

ȘEAPTE
CONFERINȚE PUBLICE

FACUTE LA

Instytutul de Bacteriologie

DE

Dr. V. BABEȘ

DIRECTORUL INSTITUTULUI.

- I. Datoriile Statului față cu descoperirile
Bacteriologiei, pag. 3. — II. Seroterapia, pag. 24.
III. Difteria, pag. 42. — IV. Pesta, pag. 61.
V. Tuberculosa, pag. 85. — VI. Apa Bucureștilor,
pag. 105. — VII. Lepra și Pelagra, pag. 129.
-

[Extrase din «Gazeta Săteanului»].



BUCUREȘCI

TIPOGRAFIA «GAZETEI SĂTEANULUI»

117, CALEA VICTORIEI, 117.

1900.

725.616

VERIFICAT

anul 195__

ȘEAPTE

1215-186
148/2

CONFERINȚE PUBLICE

FACUTE LA

Institutul de Bacteriologie

DE

Dr. V. BABEȘ

DIRECTORUL INSTITUTULUI.



- I. Datoriile Statului față cu descoperirile Bacteriologiei, pag. 3. — II. Seroterapia, pag. 24. III. Difteria, pag. 42. — IV. Pesta, pag. 61. V. Tuberculoza, pag. 85. — VI. Apa Bucureștilor, pag. 105. — VII. Lepra și Pelagra, pag. 129.

(Extrase din «Gazeta Săteanului»).



325.146

9036

BUCUREȘTI

1939

TIPOGRAFIA «GAZETEI SĂTEANULUI»

117, CALEA VICTORIEI, 117.

1900.

1.50 lei

725.617

D

I.

DATORIILE STATULUI

FATA CU

Descoperirile Bacterologiei

De la ultima mea conferință au trecut trei ani și în acest interval de timp multe s'au schimbat în știința noastră.

Multe ce atunci erau pioase desiderate, au devenit fapte reale, dar cu toate progresele științei măsurile pentru îngrijirea sănătății publice au rămas mai cu seamă la noi în țară pe o treaptă inferioară. Se crede anume că dacă la noi bântue epidemii și dacă starea sanitară a populațiunii este cât se poate de proastă, aceasta se datorește unor inconveniente economice, sărăciei sau lipsei de industrie, pe când în adevăr cauza degenerescenței noastre naționale nu este de cât insuficiența organizațiunii noastre sanitare.

Degeaba avem o armată bună, degeaba am rămas victorioși în luptele noastre spre afară, suntem destinați a ne prăpădi în deplin timp de pace, dacă nepăsarea aceasta va mai dura și până atunci vom trăi în mizerie tocmai din cauza boalelor ce ne subminează.

Boalele produc o lipsă de energie și nepoftă de lucru, care conduce la mizerie. Căci înainte de toate sănătatea! Numai omul sănătos poate fi muncitor mulțumit și fericit și ce îi pasă bolnavului de fericirile lumii și de toate bunurile pământului.

Statul care are ca scopul suprem de a păstra bunurile supușilor săi și de a conlucra pentru fericirea lor, ar trebui dar în prima linie să se îngrijească de sănătatea publică.

Pentru acest scop trebuie ca înainte de toate să se îngrijească de un personal sanitar, care să fie în deplină cunoștință a științei moderne de igienă și de bacteriologie, unica știință care pe o bază sigură a ajuns nu numai la descoperirea cauzelor boalelor, dar care a probat că poate să prevină și se combată molipsirea, ce cauzează cel puțin jumătatea tuturilor boalelor.

Pentru acest scop prima datorie a statului este de a crea institute în cari toți medicii

în funcțiunii publice să învețe această știință. De fapt însă medicii în funcțiunii publice nu sunt ținuți la aceasta. Al doilea desiderat ar fi ca toate cele dictate prin știință pentru combaterea boalelor să fie executate în modul cel mai exact. Dar cu toate regulamentele frumoase, măsurile sanitare se execută foarte rău, aceea ce reese din multele epidemii ce decimează populațiunea și cari s'ar fi putut evita prin executarea măsurilor sanitare.

Este adevărat că pentru a ajunge la scop ar trebui ca și populațiunea să fie luminată și se aibă încredere în măsurile luate.

Am avut ocasiunea să constat de multe ori că țeranul român este destul de inteligent pentru a urma sfaturile medicului când se convinge că sunt raționale. Se conformă chiar destul de ușor legilor sanitare, chiar dacă ar restringe libertatea sa individuală. Remâne însă se fie învățat de oameni inteligenți și bine orientați pătrunși de misiunea lor.

Până când însă administrațiunea va fi slabă și neorientată asupra celor de făcut, medicul va fi nepăsător și nu va controla nici personalul său inferior.

Putem adăoga că până când nu se va crea un corp de subalterni orientați în

lupta contra boalelor molipsitoare, starea sanitară nu se va ridica.

O altă datorie a statului ar trebui să fie respândirea învățământului sanitar în toate straturile populațiunei, făcând ca povețele igienei să intre în sânul, în obiceiurile familiei.

Să 'mi fie permis să vă aduc cetitorilor «Gazetei Săteanului» câte-va date pentru a arăta starea sanitară tristă în care ne găsim din cauza dispozițiunelor greșite și nepriceperea importanței igienei.

Causele mortalității sunt tot de-odată causele boalelor, decî în lupta noastră în contra boalelor ne putem orienta după mortalitate.

Pentru a corespunde scopului său, statul trebuie decî se aibă înainte de toate o statistică sanitară bună, pentru a avea o măsură asupra stărei sanitară a țării în comparație cu alte țări și pentru a vedea unde trebuie intervenit în modul cel mai energic, pentru a ridica starea sănătății publice.

În țările unde starea sanitară este mai bună, mor la țară pe an cam 17 printre o mie de oameni. În orașele mari, mult timp era Londra aceea unde mureau mai puțini oameni. Din ultima statistică reesă însă că Berlin este actualmente orașul mare, cel mai sănătos, avînd între 17 și 18 morți pe an

pentru 1000 de suflete, precând Londra are 19, New-York, Parisul 22, Viena 23, Buda-Pest și Petersburg 33 morți la o mie. Bucurescii are o mortalitate în destul de mare de 28—30 morți: pe când populațiunea noastră rurală are o mortalitate teribilă, mult mai mare de cât orî-ce altă țară din Europa, adică de aproape 40 la 1000 persoane, precând mortalitatea în Suedia este de 19, în Anglia de 21, în Austria de 33 la 1000.

Totuși născerile în România au fost în anul trecut cu 60,000 mai multe de cât decesele. Dacă căutăm raportul între născerile la români și la oveii, vedem în rapoartele oficiale un ce foarte curios, asupra căruia mi a atras atențiunea amicul meu Dr. T. Manolescu.

În orașe în cari în raport cu născerile la români ar trebui să se nască 718 copii oveii, să nasc 8100 de copii oveii; adică dacă la Românul nostru un copil, la oveii se nasc 11 copii: Această socoteală este fără îndoială bazată pe o greșală, care nu poate fi alta de cât că numărul oveilor în orașe este aproape de 10 ori așa de mare de cât îl arată statistica oficială.

Unde mortalitatea e mare aceasta este în tot-d'a-una cauzată de boale infecțioase și dacă statistica noastră oficială arată un nu-

măr mic de boale infecțioase și acest număr trebuie să fie greșit.

În adevăr numărul boalelor infecțioase din anul 1894, ar fi după statisticele oficiale 8841, dar numai adunând numărul celor morți de boale infecțioase din aceeași statistică ajungem la numărul de 12,000. Însă în acest număr nu sunt coprinse cazurile de gastroenterite în comune, tuberculoza, pneumoniile, care produc o mortalitate de trei ori, sau de patru ori mai mare de cât boalele enumerate ca infecțioase, ajungem la numărul de vre-o **40,000** cazuri de moarte de boale infecțioase. În aceeași măsură bântue la noi și boalele și putem spune că progresul nostru material și cultural este împedecat și chiar rasa noastră amenințată de multele boale infecțioase și de mortalitatea mare a țaranului. Pe când țaranul în alte părți cultivate trăește în termen mijlociu 50—60 de ani, țaranul nostru nu are o viață mijlocie mai mare de cât cam 30 de ani și în acest timp este mai mult bolnav de cât sănătos, suferind și murind de boale, care în mare parte am putea foarte bine evita sau vindeca cu ajutorul științei moderne.

*
* *

Pentru a combate boalele molipsitoare, trebuie înainte de toate să cunoaștem cau-

sele acestor boale, adică microbii sau bacterii.

Aceste ființe microscopice se pot studia astăzi bine, grație descoperirilor marelui Pasteur și lui Koch în Germania. Voi căuta să vă dau câte-va noțiuni asupra acestor ființe, cari din ce în ce capătă o importanță mai mare.

Microbii ocupă locul cel mai inferior printre ființele organizate și s'au dezvoltat în perioade geologice foarte depărtate, având de scop să distrugă lumea organică. Atacă ființele mai nalte, plantele și animalele; le îmbolnăvesc prin invasiunea lor. Domeniul lor adevărat este însă: moartea, adică cadavrele și substanțele organice, cari devin substanțe minerale, adică pământ fertil tot prin lucrarea microbilor. Așa dar lumea organică de o parte are trebuință de microbi, de alta însă anume microbi sunt inamicii cei mai teribili ai ființelor vii.

Microbii trăesc și se înmulțesc în tot felul de medii umede, în apă și alte lichide, în pământ, în tot felul de murdării, pe suprafața corpului nostru, în gură și în mâțele noastre. Prin praf se ridică în aer, unde însă ne având umezeală nu se înmulțesc ci așteaptă momentul unde cad pe o substanță organică umedă, pentru a se înmulți din nou.

Există un număr imens de specii de microbi, fie-care specie cu caracterele sale, toate însă sunt de organizare foarte simplă, fiind formate de un glob mic sau de un bastonaș. Ceii mai mulți microbi au o mărime mai mică de cât o a mia parte de un milimetru. Structura lor este cât se poate de simplă; au o peliță și substanță vie în interior. Posed câte odată o coadă cu ajutorul căreii se mișcă. Numai în timpul din urmă am descoperit în interiorul lor un organ de reproducție. Unii microbi se reproduc prin spori, adică prin grăunțe mici ce se dezvoltă în interiorul lor și cari resistă mai bine la diferite atacuri din afară de cât microbul însuși. Sunt microbi cari se distrug ușor prin diferite substanțe sau prin căldură, și alții mai rezistenți. Veți vedea că tocmai pe această desemețiune de microbi este întemeiată lupta noastră în contra microbilor.

Microbiî dacă se găsesc în substanțe putrezite se dezvoltă sub forma unor colonii cari se ved și cu ochiul liber prezentându-se ca nisce cercuri sau rosete sau arabesce de o diferită culoare. Sunt dar microbi cari produc culori, alții produc fermentațiunea vinului, oțetului, laptelui, alți microbi, sunt acei ai putrefacțiunii și în fine este un grup mare

de microbi care produc boalele molipsitoare.

Veți întreba cum s'aũ putut studia ființe așa mici ca microbii. Metodele pentru aceasta sunt cât se poate de simple.

În sala aceasta sunt cantități de microbi în aer și anume în praf. N'am de cât se ofer microbilor o substanță nutritivă cum ar fi gelatina, ca microbii să se depună pe dânsa dezvoltându-se fie-care microb sub formă de colonie.

Sau dacă vrem să cunoaștem microbii din apă n'avem de cât să luăm o cantitate mică de apă, câte-va picături și să le mestecăm cu gelatină, care o întindem pe o suprafață mare așa în cât fie care microb să se poată dezvolta separat sub forma unei colonii vizibile cu ochiul liber. N'avem de cât să numărăm dupe câte-va zile numărul coloniilor și să examinăm ce fel de microbi s'aũ dezvoltat din apa examinată, pentru a putea judeca dacă apa aceasta este bună sau suspectă. Și în pământ trăesc cantități de microbi printre cari mulți sunt vătămători sănătății.

Pentru ai constata n'avem de cât să luăm o cantitate anumită de pământ să 'l mestecăm bine cu gelatină și să numărăm coloniile dezvoltate. Dacă voim se cunoaștem ce fel de microbi există pe pielea noastră

saŭ în gură saŭ la o boală n'avem de cât să luăm nițel din substanța de pe locul de examinat și să o subțiam saŭ se o diluăm mestecând-o cu gelatină saŭ cu o altă substanță potrivită în care se vor desvolta coloniile izolate vizibile cu ochiŭ liber. Pentru a vedea dacã coloniile desvoltate sunt vătămătoare, n'avem de cât să luăm nițel din colonie și să inoculăm la diferite animale. Dacã animalele se înbolnăvesc și mor de o boală care seamănă cu boala de unde am luat microbul, vom fi documentat că colonia în cestiune este acela a microbului boalei.

După aceea n'avem de cât să studiem microbul care 'l avem la dispozițiune, bine închis în tubul nostru și să găsim mijloacele pentru a 'l nimici saŭ a 'l evita pentru a nu căpăta boala.

Posedăm mai multe mijloace pentru a scăpa de microbi. Aerul munților saŭ unde este puțin praf, conține foarte puțin microbi, apa din profunđime saŭ de surse eșind din piatră nu are microbi.

Curățirea corpului, gurei și a hainelor ne vor păzi și de microbi.

O sănătate bună, lipsa de necurătenie saŭ de rănii pe piele saŭ la gură, ne va garanta asemenea în contra invaziunii microbilor. Afară de aceea însă avem mijloace speciale:

sterilizarea și desinfectarea pentru a combate microbii și boalele molipsitoare.

Pentru a steriliza apa n'avem de cât să o filtrăm prin o substanță care nu va lăsa să treacă microbii, precum este filtrul lui Pasteur, sau fierbând apa se distrug microbii din apă: în fine putem prin substanțe potrivite precum ar fi piatra acră să facem ca microbii să se depună la fundul vasului.

Pentru a desinfecă omorâm microbii prin substanțe potrivite, precum sunt acidele, anume substanțe din seria aromatică, acid fenic, formol etc.; în fine alte substanțe otrăvitoare în cantități foarte mici precum sublimatul. Aceste desinfecante fiind otrăvitoare trebuie întrebuințate cu mare precauțiune și anume nu există substanțe de aceste, cari s'ar putea întrebuința pentru a nimici microbii cari au pătruns deja în interiorul nostru.

Pentru a desinfecă aerul, sau haine, rufărie se întrebuințează niște cazane unde se produc vaporii sub presiune; în timpul din urmă s'a găsit însă că acest procedeu poate fi înlocuit prin întrebuințarea unor substanțe foarte active cum este formolul sau formal-dehydul, din care 100 de grame sunt suficiente pentru a desinfecă o odaie cu toate mobilele, cu rufărie, cu pereți și cu

pardoseala. Cred că perfecționându-se metodele, întrebuințarea acestor substanțe ef-tine și ușor de aplicat, va aduce foloase imense în combaterea boalelor molipsitoare, mai cu seamă la țară.

Mai mulți microbî primejdioși trăesc în locurile murdare și multe boale molipsitoare se capătă din cauza stărei murdare în care se ține locuința și anume a bucătăriei și a privăților. Curățirea bucătăriei și a bucatelor va garanta familia de cele mai multe boale, de tot felul de indigestiuni, de otrăvirî, de choleră și de lingoare, cele din urmă boale se pot evita însă cu siguranță prin o apă bună de băut și prin curățirea privăților.

Administrația are să se îngrijească de curățirea stradelor și de modul rațional de a deșerta haznalele, așa în cât să nu dea naș-tere la boale.

În afară de această grijă generală pentru sănătate, știința posedă mijloace sigure pentru a preveni și a combate boalele cele mai ter-ribile și mai omorătoare prin niște măsuri aplicate la diferite boale. Mai cu seamă boa-tele din orașele mari se pot ataca cu mult succes prin atari măsuri. Mortalitatea aci este mai mare la copii, o treime și la noi la țară aproape jumătate de toți morții pri-vesce copiii până la etatea de un an; copiii

mor mai cu seamă în lunele Iulie și August de o diaree cauzată de o alimentare vicioasă. Tubul digestiv, gura, stomacul și mațele copilului mic sunt foarte subțiri și pereții lor lasă să intre în sânge microbii. Dacă laptele cu care se nutresc acești copii conține microbi și dacă este prea greu de mistuit, copiii mor cu sutele.

Dacă toți copiii s'ar alimenta cu laptele mumei, populațiunea României s'ar îndoii peste câte-va decenii. Așa însă streinii cari alapteză copiii singuri se înmulțesc neîncetat pe comptul Românilor.

Acolo unde muma nu poate alapta copilul, ar trebui cel puțin să se întrebuinteze lapte sterilizat și preparat așa în cât să capete compozițiunea laptelui de mamă.

Unul din asistenții institutului nostru a întreprins aici la București în mare prepararea laptelui pentru copii mici. Pentru acest scop se sterilizează laptele, fără să se fiarbă, apoi se scoate cazeina prin un procedeu particular și în fine se adaogă zahăr de lapte în aceiași proporțiune ca și în laptele mumei.

Această industrie ar trebui încă mult întinsă, ar trebui ca laptele ast-fel obținut să fie eften de tot și distribuit și la țară. Unde însă aceasta nu va fi posibil, va trebui ca

medicii și moașele să fie instruiți pentru a controla alimentarea copiilor mici.

Fiind-că mortalitatea mare la copii mici este care împedecă dezvoltarea rasei noastre întregi, statul are datoria să intervie în modul arătat.

Boalele molipsitoare ale copilăriei produc nu numai moartea, dar și de multe ori alte boale cronice, împedecând dezvoltarea copilului; suntem departe de a putea combate toate aceste boale, nu putem de cât să împedecăm întinderea prea mare a acestor boale și să facem ca mersul lor să fie benign. Am putut în adevăr constata că gravitatea pojarului său a scarlatinei nu este inherentă boalei, ci depinde de aceea că organismul bolnav nu poate să reziste invasiunii altor microbi, cari întră în sânge și produc o asociațiune de microbi.

Contra acestor asociațiuni putem lucra mai ușor de cât în potriva boalei, căci pe când nu cunoaștem microbii pojarului său a'î scarlatinei, cunoaștem nu numai microbii complicațiunilor, dar și modul de a-î nimici.

Numai în contra variolei cunoaștem mijloace raționale, adică vaccinațiunea și revaccinațiunea. Acolo unde vaccinațiunea se face în mod obligator, variola este aproape stinsă, așa în Germania din un milion de

oamenii moare abia unul de variolă, pe când în Belgia sau Franța, mor mai multe sute de oameni de această boală. La noi în țară vaccinațiunea este obligatorie, dar la noi tocmai legile sanitare cele mai importante rămân de multe ori numai pe hârtie; a fost în destul să intre în județul Teleorman vîrsatul, pentru ca tot județul să fie infectat; aceea ce arată că cu toate regulamentele și cu toți vaccinatorii, vaccinațiunea nu s'a făcut. În adevăr, abia găsesc un mijloc mai bun pentru a proba starea sanitară și organizațiunea proastă a unei țări, de cât epidemiile de vîrsat. Nu legi și regulamente perfecte, ci esecutarea lor probează o bună organizațiune sanitară.

Aceiași lucru putem dice despre cholera. Această boală în țări și în regiuni rău administrate poate face invasiunea sa. A putut intra în țara noastră după ce am desființat carantinele, fără să avem în interiorul țerei sau cel puțin în punctele pe unde sciam mai înainte că va intra, nimic pregătit pentru a o primi și combate. Așa când s'a deschis țara cholerei, nici nu exista încă un regulament rațional pentru desinfectiunea bastimentelor, nici persoane pentru a putea executa acest regulament. Sulina era într'o stare de sănătate deplorabilă.

Bacilul cholerei ce se găsește în dejecțiunile bolnavului, a intrat prin latrine direct în apa portului unde se luase apa de băut. Se scie însă că tocmai aceasta este calea pentru a căpăta boala cu siguranță, nu s'a făcut nimic în tot timpul cholerei pentru a împedica populațiunea să bea din această apă, sau ca dejecțiunile cholerice să nu fie vărsate în această apă. În adevăr populațiunea Sulinei a fost decimată de această boală. Ce ușor ar fi fost să asanăm portul Sulinei și să păstrăm țerei sute de omeni, n'am fi trebuit de cât să trimitem la Sulina un om cu cunoștințe moderne și cu o putere executivă, având la dispozițiunea sa mijloacele necesare pentru constatarea bacilului și pentru o desinfecțiune rațională. Cu ocaziunea unei inspecțiuni, am găsit că apa într'o depărtare oare-care de la oraș, este aproape lipsită de microbi; s'ar fi putut aduce ușor apa din acest punct pentru alimentarea orașului, s'ar fi garantat apa din punct de infecțiune prin o supraveghere riguroasă și boala s'ar fi stins de la început.

Vaccinațiunile anticolerice practicate în India, au avut și până acuma un rezultat încurajator și sperăm că în viitor, după ce se vor stârpi focarele cholerice risipite, și după ce chiar în India la origina boalei,

aceasta se va limita, vom fi scutiți de această boală teribilă.

Pentru nici o boală măsurile administrației sanitare nu pot fi așa de folositoare și neglijența ei așa de primejdioasă de cât pentru cholera și febră tifoidă. Această din urmă boală provine din murdăria și din apă rea.

Dejecțiunile conțin o cantitate de microbi de putrefacțiune, cari provin din alimente, dacă alimentele sau apa de băut conține mulți din acești microbi, se poate foarte ușor ca printre aceste să se găsească și un bacil din grupul microbilor putrefacțiunii, care produce febra tifoidă sau lingoarea.

Sciința modernă a găsit în timpurile din urmă, însă alte mijloace de cât cele dictate de igiena propriu zisă pentru a combate boalele infecțioase și pentru a garanta o viață mai lungă și prin aceasta prosperarea popoarelor; acestea sunt, vaccinațiunile și tratamentul prin sângele animalelor imunitate. Voi vorbi asupra acestor descoperiri bine-făcătoare omenirii, în următoarele conferințe și termin această expunere resumând raportul ce trebuie să existe între bacteriologie și statul.

