Dr. ARDUINI MARIO
Assistente effettivo

Studio sulla reazione di Triboulet nelle feci.

Estratto dalla **Rivista Ospedaliera**
Organo della Scuola Medica Ospedaliera di Roma

ROMA
Tipografia Consorzio Nazionale
Via L. O. Visconti, 2
1942-XX

PIO ISTITUTO DI S. SPIRITO E O.O. R.R. DI ROMA
OSPEDALE AL POLICLINICO UMBERTO Io - VIII PADIGLIONE
(Prof. AGOSTINO CARDUCCI)

Studio sulla reazione di Triboulet nelle feci.

Dr. ARDUINI MARIO
Assistente effettivo

I). — L'ENUNCIAZIONE DI TRIBOULET

1) *L'osservazione dell'Autore sui pigmenti biliari.*

Nel 1910 Triboulet, riportandosi alla necessità che l'esame coprologico avesse il posto che gli compete fra gli altri esami di laboratorio, si indirizzava ad alcune ricerche con sublimato acetico sulle feci di fanciulli febbricitanti, partendo dal concetto che le feci, attraverso le innumeri varietà di colore, di aspetto, di consistenza, di odore, di costituzione istologica, di variazioni per fermenti o per microrganismi, avrebbero potuto rivelarci tanti fatti nel normale o nell'anormale, da dover divenire necessario, indispensabile, il vagliarle al lume della critica. E fra le funzioni dell'organismo, quella epatica, attraverso questa sua, per così dire, secrezione esterna, poteva essere meglio osservata. Trattò quindi con sublimato acetico sia le urine che le feci di fanciulli febbricitanti e notò come, dopo qualche minuto o qualche ora, si rivelava ben netta la presenza di pigmenti biliari con una colorazione verde se esisteva biliverdina ossia bilirubina ossidata, con una colorazione rossa se vi era della idrobilirubina (o bilirubina ridotta o stercobilina); accanto a queste due fondamentali, una grande varietà di reazioni colorate che si potevano controllare e comprendere. La tecnica da lui usata, e che, con minime modifiche, ho usato nel mio lavoro, consisteva nel diluire in provette una quantità di feci come una nocciuola, filtrarle e su 15 cc. del filtrato aggiungere XX gocce della soluzione di sublimato acetico (sublimato gr. 3.50 - Ac. acetico gr. 1 - Acqua distillata gr. 100): lasciava il tubo nel porta-tubi, allestendo per controllo una provetta contenente il filtrato senza il reattivo; in un tempo variabile da qualche minuto a qualche ora, si leggeva il risultato.

Il filtrato, sotto l'influenza del reattivo, subiva subito due modificazioni apprezzabili con un cambiamento di colore e la formazione di un precipitato. I colori potevano variare notevolmente dal rosa, fiore di pesco, (che è il normale) fino al rosso, al violetto vivo, al bianco, a tutta la gamma del verde, a seconda della presenza di pigmenti biliari naturali o modificati. La fisiologia infatti ci insegna che esiste un solo pigmento biliare, la bilirubina, il quale viene versato nel tubo intestinale; ora essa nel crasso dell'adulto, per l'azione riducente dei germi

della putrefazione subisce un processo di riduzione (idrogenazione) che dà origine ad un mesobilirubinogeno e da questo poi alla bilina (stercobilina) che colora le feci e che, in quota piccola normalmente, più alta in caso di disordini nella circolazione enteroepatica e della struttura anatomica del fegato, passa nelle urine come urobilina. Nel lattante al seno, mancando la flora putrefattiva intestinale la trasformazione della bilirubina in bilina non avviene; talora viene sostituita da un processo di ossidazione abbondante della bilirubina a biliverdina come nelle feci verdi dei lattanti che Wenstedt crede opera delle ossidasi di leucociti migrati dai vasi (flogosi) e disfancetesi nel lume enterico. Il reperto può aversi però anche al di fuori di fatti flogistici sicuri della parete intestinale, come avrebbe trovato Freundenberg secondo il quale il colore delle feci è in rapporto con la loro reazione e con alcuni catalizzatori metallici.

In definitiva la reazione di Triboulet modificava in parte la *reazione di Schmidt* al sublimato per riconoscere la stercobilina dalla bilirubina originaria, per la quale le feci si coloravano in rosso per presenza di stercobilina, in verde per presenza di biliverdina o bilirubina.

2) *Significato delle varie colorazioni della R. T.*

Triboulet però andò più in là nelle conclusioni, studiando le variazioni di colore, per cui:

colorazione rosa significa presenza nelle feci di stercobilina e quindi funzione epato-intestinale normale, e sopratutto funzione normale e perfetta integrità di quel tratto d'intestino che comincia da 6-8 cm. al disopra della valvola di Bahuino e termina 6-8 cm. al disotto, perchè la funzione di riduzione della bilirubina in stercobilina è quasi esclusiva della regione ileo-cecale.

colorazione verde, normale nei piccoli bambini (tipo meconio), scompare verso la fine del secondo mese e nella maggioranza dei casi la sua presenza è indice di un catarro che può dipendere da un flusso biliare eccessivo o da un vero fatto infiammatorio intestinale, un'enterite (è stato riscontrato in enterocoliti acute, croniche, inf. streptostafilococciche, difterite, scarlattina, polmonite).

colorazione bianca incolore per acolia pigmentaria completa, molto rara a verificarsi perchè è ben raro che la reazione al sublimato acetico non sveli anche modicissime quantità di urobilina.

colorazione gialla e grigia feci acoliche.

colorazione forte, rosso marrone, violetto, arancio; questa pigmentazione eccessiva è indice di lesione della cellula epatica, spesso a queste reazioni ne seguono alcune a tipo eminentemente acolico.

Il liquido sovrastante, in tutte le reazioni tende ad assumere il colore del precipitato e si intorbida più o meno.

La prima comunicazione di Triboulet concludeva come su cento casi di malati apirettici si fosse potuto svelare la presenza di disturbi della digestione e quindi si fosse potuto intervenire precocemente; in malati febbrili poi si era potuto controllare la funzione epatica in modo tale da poter fare una vera e propria « biopsia » gastro-intestinale.

II). — RICERCHE E VALUTAZIONI DEI VARI AUTORI

1) *Indirizzi posteriori a Triboulet.*

In secondo tempo la reazione che era stata applicata da Triboulet solo allo studio della diarrea dei lattanti veniva vista sotto due punti differenti, e ciò per gli studi di numerosi ricercatori:

1) per analisi quantitativa dei pigmenti biliari sia nel lattante (*Guiart e Grimbert*) sia nell'adulto, ma con risultati poco lusinghieri (Goiffon).

2) per la diagnosi delle ulcerazioni intestinali (Bonnamour, Chapuy, Lardet, Gianni, Sisti, Tisell, Blunck, Hetl, Wiesbrock, Van Meeteren) e sopratutto per quelle t. b. c., che per il loro insorgere così spesso oscuro, specie nel 1. periodo, quando i disturbi funzionali o digestivi possono essere assenti, più facilmente potevano sfuggire ad una diagnosi precoce ed eventuale precoce intervento, essendo la ricerca del bacillo di Koch nelle feci sintomo di scarso valore in soggetti t. b. c., specie laringei o polmonari, ed essendo l'esame radiologico lungo e costoso. Non è poi da trascurare che spesso i disturbi intestinali dei t. b. c. polmonari sono dovuti a cause che esulano del tutto dalle ulcerazioni intestinali come la sovralimentazione, l'abuso di medicamenti, l'anacloridria, disturbi di origine pancreatica, ecc. La reazione di Triboulet con la sua possibilità di essere eseguita a letto del malato si mostrava veramente utile nella sua semplicità e facilità.

2) *Metodi di ricerca dell'albumina solubile nelle feci.*

La seconda incarnazione della Triboulet prevedeva le mosse dal fatto che il sublimato acetico precipita le albumine: quindi Triboulet positiva nelle feci dopo filtrazione poteva significare presenza di albumina solubile e quindi entrava nel novero delle reazioni per la sua ricerca nelle feci, che, se positiva, è reperto nettamente patologico. Nelle feci normali non si trovano corpi proteici disciolti, ed un filtrato di feci non contiene nè proteine, nè albumose, nè peptoni, bensì si hanno muco e nucleoproteidi. La presenza di proteine disciolte è segno di processi essudativi o trasudativi ,ed accompagna stati morbosi, per lo più diarroici. (*Rondoni*).

