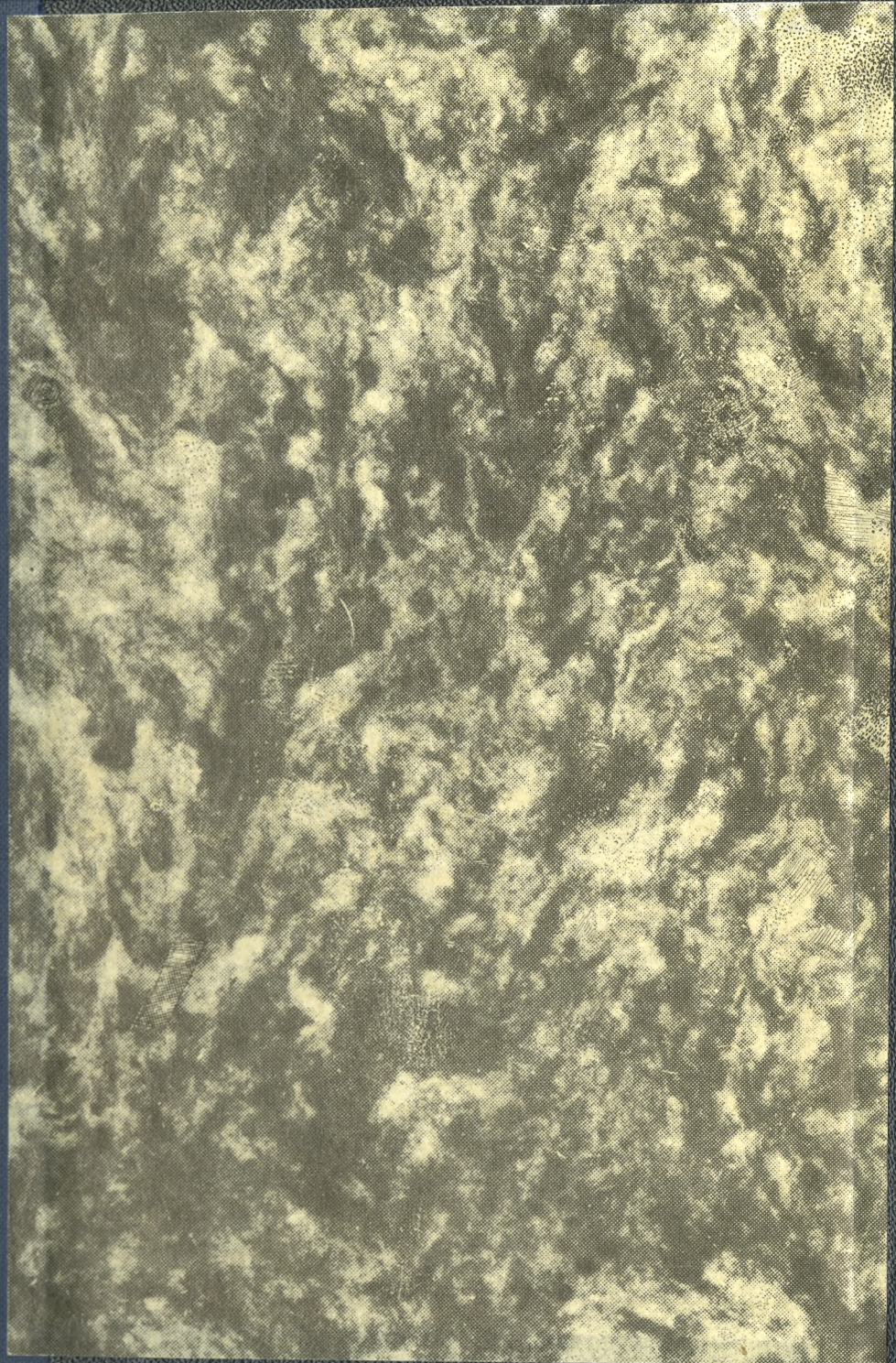


Politikai  
röpiratok.

175.



175  
1597

# A TUBERCULOSIS

ÉS ANNAK  
PUSZTÍTÁSA ELLEN VALÓ VÉDEKEZÉS.

TEKINTETTEL

HAZÁNK ÉS A FŐVÁROS KÖZEGÉSZSÉGI VISZONYAIRA.

IRTA

DR. KRESZ GÉZA

ORVOS, SEBÉSZ ÉS SZÜLÉSZ TR.

BUDAPEST FŐVÁROS V. KER. ORVOSA. A BUDAPESTI KIR. ORVOS-EGYLET R. TAGJA STB.



8.

BUDAPEST

AIGNER LAJOS

1884

L. 2. 72. 236. 1845

DE BALLAGI GÉZA.

## Bevezetés.

Azon meggyőződéstől vezéreltetve, hogy az emberiségnek hasznára lehetek, a belgyógyászatot és különösen a gümő-kórtant egy lépéssel előbbre vinnem s a tuberculosis fejlődése s terjedése elé, a viszonyokhoz mérten, többé-kevésbé gátat vetnem sikerülend: fogtam e kis munkához.

Ha a statisztikában a hálандóságról szóló rovatot felütjük s látjuk, mily számtalan ember hal el mellbajban általában, de főleg hazánkban s itt is első sorban Budapesten: talán nem lesz meddő dolog e tárggyal foglalkoznom s ha az által, hogy munkámból a laikus, kinek tulajdonképen szól, megismerkedik a tuberculosis tünetei, egyes stádiumai, a kór felismerésének, megelőzésének s gyógyításának módjaival; ha e kór pusztítását mindjárt nem is sikerül megakadályozni, mindenesetre remélhető, hogy az itt elmondottak szem előtt tartása, kellő tisztaság és óvatosság mellett, az óhajtott eredmény: a

kór pusztításának minél szűkebb határok közé szorítása, nem fog kimaradni.

A scrupulozus tisztaság a sebészet terén is rendkívül szép gyógyeredményekre vezetett, úgy, hogy jelenleg az antiseptikus kezelés segélyével napról napra oly műtétek hajtatnak végre, milyeneket ezelőtt, csak rövid idővel, majdnem lehetetleneknek hittek.

A minutiozus tisztaság, az antiseptikus kezelés az újabb sebészetben a bakteriumok tanát nagy mérvben előmozdította s ezen szervezetek bővebb ismeretére vezetett, ellenük sikeres küzdelemre megtanított s ebből folyólag, meggyőződésem szerint, ezentul a tuberculosisnál, mely kór határozottan csakis a bakteriumok által vitetik át s terjed, a tisztaság fegyverével ezen pusztító, kórnemző anyag (bakteriumok) ellen sikeres harcot fogunk vivni.

Az én szilárd meggyőződésem, hogy gümőkór csupán és egyedül bacillusoknak (a bakteriák egy neme), még pedig a tuberculosis bacillusoknak kóros légzőszerveken át a tüdőbe jutásából származik. Teljesen egészséges egyének, kiknél a légzőszervek rendben vannak, e ragály kevésbé fogékony. Ahoz, hogy valaki inficiáltassék, szükséges: hajlam, vérszegénység, beteg légzőszervek, vagy a tüdővésszel hosszabb együttélés.

Minthogy azonban a tuberculosis bacillusok, ezek az apró pálczika-alakú bakteriák, mindenütt elvannak terjedve, mert száraz alakban a levegőben szerteröpködnek s esetleg minden tárgyra le szállanak, rátapadnak, — a szoba falaira, butordarabokra, ágyneműekre, ruhákra, — ellenük csakis a legnagyobb tisztasággal lehet sikeresen harczolni; tehát kórházakban a tuberculotikus betegeknek a többi betegektől való elkülönítése, lelkiismeretes fertőtlenítés által. És így kimutatom, miképen védhetjük magunkat, és védheti magát minden egyes ember is a tuberculosis pusztítása ellen. Jelen munkácska egyik része ezzel foglalkozik.

Továbbá, minthogy szintén szilárd meggyőződésem, miszerint a teljesen kifejlett kór gyógyíthatlan: másodsorban az e munka feladata, hogy megtanítsa, miként minden törekvésünk legyen a kór teljes kifejlődésének elejét venni, illetőleg azon stádiumnak bekövetkezését megakadályozni, melyben az már gyógyíthatlan; azaz a szervezetet e veszélyes kórral szemben ellentállóbbá tenni.

A munka harmadik része pedig: évek során át e téren szerzett tapasztalataimmal támogatott nézeteim és javaslataim, melyekkel e kór dulásának,

számos családban megdöbbenő és mélyen elszomorító pusztításának gátat vetni remélek.

Jelen munka nem akar mélyre ható, tudományos fejtegetés lenni, hanem céljának megfelelőleg a laikussal megismertetni törekszik a tuberculosis tanának újabb időben tett gyors, meglepő, magát, a tant egészen más alapra helyező haladását s a tett tapasztalatoknak a gyakorlati életben való eredményes alkalmazását röviden, de mégis eléggé behatóan s lehetőleg könnyen érthető, népies nyelven, az érthetőség rovására divatos, tudományos műszóknak a lehetőségig mellőzésével.

E téren minden felmerülendő mozzanatot éber figyelemmel fogok kísérni ezentul is, s ha azok valamelyikétől gyakorlati eredményt remélek, nem fogom elmulasztani azt e nagy fontosságú ügy, a közegészségügy érdekében leírni.

Sikerült e fentebb vázolt célomat elérnem, nem tudom; engem a munka megírására jóakarát vezérelt s az elmondott elvek szerint és alapon folytatott sikeres gyógykezeléseim eredménye bátorított.

Budapest, 1884. július hó.

A SZERZŐ.

## I.

Évek hosszú sora óta foglalkoznak a természetvizsgálók azon fontos kérdéssel: mily módon származnak át bizonyos betegségek az emberekre és miként terjednek; honnan van, hogy hosszabb-rövidebb ideig nagy mérvben dühöngnek, majd elkezdenek gyérülni s végre teljesen megszűnnek?

E kutatás körül élénk érdeklődést keltett az a főkérdés: vajjon a ragályozás egyénről egyénre közvetlen érintkezés által történik-e, vagy a levegővel is, melyben a beteg él, beszívhatja az egészséges ugyanazt a betegséget? A nélkül, hogy e kérdésekre határozott felelet adatott volna, a múlt században azt a fontos fölfedezést tették: hogy bizonyos betegségek nem veszélyes, könnyű alakban való mesterséges előidézése által ugyanazon betegségek súlyos, veszélyes alakban kitörésének eleje vétethetik. A himlőnél ezen eljárást hatályosnak bizonyították a számtalan tapasztalatok s ezen tapasztalatok alapján a himlőoltás manapság általános. S miután a kanyaró s a vörhenynél is ugyanazon tapasztalatot tették, hogy túlnyomó esetekben csak egyszer tá-

madnak meg egy és ugyanazon egyént, e tény magyarázatául elfogadván azt a föltevést, miszerint minden ember vérében bizonyos anyag van, mely azon sajátsággal bír, hogy a külről jövő ragályt fölveszi, de a betegség lefolyásával a vérből kiválik s azon az egyénen nem fog többé ugyanaz a ragályos betegség: a természettudósok fáradozása oda irányult, hogy ezen betegségeket előidézõ ojtóanyagot találjanak. E fáradozás azonban eredménytelen maradt. A kanyaró tekintetében megnyugodtak, mert kellõ elővigyázat mellett nem valami veszélyes e baj — hiszen sok családban a kanyaróban szenvedõ gyermekeket el sem különbítik az egészségesektõl; ellenben a vörheny nagyobb mérvben veszélyes baj s a beteg gyermekek gondosan elkülönítendõk az egészségesektõl, hogy e sok áldozatot követelõ ragálytól megóvassanak.

