

997/
55/1.5/1.

STATISZTIKAI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTI: DR. ILLYEFALVI I. LAJOS

A
VÖRHENYKÉRDÉS
KÜLÖNÖS TEKINTETTEL
A SZÉKESFŐVÁROSI
VISZONYOKRA

ÍRTA
DR. MELLY JÓZSEF
EGYETEMI MAGÁNTANÁR

55. KÖTET

1927

I. SZÁM

KIADJA: BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS STATISZTIKAI HIVATALA

Statist. O.

997/55/1.

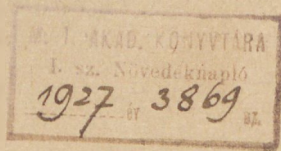
STATISZTIKAI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTI: Dr ILLYEFALVI I. LAJOS

A
VÖRHENYKÉRDÉS
KÜLÖNÖS TEKINTETTEL
A SZÉKESFŐVÁROSI
VISZONYOKRA

ÍRTA
Dr MELLY JÓZSEF
EGYETEMI MAGÁNTANÁR

300353



TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
I. A hevenyfertőző betegségek társadalomegészségügyi jelentősége . . .	1
II. Törekvések a scarlatina kórlényegének kiderítésére	6
III. A fertőző betegségek ellen való küzdelemben gyűjtött tapasztalatok .	22
IV. A székesfőváros közegészségügyi berendezkedésének fejlődése . . .	35
V. A fertőző betegségekre vonatkozó statisztikai források	42
VI. Az endémiás hevenyfertőző betegedések és halálozások alakulása 1874—1925-ig	45
VII. Közegészségügyi helyzetünk nemzetközi összehasonlítások alapján . .	58
VIII. A népsűrűség befolyása a scarlatina-halandóságra	72
IX. Iskolabetegség-e a scarlatina?	83
X. A hospitalizáció kérdése a scarlatina ellen való küzdelemben	92
XI. A scarlatinamortalitás megoszlása nemek és korcsoportok szerint . .	100
XII. Az idegenek szerepe a scarlatinamortalitás növelésében	107
Összefoglalás	124
Irodalom	129

I.

A hevenyfertőző betegségek társadalomegészségügyi jelentősége.

A tudományos megismerések ma már alig áttekinthető tárházát nemcsak szigorúan exakt és céltudatos kutatások gyarapítják, hanem bővülésükhöz a gyakorlati életben szerzett tapasztalatok is nagyban hozzájárulnak. A speciális, szakszerű vizsgálatok minden értékének lojális elismerése mellett, mégis kiváltságos jelentőséget kell tulajdonítanunk a logikus empiriának. Századunk gyorsröptű fejlődésében, a megismerések lázas raktározásának idején különösen indokoltnak látjuk, hogy az újabb kutatások eredményeit időnként összegezzük s a tovatúnt időkre visszapillantva, azokat a kontinuitás nézőpontjából is vizsgálat alá vegyük. Ez a retrospektív vizsgálódás nem csökönnyösen konzervatív gondolkodás szerves következménye, de egyenesen haladó tendenciát jelez akkor, ha objektív szemmel, kicsinyes gáncskodástól menten vesszük revízió alá az irányt, melybe az újabb idők mentalitása a vizsgálódásokat betelerelte. Az ellenőrzés, a gondos revízió a haladás megbízhatóságát támogatja, keserű csalódásoktól óvhat meg, sőt, mint arra a gyakorlati életben számtalan példát látunk, szinte megtermékenyíti a közért való lelkesedéssel, a kutatásba elmélyedni szerető elmét.

Mikor a múlt század utolsó évtizedeiben Pasteur, Koch és munkatársaik klasszikus eredményei közismertté váltak, rövid ideig úgy látszott, hogy a fertőző betegségek problémája véglegesen megoldódott. Alig telt el azonban idő ebben az örömteljes megnyugvásban és hamarosan kiderült, hogy az ismeretek gyors bővülése dacára a nagy kérdés még mindig nyitva tátong, bár bizonyos, hogy korszakos felfedezések tényleg elég alapos bepillantást engedtek a természet misztikus működésének egyik nagyhorderejű részletébe. Új csapásokon indult meg tehát újra a kutatómunka, melyet a fertőző betegségek terjedését illetően, elsősorban e bajok által állandóan jelentett nagy életveszély sarkalt a maximális erő kifejtésre. Népesedéspolitikai okok sür-

gették a probléma mielőbbi alapos megoldását, látva, hogy a járványos betegségek időközönként milyen sűrű rendet vágnak a társadalomban, miért is ennek a veszedelemnek a leküzdése, a védekezés rendszerének tudományos kiépítése és a gyakorlatban való megszervezése elsőrendű program-ponttá lépett elő.

A hevenyfertőző betegségeket specifikus sajátosságaik mindenképpen alkalmassá teszik arra, hogy az elterjedésük ellen való küzdelmet hivatalos organizáció vegye kezébe. Jellemző viselkedésük megismertsége alapján teljesen kielégítetteknek kell tartanunk mindazon kritériumokat, melyeket Grotjahn klasszikus munkájában a hatósági szanitárius beavatkozás feltételül megjelölt. A kollektivitás érdekében történő beavatkozásra ugyanis mindenekelőtt azok a betegségtípusok alkalmasak, melyek egységes, jól definiálható klinikai formában és tömegesen fordulnak elő. Nagy gondossággal keresztülvitt klinikai megfigyelések, a jellemző körtünetcsoportok pontos leírása és széles alapon gyűjtött adattömegek ma már nem engednek kétséget aziránt, hogy a fertőző betegségek ellen való védekezés teljesen beillő a hivatalos közigazgatási apparátus munkafeladatai közé.