Per ricercarle si possono stemperare le feci con una certa quantità

di cloruro di sodio all'1%, si aggiunge acido acetico, si filtra fino ad un filtrato chiaro, in quest'ultimo si cerca l'albumina come nelle urine, (*Ferrio*); però in tal modo si rischia di confondere l'albumina con il nucleoproteide: per cui *Simon* consiglia di trattarle con acqua che dopo un certo tempo si decanta e si filtra e per schiarire meglio il filtrato lo si tratta con polvere d'argilla e si filtra di nuovo; si aggiunge acido acetico fino ad ottenere un intorbidamento, si filtra ancora e si ricerca l'albumina con il ferrocianuro di potassio o col reattivo di Spiegler.

La reazione è positiva se quello che si ottiene è più abbondante di quello ottenuto prima. Secondo Bonfanti questa albumina sarebbe di duplice origine, dall'alimentazione e dal sangue; secondo Schlossmann proverrebbe dal sangue stravasato dalle pareti intestinali.

Secondo Wiesbrock, dei due reagenti usati, il sublimato precipita in genere fortemente le proteine, che però in parte si ridisciolgono. Sono insolubili i precipitati di acido nucleinico, di deutero-albumose, di albumina; nella Triboulet, secondo l'Autore, precipiterebbero le albumine solubili e le globuline. L'acido acetico favorirebbe la precipitazione aumentando l'acidità del mezzo.

L'optimum si avrebbe con l'esatta composizione del reattivo e con la temperatura di 37°.

Goiffon l'ha definita « reaction de collage » dato che i sali di metalli pesanti hanno la proprietà di precipitare le albumine (come fa p. e. il mercurio) in ambiente acido; in ambiente alcalino la reazione non si verifica. Però secondo i suoi studi, l'albumina, se precipitasse sola, facilmente sarebbe non apprezzata; quella che la evidenzia, e che ha un poco il valore del sistema emolitico della reazione di Wassermann, è la mucina, che, precipitando l'albumina, viene trascinata al fondo, lasciando il liquido soprastante chiaro, come dovrebbe essere nella Triboulet proprio classica; è un poco la reazione che si compie per chiarificare il vino con l'albume di uovo.

Nel suo « Manuel di coprologie clinique » Goiffon, riprendendo il problema, dichiara che la reazione è dovuta alla precipitazione dell'albumina, la quale nel suo precipitare, trascina con sè tutte le particelle ed anche tutti i microbi presenti nella diluizione fecale per cui il liquido sovrastante rimane limpido. Per la ricerca delle albumine fecali egli inoltre propone *una prima prova all'acido acetico al* 1/3 con la quale si ha la precipitazione della mucina disciolta (dopo avere messo nel tubo una goccia di NH3 per disciogliere meglio il muco ammassato). La positività di questa reazione indica la presenza di muco, anche se non visibile ad occhio nudo, secreto in grande quantità dalle ghiandole mucose irritate. Una seconda prova con *acido tricloroacetico* 20% con il quale precipitano la mucina e le albumine complesse. Se positiva indica la presenza di mucina; se la precedente è negativa, la presenza di sangue o di albumina proveniente dalle ultime parti dell'intestino dopo un soggiorno rapido che non permette che vengano trasformate.

Come terza la reazione al sublimato in soluzione acquosa satura con la quale pricipitano le albumine complesse sulle quali non agisce l'acido tricloroacetico. La notevole esperienza gli ha mostrato che ben spesso le albumine essudate da una lesione intestinale sono di già trasformate in modo da non poter più essere precipitate dall'acido tricloroacetico. In assenza di quest'ultima, quella al tricloroacetico, prova che queste albumine provengono dal pus o sono un prodotto di essudazione già attaccato dai primi.

L'ultima reazione è quella all'acido fosfotungstenico (reattivo dell'acido urico del Folin) con il quale si ha una precipitazione generale dei prodotti precedenti più le albumose e i peptoni che, assenti di norma, sono presenti nelle feci di coliti molto intense o nelle feci da costipazione.

La reazione N. 1 è raramente positiva (il muco non è che un segno fallace di coliti); *la N.* 2 con positività per la ricerca del sangue indica che l'albumina proviene dal sangue stesso e che il sangue è relativamente fresco; con sangue assente che i fatti ulcerativi sono presso all'ano: *la N.* 3 è la più sicura di ulcerazione intestinale perchè, come si è già detto, le albumine che la producono provengono da pus, i proteidi del quale sono stati disorganizzati dalla diastasi leucocitarie: egli la definisce « ottimo, prezioso elemento di diagnosi di ulcerazioni intestinali, quale ne sia la natura »; *la N.* 4 è spesso positiva nelle coliti in genere e positivissima in quelle del colon discendente senza accentuato vuotamento dell'intestino, perchè allora le albumine purulenti sono putrefatte e non dasno la reazione al sublimato acetico.

Labbè e Canat, da ultimi, consigliano di precipitare con acido acetico a freddo una diluizione di feci, dopo filtrazione, per eliminare la nucleo-albumina e la mucina: in secondo tempo col riscaldamento del liquido chiaro così ottenuto si avrebbe la precipitazione dell'albumina solubile. Il precipitato prenderebbe un aspetto « caillebotté » molto simile a quello che si ha nella precipitazione d'un cloruro da parte di un sale d'argento.

La Triboulet concludendo, ha nei confronti di tutte le altre reazioni per la ricerca dell'albumina solubile una migliore praticità, tale da poter essere eseguita si può dire al letto del malato, ed anche una certa maggiore specificità, per quanto riferito, a mettere in evidenza delle ulcerazioni intestinali.

Sottoposta a ricerche e a controlli ha trovato i suoi assertori come i suoi denigratori e diremo degli uni e degli altri.

Marcel Labbé e Canat la riscontrarono positiva in un sesto circa dei casi di malattie intestinali generiche, ulcerative o no; *Goiffon, Plessinger, Tremolières, Mathieu e Roux* la dichiararono « test » di lesione ulcerativa grave, infiammatoria o neoplastica, del tubo digerente, lesione profonda della mucosa; *Jacquerod, Lawranson, Brown, Homer, Simpson, Bernard e Penet* nei loro studi sulla diagnosi precoce della tbc. in-

testinale non ne parlano e la trascurano; *Gode*, *Santy* e *Heintz*, nella monografia sulla « Tubercolose du tube digestif » del 1937 si limitano a citare l'opinione di Labbé al rapporto nella tbc. intestinale a Strasburgo; *Schmidt* la considera troppo sensibile; Bonafé: « crediamo al grande valore di questo segno ma è raro, e la sua assenza non permette di concludere sull'assenza del processo ulcerativo »; *Bonnamour*, *Chasmy* e *Lardet* ricercandola sistematicamente in tbc. polmonari, per svelare all'inizio eventuali alterazioni intestinali, l'hanno trovata positiva, su 40 casi, in 14 dei quali 8 confermati autopticamente e concludono che, pur non volendo dire che la sua assenza sia segno di assenza di ulcerazione, pur tuttavia la sua presenza è patagnomonica di ulcerazione intestinale.

Esperimentando poi su 32 casi di tbc. intestinale dei quali 14 a forma ulcero-cascosa 13 a forma fibrocascosa e 5 a forma ipertrofica la trovarono nel 1° gruppo; positiva in 8, negativa in 6 di cui 3 con diarrea, 3, senza; nel 2° gruppo: negativa in 12, positiva in 1, la cui ulteriore evoluzione non fu però seguita; negli altri 5 casi fu incerta.

Stein e Dierichs nel 1936, studiando allo stesso scopo, per avere cioè una diagnosi precoce di tbc. intestinale in soggetti specifici polmonari, la dichiararono bensì aspecifica, ma, in corso di tbc. polmonare, di grande importanza, potendo rivelare precocemente dalle alterazioni enteriche le quali spesso decorrono clinicamente senza segni.

Gli autori suddetti portano il loro contributo con lo studio di 25 casi; di questi 15 hanno concordato con l'autopsia o con sintomi terminali evidenti, 5 con la laparotomia, 3 con il loro stato di salute lungamente seguito. In due casi, in cui tutto propendeva per tbc. intestinale, risultò Triboulet negativa ed in questi casi gli autori si vollero riferire alla presenza di disturbi di peritonite, la quale secondo Tisell avrebbe dato Triboulet negativa.

Nelle conclusioni si riferiscono inoltre al fatto che molti disturbi digestivi dei tbc. e molti catarri gastrici degli stessi dipendono da fatti intestinali riflessi e da qui l'utilità della reazione la quale « merita per la sua semplicità e il suo relativo affidamento nelle mani del medico pratico, un posto più considerevole che ora ».