Ujabb idõben egy más, nagyon veszélyes betegség, a roncsló lob lett igen beható, feszült figyelemmel folytatott kutatás tárgya. Ennél is föl-tételezik a fentebb mondott anyag létezését, de itt sem sikerült hatályos ojtóanyag feltalálása. Még nagyobb erőfeszítések tétettek a cholera-ragály megfigyelésére. Hogy ojtás által átvihetõ a cholera, az bizonyos; de az ebbeli kísérletek, természetesen, emberi lényen nem eszközölhetõk. — Állatoknál, melyeket cholera-betegek váladékával beojtottak, az eredmény nagyon különbözõleg nyilvánult, s a kísérletek e tekintetben ez ideig semmi biztos tám-

pontot nem nyújtottak. Hiszen tudjuk pl., hogy sertések, melyeknek húsa telve trichinekkel, teljességgel nem látszanak betegeknek, noha a trichinek az emberi organizmusra nézve a legnagyobb mérvben romboló hatással vannak. Egyéb kóryananyagokról is tudjuk, hogy más-más állatoknál nagyon különbözőleg hatnak. Az ojtás tanulmányozása, mind a tekintetben: hogy egészséges állatoknál a cholera előidéztessek, mind pedig, hogy beteg állatok meggyógyittassanak, még csak a kezdet stádiumában van, következőleg most még nem vonható le belőle semmi biztos következtetés.

Azonban e tekintetben egy fölötte érdekes tényt már is felmutathatunk, s ez az, hogy Pasteur francia vegyésznek sikerült tyúkoknál mesterségesen előidézni cholérát, sőt átvitek által megállapította a kóryananyag tartósságát is. A jeles tudós feltalált egy más ojtó-anyagot is, mely a szarvasmarhákat és juhokat megvédi a lépfenétől. Németországban ezen anyaggal nagyban folynak a kísérletezések s nagyon kedvező eredménnyel kecsegtetnek. Különben ezen anyaggal nálunk is, még pedig Pasteur egyik segédje teljesített ojtásokat s azóta az egyetemi közegészségtani, az élettani, a kórboncztni és állatgyógytani intézetben lépfene- ojtó- anyagot tenyésztnek s azokkal folytonosan sikerrel kísérleteznek.

Hogy a cholera valódi oka a bacillusok, azt Koch titkos tanácsos Kalkuttából — hova a

cholera okainak tanulmányozása czéljából küldetett — a német birodalmi kormányhoz szóló jelentésében határozottan kimondja.

Vizsgálódásait az egész Bengáliában nagy számmal található tankok, kicsiny, kunyhóktól körülvett tavak és mocsárok környékére irányozta főleg, melyeket a lakosság fürdésre, mosásra, a házi eszközök tisztogatására, sőt ivóvizül is használ. A tankok tehát erősen fertőzött vizet tartalmaznak s az ottani orvosok a tankok körül csoportosuló cholerajárványokat e fertőzéssel hozzák összeköttetésbe.

Egyik tank körül fekvő, néhány száz lakost számláló kunyhókban nagy számmal fordultak elő cholera-esetek. A szorgos kutatás kiderítette, hogy a cholera-anyagtól fertőzött ruhákat a tankban mosták és ittak belőle. A tank több helyéről merített vizet megvizsgálván, kitünt, hogy az tele volt cholera-bacillusokkal. Való tehát, hogy a specifikus cholera-bacillusok okozzák a cholera-betegséget s megvan találva az út, melyen a cholera-méreg az emberi testbe juthat.

Különben Koch már januárban észlelte, hogy a specifikus cholera-bacillus nem pálczika-alakú, hanem olyan, mint a comma (vessző az írásban) s néha félkörré görbül.

Koch általa még eddig megvizsgált minden cholera-betegen és hullán kimutatta, hogy ezek a bacillusok csak a cholerában szenvedő belében fordulnak elő, a hányadékban nincsenek, kivévn, ha a

béltartalom ürül ki a hányással; hogy mihelyt a cholera-roham csökken s rendes székelés áll be, a cholera-bacillusok eltűnnek.

De a cholera-bacillusoknak más sajátsága is a mellett bizonyít, hogy e bacillusok oka a cholerának. Choleras beteg ürülékével bekentek papírt, vásznat, földet s azt nedvesen tartották 24 óráig, s a hol azon tárgyak be voltak kenve, ott felületük el volt lepve cholera-bacillusokkal. Ez magyarázata annak, miért leggyakrabban a cholerasok ruháival foglalkozó mosónők kapják meg a cholérát. De viszont ha a bacillusok kiszáradnak, már három óra múlva elpusztulnak.

Vajha Kochnak sikerülne az, min Pasteur is fáradozik, hogy képes lenne oly ojtó-anyagot előállítani, mely az emberi nemet megóvná a cholera pusztításától! Ha ez sikerülne a kitűnő tudósoknak, örökre elévülhetlen érdemeket szereznének maguknak, mint az emberiség javának kiszámíthatlan mérvben előbbrevívói.

Már kétszáz éve annak, hogy Leuwenhök holland természetvizsgáló fölfedezte az infusiorákat, melyekből jó górcső segélyével egyetlenegy csöpp vízben sok ezret tisztán fölismerhetünk. Ez hát régi dolog. Azóta a górcső nagyban tökéletesedett s ma már kétségbevonhatlan tény, hogy ezen szabad szemmel nem látható organizmusok nemcsak alakra, hanem természeti sajátságaikra nézve is nagyon különböznek egymástól. Ezeket a mai ter-

mészettudósok baktériáknak nevezték el s 1872-ben Cohn Nándor boroszlói tanár a baktériák hat faját különböztette meg — ma már huszonnégyre megy számuk — melyek egészen határozott, egymástól elütő jelleggel s természettel bírnak. Cohn tanár fáradhatlan, beható vizsgálatai alapján azt is kimondotta, hogy ezek a göröcsői organizmusok nem az állati, hanem a növényországba tartoznak, állítását kutatásainak azon eredményére alapítván, miszerint a baktériák szervetlen anyagokat vesznek magukba tápanyagul, a mi az állatoknál lehetetlen.

Ezen parányi lények nagy szerepet játszanak a világban: ezek savanyítják meg pl. a gazdaszszonynak nem egyszer nagy bosszankodására, a jó édes tejet, rontják el étkeinket; de viszont ezek hozzák forrásba a mustot az által, hogy a levegőből a folyadék felszínére leszállanak.

A levegőből, mondtuk, mert a baktériák a levegőben is úszkálnak, röpködnek a légáramtól ideoda hajtva. Az teszi épen őket veszélyesekké, hogy mindenfelé és mindenütt: a vízben, melyet iszunk, a levegőben, melyet beszívunk, a földön, a hol járunk, el vannak terjedve. E veszélylyel azonban szemben áll azon vigasztalás, hogy a baktériák nem oly könnyen hatolhatnak az emberi testbe veszélythozólag. A nyákhártyák utjukat állják, ezek a megbecsülhetlen szövetszerkezetek, melyek belső szerveinket burkolják, a légesöveket, a

tüdőt védik s ha a nyákhártyák épek, ha kóros állapotban, felsebezve nincsenek, a baktériák ott meg nem fészkelhetik magukat, nem szaporodhatnak, következésképp nem is gyakorolhatnak romboló befolyást organismusunkra.

Azon fölötté fontos kérdésre, hogy: milyen hosszú életűek hát a baktériák; meddig bírják magukat fentartani a levegőben röpködve, a földön heverve, vajjon egy hóig, vagy talán egy évig is élnek-e? szintén Cohn tanár adta meg a választ, felállítván azon elméletet: miszerint a baktériák csirákat hajtanak, mint a növények nőnek, szaporodnak s hogy a fiatal baktériák bizonyos tekintetben nem egyebek, mint a mag gyümölcsei. Ez elméletet ténynyé emelni Koch-nak volt fentartva, a ki e tekintetben megdönthetetlen bizonyítékot szolgáltatott.

Koch elfogadta Cohn tanár azon nézetét, mely szerint a baktériák csirát hajtanak, melyekből újabb és újabb nemzedékek származnak s a régiek kivésznek s ezen nézet elfogadására az a tény vezetett, hogy csak friss baktériák, melyeket a beteg állat véréből vett, szaporodnak ojtás által, hogy ellenben száraz állapotban csupán pár hétig lehetett velök eredményesen ojtani s hogy hatásuk nedves levegőben már néhány nap múlva elveszett.

Hallier jeni tanár, kísérletei alapján, a górcsői képleteket s bizonyos betegségeket osztályozta, kimondván, hogy minden betegségről a képleteket

is fel lehet ismerni, a melyek a kórt előidézték. Ezen elmélet 1874-ben nyert megerősítést, mikor a Hartnack látszerész által készített kitünő górcsővek segítségével a lépfene által megtámadott állatok vérében rendkívül finom, apró pálczikákat fedeztek fel olyan mennyiségben, hogy azokban a természettudósok egész biztossággal felismerni vélték a kór alapját. Davaine, francia tudós, aztán számtalan kísérletei nyomán ezt a tényt minden kétségen felül álló bizonyosságra emelte. Beojtott, kóros állatok véréből vett, ezen finom pálczikákkal juhokat, szarvasmarhákat s a lépfene halálos kimenetelű kórrá fejlődött az egészséges állatokban. sőt e második generatióból vett ojtó-anyag szintén előidézte s ugyanazon halálos kimenetelű kórt idézte elő. Minden esetben roppant mennyiségben találta említett pálczikákat a beteg állatok testében. Tehát meg volt találva egy bizonyos képlet, mely tényleg egy bizonyos, specifikus kórt idézett elő, ha az állati testbe jutott.

Ezeket a pálczika-alakú baktériákat Cohn tanár »bacillus anthracis«-oknak nevezte el.

Koch különféle bacillusokkal különféle állatokon számtalan kísérletet tett s kísérleteinek eredménye, hogy: csak bizonyos meghatározott bacillus-fajok idézik elő a lépfenét; tehát bizonyos kóreseteket csupán egész biztossággal meghatározható specifikus képletek idéznek

elő s hogy ezen méreg az állatoknak csupán meghatározott fajára van hatással.