A haladottabb álláspontot képviselő szociálpathológiai szemlélet különben sem látja valamely fertőző betegség kórcsírájának kimutatásával a baj kóroktanát, aetiológiáját elintézettnak, hanem figyelembevételét kívánja annak a ténynek, hogy a szervezet a betolakodott csírával szemben energikusan védekezik, de ennek a defenzív küzdelemnek sikere nagyon is a szervezet konstitúciójától és kondíciójától függő. Utóbbit pedig egészen határozottan a szociális környezet determinálja! Éppen ezért a fertőző betegségek terjedésének vizsgálatában figyelmünket a teljes környezetre kell kiterjesztenünk. A kutatásnak ilyen szempontok szerint való irányítása indokoltnak látszik, mert az ezen a csapáson haladt vizsgálódók között eredményei alapján tudjuk, hogy a rossz szociális viszonyok hajlamot teremthetnek bizonyos megbetegedésekre, mint azt legpregnansabban a tuberkulózis terjedésében látjuk, lehetnek továbbá egyes megbetegedéseknek szorosan vett kiváltó tényezői, amire az angolkór betegedések adnak példát, de szerepelhetnek eminenter a baj terjesztésében, miként azt a típusos nyomorbetegség, a kiütéses tifusz eseteinél látjuk s végül befolyásolják még egyes betegségek lefolyását, lethálisát is, aminek szembetűnő demonstrálása végett megint a tuberkulózisra hivatkozunk. Az a tuberkulózisban szenvedő beteg, ki Asszuánban, Davosban kereshet bajára gyógyulást, egészen más sors elébe néz, mint olyan, ki erejének végső kimerítéséig kénytelen a létért való meddő harcot folytatni. De arra is rá kell mutatnunk, hogy a betegedések viszont a szociális helyzet leromlására vezethetnek s jól megalapozott existenciákat tehetnek aránylag rövid idő alatt tönkre.

Eugénikai szempontok is indokolják a fertőző betegségek ellen való védekezés minél tökéletesebb kiépítését, mert általános tapasztalatok szerint

ezek a bajok egészségtelen és felette káros szelekcót gyakorolnak a társadalomplazmában, amennyiben gyakorta éppen a legértékesebb embergyedeket pusztítják el időnek előtte. Általában azt mondhatjuk, hogy a fertőző betegségek legtöbb formájánál nem annyira a betegség hosszú lefolyása reprezentálja a szociális ártalmat, hanem az inkább a fertőzés széles kört fenyegető veszélyében és a magas halálozásban mutatkozik meg. Tehát a fertőzéssel szemben való gyakori expozíciót teremtik a rossz szociális körülmények! A fertőző betegezés ezek szerint nemcsak magára a betegre jelent közvetlen veszélyt, de közvetlen környezetére, sőt minden emberre is, ki a beteggel a betegség járványtani értelemben vett tartama alatt érintkezik.

A hevenyfertőző betegségeknek komoly társadalmegészségügyi jelentőséget adnak még azok a szövődmények, melyek elég gyakran társulnak az alaphántalomhoz. Ezeknek következménye lehet elnyomorodás, iskolázta-tásra való alkalmatlanság, kenyérkeresetre való képtelenség, melyek a társadalom értéktelen egyedeinek, eltartottjainak számát szaporítják s ezzel az amúgy is súlyos közterheket még jobban növelik. Német szerzők széles alapon gyűjtött adatai szerint a szegénységnek, munkaképtelenségnek 75%-ban betegségek vagy halálozások a végokai.

A bakteriológia megszületésével kifejlődött kontagionista iskola nagyon sokat tett a fertőző betegségekre vonatkozó ismereteink kibővítése érdekében. Ennek az iskolának köszönhetjük a betegségek csiráinak kiderítését, azok életfeltételeinek tisztázását, a fertőzés útjának megjelölését, a kórcsírának az emberi szervezeten kívül való pusztításának kieszelését, a fertőtlenítést, sőt még el kell ismernünk, hogy ezek a munkálatok nagyban hozzájárultak az organizmusba bejutott kórcsira és a szervezet defenziv harcának megvilágításához. Nagy tisztelettel kell elődeink munkájára visszapillantunk még azért is, mert azzal adták meg tulajdonképpen alapját a ma már sok haszonnal értékesíthető immuno-, sero-, vaccino- és kemo-therápiának. Ha azonban a fertőző betegezés, járványok természetét alaposabban kívánjuk megismerni, úgy csak akkor juthatunk valóban hasznosítható értékes eredményekhez, ha nemcsak a modern pathológiai gondolkodás gerincét képező öröklésről szóló és konstitúciós elméleteket, de elsősorban a szociális környezet belejátszását a legminuciózusabban figyelemre méltatjuk.