Tisell per togliere a queste ricerche il carattere empirico di cui sono affette, sottopose i suoi pazienti per tre giorni a dieta carnea, ma notò come ciònon modificasse affatto la reazione; inoltre escluse la sua positività nella peritonite specifica; concluse in tal modo che nè l'alimentazione, nè alterazioni di organi vicini tendevano a modificarne i caratteri e che solo dalla presenza di ulcerazioni intestinali deriva la sua specificità. Tisell, che è svedese, ha avuto il suffragio della massima parte degli autori nordici (lo svedese *Fritioff*, i danesi *Harpath* e *Harold*), alcuni dei quali le danno anche una specificità dell'80%.

Blunk di Monaco, ha effettuato delle osservazioni su 137 casi nei quali la reazione fu eseguita anche più volte sullo stesso paziente. Di

questi 79 hanno fatto concordare la Triboulet con i controlli (radiologico 60, autoptico 19). In 26 casi l'attendibilità della reazione fu dubbia. In altri 27 il reperto radiologico fu antagonista ad essa. In uno, infine, a Triboulet positiva, l'autopsia non rivelò alcuna lesione intestinale. In altri 45 casi, volle esperimentare la costanza della lesione nei singoli malati. In 30 di essi (dei quali 17 con reperto radiologico concordante) la Triboulet fu univoca. Negli altri 15 fu divergente.

L'autore conclude come poco attendibili la Triboulet e più utile forse lo studio della velocità di sedimentazione dei globuli rossi.

Hess di Monaco, eseguì una vasta osservazione su 175 casi, dei quali, 101 di tbc. polmonare (30 con Triboulet positiva, 15 incerta, negativa dopo 5 ore e positiva dopo 15, 56 negativa; di questi 3 gruppi, solo il 20% avevano segni di tbc. intestinale). In un gruppo di malati intestinali generici, risultò positiva nel 30%, incerta nel 12%, negativa nel 58%. In 74 bambini affetti da tbc. di organi vari, ma senza sintomi intestinali, il 27% ebbe la Triboulet positiva, il 13% incerta, il 59% negativa.

La conclusione quindi è molto sfavorevole alla reazione, la quale, per questo autore, riesce positiva anche in tubercolosi ad intestino sano, mentre viceversa è negativa in altri con intestino leso. La Triboulet quindi non è legata ad una tbc. ulcerosa intestinale, nè a lesioni ulcerative intestinali specifiche, come lo dimostrano le esperienze su ammalati intestinali banali.

Nel 1938 l'olandese Van Meeteren sperimentando su di un grande numero di pazienti posti a dieta priva di carne e di ortaggi verdi, e nelle feci dei quali praticava la ricerca del sangue con il metodo spettroscopico e la reazione di Triboulet, ottenne tre gruppi di risultati: nel primo (comprendente carcinoma del digiuno, tifo addominale, tbc. intestinale, colite, carcinoma del retto, del colon, emorroidi sanguinanti, elmintiasi) positività di ambedue le prove; nel secondo gruppo (ulcera gastro duodenale sanguinante, carcinoma gastrico ed esofageo) la Triboulet fu negativa mentre il sangue fu riconosciuto presente, da ultimo nel terzo gruppo (ulcera gastro duodenale in periodo di terapia, meningite tbc. ed epidemica, poliartrite, nefrite, polmonite, tbc. polmonare, carcinoma della mammella, diabete mellito, gravidanza) le reazioni furono entrambe negative.

Escluso il terzo gruppo, nei due primi esisteva il sangue nelle feci, però con Triboulet positiva nel 1°, con Triboulet negativa nel 2. Nel 1° l'emorragia era sotto l'ultimo tratto del duodeno, nel 2° al disopra. Perchè il sangue che era venuto a contatto con i succhi gastrico e duodenale non dava più la reazione dell'albumina? Evidentemente perchè essa era stata digerita. Da ciò Van Meeteren deduce che tutte le volte che si ha sangue presente e Triboulet negativa si debba localizzare una emorragia fra le arcate dentarie e l'ultima porzione del duodeno. Se invece ambedue sono positive, si può rimanere incerti dato che, per cat-

tiva digestione, anche l'albumina può passare inalterata dalle parti alte nelle feci; tanto più quando l'emorragia è molto abbondante. Inoltre concluse che:

1) la presenza del sangue dà la positività della reazione;

2) che il siero l'influenza molto di più che i globuli rossi lavati;

3) che l'albumina solubile proviene dal sangue e che il precipitato è dovuto alla sieroglobulina. Prese infatti del siero di sangue e lo portò a semisaturazione con solfato d'ammonio in modo che precipitassero le globuline; il precipitato fu filtrato e ridisciolto in acqua distillata in modo di avere due soluzioni, una di albumina, l'altra di globuline. Ora le globuline con aggiunta del reattivo precipitarono, le albumine no. La stessa reazione fu ripetuta anzichè nel siero su un filtrato fecale a Triboulet positiva e si ebbe lo stesso risultato. Ciò visto l'Autore pensò di sostituire, nell'esame delle feci, la mezza saturazione col solfato di ammonio alla Triboulet, ma in questo caso precipitavano tutte le sostanze sospese allo stato colloidale e la reazione era sempre positiva anche in feci perfettamente normali. Quindi questo Autore giungeva alla conclusione che la reazione di Triboulet unita alla ricerca del sangue nelle feci, poteva valere come elemento di localizzazione di emorragia intestinale e riusciva a dare in un certo senso la spiegazione, per così dire chimica, degli elementi che formavano il precipitato.

La svizzera *Jeannette Bondi* eseguì nel 1938 3 ordini di esperienze: su intestini normali (0.75% di positività), su malati intestinali aspecifici (colite ulcerosa, ulcere neoplastiche del colon) circa 80% di positività, su tubercolosi in genere dei quali trattò 54 casi con i seguenti risultati: 28 positivi (7 con lesioni ulcerative confermate all'autopsia, 6 con segni clinici evidenti) 15 positivi senza segni nè clinici nè radiologici di lesione intestinale, forse riscontrabili, dice l'Autrice, col progredire della malattia; i restanti undici che morirono di tbc. polmonare avevano avuto la Triboulet negativa e all'autopsia non furono riscontrate lesioni intestinali.

A conclusione del suo lavoro l'Autrice è convinta che la reazione sia positiva solo in fatti ulcerativi intestinali, siano essi specifici od aspecifici, ed è veramente da tenere in considerazione come diagnosi precoce per diagnosticare lesioni organiche intestinali nei tbc. polmonari, nei quali è tanto facile restare in dubbio se si tratti di intossicazione o di fatto organico.

Wiesbrock ha confermato in 15 casi la positività della R. T. nella tbc. intestinale ed in secondo tempo ha voluto studiarla anche nelle infezioni intestinali riscontrandola positiva nel tifo (17 casi) nel paratifo (37 casi) nella dissenteria (16 casi) ed anche in portatori sani (14 casi) nei quali era positivo l'esame batterologico. L'autore quindi conclude dopo altri innumerevoli ricerche in caserme ed ospedali (circa 500 casi) per una positività della R. T. nel 100% dei casi di infezioni intestinali. Anzi osservando scrupolosamente i caratteri del precipitato è giunto an-

che ad una diagnosi differenziale tra i paratifo e la dissenteria: il 1° darebbe un precipitato grossolamente fioccoso, la dissenteria finemente granuloso, sabbioso; e questo per la specificità di ciascuna specie batterica di scindere differentemente le proteine che differentemente precipitano.

Notò inoltre la persistenza della R. T. positiva per alcune settimane anche dopo la scomparsa dei batteri del tifo, del paratifo, della dissenteria. Inoltre egli nega che l'albumina possa provenire dalle pareti intestinali ulcerate in quanto essa, a suo dire, passerebbe nelle feci anche di individui a pareti intestinali perfettamente integre, come dimostrò in alcuni individui vaccinati profilatticamente contro il tifo e nei quali la R. T., che prima era negativa, risultò positiva nella giornata stessa della vaccinazione raggiungendo il massimo dopo 2-3 giorni e poi diminuendo in 5-6 giornate fino a scomparire del tutto.

Inoltre, nei riguardi dell'asserzione di Van Meeteren che l'albumina provenga dal sangue, l'autore suddetto sembra averlo completamente smentito: in 52 casi a R. T. positiva, trovò il sangue assente (prova della benzidina). Solo in 26 casi sangue e Triboulet concidevano. In 5 casi la benzidina mostrava il sangue mentre la R. T. era negativa. In altri 17 erano negative entrambe.

Dal suo vasto studio sulla R. T. Wiesbrock conclude che, nelle malattie intestinali in genere, data la tardiva comparsa dei bacilli che la provocano nelle feci, è consigliabilissimo come selezione precoce l'uso della R. T. in modo che vengano esaminate poi batteriologicamente solo le feci R. T. positive, con grande rispramio di tempo e di materiale di cultura. Ciò sopratutto per le ricerche sui famigliari o sulle grandi masse (caserme, carceri, collegi).