Ezen előzmények után, melyeknek célja kimutatni, hogy a legveszélyesebb ragályozó kórok hogyan vitetnek át betegről egészségesre s mi sajátképen a ragályozó kórok oka; áttérünk tulajdonképeni tárgyunkra.

## II.

Az emberi nemnek van egy borzasztó ellensége, melynek áldozatai — a statisztika adatai szerint — a halandóság számarányának heted részében vannak feltüntetve; tehát majdnem minden hetedik ember e kórnak esik áldozatul nagy világvárosokban. Így pl. Bécsben 1870-ben 619,000 lakos közül 5,103 egyén halt el e veszélyes kórban. Fájdalom, ezen számarány nálunk Budapesten még sokkal kedvezőtlenebb, mert pl. a 21—30 életév között a haláleseteknek több mint felét, tehát 57 százalékát teszi.

Ez a kór orvosi nyelven: tuberculosis, gümőkór, a nép nyelvén: száraz betegség, száradás. Különféle alakban jelen meg és soha sem lép fel hirtelen tökéletesen egészséges, erős emberben valami ártalmas behatás hozzájárulása nélkül; ezért mindig lassan fejlődő betegség, néha évek telnek bele, míg áldozatát megöli, de melyet, ha jelentkezését idejekorán észrevesszük, ép oly

biztosan, mint bármely más betegséget, meg lehet előzni.

A tuberculosis azért is oly igen félelmes s gyakran gyógyíthatlan baj, mert jelentkezését és fejlődésének kezdetét alig méltatják figyelemre az illetők s csak akkor gondolnak gyógyíttatására, midőn már rendesen késő.

Az annyira veszélyeztetett emberiség vigasztalására azonban bátran mondhatjuk, hogy a természetesen, legkedvezőbb viszonyok között mindenki megóvhatja magát tőle, csak eléggé korán utját állja.

Mint tüdőbajt, eleintén légzési zavarok, nehéz légzés, később pedig köhögés jellemzik, miközben nyálkás a beteg köpete. Kiválólag a tüdők csúcsait szokta megtámadni. Az orvos a beteg mellét vagy hátát ujjaival megkopogtatva, a keletkező tompa hangról ismeri fel; de fülét azokra a pontokra helyezve, szintén felismeri a tüdőnek megtámadott részén hallatszó légzési hangnak elváltozásáról. Seitz figyelmeztet arra, hogy a tüdő felső széle könnyen meghatározható, még pedig elülről könnyebben, mint hátulról; könnyebben, ha a beteg kinyitja száját, mint csukott szájjal, mert akkor a légső tympanitikus hangja élesebben elüt a tüdőcsúcs nem tympanitikus hangjától. Ez oly jellemző tünet, hogy chronikus tüdőkóros betegnek ez oldalról megvizsgálását soha sem volna szabad elmulasztani.

A gümőkórban elhalt beteg hullájának vizsgálatánál úgy találjuk, hogy a lüdő lényegesen el van változva. Az egészséges tüdőt egymástól elválasztott kettős szövet takarja; az egyik mind vékonyabbá és vékonyabbá szétágazó véredényekből áll, a másik pedig a fa ágaiként szétterjedő légcsövekből. Itt vér és lég rendkívül vékony hárttyák segítségével kicserélik egymást. A vér a belehelt légből magába veszi az élenyt s viszont kiadja az elhasznált légből felmaradt szénsavat, melyet aztán kilehelünk. Ez a csereműködés az élet lét-föltétele. A gümőkóros hulla tüdején közelebbi vizsgálatra fel is ismerhető, hogy az a finom szövet szét van rombolva s el van változva. Egyes pontjain a kór stádiumához képest apró csomók láthatók, melyeket gümőknek nevezünk s melyektől a »gümőkór« elnevezés is eredett. Ezek a gümők elzárják a légutakat; egyes helyeken szilárd sejtgömbökké csomósodnak, melyek a légző sejtek és légszövet feloszlásának eredménye. Találunk aztán a tüdőben nagyobb üregeket, melyekben a szövet genytömegekké változott. Ismét sok helyen a sejtömegek sajtyszerű péppé változtak. Olykor ilyen kóros képleteket már megkeményedve, beszáradva is találunk, melyekben a sejtek mintha meg volnának meszesedve. Hogy ez által a légzés lehetetlenné lévén, s a halálnak be kellett következni: az kétségtelen.

A gümők ezen különféle alakjának eredete, miből származása iránt még csak nem régen teljesen

tájékozatlanok voltak orvosok, természettudósok. Némelyek a gümőkórt a szegénység és nyomor átkának tartották, mint a mi a romlott légben fészkel; sok esetben öröklött bajnak mondták, mivelhogy családokban, még pedig a magasabb osztályhoz tartozó családokban, mintha szülőkről gyermekekre szállana át.

Ez a homály ma már szétoszlott s ezt ismét Koch berlini titkos tanácsos fáradhatlan kutatásainak köszönjük.

Már évekkel ezelőtt felállította Villemin, francia természettudós, azon tételt, mely szerint a gümőkór az állatokra átvihető és újabb időben Cohnheim lipcei tanárnak sikerült Villemin tételét kísérletekkel bebizonyítani; kétségtelen volt tehát, hogy a gümőkór ragályozó betegség, mely egy csekélyke kóroanyagnak beajtása által az egészséges szervezetben borzasztó pusztítást képes véghez vinni.

Erre kezdték szorgosan vizsgálni a gümöket: hogy eredetük forrását megismerjék. Minden sejtelen a mellett szólott, hogy itt is, mint a lépfenénél, finom görcsői képletek »baktériák«, vagy a pálczika-alakú »bacillusok« tulajdonképeni oka a gümök képződésének.

Hogy a gümőkórnak is saját, specificus bacillusai vannak, az kétségtelennek látszott, s e kérdést ismét Koch oldotta meg. Koch első feladatául tűzte: azon bacillusokat, melyek a gümőkórt előidézik, lát-

hatóvá tenni. Sok sikertelen kísérlet után következő módon jutott óhajtott eredményhez:

Egy kevés gümőkóros tüdőanyag a górcsőlapra rákenetik s ott megszárittatik. Erre egy kevés szesz-és vízkeverékben, melyet anilinnal kékre festünk, közönséges hőmérsék mellett 24 óráig ázni hagyjuk; azután az üveglemez barna anilin festékbe, vesuvin, rövid időre belemártatik s végre vízzel leöblítetik. Ezen eljárás után az egész anyag általában barna színt kap, míg az abban levő bacillusok, mint igen finom pálczikák, kék színben tűnnek ki az anyagból. Még pedig sokkal apróbb s vékonyabb pálczikák, mint a lépfene bacillusai, hanem még egyszer olyan hosszúk, mint vastagok. Rendes hosszúságukban fél vagy negyed akkora nagyok, mint egy vértestecske átmérője. Ha oly állatból vettük a kóros tüdőanyagot, mely a betegség kezdetén van, a bacillusok igen nagy számmal mutatkoznak, szorosan egymás mellett fekszenek s köteg-alakú csoportokat képeznek; mihelyt azonban a szövet sajtszerű tömeggé változott, már csak egyes bacillusok találkoznak a sajtszerű anyaggal telt sejtek magvában; minélfogva semmi kétség benne, hogy az elsajtosodással a bacillusok is, melyek ezen változást előidézték, kivesznek s csak a fiatal nemzedék marad meg az elsajtosodott sejtek körül.

Széles körre kiterjesztett vizsgálatok mind az emberi hullákon, mind az állatok tetemein, nevezetesen tengeri nyúlakon, tengeri malaczkokon, maj-

mokon s több macskán, azon fontos eredményre vezettek, hogy a bacillusok ezen faja nem csupán tüdőbajt idéz elő, hanem az agy gümőkóros bántalmainak is okozója. Bacillusok vannak a májban, a lépben, ugy a légső, mint a nyakmirigyekben s nem kevésbé a bél nyákhártyáiban. A gümőkórnak tehát borzasztóan tág talaja van az állati organizmusban s nagyon különböző alakokban fordul elő.

Hogy a gümőkórt előidéző bacillusok embernél, állatnál s a különböző organizmusokban mindig ugyanazok, azt Koch fényesen bebizonyította az általa feltalált tiszta bacillus-tenyésztéssel.

E célra mindenekelőtt szilárd tenyésztési talajra volt szükség, melyben a bacillusok elkülönített tenyésztése biztosan eszközöltetik úgy, hogy nem kórnemző csiráknak hozzákeveredése ki van zárva. Először is a tenyésztési talajban netán már meglevő másnemű csirákat kellett kiküszöbölni, megölni. Történik pedig ezen kiküszöbölés részint száraz forró lég, részint gőz által a nélkül, hogy maga a talaj, vagy közvetlő megsemmisítették, vagy pedig vízfürdő által is.

A két első esetben igen magasfokú hő alkalmazhatatik, természetesen rövidebb időtartamra, a harmadikban azonban  $57^{\circ}$  C. alkalmazható, mint a mely a közvetítő anyagot nem támadja meg, a fertőző csirákat pedig megsemmisíti. A legegyszerűbb közvetítő anyagok: az állati folyadékok (bouillon, húspepton, húskivonat), melyekhez gelatine

adataik; de minthogy ez könnyen szétfolyik, Koch iparkodott a vérsavót, mely az állati testek főalkatrésze, szilárd alakban előállítani.

Az eljárás aztán az, hogy egy állandólag  $37-38^{\circ}$  C. meleg fürdőben tartott üveg csőben gelatin van, mely előbb mindenféle baktériáktól az említett módon meddővé tétetett. Most egy érenytüvel, mely szintén kellőleg és nagy pontossággal megtisztított, a tuberculotikus beteg köpetébe szúrunk s az így inficiált tűt bevezetjük a gelatinba s erre az üvegcsővet zsirtalanított vattával légmentesen elzárjuk. Ebben a gelatinban, azt mindig  $37-38^{\circ}$  C. fürdőben tartva, a bacillák rövid idő alatt kifejlődnek. A bacillusoktól mentes folyadék kristálytisztá marad, a telített folyadék zavaros lesz. Ebbe a már bacillusokkal telített gelatinba ismét beleszúrva az érenytűt, második, harmadik, sőt huszadik csőbe is átvihetjük a bacillusokat, mi több, a huszadik tenyészetből vett bacillusokat még át lehet vinni sikerrel az állatokba is, még pedig beoltás által. Például az állat füle bemetszetik s az érenytüvel a bacillusok a sebbe vezettetvén, ott rövid idő alatt fekély támad s a megtámadott mirigyek útján a tüdőbe vezettetik maga a gümőkór; vagy a nyaküsterbe befecskendeztetnek, vagy pedig a porlasztott bacillusos folyadékkal inhaláció útján a tüdőbe jutnak s ott gümőkórrá fejlődnek.

## III.

Lássuk már most: milyen betegség hát az a gümőkór?

