagnate spesso da tremori generali, e talvolta da tendenza al deliquio. — Appoggiata la spranga sul vertice, la donna dopo pochi secondi si turba notevolmente nel volto, i cui muscoli si atteggiano allo spasmo, la respirazione si rende difficile e anelosa, le dita sono agitate da movimenti involontari, e un tremore incessante assalisce tutta la persona. Richiesta di quel che soffra, risponde che un senso fastidioso di punzecchiamento salito dalle piante dei piedi la travaglia fino alla faccia, e che la tormenta specialmente una dolorosa strettura allo stomaco. Poco stante i tremori si sollevarono al grado di concussioni delle membra, sicchè convenisse toglier via l'ordigno. Gli effetti si mantennero per cinque o sei minuti, e il formicolio per la vita non era cessato, allorchè la donna uscì dalla sala.

20. N. N., trentenne, di condizione civile, linfatico, di abito tenue, statura alta, testa voluminosa, figlio di epilettica, dopo abusi prolungati nella venere e nell'onanismo, va soggetto a tremori, vertigini, vacillamenti, allucinazioni della vista e dell'udito: a quando a quando rota il capo da destra a sinistra e viceversa; innalza ed abbassa convulsivamente le spalle, ha bisogno di muoversi continuamente, e senza esser pazzo ha però il cervello balzano. — Si presenta da me per consiglio di buon mattino in aprile, e narando i suoi incomodi mostra di preoccuparsi della salute quanto un ipocondriaco. Essendo seduto il paziente, appoggio la calamita sul vertice, e ne siegue all'istante un profondo sospiro, e poco dopo un secondo e via via; egli è agitato da un tremore generale, il suo capo si volge rapidamente da un lato e dall'altro. Trasferisco la spranga dal sincipite alla nuca ove l'infermo accusa molestie, ed ecco le scapule ad innalzarsi celeremente, e subito dopo tornare al loro posto: le palpebre sono agitate da sbattimenti, i muscoli della faccia da contrazioni spasmodiche, gli arti superiori e inferiori da moti involontari. Ei se ne impensierisce, e a provargli che quella verga era innocua lo prego a

stringerla in mano; ciò fatto, seguendone parimente effetto di tremito al braccio corrispondente, l'infermo la posa sul tavolino, credendolo un arnese pericoloso. Venuto altre volte a consultarmi e rinnovati gli esperimenti, ne seguirono sempre gli stessi effetti, se non che nell'ultima tornata vi si aggiunse un forte zuffolamento e mormorio in ambi gli orecchi, sicchè l'infermo mi domandasse se nel sottoposto giardino fosser oicale: oltracciò mantenuta un poco più a lungo la spranga sul vertice, ne avvenne uno squasso di tutto il corpo, come fa il cavallo tribolato dalle zecche. Pregato il signor N. N. a riferirmi quali sensazioni provasse al contatto di quell'acciaio, rispose: un mal di nervi, poco o punto dissimile da quello che mi assalisce abitualmente al cambiare del tempo, al digerir male, al soffrir dispiaceri.

21. Un diabetico quinquagenario che riferiva l'origine del suo male ai raggi cocenti del sole estivo, lavorando da muratore sull'alto di un edificio, era divenuto da qualche tempo fastidioso, melanconico, proclive al pianto e in tutto più sensitivo di prima. — Appoggiata la spranga magnetica sul labbro superiore, dopo pochi istanti ne sieguono un celere sbattimento delle palpebre, contrazione involontaria dei muscoli della faccia a destra e largo sudore al volto: trasferita sulla fronte, persistono i medesimi sintomi, e a dir del paziente vi si aggiunge un senso come se le gambe si portassero all'innanzi senza pur che si muovano. Egli teme di non potersi reggere più a lungo sulla persona. Il dì seguente applicata di nuovo la verga sul labbro, ne sorgono gli stessi fenomeni del giorno innanzi: trasferita sul vertice, l'infermo accusa un senso doloroso alla spalla sinistra, tremolio in tutto il corpo e formicolamento alle gambe.

22. Il signor N. N., inglese di nascita, di condizione civile, dedito a negozi, nel trentacinquesimo anno di sua vita, va soggetto da molto tempo a vertigini quotidiane e ad insulti epilettici che lo assaliscono incirca ogni mese. Impostagli la spranga magnetica sul vertice, che è nudo per alopecia, dopo 6 o 7 minuti egli accusa un senso di peso e di confusione al capo; poco dopo si avvede che il mignolo e l'anulare della destra si estendono involontariamente e si divaricano, rimanendo le altre dita nello stato naturale. Afferma il paziente di sperimentarci un distinto senso di tensione, cui non partecipa il resto dell'arto. In un'altra tor-

nata l'applicazione della calamita alla nuca indusse i soliti effetti di peso e confusione al capo, ed inoltre una sensazione quasi la teca ossea non fosse più capace di contenere il cervello, o questo fosse rigonfio e facesse impeto per uscirne fuori. L'intelligenza non commune del paziente, e la poca sua fede all'azione della calamita acquistan valore al risultato dell'esperimento.

23. Una bottegaia da caffè sui 35 anni, di tempra sanguigna e di robusta costituzione, stata soggetta in gioventù a malattie veneree, avendo partorito otto volte prole già morta nell'utero, poi sottoposta a ripetute reumatologie ed a forme isteriche, fu condotta in clinica paraplegica con perdita totale non solo della mobilità, ma anche di ogni maniera di sensibilità, non esclusa l'elettrica. — Imposta la spranga magnetica sul vertice, in tre o quattro minuti risvegliasi formicolio lungo la parte interna dei femori, indi senso di gravame al capo e respiro profondo. Applicata alla nuca ove sperimentava rigidità e dolore, questo sedossi, e quella si sciolse per breve tempo. Lasciate a permanenza due calamite nella parte media del lato interno delle gambe, manifestasi formicolamento sul dorso dei piedi e alle dita. Posate due calamite sul dorso di ciascuna mano, dopo 5 minuti ne seguirono senso di puntura e poi di peso, di accoloramento e di formicolio fino all'articolazione del gomito, e quindi sudore alle mani e alla faccia, formicolamento ai piedi e freddo alternante con calore. Appoggiando contemporaneamente una spranga magnetica sul vertice, senza rimuovere la calamita dal dorso delle mani, la donna sperimentò calore e formicolio prima alla spalla destra lungo il margine interno della scapula, indi alla sinistra, non che tentennio del capo e vampe di calore. Tolte via calamite e spranga, la paziente solleva le braccia, e si lagna di infinite punture, di gravame e di dolore agli arti superiori. Il giorno seguente, non molto dopo aver praticata la cauterizzazione trascorrente lungo la spina, appoggiata di nuovo la verga magnetica sul sincipite se n'ebbero per effetti l'intormentimento degli arti superiori, il peso e il tremolio laterale del capo. Due giorni dopo, quando la paralisi aveva fatto tale progresso da risultarne l'abbassamento della voce, il singhiozzo, la dispnea, il raffreddamento delle estremità, l'applicazione della calamita sul vertice induceva quasi all'istante formicolio, vampe calde e poi intormentimento

agli arti superiori: cessato l'esperimento, la paziente stropiccia le mani intorpidite, e in questo mezzo è assalita da un vivo dolore e ardore ai medesimi.

24. Una signora trentenne da Caltanisetta, alta e stretta della persona, di cute bruna, ma delicata di costituzione, precedente di genitori molestati da dermatosi eczematose, quattro volte madre, affetta già da leucorrea e coll'utero retroflesso, mestrata con istento ed incommodo, lagnavasi di continuo dolore nel mezzo dello sterno e di insulti nervosi che l'assaliscono dopo il primo sonno, le turbano i sensi e l'obbligano a sedere sul letto in mezzo ad agitazioni convulse. Del resto ogni dispiacere le stringe il petto e la faccia, e qualunque insolita sensazione la fa trasalire. — Appoggiata la spranga magnetica sul dorso della mano destra, dopo un paio di minuti il respiro della signora si concita, le si accende la faccia, alcuni muscoli vi si contraggono senza scopo, ed essa porta il tronco in avanti e lo riporta indietro ripetutamente. Interrogata sulle sensazioni che prova, accusa torpore e formicolio alla mano ed al braccio sinistro, oscuramento della vista, vertigine, pressione sullo sterno, profonda molestia alla nuca, e tendenza a spingere il tronco in avanti. Tolta via la calamita, questi fenomeni si dileguavano in breve tempo.

24*. Ospedale di S. Francesco Saverio. B... V... da Monreale, a 36 anni, di carnagione bruna, vedova e madre, infetta di tisichezza polmonare, va soggetta fino dalla età pubere ad accessi di convulsioni epilettiformi, che si ripetono circa ogni settimana e che ebbero principio dalla commozione impressale da un somigliante accesso toccato ad una sua compagna all'Albergo de' poveri, e che le cadde vicino. — Appoggiata la estremità della spranga magnetica sul vertice, dopo un minuto impallidisce, sospira, chiude spasmodicamente le palpebre, si affonda giù nel letto, ammutolisce, stringe le mani in pugni, perde la conoscenza, è agitata da tremolio laterale del capo, e da contrazioni del buccinatore e del gran zigomatico a destra, digrigna i denti, si offende il volto coi pugni, e in questo mezzo è assalita da un forte insulto di tosse. Allontanata la spranga, rimane per due o tre minuti accasciata, e poi torna allo stato ordinario, immemore di quanto è avvenuto.

25. *Ivi.* F... C... da Sanfratello, trentenne, maritata e con prole, linfatica, di gracile costituzione, ha perduto i tributi mensili dal-

l'ultima gravidanza che avvenne due anni or sono. Indi in seguito di una caduta dall'alto rimase debole e sofferente, sicchè un giorno si lasciasse cadere sul fuoco un figliuolletto ch'aveva sulle braccia. Dal quale avvenimento fu talmente commossa, da entrar poco dopo in convulsioni, che si van ripetendo a quando a quando senza causa apparente. Oltre agli spasmi accessionali, va ora soggetta ad emicrania destra con torpore al braccio sinistro (effetti certamente di lesioni operate dalla causa traumatica più che dalla impressione psichica), cui si accompagna un formicolio che dai polpastrelli serpeggia in su per il braccio, fino a raggiungere la mammella dello stesso lato. L'inferma è inoltre molestata da sbattimento della palpebra superiore dell'occhio destro, e da ambliopia del medesimo. I parosismi convulsivi cominciano da fenomeni di laringismo, cui sieguono stiramenti degli sterno-cleido-mastoidei e contrazione dei buccinatori; vi è afasia ma non perdita della conoscenza. — Sedendo sul letto, le si impone la verga magnetica sul sincipite, e dopo pochi istanti la paziente fissa gli occhi, respira con ansia e singhiozzando, le si tendono gli sterno-cleido-mastoidei, e ambedue i buccinatori si contraggono parossisticamente, traendo gli angoli della bocca verso gli orecchi si forte da renderne mostruoso il sembiante: il fenomeno predominante è l'ambascia, di maniera che la donna, non potendo parlare, fa intanto segno che si allontanino ognuno da lei, e scansa essa stessa gli oggetti vicini, come se le dessero noia. Tolta via la spranga, dopo due o tre minuti tali sintomi erano scomparsi, sottrahendo allora un rapido sbattimento della palpebra destra con rossore e lacrimazione dell'occhio corrispondente. Interrogata di quello che avesse sofferto, disse di non aver perduto la conoscenza, e parlò di un senso indescrivibile di rimescolamento in tutta la macchina che era cominciato da confusione al capo e da oscuramento della vista. Il polso che prima di imporre la verga era a 68 si accelerò fino a 74, e si fece più contratto.

26. *Ivi.* R... F... da Palermo, quadragenaria, di bassa statura e di carnagione olivastrea. È maritata senza prole avendo abortito una volta senza causa apparente, e rimasta poi sterile. Fin dalla prima giovinezza andava soggetta a cefalalgie ricorrenti, e quattro anni or sono, dopo un forte accesso di collera, soffrì un insulto di epilessia, che dopo quel giorno si è ripetuto regolarmente due

volte al mese. — Sedeva in letto quando le fu applicata la calamita sul vertice, e non era trascorso un minuto che la paziente impallidì, e trasse un profondo sospiro, chiuse gli occhi, strinse le mani in pugni, si lasciò cader giù nel letto, e rotolatasi sopra sè stessa in modo da porsi bocconi, perdè i sensi e conoscenza, e fu assalita da gagliarde torsioni delle membra, che fecero il loro corso di sei minuti, anche dopo rimossa la calamita. Durando l'accesso, lo strisciar questa sul dorso di una mano raccolta in pugno, vi induceva un tremolio parziale senza sciogliere la contrazione: terminato poi il parosismo e persistendo, come suole, quella flessione spasmodica, la calamita ne procurava subito lo scioglimento. La donna non rammenta l'avvenuto, e parla solo di punture provate qua e là in tutto il corpo.

27. CLINICA. — Giovane linfatica di 24 anni, di statura media, capo asimmetrico, mal nutrita, con mestruazione anticipante ma scarsa, soggetta da un anno ad insulti epilettici, alcuni gravi a forma di eclampsia, altri lievi senza perdita di conoscenza a modo di convulsioni isteriche. Gli accessi spesseggiano nell'avvicinarsi delle regole, e nel periodo delle medesime: la paziente ne accagiona i cattivi trattamenti del marito. — Gennaio alle 10 della mattina, applicazione della calamita sul mento: dopo tre minuti senso di aura calda ascendente pei lati del viso fino alla fronte; peso, vampe e dolore al capo, vertigine: tali fenomeni si aumentano trasferendo la magnete sul labbro superiore; appoggiata sulla radice del naso, ne siegue un senso di costringimento alla nuca a sinistra e forte molestia alle regioni mastoidee e sul sincipite; indi senso di occupazione al petto, sbadigli, stimoli di tosse, stringimento alle fauci, arrossamento della faccia. Imposta sulla parte media dello sterno, dopo cinque minuti il respiro si rende laborioso e sublime; la paziente riferisce lo stringimento al centro tendinoso del diaframma; la sua voce diviene fioca e poco dopo si abolisce del tutto; essa mostra di soffrir molto e accenna col gesto che le si tolga quell'arnese dal petto. — In un secondo esperimento istituito due giorni dopo si ebbero i medesimi effetti, ma in seguito essi furono meno cospicui; se non che per due volte dopo aver applicata la calamita sullo sterno, l'inferma sentì stretto il petto come negli altri esercizi, ma poco stante respirò con maggior libertà, ed affermò che da gran tempo

non aveva tratto il respiro così profondamente come allora e ne ringraziò dell'ottenuto beneficio. — Febbraio alle 9 della mattina, applicazione della magnete sullo sterno prolungata ad un'ora; dopo tale intervallo di tempo la paziente fa mostra di grave ambascia; ha il volto acceso e gli occhi lucenti e lagrimosi, si agita si dimena e con voce bassa e velata si lagna di un'intollerabile strettura al petto, e parla di lunghe spille che partendo dal punto ove era posta la calamita, la pungevano in ogni senso: in alto verso le fauci ch'eran pure serrate, in basso fino all'ombelico, e lateralmente fino alle spalle che sentiva dolorose e pesanti. — L'imposizione sull'addome praticata un altro giorno riuscì meno molesta, ma indusse pure il senso di punture all'intorno, e più nella direzione ascendente, la difficoltà del respiro, e il desiderio di sbadigliare senza la pienezza dell'effetto. — In altro esperimento l'applicazione sul sincipite suscitò tremore al pollice della mano destra e senso di legatura fra il metacarpo e le prime falangi. — Nel marzo la donna era così stupefatta per la maggior frequenza degli accessi da non potersi fidare alle sue relazioni; intanto di segni oggettivi dopo l'applicazione magnetica non se n'ebbero. — Aprile, poco dopo un insulto vespertino imposizione della spranga trasversalmente sul dorso della mano destra: trascorso un quarto, quella mano è più calda dell'altra e l'inferma vi accusa intormentimento e lagnasi in pari tempo di testa carica. — Passati dieci giorni dacchè non erano seguiti accessi, si tornò ad applicare la spranga magnetica sul dorso della mano destra, e dopo cinque minuti la donna dichiara di sentirla più calda dell'altra; indi asserisce lo stesso dell'antibraccio e del braccio. A guardarlo, tutto l'arto apparisce di un colore un poco più incarnato dell'altro, ma il tatto non vi percepisce maggior calore. Seguiva il formicolio e infine il torpore. — Appoggiata l'estremità della spranga sul vertice, dopo sei minuti l'inferma si lamenta di peso al capo, che dal punto ove pòsa la magnete va discendendo successivamente: dopo un quarto il senso di peso ha raggiunto le spalle, che secondo l'espressione di essa, trovansi *aggrancate*. Il senso di gravame al capo si converte a poco a poco in vero dolore, sicchè ne si preghi di toglier via il ferro calamitato. Nel tempo dell'esercizio la donna era assisa sul letto; levata la spranga, essa si corica, subito si accende il volto e chiede la si lasci in

riposo. — Sul finire di aprile, quando eran tornati i parossismi quotidiani per la ricorrenza de' mestruai, si applicarono la sera due calamite a ferro di cavallo nel lato interno e verso la metà delle cosce: per due giorni gli accessi tacquero, e la donna disse di sentirsi tutta pesante e intormentita non eccetto il capo; al terzo essendo stata spettatrice di convulsioni in una isterica della sala, ne fu colta anch'essa quel giorno e nei susseguenti a malgrado delle calamite. In seguito la inferma si ricusò a tenerle in permanenza, non sapendo tollerare il senso di generale torpore che le recavano. — Si appoggiarono due calamite sul dorso delle mani al fine di studiarne l'influenza sulla temperatura, la quale, usate le note cautele, si aumentò di un quinto: ne seguì senso di intormentimento agli arti, il polso da 70 si accelerò fino a 76, il respiro a 24.

28. CLINICA. — Giovane celibe più che ventenne, di bassa statura, di abito scrofoloso, irregolarmente mestruta, e soggetta da due anni a nevrosi isterica di varia forma, con predominio di paresi agli arti, e ai muscoli che sostengono il capo e lo muovono sul tronco; soffre inoltre di un catarro vaginale. Applicazione sul mento della spranga magnetica — tremore alla mascella inferiore, chiusura spasmodica delle palpebre, corrugamento del sopraciglio destro; — sul labbro superiore — respiro più frequente, palpebre tumide, moto tremulo delle ciglia, pallore; — sulla radice del naso — si lagna di forte molestia corrispondente a quella regione; — sul vertice, il respiro è ansante, il polso celere, le dita si divaricano e specialmente il mignolo si allontana dall'anulare nel lato destro, e l'indice dal medio nel sinistro, espressione di dolore nel volto, occhi pregni di lagrime, che poco stante piovono copiosamente sulle gote. Interrogata non risponde; appressatale acqua alle labbra, non la inghiotte; rimane in questo stato più di venti minuti, quantunque sia stata allontanata la calamita. — In un altro esercizio, diretto a verificare l'influenza della calamita sul circolo, se ne posano due sul dorso di ciascuna mano. Poco dopo ne seguirono addoloramento alle dita, ai carpi e poi a tutto l'arto; frequenza del respiro, contrazione dei muscoli sopracigliari, tremolio di tutte le membra: il polso durante l'applicazione delle magneti non si accelerò, ma si fece più duro e serrato. Il senso di dolore agli arti superiori si mantenne per alcune ore dopo rimosse le calamite.

29. La madre di questa inferma, che quantunque sessagenaria, narrò di andar soggetta a notturne spasmodie che la travagliano ovunque soffra perturbazioni dell'animo, venuta a visitare sua figlia nelle ore del mattino fu esplorata anch' essa nella sua suscettività magnetica. Essendo lei in piedi, appoggiai una calamita sul vertice e non eran decorsi dieci secondi quando esclamò — *mi sento a tramutare* — il suo volto impallidì, rimanendo sol rubiconda la fronte; la testa fu presa da tentennio laterale a tutta la persona assalita da tremore, sicchè convenisse sorreggerla acciò non cadesse. Tolta via subito la magnete, i ridetti fenomeni si alleggerirono permanendo la gravezza del capo. Si ridusse a casa titubando, e giusta la sua relazione essa passò l'intiera giornata con dolore di capo, malessere generale e impotenza a sbrigare le faccende domestiche. Tornata dopo alquanti giorni sul far della sera, dopo aver udito il racconto di quel che erale intervenuto, la invitai a sottoporsi di nuovo all'esperimento, ed essa a pregarmi di risparmiarcela, mostrandomi due fanciullette a cui doveva servire di guida riconducendole a casa, e rammentandomi il prolungato vacillamento sofferto la prima volta. Insistei ed essa condiscese. Applicai la spranga sul sincipite, ed anche in questo esercizio l'effetto fu rapidissimo, se non che, in vece di turbarsi la sicurezza della stazione, fu primo degli altri il respiro ad offendersi, divenendo subito alto, interrotto e convulsivo; arrossò vivamente la fronte, scolorandosi il resto della faccia, i cui muscoli si atteggiarono ad insolite contrazioni; il capo si torse a sinistra e inclinossi per spasmo dello sterno-cleido-mastoideo di quel lato, il polso divenne piccolo e frequente, si raffreddarono le mani, e la pelle si sciolse tutta in sudore. Interrogata di ciò che sentisse, accusò un molesto senso di stringimento alla tempia sinistra, stiramento doloroso al collo nello stesso lato, fastidiosa palpitazione, tremolio interno in tutta la persona (il tremore delle membra era sensibile anche all'osservatore) e tal debolezza del corpo da non potersi più reggere in piedi. Dovè in fatto sedersi, e questa volta i fenomeni suscitati dalla magnete si dissiparono anche più presto della prima. Avvicinato l'orecchio al cuore, dopo rimossa la calamita, vi si percepiva un impulso si gagliardo, e sollevatore del capo da pensare all'ipertrofia. La donna poi riferì che nei parossismi spontanei, le sue maggiori

molestie consistono appunto nell'emicrania, nella torsione del capo a sinistra e nel cardiopalmo. In un terzo esperimento a cui non si arrese che dopo reiterate preghiere, oltre alcuni dei fenomeni suaccennati, vi fu anche l'incapacità assoluta ad articolare i suoni: terminato l'esercizio e ripreso l'uso della parola, credè di essere stata assalita da un *moto* (apoplessia), e comunque io mi studiassi di rassicurarla, tuttavia essa dichiarò che non si sarebbe mai più lasciata toccare da quel mio ferro.

30. Entrava in clinica F. F. diciottenne, nubile, di bassa statura, di costituzione debole, comunque roseo ne fosse il volto, e il corpo sufficientemente nutrito. Difettava di mestruai da due anni, comparendone solo a quando a quando il conato con una dolorosa tumefazione dell'ipogastrio. Non aveva sofferto mai convulsioni, ma le montavano facilmente i rossori alla faccia e andava soggetta a pleuralgie, cefalee, vertigini, insomnio e tremori in tutta la persona. All'esame presentò un punto dolente alla quarta vertebra dorsale e soffio alle giugulari: così pure il sangue offriva una copia insolita di globuli bianchi. Il tartrato ferrico-potassico e poi l'apiolo restituirono prontamente la mestruazione senza vincere totalmente le forme isteriche. Intanto si cominciò ad esplorarla colla magnete, e molti furono gli esercizi su lei praticati, come molteplici si posero le vicende del suo male. Ed eccoli numeralmente:

Gennaio. — 1. Si appoggia la calamita sul mento e poi sul labbro superiore senza effetto per cinque minuti; si trasferisce sulla fronte e dopo due minuti ne susseguono vertigine ed oscuramento della vista, che scompaiono e ricompaiono togliendo e riapplicando lo stromento.

2. Si posa la calamita sullo sterno e dopo sette minuti ne succede un tremore agli arti superiori: trascorsa mezz'ora, esso erasi esteso anche agli inferiori, e poi a tutta la persona. La paziente afferma di esserne rimasta assai *sconcertata*.

3. Applicata sulla regione ombelicale, dopo dieci minuti induce peso al capo, indi vertigine, oscuramento della vista, tremor generale. Sul far della sera entrò una febbre di forma accessionale della durata di quattro ore, che si ripeté il giorno seguente anticipando e protraendosi più a lungo. L'applicazione della calamita nel tempo della febbre cagionò i medesimi effetti citati di sopra.

4. Le si dà a tenere una calamita chiudendola nel concavo della mano, e dopo cinque minuti tutto il braccio corrispondente ne rimane intorpidito. Il dì appresso compariscono papule al volto che poi si estendono al petto e alle membra con tutti i caratteri del morbillo, non esclusi i fenomeni catarrali e lo stato febbrile. La giovane aveva già pagato questo tributo nella fanciullezza.

5. Nello stadio della desquamazione, la calamita imposta sul mento non suscita i soliti effetti di oscuramento di vista e di vertigine, ma si limita a indurre un formicolio che ha per centri i punti su cui poggiano i poli e che s'irradia all'intorno nei limiti della mascella inferiore.

Febbraio. — 6. Risanata intieramente dal morbillo, la fanciulla va soggetta a tremolio generale di tutti i muscoli volontari; gli accessi durano da tre a quattro ore e si ripetono senza ordine alcuno. In uno di questi si fa stringere alla paziente una spranga magnetica e dopo pochi istanti ne siegue il senso di torpore all'arto corrispondente, senza però che cessi del tutto il tremore. Intanto la mano e l'antibraccio fino al terzo superiore divengono anodini: uno spillo confitto qua e là non ci desta impressione di dolore, che si fa poi sentire varcato appena quel limite. La sensibilità tattile vi è pure diminuita ma non abolita del tutto; il senso della temperatura è integro. L'esperimento si ripete dall'altro lato coi medesimi effetti.