Messer di Monaco, nel 1939 fece esperienze su 110 malati vari. Nel tifo e nella tbc. intestinale la R. T. risultò tanto positiva che negativa, e variò nei due sensi negli stessi malati. Allora l'autore approfondì le sue ricerche intorno l'identificazione delle sostanze precipitate e trovò che l'urobilinogeno delle urine dava R. T. positiva. E precisamente l'aggiunta di sublimato al 3.50% rendeva l'urina di colorito rosa, l'acido acetico all'1% intorbidava l'urina così trattata. Dopo 24 ore si aveva il precipitato e con questo la R. T. si poteva riannodare alle prove di Schmidt per i pigmenti biliari.

Il precipitato della R. T. nelle feci, centrifugato, è insolubile in acqua, solubile in alcool (col. rosso), cloroformio (rosso-violetto) e acido nitrico (giallo). Sul precipitato è molto positiva la reazione di Rosin e quella per l'urobilinogeno all'aldeide. Si tratterebbe perciò, secondo tali ricerche, di pigmenti biliari e di loro derivati. Non certo di albumine specifiche di malattie intestinali.

L'autore in parola conclude che la R. T., per le prove chimiche e per gli esperimenti clinici, dovrebbe essere considerata come prova

di Schmidt modificata e senza valore come mezzo diagnostico differenziale sulle malattie intestinali.

Zancan, ultimamente, ha esperimentata la R. T. nelle colopatie parassitarie tropicali e l'ha riscontrata positiva nell'83% delle amebiasi, e nelle altre parassitosi oscillante fra lo 0 e il 33%. Per lui R. T. negativa è sinonimo di mucosa integra; inoltre in pazienti con T. negativa ha riscontrato nel 32% sangue presente e conclude che T. non indichi tanto ulcerazioni quanto stato patologico della mucosa, dalla flogosi all'ulcerazione.

III). — IL NOSTRO CONTRIBUTO

1) *Scopo e metodo.*

Gli studi sulla R. T. sono molto discordanti fra loro: fra chi ne fa una reazione di importanza notevole e chi la definisce perfettamente inutile esiste chi l'ammette utile con riserva.

Su consiglio del mio primario, prof. Carducci, ho inteso studiarla per formarmene un concetto chiaro e per vedere se fosse stato possibile mettere un poco tutti d'accordo.

Ho usufruito del materiale offerto dall'VIII Padiglione al Policlinico Umberto I. avendo particolare riguardo nel saggiarla nei tubc. polmonari in genere ed intestinali in ispecie, e in un secondo tempo in pazienti affetti da forme infiammatorie intestinali generiche sia acute che croniche; da ultimo ho effettuato un controtto della R. T. in pazienti per i quali pressochè nulla richiamava l'attenzione sull'app. intestinale.

All'inizio per impratichirmi della tecnica ed anche per controllare il reattivo, ho eseguito la R. T. su quindici soggetti apparentemente sani, (medici, infermieri, persone di famiglia), ottenendo una assoluta negatività della reazione salvo in un caso in cui si presentò ostinatamente incerta e ritardata.

I pazienti non sono stati sottoposti a diete speciali o diverse da quelle necessarie per la loro malattia; (le albumine del cibo non hanno importanza perchè vengono assorbite nella parte superiore dell'intestino e le fibre carnee sono insolubili in acqua), salvo una dieta acarnea di tre giorni per la ricerca delle emorragie latenti con il reattivo di Meyer.

Su ogni campione di feci, oltre la ricerca del sangue suddetta, fu praticato regolarmente l'esame parassitologico e batteriologico, quest'ultimo con semina delle feci nel terreno di Petragnani al verde malachite.

Per l'esame parassitologico abbiamo usato della cortesia del laboratorio dell'Istituto d'Igiene della R. Università di Roma.

La reazione è stata ripetuta regolarmente per 3 volte a distanza di 3 giorni l'una dall'altra; in casi dubbi o particolarmente importanti è stato ripetuto un maggior numero di volte.

La tecnica usata è quella classica di Triboulet, lievemente modificata (Stein e Dierichs): si diluisce in acqua distillata una quantità di feci come una piccola noce e si filtra; dal filtrato se ne prelevano 3 cc. ai quali si aggiungono 15 cc. di acqua distillata e in secondo tempo 15 gocce del reattivo di T.; si allestisce un controllo della diluizione di feci in un'altra provetta. Tempo di osservazione da 5 minuti fino a 48 ore, specie nei casi un poco dubbio. Le provette contenenti i due liquidi sono state lasciate a temperatura ambiente per tutta la durata della prova, non ritenendosi necessario per controlli fatti, porle in termostato: i risultati non cambiano.

CASISTICA

1) *M. Elvira.* — Colite cronica, peritonite plastica, febbricola.
Rx torace - negativa.
Rx app. digerente - Regione ceco-appendicolare dolente.
Rx colon (clisma opaco) - Non masse nel Douglas di volume tale da determinare impronta sul sigma.
Espl. rettale - Tumefazione dura, legg. irregolare, a sperone, situata nel Douglas, ove l'utero non si apprezza.
Feci - Sangue — es. parassitologico - batt. negativo.
Triboulet +; +; +; —; +; +.

2) *M. Ester* — Infiltrazione tbc. biapicale - Escavaz. D - Pleurite S. riacutizzata.
Espettorato - Koch + +.
Rx torace - Infiltrazione diffusa di tutto il polmone S. - Escavazione mediotoraciva D - Pleurite essudativa S.
Feci - Sangue —; Es. paras. e batt. - negativo.
Triboulet +; +; +; —

3) *P. Salvatore.* — Infiltraz. apicale e sottoapicale D. tbc.
Espettorato - Koch + +.
Rx torace - Infiltrazione nodulare a noduli confluenti della metà sup. D. e della parte media S. - Immagini cavitarie bilaterali.
Feci - Sangue — Es. paras e batt. negativo.
Triboulet +; —; +; +.

4) *F. Oliva.* — Infiltrazione apicale S. Peritonite sierosa - Enterite specifica.
Espettorati - Koch — —.
Rx Torace - Infiltrazione apicale e sottoapicale S. a piccoli nodi.
Puntura esplorativa addome - Liquido giallo - citrino torbido, a pieno canale - Rivalta + Albumina 38‰ - Sed. numerosi linfociti - qualche polinucleato.
Feci - Sangue —; Es. par. e batt. - neg.
Triboulet +; +; +; +.
Autopsia: Tbc. ulcero-cavernosa del lobo sup. S. notevole quantità di liquido nel cavo addominale - Tbc. ulcerosa intestinale.

5) *D. M. Iride.* — Infiltr. ap. e sottoap. D. - Postumi di pleurite D. Frenicoexeresi D.
Espettorato Koch + + +.
Rx torace - Infiltrazione nodulare confluente della regione sottoclavicolare D. - Obliterazione del seno cost. diaframm. dello stesso lato.

Feci - Sangue -; Es. parass. negativo - Es. batteriologico positivo per Koch. Triboulet +; +; +.

Autopsia: Tbc. ulcero-cavernosa del lobo sup. D. e broncopolmonite tbc. caseosa a focolai disseminati ed in parte confluenti nei due lobi inf. con maggior diffus. a D. - Tbc. ulcerosa dell'intestino e caseosa delle linfoghiandole mesenteriche.

6) *P. Teresa.* — Sclerosi biapicale specie a D. - Osteoperiostite 8ª costa di D. - Ulcerazioni specifiche del cieco (Rx) - Fistola anale.

Espettorato - Koch +.

Rx tubo digerente - (clisma opaco) - Spasmo costante del cieco che non si lascia distendere; solo dopo evacuazione il bario penetra nel tratto cecale che appare piccolo, deforme, con disegno mucoso alterato, intensamente dolente alla palpazione - E' quindi da ritenere che esistono a questo livello, lesioni della mucosa - L'appendice si riempie ormalmente ed è dolente.

Feci - Sangue -; Es. paras. neg. - Es. batt. positivo per Koch.

Triboulet +; +; +; +; +; +.

Autopsia: Enterocolite tbc. ulcerosa - Tiflite ulcero-ipertrofica tubc.

7) *P. Maria.* — Broncopolmonite tbc. diffusa bilaterale con escavazione a D. - Retrazione toracica D.

Espettorato - Koch +.

Rx torace - Infiltrazione e pleurite sclerogena D (fibrotorace) infiltrazione e sclerosi anche a S.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batteriolog. - negativo.

Triboulet +; +; +.

Autopsia: Tbc. ulcerosa del tenue, piuttosto alta, e del colon.

