

CV 1267

UNIVERSITATEA DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

No. 353

8680

Cercetări asupra răspândirii bacilului paratific B.



PENTRU DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ ÎN ZIUA DE

Ioan Olteanu 1927
DE

IOAN OLTEANU

preparator al Facultății de Medicină din Cluj

1 9 2 7

„FRATERNITAS” INSTITUT DE ARTE GRAFICE
CLUJ, STR. BARON L. POP 10



★ 4 4 0 0 0 3 0 9 3 ★

Biblioteca UMFST

Cercetări asupra răspândirii bacilului paratific B.



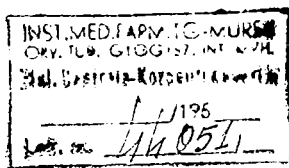
PENTRU DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ ÎN ZIUA DE

..... 1927

DE

IOAN OLTEANU

preparator al Facultății de Medicină din Cluj



24 MAY 2005

1 9 2 7

UNIVERSITATEA DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CLUJ

Decan : D-nul Prof. Dr. *Titu Vasiliu*

Profesorii :

Patologia generală și experimentală	Prof. Dr. <i>Botez A. M.</i>
Istologie și embriologie umană	„ „ <i>Drăgoiu I.</i>
Clinica infantilă	„ „ <i>Gane T.</i>
„ ginecologică și obstetricală	„ „ <i>Grigoriu Cr.</i>
Istoria medicinei	„ „ <i>Guiart I.</i>
Clinica medicală	„ „ <i>Hațiegan I.</i>
„ chirurgicală }	„ „ <i>Jacobovici I.</i>
Medicină operatoare }	„ „ <i>Jacobovici I.</i>
Farmacologie și farmacognozie	„ „ <i>Martinescu Gh.</i>
Clinica oftalmologică	„ „ <i>Michail D.</i>
„ neurologică	„ „ <i>Minea I.</i>
Medicină legală	„ „ <i>Minovici N.</i>
Igienă și igienă socială	„ „ <i>Moldovan I.</i>
Radiologia medicală	„ „ <i>Negru D.</i>
Fiziologia umană	„ „ <i>Nițescu I. I.</i>
Farmacia chimică și galenică	„ „ <i>Pamfil Gh.</i>
Anatomia descriptivă și topografică	„ „ <i>Papilian V.</i>
Clinica oto-rino-laringologică (agr.) }	„ „ <i>Predescu-Rion I.</i>
Clinica stomatologică (supl.) }	„ „ <i>Predescu-Rion I.</i>
Clinica dermato-venerică	„ „ <i>Tătaru C.</i>
Chimia biologică	„ „ <i>Thomas P.</i>
Clinica psihiatrică	„ „ <i>Urechia C.</i>
Anatomia patologică	„ „ <i>Vasiliu Ti</i>

Juriul de promoțiune :

Președinte : D-nul Prof. Dr. *Moldovan I.*

Membrii { D-l Prof. Dr. *Vasiliu T.*
„ „ „ *Botez A. M.*
„ „ „ *Jacobovici I.*
„ „ „ *Hațiegan I.*

Membru supleant : D-l Docent Dr. *T. Slăvoacă*

Prefață

Epidemiologia în ultimul deceniu a luat un avânt foarte mare. Descoperirile făcute în domeniul bacteriologiei au adus lumină în întreaga știință medicală, dar în special în cel al epidemiologiei. În cursul războiului mondial — grație imensului material, pe care l-a găsit epidemiologul și mulțumită interesului mare și preventiv pe care l-a îndeplinit, epidemiologia a continuat și mai rapid la clarificarea câmpului ei de existență și de luptă. Am putea zice că azi medicul epidemiolog are la dispoziția lui un arsenal destul de studiat și eficace în combaterea celor mai multe boli. Cu toate acestea mai sunt încă chestiuni puțin clarificate sau în litigiu. Deslegarea definitivă nimeni nu a ajuns-o. Aportul ce vreau să'l aduc prin această modestă lucrare epidemiologică, sigur este prea mic și poate tot așa de mic este chiar și față de domeniul subiectului pe care mi-am ales. Cercetări asupra răspândirii bacilului paratific B s'au făcut multe, studiul este în curs, și deci nu este complet lămurit.

Lucrarea mea nu are pretenția să fie completă, și sunt prea mulțumit că m-am contribuit prin o petricică la clarificarea subiectului ales. Ținând seama și de motivele cu totul independente de voința mea cari mi-au fost puțin favorabile, lucrarea poate nu aduce nici atât cât doream eu. Aceasta o accentuez mai ales, fiindcă institutul la care mi-am lucrat-o mi-a oferit toate posibilitățile și un material destul de vast.

Am făcut analize comparativ, având la îndemână un nou mediu de cultură, care s'a arătat că este mai sensibil pentru studierea bacilului paratific B, decât acelea folosite până în prezent. Materialul folosit pentru analize a fost materii fecale, spută, sânge, mezeluri, mușchi, ficat, conținut intestinal, lapte și apă.

Expunerea acestui subiect am împărțit-o în felul acesta: I. Istoric, II. Descrierea grupului bacililor paratifici, III. Bacilul paratific, IV. Cercetări proprii, V. Rezultatul analizelor, VI. Discuția rezultatelor, VII. Concluziuni.