A hevenyfertőző betegségek pathológiájának mind tökéletesebb kiépítése és a védekezésnek ezen a biztos alapon való megszervezése igazolta be, hogy a betegségek egy jó része eleve elkerülhető, megfelelő rendszabályok alkalmazásával megelőzhető, de legalább is szűk korlátok közé szorítható. A helyes út tehát, mely felé az alkalmazott higiénának orientálódnia kell, a szociális profilaxis minél teljesebb megvalósítása, mely legbiztosabban vezet el a szanitárius közállapotok olyan kívánatos javulásához. Az új eszme célkitűzései szerint sokhelyütt elért gyors eredmények szinte követelik,

hogy a fertőző betegségek keletkezését, terjedését elsősorban a kollektivitás szempontjából vegyük újból vizsgálat alá, ami bizony még a közelmúltban divott orthodox bakteriológiai szemlélettől némi eltolódást jelent. A prevenciónak diadalra jutott gondolata revíziót sürget a fertőző betegségek elterjedése ellen való védekezés irányításában s a régi, úgyszólván kizárólag tiltó, de alig betartott, rendszabályokon nyugvó egészségügyi rendszert hiányos cselekvésének kifoldozására az intenzív egészségügyi népnevelést akarja beállítani. Az egészségügyi technika újabb átszervezésében is mind erősebben veszik igénybe a biokémiának és immunológiának az utóbbi időkben elért nagyszerű eredményeit. Az irányváltás még a laboratóriumok küszöbén se állott meg s ma már mindenfelé látjuk, hogy a laboratóriumi kutatás is elsősorban a preventív orvoslás problémáinak megoldásához igyekszik segítséget nyújtani.

A hevenyfertőző betegségek szociálhigiénikus vonatkozásairól szólva azt mondtuk, hogy azt a fertőzés lehetőségének széleskörű veszélye, a magas lethális és a szövődmények által okozott elnyomorodások jellemzik. Ha már most kitűzött célunkhoz egy lépéssel közeledünk s a fenti megállapításokat egyik leginkább elterjedt fertőző betegség típussal, a scarlatinával, a vörhennyel kapcsolatban vesszük tüzetesebb megfigyelés alá, úgy azok még komolyabb megfontolásra fognak készíteni.

A scarlatina a kultúrországokban egyik leginkább elterjedt fertőző betegség, mely székesfővárosunkról készült morbiditási statisztikákban általában közel évi 3000 esettel szerepel s lethális is majdnem mindig 10% felett mozog s bizony szövődményei is sok esetben okoznak maradandó defektusokat a bajból ugyan kilábolt betegek szervezetében. A scarlatina leggyakoribb szövődménye a veselob. Ez igen sok további fertőzés forrása lehet, mert a baj maga szinte teljesen észrevétlenül zajlik le s csak a nephritiszes tünetek megjelenésekor előhívott orvos szorgosabb kutatása deríti ki az előrement scarlatinát. Jochmann szerint a veselob az esetek 6—20%-ában szokott bekövetkezni. Fechner 1723 esetről készült dolgozatában úgy olvasható, hogy ő 19.1%-ban találkozott ezzel a szövődménnyel. A sokak, köztük a magyar Preisich által joggal támadott Pospischil és Weiss csak 9.8%-ban láttak nephritist scarlatinával kapcsolatosan. Bár a szerzők nagy része a scarlatinához társult veselobot nem tartja rosszindulatúnak, mégis Jochmannak, a fertőző betegségek kitűnő észlelőjének véleményét nagyon megiszívlelendőnek tartjuk. Jochmann azt mondja, hogy a scarlatinás veselob a későbbi életkorban bekövetkezhető vesebajok számára predilekciós állapotokat teremt s már ezért se tartja a scarlatinához társuló vesebajt lebecsülhető szövődménynek. A scarlatinának másik elég gyakori szövődménye a középfülgyulladás, mely gyakran süketségnek lehet az okozója. A középfülgyulladás a scarlatinás betegedeknek Fechner szerint 16, Jochmann szerint körülbelül 20%-ában szokott bekövetkezni. De más irányból is szerezhetünk

adatokat. Burghardt a siketeknek 10·3%-ában talált scarlatinát az anamnezisben. Berlin városának 1900-ról szóló iskolaorvosi jelentése szerint a siketgyermek 15·7%-a scarlatinás, 6·1%-a morbillis eredetű. Fáy Aladár a siketeknek 15%-át tartja scarlatinás eredetűnek. Valóban kisebb jelentőségű, de mégsem mellőzhető szövődménye a scarlatinának a scarlatinás rheumatizmus, mely Hübner szerint az esetek 8, Fechner szerint az esetek 4·8%-ában szokott, mint sekunder-bántalom jelentkezni. Régebbi szerzők nagyon sokat írtak még a scarlatina által okozott endocarditisekről és a keletkezett szervi szívbajokról. Az újabb időkben erről kevesebbet hallunk a szakirodalomban s maga Jochmann is alárendelt jelentőségűnek tartja ezt a szövődményt. Fechner, a berlin-schönebergi Augusztá-Viktória kórház anyagáról, 1723 esetről 1918-ban publikált munkájában az eseteknek 0·6%-ában állapított meg scarlatinás eredetű vitiumot. Mindezek ellenére még mindig indokoltnak látszik, hogy ezzel a nagyon súlyos komplikációval is számoljunk.