8) *V. Francesco.* — Infiltrazione della base D. con escavazione.

Espettorato - Koch + +.

Rx torace - Infiltrazione base D con cavità della grandezza di una nocciola con livello liquido.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batteriolog. negativo.

Triboulet —; —; —.

(E' malato da soli 17 giorni; il fatto polmonare è insorto acutamente).

9) *D. Piergentino.* — Infiltrazione biapicale specie a S. - Osteoartite del ginocchio S. tbc. - Laringite specifica.

Espettorato: Koch + +.

Rx torace - Infiltrazione nodulare con reazione sclerotica su ambedue gli ambiti polmonari - Nella reg. sottoclaveare sin. piccola cavità.

Rx ginocchio - I capi articolari presentano notevoli erosioni - Usura delle cartilagini diartiodiali (artrite specifica).

Feci - Sangue -; Es. parassitologico neg. Es. batteriologico - positivo per il b. di Koch.

Triboulet —; —; +; +; +. La positività si è avuta nel periodo terminale in cui vi fu notevole diarrea.

Autopsia: Stomaco, pancreas indenni - ulceri tbc. diffuse all'intestino tenue e alla prima porzione del colon ascendente - Gonilite tbc. sinistra.

10) *G. Augusto.* — Infiltrazione sclerotica bilaterale tbc. - Gengivite cronica - Laringite tbc.

Es. espettorato: Koch + +.

Rx torace - Processo infiltrativo a moduli parzialmente confluenti, in entrambi i campi polmonari.

Feci - Sangue neg. Es. parass. neg. Es. batt. Koch +.

Triboulet +; +; +.

11) *I. Attilio.* — Infiltrazione apc. e sottoapicale D. - Infiltrazione apic. S. - Colite.

Espettorato: Koch negativo.

Rx torace - Processo infiltrativo con reazione sclerotica delle regioni apicali e sottoapicali - Seni costodiaframmatici d'ambo i lati parzialmente obliterati.

Feci - Sangue - Es. parassitologico e batteriol. negativo.

Triboulet —; —; —.

12) *D 'I. Armando.* — Postumi di pleurite S. - Peritonite saccata - Substenosi sigmoidea - Enterite specifica.

Espettorato: Koch negativo.

Rx torace - obliteraz. del seno costodiaframm. sin. - Opacità ilare dallo stesso lato.

Rx addome - le anse dell'ileo sono fisse e dil atate - Colon dilatato per substenosi fra retto e sigma per processo adesivo di origine peritoneale.

Paracentesi (fossa iliaca S.) - Liquido giallo-citrino a pieno canale - Rivalta + + - Albumina 32%, numerosi linfociti, qualche polinucleato.

Feci - Sangue -; Es. parass. neg. Es. batt. Koch —.

Triboulet +; +; +.

Autopsia: Peritonite fibro-adesiva diffusa con substenosi sottosigmoidea - Ulceri multiple tbc. del tratto ileo-cecale.

13) *La S. Salvatore.* — Postumi di pleurite e di pnx D. - Infiltrazione apico-sottoapicale D.

Es. espettorato: Koch + +.

Rx torace -Infiltraz. nodulare diffusa bilaterale - versamento alla base D.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batteriol. negativo.

Triboulee +; +; +; +.

14) *O. Francesco.* — Gibbo dorsale da m. di Pott pregresso - Coxite D tbc. con ascesso - osteoperiostite malleolo est. D. con artrite consecutiva - Diarrea.

Espettorato: Koch negativo.

Rx torace - lieve sclerosi interlobare D - Rx colonna vertebr. le ultime vertebre lombari sono suse in blocco con le sacrali.

Rx anca: riduz. dell'interlinea articolare, referibile ad artrofia delle cartilagini diartrodiali.

Rx art. tibiotarsica D.: decalcificazione delle ossa dell'avampiede con segni erosivi.

Feci - Sangue -; neg. Es. parass. e batt. neg.

Triboulet +; +; +.

Autopsia: tbc. ulcero-ipertrofica del tenue e del colon.

15) *G. Pietro.* — Pleurite essudativa S. Peritonite sierosa.

Espettorato: Koch negativo.

Rx torace - lieve opacità periilare S. con seno costo diaframmatico dello stesso lato obliterato.

Puntura esplorativa addome - Liquido giallo - Qualche linfocito, numerosi polinucleati.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batteriol. negativo.

Triboulet +; +; +; +.

16) *P. Anna.* — Peritonite sierosa.

Espettorato negativo.

Paracentesi - si estraggono 6 litri di liquido giallo-citrino limpido, con i caratteri di essudato.

Feci - Sangue -; negativo; Es. parass. e batt. negativo.

Triboulet +; +; +; + (dopo svuotamento).

17) *C. Giuseppe.* — Broncopolmonite tbc. apicale D. con escavazione - Infiltraz. perilare S.

Espettorato Koch positivo + +.

Rx torace - Processo infiltrativo nodulare con reaz. sclerotica interstiziale nella metà superiore di entrambi i campi polmonari dove sono scavate anche delle immagini riferibili a cavità.

Feci - Sangue; Es. parass. e batter. negativo.

Triboulet + ; + ; +.

18) *B. Giuseppe.* — Infiltrazione apicale, sottoapicale e sotto ascellare S. - Caverna apicale D. - Laringite tbc.

Espettorato Koch +.

Rx torace - Infiltrazione diffusa in entrambi i polmoni - Immagine cavitaria sottoapicale D. - Seno pleurico S. obliterato.

Feci - Sangue -; Es. parass. negativo. Es. batter. Koch +.

Triboulet + ; + ; +.

19) *L. Clementina.* — M. di Basedow.

M. B. + 39%; + 43% - Graefe + +, Moebius - -, Jeffroy + + E. K. G. Tachicardia sinusale - Blocco di branca D. a tipo frequente - Pr. art. - 10 Mx - 90 mn.

Feci -Sangue -; Es. parass. e batter. negativo.

Triboulet + ; + ; + ; +.

20) *G. Elvira.* — Epitelioma del retto operato con metastasi all'anca S, spalla D. e fegato.

Rx sistema scheletrico - Metastasi osteolitiche diffuse all'anca S. e alla spalla D.

Feci - Sangue -; Es. parassitolog. e batter. negativo.

Autopsia.

21) *B. Concetta.* — Gozzo - Tracheo - bronchite influenzale.

Rx torace - negativa - al collo: opacità ovalare, prevalentemente D. a margini netti, riferibile a gozzo.

Metab. basale: + 3%; + 4%.

Feci - Sangue -; es. parass. e batter. negativo.

Triboulet —; —; —.

22) *C. Vittoria.* — Pleurite essudativa S. Pelviperitonite pneumococcica specie a S. - Cistite.

Espettorato negativo per Koch.

Puntura espl. pleura S.: liquido giallo paglierino torbido; Rivalta + + Albumina 40.5%. Sedimenti: numerosi polinucleati; numerose forme diplococciche e cocciche.

Cultura del liquido pleurico: si sviluppa il diplococco di Fränkel.

Puntura espl. addome S.: liquido giallastro, pseudo-purulento.

Rivalta + +, Albumina 38‰ - Sedimento - Numerosi polinucleati, alcune forme diplococciche. - Es. batterioscopico: forme diplococcche, capsulate, Gram negatve: diplococco di Fränkel. Es. culturale: si sviluppa un diplocicco che viene sopraffatto nella cultura dal coli.

Feci - Sangue -; Es. parassitologico e batter.: negativo.

Triboulet + ; + ; +.

23) *M. Caterina.* — Colite cronica.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batter. negativo.

Triboulet + ; + ; +.

24) *B. Agostino.* — Duodenalismo.

Rx - Meteorismo del colon, sollevante lo stomaco - spasmo costante delle

I[a] porzione del duodeno - Non ecchie visibili - Non punti dolorosi addominali.

Feci - Sangue + +; Es. parass. e batter. negativo.
Triboulet —; —; —.

25) *A. Ines.* — Tifo addominale (giunge in 22[a] giornata) - Sierodiagnosi: tifo + + 1/60, paratifi A e B negativo - Emocultura: sterile dopo 10 gg. di osservazione.

Feci - Sangue -; Es. parass. negativo. Es. batter. negativo per il b. di Eberth.

Triboulet —; —; —.

26) *P. Maddalena.* — Anemia aplastica - Diarrea.

Rx app. digerente - Nulla allo stomaco, al duodeno, al tenue - Allungamento e ripiegamento su sè stesso del colon trasverso.

Feci - Sangue + + (ferro?) Es. parass. e batter. negativo.

Triboulet —; —; —.