Puține exemple ajung spre a demonstra, că un stat organizat pe baze științifice, ar

putea să garanteze sănătatea cetățeanului mai mult ca astăzi și pe o scară mult mai înaltă, numai prin mijloacele cercetate în laboratoare și prin experiență. Vedem că nimic nu justifică separarea sănătății publice de aceea a individului. Și tocmai pentru aceasta, îndatoririle statului se măresc într'atât în cât se impune o reformă radicală a stărei sanitare. Cu toate că importanța sănătății a fost în tot-d'a-una recunoscută, se dă cu toate acestea prioritate altor interese ale statului, cari împiedică realizarea intereselor sanitare; numai sub anumite condițiuni excepționale, se lasă îngrijirea individului în sarcina statului.

Știința medicală nu va remedia răul cât timp nu va reuși să dobândească mijloace spre a pune în practică și în mod convingător rezultatele cercetărilor moderne.

Pentru a ajunge aci, ne încumbă datoria ca medicii în funcțiunii să se desbrace de toate interesele streine de știință și să lăsăm altora grija d'a apăra interesele comerțului, ale industriei, politiceii, armatei și ale familiei.

E necesar ca medicii cu o educație specială și neîmpedicați de cliențelă să răspândească convingiunea de însemnătatea achizițiunilor

sciinței noastre, pentru ca organizațiunea sanitară să dobândească acel loc care îi aparține, grație marelui însemnătăți pe care ea are pentru fericirea cetățenilor.

Prima consecință a unei astfel de interveniri ar fi înființarea de institute ale statului, înzestrate cât se poate de bogat în care lucrările de laboratoriu ar fi completate și să se tragă din ele consecințe practice și cari în același timp să constituie o școală superioară pentru conducătorii stărei sanitare și a spitalelor, precum și a personalului didactic medical și tehnic.

Aceste persoane astfel instruite ar trebui să reformeze în sensul unei reforme internaționale și sociale, și anume trebuie afirmat principiul că sănătatea individului nu poate fi despărțită de cea generală, că sănătatea unei clase e condiționată de a alteia și că anume sănătatea claselor inferioare are cea mai mare însemnătate.

Condițiunile sănătății claselor de jos stau mai întâi în o lipsă nedreptățită a cerințelor celor mai primitive ale vieții și sănătății și numai în a doua linie în grija defectuoasă a statului pentru institute generale igienice și în grija insuficientă pentru sănătatea individului.

Și grija internațională pentru sănătate ar consta în a pune interesele sanitare ale populațiunii lucrătoare d'asupra intereselor capitalului și concurenței, și apoi prin unirea statelor a înlătura o parte din instituțiunile de stat, atât de costisitoare cari slujesc de apărare a unuia în potriva altora și anume armata, sau a le utiliza pentru scopuri ale statului.

În administrațiunea sanitară întâlnim cerințe nu mai puțin importante, între cari ridicarea serviciului sanitar în erarchia funcționarilor.

Administrația sanitară trebuie să aibă autoritate.

În așa împrejurări, cestiunile sanitare pot fi ordonate în un mod competent și pe o basă științifică și se poate afla măsura în care statul poate interveni în starea sanitară generală sau individuală.

Pe când pe de o parte progresul reclamă libera dezvoltare intelectuală a individului, ar trebui ca condițiunile dezvoltării corporale, cari constau în evitarea influențelor externe vătămătoare să cadă tot mai mult în domeniul activității statului.

Îndată ce însă vre-o măsură sanitară a fost recunoscută ca practică, îndată ce a fost descoperit vre-un adevăr aplicabil la îmbunătă-

țirea saŭ realizarea buneï stări sanitare, e o datorie a statului să o adeverească, utilizeze și generalizeze.

Număi ast-fel starea sanitară va deveni obiectul unei științe, și anume a celeï mai positive științe de stat, realizând scopurile cele mai însemnate ale Statului, va deveni statul de sănătate.

II.

DESPRE SEROTERAPIE.

Să mă scusați dacă vă cer, pentru expunerea principiilor și mecanismului intim al seroterapiei, toată atențiunea și paciența. Nicî n'ași fi tratat un obiect așa de dificil, dacă nu ar avea o importanță deosebită, așa în cât orî-ce om inteligent trebuie să se familiarizeze cu dînsul.

Lumea organică, eșind din întunerecul epocelor geologice celor mai depărtate, o găsim deja împărțită în două tabere inimice; nisce ființe foarte mici și simple, dar formînd o lume imensă prin numărul lor infinit, atacînd neîncetat restul ființelor organice. Materia organizată, așa numita protoplasma, are tendința să se înmulțească și să se perfecționeze neîncetat, și ar fi ajuns la o treaptă de dezvoltare mult mai mare, dacă nu ar fi fost oprită și atacată prin această a doua lume ostilă.

Lupta între aceste două lumi fiind așa veche, trebuie să se fi produs în organismul nostru nisce aparate particulare, nisce arme puternice pentru a ne apăra în contra lumei a doua invisibile, parasite a microbilor.

În adevăr, tot progresul lumei organice și al omenirii depinde de descoperirea armelor noi pentru a ne apăra și pentru a întinde stăpânirea noastră.

Spiritul omenesc a descoperit în timpul din urmă microbi și arme puternice pentru a 'i evita și pentru a 'i nimici. Dar și mai înainte ne-am luptat neîncetat în contra microbilor prin alte arme inconsciente, dar numai puțin eficace de cât desinfecțiunea sau sterilizarea despre care am vorbit în un alt articol.

Organismele de la începutul dezvoltării lor au dispus de aparate destinate pentru combaterea microbilor, de anume celule și lichide ce omor microbii intrați în economie.

Aceste aparate s'au dezvoltat prin selecțiune naturală. Așa spre exemplu, când popoarele din India s'au așezat în delta Gangelui, într'o regiune băltoasă nelocuită de oameni, dar unde s'au găsit prin ape răspândiți nisce microbi periculoși, bacilii cholerici, peste puțin timp oamenii se înbol-

năvesc prin invasiunea acestor microbi. Numai unii nu capătă boala, pe când din cei îmbolnăviți unii mor și alții se restabilesc.

Cei cari n'aũ căpătat boala aũ avut nisce obiceiuri igienice mai bune, adică n'aũ bcut din apele stagnante, alții avură o imunitate naturală, adică celulele ce compun organismul la acești oameni sunt așa de tari, în cât distrug imediat microbii cari intră în corpul lor, sau acești oameni aũ un sânge de o ast-fel de compozițiune în cât omoară microbii.

Alți oameni cari s'aũ îmbolnăvit, dar s'aũ vindecat de boală aũ avut să se lupte mult cu microbii, lupta aceasta era tocmai boala, dar în fine celulele și sângele lor aũ învins pe inimiți și aũ rămas cu o rezistență mai mare din cauza luptei victorioase.

Copiii acestei generațiuni rezistente vor suferi mai puțin de boală căci vor fi căștigat o imunitate ereditară. In adevăr, precum copiii seamănă din afară cu părinții lor, și organisațiunea lor intimă și proprietățile sângelui, rezistența copiilor seamănă cu acelea ale părinților. Va să dică, generațiunea nouă se va fi aclimatizat de microbii din această localitate.

Din contra, oamenii, care nu sunt născuți în localitate să vor îmbolnăvi și vor

peri de boalele la cari indigenii sunt rezistenti.

Acelasi lucru 'l observam in Africa ecuatoriala unde Europeanii, mai cu seama acei cari incearca sa cultive pamintul, sa prapadesc de friguri, pe cand indigenii rezista.

Me voiu ocupa in acest studiu cu acest fel de rezistenta, care e basata pe prezenta in organism a unui aparat special ce produce substante capabile de a paraliza efectele microbilor.

Daca luam sange de la un animal si 'l amestecam cu microbi, acesti microbi mor sau slabesc, asa in cat inoculati la animale numai produce boala.

E adeverat ca aceasta putere microbicida a sangelui nu e tare asa in cat amestecand microbii cu sange, o parte va muri, o parte va slabi, dar ramane o mica parte din microbi, cari 'si pastreaza forta, cari se inmultesc incetul cu incetul si sfarsesc prin a distruge organismul.

Unele animale au un sange mai forte, altele mai slab pentru a distruge microbii unor anumite boale.

Unii au si incercat sa injecteze sangele unui animal cu sange mai tare ca la alte animale, pentru ale garanta in potriua diferitelor boale. Ast-fel s'a incercat sa se pre-

vină tuberculosa, injectând la animale, ce capătă ușor tuberculosa, sângele altor animale, ce nu capătă această boală, iar rezultatul acestor experiențe era foarte slab.

Putem ține din contra, că sângele animalelor, cari nu capătă o anumită boală nu este în stare să garanteze alte animale mai susceptibile în potriua acestei boale.

Alt-fel stă lucrul, când am produs la un animal o rezistență mare în contra unei infecțiuni în mod artificial, sau dacă un animal, trecând printr'o boală câștigă prin aceasta o rezistență mai mare.

În acest cas, sângele acestor animale este în stare să vindece boala prin care a trecut.

Înainte de toate, trebuie să ne întrebăm, cum oare putem vaccina în contra unei boale?

După descoperirea lui Jenner, care vaccina în potriua vărsatului, prin vaccin, adică prin conținutul pustulelor de vărsat, de la vacă, Pasteur a dezvoltat mult metodele vaccinațiunei, adică găsesce că, pentru a face mai resistant un animal în potriua unei boale infecțioase, n'avem de cât să încorporăm acestui animal cultura slăbită a microbului, obicinuind ast-fel organismul animalului să se lupte și cu microbul neslăbit. Metschnikoff crede că există în organism

un fel de celule pe cari le numesce fagocite, cari formează o adevărată armată în interiorul corpului nostru și cari ar combate, ar distruge, ar mânca microbii cari fac invasiune în corpul nostru.

Vedem, în adevăr, că în punctele unde intră microbii se aglomerează anume celule pentru a nimici acești microbi.

După ce celulele au primit microbii slăbiți vor fi în stare să invingă și microbii tari, așa în cât după vaccinațiune acei microbi tari, adevărați agenți ai boalei, nu mai sunt în stare să o producă.

Inșă, afară de aceste celule ce mănâncă microbii, organismul conține încă alte aparate de apărare, căci putem vaccina nu numai cu microbii slăbiți dar și simpluminte cu substanțele chimice disolvate produse de microbi, așa numite toxine. In acest scop injectăm sub piele, cantități foarte mici, apoi din ce în ce mai mari de atari substanțe.

In urma acestui procedeu, se dezvoltă în sânge treptat o altă substanță chimică ce neutralisează nu numai efectul toxinelor, dar care omoară și microbii anumitelor boale. Ași putea compara acțiunea acestor substanțe toxice cu aceea a morfinei sau a arsenicului, cu cari substanțe toxice obicinuesce omul dacă, începând cu dose foarte

mici, ajunge la dose așa de mari, cari ar omori un om neobiceiuit cu această substanță.

În anul 1889, am probat că și în potriva turbărei putem vaccina, întrebuițând substanțe chimice, și m'am întrebat că în acest cas substanța chimică nu este oare neutralată în sânge, întocmai cum un acid se neutralizează prin un corp alcalin ?

Aceasta m'a condus la descoperirea proprietății sângelui animalelor vaccinate, de a vindeca boalele infecțioase.

Pentru a vă explica această descoperire, să 'mă fie permis să vă vorbesc câte-va cuvinte asupra turbărei.

Această boală teribilă este foarte frecuentă la noi în țară, din cauza protecțiunii exagerate și nepricepute de care se bucură la noi câinii în detrimentul oamenilor și chiar al rasei canine. Afară de regretatul Pake Protopopescu, nici un primar n'a cутezat să reguleze cestiunea câinilor și să stârpească câinii vagabonđi. Chiar o parte a preseii a găsit cu cale să câștige popularitate prin apararea câinilor vagabonđi.

Apoi să nu ne mai mirăm dacă vre-o 1000 de oameni sunt mușcați de câinii turbați din cari vre-o 500 vin la institutul nostru și vre-o 100 la institutul din Iași spre

a fi vaccinați. Dar din cei 2—300, ce nu vin să se vaccineze, tot mai moare a 5-a parte de turbare.

Vaccinațiunea constă în injecțiuni cu substanța din măduva spinărei a epurilor de casă, morți de turbare.

Introducând treptat măduve din ce în ce mai proaspete, adică mai tari, prin un tratament de 20 de zile cel mușcat devine destul de resistant, în cât virusul câinelui care l'a mușcat devine inofensiv, pe când la oameni nevaccinați, turbarea izbucnesce peste o lună, până la 3 luni după mușcătură.

Turbarea începe cu friguri, cu vărsături și nisce visuri teribile, apoi vin crampe teribile, când bolnavul încearcă să bea, sau dacă l' atinge un curent de aer și în fine moare peste 2—4 zile cu paralisia respirațiunei.

Maî cu seamă mușcătura de lup turbat, producând de ordinar răni teribile pe cap, sunt așa de grave în cât tratamentul lui Pasteur nu poate mântui de cât câți-va din acești nenorociți.

Am instituit un tratament forțat pentru mușcături de lup, dar cu toate acestea rezultatul a rămas mediocru până când am încercat o nouă metodă, care m' a dat rezultate superioare.

Am ȃis că vaccinaȃiunea cu măduva epurilor turbaȃi lucrează cam ȃncet, adică trebuie vre-o 20—30 ȃile până ce la oameniȃi mușcaȃi să ȃnceap acȃiunea vaccinului. Dacă iar turbarea isbucnesce foarte repede după mușcătură, cum se ȃntmpl spre exemplu după mușcătură de lup turbat, vaccinaȃiunea nu poate avea efect.

Din contra dacă sângele animalelor vaccinate conȃine o substanȃ care paraliseaz virusul rabic, acest efect trebuie să se producă mai repede.

Am luat niȃel sânge ȃntr'un tub de sticlă de la un cine, bine vaccinat ȃi care numai capătă turbare, am amestecat acest sânge cu puȃin substanȃ virulentă, luată din creerii unui animal turbat, apoi, amestecnd bine sângele cu această substanȃ teribil, am injectat acest amestec ȃn creerii animalelor.

Am putut constata, ȃn adevăr, că aceste animale n'u mai căpătat turbare, ccȃi sângele animalului vaccinat a distrus microbul turbărei.

Lund acuma mai mult snge de la animale vaccinate, am dat din acest sânge 10 grame pe ȃi la alȃi cini.

ȃn acelaȃi timp, am injectat la aceȃti din urmă cini cantitȃi mari de virusul turbărei cel mai forte, ȃi am vȃut, spre marea

mea satisfacțiune, că animalele nu mai căpătaū turbarea, adică am vaccinat câinii în contra turbărei cu sângele altor animale vaccinate sau imunisate.

Această descoperire am aplicat-o deja în anul 1890, la oamenii mușcați de lupi. Aū venit 30 de oameni din Bucovina, mușcați la cap într'un mod așa de îngrozitor, în cât aū fost refuzați din partea altor institute.

Jumătate i-am tratat după Pasteur, jumătate cu sânge după metoda mea. Am întrebuințat pentru tratamentul unora, chiar sângele personalului institutului nostru, dintre care mai mulți aū fost vaccinați de repetate ori în potriya turbărei, avēnd un sânge foarte eficace. În adevēr, din cei tratați după Pasteur, aū murit 4 persoane, asemenea a murit o singură persoană, care nu a venit la Bucuresci, pe când dintre cei tratați cu sânge n'a murit nici unul.

Metoda era dar găsită, însă nu era perfectă, căci în urmă s'aū mai manifestat câteva insuccese, în tot casul însă mai puține de cât în metoda lui Pasteur.

Mă întrebam cum am putea ridica valoarea, forța sângelui. Am încercat să încorporez cânilor, cailor sau măgarilor cantități mari de substanță rabică, adică de

creerî de la turbați și în adevăr, până la un punct oare-care s'a ridicat, în urma acestei imunisări, forța, valoarea vindecătoare a sângelui.

Dar dacă mergem prea repede sau dacă urmăm prea mult injecțiunile de creer, începe valoarea să scadă, animalele slăbeau și mureau fără semnele turbării.

Am văzut dar că serul antirabic numai atunci este eficace, dacă provine de la animale vaccinate într'un mod prudent, adică fără să forțăm introducerea substanței virulente.

Așa dar prin experiențele mele era stabilit deja în anul 1889 că putem vaccina în potriva unei boale infecțioase, molipsitoare, mortală, prin injecțiuni repetate cu ser de animale vaccinate și revaccinate în potriva acestei boale.

Putem chiar vindeca câinii deja injectați prin acest procedeu, adică procedeul nostru nu numai că vaccinează, adică previne, dar vindecă animalele deja injectate.

Lucrările acestea erau însă puțin cunoscute când în anul 1890 Behring asistent la institutul lui Koch la Berlin, făcând o comunicațiune asupra tetanosului, această boală înfricoșată, unde corpul omului, în urma unei răniri se înțepenesce, constată că ani-

malele vaccinate în potriva acestei boale, aŭ un sânge capabil de a vindeca alte animale de această boală.

Behring cu ajutorul bacilului tetanosului și al culturilor sale, a perfecționat mult metoda mea, și a numit'o seroterapie, căci, în loc de sânge întrebuița serul sângelui ce se alege dacă lăsăm să stea sângele liniștit.

D-sa a mai constatat că se poate mări valoarea sângelui în mod foarte simplu. N'avem de cât să mărim cantitatea substanței injectate otrăvitoare, extrase din culturile de tetanos, pentru a căpăta un sânge sau un ser foarte eficace. Dacă voim să preparăm un sânge foarte tare, alegem un animal mai mare, de la care putem scoate ușor sânge, apoi injectăm treptat la acest animal un extract din microbul boalei în potriva cărui voim să preparăm sângele. Acest extras poate însă să fie foarte otrăvitor. În acest caz întrebuițăm o cantitate foarte mică și mai slăbim otrava prin adăugire de diferite substanțe sau prin căldură. În urma injecțiunei, animalul va căpăta orî friguri, orî o boală mai slabă, însă se va restabili peste câte-va zile.

Apoi injectăm din nou o cantitate ceva mai mare și așa mai departe, în timp de mai multe luni sau chiar de ani. Pe când

la începutul acestui tratament ar muri spre exemplu dacă se injectează un miligram din otravă, prin tratament îndelungat ajungem acolo că animalul supoartă un litru din această otravă, adică cu alte cuvinte animalul a devenit imunizat pentru o cantitate de 1 milion de unități imunisante.

Un atare animal va avea un sânge foarte tare. Dacă amestecăm un gram de substanță otrăvitoare a tetanosului, cu care am putea omorâ o mie de animale mici, cu un miligram de atare sânge, otrava va deveni cu totul inofensivă, vom dispune adică de un sânge de o valoare imunisantă de 1000.

În adevăr este ușor să oprim boala la animale mici cu cantități foarte mici de un sânge ast-fel obținut, dar efectul sângelui la animale mai mari și la om este mai puțin sigur. Putem ușor preveni boala, dar este greu să oprim mersul boalei deja manifestată.

Posedăm o vacă care este imunizată în privința tetanosului și cu sângele ei, am vindecat în anii din urmă 6 oameni atinși de tetanos, pe când în 3 cazuri n'am putut obține vindecarea, căci boala era prea înaintată.

S'a mai întrebuințat seroterapia în diferite boale : în tuberculoasă, în boalele produse

de streptococi, de pneumococi, în potriua lingoarei (febrei tifoide) și chiar vërsatului și cancerului.

Anume cercetările făcute cu ser anti-streptococic, aū atras atențiunea publicului.

Streptococii sunt nisce microbi rotunđi, formând lanțuri mai lungi sau mai scurte. Sunt microbi foarte respândiți în aer și în gura noastră. Ei constitue o familie mare cu diferite forme: uni cu lanțuri mai lungi, alții cu lanțuri scurte; uni foarte periculoși, alții puțin virulenți. Prin acea că injectăm din acești mircobi la animale, și după ce animalul moare injectăm din sângele animalului la un alt animal din aceeași specie și așa mai departe, obținem o mărire însemnată a virulenței microbului.

Acest microb, cultivat în bulion, servă pentru prepararea animalelor mari, cu scopul de a căpăta un ser anti-streptococic. Dăm spre exemplu la un cal sau la un măgar o cantitate foarte mică de streptococi, animalul capătă friguri și o roșeață trecătoare în locul inoculațiunei. După ce animalul s'a restabilit injectăm din nou și așa urmăm mai multe luni de zile, până ce sângele animalului devine capabil să distrugă otrava streptococului.

Această seroterapie are un viitor mare,

căci am arătat că cele mai multe boale molipsitoare, dacă nu sunt pricinuite de streptococi, se complică însă cu invasiunea streptococului. Boalele produse de streptococi sunt: brânca, frigurile lăhuzelor, sau febra puerperală, apoi infecțiuni în urma rănilor sau operațiilor.

Însă mult mai întinse sunt înbolnăvirile secundare, în urma altor boale adică asociațiunii streptococice.

Așa de exemplu, dacă un copil capătă scarlatină, această boală ar fi foarte ușoară, dacă nu s'ar complica cu invasiunea streptococilor. Am arătat că acești streptococi sunt cari produc angina scarlatinoasă, tumefacțiune a gâtului și mai cu seamă nefrita scarlatinoasă, de care mor atâția copii.

Marmorek, care prepară acest ser streptococic, afirmă că prin întrebuințarea serului la scarlatină s'a putut trata cu succes aceste complicațiuni grave. Asemenea și brânca ia un mers favorabil, după întrebuințarea acestui ser.

Știința n'a ajuns încă acolo se combată cu succes alte boale streptococice, complicațiunea operațiilor sau febra puerperală, boale care se pot însă combate într'un mod sigur, prin o antisepsie sau o asepsie riguroasă, adică evitând sau omorând microbii la facerea operațiilor și după facere.

Afară din sânge substanțele active există și în alte lichide ale organismului imunizat și anume în lapte, considerând însă că aceste substanțe nu lucrează de cât dacă sunt introduse în sânge și nu aū nici un efect, dacă le introducem prin gură, valoarea vindecătoare a laptelui este mai mică de cât a serului care se injectează în profunđimea țesăturilor.

Mă veți întreba: oare ce este această substanță admirabilă ce vindecă boala cu o precisiune până acuma neobservată la nici un alt remediū, oare această substanță nu se poate isola sau produce și în mod artificial? până acuma clinica nu ne a dat răspuns la aceasta.