Csak a sociálhigiénikus nézőpontból fontos adatoknak így röviden való felsorolásával is indokolni kívánjuk, hogy a scarlatina milyen komoly és veszedelmet hozó megbetegedés, melynek elterjedése ellen való szervezkedés valóban a közjó érdekében álló. Különösen fontos ennek a kérdésnek napirenden való tartása székesfővárosunkban, mely bemutatandó adataink szerint absolute nem tartozik a kedvező szanitárius viszonyok között lévő nagy városok közé. Ezt a megállapításunkat igazolni fogjuk széleskörű nemzetközi adatgyűjtésünkkel, mely negyven európai nagyvárosra terjed ki s mely azt mutatja, hogy úgy az összmortalitás, mint a tuberkulózis és scarlatina okozta halandóság nálunk még mindig olyan magas nívón mozog, mely kultúrállamokban szinte páratlan. Már egyik, évekkal ezelőtt közölt munkánkban igazoltuk, hogy nálunk a hastífuszokozta halálozás szintén abnormisan magas. Már egymagában ez a megállapítás a legpresszimisztikusabb vélemény kifejezésére jogosít fel, mert nem alap nélkül tartják a szakemberek a hastífusz-mortalitás mérőszámait a legmegbízhatóbb szalubritárius indexnek. Ahol a hastífusz-mortalitás komoly rubrika a halálóki táblázatban, ott még nagyon sok a tennivaló az egészségügyi közviszonyok javítására. Sajnos székesfővárosunkban még ma ezt a kedvezőtlen jelenséget vagyunk kénytelenek konstatálni. Természetes függvénye ez a szomorú egészségügyi szituáció a népműveltség viszonylagos alacsonyágának, a rossz gazdasági helyzetnek, nevezetesen a rossz táplálkozási és lakásvizonyoknak.

Részletesen kívánunk foglalkozni a következőkben a hevenyfertőző betegségek elterjedtségével, az általuk okozott mortalitással, de legfőképpen a scarlatinaproblémával. Nézetünk szerint nagyon kívánatos a való helyzet őszinte feltárása s a védekezés irányításának a nyert megismerések alapján való revidálása. Ez a munka nem karitatív, filantropikus tevékenykedés, de székesfővárosunk lakossága vitalitásának javítására irányuló,

nemzetgazdasági szempontból is jól indokolható szükséglet kielégítése. Nagyon időszerűnek tartjuk ezenkívül még az ismeretek alapos rendezését, mert a biztos tudás hiánya látszólag helytálló, de végeredményében felette veszedelmes elméleteket szeret kitermelni. Ezek azután kellő kritika nélkül alkalmazásba kerülve alapot adhatnak arra, hogy kipróbált higiénikus rendszabályokon változtassunk, ami aligha szolgálja a közérdeket, mert a fertőző betegségek további kellemetlen terjedéséhez vezethet.

II.

Törekvések a scarlatina kórlényegének kiderítésére.

A biológiai kutatásnak alig volt tárgya, mely olyan sok munkát követelt volna, annyi hiú reményt ébresztett és annyi csalódást keltett volna, mint a scarlatina aetiológiájának, kórlényegének fürkészése. Milyen sokszor hittük, hogy egészen célnál vagyunk, míg azután további tapasztalatok a hangos lelkesedést lehűtötték s kimutatták, hogy az új elmélet se állhat meg szilárdan és a helyes álláspont ismét csak őszinte beismerése annak, hogy a scarlatina kórlényegét nem ismerjük. A tudományok fejlődésére irányuló értékes emberi elmemunkákon s annak ezideig úgylátszik meddő törekvésein érdemes lesz végigpillantani, mert a sikereket alig teremtett vizsgálódásokból mégis sok tanulnivalót meríthetünk a jövőre.

Jochmann általában elfogadott, nagyon helytálló definíciója szerint a scarlatina heveny exanthémás fertőző betegség, mely apró pontokból kezdődő, de mihamarabb összefolyó kiütéssel és torokgyulladással indul meg és melynél a betegség második periódusában, a harmadik héten gyakran különféle szövődmények jelentkeznek, igen változatossá téve a kórképet. A betegség első periódusában leginkább a nekrotizáló torokgyulladás a sűrűn észlelt szövődmény, mely esetleg az egész kórképet uralhatja, a második periódusban pedig veselő, középfülgyulladás, scarlatinás reumatizmus és szívbelhártyalob azok a komplikációk, melyekkel leginkább számolnunk kell, a szekunder fertőződésnek tekintendő diftéria, kanyaró stb. mellett.

A scarlatinát talán már az ókorban ismerték, de nem bizonyos, hogy a kanyarótól elég pontosan el tudták volna különíteni. Úgy látszik, hogy csak a XVI. században Ingrassias, Nápolyban tudta a két betegséget biztosan megkülönböztetni. A rendelkezésre álló adatok mutatják, hogy Németországban 1628-ban Sennert wittenbergi professzor írta le először helyesen a scarlatinaexanthémát. Azt a tünetcsoportot, melyet ma a scarlatina elnevezés alatt értünk tüzetesen, Sydenham Tamás angol gyakorlóorvos (1624—1689) percizirozta, bár először ő is tévedett a scarlatina lethálisát illetőleg, mert az 1670—1675ben tartó periódusban a scarlatinát enyhe jellegű betegségnek tartotta s csak később, újabb megfigyelései alapján mutatott

ennek a kórformának rápszódikusan jelentkező malignitására. A toroktünetek annyira jellegzetes megjelenésére először Huxham János (1694—1768) ugyancsak angol orvos figyelmeztetett 1740-ben. P. Bretonneau francia orvos, a XVIII. és XIX. századforduló körüli években foglalkozott a scarlatina kórképével s ő is enyhe jellegűnek tartotta ezt a betegséget, mert 1799—1802-ig Tourraineben egyetlen scarlatinás betegét se vesztette el.