7. In altri accessi di tremore si torna all'applicazione della calamita sul dorso della mano cogli stessi risultamenti di prima. Peraltro in questi ultimi esercizi l'arto si mostra al tatto più caldo dal carpo al gomito e copresi di macchie rubiconde a modo di eritema. In questi esperimenti sulla mano non si hanno manifestazioni al capo. Posata di nuovo una calamita sul dorso di ambedue le mani, al fine di esplorare la temperatura, se n'ebbe in risultato l'innalzamento del mercurio a due quinti.

8. Una sera che la giovane era stata assalita dal tremolio fibrillare con maggior impeto del solito, si applica una spranga magnetica a ponte sulle piante de' piedi, in modo che i poli posino sui centri di esse, e in dieci minuti si ottiene coll'intorpidimento degli arti inferiori anche la cessazione del tremore. Dopo mezz'ora si aggiunge la sonnolenza. La paziente dorme profondamente e a quando a quando manifesta il bisogno di una più

ampia respirazione. Svegliata a forza di scosse, dice di sentirsi tutto il corpo *gravoso*, e prova desiderio grandissimo di dormire: palpata in diversi punti delle membra, afferma di non percepire la mano che la tocca, e punta collo spillo di non provarne dolore. Questa insensibilità ha per limite il terzo superiore della coscia e del braccio. La mattina seguente — rimanendo applicata allo stesso luogo la spranga — la paziente continua ad essere sonnacchiosa e ad accusare gravame al capo e alle membra. L'insensibilità persiste. Si toglie la magnete. Alle due pom. ricompare il tremolio e si vince nuovamente coll'applicazione della spranga alle piante, ma col ritorno della sonnolenza. L'anestesia e l'anodinia prosiegono in mezzo ad altri fenomeni isterici. Fluiscono al tempo debito i mestruai e dopo tre giorni l'insensibilità si circoscrive fino al terzo superiore delle gambe e degli antibracci.

Marzo. — 9. In luogo dei parossismi di tremore se ne affacciano ora degli altri consistenti in gagliarde contratture delle mani e dei piedi della durata di mezz'ora. In uno di questi insulti si prova ad insinuare la spranga magnetica entro un pugno, e dopo dieci minuti ne siegue il solito intormentimento, di maniera che la paziente può sollevare il braccio ove non è la spranga, e non così l'altro, ch'essa chiama *gravoso*. — La sera invece del solito accesso di contrattura vien febbre a freddo seguito da intenso calore e vivo eritema della pelle in forma scarlattinosa non senza rubore, dolore e tumefazione delle fauci. La febbre dissipa l'anestesia e l'anodinia; scompare anche il punto doloroso alla spina.

10. In questo periodo febbrile l'imposizione della calamita sul mento e sul vertice non produce che peso alla testa.

11. Cessata la febbre e dileguati i fenomeni anginosi che l'accompagnavano, sottentra una nuova forma morbosa costituita principalmente dalla timpanite, con intolleranza alla più lieve pressione. Si pratica allora l'esperimento colla magnete senza contatto immediato, avvicinandola al labbro superiore, alla radice del naso, alla fronte a due centimetri di distanza; nè decorre un tempo più lungo del solito che la paziente accusa gravezza alla testa, capogiro e vampe alla faccia. Appressata all'epigastrio, dopo cinque minuti vi accusa gravezza e bruciore.

12. Sul finire del mese la timpanite viene sostituita dalla dispnea e dal cardiopalmo. L'applicazione della calamita sullo sterno nulla

valse a mitigare questi sintomi: messa poi la spranga a ponte sui femori, ne siegue il solito intormentimento agli arti inferiori.

13. Ritorna la timpanite coll'allontanarsi della dispnea. — Si appoggia l'estremità della spranga al padiglione dell'orecchio destro e poi del sinistro, seguendone in ambedue gli esperimenti capogiro, oscuramento della vista, accensione del volto, maggior frequenza del respiro. Tolta via la magnete, gli altri fenomeni svaniscono, ma il disturbo della visione perdura.

Aprile. — 14. Cessa la timpanite col riprodursi delle convulsioni toniche con accessi quotidiani della durata di una mezz'ora. — Durante l'insulto si procaccia di introdurre la spranga magnetica entro la mano stretta in pugno e dopo pochi minuti ne siegue il solito intormentimento alla mano e poi a tutto l'arto, persistendo intanto la contrazione tonica. Finito l'accesso, si appoggia la magnete sul dorso della mano, e in brevissimo tempo ne siegue il ridetto torpore accompagnato da un moto tremulo delle dita che tendono alla flessione; poco dopo si verifica l'insensibilità tattile e dolorifica della mano e dell'antibraccio fino al terzo superiore.

15. Sul terminare del mese agli insulti convulsivi erasi sostituita di nuovo la timpanite, e a questa sottentrava un'altra volta il tremolio. — L'applicazione della spranga a ponte sui femori non riesce a vincerla.

Maggio. — 16. La giovane era andata nuovamente soggetta a convulsioni in luogo del tremolio generale. Intanto una mattina la trovo colle mani distese fuori del letto e la destra agitata da forte tremore: sovrappongo al dorso di ambedue una calamita coi poli rivolti verso le dita; trascorso appena un minuto, cessa il tremore e poco dopo la paziente si lagna del noto intormentimento fino al terzo inferiore del braccio; manifestandovi la solita insensibilità. Accusa indi un tentennio al capo che cade anche sotto i sensi dell'osservatore, e una crescente gravezza. Poc'altro e chiusi gli occhi, ammutolisce. Flette le dita della mano sinistra e le gambe sul femore dello stesso lato; rota il tronco a destra, piega la testa sul busto, chiude le mani in pugno coi pollici fortemente pressì cogli'indici: niun grido, niun gemito e solo movimenti spasmodici delle membra tendenti a portare i pugni verso il viso e le cosce verso il ventre; respiro appena sensibile, rubore livido della faccia, piedi freddi, cute sudante. L'accesso

si scioglie dopo una mezz'ora col pianto, e l'isterica non ricorda punto di ciò che è avvenuto.

17. Decorrono parecchi giorni di calma. Sul finire di maggio una mattina appoggio la spranga magnetica nel cavo della destra ascella, e dopo un minuto ne sieguono vertigini, oscuramento della vista, vampe alla testa, accensione del volto, contrazione de' muscoli sopraciliari: rimessa la magnete, questi fenomeni persistono appena per due minuti, e poi scompaiono per riprodursi subito applicando la spranga all'apice della lingua.

Giugno. — 18. Due terzi di questo mese passarono fra insulti di ortopnea, e accessi di convulsioni cloniche. Terminato appena uno di tali accessi, si posa la spranga a ponte sul dorso dei piedi, le cui punte dopo un paio di minuti si veggono a ravvicinarsi. Interrogata su quel che provi, accusa freddo agli arti inferiori e intormentimento ai piedi, che poco dopo si estende in alto e giunge gradualmente fino al terzo superiore dei femori. Palpata forte nelle coscie e nelle gambe, la paziente dichiara di non avervi senso. Solleticata alle piante, niun effetto. Invitata a piegare le gambe, vi si prova ma non riesce. Indi manifestansi sussulti molestissimi lungo gli arti. La giovane lagnasi di non sentir più la metà inferiore del corpo, e questo stato le riesce così fastidioso da pregarmi a desistere dall'esperimento. Allontanata la spranga, i ridetti fenomeni perdurano tre o quattro minuti per iscomparire poi totalmente.

31. Una delle nostre inservienti di clinica, stata già travagliata da convulsioni nell'anno precedente, e con un tumore cistico al destro ovaio, vi fu ammessa ora come affetta da asma nervoso che durava già da molti giorni, e che erasi suscitato in seguito di forte collera. È una giovane sposa linfatica e delicata, ma vivace, faccendiera e prontissima all'ira. La sua mestruazione non è regolare ed abortì già una volta. — Appoggiata la estremità n. della spranga magnetica sul vertice, dopo tre minuti si lagna di peso al capo, e di un senso di stiramento che occupa tutto il parietale destro: poco appresso accusa il medesimo senso lungo le fibre del cucullare sulla spalla sinistra, ed in una piccola porzione del braccio destro nel lato interno verso la sua medietà. Lasciatale appesa al collo e riposante sul petto una calamita a ferro di cavallo per tutta una notte, la mattina riferì di aver

sentiti gli arti inferiori *insugheriti*, mal di capo insolito a modo di peso, e senso eguale sul petto con somma difficoltà di trarre il respiro, diversa però, per quel ch'essa riferiva, dall'affanno asmatico. Disse di aver tossito assai men del solito. Imposte due calamite a ferro di cavallo sul dorso delle mani, poco dopo ne originò senso di torpore alle mani e poi successivamente agli antibracci e alle braccia, con diminuzione notevole del tatto e della sensibilità al dolore, ma nulla ne seguì verso il petto od il capo.

32. Un giovinetto undicenne, di condizione civile, figlio di madre tubercolosa e con abito chiaramente scrofoloso esso stesso, va soggetto da un anno a vertigini epilettiche che si ripetono cinque o sei volte al giorno, ed anche più spesso ove si aggiungano ire o disordini dietetici: i parossismi sempre diurni, eccetto il primo che apparve di notte, e fu completo. È stato curato coll'ossido di zinco e col valerianato di atropina senza utilità. — Appoggiata la spranga magnetica sul dorso della mano destra, dopo brevi istanti il paziente è assalito da tremolio di tutta la persona, raffreddamento delle estremità, contorsioni spasmodiche dei muscoli della faccia e turbamento generale, sicchè egli procaccia di allontanarsi dalla mano la calamita. Lasciatolo riposare per pochi minuti, torno ad applicarla sul vertice e si ripetono i medesimi fenomeni: anche questa volta il giovinetto respinge la spranga, e convien cessare l'esperimento.

33. Una signora da Trapani sui cinque lustri, di alta statura e snella della persona, fu già soggetta a dermatosi che non sa ben descrivere, ma che curò con solfo ed olio sulle parti ammalate; or da un anno, in seguito di un salasso intempestivo praticato al fine di comprimere l'allattamento, cominciò a soffrire di nervi con forme di emicrania, di disfagia, di granchi allo stomaco, di nevralgia ora in una regione or nell'altra, di strani appetiti, di debolezza muscolare, di avvillimento di spirito, e specialmente di difficoltà di trarre un completo respiro, con molesto stringimento allo sterno. Ha usato i marziali sotto tutte le forme, gli antispasmodici e i sedativi senza frutto: anche un saggio di idroterapia non recò alcun sollievo. — Applicata la calamita sul dorso della mano sinistra, poco dopo la paziente si turba, accusa un interno tremolio, le si raffreddano le estremità ed è assalita dal solito stringimento molesto al petto, che non aveva sofferto da alcuni giorni; indi si scioglie tutta in sudore.

34. Una giovane tessitrice, nubile, poco più che ventenne, di statura elevata, cute bruna, costituzione forte, regolarmente mestrata, in seguito di spaventi va soggetta da un mese ad accessi convulsivi che, secondo ci vien riferito, si presentano ora con forma lipotimica, ora con semplici tremori, e talvolta con perturbazioni della mente, e tendenza al furore. La madre ci disse che era stata perfino esorcizzata (!). — Pochi istanti dopo aver appoggiata sul vertice l'estremità della spranga magnetica, la giovane che era sedente, viene assalita da un parossismo di lipotimia, inclinandosi verso la madre che la sorregge; la parola è intercisa, le membra abbandonate, il polso piccolo, il volto smarrito: l'insulto durò cinque minuti incirca. Riavutasi perfettamente, dopo averle mostrato che quella verga di acciaio era un arnese innocente, la indussi a farselo applicare di nuovo sul capo; e fatto così, si ripeterono i medesimi effetti di prima. Lo stesso avvenne in un'altra tornata dopo aver presa l'assa fetida che le era stata prescritta. Trascorse due settimane, viene ammessa in clinica, ove ci offre la forma seguente: Prevalenza di spasmi clonici — forma espansiva a grandi movimenti — incomincia da senso di molestia all'epigastrio ed aura ascendente verso il capo; indi tremori agli arti superiori; poi chiusura degli occhi e contrazioni di tutti i muscoli delle membra e del tronco con tendenza a rotolarsi sul proprio asse, a calcitrare cogli arti inferiori, a percuotere altrui ed offender sè stessa coi superiori — volto acceso, ma senza contrazione alcuna dei muscoli della faccia — grande sviluppo di forza muscolare — mani strette in pugno col pollice al di fuori — niuna coscienza dell'esser proprio — niun moto riflesso agli stimoli esteriori a durata di cinque a dieci minuti — nessuna reminiscenza dell'avvenuto — termine senza gemito e senza pianto — rimane un po' di peso alla testa per qualche minuto. — Ritorno completo allo stato normale, e ripetizione degli accessi più volte al giorno senza causa apparente. L'applicazione della calamita la determina infallantemente. Nel primo giorno d'ingresso si contarono venticinque parossismi; numero che a poco a poco andò scemando coll'uso dei bagni tepidi. Nel primo tempo di sua dimora in clinica si tentò più volte di posare la calamita sul dorso delle mani al fine di esplorare la influenza di essa sulla temperatura, ma si fallì sempre nell'impresa per l'insorgere pronto

di accessi convulsivi somiglianti in tutto al descritto. Finalmente una mattina vi si riuscì, e si potè verificare il tenuissimo innalzamento di un mezzo quinto; e assicuratici infatti della stabil fermata del termometro a $37 \frac{3}{5}$ l'imposizione della magnete dopo dieci minuti non fruttò che $37 \frac{4}{5}$.

35. CLINICA. — *Aprile*. Cucitrice nubile di anni 28, statura elevata, cute bruna, costituzione forte, scarsamente mestruada, figlia di un epilettico e di una isterica: dice di andar soggetta a convulsioni da due mesi in seguito di uno spavento. — Pochi secondi dopo aver appoggiata l'estremità della spranga magnetica sotto il setto delle narici, la paziente presenta un turbamento della fisionomia, il respiro le si affretta, inghiotte la saliva, agita le membra inferiori: interrogata di quel che soffre, risponde: mi sento tirar tutti i nervi; e poco stante chiude gli occhi spasmodicamente, ed è assalita da un parossismo di convulsioni con perdita della conoscenza. Prevale la contrazione dei flessori: i pugni fanno angolo colle antibraccia, e queste si torcono sulle braccia; lo stesso avviene negli arti inferiori; il tronco incurvato in avanti e tutto il corpo aggomitolato. L'accesso dura cinque minuti, permanendo la spasmodica chiusura delle mani, ove la donna accusa intenso dolore, come in tutto il tratto degli arti superiori, e che non può estendere senza l'aiuto della inserviente. Interrogata sull'avvenuto, ricorda solo il principio dell'insulto, costituito da un senso di vapore che dall'epigastrio ascende fino alla gola e la stringe. — Nei di successivi soffre ogni giorno 8 accessi spontanei che incominciano con flessione dell'arto inferiore sinistro, poi della mano e del braccio corrispondente, quindi è preso da contrazione il lato destro collo stesso ordine: la testa si cala nel seno, e si contorcon ripetutamente le membra. I muscoli della faccia non patiscono alcuna contrazione; l'accesso finisce con senso di dolore agli arti e all'epigastrio. Al primo di maggio, mentre la inferma dormiva appoggio dolcemente la spranga sul dorso della mano destra: trascorso appena un minuto, essa risvegliasi, accusa formicolamento alla stessa mano ed al braccio, trae un profondo sospiro, inghiotte la saliva, non risponde, chiude gli occhi, e flettendo la mano sinistra, e indi il piede dello stesso lato, soggiace ad un nuovo insulto, che ha la durata di un quarto d'ora, e finisce col solito dolore all'epigastrio, rimanendo strètti

i pugni e piegati sulle antibraccia, come queste sulle braccia. A sollecitare lo scioglimento di questa dolorosa reliquia dell'accesso, solita a prolungarsi più che la durata del medesimo, tento di strisciare la spranga sulle articolazioni del gomito, del carpo, del metacarpo e delle dita; il rilasciamento si verifica quasi all'istante e con gran soddisfazione della paziente. (Eguale effetto occorre sempre in tutti gli altri insulti sofferti in seguito). Ai 5 dello stesso mese, dopo un accesso spontaneo, appoggio una calamita a ferro di cavallo sulle ultime vertebre lombari e la donna è subito assalita da un tremolio generale della persona, che cessa coll'allontanarla: imposta successivamente sulle dorsali e sulle cervicali, non se ne ottiene alcun effetto. — La mattina dell'11, quando la malata ebbe già sofferto due accessi spontanei, applico l'estremità della spranga entro il cavo dell'ascella destra, ed era trascorso appena un minuto che il respiro le si rendeva affannoso, si corrugavano le sopraciglia, si alterava la fisionomia e insorgevano vertigini: l'orecchio appoggiato alla regione epigastrica, ove la paziente accusava molestissima sensazione, vi percepiva un palpito, come se si trattasse di un aneurisma dell'aorta; con questo di speciale che le pulsazioni si udivano interrotte, quasi uno stringimento del diaframma le sospendesse per un istante. Segui poco dopo il solito accesso con perdita dei sensi, e questa volta le passate della spranga sui gomiti e sul dorso delle mani sciolsero lo spasmo prima che la paziente ricuperasse la coscienza. L'accesso ebbe la durata di cinque minuti in circa. — Un altro giorno furono applicate le calamite sul dorso delle mani coll'animo di esplorare la temperatura durante la loro azione: in questa non si rilevò alcuno cambiamento dopo la fermata a $37 \frac{4}{5}$ ottenuta prima, e quanto ad effetti non ci furono che il formicolio e il torpore degli arti superficiali, comunque le magneti restassero applicate venti minuti.

36. Un falegname quinquagenario, di alta statura e di forte costituzione, era condotto in clinica per esservi curato di una emiplegia destra lasciategli da emorragia cerebrale con forma apoplettica. Essendo stato temperatissimo per lo innanzi, dopo la malattia era divenuto invece pronto a commuoversi, e la facile mutazione del volto alla visita esprimeva assai l'accresciuta suscettività del suo carattere. — Applicatagli un giorno la cala-

mita sul mento, dopo cinque minuti ei chiude gli occhi in modo convulsivo, corruga la fronte, le ciglia sono agitate da un moto tremulo, gli arti illesi sono in preda a movimenti involontari; ei solleva il braccio, e lo lascia ricadere subitamente sul letto, sospira, manda un gemito e mostra di soffrire, ma l'impedimento della loquela non gli permette di manifestare la sede e la natura delle sue sofferenze. Dopo alquanti giorni lo sperimento offre il medesimo risultato, e il paziente che ha fatto qualche progresso nella parola fa intendere che pel contatto di quel ferro ei prova un disturbo insolito nel capo, e se ne mostra grandemente infastidito. Il 20 febbraio gli si fa stringere nella mano sana una spranga magnetica, e dopo tre minuti la sua fisionomia si compone al modo degli esercizi antecedenti: interrogato su quel che provi, fa intendere che non lo incomoda tanto il mal di capo, quanto il senso di intorpidimento a tutto il braccio corrispondente alla mano che stringe la calamita. Nulla di simile nel lato paralizzato. In marzo, mercè la *faradizzazione*, il nostro infermo aveva ricuperato l'uso dell'arto inferiore, e articolava meglio i suoni; fatta allora la solita imposizione della calamita sul mento nel tempo istesso che si induceva la elettricità sull'arto superiore, l'infermo dichiara di percepire le medesime sensazioni sperimentate le altre volte, e mentre si contraevano i muscoli del braccio per la corrente elettrica, la fronte si corrugava, gli occhi chiudevansi spasmodicamente, e la respirazione rendevasi sospirevole per l'azione della magnete. Lo stesso avveniva posandola sul dorso della mano illesa, mentre l'altra veniva *faradizzata*: in questa, cioè, contrazioni fibrillari, in quella senso di intorpidimento seguito da formicolio ascendente. Nell'aprile anche il membro superiore aveva ricuperato un qualche grado di motilità: in tal condizione vi chiudo una calamita nella palma, e ve la mantengo io stesso: dopo otto minuti l'infermo vi accusa formicolamento che si estende fino al gomito. Tolta la magnete, la mano rimane in flessione, e conviene usar della forza per estenderla. Istituito lo stesso esperimento nella mano sana, il senso di formicolio si manifesta dopo due soli minuti, e la mano conserva la sua libertà d'azione. In maggio, l'applicazione della spranga sul carpo della mano paralitica induce il solito formicolamento che ora ascende fino all'articolazione scapulo-omeroale: appoggian-

dola alle estremità delle dita nella faccia palmare, il formicolio si fa sentire anche a queste, e si manifesta la contrazione dei flessori: la mano si stringe in pugno. Al fine di conoscere l'influenza della magnetizzazione sulla temperatura, esploratone prima lo stato, che dopo quindici minuti segnò $37 \frac{2}{5}$, si applicarono le calamite sul dorso di ambedue le mani e se n'ebbe il solo aumento di un quinto. Il polso aumentava sempre la sua frequenza di 5 o 6 battute.

37. Rosa... di condizione servile, vedova e madre, della età di anni 37, statura bassa, abito pletorico, fu portata in clinica in marzo colla perdita del moto al lato destro del corpo in seguito di apoplezia. Dopo alquanti giorni essa ricupera in gran parte l'uso dell'arto inferiore, solleva anche un po' il braccio, ma la mano è intieramente paralizzata: va migliorando pure nella loquela che da principio era grandemente impedita. — Appoggiata per cinque minuti la calamita sul mento, e poi sul labbro superiore, non ne siegue alcun effetto; trasferita alla radice del naso, dopo tre minuti la paziente accusa un molesto formicolio nell'interno del capo: questo senso si aumenta notabilmente imponendo la magnete sul vertice, che è privo di capelli, si estende all'arto superiore paralitico, e si fa sentire specialmente alla mano. — Un secondo esperimento instituito dopo una settimana, ebbe lo stesso risultamento, aggiuntavi la erubescenza della faccia. In un terzo esercizio la calamita posata sul sincipite, oltre l'arrossamento del volto, e il senso di formicolio entro il capo e lungo il braccio malato, indusse pure un moto ritmico di adduzione e di abduzione del pollice e indice della mano offesa. Una mattina lagnavasi fino a piangerne di un fiero dolore lungo il lato interno del femore destro: l'applicazione a ponte di una spranga magnetizzata sulle cosce — polo n. verso destra — lo sedò quasi all'istante. — Un'altra volta posta la calamita nella palma della mano paralizzata, e chiusavela con forza estrinseca, dopo quattro minuti la paziente accusò formicolamento e poi torpore della mano, che andò ascendendo a poco a poco fino alla spalla: tolta la magnete, la mano rimase per qualche tempo fortemente contratta. Il polso, il respiro, la temperatura non offrirono alcuna mutazione durante l'applicazione della calamita.

38. Giovane di anni 23, nubile, di statura elevata e con appa-

renze di sanità — mestruazione regolare ma scarsa — in seguito di dispiaceri patisce da un anno accessi di asma, di asfissia, di enteralgia che alternano fra loro e rivelano indole isterica; oltracciò è soggetta ad irritazione ovarica sinistra. Applicati i poli della calamita sul labbro superiore vicino all'imboccature delle narici, dopo tre minuti la paziente accusa un senso di strettura verso le tempie, indi peso alla fronte, poscia gravezza al capo e confusione di mente; poco dopo soggiunge: mi sento gli occhi curiosi, vogliono chiudersi; e pregata a spiegarsi meglio su questo senso, lo dichiarava come un impiccolimento degli occhi — Questi fenomeni scomparivano in brevissimo tempo dopo rimossa la magnetite — Si ripetevano colla stessa forma e andamento imponendola sullo sterno, ma non prima che fossero decorsi sette od otto minuti. — Richiedevasi un tempo anche più lungo per la manifestazione della sopradetta forma posando la calamita sulla regione ombelicale — La giovane dichiara di sentirsi gravemente molestata da simili pratiche, e prega che si desista.

39. Giovane di anni 25 linfatica, scrofolosa, di bassa statura e di gracile costituzione — mestruazione scarsissima — venuta in clinica per gotta rosacea, e giudicata isterica per convulsioni ricorrenti, epigastralgie ed isteralgie vaganti, punti dolenti alle vertebre dorsali, soffocazioni — soffrì nella sala parossismi di spasmodie cloniche all'occasione che ne fu travagliata una vicina — La calamita imposta sul mento nella direzione della linea mediana, e poi trasferita sul labbro superiore, dopo due minuti indusse vertigini, senso di vampe al capo, stringimento alla regione temporale sinistra — poco dopo costrizione alle fauci, dispnea e molestia intollerabile.

40. Donna quadragenaria, di costituzione forte, irregolarmente mestruta, affetta da emorroidi cieche e da vitiligine — Negli spazi privi di pigmento la sensibilità tattile notabilmente diminuita — la condizione isterica è rivelata da spasmodie ricorrenti, emicranie periodiche, iperestesia cervicale della spina, senso di aura che dalla regione epigastrica salisce a quando a quando verso il capo, globo alle fauci — patì nella sala un lungo accesso di convulsioni con perdita della conoscenza per imitazione — La calamita imposta sullo sterno dopo cinque minuti suscitò oppressione al respiro, e poi stringimento alle tempie e alla fronte

con ambascia insoffribile, sicchè la toglie via da sè stessa, gettandola fuori del letto.

41. Contadina di anni 22, di statura elevata e di costituzione piuttosto robusta — perdè i mestruî in seguito a vivo dispiacere sofferto alla morte del padre — tosse inane che alterna con isteralgia; senso di dolorosa vacuità all' epigastrio che si calma con una forte pressione — spasmi vaghi e mobilità nervosa — La calamita applicata sul mento e poi sotto le nari suscita senso di stringimento alla tempia sinistra — imposta sullo sterno, dopo cinque minuti induce oppressione e stringimento al petto insoffribili — lagnasi anche di acuto dolore alle ginocchia.