Fiindcă prin această lucrare îmi închei activitatea studențească îmi este de datoria mea, să aduc cele mai călduroase mulțumiri tuturor Dlor profesori dela facultate cari au contribuit la educația mea medicală. In special Dlui Prof. Iuliu Moldovanu în al cărui institut am avut fericita ocazie să lucrez timp de doi ani, îi datorez cea mai înaltă recunoștință. Il rog să primească sincere mulțumiri, pentru tot sprijinul pe care mi l-a dat cu atâta bunăvoință și ori de câte ori simțiam nevoea. Pe Dl docent T. Slăvoacă pentru indicațiile ce mi le-a dat în cursul acestei lucrări, de asemenea îl rog să primească mulțumiri. Dlor asistenți, colegilor de laborator dela institut, și celorlalți prieteni, cu cari am petrecut atâtea zile și nopți împreună muncind, le păstrez, multă stimă, o caldă amintire și multă dragoste prietenească.

Recunoștință fără margini datorez și iubiților mei părinți fără al căror ajutor moral și material toate străduințele mele ar fi rămas zădarnice.



CAP. I.

Istoric

Noțiunea de paratifus e cunoscută abia de la anul 1896. Identitatea simptomelor clinice cu a febrei tifoide — necunoscându-se etiologia — făcea ca această boală să fie clasată în grupul febrilor continue, cari erau considerate ca produse de bac. Eberth.

Primii cari au descoperit bacili paratifici au fost doi autori francezi, *Achard* și *Bensaude*. Acești autori au izolat de la doi bolnavi ce prezentau un sindrom asemănător febrei tifoide, niște bacili cari semănau foarte mult cu bacilul tific, și de cari se deosebeau totuși, prin proprietăți fermentative asupra diferitelor zahăruri și aglutinare specifică. În primul caz i-au izolat din urină, în al doilea caz din puroiul unui abces al articulației sternoclaviculare.

Pentru marea asemănare ce o arătau acești bacilli față de bac. Eberth, și infecțiunea produsă de dânsi față de febra tifoidă, i-au numit bacili paratifici și infecțiunea febră paratifoidă.

Bacili asemănători au fost cultivați, în anii următori da către o serie de autori (*Widal* și *Nobécourt*, *Gwyn*, *Cuching*, *Schottmüller*, *Kurt*, *Keyser* și *Brion* etc.), confirmând și studiind mai detaliat descoperirea celor doi autori francezi.

În special *Schottmüller* s'a ocupat foarte amănunțit de această chestiune, reușind să cultive dela mai mulți bolnavi bacili paratifici. Dânsul a observat totodată, că și între acești germeni există oarecare deosebire în cultură și aglutinare, ceace la făcut ca să-i împartă în două grupe distincte.

Brion și *Kayser* (1902) constatând justetea observațiunei lui *Schottmüller*, propun numirea celor doi tipi de bacili, paratific A și B, numire care și azi se folosește.

Prin cercetările cari au urmat asupra acestei chestiuni, sa putut dovedi, că paratificul A joacă un rol mai puțin important, față de paratificul-B, care este foarte răspândit în natură.

CAP. II.

Descrierea Grupului bacililor paratifici

La început se credea că această grupă e formată numai din paratificul A și B. Mai târziu însă, prin o serie de lucrări, s'a arătat de către diferiți autori, că există o mulțime de bacili aflați la animale și în mediul extern, cari prin caracterele lor morfologice, de cultură și biologice seamănă foarte mult cu paratificul B, și cari trecând la om sunt capabili de a-i produce infecțiune asemănătoare celor produse de paratifici, în special gastro-enterite.

Identitatea acestor bacili cu paratificul B a fost mult discutată, părerile autorilor fiind împărțite. Intradevăr asemănarea e atât de mare între acești bacili, încât cu mijloacele actuale de diagnostic, nu suntem în stare să-i diferențiem net. Cu toate acestea sunt autori cari refuză să admită identitatea completă între paratificul B și Bacilii găsiți la animale, cum e, agentul pestei porcine typhimurium, bac. psittacosei și alții. Toți sunt de acord însă să admită, că există o mare grupă de bacili, foarte asemănători prin caracterele lor și cari la un moment dat pot să producă infecțiuni asemănătoare. Numărul bacililor din această grupă, proveniți fie dela om fie dela animale sau din mediul extern, a crescut foarte mult, descoperindu-se o mulțime de bacili asemănători cum sunt: bac. icteroides Sanarelli, bac. pestis caviale, agenții modificărilor pseudotuberculoase a cobailor etc.

Prin lucrări numeroase s'a dovedit, că paratificul B e înstrânsă legătură cu intoxicațiile alimentare, considerându-se ca făcând parte din această grupă și bac. Gärtner, care prin caracterele morfologice și de cultură încă seamănă cu paratificul B. Trautmann, primul care a studiat legătura între paratificul B și germenii intoxicațiilor cu carne, ia înglobat într'o singură grupă pe toți acești germeni; în grupa paratificului B.

Cu ajutorul reacțiunii de aglutinare s'a putut face însă o deosebire între dâșii. Într'adevăr Uhlenhuth și colaboratorii săi

studiind din acest punct de vedere, acești germeni, a reușit să-ii împartă în două subgrupe.

Prima subgrupă, cuprinde o serie de bacili din grupa paratificului B, cum sunt: bac. hog-cholerei, bac. psittacosei, bac. icteroides Sanarelli, germeii intoxicațiunii cu carne tip Hertryck și alți mulți bacili recoltați fie dela om, animale sau mediu extern. Toți acești bacili sunt capabili să producă infecțiunea paratifoidă B umană.