A gümőkór oly betegség, mely csak bacillusoknak a testbe jutása által keletkezik s abban azoknak lassú, de majdnem biztos elszaporodása által, különféle szerveket megtámad. A mirigyek, lép, zsigerek és maga az agy is ki van téve ezen bacillusok támadásának. Kiválólag, természetesen, a tüdő ezen veszélyes képlet talaja úgy, hogy el lehet mondani, hogy ezek a mikroszkopikus szervezetek az emberi nem leggonoszabb ellenségei. Mi úgy képzeljük, hogy a tuberculosis bacillus a tüdőbe jutván, ott befészkei magát a nyákhártya egyik-másik redőjébe s mint bármely idegen test a nyákhártyát izgatva lobot okoz, a mi aztán a szomszédos tüdőszövetekre is átterjedvén, a lobtermény némely esetben a vér- edényeket s a hörgőt is áttöri s így támad a vér- köpés s a tüdőüregek, melyek levegővel, genyváladékkal telvék. De bizonyos körülmények védfalul szolgálnak ellene s legelső sorban erre is kell gondosságunknak irányulni, hogy a veszély mérsékel- tessék.

Leghamarább azt hinné az ember, hogy a lé- legzés által jut a bacillus az ember testébe. Ez áll is. Azonban, ha a légső nincs meggyűlva s ha a tüdőről, az őt környező nyákhártya valamely pon- ton nem hiányzik, akkor a bacillus nem egy könny- nyen végezheti a maga romlást okozó munkáját.

Hiszen Koch kísérletei bebizonyították, hogy a bacillusok csak 10—12 nap alatt fejlődnek ki. Az egészséges tüdő s légeső pedig nem tűri magában oly hosszú ideig a veszedelmes betörőt, hanem kiválasztja s kidobja az apró szörnyet. Csupán ott, a hol már gyúladásban levő és a védő nyákhártyától megfosztott helyre akad, lehet tehát veszélyes. Ez oly figyelmeztetés, mit előhaladott bajban szenvedő környezetének nagyon figyelembe kell venni.

Ezen körülménynek figyelembe nem vevéséből látszik eredni azon feltevés, hogy ez a kór örökölhető.

Külsőleg sem oly könnyen hatolhat a bacillus a testbe. Gyakran megesik, hogy orvosok kezén könnyű seb van s az érintkezésbe jön gümőkkel; de a hosszú idő, míg a bacillus termékenyítőleg elhelyezkedik, megakadályozza elszaporodását. A lépene-bacillus e tekintetben sokkal veszedelmesebb, mert már néhány óra múlva életképessé fejlődik.

Koch vizsgálatai bizonyossá tették, hogy ha az állatokon nem elég mélyen történik az ojtás, eredménytelen marad. Ez megnyugtató s alább látni fogjuk, hogy még egyéb momentumok is értékesé teszik Koch munkálkodását.

Mondottuk, hogy a gümőkór-bacillusok akkor veszélyesek, ha beteg légutakon jutnak a testbe. Torokgyúladások, nátha, tüdőhurut és mindazon bajok, melyeknél a tüdő kötszövetét védő nyákhártya meg van

támadva, képezik a kedvező talajt, hol a behatoló bacillusok megfészkelik magukat s időt nyernek a kifejlődésre s elszaporodásra. Mennél lappangóbb, annál gonoszabb indulatú a kór, ha föl nem ismertetik s eleje nem vétetik. Gyermekek testébe tehát, kiknél a légző-szervek gyúladás iránt nagyon fogékonyak, ha gümőkórban szenvedő szülőikkel együtt élnek, igen könnyen jutnak be bacillák, úgy hogy úgy látszik, mintha maga a gümőkór volna örökölhető. Ez azonban nem áll, hanem a hajlam s a gyenge és kevesebb ellenállással bíró testalkat, az, a mi gyakran örököltetik, míg maga a kór mindig csak akkor keletkezik, ha kívülről bacillusok hatolnak a testbe. És erre, fájdalom, a betegszobákban nagy az alkalom.

A nagyon előrehaladott gümőkórnál a beteg köpete rendesen telítve van bacillákkal s a bacillák a talajhoz tapadva, még akkor is életképesek maradnak, mikor már a köpetet feltörölik. Megszáradnak s finom, láthatlan pikkelyekké válnak, melyek aztán a légáramlattal a szobában elterjednek. A kinek tehát a légző-szerve nem tökéletesen egészséges, ki van téve a veszélynek, hogy ezeket a veszedelmes vendégeket befogadja s hasonló betegségbe esik. S minthogy a bacillusok száraz állapotban hetekig életképesek maradnak, a veszély teljességgel nincs elhárítva, ha a beteg eltávolítottatik a szobából; sőt a szoba kiszellőztetése sem nyújt biztosítékot az iránt, vajjon ily láthatlan szervezetek

nincsenek-e a butorokra, ágyneműre, ruhákra, sőt a falakra lerakódva. Szegényebb családok szűk lakásaiban a köpet által való ragályozás veszélye természetesen még sokkal nagyobb.

De az orvosi vizsgálat körül is nagyjelentőségű Koch munkálkodása. Azon észlelet folytán, hogy a kór különböző stádiumaiban a bacillusok mennyisége is nagyon különböző, a tudományosan képzett orvos a köpet górcsói vizsgálatában szintén módot fog találni, mely szerint meggyőződést szerezhet magának a kór előhaladásáról, szüneteléséről, vagy gyógyulásáról. Az állatokon eszközölt vizsgálatok azon eredményre vezettek, miszerint a gümőkór föllépténél a bacillák mennyisége igen nagy; a kór további fejlődésénél, mikor már az elsajtosodás történik, a bacillusok gyérebbek. A beteg rész szövetével együtt az elsajtosodás anyagát képezik s az által fogynak.

A beteg ember köpetének számtalan esetben megejtett vizsgálata ugyanezen eredményt mutatta, s ma már egész határozottsággal lehet kimondani, hogy: a hol bacillust lelünk a köpetben, ott csakugyan van a légutakban bacilláris, romboló folyamat. Ennélfogva a köpetben lelt bacillusok egészen biztossá teszik a kórismét már akkor, midőn más vizsgálati mód által még el nem érhetni azt s így kétes esetekben, vajjon tüdőtágulat, tüdői bujakór vagy bacilláris tuberculosissal van-e

dolgunk, a bacillusok jelenléte biztosan nyomra vezet; s a köpethen található bacillusok mennyisége, mint fentebb mondtuk, még a kór stádiumát is megmutatja, és azért szükséges, hogy a köpet görcsöileg minél gyakrabban megvizsgáltassék.

#### IV.

A tuberculosis első tünetei: előrement nátha, de legtöbbször hurut után alig számbavehető, alig figyelemreméltó, csekélymértű száraz köhécse-lés; (gyakran tüdőlob után is a felszívódási stádiumban vagy bármi okból származó véredény-repedés folytán a tüdőszövetbe történt vérömlenyben, mely a tüdőnyákhártyát és kötszövetet izgatja, rendkívül jó talaj kínálkozik a tuberculosis bacillusok elszaporodására).

Az arcz feltűnő halványsága, mi a szemhéjakra s ajkakra is kiterjed, mi által a kórtól fenyegetett sajátságos, beteges kinézést nyer. Ekkor még az arcz megtartja kerekdedségét, de csakhamar elkezdi összeesni s kiaszni. Természetesen aztán az egész testen elömlik az a beteges halványság, mit azonban a beteg környezete nem igen vesz észre. Ez a halványság részint a vér mennyiségének apadása, fogyása, részint a vértestecskék kevesbedéséből származik. Figyelmeztetünk is, hogy az egyén elsápadása olyintőjel, mit mindenkinek komoly figyelemre kell méltatni.

A beteg érverése gyorsabb lesz, mi időnkint, főleg este éri el a legmagasabb fokot. De az érverés nemcsak gyorsabb lesz, hanem gyöngébb is, minthogy maga a vérmennyiség kevesebb lett. A beteg mindjobban fogy s fiatal egyének, főleg gyermekek, gyorsan öreges kinézést kapnak. Feltűnő lesz a mellesont heesése, mit a tüdősejtszövet terjedelmének fogyása okoz.

A szervezet hőmérséke nagyobb lesz — kivévén lázrohamok alkalmával, mikor is a beteg bőrének hőmérséke alább száll — főleg délelőtt és este.

A beteg egyénileg növekedő gyöngeséget, kimerültséget érez s noha nem tartja magát veszélyes betegnek, mégis tudja, hogy nincs egészen jól.

Könnyen izzadásba jön; kivált este lefekvéskor és reggel felé áll be erősebb izzadás.

Lassankint elveszti étvágyát, elannyira, hogy csakhamar a legszükségesebb táplálékot is csak erőltetve tudja magához venni; de gyakran ez a keveset sem bírja megemészteni s nem ritkán hasmenések kísérik az étvágy-hiányt. A szomjúság fokozódik, főleg délelőtt.

A tuberculosisról az a hiedelem, hogy a beteg erősen köhög — mert hát a tüdőt tartják betegnek — a mi nem mindig áll, mert leggyakrabban a hörgők katharusa okozza a köhögést; mégis minthogy tuberculosisnál a tüdőszövet van meg-

támadva, rendszeren beáll a gyötrő köhögés, azért ez szintén a tuberculosis első tünetei közé tartozik.

A fokozott gyorsaságú légzés a tüdőbaj minden alakjánál előfordul, mi a tüdő egészséges felületének kisebb térre szorulásából ered.

A tüdővérzés is gyakori tünete a gümőkórnak. Ezt azonban nem nehéz elnyomni, azért nem is igen veszélyes; de ha huzamosabb ideig tart, előmozdítja a tuberculosis fejlődését; mert, miként már előbb mondtuk, a vérömleny, mint idegen test, izgatja a tüdőnyákhártyát és szövetet és így a beteg tüdő ezen részeiben a bacillusok elszaporodása, tovább-terjedésére igen jó talajul szolgál.

A mellcsont-fájdalmak rendszeren a tüdő rendellenes állapotával függnek össze. A tuberculosis keletkezésekor gyakran jelentkeznek nyomás és nehéz légzés kíséretében.

A köpetről, mely szintén egyik tünete a tuberculosisnak, már elmondottuk Koch észleletét.

Több oldalról észlelt számos tapasztalat alapján mondhatjuk, hogy az első jellemző tünetek jelentkezése után, míg a tuberculosis-méreg, a bacillusok a tüdőben meg nem fészkeltek magukat, vagy csupán oly helyeken vannak, honnan a köpettel vagy genyváladékkal kitakarodhatnak, addig a kór megelőzhető; de ha megfészkeltek magukat s oly helyeken, mint pl. a tüdőcsucsokban, honnan csak

nehezen vagy alig takarodhatnak ki, ott már a kór megelőzése, tovább terjedésének megakadályozása a legkedvezőbb viszonyok között is — mondjuk ki őszintén, — lehetetlen.