• A Sydenham által leírt jelenségek szélesebb körben terjedhettek el és nyerhettek sokoldalról megerősítést, mert hiszen a XVIII. század téves orvosi elméletei, melyek már ma szinte érthetetlen hipotézisek, se voltak képesek Sydenham logikus, empiriás megfigyeléseit elhomályosítani. A XIX. század elején azonban már a vörhenypathológia se tudott mentes maradni az akkori jellegzetes és általánosítani szerető orvosi gondolkozástól. Voltak elismert szaktekintélyek (Deewes, Reich, Grede, Tortual), kik a betegség autochton keletkezése mellett törtek lándzsát s a kórkép létrejöttében egyfelől a szervezetben végbemenő vegyi elváltozásoknak, másfelől pedig a légköri és időjárási viszonyoknak tudtak szerepet juttatni. Ezzel szemben a kontaktfertőzés lehetőségét fanatikusan tagadták. Mások viszont (Wendt, Wast, Unterwood, Verson, Rosenstein, Jahn) a kontaktfertőzés elméletének voltak harcos hívei s a betegség autochton keletkezését csak olyan esetekre voltak hajlandók elismerni, melyeknél a fertőzés forrása absolute nem volt kimutatható. E két szembenálló kardinális felfogás mellett olyan észlelők is akadtak, kik megfigyeléseik alapján a kettő között, a középúton állottak meg. Ezek közül is Meissnernek, a vörhenybetegeknél együttesen kontágiumot termelő sajátságát kidomborító, illetve Henkének a scarlatinát időlegesen fellépő kontágiummal összefüggésbe állító nézetét érdemes megemlíteni. Jellemző, hogy mindezeknek, a scarlatina aetiológiáját megfejteni hivatott elméleteknek mélyén, ha nagyon burkolt formában is, de ott rejtezik, a ma igen komoly tényezőnek tartott egyéni diszpozíciónak, határozottan a kórkép kifejlődéséhez szükségesnek tartott közrejátszása.

Wirchow cellularis pathológiájának kifejlődése adott új karaktert a múlt század derekán a kóroki felfogásnak, mely később alátámasztva a bakteriológia tanításával, beigazoltnak vette a scarlatina fertőzőes jellegét. Ebben az időben egyre-másra publikálták az egyes fertőzőbetegségek kórcsíráit s úgy látszott, hogy a gennykeltő baktériumok, a streptococcusok felfedezésével a scarlatina probléma is elintézését nyert. Azt mondhatnánk, hogy ekkor született meg a scarlatina aetiológiájának kutatásában az első streptococcus éra, mely évekig tartott s kulminációját 1902-ben érte el, midőn Moser wieni docens, a német orvosok és természetvizsgálók karlsbadi ülésén a polyvalens, Moser-Paltauf-féle scarlatina gyógyszerummal nyert kedvező tapasztalatairól beszámolt. A streptococcus polyvalens gyógyszerum Moser közlése után bevonult a scarlatina therápiájába s annak kitűnő hatásáról, a németországi gyermekorvosok elutasító véleményével szemben, nem kisebb

szaktekintélyek, mint Bókay és Escherich professzorok nyilatkoztak kedvézően. Mindezek dacára a Moser-Paltauf-féle polyvalens gyógsavó általánosán nem tudott elterjedni, aminek egyik oka bizonyosan az volt, hogy a kb. 200 cm³ lósavó bőr alá való fecskendezését sokan nem tartották már akkor sem veszélytelen beavatkozásnak. A scarlatinában elhúnytak szív-véréből készített törzsekkel immunizált lovak savójával elért gyógyeredményekből egyúttal azt a következtetést is igyekeztek levonni, hogy a scarlatina mégis csak a streptococcusok által előidézett hevenyfertőző megbetegedés. Megmozdult az ellentábor is és sokan voltak, kik ennek a felfogásnak ellenszegültek s a Moser-Paltauf-féle szérum hatását nem tartották fajlagosnak. Preisich is úgy nyilatkozott még 1909-ben, hogy a Moser-szérum inkább a scarlatinának, tényleg streptococcusok által okozott szövödményei ellen bizonyul csak hatásosnak.