A doua subgrupă e formată de bac. Gärtner și — o serie de alți bacili cari produc la om îndeosebi intoxicații alimentare. Aceste două subgrupe să separă net din punct de vedere serologic, cu toate că din punct de vedere al caracterelor de cultură, germeii celor două subgrupe par identici. Nu există diferență mare mici în ce privește caracterele lor toxice.

Afară de germeii amintiți mai sus mai sunt încă o serie de bacili cari fac parte din grupa paratificilor și cari se comportă cu totul diferit celor amintiți. Acești bacili, numiți atipici, izolați cu ocazia unor epidemii, cu toate că aglutinează prin serul paratificului A sau B, pe mediile de cultură iau alte caractere. Unii dintre aceștia pe medii de cultură își însușesc caracterele bac. tific, altădată paratificul A ia unele caractere ale paratificului B și invers. Astfel de bacili au fost găsiți de Sarrhaille și Clunet cu ocazia unei epidemii de icter în Dardanele, de Weissenbach, Foley și Nègre etc. în altă parte.

Deci aglutinarea e absolut indispensabilă atunci când voim să identificăm bacili din grupa paratificilor.

Mai sunt încă o serie de bacili, cari prin proprietățile morfologice și de cultură stau foarte aproape de bac. paratifici, fără să-i putem aglutina cu serul paratificilor. Aici ar fi vorba, după unii autori (Faroy) de bac. intermediari, cari se apropie când de tific când de paratifici sau paracoli. Acești bacili se pot izola din intestin unde trăesc ca saprofiți, putând să devie și patogeni la un moment dat.

În ultimul timp câțiva autori (Hirschfeld, Mac Adam etc.) au izolat un bacil, cu ocazia unei epidemii de febră paratifoidă, care seamănă foarte mult cu paratificul B și care nu aglutinează decât cu un ser specific. Acest bacil a fost numit paratific, punându-l alături de cei doi paratifici cunoscuți deja.

Prin urmare, din cele expuse până acum reiese clar, că grupa bacililor paratifici e foarte vastă, cuprinzând o serie de germeni înrudiți prin caracterele lor și cari sunt foarte răspândiți în natură. Cel mai important dintre acești bacili e paratificul B, acărui caractere le descriu mai la vale.



CAP. III.

Bac. Paratific B.

Morfologia: Aspectul microscopic a bac. paratific B e identic cu a tificului: e un bastonaș rotunjit la capete, lung de 3—4 microni și gros de 0.6 micr. Are mișcări foarte vii, posedând cili situați a la cei doi poli. Nu prinde colorațiunea Gram și nu formează spori.

Caracterele de cultură și biologie: Bac. paratific B este un aerob facultativ. El crește pe toate mediile de cultură obișnuite, preferând temperatura de 37°.

Bulionul îl tulbură mai tare ca paratificul A sau tificul, apropiindu-se mai mult de coli, și dă un miros fecaloid.

Pe *geloză* crește în colonii abundente, groase semănând cu bac. coli; uneori însă poate să crească în colonii mai puțin abundente apropiindu se de bac. tific și paratificul A.

Pe *gelatină* seamănă cu bac. tific dar crește ceva mai abundent. Nu lichefiază gelatina.

Pe *cartof* produce o cultură asemănătoare bac. coli; un strat gros de culoare brună și vâscos.

În *lapte* crește abundent, fără să'l coaguleze.

În *lapte turnesolat* formează cameleonaj, adică la început îl înroșește, pentru ca a 3-a zi să-și recapete iar culoarea albăstrue inițială. Geloza cu subacetat de plumb o înegrește. În geloza glucozată, cu roșu-neutru, produce gaz și o reduce mult mai tare ca paratific A. Paratificul B atacă diferite zahăruri, producând gaz. (glucoza, maltosa, manita, levuloza, galactoza și dulcita).

El nu produce indol.

Rezistența: Bac. paratific B e omorât la caldura de 70° în 5—10 minute. Antisepticele le suportă ceva mai bine ca tificul sau paratific A.

Toxina: Bac. paratific B produce o exo și endotoxină, termostabilă: ea rezistă la o temperatură de 100° și întrând în organism poate să producă aceleași simptome ca bacili.

Aglutinare: Bac. paratific B produce în organism aglutinine specifice.

Patogenitatea pentru animale: S'au făcut o mulțime de încercări de către diferiți autori, cari au constatat, că bac. paratific B. posedă față de animale o acțiune patogenă foarte mare. Un cobai moare prin septicemie după o injecție subcutanată de un sfert — jumătate cmc. din o cultură în bulion de 24 ore. Injec-tând intraperitoneal câteodată e suficient o doză de 1/100,000 parte dintr'o anșă de cultură depe geloză, ca să omoare un cobai. Acest bacil e patogen și prin ingestie. Mai mulți autori au constatat moartea cibailor și șoarecilor după ingerarea unei doze de bacili. Acest bacil poate să înbolnăvească chiar și o capră sau vițel dacă-l amestecăm în alimentele lor. Paratificul B. nu e numai experimen-tal patogen pentru animale, ci și spontan poate să producă infec-țiuni polimorfe la animale.