Autopsia: Modica atrofia della mucosa dello stomaco e del duodeno - Melanosi puntiforme (da ferro?) - Ileo e colon: notevole pigmentazione brunastra (da ferro?).

Midollo xemorale: giallo, senza rigenerazione eritroblastiche.

27) *V. Anna Maria.* — Pleurite secca D. - Peritonite sierosa - Paracentesi - si estraggono circa 3000 cc. di liquido giallo chiaro limpido - P. S. 1029 - Albumina 38‰ Rivalta + +; sedimento: alcuni linfociti, numerosi polinucleati.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batter. negativo.
Triboulet + ; + ; + ; (incerta, ritardata).

28) *M. Ida.* — Lues ereditaria - Colite cronica.

Rw. positiva - Meinicke, kKahn negative.

Rx app. digerente - negativo stomaco, duodeno, tenue, colon. Il cieco è fortemente dolente nella sede della prgressa appendicectomia.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batter. negativo.
Triboulet —; —; —.

29) *C. Odda.* — Enfisema polmonare - Postumi di pleurite D. - Sclerosi basilare D. con probabili bronchiectasie. Emottisi.

Espettorato negativo per Koch.

Rx torace: numerose calcificazioni disseminate nel campo polmonare D. La cupola diaframm. di questo lato è notevolmente sollevata, poco mobile con seno costodiafr. obliterato.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batter. negativo.
Triboulet + ; + ; + (incerta e ritardata).

31) *G. Felicita.* — Ematemesi e melena da ulcera gastrica.

Rx tubo digerente - 8/XII - negativo 21/1 negativo.

Feci - Sangue + ; —; —; Es. parass. e batter. negativo.
Triboulet + . —, —.

32) *P. Giulia.* — M. di Basedow (Fibrillazione auricolare ipertrofia del ventricolo S.) Diarrea.

M. B. + 54%; + 48%; + 74%.

Graefe + - Pr Mx 210, Mn 100 - P. - 140, aritmico, ineguale.

E K G tachicardia sinusale; alteraz. di conclusione intrauricolore; segni ecg. di alteraz. miocardica.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batter. negativo.
Tribuolet + ; + ; + ; + ; + ; + ; + ; + ; +.

(Dopo XII applicaz. di Roentgenterapia, con la diminuizione della sintometologia generale, la Triboulet divenne incerta, ma poi tornò costantemente positiva, con l'aumento del M. B. a + 74%).

33) *L. Giuseppina.* — Gastralgia - Nervosismo.
Rx app. digerente - Stomaco contenente abbondante secrezione mucosa - negativo il resto.
Triboulet —; —; —.

34) *C. Giuseppina* . — Distonia del colon - Nervosismo.
Rx app. digerente - negativo per lo stomaco, duodeno, tenue - Colon distonico, alquanto dolente alla palpazioe - Utile un clisma opaco.
Clisma opaco - Non segni riferibili a processi infiltrativi della parete - Alterazioni morfologicamente riportabili a presenza di muco.
Feci - Sangue negativo.
Es. parassitologico:
I° Parassiti assenti - numerosi residui amilacei
II° Cisti di Entamoeba coli ed hystilitica
III° Parassiti assenti
IV° Parassiti assenti.
Es. batteriologico negativo.
Triboulet +; +; +; +.

35) *L. M. Grazia.* — Postumi di pleurite S. Colite spastica.
Espettorato negativo Koch.
Rx torace - seno costo diaf. sin., obliterato.
Feci - Sangue - Es. parass. rare forme di Blastocystis Lominis - Es. batter. negativo.
Triboulet —; —; —; —; —.
(La Triboulet risulta incerta e ritardata in rapporto con periodi diarroici).

36) *P. V. Teresa.* — Ipertensione - Insufficienza cardiaca totale - Epatosplenomegalia - Ematemesi.
Rx addome stomaco ed angoli colici abbassati - fegato e milza ingranditi.
Feci - Sangue -; -; Es. parass. e batter. neg.
Triboulet —; —; —; —.

37) *C. Lidia.* — Meningite cerebro-spinale epidemica - Paralisi flaccida dell'arto inf. s. da meningomielite.
P. L.: liquido a zampillo, torbido - Es. microsc. numerosissimi polinucleati - Es. batter. rari meningococchi.
Cultura in brodo-ascite: negativa.
Triboulet legg. positiva.
Feci - Sangue -; Es. parass. e batter. negativa.
Triboulet +; +; +; —; —; —.
(La paziente ha avuto 4 iniezioni di siero antimeningococcico intrarachide tra il 24/1 e il 26/1; le due prime Triboulet positive sono state eseguite il 3/2 e il 7/2).

38) *S. Giosafatte.* — Enfisema polmonare - Asma bronchiale - Bronchite cronica.
Feci: Sangue; Es. parass. e batter. negativo.
Triboulet —; —; —; —.

39) *A. Giovanni.* — Epatite cronica alcoolica - Idrocele D. - Ascite.
Paracentesi: 3. 600 cc. liquido limpido, citrino - Rivalta -: Albumina 12% - Sedimento: rare cellule endotel.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batt. negativa.
Triboulet —; —; —; —. (Eseguita prima e dopo svuotamento).
40) *P. Ercole.* — Cirrosi epatica - Ascite.
Taracentesi - 7 litri liquido giallo-chiaro limpido di tipo trasudatizio.
Feci - Sangue - Es. parass. e batt. negativo.
Triboulet —; —; —; —.
Autopsia - Ascite emorragica per rottura di ipenefroma del fegato - Stomaco - Emorragia per rottura di varici esofagee - Il resto dell'intestino indenne.

41) *V. Domenico.* — Colite cronica - Anemia - Insuff cardiaca secondaria - Cachessia - Ascesso polmonare?
Feci - Sangue -; Es. parassitologico: rare forme cistiche di Entomoeba hystilytica - Es. batt. negativo.
Triboulet: —; —; —; —; (alvo notevolmente diarroico).
Autopsia - Al polmone D. edemue congestione; 3 cavità ascessudi confluenti, come 3 noci - stomaco e duodena indenni, tenue indenne, al crasso; edema delle pareti, mucosa indenne, non arrossata, non ulcerata, senza traccia di essudati.

42) *C. Renato.* — Tifo addominale.
I Sierodiagnosi: tifo + + 1.60, paratifo A — B neg.
II Sierodiagnosi: tifo + + 1.60, paratifo A — B neg.
Feci - Sangue -; Es. parass. negativo - Es. batt. pos. per il b. di Eberth.
Triboulet: + (IXa g.); + (XII g.); + (XV g.)
+ (XXXg.); + (XXXIIg.); + (XL g.).

43) *G. Giorgio.* — M. di Basedow (Ist. Patol. Medica).
M. B. + 54%; + 68%; + 43%.
Graefe +, Moebius +
Press. art. Mx 180; M 90
Feci - Sangue -; Es. par. e batt. neg.
Triboulet: +; +; +.

44) *O. Matteo.* — M. di Basedow (Ist. Pat. Med).
M. B. + 32%, + 41%, + 29% Graefe +
Prep. art. 110 Mx, Mn 50.
Feci - Sangue - Es. parass. e batt.
Triboulet —; —; —.

45) *M. Maddalena.* — Morbo di Basedow (Ist. Pat. Med.).
M. B.: + 49%, + 33%, + 41% - Graefe +; Stellwagg -
E K G - Tachicardia sinusale
Feci - Sangue - Es. parass. e batt. negativo.
Triboulet: +; +; +.

46) *C. Severo.* — Sprue (Clinica Medica).
Feci - Sangue -; Es. parassitologico: numerose forme di oidium albicans - Es. batt.: negativo.
Triboulet: + (il malato non si è potuto più seguire).

47) *C. Raimondo.* — Infiltrazione apicale D. e sottoapicale S. con escavazione - Stato cachettico - Enterite tbc - Rx torace - Infiltrazione della regione apicale e sottoapicale destra e sinistra, ove si nota una escavazione della grandezza di un'arancia con piccolo livello liquido.
Espettorato Koch + + +.
Feci - Sangue -; Es. parass. neg. Es. bater. Koch. - -
Triboulet: +; +; +.
Autopsia tbc. polmonare bilaterale e ileo-cecale a tipo ulceroso.

48) *A. Mario.* — Tumore gastrico.

Rx app. digerente - Processo infiltrativo a manicotto di tutta la regione antrale che ne riduce notevolmente il lume, con svuotamento ritardato dello stomaco.

Feci - Sangue +; Es. parass. e batt. negativo.

Triboulet +; +; +.

49) *M. Luigina.* — Glomerulo - nefrite subacuta con screzio nefrotico -- Uremia - Diarrea.

Albumina - 9‰, 10‰.