Már a mult század derekán, a diftériának a Behring-féle gyógsavóval való kezelésének kezdetén megismertté vált a szérumbetegség névvel jelzett kórjelenség, mely jogalapot adott az anaphylaxiás aetiológiai elmélet kialakulására. Ennek a különvéleménynek még ma is sok kiváló képviselője van, köztük és első helyen a magyar Szontágh Félix professor. Szontágh véleménye szerint a scarlatina nem önálló, specifikus megbetegedés, hanem csak erre különösen diszponált egyéneknek, nagyjából azonos hatásokra bekövetkező túlérzékenységé által létrejött általános megbetegedésének egyik részletszimptomája. Az anaphylaxiás elmélet mellett látszik bizonyítani a farői szigetek sokszor emlegetett scarlatina járványa is. Ide, az addig hosszú időn át járványmentes területre rövid időközzel, majdnem egyszerre cipelték be a morbilli és a scarlatinafertőzést. Míg azonban a morbillin majdnem minden szigetlakó átesett, addig scarlatinában már lényegesen kevesebben betegedtek meg. Bizonyosnak látszik tehát, hogy a fertőző ágensen kívül a betegség létrejöttéhez még egy másik tényezőt, az egyéni diszpozíciót is fel kell vennünk, bár kétségtelen, hogy minél inkább szerepet juttatunk kényszerűségből az utóbbi komponensnek, egyelőre legalább annyival homályosodik el a betegség lényegéről való tisztánlátásunk. A diszpozíció szerepe különben se privilégiuma a scarlatinának, mert gondoljunk csak Pettenkofernek önmagán végzett kísérleteire, melyeknél a gyomorsav közömbösítése mellett vett fel kőrcsírákat s azok mégis negatív eredménnyel végződtek s ő egészséges maradt. Ha Szontágh elméletét nagyon eredetinek és szellemesnek is tartjuk, mégis élénken tiltakoznánk az ellen, hogy érdekes elméletéből messzebbmenő epidemiológiai konzekvenciákat vonjanak le.

Szontágh elméletével, annak ismertté válása után nagy elánal helyezkedtek szembe azok a kutatók, kik ugyan a streptococcusokat se tartották a scarlatina specifikus kórokozóinak s a scarlatina keletkezésében egy még ismeretlen filtrálható pathogén ágens vesznek fel. A hevenyfertőző betegségek egyik legalaposabb ismerője, később tudományszakának mártírja,

Jochmann volt a hirdetője annak a felfogásnak, mely szerint a scarlatina keletkezésében egy még ismeretlen kórokozó szerepel s a streptococcusok csak, mint sekunder infekciót keltő baktériumok jöhetnek szóba. Nézete szerint a streptococcusok a tényleges scarlatina virussal valószínűleg symbiosisban élnek, de nem okozói a scarlatinás megbetegedésnek, mert a streptococcusokat a fondroyans scarlatinában, a betegség második, harmadik napján elhunytak vérében, szerveiben még precíz technikával se tudta kimutatni. Tapasztalatai szerint csak a betegség első hetének végén mutathatók ki a streptococcusok, mikor a torok nekrotikus tünetei előtérbe lépnek. De nem lehet a scarlatina kórokozója a streptococcus már azért sem, mert a scarlatinából való felgyógyulás után általában tartós immunitás marad vissza, viszont más, bizonyosan streptococcusok által okozott betegségek után inkább még fokozott diszpozíció. Jochmann abban az időben a scarlatinás betegekből és halottakból kitenyésztett és más anyagból izolált streptococcusok között se tudott különbséget látni.

Az utóbetegségek allergiás jellegét hajlandók voltak elismerni Schick és Schiff is, mindazonáltal Szontágh felfogása meglehetősen izoláltan maradt s nagy klinikai és epidemiológiai tapasztalatokra hivatkozva sokan, de különösen erélyesen Schlossmann, támadták. Schlossmann Szontágh elméletét egyenesen közveszélyesnek deklarálta.

Míg ezek a viták folytak, azalatt is több olyan közlés jelent meg a szakirodalomban, mely a scarlatina aetiológiáját vélte tisztázhatni. Mallory a scarlatinás bőr metszeteiben kétféle testecskéket is látott, melyeket protozoonoknak tartott. Ezeket a testecskéket Duval, Bernhardt és v. Provazek szintén megtalálták, de a belső szervekben nem sikerült ezeket kimutatni. Gamaleia is hasonló testeket írt le. Bernhardt scarlatinások mirigyeiben és veséiben talált apró, gömbölyű, Giemsa szerint vörösre festődő magocskákat, melyeket szintén kórokozóknak vélték. Doehle 1911-ben leírta a fehér vérszáradékokat, melyek a vér neutrophyl sejtjeiben Giemsa-festéssel kék szemcsék alakjában kimutathatók. Valószínűleg ezeknek is nagyon kevés közülük van a scarlatina aetiológiájához, mert scarlatinánál ugyan rendszeresen megtalálhatóak, de más betegedéseknél is előfordulhatnak s így specifikusnak semmiképpen se tekinthetők.