Intocmai precum otrăvirile cele mai teribile formate de animale, veninul șerpilor, care stă foarte aproape de substanța rabică este încă necunoscută în compozițiunea sa și nu s'a putut isola, nici substanțele preparate în interiorul corpului nostru și cari combat această otravă sunt încă necunoscute. Scim atâta că otrăvile microbilor sunt mai rezistente la căldură sau la antiseptice de cât anti-toxinele. Ast-fel, dacă amestecăm sângele anti-toxic cu otrava unei anumite boale molipsitoare, animalele injectate cu acest amestec, nu se vor îmbolnăvi; dacă

însă încălțesc mai înainte acest amestec la 80°, această temperatură nu distruge substanța anti-toxică, pe când otrava va rămâne și va omorâ animalul injectat.

Asemenea dacă injectăm amestecul neutralizat la un animal sănătos acela va rezista, pe când un animal slăbit sau deja bolnav de o altă boală va muri în urma injecțiunii.

Aceasta arată că în amestec anti-toxina n'a distrus toxina, ci a paralizat-o numai, și într'adevăr am documentat că substanța toxică amestecată cu cea anti-toxică, este încă eficace și poate fi întrebuințată pentru a combate anume boale.

Cu toate aceste succese și încercări și cu alte multiple pe cari nu le pot înșira, în studiul seroterapiei există încă multe puncte obscure; generațiunilor viitoare le rămâne un câmp vast de investigațiuni și la fiecare pas descoperiri noi și salutare omenirei se va face pe baza acestei descoperiri eșite din institutul nostru de bacteriologie și care și până acuma a adus omenirei atâtea foloase în combaterea turbăreii, difteriei, brânței, scarlatinei, care este pe cale să se afirme și în combaterea pneumoniei, febrei tifoide și variolei și a cărei aplicațiune a fost găsită în colaborațiune cu mine, de asis-

tentul institutului nostru dr. Proca, pentru tuberculosa. Sperăm că seroterapia tuberculosei găsită de noi, va fi încoronarea edificiului măreț a cărui basă este descoperirea seroterapiei făcută la institutul nostru de bacteriologie.

III.

DESPRE DIFTERIE.

Dacă ne întrebăm câți copii mor la noi de angină difterică, cu toate datele statistice oficiale, nu putem da un răspuns precis, căci această boală se confundă de multe ori cu altele asemănătoare și foarte adesea s'a putut constata cum o epidemie de difterie cu numeroși morți a fost necunoscută sau ascunsă.

De câte ori va fi scăpat însă din vedere această boală medicilor administrațiunei, care fac inspecțiunile lor numai din timp în timp, mai cu seamă în localități mai mici unde această boală bântue cu predilecțiune.

Nici registrele stărei civile nu sunt la noi în țară cu destulă rigurozitate ținute, așa că numai cu mare greutate putem ajunge la cifre exacte asupra mortalității boalelor.

Ar fi de dorit ca în vederea acestui neajuns grav, să se creeze un corp de su-

balterni, de desinfectori, ca în Germania, cari după ce au primit noțiunile necesare pentru prima îngrijire a boalelor și pentru izolare și desinfectare, să fie puși la dispozițiunea medicilor.

Tot așa important ar fi ca administrațiunea să vegheze cu mare stricteță asupra farmaciilor comunale și ca fie-care comună să poată dispune de mijloace orî-cât de mici pentru a putea da primele înlesniri bolnavilor cari alt-fel dacă nu mor de boală se prăpădesc de mizerie.

După statistica oficială în anul 1895 ar fi fost 1200 morți de angină difterică și probabil 2400 bolnavi de această boală.

Dar se poate ca să fi existat numărul dublu de înbolnăvirii și de morți, căci în acel an am distribuit aproape 8000 doze de ser antidifteric, ceea ce corespunde la un număr de bolnavi de aproape 4000.

În tot cazul, țara noastră e relativ mai puțin bătuită de cât de ex. Ungaria, unde centrele cari ar trebui să vină în ajutor, au numai puțin interes pentru diferitele provincii de o altă naționalitate și unde în urma legei nenorocite a grădinelor de copii în comune rurale se nasc centre de infecțiune.

Ast-fel se leagă cestiunea națională cu

cestiunea igienei. La copii, cari se iaŭ de la mame și se îngrijesc de străini, mortalitatea este de 10 ori mai mare de cât la copii cari rămân în îngrijirea mamelor, întocmai ca și popoarele cari se dau pe mâna străinilor, se prăpădesc din cauza neîngrijirei și a experiențelor șoviniste ale guvernantorilor streinî. Am prezis cu altă ocașie că ideia nenorocită de grădinî de copii va conduce la stîrpirea românilor din Ungaria ; și în adevăr s'aŭ îmbolnăvit în Slovaci anul 1894, cei mai mulți printre Români și Slovaci 22,200 copii de această boală.

Difteria este o boală contagioasă manifestă, căci se bolnăvesc nu numai copiii, dar și medicii, îngrijitorii și rudele, cari se găsesc în contact cu bolnavul.

Se infectează prin scuipatul, prin umezeala ce se răspândește în jurul bolnavului când tușește, mai cu seamă însă prin pelițele albe ce scoate tușind și scuipând din gâtul său. Apoi mâinile, hainele, rufele, tacîmul, paharul și farfuriile, mâncările lasate; toate acestea sunt infectate și poartă pe ele germenele boalei. Mai periculos de cât toate este sărutatul unui copil atins de difterie. Mai cu seamă copiii mici până la 10—13 ani sunt foarte expuși la difterie și cu deosebire dacă aŭ amigdale mari și o predispozițiune pentru boale de gât.

Pentru a preveni difteria trebuie dar izolarea riguroasă a copilului; nimic ce provine de la copil, nu se va întrebuința și nu se va da la alți copii, fără o desinfecțiune cu vapori prin etuvă.

Dacă cine-va a examinat sau a îngrijit un bolnav de difterie, și va schimba hainele, și și va spăla mânele și fața cu sublimat 1 : 1000. Asămenea nu va mânca nimănă după copilul bolnav sau din vasele sau cu tacâmurile întrebuințate de el. Măi cu seamă copiii nu vor putea la nici un cas să vie în contact cu copilul bolnav și nu vor putea sta acolo după moartea copilului, fără o desinfecțiune prealabilă a camerei cu formol.

Copii însănătoșiți nu vor veni în contact cu alți copii cel puțin timp de 4 săptămâni și numai după ce vor fi luat o baie cu săpun și după ce și vor fi schimbat toate hainele și rufe.

În timpul epidemiilor trebuie toți copiii învățați la gargarisme zilnice cu zeamă de lămâie sau cu acid citric 1 : 100.

Pentru a ne feri de infecțiune trebuie să cunoaștem agentul boalei.

Microbul difteriei este un bastonaș mic, așa în cât 2000 de bastonașe puse unul lângă altul fac tocmai un milimetru; are o

formă particulară, așa în cât se poate cunoaște ușor sub microscop. N'avem de cât să luăm puțin din pielița de pe gâtul bolnavului, să o întindem pe o sticluță mică, să o culorăm cu o culoare de anilină și să o punem sub microscop, ca să facem diagnosticul boalei în casuri dubioase. Pentru a fi și mai siguri, facem și cultură, adică întindem puțin din pielița sau din pseudomembrane pe o substanță potrivită pentru creșterea microbului. Remănând această substanță 24 ore, la un termostat, adică la o cutie în interiorul căreia este o temperatură în tot-d'a-una egală de 37 grade se dezvoltă coloniile caracteristice ale bacililor.

Culturile dezvoltate din pielițele difterice nu sunt pure, adică se dezvoltă pe lângă coloniile bastonașelor și coloniile de alți microbi, cari s'aun găsit în pielița ca streptococii, microbi formând lanțuri și cari agravează mersul boalei; pe când singuri trăind în gura oamenilor sănătoși nici nu se observă, dar dacă omul se îmbolnăvește răcind, atunci ei capătă o mai mare putere de vitalitate și intră prin ranile mucoase a gurei și a amigdalelor, producând anginele, flegmoanele, abcese.

Pe când bacilul difteriei lucrează la suprafața mucoasei gâtului, producând o ro-

șață, umflătura ganglionilor gâtului, omușorului, amigdalelor și apoi niște pelițe ca picătură de stearină, cari se întind și în laringe; streptococul profită de ocaziune, făcând invasiunea sa în profunzimea organismului.

Copiii în același timp vor avea friguri și o stare generală foarte deprimată, o slăbiciune și o somnolență remarcabilă.

Este foarte important ca părinții să cunoască boala la început. Ea începe cu o indispozițiune generală, durere de cap și căldură. De obicei se manifestă de la început o greutate de a înghiți.

Durerea în gât se manifestă mai puțin regulat, așa în cât copiii mici de multe ori nici nu se vaetă de dureri în gât. De aceea trebuie în tot-d'a-una examinat gâtul copilului și vom observa în casurile de difterie tumefacția și roșata cerului gurei și a amigdalelor; în același timp ca nisce puncte sau pete albue ridicate mai cu seama pe amigdale. În casurile mai grave umflarea și roșata, precum și petele albe se întind repede, glandulele gâtului se umflă, copiii sunt foarte neliniștiți, au căldură, boala se întinde pe nas de unde se scurge un fel de puroi și pe laringe; pulsul e foarte repede. Din cauza astupărei laringelui, prin care

resuflarea se face cu anevoe, se poate produce foarte repede o asfixie mortală, mai cu seamă la copii mai mici de 2 ani.

Difteria laringelui se numesce crup; această boală este foarte periculoasă, mai cu seamă prin strimtorarea canalului laringelui și prin astuparea lui cu pelițe. Copiii ce sufer de această boală devin răgușiți și capătă o tusă caracteristică și o resuflare sonoră ca o insuflare, inspirațiunea făcând un sgomot ca o ferestruire. În același timp capul gâtului este tras în jos. În timpul respirației vedem o rețracțiune a părților de jos ale pieptului și ale stomahului. Tușind copilul expectorează pelițe și atunci resuflarea devine mai liberă, însă acele formându-se din nou, greutatea în respirațiune începe iarăși; și cei mai mulți copii, cam 90 din 100 mor apoi de asfixie.

De multe ori copii cu difterie, par a se restabili; pelițele și căldurile dispar, dar somnolența și slăbiciunea cresc; pulsul devine foarte frequent și copiii mor de un fel de otrăvire prin otrava difterică, care se resoarbe și intră în interiorul corpului.

În alte cazuri difteria se complică cum am zis deja cu invaziunea streptococilor, sau pelițele și cu pielea umedă din gât, intră în putrefacție, producându-se o infecție putredă.

În alte cazuri difteria intră și în pulmonii și se complică cu pneumonie, sau produce niște boale ale rinichilor sau ale inimei.

În fine se întâmplă de multe ori, că copiii se vindecă în aparență, să desvoltă însă peste 1—2 săptămâni niște paralizii, adică copiii nu știu să înghită și mâncările, mai cu seamă lichide, le iese prin nas. În alte cazuri să observă o slăbiciune mare a picioarelor, sau contracțiunii. Aceste paralizii se vindecă în tot-d'a-una, cu excepțiunea paraliziei inimei, care e tot-d'a-una mortală.

Până la descoperirea bacilului difteriei de către Löffler, medicii n'au putut reduce mult mortalitatea la copiii mici până la 2 ani; au murit cam 90 la 100;—din copii mai mari jumătate cădea victima boalei, cu toate încercările de antisepsie sau tracheotomie. Numai în timpul din urmă am întreprins niște cercetări sistematice asupra acțiunii diferitelor antiseptice și asupra procesului difteric.

Am injectat puțină cultură în ochiul epurelui de casă și desvoltându-se acolo difterie, am tratat ochiul cu diferite substanțe, printre cari rezultatul cel mai bun l'am obținut cu o soluțiune slabă de hypermanganat de potasiu și cu o soluțiune de ună la sută de acid citric, sau de suc de lămâe.

Punând din aceste substanțe d'asupra unei culturî de difterie, acesta moare peste puține minute.

Dacă punem puțin din aceste substanțe pe serul încheșat și apoi inoculăm difterie, acesta nu se va desvolta. Asemenea dacă inoculăm la un epure de casă difterie și apoi spălăm ochiul cu hypermanganat său cu suc de lămâe, difteria nu se va mai desvolta pe acest ochiū.

Löffler a urmărit aceste experimente și a găsit că pentru copii substanța cea mai bună în potriva difteriei este un amestec de mai multe substanțe desinfectante anume: mentol, toluol și alcool. Dacă punem din această substanță pe un dop de vată și ștergem cu acest dop părțile atinse de difterie, aceste se vindecă destul de repede.

Cu metodele aceste a lui Löffler său cu a noastră, putem reduce aproape la jumătate mortalitatea de difterie.

În multe casuri înse nu putem aplica această metodă locală, ast-fel la crup și în alte casuri unde pielițele sunt ascunse sau profunde așa că nu se pot ajunge cu dopul de vată împregnată.

În același timp Roux și Jersin făcând cercetări asupra bacilului difteriei, au făcut nisce descoperiri, cari serveau de basă pen-

tru o metodă nouă și foarte eficace în potri-
triva difteriei.

Deja de mult am constatat împreună cu
Löffler că bacili difteriei de obicei nu se
găsesc în interiorul corpului ci numai în
gură și în gât.

Dacă totuși întreg organismul să resimte
de boală, aceasta ține la existența unei sub-
stanțe solubilă preparată și secretată de ba-
cili. Pe când bacili rămân la suprafață, sub-
stanța solubilă să resoarbe și produce boala
internă.

Roux și Jersin prin simpla filtrare a cul-
turelor au obținut această substanță și au
constatat că ea este foarte otrăvitoare. Este
toxina difteriei care omoară animalele in-
jectate cu semne asemănătoare cu acele ale
difteriei.

Apoi Ferron și Fränkel au constatat că
aceste substanțe se pot slăbi prin încălzire
la 80 grade și noi am obținut o slăbire a
substanței amestecând-o cu iod.

Dacă dăm la animale puțin din soluțiu-
nea încălzită, animalul nu moare, se înbol-
năvesce și se vindecă și rămâne mai resis-
tent în potri-
triva toxinei. Repetând injecțiu-
nile cu doza crescândă obținem în fine o
resistență, o imunitate mare, o vaccinațiune
în potri-
triva difteriei.

Basându-se pe descoperirea noastră că sângele animalelor imunisate vindecă boala în potriva căreia era imunisată, Behring a vindecat cu sângele din acești epurii animale bolnave de difterie.

Cu cât mai multă soluțiune au primit animalele rezistente și cu cât mai târziu erau culturile bacililor difteriei din cari sau filtrat substanța solubilă, cu atât mai eficace era și sângele animalelor imunizate.

Era dar de cea mai mare importanță a produce înainte de toate nisce bacilii de difterie foarte tari. Pentru acest scop Behring a luat pelitele de la un bolnav de difterie, făcea de acolo o cultură, apoi infecta din cultură un epure. In locul de infecțiune se produce peste și o tumoare. De acolo se iea puțin și se inoculează la un alt epure și așa mai departe se însămințează. Cu acest suc din tumoare într'un balon de sticlă cu substanțe nutritive, anume cu bulion făcut din carne puțin putredă. Aici se produce o pieleță la suprafață și un deposit fin pulverulent la fund și peste 14 zile s'a produs în această sticlă o cantitate mare de otravă. A zecea parte din un gram din lichidul filtrat, trebuie să omoare un purcel de India în 48 ore.

Din acest lichid amestecat cu iod sau în-

călđit, se injectează cantități mici la animale mari, și am constatat în anul 1893 împreună cu d. dr. Tălășescu, că animalele capătă o ridicare de temperatură, care scade peste o ȃi două, apoi după 8 ȃile repetăm injectiunea de toxine cu o dosă mai mare, sau mai puțin slăbită și urmând acest procedeu mai multe luni, se desvoltă în sângele animalului nisce substanțe vaccinatoare și chiar vindecătoare.

În Ianuarie 1894 am publicat rezultatele noastre din care reese că aplicând această metodă pe animale mari, aceste animale capătă un grad mare de imunitate și sângele lor poate să previe și să vindece chiar difteria la copii.

Însă aceste cercetări nu erau destul de întinse și s'aŭ aplicat la un număr foarte restrâns de copii, așa în cât Behring și Ehrlich cari lucrau în același timp și cari obțineau rezultate superioare, publicând mai tîrđiŭ rezultatele lor obținute la mai multe sute de copii, aŭ păstrat prioritatea lor pentru descoperirea seroterapiei difteriei.

Maŭ tîrđiŭ Roux a ajuns la acelaș rezultat în Franca, așa în cât pe la sfîrșitul anului 1894 s'a început în toate părțile injectiunea copiilor difterici cu acest ser.

Serul trebuie înainte de toate încercat la

animale. Am expus în unul din No. tre-cute cum serul distruge și paralizează o-trava difteriei, fără însă să atace bacilul.

Așa dacă punem într'o sticlă un miligram de ser de sânge la 20 centigrame de toxină, din care un centigram omoară un purcel de India în 48 ore, și dacă acest miligram de ser distruge acele 20 centigrame din această teribilă otravă, vom avea a face cu un ser din care 10 grame represintă de peste 2000 de unități imunizante.

Pentru a ajunge la o forță așa mare a sângelui, trebuie ca niște animale mari, cai sau măgari să fie tratați timp de două trei luni cel puțin, injectându-lise cel puțin 2 litri de otravă difterică; trebuie pentru aceasta cai buni, sănătoși, mari, bine nutriți, apoi scoatem din fie-care cal 3 până la 4 litri sânge pe lună, ceea ce corespunde la 200—250 de doze de ser antidifteric. O doză având în străinătate o valoare de 3 lei; fie-care cal ne dă pe an ser pentru vre-o 4000 lei. Având la institut 20 de animale pentru ser, producțiunea lor represintă o valoare de aproape 80.000 lei pe an.

Consultând importantul raport general asupra igienei publice și serviciului sanitar pe anii 1896—1897, de d-l D-r Felix, directorul general al serviciului sanitar, ne con-

vingem cu cifre de avantagie ce ni le dă aplicațiunea serului antidifteric.

Înainte de întrebuințarea serului antidifteric, mortalitatea în urma anginei difterice a fost la noi de 41%—63%. În anul 1896 din 5448 bolnavi de difterie s'au tratat cu ser 4511 adică 83·7%; din aceștia s'au vindecat 3609 și au murit 902, adică 20%; din cei 937 cărora nu li s'au injectat ser au murit 437 adică 47%. În anul 1897 s'au înregistrat 12534 bolnavi de difterie; din aceștia s'au tratat cu ser 10491 adică 82%, s'au vindecat 9054 și au murit 1454 adică 15%; din 2043 netratați au murit 848 adică 41%. Dacă ținem seamă că aceste date sunt culese de la țară, unde casurile nu se declară imediat și injecțiunile nu sunt aplicate la timp, ne putem închipui cât de mult s'ar reduce numărul mortalității dacă injecțiunile cu ser s'ar aplica în primele zile ale boalei.

Reducând ajutorul dat pentru seroterapie de 7000 lei, putem conta totu-și la o economie de peste 60.000 de lei pe an, ce se realizează statului prin aceea că preparăm serul antidifteric în țară, care să distribuie în mod gratuit tuturilor medicilor în funcțiuni publice.

Dacă considerăm că statul cât cheltuiește pentru laboratorii și institute ce nu produc

nicî un folos statului și câte foloase aduce institutul nostru încă prin tratamentul anti-rabic, antinervos, antituberculos, prin prepararea substanței pentru combaterea răpciugei, prin cercetările sale în timpul epidemiilor, prin examenul apelor și diferitelor substanțe alimentare; ce foloase aduce și învățămîntului universitar și sanitar, trebuie să calificăm ca nepatriotice și subversive tendințele celor cari caută să discrediteze institutul și să i se nesocotească importanța ce o are.

Cu toate aceste trebuie să ne întrebăm dacă tratamentul antidiferic cu ser a dat până acuma rezultate satisfăcătoare.

Nu ne putem îndoii de aceasta, studiînd rapoartele ce ne vin din toate părțile despre rezultatele injecțiunilor.

Fără îndoială prima condițiune de succes este, ca copiii să fie injectați la timp, în prima sau a doua și după manifestarea boalei. Dacă copiii se injectează peste a 4-a și după începutul boalei, serul de obicei nu mai are nici un efect. Așa s. ex. într'o plasă din jud. Dorohoiu s'a injectat 9 copii în primele zile după aparițiunea boalei și 4 peste a 5-a și. Toți copiii injectați la timp au scăpat și toți copiii injectați peste a 5-a și au murit.

Dăm aci și o statistică asupra rezultatelor obținute prin aplicarea serului antidifteric în diferitele zile de la ivirea boalei.

S'au putut culege peste două miș de casuri (2110) cari au avut următorul rezultat:

În prima zi au fost inoculați 512 dintre cari vindecați 494, morți $18=3.5\%$; a 2-a zi au fost inoculați 512, dintre cari vindecați 727, morți $45=5.7\%$; a 3-a zi au fost inoculați 459, dintre cari vindecați 403, morți $56=12.0\%$; a 4-a zi au fost inoculați 187, dintre cari vindecați 156, morți $31=16.4\%$; a 5-a zi a fost inoculați 81, dintre cari vindecați 55, morți $26=32.0\%$; a 6-a zi au fost inoculați 50, dintre cari vindecați 31, morți $19=38.0\%$; altă dată au fost inoculați a 6-a zi 22, dintre cari vindecați 9, morți $13=59.0\%$; altă dată au fost inoculați 27, dintre cari vindecați 5, morți $22=82.0\%$.

Din această statistică reese că succesul tratamentului depinde foarte mult de epoca boalei în care se face injecțiunea cu ser antidifteric.

Considerând multele dificultăți ce le întâmpină medicul la țară, în tratarea boalelor contagioase, cum este și difteria ca pe lângă ser reclamă și un tratament local zilnic, pe de altă parte, având în vedere mortalitatea exagerată la cei întârziati cu tratamentul

până a 6-a, 7-a, 8-a și a boalei, putem afirma că mortalitatea de 11% ce rezultă la un total de 2110 pacienți, este un rezultat foarte satisfăcător.

Este dar cu totul justificat dacă administrațiunea sanitară procedă în modul cel mai sever față cu medicii neglijenți în aplicațiunea serului. Și n'avem de cât să căutăm unde mor mai mulți copii de difterie pentru a constata insuficiența organizațiunei sanitare.