Infecțiuni produse de paratific B. la om: Contrar tificului și pa-ratificului A. paratificul B. produce la om mai multe feluri de in-fecțiuni având cadrul de infecțiune mult mai larg decât primii. Acest bacil produce la om o infecțiune cu caracter septicemic, numită febră paratifoidă care din punct de vedere clinic seamănă atât de mult cu febra tifoidă, încât un diagnostic precis nu se poate face decât cu ajutorul laboratorului (hemocultură, Vidal, in-semănțare). Chiar și din punct de vedere anatomopatologic seamănă mult cu febră tifoidă. Forma această septică poate să varieze evo-luând cu angiocolită septică, (icter, temperatură remitentă, ficat mare etc.), sau ia forma adevărat tifoasă cu fenomene septice grave. Pe lângă aceasta mai produce încă o infecțiune cu caracter local având simptome de gastro-enterită și care e pusă în legătură cu ingerare de alimente, în special carne. Acest fapt a fost arătat de diferiți autori (Trautmann, Conradi etc.) cari au reușit să pună în evidență cu ocazia unor epidemii de toxiinfecțiuni alimentare bacili asemănători celui care produce febra paratifoidă. S'a născut o discuție în jurul acestei chestiuni, deoarece, unii refuzau să admită identitatea completă între bacilul febrei paratifoide și ger-menii toxiinfecțiunii alimentare.

Fără a intra în detaliile tuturor cercetărilor întreprinse în aceasta chestiune putem spune că cei mai mulți autori susțin iden-titatea acestor bacili introducând în grupa infecțiunilor paratifoide și toxiinfecțiunile alimentare. S'a născut atunci întrebarea cum

poate produce acelaș bacil odată febră paratifoidă, infecțiune cu caracter septicemic, altădată gastroenterite, infecțiuni cu caracter local. Căutând să răspundă la aceasta întrebare Trautmann susține că atunci când intră în organism un număr mare de bacili deodată, cum e cazul cu alimentele infectate, se produce infecțiune cu caracter local, pentrucă cantitatea mare de toxine produsă de bacili imunizează rapid organismul împiedecându-se astfel generalizarea infecțiunii; când însă numărul bacililor e mic după o fază de incubație mai lungă ca în cazul precedent se produce infecțiunea cu caracter septicemic. Acelaș lucru l'au dovedit și Lesne Violle și Langle.

Bacilul paratific, la omul bolnav se găsește ca și tifical, în intestin, sânge, căile biliare și viscere. Eliminarea lui se face prin materii fecale, urină și spută mai ales la cei cu complicațiuni pulmonare.

Saprofitismul: Bacilul paratific B se poate găsi în corpul omului și animalelor sănătoase fără să fie în legătură cu vre'un fapt patologic asemănător febrei-tifice sau paratifice. Acest bacil e extrem de răspândit în natură în mod saprofitic; prezența lor în materii fecale poate să fie uneori în legătură cu ingerarea unor alimente infectate cu cantități mici de bacili, cari ne fiind în stare să producă o infecțiune marcantă în organism se elimină odată cu resturile alimentare. Găsirea lor însă în cazurile acestea este incidentală. Bacilul paratific B, care se găsește saprofit, ca și coli și paracoli poate să devie la un moment dat patogen invadând circulația sanghină. Trecerea lui în sânge după Job se poate face cu ocazia altor maladii cum e tifosul exantematic, paludismul și pneumonia fără să provoace reacțiuni particulare în organism. Se cunosc cazuri de febră paratifoidă și intoxicațiuni alimentare produse de bacil paratific B saprofitic, care înmulțindu-se din o cauză oarecare devine patogen grație numărului lor mare. Prin urmare bacilul paratific B saprofitic constitue nu fel de rezervă de virus capabil de a deveni patogen când intervin anumiți factori favorabili (Vidal).

Răspândirea paratificului B. Asupra acestui capitol încă s'a discutat foarte mult părerea autorilor împărțindu-se în două tabere. S'au făcut o mulțime de analize bacteriologice în toate părțile fără ca să se poate stabili ceva definitiv. Rezultatul cercetărilor întreprinse de diferiți autori e atât de variat, încât lasă o poartă larg

deschisă diverselor interpretațiuni. Din mulțimea de lucrări făcute se pot desprinde două păreri deosebite.

Prima părere sprijinită în special de autorii germani susține că bacilul paratific B ar fi ubicvitar, adică se găsește în afară de omul bolnav și la cel sănătos, la animale bolnave și sănătoase, în produsele animalelor și mediul extern.

Uhlenhuth și Hübener cari s'au ocupat foarte mult cu răspândirea bac. paratific B, spun, că acest bacil se găsește în număr foarte mic în natură, așa încât nu se poate spune, dacă nu'l găsim într'o mică cantitate de apă, lapte sau materii fecale, că nu se găsește în rest. O mulțime de autori mai susțin părerea aceasta, bazându-se pe un număr mare de analize, unde au reușit să pună în evidență prezența bac. paratific B, într'un procent mare.

Acești autori în lucrările lor, aproape totdeauna, se ocupă de întreaga grupă a bacililor intoxicațiunilor prin carne, și sunt dintre aceia cari susțin identitatea bac. paratific B cu germenii asemănători dela animale, cum sunt: agentul pestei porcine, psittacosei etc. De ex. Uhlenhuth, Hübener, Xylander și Bohtz, în cercetările lor au plecat dela agentul pestei porcine, despre care au arătat că se găsește saprofit la porc, că bacterii de tipul lui se află în produsele de abator, la omul sănătos și joacă un rol important în dizenteria vitelor. De fapt acest bacil seamănă atât de mult cu bac. febrei paratifoide încât nici chiar prin aglutinare nu se pot deosebi.