Minthogy czélunk a tuberculosis kifejlődését és terjedését lehetőleg meggátolni, vagy csirájában elfojtani: elmondjuk azon előidéző okokat, melyek, mint ilyenek, általánosan, a nép körében is ismeretesek.

Mi eddig mindig tuberculosisról beszéltünk és ezentúl is tuberculosisról fogunk beszélni, mert Rühle bonni tanárral tartunk, a ki szerint tuberculosis és aszkór, sorvadás identifikálható, minthogy a sorvadásban elhaltaknál sok szervben hasonló gümöket és ezekből leszarmasztatható elváltozásokat (dagokat) találtak, mint a tuberculosisnál.

## V.

A tuberculosisist előidéző legfőbb okok:

Öröklött hajlam. Kétségtelen, hogy oly szülőktől származott gyermekek, kik tuberculotikusok voltak, nagy hajlammal birnak tuberculosisra. Az ilyen gyermekek testalkata: keskeny mellkas, gyöngye alkat, tüdőhurut, köhögés iránti fogékonyság s halvány arcszínük elárulják származásukat. Gyermekkorukban igen gyakran görvélykórosak. Azonban a tuberculosisist nem hozzák magukkal ezek a gyermekek, hanem csupán a hajlamot.

A gümőkór kifejlődését nagyban elősegíti a k e l l ő táplálék hiánya. A bacillusok a szervezetre nézve idegen testek lévén, a szervezet azok kiküszöbölésére törekszik, a mi csakis kellő anyagcsere, tehát ennek föltétele, a kellő táplálék útján történhetik meg. És ez áll főleg a munkás-osztályra, gyári munkások, szabók, lakácsok stbre, kik csekély fizetésért sokat kénytelenek dolgozni. Kellő táplálék hiánya alatt azt akarom értetni, hogy hiányzik a fehérjeteralmú táplálék: hús, tojás, sajt, tej, mik a sejtszövet képzésére elkerülhetlenek.

Lég és világosság ép oly szükséges tényezői az egészség fentartásának s azok hiánya nagyon előmozdítja a tuberculosis kifejlődését. Hiányosan szellőztetett, nedves, nyirkos, túltömött lakhelyiségek, pinzelakások tuberculosist megelőző bajokat okoznak s a tuberculotikus bacillusok számára a talajt előkészítve, könnyen magára a kór kifejlődésére vezetnek. Ezért a hálósobák legyenek rendszeren a legtágasabbak, mert azokban leghosszabb időt tölt az ember zárt ablakoknál. Czélszerű szellőztetéssel e bajon, természetesen nagyon segíthetnénk.

A ki Budapesten a lakásviszonyokat ismeri s tudja, hogy egy kisebbszerű szobában, melyben 2—3 egyén számára alig van kellő mennyiségű levegő, 2—3 család tíz, tizenkét taggal lakik, sőt a munkás, napszamos-osztályból lakhelyiségnek sem nevezhető lyukakban, tér hiányában, nem is egymás mellett, hanem egymáson fekszenek az emberek s

tudja azt is, hogy egy embernek 12 kubikméter levegőre van szüksége a hálólhelyiségben, az érteni fogja, miért oly gyakori a szegegyebb osztály körében a tüdőbaj pusztítása.

Az égalj szintén hathatós befolyással van a bacillusok fölvétele s terjedésére s így a gümőkór kifejlődésére s számtalan megfigyelés eredménye, hogy a forró égalj határozottan károsabban hat, mint a hideg égalj. Magától értetődik, hogy ezt a hátrányos befolyást még fokozzák a kedvezőtlen lakásviszonyok s a hiányos táplálkozás.

Erős testi fáradoalmak nem kevésbé hozzájárulnak a báj fejlődéséhez, főleg megfelelő táplálék hiányában. A megerőltető munka tág tért nyit e pusztító ragálnak a munkásosztály körében, hol a teljesített munka nagyságával sehogy sem áll arányban a megkívántató táplálék.

A mértékletlenség minden neme, mi az idegek és szövetek kimerülését vonja maga után, de emésztési zavarokat is okoz, tehát éjjelezés, szesz italok mértéktelen élvezete, nagyban előmozdítják a baj kifejlődését.

Számtalan megfigyelés igazolja, hogy iszákosok hamar elvesztik étvágyukat, lesoványodnak s végre, ha előbb delirium tremenst nem kapnak, rendszeren a tuberculosis bacillusoknak esnek áldozatul.

Különféle betegségek okul szolgálhatnak a tuberculosis kifejlődésére. A gümőkór keletkezésének leggyakoribb oka mindenesetre a tüdő-

hurut, tüdőlob, nevezetesen, ha azt gyöngye egyén kapja meg, nem méltatják kellő figyelemre, s chronicussá lesz, mi által a tüdő nyákhártyája megtámadtatván, az a tuberculosis bacillusok befogadására alkalmas talajjá lesz. Tüdőhurut, mely négy hétnél tovább tart, már gyanus kezd lenni.

Mellhártya-gyulladások szintén igen gyakran előőrsei a tuberculosisnak. Ismétlődő mellhártya lob a bőséges izzadmány felszívódása által fogékonnyá teszi a tüdőt a tuberculotikus apró organismusok befogadására s egyáltalában mindazon betegségek, melyek sokáig huzódnak és gyenyedéssel járnak, tehát tartós s nagy terjedelmű sebeket és a lágyrészek daganatait idézik elő, gyakran kényelmes félszűl szolgálnak a tuberculotikus élősdiéknek.

Meghülés, főleg az izzadásban levő test hirtelen lehülése igen gyakran tuberculosisnak lehet közvetett oka, különösen oly egyéneknél, kiknél már az organismus különben is meg volt támadva. Egészséges egyéneknél majd hasmenés, majd hashártya-lob, vagy tüdőhurut, tüdőgyulladás előzi meg a tuberculosisist — de közvetlenül a meghülés után ezen előzmények nélkül soha sem lép fel.

Minden esetben nagy súly fektetendő a beteg étvágyára, emésztési képességére. Nagy nehézséget okoz, ha a tuberculosis bacillusok a vér- vagy nyirkedények által tovább vitetve más szervekre is átszármaznak; természetesen legkedvezőtlenebb az

állapot akkor, ha az agy és kergei, továbbá a has-  
hártya, bélhuzamra is áttérjednek.

Tüdővérzések, különösen nagyobb és tartós  
vérzések, minden esetre ártalmasak, mert vérvesztés  
következtében nemcsak hogy a beteg elgyöngül,  
hanem ha a tüdőben hátramaradt vér elég gyorsan fel-  
nem szívódik, s a lassú felszívódás közben tuber-  
culotikus bacillusokkal inficiálódik, a betegség gyors  
elharapózását idézi elő. Természetesen, ha valaki  
tüdőütetek vagy visszerekből vérzik, de bacillusok  
által a beteg tüdő nem inficiálódik, az esetben a  
tüdő épsége helyreállhat.

## VI.

Célunk: ezen kegyetlenül pusztító betegség  
gyógyítási módjaira, illetőleg arra rámutatni, miként  
lehet ezen határozottan ragályos kórnak tovább-  
terjedését s félelmes pusztítását csökkenteni, meg-  
gátolni, megkísértjük lehető röviden ezen módo-  
kat a nagy közönségnek is, melynek tulajdonképen  
jelen soraink szánvák, érthető nyelven leírni. Ismé-  
teljük itt, hogy a legcsekélyebb köhögés, tüdőhurut  
vagy egyéb tüdőbajt lehető legkomolyabban vegyünk,  
azonnal orvosi segélyhez folyamodjunk s az alább  
elmondandó óvintézkedéseket szigorúan szem előtt  
tartsuk.

Kétségbevonhatlanul kiválóan kedvező befolyás-  
sal van a mellbetegség megelőzésére, annak gyógyulá-

sára: a bőr ápolása. E célra legalkalmasabb eszköz: a mosások. Az eljárás röviden következő:

A beteg reggel az ágyból kilépve, ha esetleg izzadásban volt volna, előbb felszáritván testét, száraz lepedőre, vagy pokrócra állva, felső testét állott vízben — a víz estétől reggelig álljon a szobában — szivacsos, eleintén rövidebb ideig, később öt perczig s tovább, jól lemossa, azután száraz lepedővel erősen ledörzsöli s felszáritja. Ha ez megtörtént, ismét az ágyba fekszik, jól betakarózik, kezeit is a takaró alá dugva, hogy jól fölmelegedjék. Ha a beteg nagyon el van gyöngülve, akkor a mosásokat 24—26° Réaumur vízzel tanácsos kezdeni s aztán lefelé szállani. Ezen eljárást követhetjük gyöngé, sápadt gyermekeknél is, kiknek nincs étvágyuk s nem fejlődnek kellőleg. Ha ezen lemosások pontosan teljesítettnek, a beteg nemsokára kezdi étvágyát visszanyerni, megerősödik, megedződik s nem fog rajta oly könnyen a meghülés és ennek következményei: hurutok, lobok stb.

Az étrend ép oly nagy hygienikus jelentőséggel bír tüdőbetegnél, mint a hiányos táplálék egyik leghathatósabb előmozdító oka a tüdőbajok kifejlődésének s könnyen alkalmul szolgál a tuberculosus bacillusoknak az emberi testben tért foglalni. Étrend tekintetében tehát azon elvet tartassuk szem előtt, hogy a betegnek a lehető legtápdúsabb étkeket adjuk, tehát a melyek legtöbb fehérjeneműeket tartalmaznak, mint: húst, tojásétkeket s minél

kövérébb eledeleket — szorgosan mellőzve a savanyú, kevés táperővel bíró, nehéz emésztésűeket. Sört, bort, — főleg ajánlhatók a vörös borok, egri, szegszárdi, villányi, sashegyi, mint bő phosphortartalmuak, — sőt cognacot is lehet a betegnek adni, de soha oly nagy mennyiségben, hogy azok által az idegrendszer erősebben megtámadtassék — és soha fehérjeneműeket tartalmazó táplálék nélkül.

Én azonban első sorban a tiszta tejet ajánlom, mint a mely mindazon tápanyagokat egymagában tartalmazza, melyeket a többi étek együttvéve, tehát fehérjeneműeket, czukrot, zsirt, sajtanyt, sókat stb. Főleg a kór előrehaladottabb stádiumában, ugyszólván, egyetlen tápszer a tej. Már Hyppokrates rendelte a tejet tüdőbetegeknek, még pedig először szamár-, később tehéntejet nagy mennyiségben és tartós használatra. A régi görög és római orvosok sokat tartottak a tejkurára, s a szamár- és tehéntejből gyógy-tejet készítettek, mely célra a legelőkön külön megválogatott növényekkel etették ez állatokat. A későbbi orvosok is sokat tartottak a tejpgyógyomdra s a napjainkban a külföld majdnem minden nagy városában felállított tejesarnokok, gyermek-tejtelepek épen nem a tejkura ellen szóló demonstratiók. Én 12 évi hivatalos és még több évi magánpraxisomban oly szép sikereit tapasztaltam a tejkurának, hogy annak ma is föltétlen hiva vagyok s nyugodt lelkiismerettel ajánlom mindenütt ott, hol tápdús eledelektől lehet gyógyulást várni. Ez okból sürgettem

annak idején a tejesarnok felállítását s küzdök most is a gyermek-tejtelepek berendezése mellett, hol bizton remélhetünk jó, tiszta, betegeknek alkalmas tejet.