Azotemia - 1.15‰; 1.40 ‰.

Feci - Sangue - Es. parass. e batt. negativo.

Triboulet: +; +; +.

50) *A. Alberto.* — Enterocolite acuta.

Feci liquide, fetide con abbondante muco e sangue.

Es. parass. negativo - Es. batt. neg.

Triboulet +; +; +.

51) *A. Orlando.* — Ascessi freddi tbc. multipli - Sclerosi apicale S. Postumi di pleurite D.

Espettorato negativo.

Rx torace - Processo sclerotico retraente l'apice S. Seno costo diaframmatico D. Obliterato - Puntura esplorativa dell'ascesso alla coscia D. - Pus giallo grigiastro, compatto - Es. micros. Sostanza amorfa abbondante; qualche polinucleato, numerosi linfociti; non presenza di germi.

Feci - Sangue - Es. parass. e batt. negativo.

Triboulet +; +; +.

52) *O. Edmondo.* — Gastro-enterite paratifosa acuta.

Sierodiagnosi - Tifo, paratifo A neg.; Paratifo B positiva 1.90.

Emocultura - positiva per paratifo B.

Feci fluide di colore normale, con abbondante muco.

Sangue: Es. parass. neg. - Es. batt. - si coltiva in cultura pura il paratifo B.

Triboulet +; +; +.

53) *C. Arturo.* — Gastroenterite acuta paratifosa.

Sierodiagnosi - Tifo, par. A. neg.; positiva paratifo B 1.90.

Emocultura positiva per il paratifo B.

Feci acquose, copiose, simili ad acqua di riso - Sangue -; Es. parass. neg. Es. batt. si coltiva il paratifo B.

Triboulet +; +; +.

Autopsia - Lo stomaco presenta a 3 dita trasverse al disopra del piloro due ulceri grandi da un nocciolo di ciliegia ad una mandorla, che sono in via di guarigione. Tutta la mucosa intestinale è fortemente arrossata e tumefatta, i follicoli solitari e le placche del Peyer notevolmente ingrossati.

54) *C. Augusto.* — Broncopolmonite tbc. diffusa bilaterale.

Espettorato Koch + +.

Rx torace - Presenza di numerosi focolai broncopneumonici di tipo essudativo, di dimensioni oscillanti da un grano di canape ad un pisello, estesi alla totalità dei campi polmonari.

Feci - Sangue -; Es. parass. e batter. negativo.

Triboulet —; —; —.

55) *A. Maria.* — Colite cronica.

Rx app. digerente - Colon spastico, regione cieco-appendicolare dolente.

Feci - Sangue -; Muco +; Es. parass. rare cisti di Entamobea coli - Es. batt. negativo.

Triboulet —; —; —.

56) *S. Aldo.* — Pleurite essudativa bilaterale - Peritonite sierosa.

Espettorato Koch negativo.

Puntura espl. torace D. e S.: liquido con i caratteri di essudato - Nel sedimento alcuni linfociti, rari polinucleati.

Puntura espl. addome - liquido giallo-citrino, limpido - Rivalta +, Albumina 38‰ - molti linfociti, rari polinucleati, rare emazie.

Feci - Sangue - Es. parass. e batt. negativo.

Triboulet +; +; +.

57) *P. Carlo.* — Infiltrazione sottoapicale S. Pnx terapeutico.

Espettorato Koch.

Rx torace: Infiltrato sottoclaveare S. con rez. perifocale.

Feci - Sangue - Es. parass. e batt. negativo.

Triboulet —; —.

58) *A. Oberdan.* — Tifo addominale.

Sierodiagnosi: + + tifo 1.90; paratifo A e B negativa.

Emocultura: positiva per b. di Eberth.

Feci - Sangue -; Es. parass. negat. - Es. batter. positivo per il b. di Eberth.

Triboulet: - (Xa giornata); + (XVI); + +; + (XXXII).

59) *P. Vittorio.* — Appendicite cronica con peritiflite.

Rx app. digerente - Stomaco e tenue normali, l'appendice non si è iniettata ed è dolente alla palpazione come tutto il ceco.

Feci - Sangue - Es. parass. rare uova di Ascaris lumbricoides - Es. batt. negativo.

Triboulet —; —; —.

60) *P. Edmondo.* — Cancro dell'ampolla rettale.

Clisma opaco: notevole difetto di riempimento del retto per neoformazione ampollare.

Feci - Sangue +; Es. parass. negativo - Es .batt. negativo.

Triboulet +; +; +.

CONCLUSIONI

Il nostro studio può essere così sintetizzato:

1) in 4 casi di tubercolosi intestinale solitaria, accertata con le comuni indagini, e confermata dai reparti autoptici, la R. T. è stata sempre positiva, anche in prove successive e frequenti.

2) in due casi di tbc. ossea, nei quali però si aveva anche un notevole stato cachettico generale per tossiemia tbc., senza particolari disturbi intestinali, la R. T. è stata positiva; in un caso il reperto autoptico ha confermato la presenza di ulcerazioni dell'ultima parte del tenue.

3) in 13 casi di tbc. eminentemente polmonare con scarsissimi segni di lesione intestinale, il reperto della R. T. fu positivo 9 volte, e 4 volte negativo. Dei casi in cui essa fu positiva, due furono confermati dal reperto autoptico. E' da notare che la negatività fu soprattutto di quei casi in cui la tbc. si era sviluppata da minor tempo. (Casi n. 8, 11, 54, 57).

4) in due casi di malattia polmonari banali (bronchite acuta l'una, bronchite cronica l'altra) fu negativa con una leggero subpositività nella 2ª, che riguardava una malata con frequenti emottisi.

5) in 7 casi di versamenti addominali (3 riguardanti delle peritoniti sierose tbc., uno di peritonite pneumococcica, e tre di asciti per cirrosi epatica) il reperto fu normalmente positivo per le forme infiammatorie, e cioè in 4 casi, e sempre negativo nelle forme trasudatizie da cirrosi.

6) in 22 casi di malattie intestinali in genere fu positiva in undici: tifo addominale, paratifi; cancri del retto, dello stomaco, enterocoliti e più raramente nelle coliti croniche; e fu negativa in undici, comprendendovi disturbi vari a tipo colitico cronico e diarree senza localizzazione. Un reperto autoptico confermò l'alterazione intestinale per una R. T. positiva (caso n. 20).

Tre casi con sangue positivo nelle feci (n. 24, n. 31, n. 26) dettero R. T. negativa.

7) in 6 casi di morbo di Basedow la R. T. fu positiva 4 volte, negativa 2; in un caso di adenoma tiroideo senza disturbi generali fu negativo. I quattro casi in cui risultò positiva erano di pazienti con disturbi intestinali a tipo diarroico piuttosto notevoli.

8) in un'uremica agli ultimi stadi la R. T. fu positiva ma il reperto non fu più controllato per l'uscita della paziente dal reparto.

9) in un caso di sprue della R. Clinica Medica di R. T. fu positiva.

10) in un caso di meningite cerebro-spinale epidemica, trattata con siero endorachideo ed intramuscolare fu anche positiva.

* * *

Le nostre ricerche ci portano non certamente a concordare con coloro che della R. T. fecero un « test » di lesione ulcerativa dell'intestino, ma ci spingono ad aderire al pensiero di coloro che in essa, più largamente, videro una reazione di sospetto di lesione intestinale.

Certamente non in tutti i casi, nei quali essa dette risultato positivo esisteva la possibilità di sospettare l'esistenza di un fatto ulcerativo intestinale, ed anche i controlli non poterono essere sempre effettuati in ogni caso; pur tuttavia la sua positività poteva richiamare l'attenzione sull'intestino e non solo sulla sua integrità anatomica o meno, ma anche sulla sua funzionalità in dipendenza di fattori ad esso intrinseci od estrinseci.

In ogni modo, però può dirsi che la R. T. non ci ha generalmente traditi; tutti i nostri reperti autoptici in soggetti a R. T. positiva hanno messo in luce la presenza di ulcerazioni intestinali; certo in altri casi, come per esempio nei nostri sei morbi di Basedow, è difficile poter pensare che nei quattro a Triboulet positiva ci saremmo trovati di fronte ad ulcerazioni intestinali.

Fu una vera sorpresa il trovarla positiva nella malattia suddetta; ci giungemmo casualmente, dato che era nella nostra corsia una paziente basedowiana con notevole diarrea; praticatale la R. T. questa risultò positiva; controllato il reperto in lei e iniziate altre ricerche e su pazienti dell'Istituto di Patologia medica pervenimmo ai risultati riportati che non ci risulta siano stati ritrovati da altri autori.

Ora, come spiegare tale reperto?