42. Signora di anni 30, di gracile costituzione, di tempra nervosa, procedente da genitore travagliato da vizio erpetico e morto di calcolo renale, sofferente, dopo gravi e perenni angustie di animo, svariate manifestazioni isteriche ed in specie convulsioni tetaniche e lipotimie frequenti con iscapito della nutrizione; tregua da circa un anno con miglioramento delle funzioni vegetative. — Si appoggiano i poli della calamita sotto le narici e dopo due o tre minuti la paziente accusa un vivo senso di stringimento entro gli orecchi, e nell' interno delle orbite; dice turbarlesi la vista, vi è *nictatio*, prega si cessi dallo sperimento che assicura riuscirle molto incommodo. Ed infatti non volle permettere che si ripetesse. Tre mesi dopo pregata a lasciarsi applicare nuovamente la calamita, esita un poco, e poi accondiscende. — Un minuto sul mento, altrettanto sotto le narici, e lo stesso alla radice del naso. Pare che non ne siegua alcun effetto, e tolgo la magnete per non riuscire importuno. Trascorsi appena due altri minuti, la signora accusa un senso fastidiosissimo di stringimento, che dalle prime vertebre cervicali si estende fino al sincipite; sieguono vampe al cervello (*mi sento la testa calda e intronata, non posso più reggerla*: sono le sue espressioni), lagrimazione copiosa, turbamento generale, bisogno di appoggiare il capo, e incapacità di tenerlo fermo, abbassamento del polso, raffreddamento delle mani. Porta la mano sinistra sul vertice, ove dice di provare intollerabile tensione, e distende convulsivamente il braccio destro, ove sente diffondersi lo stiramento del capo. Il parosismo dura circa dieci minuti, e poi tutto ritorna allo stato di prima.

43. Donna di faccende, linfatica e scrofolosa, di costituzione gra-

cile: dice di andar soggetta a convulsioni da lungo tempo, ma non sa darne esatto conto; ha punti dolorosi alle vertebre dorsali. — Applicata la calamita sul mento e poi sotto le narici, dopo cinque minuti accusa un senso di stringimento alla fronte — posta sullo sterno, dopo dieci minuti lagnasi di costrizione al petto, di cardiopalmo, e di una grave difficoltà alla respirazione che l'obbliga a rimuoverla da sè stessa.

44. Tessitrice di anni 25, di lodevoli apparenze, alta ed asciutta, si presenta con segni di isteralgia in seguito di aborto spontaneo; l'anamnesi svela reminiscenze di fenomeni isterici. — Non vuole che le si applichi la calamita alla faccia e permette solo che si posi sul petto — dopo quattro o cinque minuti accusa il peso e freddo alla regione frontale, senso di formicolamento lungo i costati, egual senso e molestia intollerabile all' arto inferiore sinistro.

45. Contadina di anni 28, di statura media, costituzione debole; ha sofferto più aborti ed ha l'utero procidente. — Si presenta con amigdalite in periodo di allattamento; l'anamnesi ricorda qualche fenomeno isterico in precedenza. — Imposta la calamita sotto le narici, dopo tre o quattro minuti la donna accusa stringimento alla radice del naso e agli orecchi; poco dopo si manifesta la *nietatio*.

46. Donna di anni 45, linfatica, di bassa statura, affetta da insufficienza della mitrale con successione di edema alle estremità inferiori; l'anamnesi accennava a fenomeni isterici antecedenti il vizio precordiale — Non vuole calamita sul viso, ma la lascia posare sullo sterno. Dopo un quarto d' ora la paziente accusa un senso di stringimento alla parte anteriore del collo alla nuca: poco appresso aggiunge: mi sento legato il collo; la dispnea, che già non è insolita a cagione del male, si accresce rapidamente e a grado siffatto da dover cessare l'esperimento.

47. Fantasca di anni 18, linfatica, debole, molle, con mestruazione scarsa ed irregolare, facile a tremare e convellersi per lievi disturbi, con punti dolenti alla pressione nelle vertebre cervicali, viene per angina faringea. — Guarita dall'infiammazione, le si appoggia sul mento la calamita e dopo tre minuti viene accusato lo stringimento alla fronte. Imposta sullo sterno, dopo due soli minuti insorge una molesta costrizione al petto con impossibilità di esercitare una profonda respirazione e con senso di

forte pressione all'epigastrio: « non posso più sospirare e mi sento ficcare il pugno dentro lo stomaco », tali furono le sue espressioni.

48. Contadina trentenne, di statura molto elevata, brunotta, di abito sottile, ma con fibra soda e pelle elastica; è di carattere vivo e collerico. Racconta di aver sofferto mal di nervi fin dallo stato celibe, allorchè essa sfaccendava in una casa o nell'altra; il suo male consisteva in vertigini, emicrania, dolore al destro ipocondrio e convulsioni, che solevano ricorrere due volte ogni mese. Andata a marito tre anni or sono e mutato il genere di vita da cittadino a campestre, i nervi si quietarono per circa un anno. Il primo parto laboriosissimo, e i dispiaceri domestici ricondussero gli accessi, che ora spesseggiano in seguito di un aborto recentemente sofferto. Dopo maritata non ha gustato più brodo e carne, nutrendosi di pane e di fichi d'India quando vi sono. Ha procidenza dell'utero. — Appoggiata la calamita sotto le narici, dopo un paio di minuti la donna accusa costrizione ai bulbi oculari e senso di spine penetranti nel mezzo delle tempie, gli occhi divengono lagrimosi, si appanna la vista e gli orbicolari a quando a quando si contraggono vivamente: seguono la *nictatio* permanente, e spasmi mimici nei muscoli della faccia, più a destra che a sinistra. Dice di sentirsi a scuotere tutta, domanda soccorso, ha il respiro ansante, deglutisce spesso la saliva, e dopo dieci minuti in circa di questa scena, fissa per poco gli occhi e si abbandona sulla sedia priva di sensi. Rinviene avvicinando alle narici un'acqua antisterica che fiuta avidamente. Trascorsa una mezz'ora, la paziente era tornata allo stato di prima. Molto tempo dopo (aprile), essendo la donna gestante nell'ottavo mese, e travagliata da dispnea per dette cause, si ripete l'esercizio colla calamita, appoggiandola sul vertice, e ne sieguono quasi all'istante gli stessi fenomeni: cioè sbattimento vivissimo delle palpebre, oscuramento della vista, senso di scuotimento a tutta la persona, contrazioni spasmodiche ai muscoli della faccia. Conviene cessare l'esperimento per timore di parossismo isterico più grave.

49. FIRENZE — Ospedale di Santa Maria Novella — Giovanetta di anni 18, delicata, linfatica, di pelle bianca, occhi cilestri, statura media — divenuta da 8 mesi convulsionaria in seguito di spaventanti — forma attuale: spasmi clonici ricorrenti irregolarmente, bolo isterico, disfonia, dismenorrea, — applicata la calamita sul

mento per due minuti, niun effetto; posta sotto le narici, dopo due altri minuti la paziente accusa stringimento alla fronte, e poi vertigini e costrizione ai globi oculari; sollevata alla radice del naso, tali effetti raddoppiano d'intensità. Applicata sul petto, dopo quattro o cinque minuti insorgono tremori e scuotimenti generali visibili ai circostanti. Tolta via la calamita, questi fenomeni cessano all'istante, e si riproducono allo stesso grado applicandola di nuovo dopo un quarto d'ora. — In un'altra visita fatta dopo alquanti giorni, l'applicazione magnetica sul mento induce nel capo un movimento di oscillazione dall'avanti all'indietro, che la giovane dichiara assai molesto.

50. *Ivi.* Donna di anni 35, dedita a lavori di paglia, con tracce di costituzione forte posseduta in passato, ma fatta or debole e lassa in seguito di ripetute metrorragie — soffre cardiopalmo e convulsioni cloniche che si ripetono quasi ogni sera da 18 mesi: ha punti dolorosi alle apofisi spinose delle vertebre dorsali, e andò soggetta a paralisi fugaci degli arti giudicate d'indole isterica. — L'applicazione della calamita sul mento e sotto le nari per tre minuti non suscita alcun fenomeno; imposta sulla radice del naso, dopo eguale intervallo induce il senso di un chiodo che si insinui nella tempia sinistra, e trapassi poi nella destra. — Tolta via, scompare tosto l'effetto, che si riproduce colla stessa forma ponendola sopra lo sterno. In una seconda visita fattale due settimane dopo l'applicazione magnetica sul mento produsse effetto istantaneo, che la paziente esprime dicendo: mi sento a bucare il cervello.

51. *Ivi.* Contadina di anni 25, alta, bruna, irritabile, forte; pati disordini di mestruazione e spasmi clonici in seguito di spavento per incendio alla casa: dopo un anno va tuttora soggetta a convulsioni, e ad altre forme d'isterismo: come pure ad anestesia incompleta del lato sinistro del corpo. — L'applicazione della calamita sul mento le produce subito un senso di stringimento in tutto il capo, come se fosse compresso da una morsa: l'effetto è così molesto alla paziente da farle allontanare da sè l'istromento con segni di collera. La costrizione cessa all'istante. Pregata a permettere di nuovo l'esperimento, condiscende, e il senso di costrizione ricomparisce prontamente colla stessa forma. Anche l'imposizione sullo sterno, che non altera punto il respiro, esercita la sua influenza costrittiva sul capo.

Ivi. Giovane ventenne a forme rotonde, piuttosto pingue e con apparenze di salute lodevole; è dedita a lavori d'ago, ed è sposa da poco più di un anno. Assicura di non aver sofferta alcuna infermità innanzi il parto, che essendo stato laboriosissimo le ha lasciato un catarro e molestie continue all'utero. Oltracciò dopo quel tempo va soggetta a convulsioni che si ripetono una volta la settimana. Ha spesso emicrania che alterna con epigastralgia. — Appoggiata per poco la calamita sul mento, e poi sotto le narici, insorge tosto un senso di puntura alla regione temporale sinistra « come se vi conficcassero un chiodo ».

52. *Ivi.* Giovane di anni 23 di condizione civile, molle, delicata, linfatica; offre da lungo tempo tutti i segni della condizione isterica e patisce in ispecie di spasmi clonici alla più lieve occasione. — Non permette che le si appoggi la calamita sul volto, ma se la lascia posar sullo sterno, dondè passati appena tre o quattro minuti deriva un turbamento generale a forma di scosse e tremori, e qualche aura che dall'epigastrio saliva al capo, inducendovi vampe, vertigini e annebbiamento momentaneo dell'intelletto.

53. *Ivi.* Ospedale degli Incurabili a Bonifacio. — Donna civile di anni 54, molle, lassa, linfatica, non più mestrata da due anni. Mi narra di aver cominciato a soffrire di nervi fin da fanciulla senza cause a lei cognite, e senz'anche elemento gentilizio: il male essersi manifestato da principio con una forma che, giusta la descrizione fattane da essa, apparterebbe alla lipotimia isterica e che poi si trasformò in vere e frequentissime convulsioni precedute e seguite da contratture alle dita delle mani e dei piedi; essere stata più di una volta costretta ad assoluto digiuno per 10 o 12 giorni; aver sofferto più volte il singhiozzo, e per 6 mesi un vomito così ostinato che pose i medici in sospetto di scirro al piloro; essere obbligata da lungo tempo di rimanere in letto poichè alzandosi si trovava più facilmente esposta agli insulti spasmodici; assicura come non solo un dispiacere, ma anche un rumore insolito è capace di suscitargli. — Applicata la calamita sul mento, dopo pochi secondi la paziente è assalita da convulsioni che si prolungano sei o sette minuti, quantunque la si tolga via subito. L'accesso consiste in isconcie contrazioni dei muscoli delle labbra e poi di tutta la faccia, contorsioni delle membra

dall'avanti all'indietro e dal di dentro al di fuori, allontanamenti e avvicinamenti rapidi ed alterni fra il capo e le ginocchia, contratture delle dita. Niuna alterazione della mente e dei sensi; costrizione al capo. Terminato il parosismo e fatta riposar la paziente per un buon quarto d'ora, si ripete l'applicazione magnetica sul mento, e ne sieguono i medesimi effetti ma con minore prontezza. Posta dopo altro riposo la calamita sullo sterno, niun effetto di convulsioni, ma semplice stringimento alla testa. Torno a visitarla trascorse due settimane, e appena vedutomi l'inferma mi prega di non trar fuori il ferretto (così essa chiamava la calamita); io la rassicuro su questo, e muovo discorso sullo stato attuale della sua malattia, sui rimedi che va prendendo e qual vantaggio ne ricavi; poi le domando se può cucire, e rispostomi di sì, dico che forse essa non ha mai usato veri aghi inglesi come quelli che io potrei darle, e ne traggio fuori dal taccuino dei calamitati, e la invito a prenderne uno, e poi un altro coll'altra mano, pregandola a mostrarmi se ha forza di stringerli bene fra il pollice e l'indice. Non era decorso un minuto dacchè, stretti gli aghi fra le dita, ne stava osservando la lucentezza, ch'essa è assalita da contrattura dei flessori delle dita con cui stringeva gli aghi, e da eguale spasmodia degli estensori delle altre dita. La quale invade successivamente i muscoli del carpo, dell'antibraccio e del braccio di ambedue gli arti, che sollevandosi si ripiegarono dietro le spalle, come si avvicinarono al ventre i membri inferiori compresi dalla medesima spasmodia. Poi contorcimenti nella faccia e rapide contrazioni del diaframma alternanti con quella dei muscoli addominali, siccome avviene comunemente nelle convulsioni isteriche. Il parosismo ha la durata di cinque in sei minuti, e per altrettanto si prolunga la contrattura delle dita. Riappiccata la conversazione la donna dichiara che in quegli aghi vi è qualche cosa di simile al *ferretto* che le avevo imposto sul mento la prima volta, ed io fo sembante di credere che degli effetti da essi prodotti dovesse accagionarsene puramente l'acciaio, e sostengo che ne avverrebbe lo stesso ove prendesse contemporaneamente fra le dita i suoi aghi ordinari da cucire, ma fattane da essa la prova non ne seguì alcun effetto. La prego in fine a permettermi di appoggiare le punte dei miei due aghi inglesi sul suo mento; condisce e ne siegue quasi all'istante

tremolio delle palpebre, poi delle labbra, poi distorsioni delle medesime e poi dispnea e convellimento dei muscoli addominali. La donna mi prega allora di desister per sempre da simili *scherzi*, e di risparmiarle le mie visite.

53°. VENEZIA — Ospedale di San Giovanni. Donna trentenne, civile, delicata, cagionevole, divenuta isterica in seguito di copiose metrorragie; ebbe tre parti prematuri ed è affetta da ipertrofia del collo dell' utero. La forma morbosa è specialmente di lipotimia e di spasmo faringeo. — L' applicazione della calamita prima sul mento, e poi sotto le nari dopo tre minuti incirca produce vampi al capo, vertigini e accensione del volto con aumento notevole nella frequenza del respiro. Dopo due giorni la trovo alzata di letto, e in compagnia del professor Asson le appoggio nuovamente la magnete sul mento: dopo pochi secondi la donna accusa un senso d' insolito languore allo stomaco, e subito dopo turbamento vertiginoso e confusione al capo, sicchè debba piegare la testa sulla sponda del letto, e rimanga per qualche tempo nella piena incapacità di rispondere, con raffreddamento delle estremità, e notevole abbassamento del polso. Dopo dieci minuti incirca, prima che giungesse il cordiale prescritto, ritorno completo al normale esercizio delle funzioni, di maniera che la paziente ci narra minutamente le moleste sensazioni provate prima alla regione epigastrica, poi al capo e in ultimo al cuore, per l' illanguidimento del quale essa credeva di esser caduta in un vero deliquio.

54. Ivi. Giovane ventenne di taglia elevata, debole, malaticcia, oppilata da lungo tempo e soggetta a convulsioni, a dispnee, a spasmi faringei che si ripetono per lievi occasioni. — L' applicazione magnetica sul mento e sotto le narici per tre minuti non produce alcun effetto; sulla glabella, ne siegue stringimento alla fronte e alle tempie, *nictatio* e bolo alle fauci. Posta la calamita sulla mucosa del labbro inferiore, vi suscita calore e battito delle piccole arterie nei punti di contatto.

55. PADOVA. Sala clinica. Giovane ventenne, di condizione civile, di bassa statura, sanguigna, torosa, ben mestrata e con sembiante di prospera sanità. Va soggetta a convulsioni da 15 mesi in seguito di amore deluso. Gli accessi sogliono iniziarsi con cardiopalmo e senso di prossimo deliquio; siegue lo spasmo faringeo e con esso si alzano gemiti e insorgono moti violenti e convulsi.

tendenti a togliere la molesta sensazione dal collo; la forza muscolare si accresce notabilmente; tutto il corpo è in agitazione convulsa: si aggiungono rotazione dei bulbi oculari, arrossamento del volto e perdita della conoscenza: l'intero accesso non suole trascorrere i dieci o dodici minuti. — La giovane ne andava immune da alquanti giorni allorchè ne fu suscitato uno poco dopo imposta la calamita sul mento, e poi all'imboccatura delle narici: il parosismo, per quel che mi disse, fu più intenso e più lungo dell'ordinario. Il professor Pinali, presente al fatto, sospetta giustamente che l'insulto convulsivo, in macchina così proclive a soffrirne, più che all'agente magnetico si dovesse all'impressione procurata alla giovane dalla vista di persona nuova, e dalla insolita applicazione di un corpo sconosciuto sul suo volto. Il dubbio non può essere più sensato. A risolverlo mi reco di nuovo alla sala nelle ore pomeridiane: la isterica era in piedi ed in assetto di partenza. La invito a sedermi accanto, metto il discorso sull'avvenimento della mattina e mi accorgo essere anch'essa persuasa come quell'insulto fosse stato cagionato dall'urto ricevuto nei nervi per la novità delle circostanze. Allora traggio di tasca la calamita, gliela pongo in mano acciò si assicuri della sua innocuità, e mi permetta di rinnovare l'esperimento. Acconsente. Applico il ferro sul mento e decorrono quattro minuti senza effetto, la sollevo al labbro superiore, ed era passato altrettanto di tempo quando la paziente incomincia a dire: « non reggo, non ho più forza, il cuore mi lascia », ed ecco insorgere il parosismo più fiero del matutino, perchè con maggior dispnea, e più smaniosa tendenza a mordersi le mani e ad offendersi il viso; del resto come sopra. L'accesso si prolunga ad un quarto d'ora; terminato il quale, sono congedato di buona grazia e pregato a cessare da questo gioco.

56. Ivi. Giovane di anni 24, nubile, dedita ai lavori di ago, di media statura, pallida e malaticcia, mi narra come dopo copiose sottrazioni di sangue per malattia che non sa definire sianlesi; indeboliti i nervi: cioè, trema facilmente, piange e ride senza cause proporzionate, va soggetta ad emicranie e a soffocazioni di gola; l'urina ora è ritenuta ed ora viene espulsa in quantità insolita; la mestruazione è scarsa, irregolare ed accompagnata da molestie — L'applicazione della calamita, sotto le nari è seguita

immediatamente da uno scoppio di risa, e così pure in un secondo saggio sul mento. Non attribuisco alcun valore a questo risultato e torno a visitarla nelle ore pomeridiane esortandola a raccogliere tutta la forza della sua volontà per non ridere. E si ottiene. Procedo all'applicazione magnetica sul mento e poi sul labbro superiore, e la paziente non ride, ma dopo quattro o cinque minuti lagnasi della solita costrizione al capo, dicendo: « mi sento premer la testa e gli occhi, e provo un pizzicore dove mi tocca lo stromento. » Tolta la calamita, seguita a lamentarsi di peso alla fronte, e vi portava la mano.

57. *Ivi.* Contadina giovine, nubile, alta, di pelle bruna e capello nero, con tracce di forte costituzione. Narra che un anno fa in seguito di spavento vide a cessare le purghe mensili, e andò in breve soggetta a convulsioni con perdita dei sensi e della conoscenza, che si ripetono spesso senza regola, ed anche senza manifesta occasione. Ha punti dolenti sulle apofisi spinose di alcune vertebre dorsali, e grande ottusità del senso tattile agli arti inferiori. — Applicata appena la calamita all'apertura delle narici, è assalita immantinentemente da uno di questi insulti. Rovescia rapidamente il capo all'indietro, perde sensi e conoscenza e le membra divengono tese e rigide, come nel tetano, intanto che si rallenta il respiro, si abbassa il polso e si raffredda la pelle. La paziente è insensibile a qualunque stimolo. Il parosismo si prolunga a venti minuti incirca: la prima a riabilitarsi è l'intelligenza, l'ultimo a sciogliersi è lo spasmo clonico delle membra. Torno a visitarla nelle ore pomeridiane; la donna si è levata e siede presso il letto: ripeto l'esperimento e ne sieguono gli stessi effetti, se non che l'accesso tardò di più a manifestarsi, e fu più breve che la mattina.

58. PAVIA. — In luglio del 68. — In una sala dell'ospedale trovavasi una donna quarantenne con forme isteriche ed affetta da tuberco'osi del polmone e del peritoneo. — L'applicazione della spranga sul vertice per cinque minuti indusse un senso generale di freddo. In un'ammalata di metrite parenchimatosa cronica, e soggetta pure a nevrosi isterica, col medesimo esercizio magnetico si ebbero il solito concitarsi del respiro, tremore durevole al braccio destro e senso di malessere generale. In una giovane contadina che non aveva ancora compiuto il quinto lustro e che nella

sala clinica mi fu presentata dal professor Orsi come un caso di corea così detta elettrica, e singolare per ciò che paresse in via di guarigione, la calamita appoggiata sul sincipite, e trattenutavi alquanti minuti, non indusse alcun effetto, se non che trascinandola poi sul dorso della mano sinistra in contrazione permanente, questo stato fu sostituito subito da quello del rilasciamento.

59. *Ivi.* Nel piccolo asilo di mentecatti diretto dal professor Lombroso, che prese gentilmente attivissima parte alle mie ricerche. N. N. esposto, poco più che trentenne, di mezzana statura, cute bruna, capello castagno, occhi cilestri, offre il cranio palesemente asimmetrico, e in seguito di percosse al capo va soggetto da 14 anni ad insulti epilettici, che da più breve tempo alternano con accessi maniaci, e si accompagnano a tendenza al furto ed al suicidio. — Appoggiata la spranga sul mento, dopo cinque minuti si manifestano eruttazioni sonore e frequenti, moti apparenti di deglutizione, respiro frequente e aneloso, loquela imbarazzata, mani strette fortemente in pugno, vacillamento della persona. Interrogato su ciò che provasse, rispose di percepire un senso di calore urente che dalla pianta dell'arto inferiore destro saliva fino all'articolazione coxo-femorale, e poco stante aggiunse che la medesima sensazione cominciava a sperimentarla nell'altro membro. Minacciato di caduta, fu sorretto dagli infermieri e fatto distendere sopra materasso, ove i suddetti fenomeni prestamente si dileguarono. Dopo un breve riposo si tornò ad appoggiare la calamita sul vertice e si riprodussero subito le eruttazioni, aggiuntivi l'accensione del volto, il tremor delle labbra e il prolungamento delle medesime: indi seguirono allucinazioni, e un delirio ascetico cui soleva a quando a quando andar soggetto.

60. *Ivi.* Santina.... quadragenaria, di bassa statura e di gracile costituzione, rimasta cieca in seguito di iridite sifilitica, soffre in pari tempo indebolimento dell'intelletto: essa inoltre è artritica ed è sottoposta ad accessi nevralgici nel dominio del 5.^o paio. Era in letto e sotto l'influenza del dolore quando le fu applicata la spranga magnetica sul vertice, e dopo pochi minuti le si rese frequente e sospirevole il respiro, accusò senso di puntura al luogo dell'applicazione e alleggerimento del dolore: divenne poi sonnacchiosa e tale si mantenne per tutto il giorno. Il dì seguente, essendo seduta, si tornò ad appoggiarle la calamita sul sincipite,

ed essa ne sperimentò *all'istante* oltre la trafittura locale un senso di freddo in tutta la persona: più distinti e profondi risultarono gli effetti dell'applicazione sul mento, dopo la quale con pari istantaneità la paziente si diè a trarre sospiri, impallidi, ammutolì e mostrò indizi di tendenza al deliquio, sicchè facesse d'uopo metterla in letto, ove rimase per qualche tempo in uno stato assai vicino allo svenimento. Riavutasi, e interrogata sulle sensazioni avvertite, disse di aver provato grave molestia al luogo dell'applicazione, e come se la parte fosse attirata dalla calamita e volesse separarsi dal corpo; parlò poi di un mal di capo intollerabile, che la tolse quasi intieramente dai sensi, e le impedì la loquela.

61. *Ivi.* Un'altra donna sessagenaria, di statura elevata, abito di corpo asciutto e cute bruna, demente da lungo tempo in seguito di frenopatie puerperali, e soggetta a convulsioni epilettiformi, fu tentata colla spranga sul vertice senza averne che fenomeni soggettivi. Asseriva, cioè, la paziente di sentire punture al capo e di percepire un odore insolito. Provocata la sua attenzione sul secondo fatto e ripetuto l'esperimento, continuò ad affermare che sentiva un odore particolare e disgustoso non mai percepito fin allora.

62. MILANO. — Ospedale Maggiore (insigne monumento di pubblica beneficenza); comparto del dottor Chiapponi. — Ad una giovane diagnosticata come isterica per spasmi clonici e soffocazioni della gola che l'assaliscono a quando a quando, e che ebbero principio colla gravidanza, la verga magnetica appoggiata sul mento e poi sul labbro superiore per lo spazio di sei minuti indusse senso di bruciore al punto dell'applicazione, sospiri profondi, offuscamento della vista e mal di capo così molesto da pregarmi che volessi allontanare quel ferro: poco dopo essa diruppe in pianto.