A scarlatina aetiológiájában történt negatív eredményű vizsgálódások egyes kutatókat legalább az elkülönítő diagnostika tökéletesítésére indítottak. Így mutattak először az eosinophylleukocyták számának megszorodására, melyek kezdetben lehetnek normális számmal, de a második héten 15, a hámlás tetőfokán 25—30%-al megszorodottak. Kleinschmidt pozitív jelnek vette a bilirubin megszorodását a vészérumban. A Rumpel-Leade-féle tünetemény leírása is ezt a célt szolgálta. A tünetemény kiváltása úgy történik, hogy a felkar alsó harmadában ruganyos pólyát vagy akár egyszerű kendőt vezetnek szorosán körül s pozitív akkor, ha 4—5 perc eltelte

után a könyökhajlás területén apró vérzések pontok jelennek meg. Nem egészen specifikus, mert morbillinél is kiváltható, de elkülönítő diagnostikai jelként mégis szóba jöhet. A diagnostika tökéletesítésére irányuló kutatásokat már azért is érdemesnek tartottuk itt felemlíteni, mert a fejlődés ezen a téren is lassan bár, de közeledett az aetiológiai vizsgálódásokhoz. A közeledést az 1918-ban publikált Schultz-Charlton-féle kioltási reakció jelzi, melynek lényege az, hogy 1 cm³ scarlatinás rekonvalescensből vett szérum intrakután történt beoltására 5—8 óra múlva kb. régi ötkoronás nagyságú anémiás, halvány zóna keletkezik a beoltás helye körül. Paschen ezen az alapon még érdekesebb kísérleteket végzett. Gyanus és már elhalványodott scarlatinaexanthémát mutató betegektől vért vett s ennek szérumával kísérlete meg friss viruló exanthémás betegeken a kioltási tünetényt létrehozni. Ha ez sikerült, úgy a gyanús beteget scarlatosnak jelentette. Úgy a Schultz-Charlton, mint a Paschen-féle módosított diagnostikai eljárást a szerzők egész sora kipróbálta s mind igen jó véleménnyel nyilatkoztak diagnostikus értékéről.

A scarlatina aetiológiájáról folyt viták kissé elcsendesedtek az évek során, míg a nagyháború megszűnése utáni években újra felélénkültek a diskusziók, amit azoknak a kísérleteknek publikációja váltott ki, melyeket a római gyermekklinikán Di Cristina, Caronia és Sindoni végeztek. Di Cristina már 1921-ben közölte, hogy vörhenybetegek véréből és csontvelőjéből speciális katalizáló táptalajon 8—12 napi inkubáció után ikertestecsek (*corpuculi bigemini*) tenyészthetők ki. Ugyancsak ekkor beszámolt azokról az eredményeiről is, melyek szerint vörhenybetegek vérével és csontvelőjével beoltott házinyulakon a scarlatinához hasonló tünetcsoport jelenik meg, melynek körcsírája a speciális táptalajon szintén tenyészthető. Néhány évvel később, 1923-ban már azt is igyekezett bizonyítani, hogy speciális kulturáiból készített vaccinával vörhenyfertőzésnek kitett gyermekeket sikerült védetté tennie.

Ezeket a tudományos szempontból nem elég alaposnak mutakozó eredményeket Di Cristina közlései alapján Caronia és társai egységes munkaterv alapján vették új vizsgálat alá. Adataik szerint a scarlatinában szenvedők vérének vizsgálata a betegség kezdetén majdnem mindig negatív eredménnyel jár, azonban a csontvelő esetleg a lép punktátumában sikerül az ikertestecskéket kimutatni, melyek mellett azonban izolált alakok is találhatóak. A mikroorganizmusok kitenyésztése csakis a katalizáló képességű, speciális táptalajon lehetséges.

A kulturák fejlődése függ a betegség korai vagy későbbi időszakától. A csontvelőből vett anyag teljesen azonos viselkedésű volt. Az orr- és torokváladék a betegség kezdeti szakában adott pozitív eredményeket. A liquor cerebrospinalis csak az exanthémás időszakban adott pozitív leletet. A vizelethől is sikerült a fajlagos körcsíra kitenyésztése, bár a hámlási szakban

és azután csak olyan eseteknél, melyek scarlatinás eredetű vesegyulladásal voltak komplikálva. Közléseik szerint a kórcsírákat ezeken felül még a 12—24 óráig phisiológiás konyhasóoldatban áztatott hámlási pikkelyekből; valamint a fellépett pleuritis, lymphadenitis abscondens gennyéből is sikerült nékik kitenyészteni.

A Di Cristina-féle ikertestecskék kimutatása a szerzők közlései szerint a beteg véréből egy esetben se sikerült, azonban a csontvelő és lép punctátumából, a kiütéses szakban annál nagyobb számban tudták izolálni. Az orr- és torokváladék vizsgálata csak a betegség egész kezdetén járt eredménnyel, mert a diplococcusok kimutatása később, valószínűleg a streptococcusok túlsúlyra jutása után nem sikerülhetett. A liquor cerebrospinalisban igen nehéz volt, közleményük szerint a csírák kimutatása, a vizeletben azonban, a centrifugátumban és az erupció idején bőségesen találták meg. A vizeletben talált csírák száma azonban megfigyelésük szerint a hámlás ideje felé fokozatosan csökken, míg teljesen el nem tűnik, kivéve azokat az eseteket, melyeknél nephritis volt a szövödmény. Még régi, 4—5 hónapos és phisiológiás konyhasóoldatban áztatott bőrpikkelyekből is kitudták a kórcsírákat mutatni. Szerzőknek ez az eredménye nagyon egyezik az epidemiológiai tapasztalatokkal, mert gyakran látjuk, hogy a fertőzés terjesztője még hámló beteg is lehet.