A savó is jótékony hatású abban a stádiumban, midőn a tuberculosis előtűnetei mutatkoznak, de később is és főleg mohai »Ágnes«, luhi »Margitforrás« s borszéki vagy seltersi vízzel élvezve jó étvágyat csinál, s ez uton kellő táplálék mellett gyorsan erőhöz jut a beteg.

Nagyon ajánlatos a csukamájolaj, melyet, ha a beteg gyomra megtűri, együtt lehet alkalmazni a tejkurával. A csukamájolaj szedését rendszeren 2—3 kávéskanállal kezdje a beteg, s ezen adag később 3—4 evőkanálnyira emelhető. Tagadhatatlan hatása minden valószínűség szerint zsirállományában van, minthogy minden zsir jó tápláló hatással van a mellbajokra. E mellett szól az a körülmény is, miszerint a kutyazsir használata ép oly régi, mint kipróbált szere a népnek mellbajokban.

Az életmódot a beteg szokásai, viszonyaihoz, valamint az évszakhoz kell alkalmazni. Legveszedelmesebb életmód, foglalkozás mellbetegre nézve az, mely mellett sok port kell nyelnie. Bányászok, szedők, timárok, kötelesek, gerebenyezőknél, szóval mindazoknál, kik rongy, vatta, gyapjú, állati szőrök s bármiféle állati hulladékkal foglalkoznak, a légzőszervek minden legkisebb bántalma kétszeresen veszélyes s igen nagy kontingensét szolgáltatják a tuberculotikus haláleseteknek; de legnagyobb a halandóság a köszö-

rüsök között, kiknél a vas, aczél finom pora készíti elő a tüdőt, illetőleg ott lobbót idézvéen elő, előkészítik a talajt a tuberculetikus bacillusok befo-gadására. Az ily foglalkozású beteget tehát más élet-mód keresésére iparkodjunk rábirni. Ha azonban rendes foglalkozása nem nagyon terhes, megerőltető, leghelyesebb a mellett meghagyni, nehogy a semmit-tevés vagy gyakori evés által kedélye lehangolttá, komorrá legyen. Menjen a levegőre minél gyakrab-ban, még 6—8° hidegben is, sőt ha nem nagyon nedves a levegő, naponkint legalább egy órát járjon a szabadban; mi alatt a szobákat jól ki kell szellőz-tetni; különben pedig 16° R.-on túl ne fűtessük a lakhelyiségeket.

A beteg ne maradjon sokáig ágyban s takaróul ne használjon pelyhes dunnákat, melyek a levegőt nem igen bocsátják át. Nyárban ne maradjon ágyban reggel 7, télen pedig 9 órán túl, s minden este feküdjék le korán, estve 7 és 8 óra között.

A ruházat legyen megfelelő a beteg alanyi érzékenysége s szokásainak, de változtassa gyakran nemcsak a fehérneműt, hanem a felsőruhákat is. A lábbeli legyen télen minél melegebb s a láb mindig szárazon tartva; különösen ha tüdőhurutokra hajlama van, kiváló gondot fordítson arra, hogy lábai mindig eléggé melegen legyenek tartva.

A levegő és lakásviszonyok fölötté nagy be-folyással vannak a megtámadott szervezetre, hiszen nem ritkán kizárólagos okai a megbetegedésnek. Földszinti és pinczelakások rendszerint nedvesek,

nyirkosak, egyáltalában nem valók tüdőhurutra hajlammal bíró egyéneknek. Legalkalmasabbak a fél-emeletek, első emeletek délnek fekvő ablakkal, hogy a napsugarak behatolhassanak a szobákba.

Milyenek e tekintetben a viszonyok Budapesten, azt a lakásviszonyok vizsgálásával foglalkozó bizottság mondhatná meg; mi csak annyit mondunk, hogy szegényebb néposztályaink számtalan olyan helyiségben töltik éjeiket, melyeken egy ablak sincs, vagy ha ablak van, akkor az a bejárat is a mi aztán egyre megy. Levegőről beszélni ott, a hol pl. egy fáspinczének szolgáló rekeszben, alig másfél négyszögméter, 23 ember tölti az éjet, csak a legerősebb fantaziával lehet. Ha még hozzáveszünk, a tisztaság hiányáról nem is szólva, hogy a 23 ember között nagyon kevés volt minden kórtól teljesen ment, valóban csak iszonyattal gondolhatunk közegészségi állapotainkra. Ugyszintén a munkáslakások hiányában lábrakapott üzérkedés által deszkákból összetákolt, emberi lakásoknak csak gunyból nevezhető, a szél szabad járatának minden oldalon bő réseket nyújtó kalibákat lakásoknak, egészséges lakásoknak mondani, csak a legerősebb fantaziával lehet.

De nem is kell a legszegényebb, a napszámososztályig mennünk; találunk a munkások, kisiparosok között is elég elijesztő, hasonló állapotot. Vegyük csak, hogy egy három négyszögméter nagyságú pinczeszobában 3—4 család lakik, talán a hány

sarok van a szobában s egy-egy ágyban 3—4 személy hál; azonkívül, hogy a magas lakbért, mit így is nehezen tudnak összeteremteni, megfizethessék, éji szállásra még annyi egyént fogadnak be — egyéenkint s éjelenkint 10—15 krajczárjával, — a hány csak a földön egymás mellett fekvé elfér; aztán tél idején, hogy a drága tüzelőszert meggazdálkodják s a meleg ki ne menjen a szobából, napokig nem nyitnak ablakot. S ebben a helyiségben legyen aztán meg az ember egészségének fentartására megkívántató szén-savmentes, minél több élenyt tartalmazó levegő!

Valóban nagy ideje, hogy a fővárosi hatóság ez irányban a komoly kezdeményezést megragadja.

Menjünk csak följebb. Milyen a helyzete az u. n. alsóbb hivatalnokoknak? Tudjuk, hogy a magas lakbért, melyet rendszeren nem képesek fedezni csekély lakbérátalányukból, száz eset közül kilencvenszer nem kapnak oly lakást, mely a hygienikus kívánalmaknak bár csak távolról is megfelelné. S ha már az év háromnegyed részét az ily egészségtelen lakásokban eltöltötték, lehet-e kilátásuk arra, van-e módjukban, hogy a nyári forró hónapokat, a mikor Budapest levegője, mondjuk ki őszintén, egyenesen dögleletes, szabad, egészséges levegőben tölthessék? Valójában nincs; mert a város közelében az ugynevezett nyári lakásokat megfizetni képtelenek, a távolabb esőket meg a közlekedés drágasága miatt nem kereshetik fel.

Egy menedékük volt eddig: Budakesz. De ott egyrészt a lakások egészségtelenek, mit a tagadhatatlanul jó, egészséges levegő aligha teljesen ellensúlyoz, másrészt meg a tömeges keresletet annyira javukra iparkodtak fordítani élelmes sváb atyáncfiai, hogy most már ott is megfizethetlenné a lakások, sőt már méregdrágán sem lehet kapni, mert absolute nincs annyi lakás, mennyi az oda-törekvők befogadására szükséges volna. Így pl. míg két évvel ezelőtt 400 család költözött oda a fővárosból, a múlt nyáron már 1,200. Sőt üde hegyi levegőt kereső még több mint ezer jelentkezett, kik lakás hiányában földél alá nem juthattak.

Hát nem lehetne-e e bajon segíteni? Rövid idő alatt teljesen nem; de részben igen s e tekintetben alább elmondjuk nézetünket.

Tekintsünk át kissé a szomszéd államok nagyobb városaiba. Bécsben pl. mióta a városi hatóság komolyan és rendkívüli szigorral, de egyszersmind, igaz, nagy pénzáldozatokkal kezeli a közegészségügyet, a halandóság tényleg alább hagyott. Így míg pl. 1870-ben 619,000 lakos közül 5,103 halt el tuberculosisban, ezek közül az I. kerület 63,901 lakosából 160, addig 1880-ban már 705,403 közül csak 5237. az I. kerület 69,249 lakosából csupán 152. Tehát már 10 év alatt apadt a tuberculotikus halálesetek száma s főleg az I. kerületben jelentékenyen kevesebb, mint a többi kerületekben, melyekben a jóllét kisebb.

Bécs javult helyzeténél is kedvezőbb azonban Berlin helyzete. Itt u. i. 1.122,385 lakos közül 1880-ban csupán 3,486 egyén esett áldozatul a tuberculosisnak, tehát felényivel kevesebb, mint Bécsben. Még kedvezőbbek a viszonyok Londonban, hol 100,000 lakosra csupán 280 tuberculotikus haláleset esik.

És hogyan állunk mi e tekintetben? Ugy, hogy »A fővárosi statisztikai hivatal« kimutatása szerint f. év január havában 273 egyén halt el gümőkórban. És ha meggondoljuk, hogy április—május hónapokban az a gyilkos kór rendszeren még nagyobb számban szedi áldozatait — minek oka a változó hőmérsék folytán gyakoribb meghülés — azt találjuk, hogy Budapesten 300,000 lakos közül csaknem annyi egyén, 3,276 esik áldozatul a tuberculosisnak, mint Berlin 1 milliót meghaladó lakosai közül s Londonban 100,000 lakos közül az egész évre esik csaknem annyi tuberculotikus haláleset, mint nálunk 300,000 lakosból egy óra.

Ha azonban tekintetbe vesszük, hogy Budapesten 1875-ben 4,738 volt a tuberculotikus halálesetek száma, látjuk, hogy manapság itt is javultak a viszonyok, mit kétségtelenül a fővárosi hatóság által a közegészségügy terén kifejtett buzgó működésnek köszönhetően.

De nemcsak a fővárosban, hanem az ország egyes részeiben is nagy mérvben aggasztók a közegészségi állapotok. A felvidéken, tótjaink között

iszonyú a pusztítás, mit a tuberculosis okoz. Itt a hiányos táplálék és a pálinka mértéktelen fogyasztása a kór kifejlődésének, pusztításának oka. Tapasztalásból tudjuk, hogy pl. egész Liptó, Árva, Trencsén, Turócz és Zólyom megyéknek pedig legnagyobb részében télen át egyedüli tápláléka a szegényebb sorsú lakosságnak a burgonya. Igaz, napjában 4—5-ször hozzáülnek a főt burgonyával megtöltött fateknőhöz, sőt a hosszú éjeken kétszer, háromszor is fölkelnek s megtömik magukat a főtt, hideg burgonyával; de hát mi táperő van a burgonyában? Hét fontban annyi, mint egyetlen egy tojásban. A táplálék hiányát aztán nagymérvű pálinkaivással iparkodnak pótolni. S ha az a pálinka legalább spirituskeverék volna, de rendszerint föleresztett vitriol. Ehez az erős munka! Sokszor naphosszat vágják a fát csikorgó hidegben s ilyen táplálékon.