63. *Ivi.* Comparto del dottor De Cristoforis che si prestò cortesemente alle mie indagini, e le seguì con occhio curioso. — Giovane sposa da Lodi, diciottenne, di mezzana statura e capello biondo, che al settimo mese di gestazione in seguito di spavento andò soggetta a convulsioni, bolo isterico, cardiopalmo, epigastralgia. — Applicata la calamita sul mento, poco dopo ne seguirono sospiri, moti di deglutizione, sollevamento degli archi sopraciliari, oscu-

ramento della vista, senso di peso e poi di gelo al capo, oppressione ai precordj; il polso divenne contratto ed irregolare. Posata sul dorso della mano sinistra, ne risultò intorpidimento dell'arto e poi anestesia quasi completa. — La paziente non può tener gli occhi aperti ed è costretta ad abbandonarsi al sonno.

64. *Ivi.* Donna più che quadragenaria, amenorroica da lungo tempo e soggetta a multiforme isterismo. Appoggiando la spranga sul vertice, essa accusa un senso di peso, poi di freddo al capo, seguito da un formicolio generale in tutta la persona: lo stesso avviene applicandola al dorso di una mano; ivi pure sperimenta torpore e poi formicolio che ascende su per l'arto, e si diffonde a tutto il corpo; la sensibilità tattile e la dolorifica sono notevolmente attutite in quel membro; il polso e il respiro si rendono più frequenti, gli occhi appariscono umidi di lacrime.

65. *Ivi.* Una serva di 23 anni, di tempra linfatica e di gracile costituzione, cui un parto illegittimo — cagione di gravi dispiaceri — lasciò prolasso all'utero e catarro vaginale, va soggetta da tre mesi a svariate forme di isterismo. Esplorata colla spranga magnetica imposta sul mento, dopo due o tre minuti trae profondi sospiri, solleva gli archi sopraciliari, accusa vertigine e oscuramento della vista: sieguono tremiti fugaci nelle membra, pallore e notevole mutazione del volto; la molestia al capo e il turbamento generale, al dire della paziente, son tali da non poter più tollerare la presenza di quell'acciaio, e però conviene rimuoverlo. Rivendutala, mi narrò che dopo quell'esercizio aveva sofferto per l'intera giornata gravezza alla testa, sonnolenza e mal essere in tutto il corpo. Appoggiata la calamita sul vertice (questa volta aveva fatto colazione ed era mestruta), appena fu che ne sperimentasse un lieve peso al capo, nè si manifestò alcun altro de' predetti fenomeni, ma, per quel che narrava, provò una smania indicibile nella persona da chiedere in grazia che le si togliesse al più presto.

66. *Ivi.* Sala di San Gaetano. — Contadina quinquelustre, celibe, smilza, di statura elevata, capello ed occhi neri, in seguito di spaventi e cattivo nutrimento va soggetta da cinque anni a dismenorrea ed isterismo: imposta appena la calamita sul vertice, il respiro le si fa laborioso e sospirevole, e insorgono stimoli frequenti di tosse; limitati i fenomeni a questa forma, si trasferisce

la spranga sul mento, e vengono subito in iscena scosse convulsive che fan quasi balzar dal letto la paziente, indi gemiti, ambascia, lacrimazione copiosa, splenalgia, po'so contratto ed irregolare. Lasciatala per breve tempo in riposo finchè si dileguassero i ridetti sintomi, si appoggia di nuovo la magnete sul dorso della mano destra, e si rinnovano all'istante le scosse convulsive con l'aggiunta del blefaro-spasmo, e del torpore al braccio corrispondente.

67. *Ivi.* Sala Macchio — Un farmacista di 33 anni, mal nutrito, alto della persona e con palese asimmetria del capo, va soggetto da 20 anni ad accessi notturni di epilessia, ch'egli suppone originati da ripetuta applicazione del ghiaccio sul petto al fine di combattere una tosse ribelle. Imposta appena la verga magnetica sul sincipite, ei si mette a trarre profondi sospiri, china 'la testa sul petto e stringe le mani in pugno. Interrogato sulle sensazioni che prova, risponde di sentir vampe che dal cervello si diffondono a tutto il corpo, e cui succede un peso intollerabile al capo che gli rende difficile il sollevarlo; dice pure di sentirsi a tirare le gambe, e avverte come il suono della sua voce lo percepisca assai lontano; ciò che non rammenta di aver mai sperimentato. Dopo breve riposo si appoggia la calamita alla nuca, e poco stante l'infermo dichiara di sentir qualche cosa che dalle estremità inferiori salisce in alto e percorrendo la linea mediana giunge sino alla fronte; poi la parola diviene stentata, mentre un sudor freddo bagna le mani e un caldo le ascelle. Rivedutolo dopo dieci minuti, ogni sintomo era dileguato, rimanendo solo i granchi alle sure.

68. *Ivi.* Ad un villico trentenne, di costituzione robusta e con apparenze lodevoli di sanità, che da più anni va soggetto ad insulti epilettici originati da spavento, fu impesta la spranga sul vertice, e se n'ebbe per effetto un riso smodato: pensai subito che ad uno stolto l'applicazione insolita e inesplicabile di una verga di acciaio sul capo facesse l'impressione di atto ridicolo e perciò lo ammonii a star serio, insinuandogli che quel ferro era un rimedio, e che si trattava di cercar modo a guarirlo; tutto inutile; seguitò a ridere, affermando di non poterne fare a meno. Era un effetto fisiologico? io credo di sì, non solo per averlo osservato in altri, ma per ciò che vi si accompagnava il solito contentamento del respiro. Oltracciò lasciatagli una calamita a ferro

di cavallo sullo sterno, mentre io continuava il giro della sala, al ritorno trovai che se l'era tolta pel molesto senso di stringimento al petto che ne aveva risentito.

69. *Ivi.* Un giovanetto trilustre di lurido aspetto, e mal concio di sanità senza labe ereditaria, va soggetto da due anni ad accessi notturni di epilessia attribuita alla rapida scomparsa di una impetigine dal capo, procurata ad arte da mezzi ignoti. Allorchè gl'insulti ripetevansi più di frequente, l'infermo rimaneva in uno stato di orgasmo accompagnato da disordini cerebrali, e da vaghe contratture agli arti. Era appunto in tal condizione dopo una notte tempestosa allorchè gli fu imposta sul vertice e mantenutavi per sei o sette minuti la calamita, e tanto valse perchè si calmasse lo stato irritativo e ne seguisse un placido sonno.

70. *Ivi.* Manicomio condotto dal professor Castiglioni. Vi sono circa 80 epilettici fra dementi e maniaci, e assai più dei primi che dei secondi. Appoggiata ad alcuni la calamita sul vertice, si notò in tutti il concitarsi del respiro, l'impallidimento e una certa stupefazione. Anche gli agitati rimasero immobili sotto quell'influenza. Un solo mostrò contrazioni involontarie nei muscoli della faccia: due meno offesi nell'intelletto richiesti di quel che provassero, accusarono il senso di bruciore al luogo dell'applicazione e *carica* alla testa.

71. *Ivi.* Ospizio dei ciechi diretto dal professor Raineri. — Giovane di buona complessione, della età di 24 anni, cieco dalla prima infanzia, eccellente nell'arte del suonar l'organo e soggetto da qualche tempo alla epilessia. Una prolungata imposizione della calamita sul vertice, e poi sul mento, non produsse altro effetto che una lieve frequenza del respiro; se non che posata la magnete, scomparve subito quel tentennio laterale del capo a cui van così spesso soggetti i ciechi, e col quale il nostro entrò nella camera destinata all'osservazione. Presolo poi per mano, interponendo la calamita fra la mia palma e la sua, dopo cinque minuti il paziente dichiarò di non averne provato alcun effetto sensibile, ma risepsi poi dal signor Ispettore che in tutto quel giorno il giovane erasi lagnato di un intorpidimento a tutto il braccio sinistro (corrispondente alla mano con cui era stata a contatto la magnete) fino ad esserne impedito nel suo esercizio del suonare e dell'insegnare.

72. La signorina V... poco più che trilucente, di gracile costituzione ma regolarmente mestrata, bravissima sonatrice di piano e assai ben istruita (come lo son quasi tutte in quell'ammirabile istituto di educazione), patì eclamsia nella prima infanzia, ed or va soggetta da circa due anni ad insulti epilettici. Le stringo la mano frapponendo fra la sua e la mia una calamita e dopo alcuni minuti non ne risulta altro effetto che il concitarsi del suo respiro: lo stesso avviene appoggiandola al vertice e alla nuca. Interrogata se provi alcuna insolita sensazione, risponde che no; ma poi ritiratasi, narra alla maestra che aveva provato un peso insopportabile al capo. Riseppi poi dalla medesima che questo peso si protrasse a tutto il giorno, che fu sonnacchiosa al segno di non poter lavorare, e che soffrì pure una copiosa lagrimazione.

73. *Ivi.* Un'altra giovane obesa e di bassa statura, distinta suonatrice di arpa, mi vien presentata come molto eccitabile e soggetta a nevralgie: anche in questa l'applicazione della calamita non indusse sul momento altro risultato che l'acceleramento della respirazione; ma il medico dell'ospizio mi fece intendere che dopo la mia partenza la signorina aveva sofferto mal di capo, nausea, disfagia, vomiturizione, cardiopalmo e sonnolenza prolungata a tutto il giorno.

74. *Ivi.* Due altre alunne non affette da alcuna nevrosi, ma segnalate per ispeciale suscettività, non sostennero che pochi istanti il cimento della magnete, essendosi poste subito a trar sospiri così profondi e frequenti da dover sospendere l'applicazione. In una di esse non disperata affatto di un occhio, e che si sta preparando per la iridectomia, sopraggiunse copiosa lagrimazione precisamente in questo, a cui era stata applicata l'atropina.

75. *Ivi.* Nell'Ospizio de' sordo-muti per gli agiati, e nell'altro dei poveri, i degni Rettori mi assicuraron che gli alunni non andavan soggetti a mali di nervi, e che sarebbe stato loro impossibile di presentarmi un solo individuo affetto da epilessia o da isterismo o da qualunque altra nevrosi. Il Rettore dei poveri sosteneva con me che i sordo-muti sogliono essere più irritabili degli udenti e parlanti dal lato morale, ma che dal fisico si mostravano men sensitivi degli altri. Tuttavia io chiesi il permesso di esplorarne alcuni colla magnete, e trovai che tutti ne risentivano qualche effetto di pizzicore al luogo dell'applicazione, di formi-

colamento su per gli arti e di peso alla testa, come lo esprimevano coi loro gesti al maestro che li richiedeva su ciò che provassero dal contatto di quel corpo.

76. Ospedal militare, diretto dal medico capo signor dottor Machiavelli — T. V. soldato, di anni 22, nativo di Catanzaro, soffre di epilessia fino dall'età di sette anni, manifestatasi la prima volta in seguito ad uno spavento. Gli accessi si rinnovano ogni mese od anche a più vicini intervalli; sono di corta durata e senza esser preceduti dall'aura epilettica, ed essendo provocati per lo più da cause psichiche. Dei parosismi furono testimoni più di una volta i medici dell'ospedale. Fra i suoi parenti non vi è che un fratello, il quale è affetto da paresi della mano destra, conseguenza di convulsioni sofferte nell'infanzia. — Applicata la magnete al mento, il paziente avverte poco dopo un formicolio per tutte le membra; applicata al vertice, prova tremito generale, trismo, blefarospasmo, nistagmo e vertigine con perdita dell'equilibrio della persona, tanto che se non si sorreggesse cadrebbe.

77. *Ivi.* A. L. soldato, di anni 22, nativo di Ottaiano, di sani parenti, dice di soffrire di epilessia fino dalla fanciullezza. Gli accessi si manifestano senza cause apparenti cinque o sei volte nell'anno. In seguito all'applicazione della calamita al mento il paziente fu preso da vertigine: quando la stessa fu applicata al vertice ei provò un formicolio in tutta la persona con tremolio delle estremità: la pupilla si dilatò, le mani divennero cianotiche, i polsi si fecero piccoli e lenti, e l'infermo dovè appoggiarsi al letto per non cadere.

78. TORINO. — Ospedale Maggiore — Una contadina quinquelustre, celibe, scarsamente mestrata in seguito di forte spavento va soggetta ad afonia, disfagia, emicrania e lipotimia. — Appoggiata la calamita sul vertice e poi sul mento per circa cinque minuti, ne sieguono arrossamento del volto, respirazione affannosa, senso di peso al capo, vertigine, oscuramento della vista; invitata a stringerla nel concavo della mano sinistra, le succedono intorpidimento dell'antibraccio corrispondente con diminuzione notevole della sensibilità tattile e della dolorifica.

79. *Ivi.* Ospedale di San Luigi (ricchissimo di ogni conforto che possa mai desiderare un infermo). Una giovane poco più che ventenne, deforme per sofferta rachitide, bersagliata dopo 13 anni da

carie scrofolosa di varie ossa, manifestamente linfatica e mal mestrata, soggiace da alcuni mesi a forme isteriche isvariate, fra le quali primeggiano la disfagia, il singhiozzo, l'afonia, il deliquio. — Imposta sul vertice la spranga magnetica, dopo brevi istanti essa incomincia a trarre profondi sospiri, il respiro si fa ansante e convulsivo, il polso diviene piccolo e irregolare, impallidisce e si lascia cader sulla sedia, da cui erasi levata al mio arrivo: interrogata non risponde, e poco stante è in vero deliquio. Dopo tre o quattro minuti la paziente si ristabilisce, dimentica affatto dell'avvenuto. Il turbamento generale si prolunga ad una mezz' ora.

80. *Ivi.* Manicomio diretto dal professor Bonacossa — vi abbondano gli epilettici e nella classe dei dementi e in quella de' maniaci. In tre soggetti appartenenti a questa categoria fu tentata l'applicazione della calamita sul mento e sul vertice, e in due ne seguì una fugace dilatazione della pupilla, e in tutti si notò la frequenza del respiro aumentata, ed una insolita tranquillità vicina alla stupefazione.

81. *Ivi.* Ospizio de' sordo-muti diretto dal professor Paolo Ferrero. Vi predomina manifestamente l'abito scrofoloso. Ad una giovanetta trilustre, vispa, e, per quel che mi veniva riferito, più eccitabile delle altre, fu posta a stringere nella mano sinistra una calamita, e non erano decorsi due o tre minuti che essa rivoltasi alla maestra le significò assai vivacemente coi gesti che il braccio corrispondente alla mano ove stringeva quel ferro le si era addormentato, e che provava al capo una insolita confusione. Tanto bastò perchè le altre alunne se ne intimorissero, e ricusassero di sottoporsi all'esperimento.

82. *Ivi.* Visita ad una sonnambula. In via Nuova, numero 19, ne vidi allo spigolo della porta l'annuncio e salii. Trovai una donna sui 35 anni, di bassa statura, ben tarchiata e di tempra apparentemente sanguigna. Le manifestai che non andavo per consultarla, ma spinto da semplice curiosità di conoscerla e di conversare con lei; a tal uopo la invitava a sedermi vicino, e di rispondere ai miei quesiti. Ed essa, comunque con un certo sembiante d'imbarazzata, annui e mi si assise d'accanto, ma poco dopo se ne scostò, affermando che si sentiva investita da un fluido lanciaiole dal mio corpo. Per verità io teneva una calamita in

ciascuna tasca, ma non perciò son convinto che le sue asserzioni fossero veridiche, e che tale ne fosse l'origine. Le sonnambule han bisogno d'interessare i loro clienti, ed usano ogni arte opportuna a conseguire un tal fine: adunque non mi mostrai meravigliato della sensazione da lei accusata, e tirai innanzi pregandola a darmi qualche contezza della sua vita. Fra le altre cose che sarebbero estranee al presente argomento riseppi che fin dalla prima sua giovinezza, e innanzi di andare a marito (con cui non ebbe mai prole) essa era stata soggetta a convulsioni frequenti e pertinaci, che i periodi mensili sono sempre torbidi, che le procelle la turbano grandemente, e che anche al di d'oggi ove la incolga un forte dispiacere non va immune da forme isteriche diverse affatto dagli effetti delle manipolazioni magnetiche. Ricevute queste notizie, procedo a qualche esperienza, incominciando dall'appoggiare l'estremità di una spranga magnetica sul dorso della sua mano destra, e trascorsi pochi istanti la sonnambula accusa *un non so che* ascendente su pel braccio fino alla spalla e che poi invade tutta la persona a guisa di tremito: la trasferisco sul vertice e dopo alcuni momenti essa inarca le sopracciglia, rota in alto i globi oculari, trae un profondo sospiro, solleva e abbassa le scapule in modo rapido e convulsivo, piega il tronco da destra a sinistra, e viceversa, si divincola quasi tendesse sottrarsi ad una sorgente di patimento, prolunga le labbra e vi porta le mani, inghiotte la saliva, il suo volto si atteggia alla serietà, alla concentrazione, gli occhi fissi e rivolti alla terra sono turgidi di lacrime, il respiro è sempre sospirevole.... intanto con un moto reciso della testa essa si libera dall'azione della magnete. Dopo una breve pausa, e dileguati in parte i narrati fenomeni, la interrogo sulle sensazioni da lei provate, ed essa, non senza asprezza, risponde che non sapeva più in qual mondo si fosse, tanto era per ogni verso turbata; gli oggetti essendole comparsi doppij e oscillanti, l'udito incerto, la mente confusa, le membra staccate dal corpo. Dietro richiesta fattalene, soggiunse pure non esservi alcuna somiglianza fra questi effetti, e gli altri indotti dalle manipolazioni magnetiche; la catalessi, l'estasi, il sonnambulismo non recandole alcuna sofferenza, e molta avergliene cagionata questo pezzo d'acciaio. Cerco di stornarla da questa idea, sostenendo che è un mero giuoco di fantasia, e continuo le esperienze.

Applico la calamita alla nuca, ed oltre i consueti sospiri, ne siegue una viva molestia alla regione epigastrica: narra poi di sperimentare il senso di acqua gelida scorrente giù per la spina fino al sacro, che alternava rapidamente con altro di calore e sudor generale, seguito poi di nuovo da freddo. Indi tornavano a manifestarsi i fenomeni al capo, e allora la donna allontanò da sè la magnete. Serenata dal timore che si riproducessero i primi disturbi, l'appoggio alla parte media dello sterno con pronto effetto di esteso arrossamento alla pelle; qui i fenomeni rimasero al tutto locali, consistenti cioè, per quel che narra la paziente, in un senso di numerose punture, seguito da un dolore tensivo, come se vi fosse un piccolo ascesso. Fatto della spranga un ponte degli arti inferiori, colle due estremità appoggiate sul dorso dei piedi, ne insorge sensazione di freddo e formicolamento ascendente al piede sinistro corrispondente al polo n. Ivi pure la donna accusa dolore al lato esterno della gamba. Presi gli estremi della verga fra il pollice e l'indice di ciascuna mano, si suscitano pure freddo e formicolamento alla parte sinistra corrispondente allo stesso polo. Sembra alla paziente che un corpo gelato percorra il midollo delle ossa e il profondo dei visceri in tutta la metà sinistra del corpo. Siegue un tremolio generale che impedisce di continuare gli esperimenti.

83. PALERMO. — N. N. cinquantenne, uno dei bidelli dell'università, di abito tenue, cute bruna e carattere melanconico, lagnasi di insulti nervosi che da 14 anni lo travagliano sotto forma di vertigini, di svanimenti di capo, di tremori, di contrazioni involontarie alle mani, di molestie alla regione epigastrica con frequenti eruttazioni: espone che tali incomodi lo assaliscono a modo di accessi tre o quattro volte il mese all'occasione, siccome egli crede, di vicende atmosferiche. Appoggiata la spranga magnetica sul sincipite, detto fatto, il paziente che era posto a sedere incomincia ad eruttare, e porta la mano sull'epigastrio, accusandovi tensione e fastidio: poco dopo si manifestano tremori generali, sussulti tendinei, concentrazione del polso, raffreddamento della pelle e sudore. Interrogato di quel che soffra, risponde che si sente fortemente turbato in tutta la persona al modo incirca che suole avvenire ne' suoi parosismi nervosi. Gl'incomodi si dileguano poco dopo aver tolta via la calamita. — In un altro

esercizio tenuto nel laboratorio di fisiologia si applica l'estremità della verga sul dorso della mano sinistra, e non eran trascorsi due minuti che la destra poggiata sul femore come l'altra, mette in iscena contrazioni involontarie: le prime falangi si estendono, le ultime si flettono spasmodicamente, le dita si allontanano fra loro, acquistando alla mano la forma di un artiglio (1); poi tutto il pugno si serra fortemente sopra sè stesso. Invitato a porre in vigore tutta la sua volontà per aprire la mano, dichiara di sentirsi impotente a ciò fare. Tolta la calamita, le manualità riescono facilmente a ritornare la mano nell'estensione. Si ripete l'esperimento appoggiando la spranga sul dorso della destra, e ne siegue il medesimo effetto sulla sinistra. L'imposizione della spranga sul vertice riproduce all'istante le eruttazioni, e le molestie epigastriche. In un terzo studio (27 agosto), fatto parimenti al laboratorio di fisiologia, al fine d'investigare la condizione delle correnti muscolari nel tempo dell'applicazione magnetica, il soggetto offrivasi più debole e suscettivo, avendo sofferto recentemente il dispiacere della morte di un figlio, e l'imposizione della calamita sul dorso della mano sinistra indusse all'istante la solita eruttazione seguita da nausea, ptialismo e vomiturizione; il paziente accusava molestia all'epigastrio, ebbe bisogno di sbottonarsi, gli si nieltarono le congiuntive e gli occhi divennero lagrimosi: intanto, non l'altra mano, come nei primi esperimenti, ma quella stessa su cui poggiava la calamita, operò due volte le contrazioni al modo sopradescritto. È degno qui di menzione come se non gli altri fenomeni, la contrazione però della mano fosse riprodotta imponendo sul dorso di essa una rugginosa chiave di semplice ferro non magnetizzato. Ad altro luogo la interpretazione di questa apparente anomalia (2). Quanto alle correnti esplorate sul braccio corrispondente non si ebbero risultati uniformi, poichè due volte vi furono indizi di sua inversione quando la magnetete posava sulla mano, e altrettante cotesti indizi mancarono.

84. Un prete siculo a 57 anni, scarno ed alto della persona, di

(1) Prevalenza degli estensori comuni e propri delle dita, e dei flessori sublime e profondi sugli interossei e sui lombricali: *V. Duchenne, Physiologie des mouvements*. Paris, 1867.

(2) Nota B (vedi in fine).

carnagione bruna e di gracile costituzione, veniva a domandarmi aiuto per una *colonna di fuoco*, com'egli esprimevasi, che dallo stomaco saliva continuamente verso il capo, e cui si accompagnavano fame insaziabile, sete e crescente dimagrimento. Narra-vami che questo stato di cose durava già da otto mesi, ed era stato preceduto alla lungi da cefalea occipitale ricorrente, e da indebolimento dell'organo dell'udito da ambi i lati. Aggiungeva che le rapide intemperie e le affezioni dell'animo lo conturbavano vivamente. Era diabetico. Applico i poli di una calamita sull'alto della fronte, e poco dopo la respirazione si accelera, le palpebre superiori si abbassano, le regioni sopraciliari si corrugano, e il volto da vivace e mimico che mostravasi prima, si compone alla serietà e alla mestizia. Il corpo è immobile, le mani contratte e il tronco inclinato in avanti. Tolta la magnete, il paziente si stropiccia la faccia e gli occhi come si fa talora nel risvegliarsi all'improvviso. Interrogato su quel che abbia sentito, risponde: ero *stonato* e non potrei render conto preciso di quel che io provava: questo solo posso dire, che io non sapeva più dove mi fossi.

85. Una lavandaia sui quarant'anni, linfatica e scrofolosa, irregolarmente mestrata e fin dall'età giovanile abituata a leggere forme isteriche, si presentava ai consulti per molesta emicrania che la travagliava da tre mesi, ma che era forse connessa ad una corizza cronica con ulcere catarrali alla narice sinistra. — Fu invitata a tenere appoggiata sull'alto dello sterno una calamita; ciò che essa fece, e dopo dieci minuti le si accelerò il respiro, si caricò la testa, manifestandosele al tempo istesso un vivo dolore alla parte sinistra del naso, cioè da quel lato ove la narice era più offesa.