În opoziție cu aceasta e o altă părere susținută mai mult de autorii francezi cari nu admit ubiquitatea. Acești autori își bazează părerea deasemenea pe o mulțime de analize, cu rezultat mai mult negativ. Dânșii exclud pe toți bacilii cari nu aglutinează chiar dacă caracterele morfologice și de cultură sunt asemănătoare paratificului B. Pentru a combate pe cei cari susțin ubiquitatea, spun că aceștia confundă paratificul cu o mulțime de bacili cari se găsesc la animale, și cari sunt cu totul străini paratificului.

În mediul extern, după analizele făcute de acești autori deasemenea nu se găsește paratificul B, ci se găsesc o mulțime de paratifoizi cari sunt numai asemănători cu paratificul.

Printre autorii cari susțin neubiquitatea e și Dopter și Lavegne cari spun că bac. paratific B ca și paratificul A și tificul nu recunoaște decât origine umană, și dacă carnea intervine în propagarea sa aceasta nu poate fi decât o trecere dintr'o sursă umană.

Prin urmare răspândirea bac. paratific B, e privită diferit, după cum autorii admit identitatea, ori numai asemănarea acestui bacil cu o mulțime de bacili găsiți la animale și în mediul extern.

Trebuie să notăm încă faptul, că frecvența paratifosului variază și după regiuni. Prin lucrările de până acum s'a putut dovedi că paratifosul e mult mai rar în Franța ca în Germania. Poate și acest fapt contribuie la diversitatea părerilor.

Pentru ca să se vadă cât sunt de variate rezultatele analizelor de până acum, am să arăt pe scurt câte-va din rezultatele cercetărilor făcute de diverși autori, la omul sănătos, la animale și în mediul extern.

a) *La omul sănătos.* La omul sănătos se poate găsi bac. paratific B în cazul când acesta e excretor sau purtător. S'a putut izola însă după cum afirmă unii autori chiar și la oameni cari niciodată n'au suferit de febră paratifoidă și nici n'au venit în contact cu bolnavi.

Hübener și Viereck au examinat materiile fecale la 400 oameni reușind să izoleze în 13 cazuri bac. paratific B, fără ca aceștia să fi fost bolnavi sau să fi venit în contact cu bolnav.

Hübener examinând secreția din faringele nasal la 75 oameni a găsit de 2 ori bac. paratific B.

Kuster a examinat urina, materiile fecale și sânge la 121 bolnavi psihiatrici, sănătoși ca fizic și a găsit de 8 ori paratific.

Marmann din 56 materii fecale provenite de la locuitorii unui sanator a găsit de 9 ori bac. cari prin caracterele culturale seamănă cu paratificul.

Rimpan deasemenea a găsit din 100 cazuri de 4 ori.

Conradi susține că a izolat un bacil paratific din sângele unei femei sănătoase fără ca aceasta să fi avut aglutinine în sânge. Tot dânsul a mai observat că din 17 oameni sănătoși, cari au venit în contact cu bolnavi, toți au eliminat odată germeni.

b) *La animale.* După cum am văzut mai înainte bac. paratific B. se găsește la animale fie în mod saprofitic fie în legătură cu vre-un fapt patogen. S'au făcut o mulțime de analize la o mulțime de animale de abator sau de laborator obținându-se un rezultat foarte variat. Unii au avut rezultate pozitive alții nu, după cum v'om vedea mai jos. Rommeler a examinat sângele la 155 de porci și bila la 104, fără ca să găsească niciun bacil paratific.

Uhlenhuth dela 600 porci a găsit 8, 4% bacili asemănători paratificului B.

Uhlenhuth, Hübener și Andrejew au examinat o mulțime de viței și berbeci găsind un număr relativ mic, de bacili asemănători paratificului.

Morgan de asemenea a examinat viței, oi, și porci, cu același rezultat.

Eckert a examinat 12 cai sănătoși, 16 vite, 8 oi, 1 capră, și 5 șobolani, fără ca să găsească decât la o singură vită bacili paratifici

Diferiți autori au găsit încă germeni asemănători la cobai, la șobolani, șoareci și iepuri în diferite procente.

c) *In mediul extern. 1. Apă.* În apă, care poate fi ușor infectată atât de om, cât și de animale, s'au găsit deasemeni bacili paratifici. Sternberg și Forster susțin, că au cultivat bacili paratifici dintr'o apă, despre care se credea, că n'a fost infectată de bolnavi în 1 din 3 probe. George Mayer i-a găsit în apa unui izvor în cultură pură. Conradi din 151 de probe de ghiață luată de alungul unui râu neinfestat a găsit de 18 ori bac. paratifici. Rommeler i-a găsit de 4 ori din 12 analize de ghiață, în care s'au transportat pești. În schimb alți autori, ca Trautmann, Fromme și Aumann din 200 de probe din Elba nu i-au găsit nici odată. La fel nu s'a găsit în 100 probe de ghiață, din cari 75 au fost întrebuințate pentru transportarea peștilor. Clausnitzer de asemenea a obținut rezultat negativ în 102 probe de apă, și 52 probe de ghiață, dintre cari 20 au fost întrebuințate la conservarea peștilor.

2. *Lapte.* Bacili paratifici se pot găsi în lapte, provenind dela om ori din apă infectată și cari trec în lapte în timpul manipulării.

Se mai pot găsi și bacili proveniți dela aminele, în special din mastita vacilor cauzată de paratifici. Prin analizele făcute până acum s'au pus în evidență un procent relativ mic de bacili paratifici în lapte, iar în unele cazuri nu au fost găsiți de loc.