În adevăr, în toate aceste cazuri, inspecțiunile făcute au arătat că copiii morți nu s'au injectat sau că au fost injectați prea târziu. Cu toate acestea, sunt cazuri de difterie complicată cu alte boale care resistă la acest tratament atât de salutar; pe de altă parte, copii mai mici de 2 ani, numai cu anevoe au putut fi scăpați de moartea sigură prin aplicațiunea seroterapiei și de acea bucuria noastră este nemărginită, căci grație acestei metode am putut scăpa pe micul prinț moștenitor de la moarte sigură.

Asemenea se vindecă cu anevoe și cazurile unde difteria se complică cu o infecție putredă, ceea-ce să poate constata prin culoarea murdară a gâtului și prin mirosul greu ce au copii în gură. În aceste cazuri trebuie să combinăm seroterapia cu aplicarea

antisepticelor și anume cu antisepticul lui Löffler, despre care am vorbit.

Prin tratarea sistematică a cailor vom ajunge să ridicăm încă foarte mult valoarea sângelui, așa în cât prin o injecțiune mică vom asigura copiii să nu capete difterie, aceea ce e în tot-d'a-una mai favorabil de cât să tratăm copii deja bolnavi.

Tratamentul antidifteric ne-a inspirat ideia să tratăm în mod analog și alte boale produse de microbi ce seamănă cu acei ai difteriei.

Ast-fel am descoperit că gangrena, putrefacțiunea ce se produce în interiorul corpului, anume în plămâni este pricinuită de microbi ce seamănă mult cu microbii difteriei.

În adevăr, am putut combate în unele cazuri această boală prin injecțiuni cu ser antidifteric.

Nu este îndoială, că pornind din descoperirea seroterapiei, la institutul nostru vom găsi însă mijloace multe de combaterea boalelor infecțioase, și sperăm că institutul nostru nu va rămânea în urmă în exploatarea acestei direcțiuni salutare. Asistenții mei d-nii D-rî Pop, Sion Riegler, lucrând neîncetat sub direcțiunea mea în această direcțiune, precum au ajuns la rezultatele aici

expuse, inspirați de focul sacru al științei și de un înalt sentiment de patriotism, vor ajunge — grație mijloacelor de care dispune institutul, precum și grație trecutului său deja bine apreciat în străinătate, — la descoperiri noi și importante spre combaterea boalelor.

P E S T A,

Descoperirea bacilului pestei precum și a vaccinațiilor și a seroterapiei pestei, cu toate că cele din urmă nu au ajuns încă la o perfecțiune, constituie un triumf nou al bacteriologiei.

Înainte de a intra în amănuntul acestor cercetări să ne fie permis de a dice câte-va cuvinte asupra istoriei pestei.

Cu toate că epidemiile de pestă din antichitate sunt interesante din multe puncte de vedere, timpul limitat nu ne permite de a insista asupra lor. Va fi suficient de a aminti că pesta este boala epidemică despre care avem scirile cele mai vechi, anume există date positive despre epidemii de pestă în secolul al 9-lea înaintea lui Christos în Libia, Siria și Egipt, adică în regiuni cari sunt din cele mai bântuite și în secolul de

față. Semnele boalei sunt atât de bine descrise de Rufus din Efes în cât nu încapă îndoială despre natura boalei. Epidemia cea mai bine cunoscută este cea din anul 160 înaintea lui Christos la Athena, care a fost combătută cu succes de Hipocrat, tatăl medicinei, arđând toate gunoaele din oraș.

Maî amintim pesta care bântuia în mod teribil toată Europa în timpul lui Justinian, precum și pesta din Florența descrisă de Boccacio. Epidemiile acestea au fost de un efect salutar asupra populațiunei, căci în urma lor s'au luat cele d'intăi măsuri raționale pentru prevenirea și stârpirea epidemiilor, anume carantinele bine conduse au putut să împedece în tot-d'a-una invasiunea boalei.

Trebuie însă să constatăm cu regret că imediat după ce epidemia a trecut, autoritățile politice au desființat drepturile medicilor de a dispune în ceea-ce privesce combaterea boalelor și au ridicat instalațiunile carantine atât de salutare. Numai în Anglia s'a născut un curent puternic pornind din administrațiunea comunelor, organizându-se un serviciu sanitar admirabil care servă și astă-đi de model legislațiunei moderne. Va fi destul să amintesc că asanarea Angliei care a produs superioritatea unui popor mic ca

Anglia asupra lumii întregi, s'a produs anume prin executarea unor principii mari adică: îngrijirea pentru o bună apă de băut și pentru alimente igienice și pentru depărtarea substanțelor usate și pentru stârpirea bălților.

Dacă nu am face și executa altă lege sanitară de cât aceia ce ar asigura țerei noastre o apă bună și stârpirea bălților, am mântui prin aceasta populațiunea mai cu seamă cea rurală, care se prăpădesce astă-zi din cauza nepăsării și neexecutării măsurilor sanitare amintite.

În evul nou cunoaștem asemenea o cantitate mare de epidemii de pestă.

Insula Balcanică și cu România erau cele mai mult și mai mult timp bântuite din Europa. Însă mai erau epidemii isolate în câte-va puncte ale Europei, ast-fel la 1815 la Noya în Italia.

În secolul acesta s'a-ă făcut cercetări serioase pentru a se constata de unde ne vine acest flagel, căci s'a constatat de mult că pesta nu se nasce de sine, ci vine în tot-d'a-una pe căile de comunicație, anume din Orient.

Aproape în tot-d'a-una s'a putut constata că un matelot sau un călător este cel d'întei atins de boală și că în urmă se înbol-

năvesc oameni cări aũ fost în contact cu dẽnsul saũ animalele, anume: șoarecii saũ guzganii carĩ infectează apoi alții oameni.

Ast-fel am citit într'o carte interesantã a unui Dr. Grohman care a studiat pesta în anul 1813 la Bucurescĩ, cã pesta a fost adusã din Constantinopole prin unul din grecii carĩ aũ însoțit pe prințul Caragea la intrarea sa în țarã, venind din Constantinopole. Acest om a murit de pestã în apropierea Capitalei, dar dupẽ moartea lui nu s'aũ ivit în Capitalã casurĩ timp de douẽ luni, însã tocmai în satele vecine s'a arẽtat o mortalitate teribilã de o boalã care nu era însã recunoscutã ca pestã, cu toate cã s'aũ trimis din Bucurescĩ în mai multe rẽndurĩ comisiunii de medicĩ pentru a constata felul boalei, carĩ medicĩ s'aũ pronunțat pentru o febrã nervoasã; bolnavii aũ adus iar pesta la Bucurescĩ, unde printre 80,000 locuitorĩ aũ murit 30,000, pe cãnd mortalitatea la țarã era și mai teribilã, a murit aproape jumẽtatea populațiunei de teribila boalã, care avuse caracterul unei epidemii de case și de familii și numai peste cãte-va luni întindẽndu-se asupra orașului întreg.

Urmãnd calea pestei ajungem la nisce puncte din Asia și din Africa, unde pesta este, saũ a fost endemicã, adicã unde du-

rează mulți ani neîntrerupt, pe când în alte țări pesta dispare peste un an sau puțină ani. Însă studiind pesta din antichitate trebuie să admitem epidemiile care au durat mai multe decenii, anume: în Egipt și chiar în Grecia.

Punctele unde pesta a fost mult timp chiar în secolul nostru endemică sunt cele următoare: este Mesopotamia sudică, unde s'au ivit tot mereu epidemiile, ultima epidemie de la Bagdad de la anul 76 având peste 20,000 de victime; această pestă se continuă, așa se vede, cu terenul endemiei de la partea sudică a Mării Caspice, pe teritoriile limitrofe ale Persiei și Rusiei, de aici a pornit și pesta care intrase chiar în Rusia europeană și care a produs în anul 1878 o adevărată panică; și profesorul Petrescu a luat parte la comisiunea internațională trimisă la fața locului la Vetlianka pe Volga. Prin măsurile din cele mai energice, prin un cordon militar dublu și prin arderea caselor și efectelor celor mai infecte, s'a suprimat acest focar în timpul cel mai scurt.

Un alt focar endemic există pe partea sudică a Hymalaei și anume diferitele erupțiuni de pestă din India, au pornit din acest focar; de la anul 1815—52 au fost vr'o 6 epidemii pornind în tot-d'a-una de la acest focar. Mai cu seamă pesta de la

Pali avea un caracter foarte malign și distingându-se prin fenomene pulmonare, vătăurii de sânge și gangrenă pulmonară de pesta cunoscută.

Un al treilea focar se găsește în Tripoli în Africa la Benghazi printre populațiunile nomade. În general așa se vede că endemiile pestei nu se găsesc ca și epidemiile în mijlocul unei mari aglomerațiuni și unei mari mizerii, ci în regiuni puțin populate și chiar muntene. Așa se vede, că cele mai multe epidemii teribile ale Egiptului 'și-au luat naștere din acest focar.

Un al patrulea focar endemic este în China apuseană aproape de Hymalaia la Yunam și de aici au pornit de multe ori epidemii teribile spre părțile cele mai des locuite ale Chinei. Fără îndoială și epidemia de pestă ce bântue în momentul de față 'și-a luat începutul din acest focar.

De aici epidemia a ajuns la începutul anului 1894 în porturile mari ale Chinei și anume în Pakhoi, în Hongkong și Canton precum și la insula Formosa. Apoi ea a fost importată pe calea maritimă la sfârșitul anului 1896 la Bombay și aici face neîncetat numeroase victime; ast-fel cele două orașe mari ale Indiei engleze Calcuta și Bombay sunt astăzi sediul celor mai teribile epidemii de cholera și pestă.

Pe lângă că de aici epidemiile iradiază în India apuseană formându-se focare de infecție, boala a fost adusă la stațiunea carantinară a Mărei Roșii, apoi la portul maritim din Belucistan. Aceea însă ce este mai important, este că pesta a fost adusă și la Londra, unde două mateloți veniți din Bombay au murit de această boală. Vaporul care a adus pesta de la Bombay a plecat de acolo în luna August, când nu se scia că în acest oraș există pesta care a fost declarată la Bombay numai în mijlocul lui Septembrie 1896. Din aceasta vedem că măsura adoptată de conferința de la Veneția, care ține că acele vapoare care vor fi plecat din un port infectat cu 5 zile înaintea declarațiunei în acest oraș, vor fi privite ca neinfectate.

Însă în anul 1894 Kitasato un elev al lui Koch și Yersin un elev al lui Pasteur, au descoperit aproape în același timp microbul pestei.

Au constatat că acest bacil mic se găsește în cantități enorme în organele, mai cu seamă în ganglionii, în așa numiții buboni ai bolnavilor.

Bacili s'au mai găsit în pământ și constatându-se că înaintea ivirei pestei la oameni se observă o mortalitate enormă a șoarecilor și a șobolanilor, s'a găsit bacilul

asemenea în cantități enorme la aceste animale moarte, precum și în pământul caselor infectate.

Înainte de a intra în amănuntele acestei descoperiri, să-mi fie permis de a descrie pesta ast-fel cum ea apare în India precum și observațiunile foarte îngrijite cari s'aŭ luat aici la București cu ocaziunea pestei de la 1813. Pesta este introdusă din afară ori pe cale uscată, ori pe mare prin pelerini sau prin armate, de obicei prin mase mai mari de oameni venind din regiuni infectate. S'a observat de mai multe ori că boala se întinde mai cu seamă atunci când într'o localitate începe să dispară. La începutul epidemiei casurile sunt foarte grave, ast-fel că oamenii îmbolnăviți nu pot călători, pe când mai târziu ea se atenuiază, pestiferii devin ambulanți, boala devine cronică sau chiar latentă, produsele patologice, sputele, dejecțiunile, puroiul buboanelor și masele necrotice ale carbunculelor se respândesc și produc focare numeroase de infecțiune; hainele bolnavilor, contactul lor cu oamenii sănătoși, toate aceste nu vor produce boala sau numai o boală atenuată în orașul unde stau bolnavii, căci pentru acest oraș boala 'și-a pierdut virulența, dar tocmai acești bolnavi ușor, călătorind vor aduce și respândi ger-

meniî boalei în regiuni depărtate, unde gă-sind un teren nepregătit vor da naștere la o epidemie nouă începând cu toată virulența sa inițiată.

Pentru această cauză pesta n'a fost transportată de la Hong-Kong și de la Canton în India, de cât când mergea deja spre declin și pentru această cauză trebuie să ne acceptăm că boala va fi adusă în Europa când ea va deveni mai benignă în Bombay și în regiunile unde bântue acum încă cu furie mare.

Este de cea mai mare importanță de a descoperi și de a izola primul caz de pestă. Pentru acest scop conferința din Veneția a luat oare-carî măsuri de inspecțiune a basimentelor infectate.

Dar conferința pornesce din un punct de vedere greșit hotărând că observațiunea se va ține mai mult de 10 zile, căci chiar și cercetările noastre au arătat că bacilul pestei are o vitalitate destul de mare, mai cu seamă pe anume substanțe cum ar fi pământul, haine, substanțe organice, mai mult încă pe corpul omului, în gură, în sângele oame-nilor însănătoșiți, cari pot conține microbil ciumei încă 2—4 săptămâni după însănăto-sire în cât considerând și formele ușoare, ambulante, cari apar în număr mare spre

sfârșitul epidemiilor, este cu totul insuficient de a ține bastimentele infectate 6 zile în observațiune la Sulina.

Pe când în alte țări apusene s'a organizat un serviciu de urmărire a călătorilor timp de 10 zile și care funcționează foarte bine și descoperă întâele casuri de boală, la noi cu toate că s'a încercat această urmărire n'a dat nici un rezultat, ast-fel în cât administrațiunea a renunțat la această măsură atât de salutară.

Fiind dar timpul de observație prea scurt și fiind imposibilă urmărirea și observațiunea călătorilor din cauza lipsei unei organizații bune a poliției și a administrațiunii în genere, măsurile luate de noi în potriva pestei sunt iluzorice.

Ast-fel aceste măsuri sunt insuficiente și în alte țări, căci nu s'a luat măsuri eficace în contra șoarecilor și șobolanilor și chiar a muscelor de pe bastimente.

Dacă se observă o mortalitate printre aceste animale, ar trebui imediat examinate animalele moarte și dacă s'ar găsi bacilul pestei ar trebui procedat la o dezinfectare riguroasă a bastimentului, căci dejecțiunile și cadavrele animalelor infectează toate obiectele din bastiment și acestea pot da naștere la eclatarea boalei încă mult timp după debarcare.

Credem asemenea că este greșită măsura care permite debarcarea oamenilor bolnavi de ciumă, căci de o parte este ușor și dă mai multă siguranță de izolare dacă bolnavii se îngrijesc pe bord, de altă parte bolnavii de pestă introduși în lazaret vor infecta muscele, șoarecii, șobolani, furnicele care infectând pământul și animalele din regiuni mai depărtate, acestea din partea lor vor putea introduce boala în locuințele populației.

Mult mai eficace sunt de bună seamă măsurile luate în focarele și în jurul focarelor de epidemie. Dacă spiritul națiunilor mari comerciale nu ar pune interesele lor comerciale de asupra celor sanitare, dacă Anglita nu ar fi asigurată prin organizarea sa admirabilă, fără îndoială ar lua măsuri energice și eficace în potriva pestei în India, astăzi însă nu putem pune mare temei pe măsurile de apărare care s'ar lua în India.

În ceea ce privește stațiunile sanitare de pe Marea Roșie, apoi cele de pe fruntariile Turco-Persane și pe teritoriul canalului de Suez la izvoarele lui Moise și la Suez, aceste fără îndoială vor avea un oare-care grad de eficacitate în raport cu competența delegaților consiliilor sanitare internaționale din Alexandria și din Constantinople. Scim

că cu toate aceste puncte de observație cholera, care prin măsuri carantinare și de desinfecțiune se poate evita cu mult mai ușor de cât pesta, n'a putut fi împedicată în mersul ei prin aceste măsuri, ast-fel în cât și în privința pestei un oare-care grad de scepticism este cu totul justificat.

Prin aceasta nu vrea să ȳic că pesta va veni și la noi, cred din contră că această epidemie este și mai mult legată la condițiunî proaste igienice și la o mizerie mare a populațiunei de cât cholera. Țerile apusene cari prin măsurile lor igienice au făcut ca cholera să nu mai poată face voiage și ca febra tifoidă să devie rară, nu mai constitue un teren bun pentru bacilul ciumei, țara noastră însă unde holera a bântuit la Sulina în mod îngrozitor și unde febra tifoidă și aȳi decimează populațiunea nu are de cât o singură posibilitate să scape de pestă, adică comunicațiunea noastră foarte restrânsă cu India.

Dacă însă ciuma s'ar apropia și s'ar respândi în țeri cu cari avem legături comerciale mai întinse, numai prin măsuri speciale și mult mai severe de cât cele admise de conferința de la Veneția ar putea să ne scape.

Să nu uităm că România până la terțul al doilea al secolului era un teren de pre-

dilecțiune al pestei și anume stațiunea cea mai avansată a pestei spre apusul Europei, să nu admitem că și în viitor România să rămână din punct de vedere sanitar un pericol pentru Europa civilisată.

Întăiul cas de pestă nu va fi recunoscut cu aceeași siguritate ca și întăiul cas de choleră, unde simptomele sunt mult mai caracteristice și bacilul mai ușor de găsit în dejecțiunile bolnavului.

Totu-și există oare-cară semne caracteristice bine descrise de Grohman la pesta de la 1813 din București, care ne vor permite un diagnostic sigur și repede.

Să-mi permiteți dar a dice câte-va cuvinte asupra simptomelor boalei, călăuzindu-mă de descrițiunile lui Grohmann precum și de acele ale autorilor moderni. Trebuie amintit că la începutul epidemieii boala se presintă de obicei sub o formă mult mai malignă de cât spre sfârșitul ei. Cazurile de la început devin mortale de multe ori peste 24 ore de boală. Primul simptom este așa se vede, o febră continuă cu puțin frig dealungul șirului spinărei, apoi insomnii, o apatie și o slăbiciune generală, greață, de multe ori slăbiciune, vătășuri și o amețală care se pronunță anume dacă bolnavii se ridică din pat. Limba capătă o

înfățișare particulară, pare că ar fi acoperită cu un strat de var. De obicei se observă în același timp și o sensibilitate în regiunea inguinală sau axilară, de obicei unilaterală și pipăind bine descoperim acolo o ușoară tumefacțiune a ganglionilor limfatici. Așa se vede virusul pestei intră prin răni mici ale mânilor sau ale picioarelor în organism și propagându-se prin căile limfatice ajunge curând în ganglionii limfatici mai mari, de unde se exercită acțiunea patogenă. Ganglionii cresc apoi timp de câteva zile, se ivesc durere de cap, de multe ori diaree și în fine un exantem eritematos sau hemoragic. Când buboanele intră în supurație și se sparg, microbii să distrug repede în aceste focare și bolnavul, dacă nu moare de complicațiunile boalei anume de o asociațiune streptococică producând o septicemie sau o piemie, se restabilesc. În genere bolnavii cari nu pier în prima săptămână a boalei au multe șanse de a se vindeca.

Sunt și alte forme de boală unde nu se dezvoltă buboane externe și unde trebuie presupusă o infecțiune prin căile respiratoare, este însă dubios dacă la om există o formă intestinală pură.

Comisiunea generală la Bombay descrie

o formă septică care începe prin infecțiunea amigdalelor. Nu mă îndoiesc că această formă corespunde septicemiei cu emoragii despre care am arătat că și are origina de obicei în cryptele. În adevăr pesta nu e alt-ceva de cât o septicemie emoragică de multe ori traumatică pornind din plăgi și având o acțiune anume asupra ganglionilor vecini cu punctul de invaziune. Ast-fel un membru al comisiunii Germane făcându-se la autopsia unui individ mort de pesta, a căpătat pesta pornind din această plagă. S'a declarat la dânsul o limfangita și tumefacțiunea ganglionilor axilară, precum și primele simptome ale pestei și în plagă s'a putut găsi microbul pestei.

Revenind asupra cestiunii recunoașterii primului cas, trebuie să considerăm că pesta poate să aibă un început fulminant și de altă parte poate să înceapă cu semne puțin marcate caracterisate prin o apatie, prin o torpoare și nepăsare cu totul caracteristică, stare caracterisată de Grohmann ca o paralisie a vitalității psihice; bolnavul simte puțină amețeală, puțină greață, o lasitudine generală și lipsă de somn, peste 2 zile încep apoi simptomele mai alarmante. Formele cu început brusc sunt mult mai frecvente și putem distinge două forme, una

începând cu fiorii repetate, o febră mare, teribilă durere de cap, convulsii, delir, urmate de o prostrație profundă; în cealaltă formă bolnavii nu fac impresiunea unor bolnavi gravii, ci simțindu-se foarte slabi, cu puțină febră și insomnie, apoi survine și în această formă amețeala care este una din simptomele cele mai caracteristice, oamenii fac impresiunea unor bețivi, apoi durere de cap, fiorii puțin intense alterându-se cu febră, greață și începând de la ziua a doua se produc exanteme, începe sensibilitatea de obicei unilaterală în regiunea inguinală sau crurală sau axilară și se dezvoltă adenite (buboane) și carbuncule și în fine de obicei diaree.

Moartea survine mai brusc în mod apoplectiform de multe ori 30—40 ore după începutul boalei și anume cu semnele unei apoplexii, unei paralisisi cardiace sau mai târziu cu aceleași simptome sau cu diaree profuse sau cu semne cerebrale sau cu dezvoltare excesivă a carbunculelor și a buboanelor sau cu semne paralitice. Așa se vede că dezvoltarea rea a erupțiilor și a buboanelor constituie semne de rău prognostic.

Deja Grohmann insistă asupra importanței mari a diagnosticului repede și arată,

că pe când la București unde nu s'a făcut acest diagnostic repede și unde era confundată cu febra tifoidă aū murit 20,000 de oameni, la Brașov unde s'a propagat pesta, grație măsurilor energice de izolare și de carantină n'aū murit de cât 1000 persoane.

După Grohmann semnele patognomonice ale pestei chiar la început ar fi: 1) Febra continuă sau neregulată, 2) Fiorii, 3) Ameteală, 4) Greață, 5) Oboseală, 6) Mare indiferență și apatie, 7) Limba încărcată cu un fel de strat fin semănând cu praful de var. Nu trebuie insistat asupra aparenței buboanelor cari în cazurile dintăi cari sunt de obicei fulminante, lipsesc. La aceste simptome trebuie să adăogăm rezultatul examenului bacteriologic.