86. Dimorava in clinica una donna quadragenaria da Monreale, di condizione civile, nubile, irregolarmente mestrata, appartenente a famiglia di tubercolosi, e stata soggetta per l'addietro a sputi di sangue, a tosse, a catarri polmonali. Secondo la narrazione dell'inferma, a questo stato di cose sarebbesi da tre anni sostituito il presente, che consiste principalmente in una nevrosi con forma di spasmi clonici e di tremori ricorrenti ogni giorno. Intanto vi è cefalea permanente, più sensibile a destra, ove il parietale presenta una convessità maggiore che a sinistra, e dove anche la pressione e la percussione riescono assai più moleste:

vi si aggiungono calore al tatto più elevato ed alopecia areata che accennano ad un processo di osteite, non senza indizi di corrispondente encefalopatia: le manifestazioni convulsive essendo più cospicue negli arti sinistri, e il braccio di questo lato rimanendo sempre meno agile del destro. Questa sostituzione di forme cefaliche e neuropatiche vien riferita dalla paziente a profonde perturbazioni dell'animo. — Posatale la calamita sul mento, insorsero quasi subito tremori al braccio sinistro e contrazioni involontarie all'indice e al mignolo, indi aumento notevole del consueto dolor di capo: trasferita alla radice del naso, ai predetti fenomeni si aggiunse l'offuscamento della vista. Interrogata su ciò che provasse, dichiarò di sentire un tremolio interno in tutta la persona, e specialmente a sinistra. Un altro giorno, la donna essendo in piedi, le fu imposta di nuovo la calamita sul mento e ne seguirono capogiro e tentennamento con minaccia di caduta. Invitatata ad impugnarla colla mano sinistra, la paziente vi accusa ben presto il solito senso di formicolio seguitato da dolore al polso, da torsione della mano sul carpo e da intorpidimento, di maniera che la calamita le cadesse, senza che fosse capace di ritenerla. Ripetuto l'esperimento sull'altra mano, non se n'ebbe altro effetto che il formicolio. In questi ultimi esercizi il capo non soffrì. Un'altra volta, giacendo la inferma, le si appoggiò la magneta sul dorso della mano sinistra e, dopo due o tre minuti essa disse di sentirsela addormentata; vi era infatti pochissima sensibilità tattile, e lieve impressione vi produceva la puntura dello spillo. Poco dopo alla stupefazione si aggiunge il formicolamento ch'essa sente ascendere grado a grado, lungo il braccio; potendo ad ogni intervallo di tempo precisare il punto ove giungono il torpore e il formicolamento. Le articolazioni oppongono ostacolo a far ritardar l'ascensione che dopo dieci minuti è giunta alla scapulo-omeroale ed ivi si arresta. La donna dice sentirsi la mano *aggrancata*, e se ne veggono le dita in istato di flessione ineguale non senza qualche rigidità. — Posata l'estremità di una spranga magnetica sul centro del parietale destro, il dolore abituale vi si rende intollerabile, sicchè la donna non possa comportarvene la presenza che pochi istanti, ciò che non avviene in egual grado imponendola in mezzo al parietale sinistro. — In aprile, essendosele resi più frequenti gli accessi convulsivi, specialmente di notte, si pensò

di applicare a permanenza due calamite a ferro di cavallo all'interno dei femori, raccomandandovele con opportune fasciature, e osservossi che le notti le riuscirono più tranquille, che il sonno fu di maggior durata e i parosismi non comparvero: si lagnò solo la inferma del solito formicolamento lungo gli arti, di tremolio nelle membra inferiori e di qualche punta al cuore. Dopo quattro giorni, mancando la ricorrenza mensile e la donna essendo travagliata da tensione e do'cre alla regione ipogastrica, si tolsero le calamite, e il di seguente ricomparve l'insulto convulsivo, quantunque più mite, e si andò ripetendo ogni giorno, finchè quelle non si applicassero di nuovo alla stessa parte. Se non che una notte di maggio la paziente fu obbligata a levarselo da sè stessa a cagione di un fiero dolore insortole lungo gli arti superiori e inferiori, avente per limiti le articolazioni coxo-femorale e scapulo-omerale. L'osservazione fu interrotta dalla partenza della malata.

87. Un rivendigliolo ambulante, nel trigesimo anno di vita, di gracile costituzione e mal nutrito, ai fenomeni di dispepsia, alle molestie addominali, alle flatulenze, alle vertigini, all'amplificazione ch'ei faceva de' suoi incomodi e alla viva apprensione pei medesimi palesavasi ipocondriaco. — Essendo in letto, gli si applica la calamita sul mento, e poi sul labbro superiore: dopo tre minuti il paziente inghiotte la saliva, si lagna di affanno, trae lunghi sospiri e lascia scorgere un moto tremulo negli occhi. Trasferita la magnetite sul vertice, ne sieguono tosto senso di peso e tremolio del capo, offuscamento alla vista, cardiopalmo, sudore profuso nell'ascella sinistra, accensioni fugaci del volto: l'infermo non può stringer le mani — specialmente la sinistra — con la solita forza. Tolta la calamita, si dilegua ogni sintomo, rimanendo un poco più a lungo la debolezza delle mani, la frequenza del respiro e il peso alla testa; succede indi in ora insolita il sonno.

88. Una contadina quadragenaria, lattante, trovavasi in clinica per febbri periodiche recidivanti, ed enorme tumore alla milza da infezione palustre — Le fu applicata una calamita all'ipocondrio sinistro e mantenutavi tutta una notte con apposita fasciatura. La mattina seguente la donna dichiarò di non averne provato alcun incomodo, eccetto il dolor di capo con cui erasi risvegliata. La calamita si trovò ricoperta di una patina che accennava ad ossidazione, ed aveva lasciato sulla pelle una traccia

rossa che non si dileguò per frizione nè per lavande. La notte seguente fu ripetuto l'esperimento, mantenendo sul tumore splenico una spranga d'acciaio magnetizzato tersa e lucente, e ne seguì lo stesso effetto. Nulla di simile era avvenuto applicando le calamite sulla faccia interna delle cosce negli esempi narrati di sopra. Si trascurò di fare il confronto con verghe non magnetizzate che non avevamo allora alle mani, e intanto la donna liberata dalla febbre volle partire, conservando le sopradette impronte.

89. La signora S... N... quinquagenaria, obesa, sterile e non più mestrata da quattro anni, rammenta che in gioventù andava soggetta a forme isteriche ed ora da circa un triennio va soggetta a neuralgia faciale, che offende specialmente i rami auricolare e sopra-orbitale; che offre andamento intermittente, e che si è mostrata ribelle ad ogni rimedio. — L'applicazione della calamita sul mento per tre minuti non produsse alcun effetto, ma imposta appena sulla radice del naso suscitò un vivo senso di bruciore agli occhi, e una così copiosa lacrimazione da obbligarmi a sospendere l'esperimento.

90. N... S... quadragenaria, celibe, ridotta all'ultimo periodo di cachessia cancerosa per carcinoma ovarico e peritoneale, narra che nella età giovanile, per ogni afflizione dell'animo pativa convulsioni momentanee o soffocamenti alla gola; incomodi di cui fatta adulta non ebbe più a soffrire. — Appoggiata la calamita sul mento, dopo pochi istanti la paziente espone di sentire la parte attratta verso il ferro, e come se con esso si tentasse di estrarle i denti. Il medesimo senso di attrazione lo sperimentò trasportata la magnete sul labbro superiore, e posatala sulla radice del naso, provò tale sensazione come se gli occhi volessero uscire dalle orbite. Ricusò allora di continuare in simili esperimenti, ma un altro giorno vi si prestava, seguendone precisamente i medesimi effetti.

91. Una fanciulla undicenne, di complessione delicatissima, esterrefatta da un tentativo di suicidio che suo padre macchinò innanzi a lei, si mise dopo alquanti giorni a soffrire di nervi, prima in forma di agitazioni e di tremori, e poi di vere convulsioni. Presentatasi alla consultazione con la madre che ci andava narmando la frequenza e la gravità degli accessi, si venne in desiderio di conoscerne la forma e fu invitata nella sala clinica. Al

primo incontro le toccai la mano — ed era la sinistra — e fingendo di averla trovata calda le suggerii di rinfrescarsela stringendovi quella mia spranga di acciaio; ed essa lo fece senza apprensione veruna. Non eran certo trascorsi trenta secondi quando le ultime due falangi di tutte le dita e la terminale del pollice incominciarono ad agitarsi per moti tremuli di contrazione e rilasciamento, ma con manifesta prevalenza della prima, sicchè poco dopo la mano serrata in pugno, stringesse fortemente la spranga. Intanto la giovinetta impallidi, sorrise il capo coll' altra mano e il suo respiro si rese più celere. Interrogata di quel che provasse, rispose dorderle fortemente il capo, e sentirsi a tirare il braccio del lato della calamita. Poc'altro e la madre vedendola assai cambiata nel viso, temè non l' assalissero le convulsioni, e richiese la figlia sul suo stato, ma non n' ebbe alcuna risposta. La mano era in condizione di gagliarda contrattura; allora sfilai la verga, la posi sulla faccia dorsale, di che seguì quasi all'istante lo scioglimento dello spasmo della mano, non però la cessazione degli altri fenomeni. I quali bensì si mitigarono in modo che la paziente potesse riferirci che non aveva potuto rispondere prima per assoluta impotenza ad articolare i suoni, che sperimentava tuttora intorpidimento al braccio sinistro, come pure all' arto inferiore dello stesso lato, peso alla testa e malessere in tutta la persona. Tre o quattro minuti dopo aver rimossa la calamita ogni molestia era scomparsa. La mattina seguente la fanciulla era assisa in letto con volto sereno, e di ottima ciera: aveva il respiro placido, il polso a 76 regolare, e dopo il disturbo procuratole il giorno innanzi dall' esercizio magnetico i suoi nervi erano rimasti in perfetta calma. Interrogata se restasse volentieri in clinica, disse di sì, e richiestole se avesse alcun ribrezzo per quel ferro che l'aveva disturbata la mattina antecedente, rispose collo stringerle subito l'estremità colla mano destra. — Immantinente le dita si raccolsero intorno la spranga con tal forza da farvela parere inchiodata; non contrazioni alterne delle ultime falangi come nel primo esperimento, ma solo moti fibrillari del pollice: la fanciulla abbassò il capo, chiuse gli occhi, ammutolì, perdè il colorito, l' arto superiore sinistro di cui io teneva la mano le divenne tremulo, i battiti del cuore si affrettarono, si lasciò cadere il tronco sul letto, e in pochi istanti fu in preda ad un fiero accesso di

convulsioni cloniche. Non fu lieve lo sforzo che bisognò allora eseguire per cavar fuori dal pugno la verga, acciò negli impeti della spasmodia non avesse a rimanerne offesa. Il parosismo durò circa dieci minuti, ed era mirabile (fatto notissimo, ma degno sempre che vi si attenda) a vedersi come una giovinetta tenera e gracile facesse tali prove di forza da tenere in soggezione tre inservienti e la madre. Decorsi tre giorni, nelle ore pomeridiane, la giovinetta stando in piedi vispa e di buon colore, fu appoggiata l'estremità delle spranghe sulla nuca, e dopo pochi secondi eccola a impallidire, a chiuder gli occhi, ad allungare il viso, a piegare la testa a destra e in avanti e a vacillare, sicchè si dovesse toglier di peso e collocarla sul letto, ov' ebbe a soffrire un accesso di convulsioni assai più gagliarde e durevoli che non quelle solite ad assalirla senza applicazione della magnete. Terminato il parosismo, e interrogatala di quel che avesse provato, rispose che postole appena quel ferretto al *cozzo* (così i Siciliani chiaman la nuca), senti subito una gran pena allo stomaco, ed accennava colla mano la regione epigastrica, che sali alle fauci e poi al capo. Il resto dichiarava di non ricordarlo, comunque alcuni indizi autorizzassero a credere che essa non perdesse totalmente la coscienza nell'atto delle convulsioni. — In un altro esperimento, istituito coll'animo di esplorare le vicende della temperatura, la giovinetta potè sopportare l'applicazione della calamita sul dorso della mano, senza esserne commossa. Il termometro, che decorso il quarto di un'ora, alle 8,31 erasi formato a $37 \frac{2}{5}$, alle 8,41 era salito a $37 \frac{3}{5}$ e si manteneva in questo grado alle 8,52.

92. *Consulta domestico.* — Giovane di condizione civile, di pelo rosso, ben complesso e piuttosto corpulento. Narra che in seguito di spavento cominciò a soffrire frequenti vampe che dallo stomaco salivano verso il capo e che ivi scioglievansi senza notevole disturbo. Da un anno al suddetto fenomeno sono sottentrati vari accessi di epilessia, quasi sempre notturni, e che ripetonsi ogni due mesi incirca senza aver punto alterato il generale della sua salute. I parosismi sono sempre seguiti da viva iniezione ai vasi delle congiuntive. — L'applicazione della spranga magnetica su vari punti del corpo indusse senso di puntura in que' luoghi, bisogno di sospirare, lagrimazione; indi fastidio alla parte media del lato interno del femore sinistro, poi al garetto, e infine senso di formicolamento lungo g'i arti inferiori.

93. Un medico di trentacinque anni, alto della statura, di cute bruna, robusto di fibre, melanconico, figlio di madre isterica, confessa gli errori giovanili del collegio, e chiede consiglio per epilessia che lo travaglia da due anni, assalendolo quasi ogni mese e sempre di notte. — L'applicazione della spranga sul dorso della mano per cinque minuti non produsse che difficoltà di respiro, e stimolo a tossire che prima non esisteva — sul vertice determinò un forte senso di peso al capo, e incapacità a ben esprimersi.

94. G... A... fantesca, ventenne, nubile, scrofolosa, irregolarmente mestrata, di debole intelletto, molestata da copiosa salivazione, da corizza e da faringite granulare, soffre di scosse convulsive appena addormentata, ha propensione al pianto e lagnasi di epigastralgie e pleuralgie ricorrenti. — Posatale una calamita sullo sterno, accusa oppressione al respiro, calore al petto ed ambascia: trasferita sul vertice, ne sieguono sbattimento delle palpebre, oscuramento della vista, vertigini, tremore al pollice e all'indice della mano sinistra; applicata sulla parte anteriore del collo, deglutisce la saliva e accusa stringimento alle fauci; messa sulla radice del naso, lamentasi di senso doloroso al capo, di peso agli occhi, e manifestansi dei moti involontari agli arti inferiori.

95. Fu ammesso in clinica N... F..., quadragenario, guardia di pubblica sicurezza, affetto da emiplegia e prosoplegia incompleta del lato destro, superstiti i sensi, l'intelligenza e la loquela. — L'applicazione della spranga magnetica sul sincipite induceva confusione di testa e vertigine dopo cinque o sei minuti; sul mento, dava origine ad un senso di punture nell'interno della bocca, che il paziente assomigliava a colpi di forbici; sul dorso della mano illesa, produceva il solito senso di formicolio e di intormentimento, che però non si estendeva oltre il carpo; lasciata sullo sterno per una mezz'ora, determinava una molesta sensazione di pizzicore al braccio infermo, risparmiando il sano. Niun disturbo al respiro.

96. C... P... soldato-sarto, di anni 24, soffre di epilessia da 10 mesi; se si eccettui un solo accesso epilettico che ebbe molti anni indietro. Suo padre patisce di forti emicranie, un suo fratello è parimenti epilettico. — Dopo pochi minuti che la calamita era applicata sul mento, si manifestano sussulti tendinei, forte dolore di testa, senso di stringimento all'esofago. Posta sotto le narici,

nessun fenomeno nuovo. Appoggiata alla radice del naso, ne sieguono nittitazione, senso di punture al luogo dell'applicazione, oscuramento della vista, intenso dolor di testa, susurro agli orecchi. Con una nuova applicazione sul mento vi hanno gli stessi fenomeni già detti, dolore ai globi oculari infiammati (sic) e alla regione frontale, per tutto il corpo l'infermo prova le stesse impressioni come quando invade la febbre di accesso e una sensazione molesta alla regione posteriore del collo; egli accusa inoltre sudori alle mani — ed infatti le vole delle stesse sono umide — calore per tutto il corpo, intormentite e pesanti le estremità inferiori, come se volessero cadere, e presso a poco gli stessi sintomi coi quali è solito svilupparsi in esso l'accesso epilettico. Sullo sterno al livello delle clavicole l'applicazione della calamita produce senso di puntura nel luogo di contatto, difficoltà nella respirazione; sull'apofisi xifoide le stesse sensazioni in maggior grado; il senso di puntura è qui un vero dolore; a questo s_e ne unisce un altro anche più molesto sulla spina dorsale allo stesso livello, e più intenso dolore di capo e vertigini. Il paziente si contorce sulla sedia, la respirazione è stentata ed interrotta, e tutto il corpo è agitato nella stessa guisa di chi è in preda ad un forte freddo. Si cessa a questo punto l'applicazione della calamita dopo circa quaranta minuti di esperimenti. Il soggetto non può reggersi in piedi per le vertigini, appoggia la testa, teme che questo sia il principio di un accesso del male a cui va soggetto; ed è costretto ad appoggiarsi ad un infermiere per recarsi al suo letto. Dopo un quarto d'ora ogni disturbo è cessato.

97. C... S..., di anni 22, contadino, ed ora al servizio militare, dichiara soffrire da molto tempo di epilessia; ed è infatti figlio di epilettico, e due dei suoi fratelli soffrono della stessa malattia. — Dopo cinque minuti che la calamita era applicata sul mento si è scosso ad un tratto credendo che quel ferro gli aderisse alla pelle. Tornato ad applicarla di nuovo, si ripete la stessa sensazione. Rassicurato che quella non era una calamita come egli ne era entrato in sospetto alla impressione ricevutane, si torna ad appoggiarla sotto le narici; e ne siegue il medesimo effetto. Inoltre il paziente poco risponde alle interrogazioni, sembra confuso nel proferire le poche parole che si riesce a stento di fargli pronunziare, mostra timore che questo esperimento possa nuocergli, e

si rifiuta a ciò che esso venga protratto. Il respiro si compie con difficoltà, i suoi occhi sono immobili, e fissi al suolo, la testa inclinata e ne riesce difficile cambiarlo di posizione, il viso ora è pallido ora acceso, egli accusa giramenti di testa, domanda di tornare al suo letto, cammina a stento, e cerca un appoggio nelle pareti; dopo aver salito due capi di scale in questo modo, va cercando collo sguardo smarrito la porta della sua sala, ed entrato in questa, tarda a riconoscere il suo letto; riconosciutolo, vi si getta boccone, e cade immediatamente in un profondo sonno, da cui i soliti mezzi non giungono a ridestarlo. Dopo aver dormito per circa un'ora, mantiene ancora la stessa posizione; chiamato ripetutamente, risponde con parole tronche e con impazienza e ricade nel sonno, durante il quale le palpebre si contraggono spasmodicamente. Dopo altri quarantacinque minuti invitato a dire cosa soffra, accusa dolore di testa e sonnolenza. Passate tre ore, egli è completamente sveglio, e risponde colle sue solite buone maniere; interrogato, mostra di avere memoria del passato fino al momento in cui si pose in letto, dice che l'applicazione della calamita gli cagionò forte dolore di capo che non è del tutto cessato; e che nello stesso tempo aveva provato un senso di stringimento al laringe, e difficoltà al respiro.

98. Un villico di forte costituzione, di anni 21, soffre da lungo tempo di epilessia. Il giorno istesso del suo ingresso nella clinica innanzi che si ponesse in letto, gli fu appoggiata la calamita sulla regione del mento e dopo cinque minuti il paziente provava una tendenza al deliquio e temeva di cadere. Applicata sullo sterno, l'infermo sente a rimuginarglisi le intestina e prova difficoltà di respiro. Applicata di nuovo sul mento, manifestasi lo stesso senso di mancanza delle forze: ei sente inoltre espandersi la metà destra del capo, l'occhio corrispondente non vede bene, le pupille, specialmente la destra, un poco dilatate. Rassomiglia il paziente i fenomeni suddetti all'invasione degli accessi epilettici, accusa pure calore e poi torpore all'arto inferiore destro. Sulla radice del naso l'imposizione della calamita produce un senso di percosse alla fronte.

99. P... N..., quinquelustre, lattante, di costituzione delicatissima, dedita alle faccende domestiche e affetta da tubercolosi polmonale coi segni della esistenza di una caverna al sinistro polmone, in-

terrogata sui precedenti, non accusa sofferenze riferibili a forme isteriche, ma alla proclività al pianto, e al facile montar dei rossori al volto si palesa sensitiva. — L'applicazione della magnete sul mento, sul labbro superiore, sulla fronte, sul vertice, esercitata per due minuti su ciascun punto, non fu seguita da alcun effetto. Imposta sullo sterno, dopo cinque minuti la paziente accusò stringimento alle fauci, con senso di calore al petto, e in pari tempo le si suscitò un accesso di tosse secca, rabbiosa e soffocante che non si sedò se non allontanata la calamita. Questa maniera di tosse non era la consueta dell'inferma, e ad ogni modo per togliere il sospetto della semplice coincidenza lo sperimento fu ripetuto due volte nei giorni seguenti, in ore diverse, e l'effetto fu eguale.

100. S... F..., nella età di 24 anni, di lodevole costituzione e di florido aspetto, regolarmente mestrata, soggetta da parecchi mesi a forme isteriche svariatissime, fu ammessa in clinica con una emiplegia sinistra della stessa indele. Alla perdita completa della mobilità si aggiungevano l'anestesia e l'anodinia parimenti complete dello stesso lato. — Imposta una calamita sul dorso della mano illesa, dopo due minuti ne seguirono borboglio del ventre, intorpidimento del braccio, oscuramento della vista e dolor di capo. Questi fenomeni si dileguarono in brevissimo tempo dopo aver tolto via la magnete. Appoggiata allora sulla mano paralitica, tornarono a manifestarsi i medesimi sintomi, sebbene con minor celerità e senza torpore dell'arto, aggiungendovisi però da questo lato un arrossamento notevole della gota. Dopo la seconda applicazione la cefalalgia si conservò più a lungo dopo rimossa la calamita. E il appoggiata di seguente sul mento indusse, chiusura, spasmodia degli occhi, capogiro e arrossamento del volto; i quali incomodi scomparvero presto, cessata l'azione della magnete; ma nelle prime ore della notte l'inferma andò soggetta a forte dispnea che perdurò ben due ore.

Ecco le osservazioni di cui presi nota; conservo la memoria di molte altre raccolte in fretta nella pratica, cittadina, e sono tutte in acconcio di stabilire che le isteriche, gli epilettici, i pa-

ralitici, gl' ipocondriaci, e quanti altri senza essere affetti da queste nevrosi, son pur dotati di squisita sensitività, provano l'azione della magnete e ne manifestano gli effetti con segni oggettivi e soggettivi di piena evidenza. Ho detto, sensitività, accennando a quelle forme nervose che essendo meno limpide, meno dichiarate e non riferibili sicuramente ad alcuna delle specie nominate dai nosologi, valgono pure a indicare nei soggetti che ne soffrono una morbosa suscettività a risentir le impressioni, e un facile disturbo nel senso, nella intelligenza, nel moto, e nell'esercizio delle funzioni organiche maggior sommissione all'impero dei nervi. Non entrero' qui a discutere con quanta ragione il Bauchut abbia impresso a sostenere che questo cumulo di turbamenti nervosi differisca così dalle nevrosi descritte, da doverglisi assegnare un posto separato sotto nome di *nervosismo*, distinguendovi la forma acuta e la cronica (1): ma però qual che sia il giudizio che si abbia a dare su tale proposta, riman sempre vero esistere, e in gran copia, individui nervosi; tali, cioè, che ogni strepito improvviso fa trasalire, ogni notizia inattesa commove, qualunque disordine prostra, un triste pensiero basta a far loro correre i brividi per le membra. Or questa gente nervosa sente più o meno la calamita se non con sequela di spasmi e di paralisi, almeno con quella di vampe alla testa, di stringimento alla fronte o alla tempia, di sonnolenza.

(1) *De l'état nerveux aigu et chronique ou nervosisme.* — Paris, 1860.



CRITICA

Ora innanzi di sottoporre allo studio questa sensibilità al magnetismo e dedurne qualche corollario, fa d'uopo che io sciolga le dubbiezze che potrebbero sorgere nell'animo di chi legge intorno il valore e la veridicità delle osservazioni medesime. — Si può obbiettare in primo luogo: che in macchine già soggette a continui incomodi di nervi i fenomeni in questione consistessero in semplici coincidenze. Non credo che questo dubbio possa mai affacciarsi ad alcuno: il numero ragguardevole degli esperimenti, la prontezza onde insorgono i fenomeni, *la novità di alcuni* fra essi escludono totalmente l'idea che trattisi di mera combinazione. Con quale calcolo di probabilità potrebbe ammettersi che in tre isteriche migliorate da alquanti giorni e tranquille nella stessa mattina si sollevassero turbe nervose nell'atto istesso in che si applicava loro la calamita?

In secondo luogo potrebbe dubitarsi se i narrati effetti piuttosto che all'azione magnetica non dovessero attribuirsi al semplice contatto di un metallo, e al senso di freddo ch'esso produce. In soggetti dotati di così squisita

recettività, tale obbiezione non è del tutto irragionevole non solo in riguardo alla temperatura, ma sippure alla maggior facoltà dei metalli di condurre l'elettrico, e quindi di poterlo sottrarre all'organismo ove ecceda. Da questa credenza deriva forse l'uso invalso presso alcuni di porre una chiave in pugno agli epilettici durante l'accesso. Peraltro simile difficoltà nel caso nostro veniva risolta dalla ordinaria mancanza di ogni risultamento all'appressar di una chiave, di un cucchiaio o di qualche altro arnese di ferro che più fosse alla mano or prima di procedere allo sperimento magnetico, ora dopo. Oltracciò è da notare come l'effetto della calamita provisi anche senza l'immediato contatto di essa sulla cute, ma tenendola ad una piccola distanza, come ho più volte sperimentato.

La più giusta critica che possa muoversi al valore delle riferite osservazioni, si fonda sulla impressione morale che lo sperimento e lo sperimentatore valgono ad esercitare su quelle fiacchissime anime di che sogliono esser dotate le isteriche, alle quali appartiene la parte più cospicua delle osservazioni. Povere di volontà e pronte a moti riflessi per la natura istessa della lor malattia, cederebbero facilmente alla novità della scena, perdendo il governo di loro medesime, e soggiacendo così alle oscillazioni irregolari del genere nervoso. Quando però si consideri che io non procedeva mai all'applicazione magnetica senza aver prima appiccato un discorso colle pazienti per accattivarmene la fiducia, e senza aver mostrato loro che quel pezzo di acciaio era un istromento innocente che per primo appoggiavo io stesso sulla mia fronte, e che infine l'esperienza non aveva altro scopo che di esplorare lo stato della salute, si converrà che lo stimolo della cosa insolita doveva indebolirsi di molto, e scomparir poi del tutto

quando l'applicazione si ripeteva la seconda e la terza volta, e allorchè specialmente consegnavasi la calamita alla paziente invitandola a posarsela da sè stessa sul petto, o in altro punto indicatole. E però anche questa opposizione non regge.