Nel Basedow fra i sintomi tireotossici ha notevole importanza la diarrea e quindi l'alterazione della funzione intestinale. A carico dello stomaco si alternano periodi di ipocloridria con altri di ipercloridria e di ipermotilità con vomito. L'anatomia patologica è negativa per l'intestino; quindi la positività della R. T. nel Basedow conferma ancora di più la sua aspecificità nei riguardi delle ulcerazioni intestinali, e l'influenza che su di essa possono esercitare fatti funzionali veri e propri.

Contrariamente poi all'opinione di Tisell, il quale esclude la possibilità della positività della R. T. nela peritonite specifica, stanno i nostri casi in cui costantemente la reazione in parola fu positiva; in ogni modo il numero dei nostri pazienti, tre soli, è troppo scarsi per discutere ma non si può comprendere il perchè di una tale presa di posizione così netta quando si pensi che di solito i focolai tubercolari che danno origine al propagarsi dell'infezione al peritoneo sono: 1) processi tbc. della pleura, del polmone, delle stazioni linfatiche peribronchiali; 2) processi tbc. dell'intestino; 3) processi tbc. dei gangli musenterici e retroperitoneai; 4) processi tbc. degli organi genitali femminili. Quindi al lume delle ricerche, per lo meno vi è una duplice possibilità di R. T. positiva; o per la tbc polmonare, durante la quale la frequenza di positività è notevole come abbiamo visto, o per la vera e propria tbc. intestinale.

Nei riguardi poi delle ricerche di Wiesbrock che trovò la R. T. positiva nei vaccinati deltifo,positività che si iniziava in giornata per essere massima dopo 3-4 giorni, anche noi, in un solo caso di meningite cerebro-spinale, trattata con siero per via intramuscolare ed endorachidea, la repertemmo positiva. Ma anche la spiegazione del perchè di questo fenomeno ci sfugge, in quanto mentre l'autore citato nei casi di vaccinazione riferisce la R. T. a una passeggera reazione flogistica intestinale causata dalle tossine inoculate, nel nostro caso di trattamento con siero immune non possiamo invocare altra reazione intestinale che quella anafilattica.

Nei casi 24, 31, 26 con sangue presente nelle feci e R .T. negativa possiamo intravedere la conferma di quanto fu già stabilito da Van Meteeren e cioè che l'ulcerazione responsabile della presenza del sangue nelle feci si sarebbe trovata fra l'arcata dentaria e l'ultima porzione del duodeno; nel 1° caso l'esame radiologico, pur non rivelando nicchie visibili, riferì di uno spasmo duodenale; nel 2° vi fu un'ematemesi anamnestica, controllata dal medico curante con apparato digerente radio-

logicamente negativo e sintomatologia dolorosa molto suggestiva; il 3' è da trascurare avendo il reperto autoptico messa in luce una melanosi diffusa di tutto il tubo intestinale da precedente prolungata cura marziale senza la presenza di ulcerazioni.

In ogni modo i dati riportati non sono certo tali da confermare strenuamente l'ipotesi, però sono in un certo senso suggestivi specie se legati alla convalida del sangue nelle fci e a qualche elmento di interpretazione un po' vaga come lo spasmo duodenale radiologico e l'ematemsi rigorosamente accertata con una storia di sofferenze gastriche.

Concludendo, la R .T. come tutte quelle reazioni che non si affermarono e non entrarono nella pratica corrente, non regge alle critiche nei riguardi della sua « specificità » che sarebbe stato l'elemento base su cui si sarebbe dovuto fondare; essa è sinonimo di *stato patologico intestinale*, sia funzionale che anatomico, nei suoi gradi più vari; la sua positività non vuol dire ulcerazione intestinale, ma ulcerazione intestinale vuol dire R. T. positiva; essa è da mettere nel novero delle reazioni accessorie e di lusso diagnostico sulle feci.

BIBLIOGRAFIA

Bonafé et Roussy: Presse médicale, 4, 6, 1927.

Bonafé: Essai de systemation de diagnostic precoce de la tbc. intestinale chez les tbc. polm. croniques, 31, 3, 1928.

Bonnamour, Chasmy, Lardet: « La reaction de Triboulet dans le diagnostic des ulcerations intestinale chez les tuberculeux ». - Journal Médical de Lyon, 1931, p. 497.

Brown - Lawranson and Homer K. Sampson: Intestinal tubercolosis, its importance, diagnostic and treatment. A study of the secondary ulcerative type. Lea et Febiser. Philadelphia and New York, 1926.

Bonfanti: Sopra un metodo per differenziare gli albuminoidi emessi con le feci. Clinica Medica Italiana, ottobre 1904.

Burnard et Perret: Sur la séméiologie, le diagnostic précoce et le traitement des formes dites médicales de la tbc. intestinale. Revue de la Tuberculose. dic. 1926.

Blunk: München Med. Wochenschrift. 1936. 83. 1726.

Bondi: Archiv für Verdauungskrankheiten, 1938. 63. 100.

Chauffard et Rendu « L'urobiline fécale et sa valeur clinique ». Presse méd.. 28. 8-6-1927.

Cade: Tuberculose intestinale. Strasbourg Médicale. 1927.

Cade. Santy et Heintz: Tuberculose du tube digestif. Doin Paris. 1937.

Courtois-Suffit: Malattie dell'intestino nel Trattato di Charcot. Bouchard. Brissaud. Vol. III parte II. pag. 56.

Fiessinger: Diagnostic battériologique p. 186-188.

Ferrio: Diagnostica delle malattie interne. Vol. IV.

Ferrata: Emopatie. 1930.

Freudenberg: Klinische Wochenschrift. n. 1. 1922.

Feugoni: Diagnostica funzionale. Ed. Wassermann. 1941. n. 541

Gilbert et Flischer: Presse Médicale. 26-8-1908.

Goiffon: Manuel de coprologie clinique. 1927.

Greppi: Archivio di patologia medica. 1926.

Giauni: Minerva Medica. 1932. 1. 671.

Hess: München. Med. Wochenschrift. 1936. 83. 1832.

JASQUETOT: La diagnostic précoce de la tbc. intestinale secondaire, survenant au cours de la tbc. polmonaire cronique. Revue Médicale de la Suisse Romande, 20-5-1912.

LABBÉ et CANAT: « Valeur pronostique de l'albumine soluble, des albumines acétoprécipitables et du sang dans les fèces ». - Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 21-6-1918.

LAWRANSON BROWN et HOMER L. SAMPSON: Etude sur la tbc. intestinale chez les tuberculeux pulmonaires. Annales de Médicine, 1924.

MARINI: Sulla presenza di pigmenti biliari nelle feci. Riv. crit. di Cl. Me., 1903.

MESSER: München Med. Wochenschrift, 1939, 86, 1804.

MATHIEU et ROUX: Pathologie gastrointestinale. p. 11, 1925.

MELLI: Policlinico, Sez. Med., n. 12, 1929.

RONDONI: Biochimica, Utet, 1933.

RUBINO: Sul significato della bilirubina nelle feci. Cl. Med. Ital., maggio 1904. p. 336.

SCHMIDT et STRASBURGER: « Die Faeces des Menschen im normalen und krankhaften Zustande mit besonderen Berücksichtigung des klinischen Untersuchungmethoden ». Berlin, 1901-1902.

STEENSMA: Ueber die Untersuchung der Fäzes auf Urobiline, 26-1-1907.

SIMON: Ueber das Vorkommen und dan Nachweis gelösten Eiweisskörper in den Fäzes. Archiv für Verdaungskrank. IX, p. 207, 1904.

SCHLOSSMANN: Zeitschrift für klin. Medic. LX, 3 aprile 1906.

SCHORLEMMER: Münchner Med: Wochenschrift, 3-4-1909.

STEIN und DIERING: München Med. Wochenschrift, 1936, 83, 1302.

SISTI: Rivista della Patologia e Clinica della tbc., 1934, 8, 861.

TRIBOULET: Presse Médicale. 3-XI-1909.

» Soc. de Pédiatrie. 16-2-1909.

» La Clinique, n. 12, 19-3-1909.

» Soc. Med. de l'Elysée, 6-5-1909.

» Bull. de la Soc. de l'Inter., 28-6-1909.

» Thèse de Quioc. Giugno 1909, Paris.

TRÉMOULIÈRES: Journal de Médecine et Chirurgie pratique. 25-10-1926.

VAN MEETEREN: Klinische Wochenschrift, 1938, 17, 350.

ZANCAN: Arch. it. di Scienze med. e colon. e di Parassit., luglio 1939.

WERNSTEDT: Monatschrift für Kinderk. 4. 1905.

WIESBROCK: Klin. Wochenschrift. 1938. 17. 1473.