Ha meggondoljuk, hogy katonáink gyakorlatok alkalmával — egy napi favágás csak fölé 5—6 órai gyakorlattal — háromnegyed font hust, melyben 47·4 gramm fehérje van, 1½ lat zsiradékot, 1½ font kenyeret, 60 gr. zöldséget, tehát összesen 130 gr. fehérjét tartalmazó táplálékot kapnak, felvidéki szegény tótjaink pedig pusztán burgonyával táplálkoznak, melyből 100 részben csupán két rész fehérje van: könnyen elképzelhető, hogy az így táplált test mennyire nem képes a ragály kifejlődésének ellenállani.

De az alföld is igen kedvezőtlen viszonyok kö-

zött van közegészségi tekintetben. Ott a nyári hőség, mely ellen fák árnya nem védi a lakosokat s a rosz viz teremti meg a kedvező talajt a ragályt okozó bacillák tenyészésére.

Aztán a Bánság! Itt a nyári hőség, sokhelyütt a mocsáros talaj, rosz viz, a tétlen oláh lakosság között hiányos táplálkozás és a legkedvezőtlenebb lakásviszonyok bőven indokolják a tuberculosis nagy mértékben való garázdálkodását. A ki valaha kénytelen volt tél idején egy oláh házában egy negyed órát tölteni, el tudja képzelni: miért otthonos a Bánságban a tuberculosis. Egy napon szakadt a hó, szánunk összetörött s míg két társunk valami vendégtalp után látott a faluban, mi bekopogtattunk egy ablakon. Az ajtónak talán  $\frac{1}{4}$  része volt szabadon, háromnegyed része trágyával volt feltöltve. Hallottuk, hogy belülről fejszével feszegetik az ajtót, vágják a földet. Nagysokára kinyilt. Nincs ahoz a levegőhöz fogható valami, mely beléptünkör bennünket megcsapott. Mindjárt megértettük az okát. Az ablaknál az egyik sarokban, az egyetlen ágyban, gyermekágyas asszony feküdt; a másik sarokban anyasertés négy malaczával, körülötte egy kottlós több csirkéjével; ugyanazon a szalmaalmon egy 14—15 éves gyermeket rázta a mindennapos hideg; a búbos mellett a padkán, a falfelé, az aszkóros nagyanyát zaklatta a köhögés; a másik padkán eladó lány feküdt bekötött fővel; a fiatal meg öreg gazda állva maradtak s az ajtó talán nem is volt még a

télen kinyitva. Ugy hagyták volna, hogy mikor a nap melege künn fölengeszteli a trágyát s a leve befoly a szobába: akkor nyitják ki az ajtót. Lehet-e alkalmasabb fészket képzelni is a tuberculosis bacillusok számára, melyek a nagyanya köpetéből megtöltötték a szoba levegőjét, mint ezeknek a szerencsétlen embereknek a tüdeje?

S így egyáltalában a vidéken, miután a közegészségi szabályok ellenőrzése sokkal több nehézséggel jár, szegénység, nyomor, ebből folyólag kellő táplálék hiány, rossz lakásviszonyok, túlfeszített munka, rossz víz, egészségtelen talaj, kedvezőtlen éghaj, mindmegannyi tényező a tuberculosis halálesetek számának fokozására.

Égalj. Leghelyesebb lenne a betegnek, hogy tüdeje minden izgatástól ment maradjon, tél idején lehetőleg egyenlően fűtött szobában tölteni a napokat, ha más okok nem szólnának az állandólag szobában való tartózkodás ellen; így azonban azt ajánljuk, hogy egészsége helyreálltáig menjen oly vidékre, hol a nap legnagyobb részét meghülés veszélye nélkül, szabadban töltheti. Ez az egyedüli észszerű indoka az ugynevezett klimatikus gyógyhelyeknek.

Ha a beteg anyagi viszonyai megengedik, ne mulasszuk el őt ezen áldozatra rábírni, de mondjuk meg neki a tiszta igazságot, egy perczig se ártassuk, hogy az a levegő, melybe küldjük, tartalmazza az ő baját meggyógyító alkatrészeket. Csupán akkor, ha a beteg tisztában van azzal, mit remélhet,

él oly mérséklettel s elővigyázattal, hogy sikert várhatunk. Olasz- és Franciaországban az északi szelektől védett, pompás növényzettel díszlő téli klimatikus gyógyhelyek: Cannes, Hyères, Nizza, Görz, száraz, Mentone, St.-Remo, nedvesebb levegővel, Pau a Pyrénék és Középtenger között, Velence nedves égalj, melegebb és szárazabb Palermo, Pisa, Kairóban nagy az ellentét a forró napok és hűvös éjek között; ezzel épen ellenkezőleg egyenletes a klíma a tenger melléki nedves, nagyon meleg Madeirában; a két között áll Algír. A fölötte divatos Meran — Dél-Tirol — hőmérséke nagyon változó. S ha más téli gyógyhelyre küldjük a beteget, tanácsos kora ősszel ezt tenni, hogy mindjárt a szőlőgyógymódot használja; mi czélból ajánlhatók Verneux, Martreux, Clarres a genfi-tónál. Különbén bármely vidékre küldhetjük a beteget, a hol egészséges, jó, lehetőleg sok ozont tartalmazó levegő van, és a vidék védve az északi szelektől.

A szőlőgyógymódnak nyálkát kiválasztó, étvágygerjesztő hatása van s azért mellette fehérjetartalmú eledelekkel, tehát hús- és tojásétekkel, táplálkozzék a beteg. Egyébiránt bárhova küldjük a beteget, mindig az a fő, hogy mindenütt mértékletesen, óvatosan éljen s értelmes orvos felügyelete alá adja magát.

Betegeknek, kik szelid égalj alá nem mehetnek, nagyon czélszerű légszűrő-készüléket, respiratórt, hordani, melynél a kilehelt lég által megmelegített, finom sodronyroston keresztül szivják be

a levegőt. Zsebkendő száj elé tartva, bátran ajánlható, vagy talán még inkább, mert nem melegszik át oly gyorsan, s oly erősen, mint a respirator.

A sűrített levegő kétségtelenül alkalmazható, de csak kezdetben, vérbőség és hurut ellen s a táplálás javítására, de később igen csekély mérvben a nehéz légzés és köhögés ellen. Hatása általában csekély.

Különben sokoldalú tapasztalat a mellett is szól, hogy a hideg inkább jótékony, mint hátrányos befolyással van a még tuberculosis bacillusok által nagyobb mérvben meg nem támadott tüdőre. Így lehetséges az, hogy Svájc egyik téli gyógyhelye, Davos 4000' magasan fekszik, Görbersdorf téli nyári gyógyhely 1,600' magas.

De nem is kell nekünk, ha déli vidékeket nem akarunk fölkeresni, hazánk határain túl menni. Nyári gyógyhelyül ott van mind a három Tátrafüred, télire pedig Új-Tátrafüred, melynek tulajdonosa dr. Szontagh Miklós nem kimélt költséget, fáradságot, hogy a természet ezen áldásos adományát a kényelemmel is fölszerelje, nyugodt lelkiismerettel ajánlható. Nyári gyógyhelyekül itt vannak továbbá: Feketehegy (Schwarzenberg), Korytnicza, Lucsivna, Marilla völgy (Marillthal), Szolyva, Hársfalva, Borszék, Előpaták, Tusnád, Erdélyben.

Az ásványvizek, a kötött szénsav tartalmuk, mint seltersi, gieshübli, gleichenbergi, nálunk honn a luhi »Margit-forrás«, bár ez több szabad

szénsavat tartalmaz; az égvény-savas vizek, bikszádi, kovásznai »Pokolsár«, palicsi, radnai »Dombhát« vizek, mint köptető és étvágycsináló italok. kétségtelenül jótékony hatásuak a gyulladások s a még kiküszöbölhető bacillusok eltávolítására.

A mozgás szintén erősítő hatással van a betegre, ha az fizikai erejéhez van mérve. Evés után nyugalomra van szüksége, de aztán elkerülhetlenül szükséges a mozgás. Lehetőleg igen sokat mozogjon szabadban. Hegynek föl nem árt, sőt hasznos a járás, de lassan haladjon fölfelé, közben-közben lehetőleg mély lélegzetet vegyen (tüdő-gymnastika), hogy a jó levegő valamennyi tüdőhólyagcsákba behatolva, ott a légzési folyamatot s anyagcserét kellőleg előmozdítsa. Lovaglástól tartózkodjék.

Bű és bánat, indulatok, izgatottság rendkívül nagy befolyással vannak a tuberculosis kifejlődésére. Mennél vidámabb a beteg kedélye, annál jobban teljesítik kötelességeiket az egyes szervek, mint a gyomor, jó étvágy, emésztés stb., tehát az elgyöngült életfolyamatnak megerősödésére annál több feltétel van meg. Mindent kísértsünk hát meg, mi a kedélyt fölvidítani képes. Fölötte hátrányos, ha a beteg bajával tépelődik s annak rossz kimenetele miatt aggódik; ennek elejét veendő, iparkodjunk a beteget hozzáillő, vig társaságokba vezetni, kirándulásokban való résztvevésre bírni, vagy egészségére kártékonyan nem ható foglalkozást vele megkedveltetni.

## VII.

**Gyógyszerek.** Specifikus szer nincs a tuberculosis ellen, de minden gyógyszer, mely erősíti az organizmust, egyszersmind gyógyhatással van a kór kifejlődésének megelőzésére. Így chinin kis adagokban, egyik legjobb vérerősítő szer. Hoszszabb ideig kis adagokban a mellbetegekre nézve legkívánatosabb erősítő hatást fogja előidézni.

Vas, pl. tejsavas vas, ferrum lacticum alakban visszaadja a vérnek a belőle hiányzó vértekerceket s ez által erősíti azt; chininnel igen czél szerű combinatiót ad.

Aloe a fentebbi két szerrel combinálva ajánlatos.

Tannin heveny tuberculosisban sikerrel alkalmazható.

Narkotikus szereket, pl. köhögési inger ellen óvakodjunk elhamarkodva alkalmazni s kezdetben kis adagokat adjunk, nehogy később, ha a köhögés éjjel-nappal nem hagyja nyugodni a beteget, cserben hagyjanak bennünket.

Belégzések, inhalatiókra használt helyi izgató s antiseptikus anyagok időnkint nagyon változók voltak, így kátrány, kreosot, aceton s ismételve kátrányos viz (aqua picea) alkalmaztattak, de általában egyik sem, csak az volt általános, hogy eredményre nem vezettek. A modern porlasztó készülékek segítségével belehelt timsó,

vashalvag, pokolkő szintén nem érnek többet: mert míg egyrészt a tüdő beteg helyeibe kétséges, hogy behatolnak, másrészt egészséges részeit izgatják.