Am đis că Kitasato și Yersin aū descoperit aproape în acelaș timp în anul 1894 la Hong-Kong bacilul pestei. Toate organele șoarecilor și șobolanilor morți de această boală erau pline de niște bastonașe cari după măsurarea mea aū 0,6 m. lărgime și o lungime dublă sau mai mare, cu extremități rotunjite, nu sunt mobili, se găsesc de multe ori sub formă de zooglee sau de lanțuri mai scurte sau mai lungi cu membri de multe ori foarte scurte, aproape cubice și lanțul arătând flexiuni sau mai bine đis

unghiuri ascuțite, am observat o capsulă pronunțată numai pe acei bacilii cari se găsesc în interiorul celulelor mari [myeloplaxae]; de multe ori se găsesc părți mai bine culorate pe extremitățile bacilului. Nu produce sporii, nu se culorează după Gram. Cresce pe toate substanțele de cultură obicinuite, cultura semănând cu aceea a bacilului febrei tifoide. Nu lichefiază gelatina, peste câte-va zile 'și pierde mult din virulența sa, dar fiind trecut prin corpul șoarecelui său prin cobai mai cu seamă după infecțiune intra-peritoneală 'și recapătă repede virulența sa pentru specia animală respectivă. Toate laboratoriile bacterologice din Europa posedă culturi de pestă fără să se fi întâmplat din cauza lor vre-o infecțiune, acea-ce depinde probabil de această proprietate a bacilului de a 'și pierde virulența și de a căpăta din nou virulența numai pentru specia animală prin care trecem microbul. Noi pentru a evita infecțiunea care s'ar putea face mai cu seamă prin muște, ținem animalele în nisce borcane de sticlă acoperite cu o rețea de sîrmă, punînd borcanul pe o tavă de zinc acoperită din nou cu un acoperiș de sîrmă.

Bacilul pestei nici prin formă, nici prin reacțiunile sale nu este atît de caracteristic

în cât să permită un diagnostic ușor și cunoscut o serie de microbi cultivați la institutul nostru cari în nimica nu se disting de acest bacil. Din această cauză ar fi greu să facem diagnosticul în primele cazuri suspecte prin simplul examen microscopic sau al culturilor. S'a spus că cultura pe plăci de gelatină ar da un aspect granulos caracteristic, aceea ce însă n'a fost găsită de alți bacteriologi și eu am găsit-o numai în aceste condițiuni greu de realizat.

După părerea mea, unica probă că avem a face cu bacilul pestei este experimentul. În cazuri suspecte aș lua puțin sânge și l'aș inocula direct la șoareci și la cobai, la cel din urmă în peritoneu. După experiența mea ar trebui apoi să se producă o diaree și chiar diareea aceasta poate va conține bacilul aproape în cultură pură.

Dacă animalul moare peste câte-va zile de pestă, putem fi siguri că vom găsi toate organele pline de bacilul descris și pe care îl vom putea recunoaște ca bacilul pestifer prin masa enormă și prin dispozițiunea particulară a microbilor în diferite organe. Nu cunosc afară de bacilul cărbunelui și a septicemiei șoarecelui nici un microb care s'ar găsi în masă atât de enormă în organele șoarecilor și cobailor de cât acela al pestei,

microbiî amintiţi însă prin mărimea şi localizarea lor nu pot fi confundaţi cu acei ai pestei. Va fi însă util să studiem mai de aproape dispoziţiunea microbului în ţesătură pentru a căuta cât de multe semne caracteristice pentru acest mod important de diagnostic.

Din studiile noastre pute trage în adevăr oare-care conclusiuni asupra acţiuneî bacilului pestei asupra diferitelor ţesături şi organe. Bacilul presintă multe puncte de asemănarea cu alţi bacili, mai cu seamă cu aceia ce se înmulţesc în mod prodigios în organism.

Bacilul pestei se deosebesce de bacilul cărbune care nu părăsesce sistemul vascular, precum şi de al septicemieî şoarecilor care se găseşte de obicei în interiorul celulelor, dar tot în domeniul sistemului vascular sanguin, presintă din potrivă multă analogie cu un bacil descris de mine în infecţiunea emoragică a omului precum şi cu bacteriile din infecţiunile emoragice ale animalelor. Precum un coc piogen graţie unei virulenţe deosebite sau a unei slăbiciuni particulare a organismului care-l primesce, poate să producă precum am demonstrat o septicemie emoragică, tot asemenea în pestă

vedem că microbii se găsesc în mase colosale în diferitele organe în raport strâns de cauzalitate cu hemoragiile, cu produsele de inflamațiune și degenerescentă. Așa dar nu vom face ca Krause care în tratatul lui Flügge pune bacilul pestei în grupa mea de microbi hemoragigeni ai omului, ci din potrivă 'l vom considera ca reprezentând tipul bacteriilor specifice ai septicemiei emoragice a omului. Obiecțiunile lui Unna cum că bacilul nu ar putea produce direct emoragiile, sau acelea ale lui Charrin și ale școalei sale cum că n'ar fi existând bacterii emoragigene specifice la om și că predispoziția la emoragii ar fi datorită unei dispozițiuni speciale a individului cad în fața acestor cercetări. Mai e întrebarea dacă am putut constata vre-un caracter specific la acest bacil. De-o cam-dată cred că nu, de și nu pot să nu recunosc că formațiunea unor celule gigantice particulare, apoi produse de destrucțiuni caracteristice ale nucleului și mai cu seamă acțiunea asupra ganglionilor limfatici, fac impresia unei acțiuni specifice. Degenerescenta intensă a celulelor nervoase și pătrunderea bacililor în interiorul acestor celule, fără ca bacilul să aibă o predilecție deosebită pentru celule în genere, sunt niște caractere neobiș-

nuite, de și o degenerescență asemănătoare a celulelor nervoase s'a produs prin toxinele bacilului botulin (Marinescu). Contrar cu cele observate la bacilul botul, în turburările grave nervoase și mai cu seamă paraliisiile rămân pe un plan cu totul secundar.

Din toate aceste rezultă că cunoaștem destul de bine acest bacil și cu dânsul etiologia pestei, scim unde trăește, ce animale capătă boala, scim că boala se capătă mai mult prin intermediarea anumitor animale precum șoareci, șobolani, mușci, pu-reci, furnici etc. scim care este procesul întim al acțiunii bacilului asupra organismului, prin ce mijloace se poate omori, în ce mod se poate evita, în ce mod se poate vaccina în potriva boalei și cum se poate vindeca în anume casuri boala cu ajutorul serului anti-pestos, ale cărui proprietăți însă nu sunt încă bine studiate.

Față cu aceste cunoscințe trebuie ca statele să se îngrijească pentru a opri întinderea boalei și pentru a stinge focarele. În adevăr, s'a și convocat o conferință internațională la Veneția, conclusiunile acestei conferințe sunt însă insuficiente pentru acest scop.

Când în evul mediu se ivise pesta, s'a

Iuat măsuri foarte energice în potriva ei sacrificându-se toate cele-l'alte interese comerciale sau financiare.

Acum când cunoaştem bine ceea-ce ar trebui să se facă pentru combaterea boalei, măsurile toate nu corespund nici cerinţelor celor mai modeste ale ştiinţei. În adevăr, nici membrii cari compuneaŭ conferinţa de la Veneţia nu întruneau condiţiunile necesare, căci era un singur bacteriolog, pe când numai bacteriologii ar fi putut să spună cât timp trăesce microbul, prin ce mijloace este omorît, cari sunt mijloacele cele mai eficace pentru a'l combate.

Dar şi din alt punct de vedere concluziunile acestei conferinţe pot fi periculoase pentru ţara noastră.

Conferinţa pornesce de la principiul că statele europene sunt în stare să primească oameni cu pestă fără pericol, căci ele ar fi în stare să combată boala în interiorul ţerei întocmai cum oamenii cu pestă intraşi în Londra n'au infectat acest oraş. Insa conferinţa n'a luat în consideraţie că România nu se poate număra printre aceste state; precum şi cholera a decimat populaţia Sulinei, ast-fel şi pesta va găsi acolo un teren bun pentru propagarea sa, şi precum România nu este în stare să se lupte

cu epidemiile care bântue populațiunea ei, cu febra tifoidă și cu variola, nici nu va fi în stare să se lupte în potruva invasiunei unei epidemii din afară.

România în adevăr, cu toate sacrificiile ce face Statul pentru ridicarea stărei ei sanitare, din cauza lipsei de medici și a organizării rele a serviciului său sanitar prin o lege sanitară rău chibzuită, a rămas ce a fost la începutul secolului, un focar de epidemii de care va pieri înainte de toate poporul Român, dacă nu se va găsi modul de a transforma din rădăcină nenorocita noastră administrațiune sanitară. Sperăm că modificarea radicală a legii sanitare va fi primul pas eficace pentru această trebuință vitală a neamului românesc.

Numai după ce starea sanitară în țară va deveni bună, vom putea fi siguri că pesta nu va găsi aici un teren propice pentru a se întinde, numai atunci vom avea dreptul a face pentru apărarea noastră aceia-ce fac țările apusene cari se găsesc în condițiuni igienice bune. Toată speranța noastră rămâne dar, că pesta nu arată de-o cam-dată o prea mare tendință a se întinde și că măsurile luate la focarele epidemiei și pe trajectul bastimentelor, vor face ca să nu fim nevoiți a primi pesta pe teritorul nostru.

DESPRE TUBERCULOSĂ.

Precum cholera infantilă produce mortalitatea ce mare a copiilor din țară, tuberculoza este boala cea mai devastatoare a etății adulte.

Maî cu seamă oameni tineri inteligenți din orașe cad victima acestei boale, așa în cât putem afirma că ea este piedica cea mai mare a progresului civilizațiunei. Am putea dice că *microbiî amenințați prin civilizațiune se resbună prin această teribilă boală*. Tuberculoza este cauza emigrațiunei continue a oamenilor din sate în orașe mari, a zonei temperate, căci populațiunea orașelor este destinată să piară peste câte-va generațiuni, maî vîrtos din cauza tuberculosei și trebuie deci înlocuite de populațiunea țărănească.

Cam a treia parte a oamenilor ce aũ trecut peste etatea de un an, mor de această boală.

În anul trecut aŭ murit după statisticele oficiale pe teritoriul Romăniei în comunele urbane 3400 oameni de această boală; în realitate trebuie să admitem o mortalitate cel puțin triplă, adică de 10.000 aproximativ, și trebuie notat că la noi tuberculoza, din cauza lipsei de industrii mari care dispun mai mult la oftică, nu este prea frecventă în orașe, pe când în anume regiuni la țară, ea este de o frecvență mare; ast-fel dar putem admite fără exagerațiune mai mult de 20 de miș de morți de această boală. Mortalitatea devine cu mult mai mare, dacă considerăm că o cantitate de diferite boale ce dau o mortalitate mare, să complică cu tuberculoza.

Ast-fel de boale, foarte frecvente, sunt: scrofulosa, boalele de stomac și de intestine, boalele de ficat, diabet, pelagra, mai cu seamă însă boalele molipsitoare la copii, pojarul, vărsatul dau naștere la izbucnirea tuberculozei.

Mai grav poate de cât moartea, este nenorocirea cea mare în care aduce oftica pe om. Omul inteligent, lucrător, se luptă ani de zile cu boala, cade în mizerie și molipsește lumea în jurul său, pentru a cădea în fine victima infecțiunei.

Koch la Berlin a descoperit bacilul tuberculosei, după ce cu mult înainte Villemain a arătat că această boală se transmite la animale, adică că ea e molipsitoare.

Bacilul tuberculosei este un bastonaș mic de 2 decimii de mi de milimetri, trăește și se înmulțește în organismul diferitelor animale și al omului. Să mai găsesce în odăi unde aș stat tuberculoși, pe jos, în praf, pe diferite obiecte. Chiar la oamenii sănătoși cari stau în aceste odăi se găsesce microbul în nas mai cu seamă. În aer liber și chiar pe stradă microbul e foarte rar.

Acest bacil să poate vedea cu microscopul cu o mărire de o mie de ori, însă pentru a-l vedea trebuie colorat și tocmai colorabilitatea sa caracteristică a condus pe Koch la descoperirea sa.

Dacă punem puțin scuipat de la un om tuberculos pe o sticlă și o tratăm cu niște culori roșii de anilină, toți microbii și celulele ce se găsesc acolo se colorează în roșii; numai bacili tuberculosei nu se colorează, pentru a-i colora trebuie să încălțim puțin substanța colorantă; resistă deci mai mult la colorațiune de cât alți microbi, dar odată colorat, dacă voim să extragem culoarea din el, observăm că culoarea odată fixată să extrage cu anevoe. Din această

causă, precum și din cauza marelui rezistențe a microbului în contra diferitelor substanțe antiseptice și a căldurii, am numit grupul microbilor la care aparține acest microb, grupul bacililor rezistenți.

În scuipatul unui tuberculos există o mulțime de alți microbi pe lângă bacilul tuberculosei. Pentru aceasta vom injecta din scuipat un epure de casă. Epurele capătă tuberculoasă și n'avem de cât să luăm nișel din ficatul său din splina epurului, căci organele sunt pline de niște tuberculi, adică cu niște noduli mici galbeni și punem din acești tuberculi pe o substanță potrivită, precum este serul de boi și vom observa că pe această substanță vor crește peste câte-va săptămâni niște puncte sau pielețe sbârcite, uscate, compuse de o cantitate enormă de bacili ai tuberculosei. Cu aceste pelicule putem apoi experimenta, putem produce sau combate tuberculoasă. Dacă injectăm puțin din aceste pielețe sub piele sau în vinele purcelului de India sau dacă pulverisăm într'un pulverisator aceste pielețe, așa în cât un animal să respire substanța tuberculoasă, acest animal va căpăta cu siguranță tuberculoasă.

Am vădit că bacili sunt foarte rezistenți și am arătat că scuipatul uscat timp de mai

multe luni și apoi injectat la animale, dă încă boala.

Pe când unele substanțe antiseptice distrug microbul destul de repede, cum e acidul fenic, crezolul și altele, substanțele antiseptice ce nu pătrund bine în interior, precum e sublimatul, au puțin efect asupra lor.

Omul bolnav de tuberculosă are bacilii în organele bolnave, așa de ex. dacă are o tuberculosă a ghindurilor, adică o scrofulosă, va avea bacilii în ghinde, dacă are tuberculosă în oase, bacilii vor fi în oase; dacă cineva are o tuberculosă a pielii, cum este așa numitul lupus, bacilii vor fi în piele; iar la oftică sau tuberculosă pulmonară bacilii sunt în pulmonii și se vor elimina prin tuse și prin expectorație, prin scuipat.

Cum oftica este cea mai frecventă formă de tuberculosă, pericolul cel mare pentru oamenii sănătoși este scuipatul ofticoșilor; căci la alte forme de tuberculosă, cum e aceea a pielii, bacilul are puțină ocaziune să iasă afară din corp și să se respândească pe jos și în praf.

Ofticosul este dar un pericol mare pentru societate, căci răspândește în jurul său mizeria și moartea.

Fără îndoială, boala nu este vina lui, dar el fiind un pericol pentru cei din jurul său, are datoria să înconjoare pericolul; înainte de toate tuberculosul trebuie să priceapă că este un sacrificiu necesar ca să se izoleze de oamenii sănătoși, să nu se însoare, să nu fie în contact intim și îndelungat cu oamenii sănătoși, mai cu seamă cu copiii, și că numai sub o singură condițiune poate fi tolerat între oameni sănătoși, dacă are grija cea mai scrupuloasă ca scuipatul său să nu fie risipit în toate părțile. Un ofticos care scuipă pe jos, este un mare criminal, căci periclitează sănătatea, fericirea și viața concetățenilor săi.

Tuberculoza se capătă în diferite epoci ale vieții, câte odată copilul capătă boala de la mamă înaintea nașterii, de obicei însă mama sau doica sau orî-ce membru al familiei ofticos, sau o vacă tuberculoasă ce dă laptele pentru copil, îi transmit tuberculoza. Pentru a preveni tuberculoza la copii mici, ar trebui dar în prima linie să împedim ca mama tuberculoasă să alăpteze copiii săi, trebuie evitate doicele ofticoase, copilul trebuie păzit de orî-ce contact cu ofticoși, iar dacă e nutrit artificial, laptele trebuie luat de la vaci sănătoase, sau mai bine ca precauțiune generală, laptele trebuie bine fiert înainte de a fi întrebuințat.

Toate aceste sunt foarte simple în teorie, dacă însă voim să executăm aceste prescripțiuni, ne isbim de greutatea mare.

Mama copilului ori cât de ofticoasă ar fi, crede că are drept la copilul ei și în egoismul ei nu se gândește că dă copilului mizerie și moarte.

Sunt oameni la cari tuberculoza ia un mers cronic, lent, și prin aceasta sunt și mai periculoși pentru societate, așa sunt foarte mulți tuberculoși, cari au scuipat sânge, tușesc mereu și scuipă mult; dar cu toate acestea se mențin mulți ani, pare că s'au obișnuit cu boala, nu observă nici o măsură igienică, sărută copiii și nevasta, scuipă pe jos sau în batistă. Nevasta și copiii mănâncă și bea după dînsul și așa un ast-fel de om în nepăsarea sa molipsește toată familia sa, pe când dînsul resistă; după ce îi au murit nevasta și copiii, se poate însura din nou cu o fată sănătoasă de la țară, capătă alți copii, dar și nevasta a doua și copiii din a doua căsătorie se prăpădesc de tuberculosă.

Ast-fel atari forme de tuberculoze lente constituiesc niște adevărate focare care împrăștie și răspândesc tuberculoza în jurul lor. În adevăr un om dintr'o familie tuberculoasă resistă mai mult tuberculozei, de cât un om din o familie sănătoasă venind

de la țară și care vine în contact cu un tuberculos.

Indată ce copilul se servă de batista unui tuberculos, fie acela tatăl său muma sa, sau după ce a sărutat pe un tuberculos, după ce a mâncat după un tuberculos, sau după ce a respirat mai mult timp praful odăei unde au stat tuberculoși, fie acasă, fie în școală unde se tolerează vre-un alt copil ce tușește și scuipă mult, copilul va avea bacili tuberculoși în gură, de aci merg de se așează pe amigdale, și am putea să demonstrăm faptul, că prin amigdale și prin pielea lor mucoasă bacili încep a pătrunde în interiorul corpului copilului, producând o umflare a ghindurilor gâtului. Aceste ghinduri umflate la copii sunt întâile manifestări a unei boale foarte răspândite la copii din orașe, așa numita scrofulosă, care nu e alt-ceva de cât tuberculoasă.

Din aceste ghinduri bacili merg mai departe spre piept și pricinuesc bronșite, o slăbiciune a copilului, care se manifestă prin aceea că copilul răcesce foarte ușor și tot suferă de amigdalite și de bronșite. Inșă dacă copilul nu capătă una din boalele obișnuite copilăriei, precum ar fi pojar sau tusea măgărească, boale cari slăbesc organismul și care în special deșteaptă tuber-

culosa, producând o asociațiune bacterienă, adică în urma pojarului întră tot felul de microbi în regiunile ocupate de bacilul tuberculosei și 'l redeșteaptă, făcând ca bacilul să între în sânge, de unde apoi se ducé în pulmonii său în creer, făcând tuberculosa pulmonară sau meningite mortale.

Ast-fel, ȃic, această scrofulosă rămâne ascunsă, copilul pare a fi sănătos cu totul, însă e cam slăbuț și palid. Când însă copilul se apropie de pubertate, tuberculosa ascunsă împedecă desvoltarea pieptului și în această epocă a pubertăței bacilul de multe ori capătă o forță mai mare, care 'l face să între în pulmonii și se așeadă la vârfurile acestor organe, cari sunt mai puțin aerate de cât restul pulmonului, și din această cauză mai potrivite pentru acțiunea microbului.

Și oamenii bătrâni sunt foarte dispuși să capete tuberculosa, mai cu seamă dacă suferă deja de vre-o boală a aparatului respirator.

Să mai ȃice că o oare-care conformațiune a pieptului ar predispuie mai mult la tuberculosă. Trebuie însă să ne întrebăm, dacă această strimptoare a pieptului nu este deja manifestațiunea unei scrofulose, adică unei tuberculose anterioare. Asemenea inima mică

și stomacul mic al ofticoșilor se datoresc probabil scrofulosei din copilărie.

Am ȃis cã o sursã de infecțiune este și laptele vacilor tuberculoase. In adevãr, tuberculosa vitelor este aceea-și boalã ca și aceea a omului. In lãptãrii unde sunt ținute multe vaci, mãi cu seamã dacã aceste se aflã în oraș, multe vaci cu toate cã aũ aparența sãnãtoasã vor fi tuberculoase și fiind tuberculoase și țãtele și laptele lor vor conține baciliã tuberculosei. De obiceiũ însã atari vaci slãbesc apoi și tuberculiã lor se vãd din afarã.

Dacã laptele unei vaci tuberculoase se amestecã cu laptele provenind de la mãi multe vaci sãnãtoase, tot laptele se va infecta; e de ajuns ca într'o lãptãrie sã existe o singurã vacã tuberculoasã, pentru ca laptele ei sã infecteze tot laptele ce se pune în consumație, așã în cãt putem ȃice cã o mare parte din laptele din comerciũ conține baciliã tuberculosei. Dacã mãi considerãm cã laptele poate sã mãi conție germenii cholerei infantile, scarlatinei, febrei tifoide (lungoarei), cholerei, vãrsatului, etc., se impune cu atãt mãi mult ca sã nu bem nici odatã laptele nefiert, dacã nu am examinat bine animalul de la care provine laptele.

Se întâmplă ca cine-va mâncând carne de la vite tuberculoase capătă boala, ar trebui dar exclus din comerciul carnea animalelor cu o tuberculosă generalisată.

Dar ce să facem pentru a salva familia tuberculosului? Vom fi obținut mult dacă vom obține ca copilul tuberculos și oamenii mari tuberculoși să se ferească de contactul cu cele-l'alte persoane din familie, să nu mănânce cu tacâmul lor, să nu scuipe în batistă saū pe jos, ci numai în niște vase în care se găsește vre-o substanță desinfectantă lichidă și să se desinfecteze rufăria ofticosului tot-d'auna înainte de a fi spălată.