Sento alcuni a rammentarmi che le isteriche per impulso dello stesso lor male sono grandemente inclinate alla finzione ed alle bislaccherie, sicchè innanzi ad esse convenga scaltrirsi, e dubitare della legittimità di ogni lor fatto e di ogni lor detto. Sta bene; ma in misere popolane che si presentavano ai consulti chiedendo un rimedio alle convulsioni senza progetto di ottenere un posto nella clinica, ed in agiate cittadine che si sottomettevano di mala voglia agli esperimenti e si ricusavano alla ripetizione di essi, questa malizia della simulazione non poteva aver luogo. Nemmeno davasi adito a supporre finzione nei ciechi di Milano e in quella di Pavia, e tale sospetto mancava anche di fondamento nei casi in cui si applicava la magnete ad insaputa del paziente. Oltracciò alcuni fenomeni, come la mutazione del volto, il rubore delle congiuntive, la dilatazione delle pupille, la vomiturizione, il borbottio del ventre, il cardiopalmo, il sudore profuso e parecchi altri, non potevano altrimenti simularsi. Infine l'ingente numero delle osservazioni e il frequentissimo riprodursi di certi sintomi — per esempio il trachelismo, i disordini del respiro, il battimento delle palpebre — in paesi e in circostanze diverse, allontanano dai fatti narrati qualunque sospetto di falsità.

Se alcuno opinasse che nei ridetti esperimenti si tratti nè più nè meno che di esercizi di magnetismo animale, e che la calamita vi si trovi per mera apparenza, risponderci che io non sono un magnetizzatore, e che non ho

mai avuto la volontà di magnetizzare le mie isteriche, le quali dal canto loro non erano preparate alla trasfusione magnetica, e nemmeno eran tutte soggetti adattati a riceverla. Quel che poi toglie ogni fondamento a tale sospetto gli è: come non ci fosse alcuna di esse che manifestasse il fenomeno più commune del magnetismo animale; cioè, il sonno magnetico.

Del resto le citate osservazioni che, se non erro, si tengono ad ogni prova di sana critica, si accordano pienamente con quelle di Anselmo de Boot, di Gilbert, di André e Thouret, di Petelin, di Hahneemann, di Treviranus e di Gmelin, i quali suscitarono scuotimenti convulsivi nelle magnetizzate (e le sono sempre isteriche) esercitando sopra esse la calamita, e di Reinchenbach che fu testimonia di deliqui e di accessi catalettici per opera della magnete.

EPILOGO

Il lettore ha veduto che dopo un intervallo di tempo che varia fra i 30 secondi e il quarto di un'ora, ma che nel maggior numero dei casi è di tre o quattro minuti, l'applicazione della magnete induce nei pazienti diversi sintomi che in complesso si riducono a sensi di stringimento alla fronte, alle tempie, alla nuca, vertigini, oscuramento della vista, tintinnio agli orecchi, carebaria, vampe calorose alla testa, al petto, scuotimenti e tentennio del capo, sbalordimenti, allucinazioni, arrossamento degli occhi, lacrimazione, sbattimento delle palpebre, spasmi faciali, stridore dei denti, deglutizione della saliva, senso di stringimento alle fauci, respirazione singhiozzante o sospirevole, ambascia, senso di molestia alla regione epigastrica, lipo-timia, borbottamenti del ventre, eruttazioni, nausea, vomiturizione, tremolio generale, contrazioni involontarie di muscoli, torpore, formicolio e anestesia degli arti, accessi di convulsioni cloniche o toniche.

In mezzo a tanti disordini l'imposizione della calamita portò alcuni effetti benefici che possono epilogarsi nei se-

guenti. Pronta cessazione di un feroce dolore alla regione ischiatica del lato offeso in una emiplegica. Alleggerimento notevole di un accesso di neuralgia faciale coll'intervento del sonno. Rapida scomparsa di un tremolio generale della persona, che durava già da quattr'ore, facendo ponte sui femori di una spranga magnetizzata. Interruzione di accessi convulsivi quotidiani mantenendo due calamite sulla faccia interna delle coscie. Diminuzione notevole della tosse e della dispnea in un'asmatica, tenendo appesa una calamita sul petto durante la notte. Ripresa di sonno placido e lungo dopo averlo perduto col reumatismo, portando al collo un ferro magnetizzato. Scioglimento facile e celere dello spasmo tonico degli arti, lasciato dagli accessi convulsivi, strisciando la calamita sulle articolazioni, e sui muscoli rigidamente contratti. Questa ultima virtù è stata verificata in clinica tante volte da farmi sperare che debba esser costante. Un accesso d'isteralgia in epoca di mestruazione laboriosa sedato colla imposizione della calamita sulla regione ipogastrica. Rigidità dolorosa alla nuca in una paraplegica allontanata per alcune ore coll'applicazione topica dello stesso agente.

Le impressioni prodotte dalla calamita sono quasi sempre fugaci: il senso di bruciore, di puntura o di attrazione sperimentato nel punto in cui fu imposta si dilegua ben presto, e non torna per mantener che ivi si faccia quel ferro. Se però, essendo tollerabili le molestie che da principio esso reca, si persista a tenerla in dosso una intiera notte, occorre allora che l'intormento agli arti, o il senso di peso al capo ed al petto si prolunghino più di un giorno dopo rimossa la magnete. E talora l'effetto fu durevole anche per breve applicazione di essa, e ricordo casi di isteriche che si dissero conturbate per due o tre giorni

da pochi minuti di esperimento magnetico. Altre volte esso conduce subito a fastidi insopportabili al capo, a vertigini, a confusione delle idee, ad oscuramento della vista, e in tal caso è d' uopo sospenderlo acciò non si faccia cagione di lipotimia, o di convulsioni. In qualche esempio assai raro l' isterico o l' epilettico dichiarano di non risentire alcuna impressione della calamita, ma intanto osservandoli attentamente si vede che le palpebre sono agitate da un moto insolito, che le pupille si dilatano, che essi traggono lunghi sospiri, che inghiottono la saliva, che corrugano la fronte, o contraggono qualche altro muscolo della faccia, che mutan colore, che il pollice si allontana involontariamente dall'indice, o il mignolo dall'anulare, che chiudon le mani in pugno senza avvertirlo. I ciechi nati e i sordo-muti dal più al meno si sono mostrati quasi tutti sensibili alla calamita.

La grandezza e la celerità degli effetti non sempre si corrispondono: accade, cioè, che convenga aspettare anche dieci minuti senza vedere alcun risultato, e poi questo manifestasi ad alto grado, mentre in altri casi una simile intensità di effetti si ottiene in pochi istanti. In genere i sintomi suscitati dalla calamita sono tanto più gravi e spediti per quanto il paziente è maggiormente travagliato dalla nevrosi in quel periodo istesso di tempo in cui se ne pratica l'applicazione: talchè in una isterica od in un epilettico che soffrano ogni giorno qualche insulto si può esser quasi certi che l'esperimento ne susciterà un altro consimile o indurrà almeno un grave turbamento nel genere nervoso. Gli effetti più cospicui si hanno nelle forme convulsive e nelle lipotimiche.

Che il paziente sia affetto da febbre, o da dolori nel tempo in cui si applica la magnete, ciò nulla toglie alla

manifestazione della sua forza, la quale si fa anche sentire distintamente in un arto nel momento che passa la corrente elettrica nell'altro (Stor. 36), come pure sui membri affetti da completa paralisi e da anestesia (Stor. 100).

Negli esperimenti fatti in clinica al fine d'investigare se l'applicazione magnetica influisse sulla temperatura delle isteriche e degli epilettici, si osservò che, dopo stabilito il grado termometrico, posando una calamita sul dorso di ciascuna mano, il mercurio provava quasi sempre un piccolissimo innalzamento: cioè, non mai più di tre quinti e quasi sempre di due. Questa osservazione non poteva condursi a fine che in pochi casi, avvenendo negli altri che i pazienti non potessero sopportare la presenza delle magneti nemmeno per quel breve tempo (tre o quattro minuti) che era necessario a manifestarsene l'influsso sulla calorificazione. In una metà di casi il circolo durante il contatto magnetico si accelera da sei a otto battute il minuto e l'arteria sentesi più contratta che nol fosse innanzi l'esperienza. Il respiro è quasi sempre turbato, anzi suol esser questo il primo sintomo a venire in iscena; il turbamento avviene in più modi, cioè, o le escursioni costali si fanno meno numerose e più ampie, ovvero si accelerano e divengono convulsive, o finalmente la respirazione si oscura, palesandosi a quando a quando con profondi sospiri.

L'applicazione della magnete suol risvegliare nelle isteriche apparenze morbose consimili a quelle cui sogliono andare abitualmente soggette, in maniera che questo agente può servire di spia a scoprire alcune condizioni patologiche e mezzo a determinare la forma speciale della nevrosi. Così in quella inferma ove domina l'angustia del respiro o la palpitazione, ivi appunto la calamita suscita dispnea

e cardiopalmo, e nelle altre, che sono più spesso travagliate dalla cefalea, gli è il peso alla testa che suole indurre la spranga. Correndo le storie vi si trovano parecchi esempi di incomodi abituali che furono riprodotti dall'applicazione magnetica, come lo spasmo di uno sternocleido-mastoideo o di ambedue, il dolore alla radice del naso, le eruttazioni, la nausea, il borbottamento del ventre, lo stridore dei denti, la contrazione involontaria dei buccinatori, ed altri fenomeni di questa fatta. Le tubercolose sensitive manifestano con un accesso di tosse l'azione della magnetè posata sullo sterno. Peraltro è qui da notare come oltre alcuni sintomi abituali la calamita sia potente a suscitarnne anche dei nuovi, di cui si maravigliano gli stessi infermi, e che affermano di non aver mai più sperimentato fino a quel punto; cioè, all'applicazione magnetica. Per citarne uno: la vertigine determinata dalla calamita, al dire dei più intelligenti fra i soggetti delle osservazioni, è di una natura affatto diversa dal capogiro ordinario, e se la si chiama così gli è solo per difetto di un vocabolo che esprima più fedelmente la sensazione, la quale è al tutto speciale. Oltracciò i fenomeni magnetici differiscono spesso dagli spontanei anche per l'andamento diverso, non solo nella celerità dell'insorgere e del posare, ma sippure per la lor successione, come si rileva dalle storie.

Il grado di suscettività a risentire l'azione della calamita differisce grandemente da un soggetto all'altro, in modo da potersene formare diverse categorie. Nella prima in ordine di leggerezza i suoi effetti riduconsi a senso di peso al capo congiunto ad una molesta tensione alla tempia o alla fronte o alla nuca, cui talora si associa qualche vampa che dall'epigastrio salisce verso il capo.

In queste entrano gli ipocondriaci e tutti coloro che vanno col nome di nervosi, o che soffrono di recente gravi perdite di sangue o prolungati dolori. Alla seconda appartengono disordini del respiro e del circolo, oscuramenti della vista, lagrimazioni, capogiri, aberrazioni della sensibilità tattile e della dolorifica e della mobilità; e di questa fan parte i paralitici e gli epilettici e le isteriche che non sono travagliati da accessi quotidiani o frequenti nel tempo dell' applicazione magnetica. Alla terza si riferiscono i parosismi completi di convulsioni toniche o cloniche, di lipotimia, di epilessia; e in tale sfera si trovano epilettici ed isteriche che soggiacciono a frequenti parosismi nel tempo in cui si praticano gli esperimenti. Peraltro conviene dire che tali categorie non sono le espressioni di regole invariabili, essendomi occorsi esempi ove spesseggiavano gli accessi di convulsioni isteriche, e di epilessia, e in cui la calamita non valeva a suscitargli, ma limitavasi a indurre i fenomeni di secondo grado; come pure mi si offrirono epilettici, ed isteriche a parosismi frequenti, in cui la spranga magnetizzata talora era capace di riprodurli, e un' altra volta vi si mostrava insufficiente.

Il luogo ove si appoggia la calamita non è privo d'influenza sui fenomeni che ne risultano. Salva qualche eccezione, non vidi effetti notevoli dalla sua applicazione sul ventre, e pochi furono i casi in cui la regione sternale riuscisse molto fruttuosa. I punti più propizi alla manifestazione dei ridetti fenomeni, furono quasi sempre il vertice, la fronte, la radice del naso, il setto delle narici, ed il mento. La diversità del luogo influisce anche sul turbamento diverso delle funzioni: imperocchè l' applicazione che si pratica sul dorso o sulla vola delle mani induce più spesso torpore degli arti superiori, formicolamento

lungo i medesimi, diminuzione o perdita totale della sensibilità tattile e della dolorifica fino al terzo superiore del braccio, e talora fino al cavo ascellare, impotenza a sollevare il membro, a fletter l'antibraccio sul braccio, a piegare le dita; e così pure per gli arti inferiori posando la spranga a ponte sul collo dei piedi. I disturbi del respiro e del circolo, i capogiri, l'oscuramento della vista, il peso alla testa sono provocati più presto e più facilmente dall'applicazione sul vertice, o sulla faccia. La titubazione della persona, i tremori generali, i moti involontari delle dita erano promossi più spesso dirigendo la magnete alla nuca o al sincipite che in qualunque altro punto. Ma anche queste proposizioni non equivalgono a leggi costanti, dacchè nelle isteriche più sensibili alla magnete, ovunque questa si applichi o si avvicini turbansi in pochi momenti il respiro e la vista, la sensibilità e la mobilità rimangono più o meno modificate.

Si disse che nelle isteriche, e negli epilettici in via di parosismi quotidiani non sempre la calamita vale a riprodurre un accesso; un sufficiente numero di fatti mi abilita di sottomettere questa eccezione ad una regola; ed è la seguente. Quante volte la forma isterica od epilettica non dipendano da una vera nevrosi, cioè, non siano costituite da una tempra speciale del sistema nervoso ma siano puramente il sintomo di una lesione materiale dei centri, e quando specialmente si congiunge ad essa una frenopatia che alteri la sensibilità periferica in modo da non far avvertire ai pazienti i gradi estremi della temperatura, siccome avviene talora ai maniaci; in tali casi la calamita può andar frustrata dei soliti effetti. Ciò si verifica parimenti, sebben di raro, allorchè l'organismo è stato travagliato per molti giorni da prolungati accessi

di convulsioni: motivo, com' essi sono, di stanchezza e di impassibilità.

Oltre l' applicazione della calamita artificiale in un punto o l' altro del corpo, alcuni effetti magnetici si ottengono anche circondando un arto colla nota elica elettro-dinamica, e facendovi passare la corrente somministrata da una coppia di Bunsen. Da questo mezzo non si ebbero mai parosismi di convulsioni nei vari pazienti che si sottomiserò all' esperimento, ma il torpore e l' anestesia prima nel braccio avvolto nell' elica e poi nel compagno, il gravame del capo e la sonnolenza non mancarono mai di manifestarsi. Il solenoide in tal caso faceva le veci della calamita, e gli effetti di questo magnetismo allo stato nascente riuscivano anche più durevoli; poichè del sonnacchiare, e dell' avere le membra tarde al senso, e pigre al moto, le nostre isteriche sottoposte all' esperimento ne risentivano fino al giorno seguente. Un cenno di questo fatto trovasi già registrato nella *Dinamica molecolare secondo Fusinieri e Reinchenbach* nei seguenti termini: « Una verga di ferro cambiata in elettro-magnete col mezzo dei fili a spirale, fornisce gli stessi dati (serve, cioè, a riconoscere i sensitivi) che una calamita. — Se questo filo si attorciglia attorno ad un membro, braccio o gambe, e vi si conduce la corrente elettrica, al sensitivo ne risulterà una sensazione, come se presso al suo membro stasse una verga magnetica » (1).

(1) *La dinamica molecolare secondo Fusinieri e Reinchenbach*, pubblicata dal prof. Enrico del Pozzo. Foligno, 1866. Debbo la conoscenza di questo libro alla gentilezza del chimico prof. Moleschott.

APPLICAZIONE

A valutare i gradi della sensibilità tattile, della dolorifica, della termica e dell'elettrica siamo forniti di mezzi, ma questi non sono egualmente adatti a misurare la suscettività, a risentire più o meno le impressioni del mondo esterno nell'ordine fisico e nel morale, e le interne che da ogni punto dell'economia si dirigono ai centri, donde emana la coscienza del nostro stato. Della maggior o minor finezza di questa proprietà noi non abbiamo altro criterio se non le rappresentazioni fenomeniche dei pazienti. La calamita ci offre a tal uopo uno stromento assai più comodo dei sintomi. Essa è il miglior estesiometro per le isteriche, e somministra perciò un mezzo efficace e spedito nei casi di dubbia diagnosi. Anche negli esempi ov'era qualche anestesia parziale, il magnetismo produceva gli stessi effetti. Si dirà che dopo la splendida ipotiposi di cui ne ha lasciati eredi Sydenham, e le dotte illustrazioni aggiunte dai successori nelle copiose monografie, l'isterismo può essere facilmente riconosciuto e differenziato da altre malattie, ma io veggo intanto che uno scrittore in cui il senso pratico era pari all'erudi-

zione non seppe dissimularsi le difficoltà da cui può talora essere circondata la diagnosi di questo male, e saggiamente notò gli inconvenienti che derivavano da un errore in simil giudizio. « *Si morborum hucusque recensitorum diagnosis ob id quod illorum quivis cum aliis nonnullis adfectibus similitudinem aluerit, difficultates exhibuerat; quanto majores difficultates respectu ad diagnosim affectionum spasmodicarum vagarum (con questo titolo egli significa l'isterismo), utpote adspectum fere omnium corporis humani morborum usurpantium, expectandae erunt? Neque satis! Affectiones spasmodicae vagae cum saepe gravissimas, easque rebelles simulent aegritudines, ipsae vero hae affectiones non tanti sint momenti; patet errores in diagnosi commissos nullibi magis quam hic palpabiles et opprobriosos esse. Sunt aliquando et crudeles in aegros dum scilicet gravis quidam morbus pro spasmu proclamatur, et ut spasmus curatur, aut aegro pro imaginario et importuno declarato vilipenditur.... Ne vero Charybdim vitans in Scyllam incidas! Compertum enim habemus medicos juvenes honorem diagnosim morborum abstrusorum instituendi ambientes viscera solum motibus abnormibus transitoriis tentata, ac si gravi, eoque organico vitio laborarent designasse; itaque terrorem in familiis, non sine propriae famae detrimento sparsisse » (1). Nè Giuseppe Frank è solo a notar le incertezze diagnostiche dell'isterismo; altri autori lo avevano preceduto e lo seguirono in questa via. Fra gli altri Brodie richiamò l'attenzione dei medici sugli errori che si commettono frequentemente nella diagnosi della paraplegia isterica, e Watson nella sua lezione sull'isterismo apostrofava gli uditori così: « Vi dico*

(1) *Prax. med. univ. Praecepta*, Cap. XIV.

che quasi ogni specie di grave malattia può essere imitata da quel che chiamano isterismo, e la vostra perizia sarà messa talvolta duramente alla prova nel determinare il giusto valore dei sintomi, e la vera natura del caso » (1).

Ed infatti il senso di strangolamento alle fauci, che costituisce uno de' fenomeni più solenni di tal malattia, è lungi dall'esser costante; le iperestesi e le anestesie generali o parziali non sono così proprie delle isteriche che non incontrinsi in altre infermità periferiche o centrali del sistema nervoso. Gli stessi punti dolenti alla spina non possono riguardarsi come segni infallibili dell'isterismo, e perchè talora ci mancano, e perciò che possono essere suscitati da vizi materiali delle vertebre o delle meningi e di tutt'altra origine. L'orina abbondante, limpida, acquosa, leggiera offre un segno di poco valore, e niun medico dovrebbe affidarglisi, potendo imbattersi in una isterica in cui tal fenomeno non siasi mostrato mai, e che soffre invece di iscuria. Sintomo piuttosto commune dell'isterismo è quello degli spasmi clonici o tonici, e specialmente dei primi, ma nulla di più incerto per la diagnosi: in primo luogo potete imbattere in una donna che non ne abbia mai sofferto, e se ne soffre, raramente vi è dato di esserne testimonio per assicurarvene e definirne la specie; oltracciò gli stessi spasmi clonici o tonici non sono sempre il portato di una condizione generale e diatesica del sistema nervoso di che risulta l'isterismo, ma costituiscono un sintomo di qualche processo morboso in cui rimanga offeso alcun ramo di nervi.

(1) *Lectures on the Principles and Practice of Physic. V. I.* London, 1858.

L'instabilità della forma e della sede è stata pure assunta a designare il fondo isterico; ma anche questo criterio non è sempre fedele, e perchè altre affezioni, per esempio le reumatiche, hanno lo stesso costume, e per ciò che il variar de' fenomeni non si verifica in tutti i periodi del male in questione. Così vedrete una giovane che da un anno o più patisce ogni giorno a data ora un accesso di convulsioni, e finite queste sta bene, e non accusa altri incomodi, e qui in vece di variabilità vi è anzi troppa perseveranza: come pure potreste incontrare una isterica la cui prima manifestazione fosse stata una paralisi, e che questa durasse già da qualche tempo senza punto immutarsi. In tali casi il carattere della instabilità non potrebbe servirvi di guida. Si è detto come le isteriche siano eminentemente proclivi a commuoversi per cause morali, e che questo solo attributo basterebbe a riconoscerle, ma non fa d' uopo spender parole a dimostrare l'incertezza di questo segno, che del resto non si rivelerebbe facilmente alle prime indagini del medico. I dolori, prosopalgia, pleuralgia, epigastralgia, isteralgia, ecc., sono pur tra i fenomeni non infrequenti dell'isterismo, ma oltre al non esser costanti, non son poi, dove avveransi, rivestiti di insegne così speciali che non potessero venire attribuiti a tutt' altra causa. Da ultimo Briquet ha chiamato l'attenzione dei medici sopra un altro carattere dell'isterismo: voglio dire la prevalenza dei fenomeni morbosi a sinistra. Ecco com' egli si esprime: « L'état hystérique « se reconnaît encore à un caractère très-saillant, très-
« général, et qui cependant était resté ignoré jusque dans
« ces derniers temps, je veux parler de l'existence extrême-
« mement fréquente des hyperesthésies, des anesthésies,
« des convulsions chroniques et des paralysies dans le

« côté gauche du corps. Ainsi la pleuralgie existe à gau-
« che au moins dix-neuf fois sur vingt; les hyépresthé-
« sies et les anesthésies, considérées en général, sont à
« peu près cinq fois plus fréquentes à gauche qu'à droite;
« les convulsions chroniques affectent le côté gauche au
« moins deux fois plus souvent que le côté droit; enfin
« les paralysies se voient trois fois plus souvent à gau-
« che qu' à droite. Aucune autre affection générale ne
« présente cette particularité; les rhumatismes, les nevro-
« ses ne sont pas plus communs à gauche qu'à droite;
« les apoplexies, les pleurésies, les peripneumonies, existent
« plus souvent, au contraire, à droite qu'à gauche. — Ce
« caractère de l'existence à gauche des principaux trou-
« bles morbides auxquels l'hystérie donne naissance,
« et l'un des plus apparents, il a fallu toute l'inatten-
« tion qu'on a mise jusqu'à présent dans l'étude de
« cette maladie, pour qu'il soit resté ignoré jusque dans
« ces derniers temps, où je l'ai fait reconnaître à toutes les
« personnes qui visitent mes salles de l'hôpital de la Cha-
« rité » (1). Ignorante di calcoli sì precisi forniti dal no-
stro Autore, avevo però notata anch'io la prevalenza de'
fenomeni isterici a sinistra e ricordo come il nostro Lanza
avesse già scritto nella sua *Nosologia* che l'ovaio sini-
stro nell'isterismo suol essere affetto più di frequente
che il destro; di che potrebbe aversi una spiegazione dal
maggior numero di filamenti nervosi che nella donna dalla
porzione pelvica del gran simpatico si recano a far parte
di vari plessi sinistri. È poi degno di osservazione come
tal prevalenza non solo occorra nello svolgimento natu-
rale delle malattie, ma si verifichi eziandio in queste

(1) *Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie*, Paris, 1859.

forme avventizie suscitate dall'applicazione magnetica. Ciò acquista maggior importanza al fatto, e lo rende più meritevole di studio, ma quanto al suo significato diagnostico non parmi che si possa innalzare al di sopra di un semplice indizio; e questo poi ci abbandona in tutti que' casi in cui la forma isterica si riduce tutta alle convulsioni, le quali, almeno per quel che io ne ho veduto, sogliono scuotere l'uno e l'altro lato uniformemente. Aggiungasi che il predominio a sinistra non è proprio solo della passione isterica, ma è stato verificato anche in lesioni materiali del cervello, e negli stessi aneurismi della basilare e della carotide (Gouguenheim). E siccome lesioni cerebrali e aneurismi si annunziano pure con emicranie, anestesi, spasmi e paralisi, così anche per questa diversa fonte di fenomeni comuni all'isterismo, il criterio dedotto dalla prevalenza a sinistra potrebbe trarci in errore.

La notizia delle cause offre un valido soccorso alle diagnosi; niuno dubita di questa verità, e l'isterismo lungi dal mettere eccezione alla regola viene anzi a confermarla: imperocchè ove consti che l'origine del male fu da perturbazioni dell'animo, possediamo già un veemente indizio a favore dell'indole isterica. Peraltro sa ogni medico come non rare volte l'origine delle infermità rimanga profondamente nascosta, ed ecco fallito il soccorso dell'elemento etiologico. Dall'altro lato saper che un soggetto fu segno dell'avversa fortuna non equivale ancora ad una rigorosa dimostrazione della causa del male. Il criterio dedotto, questa sorgente, può adunque mancarci o indurre in errore. Lo stesso ripetesi pure del terapeutico; avvegnachè potrebbe essere stata esaurita inutilmente la intera suppellettile degli antispasmodici e dei sedativi, senza

doverne perciò inferire che non trattasi di isterismo: tanto esso è alcune volte ribelle ad ogni rimedio della farmacia. Concedendo adunque che non manchisi di segni efficaci a riconoscere l'affezione isterica, e come dalla loro unione possa spesso dedursene la certezza diagnostica, rammento però l'esistenza di casi oscuri in cui l'aggiunta di uno sperimento di facile esecuzione potrebbe riuscire utilissimo a dissipar le dubiezze.