Uhlenhuth și Hübener din 100 de probe de lapte nu i-au găsit decât o singură dată. Hübener singur din 30 de probe i-a găsit de 3 ori iar altă dată din 40 probe de 4 ori. George Mayer deasemeni a găsit bacili asemănători în lapte. Aumann din 260 de probe nu a reușit să-i pună în evidență nici odată.

3. *In produsele de abator.* Uhlenhuth spune că produsele de abator pot fi infectate în mai multe feluri: 1. Se pot afla bacili în

mod primar în carnea proaspătă a animalelor. Acest caz e însă mai rar. 2. Se pot infecta la preparare și 3. La conservarea produselor.

Ingerarea de către om a produselor infectate nu totdeauna produce infecție, pentru că, de cele mai multe conțin un număr prea mic de bacili.

Uhlenhuth și Hübener analizând 100 de cârnați, acărora consumare nu a produs nimic patologic, au aflat de 6 ori paratifici. Totașa și Rimpan într'un cârnaț de ficat a găsit paratific. Alți autori ca Mulens, Furst și Dahm, spun că au alimentat șoareci cu carne nefiartă și 50% s'au îmbolnăvit de o boală cauzată de niște bacili asemănători cu paratificii, fără ca să-i poată izola din carne pe acești bacili. Conradi a analizat 162 de organe provenite dela diferite animale sănătoase, găsind de 72 ori diferiți microbi. S'au mai ocupat de această chestiune și alți autori printre cari Rommeler, Buthmann, Komma și alții găsind un procent variat de bacili.

Epidemiologia bac. paratific. B. După cele văzute în capitoul precedent trebuie să admitem că epidemiologia bac. paratific B. e încă obscură. Obscuritatea aceasta se datorește în special izvorului de infecțiune care poate să fie foarte variat, și care nici azi nu e definitiv stabilit, deoarece autorii se împart încă pentru a admite sau nu o anumită sursă de infecție.

Azi se consideră, de către cei mai mulți autori, ca principal izvor de infecție, animalele cari transmit infecțiunea la om prin produsele lor. În special animalele bolnave și tăiate la nevoie ar transmite foarte des această infecție. Infecțiunea prin alimente în special prin carne și celelalte produse de abator joacă deci un mare rol. Excepțional și laptele poate să transmită infecțiunea dela animale, după cum am văzut înainte.

Omul bolnav și purtătorul sănătos încă transmit infecțiunea fie prin contact direct cu alt individ fie indirect prin intermediul unor alimente, apă ori alte obiecte.

Poarta de intrare e ca la febra tifoidă: tubul digestiv.

O rezistență naturală față de intoxicație nu există. Din alimentele infectate, toți indivizii se îmbolnăvesc. Față de infecțiunea cu microbi se pare că ar fi o rezistență care însă variază dela individ la individ.

După această boală individul rămâne cu o imunitate antiinfecțioasă a cărei grad și durată nu este încă definitiv stabilită.

CAP. IV.

Cercetări proprii

Metode de diagnostic. În cercetările făcute, m'am servit de două metode, comparativ pentru fiecare analiză. Pentru materii fecale, spută și produsele de abator am întrebuințat, mediul de cultură obișnuit a lui Drigalski—Conradi, însemnând pe acest mediu o mică cantitate din produsele de mai sus, și un alt mediu imaginat de D-I Docent Dr. Slăvoacă, care însemnăză. întâiu pe un mediu lichid a cărui compoziție am să o descriu mai detaliat.

Mediul de cultură a lui Drigalski—Conradi e bine cunoscut în lumea bacteriologică, fiind descris în toate cărțile de specialitate așa că nu aflu necesar să-l descriu încă odată. Mediul Slăvoacă fiind un mediu nou, descris abia anul trecut, cred că e bine să-i arăt compoziția precisă.

Acest mediu e compus din : 1. Bilă de bou sterilă și foarte bogată în biliverdină ; bilă slab verde ori galbenă nu ne dă rezultate bune. 2. Soluție la rece în apă destilată sterilă de sulfat de sodiu 20 la sută (soluție preparată în momentul întrebuințării!). 4. Soluție alcoolică 1 la 1000 de cristal violet, care se poate conserva. Technica preparării mediului : La 10 cc bilă îi adăugăm în momentul întrebuințării 0,2 cc soluție de cristal violet și 0,5 cc din soluția de sulfat de sodiu. Examenul : La fiecare tub ce conține amestecul de mai sus îi adăugăm aproximativ 2 cc de emulsie în ser fiziologic de materii fecale, spută sau produse de abator. Pe acestea din urmă le-am tocat întâiu în mojar sterile.

Tuburile astfel însemnate le punem pentru 24 ore la termostat (37°). Luăm apoi dela suprafața acestui lichid o ansă și însemnăm pe mediul Drigalski-Conradi. Depe aceste plăci după 24 ore de ședere la termostat izolăm coloniile suspecte. Acest procedeu are un avantaj față de primul, pentru că în felul acesta se poate însemna o cantitate cu mult mai mare din produsul respectiv și bila fiind un mediu prielnic favorizează înmulțirea bacililor din grupa tifo-parafitică.

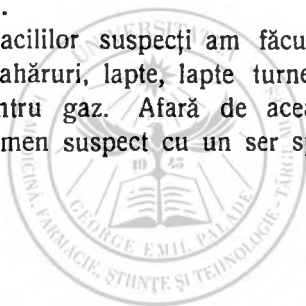
Pentru sânge am întrebuițat obișnuita hemocultură în bilă.