Executarea acestor prescripțiuni cu greu se poate realiza și n'am putea-o obține de cât acolo unde administrațiunea ar putea să controleze lucrurile; din nefericire însă organele sanitare n'aū drept să între în familie ca să vadă dacă s'aū executat aceste povețe. În școli, fără îndoială, vom putea depărta copilul tuberculos. În cazarmie și fabrici vom veghea asupra oamenilor ca tuberculoși să nu infecteze pe vecini. E curios cum în spitale izolarea tuberculoșilor e cu totul neglijată. În spitale se pun bolnavii în toate părțile, tuberculoși în aceea-și cameră cu alți bolnavi, cari tocmai prin boala lor sunt mai predispuși să se infecteze și

de tuberculoza vecinului. Mai bine ași pune cholerici în mijlocul altor bolnavi de cât tuberculoși.

Facem cu mari cheltueli spitale noi, cu sale enome, dar unde se pun tot felul de bolnavi la un loc, cari se infectează unul pe altul, așa în cât pot să afirm că mai bine să nu avem spitale, de cât să le avem în ast-fel de condițiuni proaste.

Populațiunea are dar, până la un punct, dreptate dacă se ferește de spitale, și în adevăr, mulți în loc să fie vindecați prin spitale, au căpătat acolo boale și mai grave.

Ar trebui absolut cerut pentru ca ospitalizarea tuberculoșilor să aibă un rost, ca ei să fie puși în condițiuni nu numai de a nu putea infecta pe alții, dar trebuie să li se dea o îngrijire specială, să fie așezați în săli mari, izolate, bine aerate, dându-li-se o alimentațiune și o îngrijire deosebită.

Numai ast-fel nu vom mai vedea ca oficiosul intrând în spital nu numai că respândește boala sa, dar starea lui în loc să se amelioreze se agravează mai în tot-d'una.

Odăile unde sunt tuberculoși ar trebui prevădute înainte de toate cu niște scuiptoare particulare, conținând acid fenic 3%. Asemenea scuiptori ar trebui să existe în

toate închisorile, spitalele, în scoli, fabrici, cazarme, hoteluri, vagoane de drum de fer, dar mai cu seamă în locuința familiilor unde staū tuberculoși.

În atarī locuri nu ar trebui nici o dată măturate odăile așa în cât să se ridice praf, mobilierul să fie cât se poate de simplu, să evităm covoarele și mobilele cu multă garnitură, care sunt primejdioase, perdelele să fie simple și netede; — pe jos să fie curat și pardoseala mai bine acoperită cu linoleu. De acolo unde există vre-o persoană ofticoasă să nu cumpărăm nici lapte nici alte comestibile.

Dacă un copil începe să tușească mai mult, dacă scuipă nițel sânge, dacă asudă noaptea, trebuie imediat să consultăm un medic și dacă se poate să 'l luăm din familie, să 'l dăm la țară, în aer bun și cu o alimentare bună, căci începutul boalei să vindecă destul de ușor prin aceste măsuri, pe când mai târziu, vindecarea complectă abia se mai poate obține.

Putem dice că sunt puține boale cari se pot ameliora așa bine prin o viață igienică în aer liber, prin o alimentare bună, prin o cură sistematică cu apă rece, ca tuberculoza.

Dacă s'ar schimba în acest sens spitalele, dacă s'ar crea ospiciī întinse pentru

tuberculoși, dacă statul ar dispune de un fond format de o contribuțiune generală, orî cât de mică, care l'ar pune în poziție să creeze atarî spitale la munte sau la malul mării, dacă și efortiile în loc de a prăpădi ofticoșii prin spitalele lor din oraș unde infectează pe cei-l'alți bolnavi, ar crea atarî sanatoriî, s'ar face mult pentru stîrpirea acesteî boale.

Asemenea ar trebui întroduse în toate scoalele cursurî de igienă, așa în cât poveștile igienice despre pericolul ofticoșilor în familie să pătrunđă în toate clasele populațiunei.

Toate aceste însă nu vor conduce la stîrpirea rēului, dacă statul și administrațiunea sanitară nu vor fi în drept să ia anume mēsurî de rigoare pentru hospitalizarea oamenilor ofticoși ce infectează familiile lor.

Trebue ca anume indiviđi ofticoși, carî nu fac nimic sau nu pot face nimic pentru a feri familia în care trăesc în potriva infecțiunei, să fie ținuți să-și caute vindecarea în atarî asile igienice create pentru combaterea tuberculoșei, împedicându-i în acela-și timp de a se căsători.

Acum câți-va anî Koch, descoperitorul bacilului tuberculoșei, a găsit că se poate extrage din culturile tuberculoșei pe bulion

o substanță foarte otrăvitoare, așa în cât putem omori un animal cu o cantitate foarte mică din această substanță. Această substanță, așa numita tuberculină, dacă se injectează la tuberculoși în cantități foarte mici, un miligram spre exemplu, produce o febră caracteristică, pe când oamenii sănătoși nu capătă această febră. Prin aceste injecțiuni putem dar face diagnosticul boalei și la o vacă care pare a fi sănătoasă în aparență, dacă injectăm o mică cantitate de tuberculină, și dacă se produce această febră, putem afirma că vaca e tuberculoasă și va fi periculos să luăm laptele de la dânsa.

La om însă nu se recomandă acest mijloc de diagnostic al unei tuberculoze ascunse, căci câte o dată omul cărui am injectat această substanță, capătă o febră așa de mare, în cât vieța sa poate fi periclitată.

Pentru această cauză și tratamentul pentru a vindeca tuberculosa prin aceste injecțiuni, recomandate de Koch, nu s'a putut generaliza; nu se poate nega că ofticoșii la începutul boalei, dacă 'i tratăm cu dose foarte mici de tuberculină și dacă mărim dosa injectând foarte încet, putem obține de multe ori niște ameliorări foarte mari. Eu însu-mi întrebuițând tuberculina, am obținut rezultate remarcabile; însă cu toate a-

cestea greutatea aplicațiunei și accidentele la cari ne expunem dacă nu observăm bolnavul cu cea mai mare atențiune, au făcut că s'a abandonat acest tratament, medicii fiind sceptici și cu tuberculina cea nouă.

Pentru această cauză am încercat să ajung pe o altă cale la vindecarea tuberculoșei.

Am descoperit anume un fapt important, adică animalele tratate mult timp cu această tuberculină, suportă mai tîrziu cantități mari de această substanță, fără să capete febra; pe de altă parte s'a constatat că nu numai bacili vii produc tuberculă, dar că și bacili morți, omorâți prin căldură, produc după injecțiune niște tumori, niște noduli, ce seamănă în totul cu tuberculă adevărați.

Am constatat dar că culturile tuberculoșei conțin cel puțin două substanțe active, extrasul ce face febra și bacili morți cari produc tuberculă.

Dacă injectăm tuberculina la un animal, observăm că el devine mai puțin sensibil în potriva bacililor morți. Dacă un animal a căpătat multe injecțiuni cu bacili morți și cu tuberculină, se va desvolta în sângele acestui animal o substanță ce nimicește efectele tuberculinei și ale bacililor morți.

Am constatat încă un fapt important pentru a fi utilizat pentru vindecarea boalei.

Am constatat împreună cu Maffuci și Koch că boala păsărilor numită tuberculosa păsărilor, cu toate că bacilul ei seamănă cu bacilul lui Koch, totu-și nu este acela-și fel de tuberculosă ca și tuberculosa omului. Ast-fel omul probabil nu poate căpăta tuberculosa de la păsări (găini, curcani etc.).

Totu-și însă tuberculosa păsărilor ne dă un mijloc pentru a prepara un sânge eficace în potriua tuberculosei.

După ce am introdus în corpul animalelor (câinilor, oilor, măgarilor), o cantitate mare de tuberculină și bacilii morți, am mai introdus și bacilii vii ai tuberculosei găinilor. Animalele, în urma acestui tratament, capătă la început o febră mare, mai târziu însă le putem încorpora cantități mari până la 200 gr. de tuberculină fără să resimtă.

Peste 6 luni sângele acestor animale devine foarte eficace pentru a omorî microbul și pentru a distruge efectul tuberculinei. Ast-fel în cât dacă amestecăm într'o sticlă acest ser cu tuberculină și injectăm cu acest amestec un om, acesta nu va mai căpăta febra caracteristică. Va să zică sângele său serul de sânge al acestor animale paralizează efectul tuberculinei.

Tuberculosa nu e alt-ceva de cât manifestațiunea bacilului tuberculosei, care în corpul

nostru ca și în mediile de cultură prepară tuberculina și această substanță otrăvitoare cauzează febrele acelea periculoase de cari se prăpădesc ofticoșii.

Deci, dacă prin injecțiuni cu serul sângelui provenind de la animale ast-fel preparate putem împedica la ofticoși această febră, vom fi făcut un pas mare spre vindecarea boalei.

Dar prin injecțiuni cu acest ser lucrăm și în potriva acțiunii bacililor morți, ast-fel în cât prin injecțiunea serului nostru împedim și formarea tuberculilor.

Resultatele obținute la om cu acest ser le-am expus în anul 1893 congresului de tuberculosă din Paris. Am constatat că ofticoșii injectați cu ser nu mai capătă febră, să îngrașă, nu mai asudă, tușesc mai puțin și merg spre vindecare. De atunci și până acuma am lucrat neîncetat împreună cu un asistent al Institutului pentru perfecționarea metodei. Am ajuns în fine acolo, că dând prin injecțiuni tuberculosă la animale, la epurii sau porcei de India, vindecăm cu siguranță aceste animale prin injecțiuni cu serul anti-tuberculos, pe când toate animalele infectate în același timp și netratate cu ser, mor fatalmente de tuberculosă. Maragliano din Genova, repetând cercetările noas-

tre, a ajuns la acelea-și rezultate, confirmând importanța noastră descoperire.

Resultatele obținute în timpul din urmă la om sunt tot așa îndestulătoare; cu toate că oamenii tuberculoși la cari o parte din pulmonă este deja distrusă, nu se mai pot vindeca complect, totu-și toți bolnavii cari s'aũ supus tratamentului timp mai îndelungat și fiind în condițiuni bune igienice merg spre vindecare.

Nu ne îndoim că suntem pe calea bună, metoada trebuie însă perfecționată; suntem însă siguri că am găsit vindecarea tuberculosei.

Resumându-mă cred că sunt în drept a afirma că din momentul ce știința a dovedit că tuberculosa e o boală infecțioasă, produsă prin bacilul lui Koch, putând fi transportat în anume condițiuni; pe de altă parte, îndată ce s'a demonstrat că această boală este cea mai importantă ce împiedică realizarea scopului celui mai înalt al societății, care trebuie să fie progresul civilizațiunii spre fericirea omenirii, îndată după ce s'a constatat că această boală crește în mod progresiv în proporție cu civilizațiunea, devine datoria statului să ia măsuri contra răului.

Nu admit să așteptăm până când seroterapia tuberculosei se va perfecționa pentru

a stîrpi tuberculosa de pe fața pămîntului, căci se poate că vor trece decenii pînă la o atare perfecțiune.

Trebue dar ca seroterapia să fie ajutată și de cele-l'alte mijloace de cari dispune statul; nu statul de astă-dîi, căci astă-dîi, când dînsul n'are dreptul să între în familie pentru a controla tuberculosa, rămâne incapabil să se constate boala; trebue însă introduse în legea sanitară câte-va principii salutare; ast-fel întîiul pas trebue să fie obligațiunea de a anunța casurile de tuberculosă, apoi trebue întreprinsă o reformă radicală a stării sociale și anume în condițiunile de vieață a claselor muncitoare. Tuberculosa fiind boala țeranilor și a muncitorilor cari trăesc în locuințe strimte, lipsite de aer, fiind munciți peste măsură, trebuesc create case de lucrători și chiar fonduri de epidemii pentru a da ofticosului mijloace de izolare și de traiu bun, precum aceste case există în Germania.

În fine statul va trebui să construiască ospicii întinse pentru îngrijirea ofticoșilor.

Aceste sunt mijloacele despre cari sciința știe că vor face să dispară boala.

Laboratoriul 'și-a făcut datoria, rămâne ca și statul să facă ca dînsul.

APA BUCURESCILOR.

Acordându-se mie distinsa onoare de a deschide seria conferințelor din anul trecut, profit de această întâmplare, pentru a exprima speranța că, precum în aceste conferințe așa și în preocuparea administrațiunei și a populațiunei, cestiunile de sănătate publică vor ocupa un loc din ce în ce mai însemnat, în raport cu cercetările moderne cari aũ dat lucrurilor de sănătate publică o basă din ce în ce mai sigură.

Ast-fel, numai cercetările bacteriologice aũ aretat pericolul la care ne expunem dacă ne folosim de o apă rea și ne-a aũ arătat modul cum ne putem feri de o ast-fel de apă. Ele aũ aretat că deslegarea cestiunei apei este cea mai importantă pentru ridicarea sănătăței publice a unui oraș și a unei țeri, și dacă Bucurescii este astă-đi unul din orașele cele mai insalubre din Europa, aceasta

se datoresce calității rele a apei ce suntem nevoiți să bem.

Nu voiți vorbi aci de alte întrebuintări importante ale apei pentru curățirea orașului, pentru industrie și nevoile casnice; voiți aminti numai o singură întrebuintare periculoasă a apei la noi, la București, care compromite în modul cel mai grav viitorul orașului și al neamului nostru, și anume că la noi din apă se face politică.

Am observat aceasta deja în anul 1888, când institutul nostru a dat cel dintâiu alarma, declarând că filtrele abia întocmite dau o apă infectă.

Valorosul primar de atunci, Pake Protopescu, a alergat la d. prim-ministru Catargiu pentru a cere categoric pedepsirea mea pentru divulgarea acestui secret. D-l Catargiu m'a chemat la dînsul, dar, în loc să mă pedepsească, m'a felicitat că am avut curagiul să public cât de curînd cercetările mele pentru a preveni publicul de pericol, scăpînd printr'aceasta partea inteligentă a locuitorilor de îmbolnăvirii.

*
*
*

Dacă cine-va critică astă-zi Capitala, Bucureștenii bătrîni îi răspund că starea de astă-zi e admirabilă în comparație cu ce

era înainte de 20 sau 40 de ani și că Bucurescii a făcut progrese imense. În adevăr, privind centrul orașului, casele și stradele noi, suntem dispuși a crede că Bucurescii a devenit un oraș modern. N'avem însă de cât să aruncăm o privire pe starea sanitară a periferiei orașului și ne vom convinge că aspectul frumos al orașului nu e de cât o amăgire și că în esență Bucurescii a rămas un oraș foarte înapoiat. Ceea ce e și mai grav, este că de un timp încoace, pe fie-care an, mortalitatea crește și boalele molipsitoare fac victime numeroase, ast-fel în cât astă-zi Bucurescii este unul din orașele cele mai insalubre din Europa.

Fie-care cetățean, fie-care român trebuie dar să se întrebe care este cauza acestui fenomen trist și cum ar trebui îndreptat.

Anglia ne dă exemplul cel mai bun de ce trebuie făcut pentru a asana o țară și un oraș; trebuie o organizațiune și o lege eficace în ce privesce alimentarea cu apă și departarea materiilor usate.

Pe când legea noastră sanitară se ocupă cu tot felul de cestiuni personale și profesionale, ast-fel în cât nu este în destul respectată și exercitată, legea sanitară engleză nu se ocupă de cât de apă și de canalizare și este ast-fel organizată, în cât este execu-

tată cu cea mai mare exactitate. În adevăr, o apă bună de băut și depărtarea rațională a materiilor usate sunt condițiunile capitale ale asanării unui oraș și a unei țări.

Să-mi fie dar permis să arăt ce apă avem astăzi în Capitală, să trec apoi la cestiunea de ce această apă e rea și produce starea sanitară proastă a orașului și în fine să arăt mijloacele pentru îndreptarea răului.

Apa Bucureștilor provine din vaporii ce formează norii și vin de la mare; aceștia, precipitându-se cu ploaie și zăpadă, mai cu seamă pe vârful Carpaților, o parte din apă rămâne la suprafață, formând râuri și lacuri, iar alta se infiltrează în adâncimi, formând un curent profund și pe alocurea basenui profunde. Ca și apa râurilor, curențele profunde curg și ele spre Dunăre sau spre mare, urmând de preferință panta sau talvegul râurilor și căutând straturile permeabile de nisipuri și petrișuri care au o basă impermeabilă de argil. Există curenți mai superficiali sau mai profunde. Cam jumătatea apei precipitate ajunge la mare, pe când cea-laltă jumătate se ridică ca vaporii în aer pentru a cădea iarăși ca ploaie.

Toate aceste ape se găsesc în regiunea Bucureștilor. Întrebare e, care din ele ar fi cea mai bună pentru alimentarea orașului?



Apa de ploaie și de zăpadă, care spală aerul și ajungând la pământ conține o cantitate de microbi, ar fi destul de bună, însă nu poate fi vorba de a o întrebuința, căci nu dispunem de ea în tot-d'a-una, și nici în cantitate suficientă.

Apa de râuri prezintă avantajii serioase: este foarte accesibilă, există în cantitate suficientă, are gust destul de bun, e o apă dulce, bună pentru fiert legume, pentru spălat și pentru scopuri industriale.

Aproape de București, Dâmbovița e încărcată de argil; dar, aducând apa din depărtare mai mare, ar fi mai limpede. Ast-fel e și cu alte râuri ca Sabarul, Ciorogârla și Argeșul.

Inconvenientul mare sanitar al acestor ape nu e însă numai starea turbure, ci conținutul apelor în microbi. Este, în adevăr, unul din meritele cele mai mari ale bacteriologiei, descoperirea bacteriilor apelor și constatarea că o cantitate de germeni vătămători sănătății se găsesc în anume ape.

Imi voiți permite a spune câte-va cuvinte asupra acestor **microbi**. Cu toate că există anume microbi, în ape, spre exemplu, un microb verde, în cele mai multe ape totu-și

nu cred să putem vorbi de anume microbi speciali ai apei, ci apa capătă microbii săi din aer, din praf, din pământ, de la tot felul de substanțe organice, vii sau moarte, cari vin în contact cu apa.

Unii din acești microbi se găsesc bine în apă, și se înmulțesc acolo, pe când alții microbi pier repede. Am arătat că unii microbi, ca bacilul cholerei, moare în apă destilată, peste câte-va ore; însă, cu cât o apă e mai încărcată cu substanțe organice, cu cât apa va fi mai încărcată cu microbi, cu atâta și microbii periculoși omului se vor înmulți acolo mai bine.

Dacă substanțe provenind de la oamenii cu choleră vor ajunge în apa unui râu, microbii se vor înmulți și vor putea trăi acolo timp de mai multe săptămâni, și oamenii cari vor bea din această vor căpăta choleră.

Asemenea și epidemiile de febră tifoidă se vor nasce de multe ori în acelaș mod, cu toate că de multe ori origina infecțiunii va rămâne ascunsă.

Din cele spuse, reese că apele râurilor și lacurilor sunt expuse la infecțiunii din afară, ast-fel în cât vom face bine să nu bem această apă. Mai cu seamă apele stagnante, pline cu materii organice, vor fi suspecte, pe când râurile mari, în mijlocul lor, nu vor

conține mulți microbi. De alt-fel conținutul apelor în microbi variază după anotimpuri, după ce râul trece prin o regiune mai mult sau mai puțin populată.

Apa Dâmboviței, la intrarea în Bucuresci, conține 1—2000 de microbi într'un centimetru cub, pe când la eșirea din oraș, conține decimii și sutimi de mi.

Acești microbi sunt cu atât mai periculoși, dacă provin de la substanțe usate și în parte de la oameni bolnavi, conținând microbii diferitelor boale.

Pentru a curăți apele râurilor, natura dispune de mijloace destul de eficace. Ast-fel, microbii râurilor se depun, încetul cu încetul, la fundul râurilor, unde apoi se distrug; de altă parte, razele soarelui au o acțiune puternică pentru a nimici microbii. Ast-fel, într'o oada expusă la soare și unde intră razele soarelui în abundență, microbii cei mai periculoși vor fi omorâți și tot ast-fel apa râului expusă soarelui, se va curăți și chiar sterilisa repede. Deosebit de aceasta, apa râurilor, conține în tot-d'a-una substanțe anumite cari omor microbii.

Dacă fierbem apa, aceste substanțe sunt distruse, ast-fel în cât, dacă introducem anume microbi într'o apă fiartă și într'alta nefiartă, microbii se vor desvolta mult mai

repede în cea fiartă. Această proprietate naturală a apelor se explică prin un fel de luptă a apelor în potruva microbilor, prin care luptă au căpătat calități bactericide.

O apă stătută se găsește în condițiuni defavorabile față cu microbii; este o apă moartă, aș putea dice.

Prin toate aceste mijloace, apele curgătoare se curăță singure, și în adevăr, studiind apa Dunărei, am găsit că, aproape de mal, se găsesc microbi nenumărați, pe când în drumul apei, de la mal spre mijlocul râului, cantitatea microbilor descresce repede, ast-fel în cât, în mijlocul Dunărei, de multe ori am găsit apa aproape sterilă. Nu putem însă conta pe această stare, căci în timpul ploilor, de multe ori și mijlocul râului conține mulți microbi.

Cu toate acestea, am profitat în anul 1892, când am inspectat localitățile bântuite de cholera, de acest fapt și am dispus ca turburile cari aduc apă pentru alimentarea orașelor sau locurile de unde se ia apa să fie prelungite spre mijlocul râului, și cred că acestei măsurii se poate atribui în mare parte, încetarea cholerei.

Maî cu seamă în Bulgaria, unde dispozițiunile mele erau imediat executate cu ajutorul armatei, cholera a încetat imediat ce

s'a oprit întrebuințarea apei din apropierea malului și în josul orașului și îndată ce s'au prelungit țevile saū podurile pentru aducerea apei.

Ast-fel cunoscințele noastre asupra microbilor apei aū scăpat miī de oameni de epidemie.

Posedăm însă și alte mijloace artificiale pentru a ne feri de microbii apei de suprafață, și anume fierberea, filtrarea și sedimentarea artificială.

Prin fierbere, microbii cei mai periculoși sunt distruși, însă apa fiartă trebuie să rămână până la consumațiune în vasul în care a fost fiartă și trebuie consumată în aceia-și ți. Dacă vĕrsăm apa fiartă în alte vase conținĕnd microbi, microbii se înmulțesc repede în această apă. Apa fiartă și răcită cu ghiață e bună de bĕut; este o prejudecată, fără nici o basă, că apa fiartă ar fi vătĕmătoare sănĕtăței. În timp de epidemii, până când nu vom avea o altă alimentație cu apă, nu pot de cât să recomand în mod călduros fierberea apei.