E però se in femina con disordini notevoli nelle funzioni del cuore i criteri dedotti dai segni fisici e razionali lascino incerto il giudizio quanto alla loro origine; se un'afonia accompagnata da quel romore stridulo della respirazione che è proprio della laringite; se un acuto dolore all'addome che inaspriscasi alla più lieve pressione, quale suole avverarsi nella peritonite; se vive punture al sinistro ipocondrio con intolleranza alla palpazione, come avviene nella splenite; se una durevole incapacità ad inghiottire, quale si verifica negli stringimenti dell'esofago; se un frequente od anche quotidiano escreato sanguigno con sembianza di emottisi; se la sensibilità e il dolore al dorso con debolezza degli arti inferiori, come accade nelle malattie delle vertebre; se infine la tosse molesta, la paralisi, i dolori alle giunture, e specialmente all'anca e al ginocchio, dopo una diligente analisi dello stato che fu o del presente vi tengono ancora fra due se trattisi di vizio precordiale, di infiammazione, di disfagia organica, di vera broncorragia, di spondilite, di tubercoli, di processo emorragico, di ammolimento, e di sclerosi o di viziata nutrizione nell'asse cerebro-spinale o nei nervi, di reumatismo articolare, ovvero il campo sia occupato dall'isterismo, l'applicazione della magnete dissiperà l'incertezza. S'intende già che qui parlasi dei

casi ambigui; avvengachè potendo anche l'isterica andar soggetta alle malattie suaccennate, l'aggiungere un segno che la convinca tale non disdirebbe la diagnosi di vizio precordiale, di laringite o di tubercolosi all'occasione in cui tali infermità si presentassero con caratteri irrecusabili. Un esempio calzante della necessità di simili cautele diagnostiche l'offriva una paraplegica nell'ultimo corso di Clinica. L'anamnesi in questa donna accennava a forme isteriche che insorgevano quante volte si fosse conturbata nell'animo, la paralisi era stata preceduta da un profondo dispiacere misto a sorpresa, sofferto in tempo di mestruazione, i primi fenomeni consistevano in sensi di formicolamento, in vampe ascendenti verso il capo, in deliqui; sintomi familiari alle isteriche: di più essa sentiva il contatto della magnete (23). Tutto adunque dirigeva il pensiero verso la diagnosi di paraplegia isterica; ma intanto nel quinto giorno di male, in cui fu ammessa nella sala, non solo la paralisi delle estremità inferiori era completa, ma vi si aggiungeva anche quella degli sfinteri: alla perdita totale di sensibilità tattile e dolorifica, si univa anche la mancanza della elettrica: niun moto riflesso per quanto la cute fosse esplorata con forti stimoli. Oltracciò dolore spontaneo alla regione cervicale della spina, dispnea, nausea e prostrazione notevole delle forze. Con tale sindrome morboso chi avrebbe potuto arrestarci al primo sospetto? Era chiaro non trattarsi di una semplice manifestazione isterica, ma di una emorragia spinale. Questa sola poteva mettersi in corrispondenza col modo e colle circostanze della invasione; questa sola interpretava esattamente la natura dei fenomeni e la gravità del male.

Anche gli epilettici sentono fortemente la calamita, e,

in modo che io abbia potuto talora determinare con questo mezzo gagliardi parosismi di convulsioni. Ove ciò non avvenga, è per altro costante l'apparizione di disturbi nervosi, fra i quali ve ne ha degli oggettivi, e però acconci a soccorrerci nelle incertezze diagnostiche, suscitate dal timore di simulazione o dissimulazione: tali sono lo sbattimento delle palpebre, l'arrossamento degli occhi, il pallore, i rossori o la lividezza del volto, la dilatazione della pupilla, le contrazioni involontarie dei muscoli facciali, il respiro frequente, interrotto, sospirioso, il sudore alla palma delle mani o in tutto il corpo, la deglutizione della saliva, il tremolio e il vacillamento ove l'esperienza si faccia stando in piedi il paziente. La magnete adunque offre un valoroso criterio a riconoscere l'epilettico, e certamente assai più sicuro e costante che non la proposta *faradizzazione*. Ho fatto elettrizzare più volte gli epilettici, sia collo scopo di esplorarne la sensibilità, sia con fine terapeutico, e non che mi sia occorso mai di vedere a suscitarsi un accesso convulsivo durante la elettrizzazione o poco dopo, nemmeno vidi a sorgere fenomeno alcuno che accennasse a conato di epilessia. Vi fu anzi in Clinica un epilettico e tale da soffrire cinque e sei parosismi al giorno che desiderava vivamente di esser *faradizzato* affermando che dopo quell'esercizio si sentiva più sereno della mente e più snello della persona. Occorre talora che dall'applicazione della magnete l'epilettico dichiari di non risentire alcuna impressione e che non si manifesti alcuno di que' fenomeni più appariscenti che tutti veggono; come i tremori, i vacillamenti, le convulsioni: conviene in tal caso prolungare l'esperimento, variarne il sito e soprattutto assottigliare lo sguardo sopra alcuni segni oggettivi che sfuggono facilmente a chi

non ci raccolga l'attenzione, o non ne valuti i rapporti. Così, osservato bene il paziente, gli si troveranno l'occhio pigro e pesante, il volto immobile e stupido, le mani strette in pugni, il respiro celere, il polso concentrato; e se avete posato la calamita sul dorso di una mano o di un piede, ei vi confesserà, dopo rimessa, che quell'arto è meno agile dell'altro, e l'esplorazione della sensibilità tattile e della dolorifica ve la mostrerà diminuita. Notisi ora come questa oscurità di effetti magnetici può avverarsi, siccome a me è intervenuto più volte, in tali individui che pochi giorni prima in simigliante esperimento avevano corrisposto con una sindrome morbosa di pronta apparizione e di formidabile aspetto. E però nell'interesse diagnostico convien dar peso anche ad accidenti che possono sembrare di lieve conto, ma che l'esperienza ha mostrato esser prodotti dall'azione magnetica, e nel dubbio fa d'uopo ripetere lo sperimento in circostanze diverse.

L'epilessia ha tal somiglianza coll'isterismo a forma spasmofica da riuscir talora difficile il giudicare a quale delle due specie morbose appartenga una ricorrente convulsione che nella donna si accompagna a perdita dei sensi e della conoscenza. La calamita può essa spargere qualche luce in mezzo alla dubbiezza lasciata dagli altri criteri? Ecco quel che mi ha insegnato l'esperienza. 1.^o I fenomeni soliti a insorgere per l'applicazione di questo strumento si manifestano con assai maggior prontezza nelle isteriche che non avvenga negli epilettici. Se posata appena la magnete, o decorso al più un minuto, se ne palesano rapidamente gli effetti, si può esser certi che trattasi d'isterismo. E notisi come questa differenza graduale degli effetti magnetici sulla isterica e sull'epilettica

sia analoga al diverso influsso che sui due casi esercitano anche le altre potenze nocive. Così una perturbazione dell'animo, un atto d'intemperanza, uno strapazzo, una privazione riproducono assai più facilmente l'accesso isterico che l'epilettico, il quale ha maggiore autonomia, assalisce spontaneamente, e a dati intervalli, e spesso nelle ore della notte dopo il primo sonno. 2.^o Se la calamita giunge a determinare un parosismo di convulsioni in tutta la loro solennità, congiunto anche alla sospensione dei sensi e dell'intelligenza, è assai più verisimile trattarsi d'isterismo che di epilessia. Ho suscitato molte volte colla mia spranga magnetica di tali accessi nelle isteriche, e conto un solo epilettico che esplorato in Clinica colla calamita vi rispondesse con solenni parosismi di convulsioni. Debbo anzi aggiungere che uno di questi insulti, alla sua lunga durata, alla mancanza di rotazione dei bulbi oculari, a quel percuotersi il petto colle mani e soprattutto a quel gemito che lo accompagnò e a quel diretto pianto che lo seguì e gli impose termine, mi offrì la forma di convulsioni isteriche assai meglio che di un assalto di epilessia, quantunque i sintomi degli accessi notturni registrati dagli assistenti non permettessero il dubbio sull'indole loro epilettica. 3.^o Se per l'applicazione della calamita su qualche punto della faccia divenga questa rubiconda, e mantengasi tale e il rossore alterni colla pallidezza, senza che la fisionomia muti espressione, si dee pensare all'isterismo; per converso se il volto acquisti una tinta plumbea, e concentrisi alla serietà, sorge allora l'idea dell'epilessia. 4.^o Non vidi mai lividezza alle mani per applicazione di magnete, ancorachè prolungata, in isterica; la vidi bensì negli epilettici.

Sorge qui una difficoltà. Tra le storie ve ne ha di

quelle che mostrano sensibili alla calamita individui che non erano isterici, nè epilettici, p. e. diabetici e poliurici: come adunque affidarsi a un tal segno per la diagnosi dell'epilessia e dell'isterismo? Rispondo che per la prima la maggior importanza nelle ricerche fiscali è di escluderla, e però rimane intatto il valore al criterio negativo. Se dopo aver prolungata a quindici minuti l'applicazione della magnete sul mento o sul vertice in soggetto che si dice epilettico, non iscorgete la più piccola mutazione nel suo volto, nel respiro, nelle funzioni di motilità, voi potete esser certo ch'ei finge. E quanto al caso positivo, se, cioè insorgano fenomeni oggettivi indubitabili e inimitabili, la fallacia potrebbe ascondersi nei più lievi e communi anche ai nervosi; ma se vengono in iscena contrazioni dei muscoli della faccia, vacillamenti, deliqui, color cianotico delle mani o del volto, si può esser sicuri che trattasi di mal caduco, poichè tali sintomi non si manifestano mai per semplice sensitività. Lo stesso raziocinio vale per l'isterismo. Se la donna è impassibile alla calamita, dite pure che non è isterica, e se vi assicurano che essa patisce di convulsioni, dovete giudicarle sintomatiche di un vizio organico in qualche punto del sistema nervoso: ciò che non equivale ad una legittima nevrosi. Se invece la esplorata mostra di sentir la magnete, potrà rimaner qualche dubbio se sia affetta da nervosità, o da vero isterismo ove i fenomeni insorti siano di minor conto; ma se sollevansi all'istante spasmodie generali e genuine, la diagnosi di isterismo è indubitabile.

CONSIDERAZIONI TEORICHE

Dal campo dei fatti entrando in quello della dottrina, il sentimento della certezza ci abbandona; e ad ogni passo siamo costretti ad esitare fra i dubbi, e vagar nelle ipotesi. Allorchè io tenni parola di questi studi col Matteucci, pregando quell'illustre scienziato a volermi palesare quel ch'ei ne pensasse, n'ebbi in risposta che, adoperata la maggior solerzia per allontanare qualunque sorgente di errore nel raccogliere i fatti, e ammessane con circospezione la realtà, credeva dovessi rivolger la mente al ferro del sangue. Ed in vero non è strano il pensare che magnetizzato il ferro contenuto nel sangue circolante nei capillari, s'indurrebbero nei globuli attrazioni e ripulsioni insolite, capaci di esercitare pressioni ed irritazioni nelle contigue propagini nervose, e di promuovere quindi moltiformi disturbi nelle funzioni del senso e del moto. Con somigliante interpretazione concorderebbero alcuni fenomeni suscitati dalla magnetete, come l'arrossamento della pelle nel punto di contatto, il senso di bruciore che il paziente ci accusa, le vampe calorose, gli eritemi, e al-

trettanti di questa fatta che s'intendono meglio coll'originaria espansione del sangue, che non colla pressione primitiva sui nervi. Dall'altro lato come spiegare colla ripulsione dei globuli il battimento contemporaneo delle palpebre in ambo gli occhi, nè più nè meno di quel che avviene nella esperienza sugli animali, praticando una sezione longitudinale nel solco mediano del pavimento del quarto ventricolo? Simultanei son pure il chiudersi spasmodico, l'arrossamento e la lacrimazione degli occhi. Questi e parecchi altri fenomeni, come il trachelismo, il singhiozzo, il sospiro involontario, di quanto imitano gli effetti nati dalle emozioni, che emanano certamente dai centri nervosi, di tanto si scostano dalle apparenze solite a prodursi dal sangue messo in impeto di turgenza.

Gli è adunque sui nervi che il magnetismo esercita la sua azione, ed or che ai fisiologi arride ogni giorno più l'idea di una certa *solidarietà* fra le diverse emanazioni di quel sistema, pare superfluo l'investigare se cotesto agente spieghi la sua potenza sopra alcuni rami piuttosto che sugli altri. Tuttavia dalle nostre storie si raccolgono fatti che tendono ad accordare in questo rapporto una preminenza ai nervi vascolari, almeno quanto alle prime impressioni dell'agente magnetico.

Ed infatti la paraplegica (23) in cui era abolita del tutto ogni maniera di sensibilità, rimanendo solo qualche traccia della termica, e che intanto sperimentava negli arti inferiori il formicolio della calamita fino a rendersela insopportabile, ci porta a giudicare che o i nervi sensitivi impassibili alle impressioni tattili e alle dolorifiche non siano tali pel magnetismo, o che l'impressione di questo agente fosse trasmessa pel tramite dei vasomotori, a cui non è disdetta la funzione del senso e i quali, comunque di

origine spinale (Schiff) anch' essi , possono pure per le frequenti anastomosi col simpatico propagare le ricevute impressioni fino al centro senziente. Oltracciò parecchi altri indizi militano a favore di questo agir primitivo del magnetismo sui nervi dei vasi; e sono: 1.^o L'arrossamento che quasi sempre occorre sulla pelle nel luogo ove si applica la calamita, e che in questo caso non saprebbe spiegarsi se non colla iperemia nevro-paralitica da interrotta funzione dei nervi simpatici per azione sedativa della magnete su di essi. 2.^o L' aumento di temperatura che suole verificarsi alle ascelle, il quale se è piccolissimo in confronto di quel che siegue pel taglio dei nervi, ciò avviene perchè in questo caso il loro influsso non è totalmente abolito ma sol menomato. 3.^o Il rubore degli occhi e la lagrimazione, fenomeni soliti a manifestarsi pel contatto della magnete, non hanno alcun rapporto coi nervi sensitivi e motori, e si legano invece al turbato officio dei vascolari, seguendone anche qui congestione passiva dei vasi e delle glandule lagrimali, siccome avviene per la sezione del simpatico e del trigemino negli esperimenti sugli animali. 4.^o Fra gli effetti prodotti dalla calamita sono communi le vampe calorose aventi sede diversa secondo il luogo in cui fu applicata: al braccio, cioè, se fu posata sul dorso della mano, al capo se fu appoggiata al mento, e così in altre parti. Questo sintomo, che è assai facile ad incontrarsi nelle isteriche, si attribuisce giustamente a stato congestivo dei vasi per indebolimento di azione nei nervi vasomotori. 5.^o Finalmente quel senso di formicolamento suscitato così spesso dalla magnete accenna meglio a turbata funzione dei nervi vaso-motori che dei sensitivi sì perchè alterna spesso colle vampe calorose, e sì perchè si ritrova spontaneo nelle isteriche in alcune nevrosi della pelle, in

cui la condizione di iperemia nevropatica non è dubbia. Esistono adunque gravi indizi per credere che i nervi destinati a mettersi in corrispondenza colla dinamide magnetica siano specialmente costituiti da quei ramicelli che investono i vasi e che provvedono ai loro movimenti attivi e passivi. La modificazione ricevuta da questi nervi è poi necessariamente comunicata ai sensitivi e diffusa ai motori per la partecipazione dei centri nervosi. E tale andamento è in perfetta corrispondenza con quello dei fenomeni indotti dalla calamita, i quali non hanno la rapidità delle sensazioni nè delle scosse elettriche, ma indugiano quasi sempre a mostrarsi, e procedono con una certa lentezza, come se le impressioni periferiche dovessero essere interrotte dai nodi gangliari.

I nervi vascolari della faccia, su cui suol agire con maggior prontezza ed efficacia la calamita, procedono in gran parte dal vago, e gli è appunto questo nervo che ha più da fare nella comparsa fenomenica della magnetizzazione, avvengachè il disordinato suo influsso non mostrisi solo nelle turbate funzioni del faringe e del laringe, ma sippure in quella del polmone, del cuore, dello stomaco e dell'intestino. Gli è probabilmente alla offesa innervazione delle sue propagini gastriche ed enteriche che debbonsi la molestia epigastrica, la nausea, la vomiturizione, il borbottamento del ventre, come a quella dei plessi polmonari e cardiaci possono riferirsi gli stimoli di tosse, la difficoltà e profondità delle inspirazioni, la cianosi, il cardiopalmo. Le strette attenenze che il pneumo-gastrico mantiene coll' accessorio ci spiegano le contrazioni spastiche dello sterno-cleido-mastoideo e del trapezio, e le sue anastomosi col trigemino, col faciale, coi cervicali e col simpatico, ci lasciano intender l'origine dei rapidi cam-

biamenti del volto e nel colore e nella espressione, l'arrossamento degli occhi, l'oscuramento della vista, la dilatazione della pupilla, la lacrimazione, lo stiramento delle tempie, il tentennio del capo, il dolore alla nuca, le contrazioni involontarie dei buccinatori, ecc., ecc. Se inoltre è vero quel che affermano i fisiologi moderni, che tutti i nervi vascolari dell'organismo fanno capo al midollo spinale, donde si avviano all'allungato, ove hanno centro commune, in tal caso si chiarisce anche la genesi degli accessi di convulsioni cloniche, e degli insulti epilettici, che secondo la più accreditata dottrina muovono appunto da que' due centri.

Ma dato che la magnete eserciti la sua prima impressione sui nervi vascolari; che questi vi adempiano ad una funzione centripeta; che movimenti associati, o riflessi dai centri rendano qualche ragione dei fenomeni fisiologici che ne insorgono, rimane poi a sapere di che natura sia cotesta impressione, e come dagli organi periferici si trasmetta ai centrali, e perchè solo pochi individui affetti da nevrosi o altamente sensitivi la sentano e per tutti gli altri questa potenza sia muta. Su di che è espediente che si apra ora il discorso.

Un modo meno ipotetico di illustrare i fenomeni della calamita consisterebbe nell'attribuirle la facoltà di suscitare per induzione correnti elettriche sui conduttori nervosi alle cui estremità viene essa appoggiata. E tanto varrebbe perchè la tensione che possiamo sopporre nel sensitivo coll'aggiunta di nuova elettricità toccasse il suo estremo limite, e poco stante si sciogliesse colla comparsa di turbe nervose.

L'induzione di una corrente sui nervi per opera della calamita non sarebbe una mera supposizione. La dottrina

di Faraday è ben fondata sui fatti, ed è ricevuta universalmente dai fisici. Congetturando che se l'elettricità in movimento ha la forza di svolgere il magnetismo, dovesse questo alla sua volta riprodurre i fenomeni elettrici, fu egli condotto a indagare se l'influenza di una calamita valesse a determinare una corrente in un conduttore disposto in circuito, e l'esperienza gli corrispose in favore dell'idea preconcepita. I nervi delle isteriche sono ottimi conduttori, la disposizione in circuito non vi manca, e però la somiglianza delle condizioni è quale può esigersi per una illazione nè troppo ardita nè precipitata di troppo dai fenomeni che ci offrono i congegni fisici a quelli manifestati dall'organismo. Aggiungasi che il senso di puntura o di calore, accusato spesso dalle isteriche nei punti ove i poli della magnete erano a contatto della pelle avvalorerebbe anch'esso il giudizio delle indotte correnti. Intanto questa teoria lungi dall'offerirci una ragionevole spiegazione di tutti gli effetti della calamita, sembra anzi trovarsi con alcuni di essi in aperta opposizione. Ed infatti se mentre sull'arto offeso di un emiplegico si fa scorrere la corrente elettrica, e si appoggia nel tempo istesso sul dorso della mano illesa una magnete, si osserva che nel primo si suscita un senso doloroso e si eccitano a contrazione i muscoli, intanto che nell'altro avviene precisamente il contrario; la mano cioè prima, e poi tutto l'arto s'intormentiscono: il senso ed il moto invece di mostrarsi si ascondono.

Ma quel che pone il sigillo alla confutazione della predetta teoria, è l'esperimento diretto. Ed infatti se mentre i due fili del galvanometro sono applicati sul braccio di un epilettico o di una isterica al modo che si pratica nell'investigare le correnti fisiologiche si appoggia alla nuca

o sul vertice del paziente una calamita, non si ottiene dall'indice alcun segno che mostri accrescimento o inversione delle correnti medesime, come pur dovrebbe avvenire se la magnete ne suscitasse.

Esclusa la dottrina dell'induzione, che avrebbe pure un fondamento scientifico, ma che non va d'accordo coll'esperienza, si potrebbe ricorrere alle leggi istesse del magnetismo e dire che un ferro calamitato non può agire che sopra un corpo magnetico, e che però se taluni all'appressar della calamita si turbano, vacillano, si convellono e manifestano un qualunque altro disordine del sistema nervoso, inesplicabile pel contatto di una semplice verga metallica, è necessario concluderne che questi individui siano magnetici. L'entimema sembra irrecusabile. Voi potete negare i fatti o attribuirli, se così vi piace, al caso, alla fantasia, alla finzione; ma una volta ammessane la legittimità, non si può fuggire al corollario: che i *sensitivi* siano esseri magnetici. E se una dimostrazione che si fonda sopra un teorema di fisica avesse bisogno di sostegni, se ne potrebbero cercare nelle stesse impressioni manifestate dai pazienti, e che corrispondono ad un soffio, ad un mazzetto di aghi che penetrino nella pelle e talora ad un vero senso di attrazione verso quel ferro magnetizzato. In parecchie delle nostre storie si fa menzione di questo senso e non è sepolta la memoria di quel misterioso Hauser, che chiuso in un sotterraneo fino al diciassettesimo anno di vita, ne uscì con tale squisitezza dei sensi, che i più lievi odori, avvertiti appena dagli altri, gli riuscivano insopportabili alla distanza di molti passi. Egli adunque, cui la lunga prigionia con la mancanza di luce, di moto, di vitto sostanzioso e del consorzio umano avevan prolungata la verginità dei sensi, e resolo cloro-

tico e nervoso, provava, al dire di Fevrbach, effetti notevolissimi dall'ago magnetico. Se gli si approssimava il polo *nord*, scioglieva la veste e recava la mano alla regione epigastrica, dicendo che l'ago lo attraeva a sè e che ne usciva qualche cosa non dissimile da una corrente di aria: l'altro polo operava con minor forza (43). A me non occorre mai di vedere la catalessi nella pienezza sua, e però non si presentò l'occasione di verificare il fatto attestato da Peteten, cioè che la manò di un catalettico può venir attratta da una forte calamita non altrimenti che un pezzo di ferro, ma Reichenbach vi aggiunge la sua conferma, e a chi volesse farne bottino non mancherebbero autorità in questo senso.

Laonde gli individui della nostra specie, a somiglianza dei corpi non organizzati, potrebbero dividersi in due grandi categorie: di magnetici cioè e di diamagnetici; i primi che sono attratti dalla calamita, e i secondi che ne sono respinti. E al modo istesso che nei corpi inorganici il numero dei diamagnetici è smisuratamente maggiore di quello dei magnetici, così si avvera pure degli uomini. Sono magnetici i sensitivi; tutti gli altri sono diamagnetici. E se poi la dinamide magnetica trova adito nell'organismo dei primi, comunque essa possa venirne modificata, non tornerà mai così eslege da perdervi il suo requisito essenziale, o a meglio dire il suo tipo, che è quello della polarità, ossia della manifestazione di una stessa forza sotto due forme opposte di attività. « *Il magnetismo*, scriveva quel fisiologo filosofo (e la filosofia non invecchia mai) che era Burdach, *esprime la divisione interna in due di una esistenza unica, lo sviluppo di antagonismi, nei quali la stessa potenza si manifesta in vari modi. Giusta questo concetto la forza magnetica, imagine*

generale delle esistenze che si risolvono in pluralità, può realizzarsi nell'organismo mediante lo sviluppo delle polarità, ecc., ecc. »

Le polarità e gli antagonismi ci offrirebbero una comoda soluzione alle dubbiezze che insorgono nello studio dei fatti spesso magnetici, alcuni dei quali si presentano con apparenze contraddittorie. Imperocchè la verga magnetica, lungi dal produrre effetti costanti sull'organismo, ve ne induce anzi dei contrari: determina, a cagione d'esempio, il tremolio fibrillare, e lo interrompe in chi già lo aveva. Si appoggia la calamita sul vertice di un'isterica, e poco dopo essa lagnasi di tali trafitture al capo da non saperle tollerare, e prega istantemente che le sia tolta: ad un'altra travagliata da fiera emicrania l'applicazione della magnete sulla parte dolente, o meglio anche lo strisciarla dolcemente sulla medesima, allontana in breve tempo il dolore. Una terza accusa stupefazione e impotenza negli arti, sicchè le riesca malagevole il farli servire decisamente ai cenni della volontà; ponete una calamita sul dorso delle mani, e in pochi minuti i muscoli rispettivi si contraggono con insolita vivacità e insorgon tremori in tutto il membro; intanto l'effetto più ordinario della magnete imposta su quella parte è la diminuzione, e talora la perdita temporanea del senso e del moto. Nelle isteriche convulsionarie e in via di parossismi quotidiani non è raro di poter suscitare un forte accesso a forma di opistotono o di emprostotono poco dopo aver appoggiata la spranga sul mento, sul labbro superiore, alla radice del naso; e pure non vi è mezzo più spedito e più sicuro di favorire lo scioglimento degli spasmi tonici che il passarla sui gomiti, sui carpi, sulle ginocchia, sui tarsi, sulle giunture delle dita. Fra gli effetti

della calamita applicata per un certo tempo alle isteriche vi è la sonnolenza; dall'altro lato chi l'avvicini dolcemente alla dormiente e senza toccarla la vedrà a risvegliarsi d'un tratto e la udrà a far testimonianza di aver provato insolita sensazione. L'atto su cui influisce quasi costantemente la magnete è il respiro; il quale o diviene ansioso, o invece rallentasi, ma obbligando allora il paziente a trarne di quando in quando un profondo sospiro. Nell'uno e nell'altro caso le isteriche si lagnano di un peso molesto al torace; contuttociò ve n'ebbe alcuna che, travagliata lungo tempo da strettura al petto, dichiarò di non aver più respirato con tanta libertà e soddisfazione come dopo l'applicazione della calamita sullo sterno. E però questa verga magica che offende e ripara l'offesa, che atterra e consola, non può esser equiparata ad una potenza di azione costante o che modifichi sempre alla stessa guisa il sistema nervoso, nè ci rappresenta un agente che si limiti unicamente a promuovere l'azione riflessa, ma ci si offre come una forza che si sdoppia e si polarizza. Se il fatto del rapido insorgere e del facile posare dei fenomeni suscitati dalla calamita sui neuropatici, li dimostra appartenenti alla sfera dinamica, e conferma colla fugacità la loro origine magnetica, la contraria forma di essi, secondo lo stato dell'individuo, non può interpretarsi che colla polarizzazione della forza. La quale si risolve in un accumulamento, e però in una tensione di esso in dati punti del corpo magnetizzato; di che si agevola l'intelligenza del differente modo di agire della calamita secondo la condizione diversa dei nervi periferici che ne risentono la prima azione e la diversità della sfera nervosa in cui si stabilisce la tensione polare, attrattiva in un punto e ripulsiva nell'altro.