### VIII.

Szemcsés, heveny gümőkór (miliar-tuberculosis).

A tuberculosisnak ezen alakja, mely nevét attól az apró, gyakran alig látható, kölesnagyságú — a tuberculosis bacillusok rendkívül gyors szaporodása által góczokká tömörült — gümőktől kapta, melyekkel sokszor mintha minden szerv be volna hintve, — kiválólag pedig a tüdő, hashártya, lép, máj, agykérgék, — abban különbözik az eddig leírt chronikus tuberculosistól, hogy míg ez mindenkor lassú lefolyású, rendszeren a tüdőcsucsokat támadja meg s innen túlnyomó esetben a jobb tüdőre megy át, gyakran szünetet tart, gyakorta mintha tökéletesen kigyógyult volna; addig a miliar-tuberculosist rendszeren heves, életfogytig tartó láz követi, az egyént rendkívül gyorsan lefogyasztja, sápadtá, erőtlenné teszi.

Nem ritkán mint a chronikus tuberculosis folytatása is lép fel; de rendszeren, nem mindig, mindjárt kezdetben hurut alakjában jelentkezik, később pedig mindig köhögés, legtöbbször heves, száraz köhögési inger kíséri, a mi főleg éjjel gyötri a beteget. Ha az agykérgeket támadja meg, nagyon hasonlít

a typhushoz; ettől azonban különbözik abban, hogy a megbetegedés rögtöni, beteg könnyen izzadásba jön s hőmérséke csekélyebb, — gyéren éri el a 40°-ot — s teljességgel nem áll arányban a rendkívül heves érveréssel.

A miliar-tuberculosis ellen, valljuk meg őszintén, minden gyógykísérlet sikertelen. Mindenesetre lehet hideg mosásokat alkalmazni, fehérjeneműeket nem nagy mértékben tartalmazó — a láz mérséklése miatt — étkeket rendelni s lehetőleg tiszta levegőben elhelyezni a beteget, de ezzel aztán meg is tettünk — mindent.

## IX.

A tuberculosis minden alakban kifejlődésének meggátlása czéljából mi következőket javasoljuk:

A tuberculotikus betegek szigorú elkülönítése egyéb betegektől a ragályozás megakadályozása végett; kellő számú kórházak hiányában ez az első lehető mód, főleg a vidéken.

Azután külön kórház berendezése tuberculotikus betegek számára, mert kórházaink jelen berendezésük mellett inkább fészkei a tuberculotikus kórnak, mint annak megállítása, gyógyítására szolgáló kórházak.

Továbbá, minthogy — már fentebb mondtuk — a ragályozás főleg köpet által történik: a kórházakban minden tuberculotikus beteg számára fő

déllel ellátott köpőláda, vagy bádóg csésze állíttassék be s töltsék meg carbolvizzel, vagy hypermangannal, mely folyadékok a bacillusokat megölik.

A tüdővést előidéző bacillusokat elpusztító, illetőleg fertőtlenítési köpőládák vagy csészek mindenhol, még a szegényebb sorsú lakások szobáiban is találhatóak legyenek; mindenesetre kívánatos, hogy a lépcsőházakban s más helyeken a köpőládák carbolmészszel hintessenek be, illetőleg desinficiáltassanak.

A tüdővést előidéző bacillusok fertőtlenítése. A tuberculosis bacillusa a belsőjében rejlő világos, nem festődő pontok (csirák) által tenyészik tovább, ezek görcső alatt tojásdad képletek, melyeket finom színes vonal vesz körül, s 2—6 látható egy pálczikatestben. Az ilyes csirás köpés tenyésző képességét magától is elveszti 86 nap alatt, míg rothadás heteken át nem képes elpusztítani. Sublimat (1:500) nem képes elpusztítani, absolut alcohol elpusztítja 20 óra alatt, — más nem hat rája, — elpusztítja azonban 15 perc alatt 100 fokú vízgőz, vagy forralás; a ruhákat is csak 100 fokú vízgőz képes desinficiálni, még pedig 30 perc alatt; nagy ruhadarabok még több időt igényelnek. Száraz köpést fertőtlenít 24 óra alatt sublimat (1:500) carbolsav 5%, salmiakszesz 16·6%, natronlug 10%, azonkívül jód és jodoform párák. Fris köpetet a gyakorlatban ártalmat-

lanná tesz 5-ször annyi alcohol és annyi 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> carbololdat, s 10 annyi anilinoldat. (Veröffent. des a. Gesundh. Amt. Berlin.)

Ágyneműek, ruhák s a beteg által használt mindennemű szerek s tárgyak időnkénti desinfiálása a kórházban felállítandó desinfiáló kályhában.

De nemcsak a kórházban szükséges ily desinfiáló kályha felállítása, hanem házról házra hordozhatók beszerzése volna szükséges, hogy a közönség könnyen hozzáférhessen s a desinfectiót igen olcsón eszközölhesse; megtanulja, hogy a ragályt terjesztő ágy- és ruhanemű a desinfectio által nem romlanak s egyáltalában megbarátkozzék a desinfiálás eszméjével s megszokja minden ragályos betegség után a beteg által használt, azzal érintkezésben, vagy közvetlen környezetében levő holmiját desinfiáltatni.

A desinfiáló kályhában ugyanis a tárgyak oly hőfoknak tétetnek ki, mely a ragályozó anyagot megsemmisíti, de az illető tárgyak anyagának és azok színének ártalmára nincs.

Ily kályhák a hatóság tulajdonát képeznék, a közönségnek csekély árért rendelkezésére állanának, a desinfectio pedig hatósági felügyelet alatt történék.

Fel kell még említenünk, hogy a gümő-

bacillusok száraz állapotban is egész 8 hétig élet- és tenyészképesek s hogy a kiszáradt köpetből söprés, a nők ruhái által mindenre átterjednek s mindenfelé elhurczoltatnak. Midőn tehát fertőtleníteni akarjuk a beteg szobáját s az általa használt tárgyakat, ágyneműt, ruhákat, ezeket ne kiporolás, a szoba falait, padlózatát ne söprés által fertőtlenítsük, mert azzal csak még inkább felverjük a kórsanyagot, hanem az ágyneműt, ruhákat nedves uton tisztítsuk meg, vagy  $100^{\circ}$  C ra hevített helyiségben fertőtlenítő-kályhákban tartsuk pár óráig, a falakat, padlózatot pedig nedves ruhával töröljük le. Csak ily módon tehetjük még nagyobb veszély előidézése nélkül ragálymentessé a betegek szobáit.

Ismételve említettük a főváros kétségbeesztő lakásviszonyait, miket ma már mindenki ismer, s mik között senki sem fogja csodának mondhatni, hogy a tüdőbaj oly mérhetlen pusztításokat tesz épen a szegényebb sorsú lakosok között.

Ezért komolyan lelkére kötjük mindenkinek együtt a fővárosban, mint az ország minden részében is: ne mulasztás el, ha házukban mellbeteg van, vas-, bádóg-, vagy akár cserépfazekat 5% carbolvizzel, vagy hypermangannal — pár krajczárért kapnak a gyógytárban — megtöltve s fedővel letakarva, a szobában tartani s a beteg köpjön mindig ebbe az edénybe, hogy a köpetben levő mérég a lakás levegőjét meg ne mértelezze.

Az edényt elég minden nap egyszer kiüríteni s újra megtölteni. A ragályt terjesztheti a csokolózás, a lehelletnek közvetlen beszívása, egy ágyban fekvés; azért mindezt lehetőleg kerülni kell.

A főváros levegője a nyári hónapokban, minden himezés-hámozás nélkül, ártalmas még az egészséges embernek is, annival ártalmasabb a betegnek, de legnagyobb mérvben ártalmas a tuberculosoknak. A ki teheti menekül is. De hova meneküljön a középosztály, hova meneküljenek az alsóbb hivatalnokok, kik a külföldi vagy akár a hazai gyógyhelyek költségeit nem képesek viselni, sőt a kiknek a főváros környékén levő nyári lakok is megfizethetlenné? Ezek érdekében akarunk szólani.

Van a főváros jobboldali részén egy egészséges vidék, egészségesebb, mint akár a »Zugliget«; ez Budakesz vidéke. Magában a községben már ma is megfizethetlenné a legtöbbször egészségtelen lakások s ha még méregdrága bérért is lehetne kellő számú lakást kapni! Nem lehet. De ott van a budakeszi erdő. Fekvése kedvező, mert a szelektől óva van, levegője kitünő, még a legforróbb nyári hónapokban is mérsékelt; a fővároshoz közel fekszik, a közlekedés jelenleg is türhető, de jó akarrattal és kevés költséggel kifogástalanná lehetne tenni. Ebbe az erdőbe óhajtanánk mi egy sanatoriumot, mely olcsóságánál fogva mindenkinek hozzáférhető lenne. Egyszerű, olcsó házakat kellene itt építeni, melyek berendezése azonban megfelelő lenne

egy üdülést, gyógyulást kereső beteg szerényebb igényeinek. Kényelmes, árnyas sétautak, olcsó, tápláló élelmezés s a gyógyhely rendeltetésének megfelelőleg az est bizonyos óráján túl csend, nyugalom. Egy épületet pedig úgy kellene berendezni, hogy télen át is a megfelelő kényelmet nyújtana; természetes, hogy állandó rendelő orvos s gyógyszerész elmaradhatlan.

Különben meggyőződést szereztünk, hogy Buda határában több-több, különösen a budapest-újszónyi vonal mentén, a budai oldalon igen könnyen hozzáférhető, északi oldalról fedett, kies, árnyas, egészséges, jó ivóvízzel hővelkedő erdős helyek vannak, különösen alkalmasak olcsó klimatikus gyógyhelyek berendezésére.

Fentebbi eszmét szintén bátrak vagyunk a fővárosi hatóság becses figyelmébe ajánlani, mely eszme megfelelő kedvezmények kilátásba helyezésével bizonyára vállalkozási kedvet ébresztene e közhasznú vállalat létesítésére. Valamint tapasztaljuk, hogy a fővárosi hatóság lelkiismeretesen törekszik Budapest területén az ivóvíz, talaj, levegő és lakásviszonyok javítására: úgy a legkomolyabban ajánljuk a vidéki városok és községek hatóságainak és lakosainak, hogy ezen fontos közegészségi kívánalmaknak minden kitelhető módon törekedjenek megfelelni, mi által a közegészségi viszonyok nagy részben javíttatnak s nemcsak ezen, hanem egyáltalában minden ragályos

kór kitörése s terjedése mindenesetre korlátoztatik, kisebb mérvre szorítottatik.

Ezek röviden javaslataink s ha csak egyet is megvalósulni látnánk, a közegészségügy érdekében, mint magánember, csekély erőnkhez képest, eddig tett fáradozásainkért bőségesen megjutalmazva éreznők magunkat.