Un alt mod pentru a curăți apa infectă este filtrarea. Există multe sisteme de filtre, recomandate cu multă reclamă; însă, mai toate sunt rele și produc o înmulțire, nu o împuținare a microbilor din apă; sunt adevĕrate culturi de microbi.

Numai filtrele de porțelan nesmălțuit sau de silicate sunt bune; toate cele de piatră, de cărbuni, de amiant sunt rele. Cele mai bune sunt cele de Bergefeld și de Pasteur-Chamberland, dar și cele mai bune sunt mai rele de cât fierberea apei, căci ele sunt de multe ori crăpate sau întreținerea lor se face în mod greșit, ast-fel în cât, peste câte-va săptămâni, se astupă sau lasă din contra să treacă o masă de microbi.

Filtrele ar trebui, cel puțin la început, controlate în tot-d'a-una, dacă nu lasă să treacă microbii. Apoi la 14 zile cel mult, trebuie fierte punându-se, fără ca apa să intre prin gura filtrului în interiorul său, în apă rece, cu care împreună să fierbe timp de o oră. Apoi se curăță pe din afară și poate din nou funcționa 14 zile. Apa filtrată însă trebuie întrebuințată în aceiași zi, căci într'însa se dezvoltă repede diferiți microbi.

Un alt sistem întrebuințat de mult este baterea cu piatră acră. După cercetările făcute, am constatat că așa cum populațiunea bate apa, nu se poate obține apă bună; este prea încărcată cu substanțe vătămătoare și conține o cantitate mare de microbi. Am stabilit însă un procedeu, lucrând în vase netede conice și cu o cantitate măsurată

de piatră acră, prin care putem produce o apă aproape sterilă și bună de băut.

Însă și acest procedeu cere o oare-care obicinuință. Aparatul nostru trebuie ținut liniștit 12 ore la recoare, pentru a permite o sedimentare complectă; apoi, apa trebuie întrebuințată în timp de 24 ore, căci dacă apa stă mai mult timp, să desvoltă în ea din nou microbi.

Avem dar mijloace pentru a ne feri de infecțiune chiar dacă nu dispunem de apă bună, dar aceste mijloace sunt costisitoare și greu de îndeplinit și nu se vor generaliza în populațiunea săracă.

Pentru aceasta, municipalitatea a căutat să dea orașului apă filtrată în mod artificial, în mase mari; însă din cauză greu de explicat, întocmirea filtrelor orașului de la Bâcu era greșită de la început până la sfârșit și toată lumea recunoasce astăzi că am avut dreptate când am condamnat filtrele.

Înainte de toate Dâmbovița la Bâcu este încărcată cu lut, cu argil. Dacă filtrele s'ar fi făcut mai sus, unde râul e încă curat, s'ar fi putut obține rezultate mai bune.

Filtrele sunt construite din lemn fără bază. S'a făcut nisce bazine mari, la baza căror s'a pus un tub găurit, apoi s'a pus d'asupra tubului bolovanii, petriș și în fine un strat de nisip.

Apa Dâmboviței, după ce stagnează în bazinele de decantare, intră în filtre și începe filtrarea prin nisip și petriș; apa intră apoi în tubul colector de la fundul filtrului și de aici, în conductele orașului.

Nu neg că filtrele artificiale, cu nisip, pot da rezultate destul de bune, dar nici odată, în ast-fel de condițiuni primitive.

Cei cari executau filtrele nu sciaū că apa nu se filtrează prin nisip, ci că trebuie să se depună d'asupra nisipului un strat subțire de nomol, care apoi reține microbii din apă. Dâmbovița însă la Bâcu nu formează acest strat filtrant, ci depune un strat gros de argil d'asupra stratului de nisip, care astupă filtrul peste câte-va zile, ast-fel în cât trebuie neîncetat descurcat și deranjat filtrul. Apoi trebuie, la un filtru bun, ca să nu fie de cât 40—60 cm. apă d'asupra nisipului; însă, la filtrele noastre, trebuie o presiune mare de apă pentru a putea trece prin argilul depus, ast-fel în cât se deranjează prin aceasta procesul filtrațiunei. Apa se scurge și printre scândurile cari căptușesc filtrul și se infiltrează la fundul filtrului, formându-se băltațe infecte în jurul filtrelor. În fine, iarna, înghețând apa în filtrele neacoperite, nu se mai poate filtra de loc. Apoi cele două filtre sunt așa de mari, de câte un kilometru, în

cât este imposibil de a fi supravegiate, și dacă se strică câte unul sau amândouă, orașul nu mai capătă apă filtrată. Dar în genere Bucurescii de mult nu mai capătă prin conductele orașului apă filtrată, ci numai amestecată cu apă nefiltrată.

Dacă în susul filtrelor se aruncă în Dâmbovița murdăria provenind de la oamenii bolnavi, microbii boalei vor trece de sigur în conductele orașului și vor produce boale. Mai cu seamă febra tifoidă de acum 2 ani a provenit din această cauză, căci s'a putut constata că epidemia exista mai vîrtos în localitățile prevădute cu apă din conductele Capitalei, pe când epidemia din anul trecut, s'a întins și prin casele murdare nealimentate cu apa din conducte.

Nu este scopul meu să cercetez pentru ce această stare de lucruri nu s'a îndreptat încă; studiile îndelungate, jurnalele pline de studii mai mult sau mai puțin autorizate, schimbările politice, toate acestea au avut partea lor; dar, în sfârșit, s'a luat o hotărîre și sperăm că peste câțiva ani vom dispune de o apă bună, dintr'o sursă mai sigură.

Deja de mult, s'a atras atențiunea administrațiunei Capitalei asupra cișmelelor și apelor suferane, dar nu s'a luat în seamă,

afirmându-se că sunt prea clare și debitul lor prea mic sau nesigur.

Alții, mai cu seamă geologii, pretindeau că cestiunea apei ar fi o cestiune emina-mente geologică, și recomandaui apa de munte cu șisturi cristaline sau secundare.

Controlul făcut asupra debitului apei, atât la Ezer, precum și la Dâmbovicioară, arată că nu putem conta în tot-d'a-una pe o cantitate suficientă de apă, căci, pe când d-nii Cucu și Giulini socotesc că s'ar găsi acolo 120—130.000 metri cubi de apă pe 24 ore, d. Bechman, hidrologul renumit al orașului Paris, nu găsesce de cât 64.000 de metri cubi, iar d. Drăghiceanu nu găsea, în anul 1894, de cât 5840 metri cubi, pe când Bucurescii are trebuință de 40.000 metri cubi.

După cercetările lui Bechman, aducerea apei de munte ar costa vre-o 25 milioane; neavând însă nici o siguranță în ce privește debitul, ar fi foarte riscat să se întreprindă o ast-fel de lucrare.

Maî trebuie constatat că aducerea apelor de la munte este expusă la multe greșeli și la multe surse de infecție și de strică-căciuni. Aducând apa de la Carpați, ar trebui și o mare parte de conducte forțate.

În streinătate, chiar apele de munte s'au infectat de multe ori și au dat naștere la

epidemiilor, precum la Bâle și Zürich, unde izbucnise epidemia, din cauză că niște râuri infectate se mestecă în profunzime cu apa din izvoare. Eu însu-mi am găsit la Sinaia atari filete de apă care mergând un timp la suprafață, dispăreau apoi sub pământ pentru a se întruni cu apa de surse întrând în filtrele ce alimentați mai înainte orașul Sinaia. Aceste filete de apă, precum și relele stări a filtrelor, se datorau febrele care bântuiați printre locuitorii Sinaiei. Alimentarea nouă a Sinaiei, după sistemul care l'am propus deja în anul 1889, adică adunând apa direct de la surse, dă o apă mai bine garantată. Totuși, s'ar putea întâmpla și cu apele care se adună la munți ca să se amestece cu filete de ape infectate, ast-fel în cât nici aceste ape nu ne dau o garanție absolută împotriva infecțiunii.

În fine, nici nu am putea aștepta până ce ni s'ar aduce apa de la munte, căci trebuie o soluțiune cât de repede a cestiunii apei Bucureștilor.

Cu toate că se bănuise de mult că Bucureștii trebuie să aibă multă apă profundă, cu toate că în jurul Bucureștilor se găsesc multe cișmele cu reputație bună, nu se cunosc însă metodele pentru a ne asigura de această apă.

Făcând primele mele cercetări asupra apelor, am constatat că renumitele isvoare de la Filaret și Herestrau sunt departe de a fi pure; fiind rău captate, conțin o cantitate de microbi, pe când cișmelele de pe malurile Dâmboviței sunt din contra de ordin lipsite de microbi, căci vin din straturi profunde, și tubul de fier este destul de profund împins în mijlocul stratelor nisipoase, pentru a fi garantat în contra infecției ulterioare.

E adevărat că mai multe din aceste ape conțin substanțe organice, sulf sau fer, astfel în cât n'au în tot-d'a-una un gust bun.

Abia în anul 1892, comisiunea instituită pentru rezolvirea cestiunii apei a dat mai multă atențiune stratului apelor profunde.

N'avem de cât să examinăm harta României spre a ne convinge cum la noi, cu o regularitate ca nicăiri, toate râurile vin în direcțiune paralelă, din creasta Carpaților, îndreptându-se spre Dunăre.

În aceia-și direcțiune curge și un curent subteran, alegând văile râurilor și vărsându-se tot în mare. Există chiar mai multe asemenea straturi și mai multe bazine subterane în comunicație cu acest curent puternic.

Curentul este în parte superficial, în parte a pătruns la munte unde se deschid șistu-

rile geologice, printre două șisturi impermeabile de argilă, într'un strat de nisip și de petriș, de o grosime diferită. Se scie că apele din stratele superficiale neacoperite de straturî impermeabile sunt pline cu microbi, dar experiențele noastre și ale altora au arătat că, dacă apa pătrunde prin straturî groase de nisip, se produce o filtrațiune naturală. De obicei, câți-va metri de nisip vor reține microbii; însă, pentru a fi siguri, trebuie să avem un parcurs de aproape 500 metri prin nisip neexpus la infecțiune. Astfel, dacă săpăm un puț deschis de 15 metri, acest puț se va găsi în stratul de nisip aquifer scutit de infecție printr'un strat impermeabil de argilă. În acest puț deschis, vor intra însă, de pe pământ și din aer, tot felul de microbi. Adică, apa se va infecta și va infecta și stratul aquifer dimprejur.

Dacă puțul va fi exploatat neîncetat, apa din puț și straturile vecine vor fi puțin infectate; dacă însă puțul nu se exploatează și facem sondage într'o depărtare de 100—200 metri de la puț, vom găsi câte o dată și acolo microbii din puț.

Există însă, în anume puncte, întreruperi în stratul argilos, cari trebuie constatate prin sondări și prin examinarea apei. Există, mai departe, nisipurî conținând o cantitate mai

mare sau mai mică de săruri solubile și cari vor încărca apa în cursul ei, ast-fel în cât în acest strat aquifer vor fi locuri unde apa conține fer sau multe săruri.

În fine, va fi influențat acest curent profund și prin apa râurilor.

Până deunădăi, s'a afirmat că albia râurilor e impermeabilă și că dacă săpăm un puț lângă un râu, apa puțului nu va fi aceea a râului, ci puțul va fi alimentat de acest strat aquifer care n'ar avea nici o comunicațiune cu râul. S'a constatat însă, și fratele meu a constatat aceasta și în jurul Bucureștilor, că Dâmbovița este impermeabilă, dar că anume părți din albia Ciorogârlei și Răstoacei sunt permeabile și influențează într'o zonă largă apa straturilor profunde.

Cunoscând acuma că apa din stratul al doilea nu formează bazine stagnante, ci reprezintă un curent foarte larg, putem spera că aceste ape sunt neîncetat reînoite, într'un mod încet, dar mult mai continuu de cât apa de la munte. În adevăr, făcându-se puțuri transversale pe direcțiunea râurilor s'a găsit că, pompând apa din aceste puțuri, apa se reînoește regulat și, chiar peste un an de funcționare, nivelul apei abia scade. S'a mai stabilit că puțurile vecine, dacă nu sunt prea apropiate, nu se influențează mult,

ast-fel în cât, înmulțind puțurile, putem să câștigăm o cantitate mare de apă de profunzime.

Pe baza încercărilor făcute la **Ulm**, la **Bragadir**, la **Joița** și la **Chiajna** — constatându-se că apa acestor puțuri este clară ca cristalul, fără gust și miros, rece de 11 la 12° vara și iarna, fără microbi și mult mai dulce de cât se presupunea; găsimu-se că locurile unde puțurile au fer și oare-care miros, sau sunt expuse la infecție, se pot evita cu cea mai mare ușurință; știindu-se mai departe că, în unele regiuni, apa poate să mai fie îndulcită prin apropierea unui râu, infiltrându-se prin nisip, se curăță perfect până ce ajunge în puț și aflându-se apoi că în unele regiuni, ca în valea Argeșului de sus, există un debit permanent de vre-o 30.000 metri cubi pe zi — cestiunea alimentării Capitalei cu apă era rezolvată în principiu.

Cu toate acestea, esitarea a continuat și neîncrederea era nutrită de tot felul de broșuri și articole — necompetente, interesate sau inspirate de spiritul de partid — ast-fel în cât s'au pierdut mai mulți ani până ce, în fine, convicțiunea s'a făcută că, de o cam dată, dar probabil și pentru viitor, nu există o deslegare mai bună a cestiunii apei de cât aceea prin puțuri profunde.

Este în adevăr neînțeleș cu ce argumente absurde aș voit uniș să discrediteze această soluțiune: ba că cadavrele infectează stratul aquifer; ba că toate murdăriile de la suprafață ar intra în această apă; ba că apa e atât de calcară, în cât n'ar putea servi la nimic; ba că, într'o bună dimineață, vom rămânea fără apă și alte multe.

Toate acestea sunt nebazate. Cadavrele nici nu se îngroapă în regiunea puțurilor, nici nu se îngroapă într'o profunđime de 15—20 metri. Microbiș din cadavre dispar curând și nu pătrund prin straturile impermeabile, ast-fel în cât să n'avem să ne temem de fel de aceasta.

De o infiltrațiune superficială ne garantează profunđimea și stratul impermeabil. Apa, nu numai că nu e prea dură, dar face spumă bună, permite fierberea legumelor și este mult sub limita admisibilităței; adică, se admite o apă cu peste 20 grade de duritate, pe când apele noastre subterane n'aș de câte 11⁰: va să dică sunt perfect admisibile. Pe lângă aceasta, s'a mai observat că apele fiind pompate, devin din ce în ce mai dulci. În ceea-ce privesce temerea că apele se vor isprăvi, aceasta este cu totul neîntemeiată, căci curentul profund de apă e cu mult mai regulat de cât debitul sur-

selor de la munte, chiar prin timpul ce trece până ce se ajunge la București, în care timp se nivelează toate neregularitățile debitului primitiv.

Cu toate acestea, nu pot sfârși fără a face și oare-cari rezerve.

Curentul profund nu este în toate părțile de o abundență și de o regularitate egală; se poate ca unele substanțe defavorabile, cum este ferul, să fie atrase și aduse, prin pompare, în regiunea puțurilor, unde nu era mai înainte; sunt regiuni, ca aceea aleasă de primărie, unde avem o însemnată diferență de nivel și cari poate nu sunt tocmai cele mai favorabile.

Apoi, se pune cestiunea gravă și importantă a cheltuelilor. Instalațiunile pentru aducerea apei din profunzime sunt de obicei eftine; nu trebuie să le scumpim prin planuri mai complicate, prin puțuri solide și expuse la frecvente reparări; trebuie să căutăm forma, mărimea și distanța puțurilor potrivite cu terenul pe care lucrăm. Toate acestea sunt cestiuni tehnice de cea mai mare importanță.

O mică greșală, o lipsă de experiență în una din aceste cestiuni poate compromite lucrarea întreagă.

De altă parte, trebuie să ținem seamă, în alimentarea orașului prin acest sistem, și de oare-cari cauze de stricăciune a lucrărilor, mai cu seamă de faptul că, nu numai găurile puțurilor, dar toată vecinătatea puțurilor se poate astupa cu timpul, cu nisip, saū, intrând cu timpul fer în tuburi, acestea pot fi alterate și astupate cu niște parasiți (crenothrix).

Trebuie să mai admitem că, în unele părți, din cauza pompăreii, se strică temelia puțurilor și se produc canaluri largi în stratul aquifer, cari pot comunica, prin spintecături ale argilului cu straturile superficiale infecte.

În potriva tuturor acestor inconveniente, există însă remedii. Puțurile astupate se pot înlocui cu altele; regiunile unde apa se reînoesce prea încet pot fi abandonate și înlocuite saū augmentate prin altele cu un debit mai sigur și constant, prin acela al Argeșului de sus, spre exemplu, regiune care n'ar fi trebuit abandonată; infecțiunile vor fi surprinse prin examenul regulat bacteriologic; în contra crenotrixului, se pot lua măsuri de timpuriu.

Trebuie să spunem însă în definitiv, despre alimentarea cu apă, ceea ce se adeverește în toate lucrările omenesci: nu sîntem perfecți și nu există nici o alimentare cu apă

perfectă; toate sunt supuse erorilor și stricăciunilor. Am arătat, însă, inconveniente diferitele sisteme și am ajuns să pledez, în mod convins, pentru sistemul apelor profunde, care presintă cele mai mici inconveniente, inconveniente evitabile, cu condițiune ca, în această cestiune vitală a neamului românesc, să nu ne conducem de un spirit îngust, personal sau de susceptibilități personale. Trebuie ca, pentru alimentarea Capitalei cu apă să nu disprețuim sfatul acelor savanți cari au alimentat un număr însemnat de orașe mari din Occident, ci să ne conducem din contră, în toate, după sfatul oamenilor cu o mare experiență și cu succese sigure.

În adevăr, în Germania, în cele 50 orașe cele mai salubre din lume, s'a executat de mult acest sistem, în cele mai multe sub conducerea lui Thiem, care a studiat și regiunea Bucureștilor din acest punct de vedere. Nu dic că, pe lângă acestea, să nu facem și experimente independente; dar prea mult timp am pierdut deja cu așa numitele studii.

Putem căuta apa și în profunzimi mai mari, dar, pentru deslegarea actuală a cestiunii nu mai putem perde nici un moment.

Să lăsăm dar pe un plan secundar toate aceste experimente și să căutăm, consultându-ne neîncetat cu autoritățile străine, având mare experiență, să dăm Bucurescilor, cât de curând, o apă bună de băut, adecă sănătatea și fericirea, de cari ne lipsim de atâta timp, în detrimentul vitalității neamului românesc.

LEPRA ȘI PELAGRA.

România are tristul privilegiu a adăposti aceste două boale particulare, una presintând o rămășiță a evului mediu, cea-laltă documentând miseria și lipsa de îngrijire igienică a țeranului român. Lepra e boala cea mai răspândită și cea mai cunoscută a anticității, o boală de care ne vorbesc cărțile lui Moise, unde e descrisă și unde sunt indicate mijloacele pentru prevenirea boalei, mijloace basate pe presupunerea că boala e molipsitoare. Numai că descrierile Israeliților și ale lui Ipocrat lasă mult de dorit; aceste descrieri nu ne conving dacă boala descrisă este în adevăr lepra pe care o cunoaștem astăzi, sau dacă s'a confundat cu diferite afecțiuni ale pielei, dând tuturor boalelor o singură denumire. Galien a dat o descriere mai precisă, pe când Arabii au clasificat lepra în diferite forme. Deja în evul mediu s'a deosebit

forme netede cu neregularități în simțire precum și forme mixte. Însă până în timpul din urmă nu s'a putut stabili în mod hotărât natura leproasă a acestor forme netede. În fine s'a mai vorbit de o formă mutilantă a leprei, în care cad extremitățile degetelor sau nasul.

Măsurile severe luate de la început în potrive leprei, anume izolarea leproșilor, arată că deja în antichitate lepra era privită ca o boală foarte molipsitoare. Din această cauză a fost adesea confundată cu sifilis și e sigur că mulți din locuitorii leproseriilor au fost sifilitici.

Acea ce nu suferă nici o îndoială este caracterul familiar al leprei. Și la noi în țară sunt familii întregi de leproși și de multe ori rudele locuind un timp oare-care în atari familii, capătă boala 3—5 ani după ce au venit în contact cu leproși. Însă nu sunt rare casurile unde și bărbatul este molipsit de la nevastă sau femeia dobândește lepra de la bărbatul său, și în acest cas trec mai mulți ani până ce lepra se declară.

Pentru țările civilizate ale Europei, lepra aparține istoriei, însă numai civilizațiunea cea mai înaintată a știut să o gonească din Europa. Acolo însă unde căldura sau frigul nu permit dezvoltarea unei civilizațiuni uni-

forme, ca și la marginile orientului, boala se mai arată și astăzi. Așa mai există leproși în Spania, în Franța, în Italia meridională, în Grecia, în Turcia, și anume aici în România, în Rusia de sud și de nord și în fine în Scandinavia. Afară de aceasta lepra există în toate celelalte părți ale lumii și generațiunea noastră a putut asista chiar la invasiunea boalei în 1848 în insulele Sandwich, adică când aceste insule intrau în legături comerciale cu alte state și anume cu China.

Lepra este de asemenea foarte frecventă în Asia și în Africa; în China și în India s'a găsit leproși în proporția de 3—5 la 1000 de locuitori. Ast-fel numărul total al leproșilor pe pământ s'ar ridica la un număr de mai multe milioane. O probă pentru infecțiositatea leprei în timpurile mai noi este tocmai invasiunea boalei în insulele Sandwich, unde un singur matelot a infectat toată populațiunea. Acolo s'a și făcut experimentul cu un condamnat, care, fiind infectat cu material lepros, a și devenit lepros. Este însă adevărat că în urmă s'a aflat că acest individ se trăgea dintr'o familie leproasă.

Faptul că copiii noi născuți nu prezintă lepra, ci o capătă numai după 1—2 ani,

precum și împrejurarea că persoanele cărî îngrijesc leproșii, în imensa majoritate a casurilor nu capătă lepra, aũ făcut pe mulți autori să opinieze că lepra nu este nici contagioasă, nici ereditară.