A sostegno della polarizzazione starebbe il fatto che la magnete non limita i suoi effetti al punto su cui si appoggia, ma ne determina anche dei remoti sui centri nervosi cerebrale o spinale, ovvero anche sui gangli. Dai processi verbali rilevasi come all'applicazione della calamita sul dorso di una mano succedono prima i fenomeni locali di calore, formicolio, intormentimento, anestesia, e a questi si aggiungano tosto dolore o confusione al capo, vertigine, oscuramento della vista, ovvero moti riflessi suscitati nell'altra mano per legge di simmetria e per mezzo del centro spinale, o finalmente eccitamenti gangliari in forma di secrezioni aumentate, come lacrimazione, ptialismo, sudore. E questa sopravvenienza dei fenomeni centrali ai topici non accade per diffusione, avvegachè il paziente, che avverte distintamente il calore, le punture, l'attrazione, il formicolamento alla parte su cui la calamita spiega la sua prima azione, non abbia poi alcun senso della propagazione di tale impressione per le vie intermedie fra la periferia ed i centri. Il trasporto cioè del moto non vi si fa per correnti, ma in forma polare, e si magnetizzano i tessuti come una verga di ferro, la cui parte media rimane indifferente, mentre la forza si accumula alle sezioni estreme. Ad una isterica bastava che si posasse la spranga magnetica sul dorso dei piedi a modo di ponte perchè insorgessero all'istante vertigine e vampe alla testa, senza che il resto della macchina ne risentisse menomamente, e un epilettico, appena applicatagli una calamita sul sincipite, sperimentava movimenti involontari alle dita che non poteva impedire, e assicurava intanto che il carpo, l'antibraccio ed il braccio non erano sede di alcunissima sensazione, nè vi si notava alcun moto insolito. Ove poi è da notare che la

polarità suole stabilirsi nei luoghi già sopraeccitati o comunque affetti da condizioni morbose; di maniera che nell'emiplegico per emorragia cerebrale, e nei due epilettici in cui l'asimmetria del capo e la continua cefalea indicavano una encefalopatia l'applicazione della calamita sulla mano eccitava fenomeni cerebrali, mentre nelle isteriche esenti da condizioni morbose al cervello sfogavasi o in movimenti riflessi sull'arto omonimo, o in parosismi di convulsioni cloniche: gli uni e le altre aventi origine dal midollo spinale, che è appunto l'organo predisposto in esse a disordini di funzioni.

Come sequela di questo stato non saprebbe concepirsi che l'aumento o il difetto della pressione sulla polpa nervosa, sorgente inevitabile di disordini alle parti soggette. La pressione domina la patologia del sistema nervoso; ad essa convien riportare una gran parte delle sue affezioni. Invano si è voluto sostenere che la sostanza cerebrale sia incompressibile; i fatti parlano ben altamente. I fenomeni che si osservano, tolto che sia un disco di cranio, mostran bene che l'encefalo sostiene una pressione dai vari stati del circolo e da quelli della respirazione. È noto il fatto riferito da Kellie di quell'individuo affetto da ipertrofia del cuore, il quale guardando sul bianco soffitto della sua camera vedeva uno spettro bruno che svaniva e riappariva regolarmente a brevi intervalli. Fu facile il verificare che la comparsa dell'ombra coincideva colla sistole cardiaca, in modo che il paziente potesse contare le battute del suo polso tenendo l'occhio fisso all'alto della stanza e noverando ogni apparizione dello spettro. Nel qual caso era da credere che per ciascuna contrazione del sinistro ventricolo si accrescesse la pressione del sangue sui vasi cerebrali, e questa fosse poi comunicata alla sostanza nervosa.

. Assumendo come postulati che la calamita non può spiegare azione che su corpi magnetici; che la forza magnetica non possa penetrare in un corpo senza distribuirvisi polarmente; che i poli rappresentino tensione della forza, e che questo stato equivalga ad una modalità della pressione molecolare, noi ci sentiamo abilitati ad interpretare la somiglianza che passa tra i fenomeni suscitati in un' isterica dall' applicazione della magneti, e quelli che vi inducono le passioni dell' animo, i disordini della digestione, le irritazioni della pelle, le discrasie del sangue e soprattutto le affezioni degli organi genitali. A prima vista non saprebbe veramente intendersi quali attinenze vi siano fra uno spavento e la imposizione di una verga calamitata sul vertice: perchè debbano l'uno e l'altra farsi cagioni di un effetto consimile, cioè di un accesso di convulsioni: ma ridotta la fonte morbosa ad una semplice modalità di pressione, il fatto non è più incomprendibile, dappoichè una gagliarda perturbazione dell' animo è anch' essa capace di far impeto sul sensorio, e di esercitarvi una vera pressione, come già se ne trova espressa l' idea nel linguaggio metaforico. Gli stimoli che rampollano da un sangue viziato e da organi offesi agiscono più lentamente, ma accumulatisi i loro effetti irritativi sui gangli, finiscono poi coll' irrompere sui centri, e col determinarvi anch' essi una vera pressione. L' utero poi colla sua tessitura muscolare a più strati, coll' intrecciamento delle fibre, colla ricchezza dei vasi, coll' indole acida del muco che si segrega nell' interna sua superficie, con la tendenza eccitatrice della funzione a cui adempie in compagnia dell' ovaia, colla forza ingente che acquista nella gravidanza fino ad intorpidire la mano dell' ostetrico, ci si rivela per un ordigno capace a svolgere

elettricità più o meno copiosa, secondo i periodi della vita e le circostanze individuali, e ad eccitare perciò le diramazioni del simpatico, le cui fibre destinate alle pudende medie ed esterne si porgono nella donna più grosse e più numerose (*Valentin.*)

E come è consentaneo ai fatti e alla ragion fisiologica che l'aumento di pressione sulla polpa nervea valga a determinare fenomeni di disordinata funzione del genere nervoso, così gli stessi motivi c'inducono a cercarne un'altra sorgente nello stato contrario, cioè nel difetto della medesima. Se nei predisposti basta un salasso intempestivo a promuovere forme isteriche e se adito frequentissimo a queste lo aprono la clorosi e la oligoemia, non sapremmo trovarne altra spiegazione che nella mancanza della dovuta pressione sulla polpa nervea. È noto l'adagio *il sangue frena i nervi*, ed esso ebbe le sue radici nella osservazione degli effetti che derivano dal rompere i giusti rapporti che debbono esservi fra l'uno e gli altri. Narra Abercrombie di un signore trentenne ridotto ad uno stato di notevole emaciazione e di debolezza per antica malattia di stomaco, il cui udito erasi ridotto ad una singolar condizione. Egli era cioè sordo affatto stando diritto, ma quando giaceva orizzontalmente e colla testa bassa udiva benissimo. Se stando in piedi si piegava molto in avanti, di maniera a suscitare una flussione al viso, il suo udito era sano; riponendosi di nuovo nella stazione eretta, continuava a udire finchè durasse la flussione; finita la quale, tornava la sordità. Sarebbe difficile interpretar questo fatto in altro modo se non col difetto di giusta pressione in quella parte della sostanza cerebrale, in cui le impressioni sonore si convertono in sensazioni uditive, allorchè la positura eretta privava il sog-

getto della opportuna copia del sangue in quel punto. E chi volesse spigolare nel campo delle curiosità neurologiche troverebbe esempi in buon dato che comprovano queste tesi. Parla Van Swieten nei suoi Commentari (*De atonia*) di una fanciulla clorotica incapace al moto e così sensitiva da convellersi al suono di campana, la quale dopo sei settimane aveva riscosso un beneficio notevolissimo dalle fasciature per tutto il corpo consigliatele da quel sommo. Richeran ci attesta pure i vantaggi ricavati da questo metodo nelle convulsioni isteriche; e non vi è medico che non abbia veduto talora a calmarsi tali forme non altrimenti che le neuralgiche comprimendo la fronte, i precordi, l'epigastrio o la nuca. In tali casi, siccome è chiaro, supplivasi al difetto della pressione normale con una compressione meccanica. — La pressione adunque accresciuta o diminuita sulla polpa nervosa nei centri o nelle estremità periferiche ci si offre quale un modo assai ragionevole d'interpretare la genesi delle turbe nervose; tanto più che a questa duplice origine corrisponde anche la duplicità delle forme: dappoichè per quanto esse porgansi variabilissime, possono però le nevrosi ordinarsi sotto due principali famiglie: da irritazione e da atonia.

Dopo aver esposto gli argomenti che sembrano favorire una teoria fisica dei fenomeni magnetici e che ridurrebbe i sensitivi alla condizione del ferro dolce, è ora mio debito il confessare che anche a questa dottrina fan manifesta opposizione parecchi dei fatti registrati nella centuria. Così osservasi in alcuni di quegli esempi che gli effetti prodotti dalla calamita sull'organismo scompaiono quantunque essa rimanga applicata sullo stesso luogo in cui era stata posta; ciò che non si concilia colle

leggi del magnetismo, e si accorda invece con quelle della eccitabilità, la quale si esaurisce coll'esercizio, e ha bisogno di tempo per accumularsi di nuovo. E siccome l'eccitabilità si esaurisce or con maggiore ed ora con minore prontezza secondo l'indole del soggetto, e delle parti su cui sperimentasi; così non è da meravigliare se in alcuni individui i fenomeni magnetici persistano più a lungo, ed in altri si dileguino presto. La medesima interpretazione dee darsi ad un altro fatto che parimenti non è conforme ai principii fisici del magnetismo, e lo è a quelli della eccitabilità vitale; cioè che rinnovando gli esperimenti con breve indugio, i fenomeni sogliono essere nei secondi meno cospicui e meno durevoli che nei primi, non essendovi stato intervallo di tempo sufficiente al risarcimento della eccitabilità, senza la quale non può esservi manifestazione alcuna negli atti del senso e del moto. Lo stesso dicasi della notevole differenza di sintomi che la medesima persona manifesta da un giorno all'altro; sicchè quegli stesso che jeri, dopo avergli appoggiato la calamita sul sincipite per tre minuti, soffrì un accesso di convulsioni, oggi dopo sei accusi appena stiremento alle tempie, peso alla testa ed oscuramento della vista. Ho veduto qualche isterica sensibilissima alla magnete, che dopo essere stata travagliata tre o quattro giorni da lunghi e prolungati accessi di spasmi tetanici, diveniva poi ad una quasi totale insensibilità alla medesima, in modo che convenisse osservarla con molta diligenza per notarci la maggior apertura degli occhi alterante collo sbattimento delle palpebre, la irregolarità del respiro, i movimenti di deglutizione, intanto che la paziente dichiarava di non risentirne alcun effetto.

Una seconda obbiezione alla dottrina fisica la presen-

tano coloro che non essendo affetti da neurosi sentono pure la calamita, ma solo in alcune regioni del corpo, ed in ispecie in quelle offese da processo morboso. La tubercolosa del numero 99 non avvertiva effetto alcuno magnetico al capo, sede precipua di tai fenomeni, e ne risentiva al faringe e nelle vie aeree; vale a dire che alcuni gruppi del pneumo-gastrico erano solamente interessati in questa comparsa, mentre il resto del sistema nervoso era muto. Questa parzialità di manifestazione non potrà sembrar misteriosa a chiunque pensi che lo stato morboso accresce l'eccitabilità de' nervi nelle parti che occupa, ma sarebbe inesplicabile con una dottrina di magnetizzazione puramente fisica; alla quale fa pure inciampo la niuna, o almeno la non apparente influenza dell'applicare un solo o due poli ad un tempo, e l'uno o l'altro di essi: quantunque le osservazioni degli Omeopatici non siano concordi con questo risultamento, avendo essi notato effetti diversi nell' australe dal boreale.

Saranno adunque necessarie nuove osservazioni e novelli esperimenti, da estendersi anche agli animali più sensitivi, innanzi di stabilire una teoria che resista al martello della critica; e intanto a legare in qualche modo ed interpretare i fatti già cogniti non ci rimane altro rifugio che nella esaltata eccitabilità dei nervi. Esperimenti a mille han dimostrato ai fisiologi che questa proprietà varia grandemente da una specie all'altra di animali, ed anche dall'uno all'altro individuo della stessa specie. Per la stessa via eglino appresero che le diverse diramazioni di uno stesso nervo, per esempio del vago, o del trigemino, sono eccitabili a grado diverso, e che in tempo variabile questa eccitabilità si esaurisce. L'esperienza ha pure insegnato ch'essa può accrescersi o di-

minuire per lo stato morboso: e però non è incomprendibile che condizioni speciali esaltino in alcuni individui questa proprietà, o in tutta la sfera de' nervi o in qualche sua parte, al segno ch' essi risentano l'azione di una potenza la quale non esercita veruna impressione su tutti gli altri? Questa sensibilità alla magnete non è più arcana della insolita squisitezza che si verifica nei sensi specifici, sia nella mancanza di qualcuno di essi, sia in forza di educazione, ovvero per condizione patologica dei centri nervosi, od anche nello stato di oligoemia e di impoverita nutrizione.

L'azione della magnete è essenzialmente sedativa, e la differenza degli effetti che suscita nell'organismo dipende dalla disposizione diversa in cui esso trovasi nell'atto dell'applicazione. A chi soffre di cefalalgia di natura spastica, la calamita suol riuscir di sollievo colla sua azione paralizzante, mentre avverrebbe il contrario se il dolor di capo originasse da vizio materiale del cervello, e congestione de'vasi. Dall'altro lato la magnete può indurre emicrania o carebaria in chi non l'aveva, facendosi cagione di paralisi temporanea dei nervi vascolari del cervello o delle sue membrane, con successiva iperemia, e però con pressione della polpa nervosa. — Il contatto della calamita scioglie prontamente lo spasmo tonico lasciato nei flessori degli arti dai più gagliardi accessi di spasmodie, e qui la sua azione calmante è di piena evidenza; ma non sembra lo stesso nei casi ove si fa essa stessa stimolo alla manifestazione di simiglianti insulti. Per altro a chi rifletta che coloro, i quali alla imposizione di una magnete sul vertice o sul mento rispondono con un parossismo di convulsioni, han già il midollo allungato e lo spinale nello stato di accresciuta eccitabi-

lità, di maniera che il più lieve impulso basti a farla traboccare sulla sfera motrice, apparirà che la iperemia paralitica indotta dalla calamita sui nervi periferici, e diffusa ai centri nell'intervallo di quattro o cinque minuti, è più che bastante a rappresentarci l'impulso all'accesso convulsivo, trattandosi anche quivi di azione torpente. — Lo stesso raziocinio può farsi pel tremolio generale che la magnete ora ha la facoltà di sospendere, ed ora di suscitare: occorre cioè il secondo caso quando il midollo spinale trovandosi più eccitabile, il turgore iperemico diffusogli dai nervi vascolari paralizzati vi colma quello stato d'irritazione onde emana il tremor fibrillare. — Negli esercizi prolungati accade spesso che la calamita adduca sonnolenza in chi ne risente l'impressione, e tale effetto si accorda bene colla virtù sedativa che essa spiega sul cerebro; nè tale virtù è contraddetta dall'altro fatto che avvicinando questo agente all'isterica che dorme senza pur toccarnela, essa risvegliasi con senso di pizzicore o d'intormentimento alla parte cui era diretto l'acciajo, mostrando così di averne sperimentato l'influsso. Convien ripetere anche per questo esempio l'interpretazione data di sopra: cioè l'iperemia neuro-paralitica determinata alla periferia fa l'ufficio di un revulsivo dalla centrale. — Il sintomo più frequente e il più pronto ad insorgere per l'applicazione della magnete, è il disturbo del respiro. Per altro la forma del fenomeno non è eguale in tutti, poichè mentre in alcuni la respirazione si fa assai più lenta, e dà luogo di quando in quando a profondi sospiri, che rammentano le lunghe inspirazioni degli animali cui furono recisi i vaghi; in altri al contrario il respiro si accelera grandemente, e diviene ansante, come nei casi ove la superficie respirato-

ria patisce ad un tratto una notevole restrizione. La qual differenza di effetti parrebbe insinuarne una simile nella maniera di agir della causa: or paralizzante cioè ed ora eccitante, siccome appunto avviene nelle ridette esperienze, in cui il taglio dei nervi rallenta il respiro, e la galvanizzazione de' suoi monconi periferici lo sollecita. Riflettasi però che nelle macchine ben ordinate all' azione sedativa del magnetismo sui pneumo-gastrici dee succedere quell' angoscia che accompagna l' offesa respirazione, e il cui senso trasmesso al midollo allungato vi provoca movimenti riflessi sui muscoli addetti a talé funzione, e quindi maggior celerità negli atti inspiratorii ed espiratorii. Anzi la reazione centrale può eccedere anche tai limiti e prorompere in un vero insulto di convulsioni, come apparisce dalle nostre storie. Che poi per influxo della potenza magnetica si restringano le vie aeree e la stessa glottide, oltre alle forme dispnoiche che offrono i pazienti, vien dimostrato ad esuberanza dalla cianosi (77) a cui essi talora van soggetti, e dagli stessi insulti epilettici (1), che non si compiono senza un saggio di asfissia. E il color turchiniccio che presero le mani del nostro epilettico sotto la imposizione della calamita, non era meno significativo di quello che manifestasi per edema della glottide, per catarro polmonare diffuso per pneumotorace o per qualunque altra di quelle cause che inducono rapidamente cianosi. — Dalle quali considerazioni mi sembra dimostrato che, in mezzo alle contrarie apparenze, il magnetismo spieghi sempre sulla fibra viva la medesima azione, che è d' indole sedativa: la contraria cioè di quella che emana dalla corrente elettrica.

(1) Vedi la narrazione circostanziata che ne fa Feuerbach, negli *Annali di medicina Omodei*, Febbraio, 1834.

Finalmente potrebbe domandarsi: in che consista questa *nervosità* atta a partecipare ai soggetti che ne sono dotati il requisito di sentir vivamente la potenza magnetica. Io stimo ozioso di entrare in un campo d'investigazioni le quali non potrebbero condurci se non ad incerti giudizi. Credo che niun patologo sia pienamente appagato di quanto è stato scritto finora sulla causa efficiente di una tal condizione morbosa, e la stessa opinione di Dubois-Raymond e di Jaksch sulla conducibilità nervea, quantunque acconcia più che altra mai a metterci sulla via della sensitività magnetica, non poggia sopra stabile fondamento, e non trascorre i limiti di una mera ipotesi. Contentiamoci per ora di dire che come nella fibra muscolare si riconosce uno stato di *tono*, cui si oppone la rilasciatezza, così pure i nervi ci presentano due distinte maniere di esistere: la sodezza cioè e la mobilità che li rende più facilmente vulnerabili; aspettando che più felici indagini ci rivelino il *quia* di tali efficienze.



CONCLUSIONE

A me basta intanto con questo scritto:

1.^o Di aver illustrato con maggior copia di osservazioni gli effetti fisiologici della calamita, annotandone l'andamento, la frequenza, la durata, i gradi e le condizioni al manifestarsi.

2.^o Di aver mostrato che essa è un vero misuratore della sensibilità, e però mezzo commodissimo di diagnosi non solo nei casi dubbiosi di isterismo o di epilessia, ma anche nella ricerca della semplice sensitività: cognizione utilissima al medico per ben giudicare la tempra del paziente, e scegliere opportunamente il metodo curativo.

3.^o Di aver raccolto nuovi fatti in conferma della virtù di questo agente, giustificando il contegno di Alibert, il quale meravigliava e deplorava ad un tempo l'ingiusto abbandono della magnete in terapeutica.

È tempo che la dottrina de' fenomeni magnetici, purgata dagli errori e dalle favole che le raccolsero intorno l'ignoranza e l'inganno, acquisti stabile cittadinanza in medicina, e vi occupi il posto che le si addice. Lontano da ogni pretensione di aver esaurito l'argomento, io non mi attribuisco altro merito che di segnalarlo alla curiosità degli studiosi. *Fungar vice cotis.*

124

11111

NOTE

A. Dall'accusa di meschinità e di indiligenza che potrebbe farsi a parecchie delle mie narrazioni, spero di potermi liberare rammentando come già quel cavar di tasca uno stromento inusitato, e avvicinarlo alla persona basti spesso, specialmente se donna, a metterla in sospetto, sicchè o si ricusi a farselo applicare, o lo permetta solo per poco; tanto più quando poi se ne incominciano a percepire i molesti effetti. A Genova, in quel magnifico e copioso ospedale che è Pammatone, non trovai che una giovane isterica, e questa appena vedutami in mano quella spranga di acciaio si adombrò subito, e impostagliela poi sul vertice, e sentitosi, come poi riferì, un tremollo per le membra, scosse senza indugio il capo, rimuovendo così la verga magnetica; nè, per quante insinuazioni le venissero fatte dal signor dottor Granara che gentilmente mi accompagnava, volle essa permettere che se ne rinnovasse l'applicazione. È chiaro che tanto maggiori difficoltà incontra l'osservatore, allorchè voglia circondarsi di tutto l'apparato clinico — un compagno per noverare le respirazioni, il termometro, il compasso di Weber, ecc., ecc. — Tali comodità non possono aversi che nelle sale cliniche, ed anche in queste non tutti gl'infermi — almeno in Sicilia — si acconciano a farsi sperimentare.

B. — Esaminando questo bidello solito a manifestare fenomeni convulsivi coll'applicazione della magnete sul dorso delle mani (Stor. 83), e che ne aveva già mostrati in quel giorno, il Prof. Piccolo — che amico sincero qual è della scienza, si è gentilmente prestato ad ogni mio desiderio di ricerche — riuscì a suscitarme degli eguali col posare sul dorso della sinistra mano una grossa chiave in vece di calamita. Sulle dubbiezze che potrebbe insinuare nell'animo questo fatto, io rifletto: 1.^o che la chiave riprodusse bensì i fenomeni locali consistenti nella contrazione dei flessori della mano, ma non i remoti costituiti dalla nausea, dalla vomiturizione, dai rutti, dal borbottamento del ventre, dal senso di molestia epigastrica e di generale sfinimento; 2.^o che su quel dorso istesso della mano sinistra era stata appoggiata poco prima una calamita, la cui azione se talvolta è

fugace, in altri casi si conserva anche dopo rimossa, e possono quindi rinnovarsene gli effetti, portane la occasione.

In un'altra tornata, dipetta ad investigare se nell'atto dell'applicazione magnetica si suscitassero correnti capaci a modificare le fisiologiche, furono adibite a tal uopo due femmine convulsionarie provenienti dall'ospedale di S. Francesco Saverio. E qui nell'una e nell'altra si ebbero spasmodie, appena si applicarono i fili del galvanometro in due punti del sinistro braccio denudato, innanzi far alcun uso della calamita. Che vuol dir questo? Il chiuder nel circolo due punti del corpo avrebbe mai qualche influenza modificatrice sul sistema nervoso, analoga a quella che vi esercita la magnete? Checchè sia di ciò, abbiamo nel presente esempio un'altra spiegazione assai ragionevole degli accessi spasmodici. Le donne furono prese dal letto e poste in una vettura dicendo loro che si conducevano all'università per cercare un rimedio alle ostinate loro convulsioni: vi giungono già commosse, ed ivi trovansi innanzi a persone nuove, a preparati anatomici, a stromenti fisiologici: vengono separate e ciascuna alla sua volta è prima lasciata sola in una camera ad aspettare per lungo tempo, poi introdotta in un'altra e fatta sedere innanzi una tavola, nel cui mezzo è una macchina da cui pendono due fili; le si fa denudare il braccio, le si inculca di non aver paura.... or vedete che tutto questo equivale perfettamente ad una emozione, o per dir meglio è attissimo a suscitarsela.

E chi non sa che una emozione è la causa più efficace a suscitare un accesso nervoso?

FINE.

23. IV 70

127

INDICE

Introduzione	Pag.	5
Osservazioni	»	13
Critica	»	77
Epilogo	»	81
Applicazione	»	89
Considerazioni teoriche	»	101
Conclusione	»	123
Note	»	125

Prospetto dei fenomeni suscitati dalla magnete, colla rispettiva loro frequenza: vedi tabella in fine.



1921



1986
CHIVERS