Pentru apă m'am folosit iar de două procedee comparativ. Primul procedeu e acela de precipitare a microbilor prin licoarea lui Müller (oxiclorură feroasă), și însemnătarea pe mediul Drigalski.

Al doilea procedeu e însămânțarea unei cantități de apă în mediul C a lui Gryses și Pèret, modificat de Slăvoacă prin adăugarea de 2 gr. de glucoză în loc de unu. Acest mediu e format din 20 cc bilă sterilă, 80 cc apă destilată și 2 grame de glucoză. La amestecul de mai sus i-am adăugat 100 cc apă de analizat și l'am pus la termostat pentru 24 ore. Apoi am luat cu ansa dela suprafața acestui lichid și am însămânțat pe mediul Drigalski-Conradi. După alte 24 ore izolăm coloniile suspecte.

Pentru lapte deasemenea m'am folosit de două procedee, însemnătând direct pe Drigalski și în mediul C a lui Gryser și Pèret modificat, ca la apă.

Identificarea bacililor suspecti am făcut-o prin mediul Barziewkow cu diferite zahăruri, lapte, lapte turnesolat, roșu neutru și bulion glucozat pentru gaz. Afară de aceasta am încercat să aglutinez fiecare germen suspect cu un ser specific paratificului B.



CAP. V.

Rezultatul analizelor

Am făcut 213 analize cu produse provenite dela om, animale și mediul extern. Dintre acestea n'am reușit să izolez decât de 3: ori bacili cari întrunesc toate caracterele bac. paratific B (aglutinare și med. de cultură). Afară de aceștia am mai izolat însă niște bacili cari pe mediile de cultură sunt asemănători paratificului, fără ca să aglutineze cu serul specific paratificului. Numărul acestora e cu mult mai mare, după cum vom vedea mai jos. Am analizat 60 materii fecale provenite dela oameni sănătoși și bolnavi de boale infecțioase acute și cronice precum și dela câțiva copii suferind de enterite, reușind să izolez un bacil paratific B tipic, dela un bolnav ce prezenta fenomene intestinale. Am mai izolat încă 5 bacili asemănători paratificului, fără să aglutineze; dela un om sănătos, 2 dela bolnavi de scarlatină și alți 2 dela copii cu enterite. Din 20 *spute* provenite dela bolnavii din sanatoriul clinicei medicale, o singură dată am izolat un bacil care prin proprietăți de cultură se apropie de bac. paratific.

În *sânge* am căutat la 15 bolnavi de boli infecțioase acute și cronice, găsind un bacil paratific tipic la un bolnav ce prezenta fenomene septice.

Am analizat apoi 30 probe de *mezeluri* de proveniență diferită și am găsit de 4 ori bacili asemănători paratificului, fără însă să aglutineze.

Din 21 probe de apă provenită din diferite fântâni, am izolat de 3 ori bacili asemănători paratificului. Iar din 20 probe de *lapte* luate de pe piață am găsit de 2 ori bacili asemănători, fără să găsesc niciodată bacili cari să aglutineze cu un ser specific paratificului.

La *animale de abator* am căutat în mușchi, ficat și conținut intestinal. Din 25 probe de mușchi și ficat, provenite dela vite, porci și oi, am găsit bacil paratific B tipic într'un ficat de vită în aparență sănătoasă, iar la alte 2 vite și un porc am găsit bacili asemănători numai. Iar din 22 probe de conținut intestinal pro-

venite dela acelea-și animale n'am găsit decât de două ori bacili asemănători paratificului, în continutul intestinal dela doi porci.

În ce privește procedeele de diagnostic, pot spune, că cu procedeul Slăvoacă am pus în evidență un număr mai mare de bacili și tipici și asemănători, decât cu procedeul simplu pe Drigalski. Aceasta cred că se datorește faptului, că prin procedeul Slăvoacă putem însemnța o cantitate mult mai mare de material, reușind să-i punem în evidență chiar și atunci când sunt în cantitate foarte mică acești bacili în produsele respective. Trebuie să mai adaug că cu procedeul Slăvoacă am pus în evidență acești bacili totdeauna când i-am găsit cu procedeul simplu. Nu se poate spune însă același lucru și invers.

Cu ajutorul mediului C a lui Gyser și Pèret modificat de Slăvoacă, am reușit să pun în evidență din lapte de două ori bacili, pe cari cu procedeul simplu nu i-am putut evidenția. Pentru apă nu pot spune același lucru, deoarece prin metoda de precipitare am pus în evidență totdeauna bacili, pe cari i-am găsit prin mediul C alui Gryser și Pèret modificat de Slăvoacă.

Tablou rezumativ :

Felul produsului	Numărul analizelor	Sa izolat prin procedeul			
		simplu pe Drigalski		Slăvoacă	
		Bacili paratifici B	Bacili asemănători	Bacili paratifici B	Bacili asemănători
Materii fecale	60	1	2	1	6
Spută	20	—	—	—	1
Sânge hemocultură	15	—	1	—	4
Mușchifi, cat	25	—	2	1	3
Conținut intest. dela anim. ..	22	—	2	—	2
Lapte	20	—	—	—	2
Apă	21	—	3	—	3
Total....	213	2	10	2	21

Sursele asemănătoare paratificului B nu aglutinează nici cu ser anti Gärtner-

Pentru ca să se poată face o privire mai clară asupra rezultatului analizelor expuse, am alăturat tabloul de mai sus, în care se poate vedea: felul și numărul produselor analizate, numărul bacililor izolați prin procedeul lui Slăvoacă, Drigalski și celelalte, numărul bacililor, cari aglutinează și cari nu aglutinează cu serul specific pentru bacilul paratific B.