De fapt nu există probe absolute pentru ereditatea leprei, dar tot mersul boalei și anume prezența unui bacil specific și în fine eficacitatea măsurilor de izolare sunt probe suficiente pentru a admite caracterul molipsitor al leprei, de și nu se scie încă pe ce cale se produce infecțiunea. Astă-đi aproape sciințifică toată lumea consideră lepra ca boală contagioasă. Aspectul hidos al leproșilor facilita mult cunoascerea boalei și izolarea leproșilor. Inșă după studiul măsurilor luate în contra boalei, am căpătat impresiunea că măsurile cele mai radicale, basate pe presupunerea contagiosității, măsurı luate cu scopul de a stărpi boala, s'aũ luat în centrul Europei în evul mediũ, anume când în urma cruceadelor lepra, după afirmațiunea scriitorilor de atunci, se răspândise într'un mod înspăimântător. Leproșii aũ fost excluși din orı-ce comunitate cu cei sănătoși; excluderea se făcea printr'o ceremonie religioasă, acoperindu-se picioarele leprosului cu pămînt. Leproșii, declarați morți și îngropați, aũ fost obligați, sub pe-

deapsă de moarte, de a purta niște haine speciale. Inchiși în leproserii sau lazarete, înceta ori-ce contact intim între leproși și sănătoși. Sunt înclinat a crede că aceste măsuri radicale au mântuit Europa de această plagă, și considerând că tuberculoza are multă asemănare cu lepra, putem presupune că niște măsuri foarte energice ar avea același efect și în combaterea tuberculozei. O generațiune ar suferi mult în urma acestor măsuri, dar întreaga lume civilizată ar scăpa de tuberculoza. Ori-ce măsuri moderate care depind de buna-voință a indivizilor nu vor avea nici un efect în combaterea boalei. Așa există spre exemplu în toate țările măsuri de izolare pentru leproși, însă fără rigoare absolută; din această cauză măsurile acestea n'au avut efectul dorit. Spre a putea ajunge scopuri mari și sublime, avem nevoie de mijloace absolute, fără a ține cont de susceptibilități sau chiar de dreptul de familie. Curățirea facultativă și poliția sanitară a cărnurilor și a laptelui nu sunt mijloace suficiente. Un simț de umanitate rău înțeles care nu admite împedirea absolută a contactului între leproși și persoanele sănătoase și orbirea multor medici, mai cu seamă în Turcia, care față de faptele cele mai evidente neagă contagiositatea și infec-

țiositatea leprei, au fost de bună seamă cauzele principale că lepra, acolo unde mai există în Europa, în loc de a se rări, continuă a exista și chiar a se înmulți, mai cu seamă în Rusia și în Turcia.

Voi fi foarte fericit dacă prin demonstrațiunile mele voi putea să fac ca Domnia-Voastre să cunoașteți aspectul leproșilor, să vă feriți de contactul lor, contribuind la izolarea lor.

Lepra începe ca orî-ce altă boală infecțioasă sau bacterienă cu febră, bolnavii sunt abătuți timp de mai multe săptămâni. După aceia apare o erupțiune pe pielea părților denudate pe față și pe mîni. Ar fi posibil ca iritamentul acestor părți prin soare și bacterii să predispună pielea la erupțiunii. Forma cea mai caracteristică e lepra tuberculoasă; ea se arată la început pe frunte, în regiunea sprîncenelor. Aici se desvoltă niște noduli de mărimea unui bob de meiș până la mărimea unui bob de mazăre sau a unei nucii. Acești noduli se confundă mai târziu, sunt de o culoare roșietică sau vî-nătă, rotunde sau turtite la extremități, pe cînd pielea frunței devine îngroșată, sbîrcită și sprincenele sunt cădute; fața are un aspect înspăimîntător, fioros, aducînd a minte de fața leului, din care cauză 'i s'a

și dat numele de **Leontiasis**. Pielea capului acoperită cu păr rămâne de regulă sănătoasă. De multe ori există ulcerăriuni. Ganglionii limfatici din vecinătate sunt măriți și tari. De asemenea există și leziuni pe ochi și în gură sub formă de pete și ulcerăriuni. Boala ține mult timp, ani întregi, și bolnavii mor de boale interne. Mulți bolnavi capătă tuberculosă, ftisia pulmonară, sau mor în urma unor tumorii leproase care se dezvoltă în laringe și care împiedică respirațiunea. Tumoarele leproase se moae spre sfârșitul boalei și pielea care le acoperă e inoadată de baciliile leprei.

O altă formă de lepră este aceea anestezică, adică la care nu vedem desfigurarea feței și nodulii, ci începe cu slăbirea bolnavilor, mai cu seamă a mâinilor; părțile moi dintre oase devin slabe, nervii se îngroașă și se simt prin piele ca niște streanguri tari; pleoapele inferioare atârnă așa că se vede fața lor internă. În urmă se arată pete roșii, care devin brune sau cenușii, pe pielea mâinilor și a feței; în mijlocul lor se dezvoltă o culoare albă și părțile aceste de regulă devin nesimțitoare. De multe ori o parte mare a suprafeței corpului devine nesimțitoare, o putem înțepa sau arde, fără ca bolnavul s'o simță. Bolnavii aceștia nu simt

de cât un frig intern, așa că nu se pot încălzi; de multe ori când se apropie de foc încercând de a se încălzi, se ard grozav fără a o simți. Mai târziu extremitățile se contractă, degetele fără de simțire mor, devin negre, uscate și cad jos fără ca bolnavul să simtă vre-o durere. Numai la începutul boalei locurile cari devin nesimțitoare, adică anestesice, sunt dureroase. Pielea leproșilor se ridică une-ori sub formă de bule. In acelaș timp se dezvoltă boale interne, o atrepsie, o slăbiciune generală și în fine bolnavii mor după 10—30 ani de boală. Am avut fericirea de a putea documenta că și la această formă de lepră există bacilii leprei și anume în nervi, că avem decî a face cu una și aceeași boală.

Ca și la cele mai multe boale, și la boala aceasta clasică, și la flagelul acesta cel mai vechiu, numai anii cei din urmă, numai bacteriologia a descoperit adevărata sa cauză. Medicii antichității, vestiții medici arabi, toate școalele medicale ale evului modern s'aũ încercat în zadar de a afla prin metodele lor de scrutare cauza leprei. Numai în anul 1880 D-r. Armaner Hansen a descoperit la leproși bacilii foarte fini în interiorul celulelor. Autoritatea lui Virchow, care a confirmat observațiunile lui Hansen, a

atras atențiunea lumii științifice asupra acestuî bacil. Mai târziu Neisser, Cornil și eu ne-am ocupat cu studiul bacilului, am găsit acest bacil în fie-care cas într'o cantitate enormă, așa că în comunicarea mea făcută la Academia de Medicină din Paris asupra acestei boale, am putut să mă pronunț că nascerea, dezvoltarea și consecințele boalei se explică în destul prin prezența și prin acțiunea mecanică a bacilului leprei și că acest microb se distinge de cele-l'alte bacterii. Bacilul leprei seamănă cu bacilul tuberculozei, e puțin mai drept, se colorează mai ușor cu culorile de anilină și reține mai tare colorațiunea, adică e și mai resistant de cât bacilul tuberculozei. În distingerea celor doi bacili principalul este numărul colosal de bacili aflați în piele și în toate organele atinse de boală. Pe când bacilul tuberculozei se află de regulă în număr mai mic în țesuturile omului, bacilul leprei se află în milioane și miliarde de exemplare în noduli leproși, așa că noduli aceștia sunt în mare parte compuși de bacili. Se poate afirma că la un individ lepros, cu lepra bine dezvoltată, numărul bacililor este așa de mare în cât ajunge la o greutate de mai multe kilograme.

Dacă avem în vedere că bacilii aceștia ocupă organe importante, că se așează în nervi, unde produc o iritațiune lentă și prin împedicarea circulațiunei o îngroșare însemnată a țesuturilor, că înlocuesc o mare parte a pielii, că se află în cele mai multe celule ale organismului, că astupă vasele limfatice și sanguine, că intră în substanța nervoasă,—atunci chiar numai prezența lor ne explică boala întregă.

E adevărat că ne lipsește baza experimentală prin care am putea rezolva chestiunea contagioșității leprei precum și modul invasiunei și acțiunei microbului. Am căutat dar o altă cale pentru rezolvarea acestor chestiuni importante.

Savanții, în scrutarea naturei au ales mai cu seamă două căi de investigațiune. Unii, în tendința de a progresa sistematic, își pun de la început cestiunile ce urmează a fi deslegate. Spre a ajunge la un rezultat, caută să meargă drept înainte și să învingă toate obstacolele. Ast-fel botaniștii pretindeau că nu se poate realiza nici un progres în bacteriologie până când nu vor fi rezolvate mai întâi cestiunile concernând locul microbilor în sistemul botanic. Koch în studiul și aprecierea microbilor, a stabilit asemenea oare-carî condițiuni de rezolvat înainte de

a merge mai departe, opinând că spre a putea afirma specificitatea unui microb, trebuie între altele să fi reușit cultura artificială a microbului și trebuie ca boala să se fi produs la animale în urma inoculării. Alți autori, având înaintea ochilor lor tot progresul științei, se conduc de faptele bine stabilite de cercetările anterioare pentru a căuta fapte noi ori unde s'ar găsi ele. E adevărat că în modul acesta nu mergem drept înainte spre ținta care ne am pus'o în cercetările noastre, înconjurăm greutatea pe cari nu le putem învinge și de multe ori ajungem la un punct cu totul alt-fel de cum vroiam să'l ajungem; însă punctul la care am ajuns reprezintă în tot-d'a-una un progres și de multe ori din punctul acesta vedem drept înaintea noastră țelul dorit.

Vedeți că în cercetările noastre asupra leprei am procedat în sensul acesta din urmă. Fiind împedicați de imposibilitatea de a face culturi pure și de a infecta animalele, nu ne am oprit, ci am căutat să înaintăm în alte direcțiuni, tot având în vedere cestiunile importante ce urmau a fi rezolvate.

Nu mai avem trebuință să inoculăm animalele, să producem boala la animale sau să cultivăm microbul; vedem cu ochii noștri că acel bacil e cauza leziunilor, că dânsul

formează tumoarele, că intrarea sa în organism, că înmulțirea sa pe o scară imensă produce lepra; lepra este deci o boală infecțioasă. Și fiind că bacilul leprei nu se află în natură de cât numai la omul lepros, omul fără îndoială, nu poate căpăta boala de cât imediat sau mediat de la om.

Dar cari sunt căile de infecțiune? Există date pozitive că unii oameni sănătoși au devenit leproși în urma contactului cu leproși. Așa de pildă s'a constatat de mai multe ori că infirmierii spitalelor în cari se adăpostesc leproșii au dobândit lepra de la bolnavii pe cari îi au îngrijit. Alte ori o femeie leproasă a infectat pe bărbatul său; acesta muri și femeia măritându-se pentru a doua oară, a molipsit și pe bărbatul al doilea.

De și un asemenea exemplu are o mai mare valoare de cât miile de casuri în cari oamenii sănătoși cari au fost în contact cu leproșii și au rămas sănătoși, totu-și mai există și astăzi un număr oare-care de medici cari neagă contagiositatea și infecțiositatea leprei, și aceasta o fac fie din cauza ignoranței, fie din cauza unor prejudeții. Zambaco-Pașa din Constantinopole, fiind că n'a văzut casuri evidente de transmișiune, neagă contagiositatea și aceasta nu-

mai din cauza că-î lipsesc noțiunile precise asupra bacteriilor și asupra rolului microbilor în această boală. Însă toți observatorii înaintați ai lumii civilizate sunt de acord asupra rolului bacteriilor și asupra infecțiozității acestei boale.

Cestiunea leprei ne prezintă însă multe alte puncte obscure. Cum se infectează omul? Eu am putut constata cel dintâiu că bacilul leprei pătrunde prin pielea intactă de-alungul părului și că chiar la suprafața corpului leproșilor se află bacilii leprei. Ar fi deci posibil ca anume la copii, la care pielea e mai fină, bacilul să pătrundă în piele și ca aici să se înmulțească cu încetul. Sunt autori care afirmă că poate să treacă 15 ani până când dintr'un germen intrat în organism, boala să se desvolte. Însă nu tot d'a-una trebuie un timp așa de îndelungat. Așa am putut constata împreună cu d-l Profesor D-r N. Kalinderu că copilul unei femei leproase a căpătat lepra în timpul alăptării; lepra s'a desvoltat în jurul gurei copilului și chiar pe buza sa superioară.

Există o deosebire mare între bacilul tuberculosei și bacilul leprei, și anume acesta din urmă nu se poate cultiva sau se cultivă numai cu greu pe substanțele nutritive și că e foarte greu de a produce lepra la

animale, pe când bacilul tuberculosei, cum am arătat în conferința trecută, se cultivă ușor, iar afecțiunea, tuberculoza, există și se poate produce la animalele domestice. Inșă această deosebire nu probează de fel că lepra nu e infecțioasă. Dacă am sci pe ce cale se infectează omul, dacă în condițiunī analoage am încerca să inoculăm lepra la om și inocularea n'ar reuși, numai atunci am putea dice că lepra nu este infecțioasă. Dar avem din contra experiențe cari ne arată că oamenii aū contractat lepra dacă s'au tăiat cu instrumentele cari aū fost în contact cu leproși și există chiar puține date că sub anumite condițiunī și animalele inoculate cu produse leproase aū căpătat lepra.

Trebue dar să privim lepra ca o boală infecțioasă și probabil și contagioasă. Și fiind-că la noi în țară această boală există, ba se poate constata chiar, ca și în Rusia, o înmulțire a casurilor, ar trebui ca, basați pe experimentele noastre și pe natura parasitică a boalei, să luăm măsuri energice pentru izolarea acestor bolnavi, prevenind ast-fel pericolul care se nasce din contactul cu leproși. Inainte de toate ar trebui constatate toate casurile de lepră cari se află în țară și institutul nostru se însărcinează

cu facerea diagnosticului din produsele suspecte ce-î se vor înainta. După constatarea boalei bolnavii ar trebui să fie izolați într'un asil în condițiuni igienice perfecte. Ar fi de dorit ca personalul care urmează a îngriji pe bolnavii de lepră, infirmierii și infirmierele, să fie recrutat chiar din rîndurile acestor bolnavi. Contactul tuturor acestor persoane cu lumea externă va fi cât se poate de restrîns. Dacă ne vom îngriji de acum de această boală, când n'avem de cât vr'o 300 leproși, mai cu seamă în județele Ilfov, Argeș, Vlașca, Mușcel și Tulcea, leproșii fiind mai mult țeranii sau muncitorii, vom ajunge acolo să intrăm și noi în rîndul statelor civilizate din punctul de vedere igienic, prin faptul că nu vom avea lepra; din contra dacă vom lăsa lucrurile așa cum sunt, ne expunem pericolului ca chiar prin numeroasele căi de comunicațiune și prin sporirea populațiunei și lepra să ridice capul și să devină așa de teribilă cum este în India și în China, unde, precum am spus-o înainte, sunt câți-va leproși la fie-care mie de locuitorii.

Recunosc că administrația a făcut deja un început bun destinând asilul de la Răchitoasa pentru internarea leproșilor. Este însă nevoie de dispozițiuni legale cari să

dea dreptul statului de a interna acolo pe acei leproși cari nu pot fi isolați la domiciliul lor.

* * *

Aș vorbi încă câte-va cuvinte despre pe lagră, o boală endemică la noi în România, dar asupra căreia scim încă foarte puțin. Această boală care există în Spania, în Italia și la noi, pare a fi cauzată de o nutrițiune exclusivă cu porumb, anume cu porumb stricat, mai cu deosebire la indiviții cu debilitate ereditară, la urmașii unor persoane sifilitice, alcoolice, impaludate. Populațiunea săracă suferă mai cu seamă de această boală, dar sunt notate casuri de pelagră și la oameni mai bine situați. Unii afirmă că pelagra se ivesce câte o dată și la persoanele cari nu se nutresc cu porumb, alții opiniază că alcoolul extras din porumb, mai cu seamă din porumbul stricat, ar putea și el să provoace pelagra. Se crede că arșița soareluî ar avea un rol important în producerea pelagrei, de oare-ce boala începe vara cu o boală de piele pe părțile expuse razelor soareluî. Simptomele boalei sunt foarte diferite; deja în secolul trecut s'aû descris în Italia 3 forme saû mai bine dis 3 grade ale boalei; în primul stadiu se vede

o roșeață intensă pe dosul mâinilor, pe față și pe piept care, la sătean, este în mare parte și el expus razelor soarelui. Iarna roșeața dispare, dar revine cu vara și devine din ce în ce mai intensă, mai vînetă; pielea se detașează sub forma unor cruste groase. Oamenii devin abătuți și slabi. În stadiul douilea, care apare de obicei după o durată de mai mulți ani, se ivesce o senzațiune de furnicare, o senzațiune de frig, pielea devine vînetă, brună, subțire, satinată, dureroasă; pe lingă aceasta se constată diaree și slăbiciune generală. Într'un stadiu mai avansat, în stadiul disperărei cum ȕic Italianii, apar crampe, diaree, delir, mania, melancolia; în fine se desvoltă o abrutisare totală urmată de moarte. La copii, la cari această boală a fost bine studiată de regretatul D-r Sergiū, am constatat că pelagra se complică cu o formă specială a tuberculosei care pricinuesce moartea copiilor. La indiviđii morți de pelagră am putut constata leziuni în creier și în măduvă, leziuni descrise în tesa d-lui D-r Luca.

Aici în țară d-nii D-rī Felix, Scheiber, Sergiū, Kalinderu, Theodori s'aū ocupat cu studiul acestei boale. Statistica culeasă de D-r Sergiū arată că la noi în țară, la o populațiune de 5 milioane și jumătate de su-

flete, a existat aproape 11 miș de pelagroși, de atunci însă boala a făcut noue progrese ast-fel în cât în anul 1897 D-r Felix a constat mai mult de 20,000 pelagroși. Puțin importă dacă ar fi și o mie mai mult sau mai puțin, căci o ast-fel de boală nu se poate neglija la un popor mic cu aspirațiuni mari spre progres general și național. Pelagra este boala țeranului român pe care se bazează vitalitatea noastră. În toate județele sunt pelagroși; mai mulți au fost în anul trecut, 28 în județul Roman, apoi 1100 în județul Tutova, după aceea vine Vaslui cu 770, Dorohoiu cu 628, Covurlui, Gorj, Tecuci cu mai mult de cât 400 pelagroși etc.

Având în vedere opiniunile cele mai divergente asupra cauzelor pelagrei, de la sine se impune ca înainte de toate să studiem aici la noi în țară, cu mijloacele de cari dispune institutul de bacteriologie, această boală destul de veche, destul de gravă și totu-și așa de puțin studiată. Acceptăm bucuros rezultatele științifice obținute de alți autori, rezultate certe și bine stabilite, însă de o cam dată nici ciupercile găsite pe bobul de porumb, nici extractul obținut din porumbul stricat, n'au produs în mâinile lui Lombroso etc. rezultate destul de convingătoare.

Faptul acesta l'a afirmat din nou și d-l D-r Neagoe care a fost trimis să studieze în străinătate cauzele pelagrei și măsurile cari s'a luat pentru combaterea acestei boale. Așa dar suntem forțați să căutăm cu toate puterile și cu toate mijloacele de cari dispunem, să aflăm noi cauza boalei și sperăm că comisiunea instituită pentru acest scop va ajunge, grație mijloacelor noastre de cercetare perfecționate, la rezultate mai bune de cât scrutătorii francesi și italieni.

Însă până când aceste cercetări vor fi încoronate cu succes, vom fi siliți să căutăm a micșora numărul pelagroșilor așa cum s'a micșurat în Mantua în urma măsurilor luate. Vom lupta în contra pelagrei înființând în locurile cele mai bântuite instalații de pâinerii și bucătării economice, așa cum le-a constatat d-l D-r Neagoe în regiunile pelagroase din Italia, ameliorând tot o dată starea materială a țeranului, și îngrijind în mod rațional pe nenorociții cari suferă de pelagră. Bucătăria economică nu e alt-ceva de cât o căldare care împreună cu o sobiță costă vre-o 50 lei; în această căldare se ferbe în fiecare zi o cantitate de 100 litruri de zeamă pentru satul întreg. Locuitorii vin la un semn dat să ia din această zeamă, compusă din apă, fasole, orez și slănină. Un litru ajunge pentru două oameni și costă un ban.

Aceasta «minestra» e îndestulătoare pentru variațiunea necesară în nutriment și dacă adăogăm la odaia în care există brutăria economică o altă odaie în care se vor hrăni sub control pelagroșii din sat cu această «minestra», vom obține chiar rezultate de vindecare pe lângă că vom preveni boala la cei-alții. Mai puțin folositoare ar fi spitale speciale pentru pelagroși, căci afară de casurile în care pelagroșii au devenit infirmii, căutarea în spital nu va avea vre-un succes durabil, căci bolnavul se va afla bine cât timp va sta în spital având mâncări bune și variate, și va deveni din nou pelagros îndată ce se va întoarce acasă, în miseria fiziologică în care trăia înainte. Și apoi, cu sumele necesare pentru întreținerea unor astfel de spitale, s'ar putea combate și preveni boala în țara întreagă. Am putea admite cel mult internarea pelagroșilor pentru câte-va luni în timpul unde pelagra să manifestă în anume localități unde să fie bine hrăniți eliberându-se apoi în anotimpul în care pelagra nu mai apare.

Iniințarea bucătăriilor pentru prevenirea boalei, de bună seamă însoțită și de alte momente necunoscute, de și au redus numărul pelagroșilor în Italia de la 11% la 3%, totu-și rămâne ca pe lângă ridicarea

stărei țeranului, să nu uităm lucrul cel mai
mai principal: studiul pelagrei la noi în țară.
Deslegarea acestei cestiuni o ved ca una
din cestiunile cele mai importante ale insti-
tutului de bacteriologie.

Voiu fi fericit dacă prin ciclul acestor
studiuri voiu fi ajuns scopul pe care 'l
urmăresc și anume de a arăta importanța
institutului nostru și a rezultatelor obținute,
mai cu seamă însă a vă indica inamicul
comun al prosperărei și al sănătăței noastre.
Am căutat să dau cetitorilor câte-va noțiuni
generale utile din punctul de vedere al a-
părării noastre și a copiilor noștri în po-
triva atacurilor continue ale **bacteriilor** casii
produc boalele.