CAP. VI.

Discuția rezultatelor

Scopul cercetărilor noastre a fost să stabilim, dacă de fapt bacili paratifici sunt ubicvitari sau nu. Dacă s'ar adeveri ubicvitatea susținută de unii autori, dacă bacili paratifici s'ar putea constata și la indivizi sănătoși în materii fecale ori sânge, la bolnavi de alte boli infecțioase, la animale, ori chiar și în mediul extern, fără nici o legătură cu o infecție paratifică, atunci ar însemna, că constatarea acelor bacili la om nu ar avea aproape nici-o valoare diagnostică. Ar însemna mai departe că evidențierea lor în mediul extern sau la om nu ar avea importanță epidemiologică pe care o reprezintă constatarea agentului patogen la alte infecțiuni. Cu toate că numărul examinărilor noastre este relativ redus, putem să afirmăm cu rezerva dictată de numărul restrâns al cercetărilor făcute, că rezultatul lor nu pledează pentru ubicvitatea bacililor din grupul paratific B. Aceasta cu atâtă mai puțin cu cât am folosit procedee de diagnostic mai exacte și mai sensibile ca autorii anteriori, procedee cari ar fi trebuit să ducă la un procent urcat de rezultate pozitive, dacă afirmațiunea ubicvității ar corespunde unui fapt.

Or noi la indivizi sănăoși nu am putut constata nici odată bacili întru toate identici cu paratificul B. Odată am aflat atari microbi, în sângele și odată în materiile fecale unor bolnavi suferind de afecțiuni asemănătoare febrei paratide. La persoane suferind de alte maladii rezultatul a fost totdeauna negativ. Acelaș rezultat negativ l-am obținut la analiza probelor de mezeluri, conținut intestinal de animale, lapte și apă. Am izolat însă un bacil paratific B, dintr'un ficat dela o vită, care nu prezentase nici un fenomen morbid. Ubicvitari însă sunt bacili asemănători bacilului paratific B. Intrucât aceștia în anumite condițiuni pot să devină patogeni nu am cercetat. Rămâne ca cercetări ulterioare mai complete să lămurească aceasta problemă de deosebită importanță epidemiologică și să precizeze, cari dintre constatările atât de contraversate ale autorilor anteriori sunt exacte.

CAP. VII.
Concluziuni.

Bacilul paratific B în regiunea noastră nu poate să fie considerat ca ubicvitar.

Răspândirea acestui microb se vede că stă în strânsă legătură cu omul ori animalul infectat.

Ubicvitari sunt bacili asemănători bacilului paratific B. cari diferă de acesta indeosebi prin faptul, că nu sunt aglutinabili prin serul specific paratificului B.

Este necesar, ca cercetări pe o scară mai întinsă și mai complete să lămurească epidemiologia infecțiunilor paratifice.

Procedul de diagnostic alui Slăvoacă ne-a dat rezultate superioare procedului Drigalski.

Văzută și bună de imprimat:

Cluj la 25 Iunie 1927.

Decanul Facultății:

(ss) Prof. Dr. Titu Vasiliu

Președintele tezei:

(ss) Prof. Dr. I. Moldovan

Bibliografie

- Achard et Bensaude:** Bull. et Mem. de la soc. Med. des Hosp. de Paris 1896.
- Besson:** Technique Microbiologique et serot thérapeutique, 7 edit. 1924.
- Brion und Kayser:** Münch. Med. Wochschft. 1902.
- Conradi:** Münch. Med. Wochenschr. 1909.
- Clausnitzer:** Archiv für Hygiene 1913.
- Dopter et Lavergne:** Epidemiologie. 1926.
- Faroy:** C. R. Soc. Biol. 1908.
- Hübener:** Fleischvergiftungen und Paratyphus-infektionen, ihre Entstehung und Verhütung. Iena. G. Fischer, 1910.
- Job:** Bull. et Mem. de la Soc. Med. des Hosp. 1915.
- Kayser:** Centralbl. für Bakt. Bd. XL. H. 3.
- Kolle und Hetsch:** Paratyphus und infektiöse Fleischvergiftungen. Die experimentelle Bakteriologie und die infektionskrankheiten. 5 Aufl. 1919.
- Kolle und Hetsch:** Zeitschft. für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. 50 Band, H. 3—4, 1927.
- Saquèpée:** Bull. de Inst. Pasteur 1907.
- Slävoacă:** C. R. Soc. Biol. 1924.
- Schottmüller:** Zeitsehr. f. Hyg. 1900.
- Uhlenhuth und Hübener:** Inflektiose Darmbakterien der Paratyphus und Gärtnergruppe einschl. Immunität. Handbuch der pathogenen Mikrooornismen, herausgegeben von Kolle und V. Wassermann 2 Aufl. Bd. 3 (1913).
- Uhlenhuth:** Paratyhus und infektiöse Fleischvergiftungen. Lehrbuch der Mikrobiologie herausgegeben von E. Friedberger und R. Pfeiffer. 1919.
- Widal, Lemierre et Abrami:** Fièvre paratyfoïdes. Nouveau Traité de Medécine, fasc. III. 1921.