Már régebbi kutatóknak is az volt a véleményük, hogy a scarlatina kórokozója a filtrálható vírusok közé tartozik. Caronia vizsgálatai ezzel a felfogással is egybevág, mert néki állítólag sikerült az orr-, torokváladék, vizelet, sőt a hámlási pikkelyek filtrátumával is kulturákat kitenyészteni s azok szűrletével házinyulakon típusos fertőzést létrehozni. Caronia úgy magyarázza, hogy a kezdetben ultramikroskopikus csírák, csak fokozatosan alakulnak át a látható Di-Cristina-féle diplococcusokká.

Caronia és munkatársai az általuk talált kórscírák specificitását házinyulak endovenás fertőzésével törekedtek bizonyítani. Tapasztalataik szerint az oltott nyulakon a 4—5-ik napon tartósabb bőrpirosodás lépett fel, melyet a szőrök kihullása és napokig tartó lemezes hámlás követett. Az elhullott vagy leölt állatok szívvéréből a Di Cristina-féle diplococust sikerült kitenyészteni. Friss scarlatinás betegek vérével történt kísérleteknél a kórtünetek kissé lassabban fejlődtek ki. A kísérleti kórformának az emberi scarlatinával való azonosságát Sindoni azzal véli igazoltnak, hogy a fertőzött kísérleti állatokat, midőn azok már pusztulófélben voltak, emberi scarlatina rekonvaleszcenszserummal kezelte, melynek eredményeképpen igen gyors javulás következett be. A serológiai és immunitástani vizsgálatok — közléseik szerint — szintén pozitív eredménnyel végződtek és a kórscíra specifikus voltát látszanak igazolni. A Tarozzi-Nogouchi-féle táptalajon nevelt kolóniákat használva antigenül, a kiütéses stádiumban lévő betegek vérsavójával készített agglutinációs próbák erősen pozitív eredményt adtak. A

komplement eltérítés is pozitív eredménnyel járt, különösen a hámlási pikkelyek emulsióját használva fel antigenül.

Annak megállapítása végett, hogy a scarlatinán már átesettek immuni-sak-e a scarlatina antigénnel szemben, viszont olyanok, kik még át nem vészeltek reagálnak-e, valamely típusos módon, Da Villa végzett kísérleteket. Az alkar bőrébe, bő csíratartalmú, 0·5% karbollaal inaktivált kulturák-ból $\frac{1}{10}$ cm-nyit fecskendezett be, megfelelő kontrolloltások kíséretében. Pozitív reakció esetén az injekció helyén infiltráció és ennek határán 2—3 mm széles élénkpiros, esetleg oedémás zóna jelent meg, mely tetőfokát 18—36 óra alatt érte el s végeredményében egy hét leforgása alatt, egyes esetekben korpádzás kíséretében tűnt teljesen el. Eredményeiről részletesen az alanti táblázat tájékoztat :

	Pozitív reakció	Negatív reakció	Kétes
Vörhenybetegknél (26 eset)	—	92·7	7·3
Vörhenyen régebben átvészelteknél (39 eset)	4·3	85·7	10·—
Vörhenyt ki nem állottaknál (38 eset)	51·—	35·—	14·—
Csecsemőknél, 0—6 hónaposoknál (12 eset)	—	70·—	16·—
Csecsemőknél, 6—18 hónaposoknál (26 eset)	23·—	70·—	7·—
Vörhenyvaccinával oltottaknál 4—8 nap után, (28 eset)	—	93·3	6·6

Politzer és Rapisardi újszülötteken és csecsemőkön 150 esetben végeztek intrakután oltásokat, melyeknek eredményeképpen megállapították, hogy az újszülötteknél 7, 0—6 hónaposoknál 16, 6—12 hónaposoknál már 40%-ban adott pozitív reakciót.

Mindezekben a munkálatokon felül Caronia még aktiv immunizációs kísérletekkel is foglalkozott. A vaccinát 12—15 napos kulturából készítették, 0·5% karbolos inaktiválással, melyből az egészséges vagy veszélyeztetett gyermekeknek háromszor másodnaponként két-két ccm-t fecskendeztek be intramuskulárisan. A reakció általános, többé-kevésbé magas hőemelkedéssel és mérsékeltebb helyi tünetekkel jelentkezett. Az elért immunitási állapotot igazolni vélték azzal, hogy az oltott gyermekek vérsavója a kitenyésztett kórcsírákat agglutinálja, mindkét antigénnel komplement eltérítést produkál, sőt specifikus opszoninokat is tartalmaz. Sindoni a vaccinációs kísérleteket három csoportban végezte. Először is 2—16 éves diftériában és kanyaróban szenvedő gyermekeket vaccinált, kiket azután a scarlatinás betegek között helyezett el, de ennek dacára egyik se kapott szekunder scarlatinás fertőzést. Később a kórházban olyan osztályokon végzett vaccinációkat, hol egy-egy scarlatina eset előfordult. A szórványosan előfordult eseteknek nem volt folytatásuk s ezt szerzők a preventív vaccinációknak tulajdonítják. Ilyen profilaktikus környezetvaccinációkat nemcsak a kórházban, de magánlakásokban is végeztek ott, hol scarlatinás megbetegedések fordultak elő. Bár ilyen oltásokat 41 helyen, 150 egyént vaccinálva, végeztek csak egy esetben látták a betegedés folytatását. Eredmé-

nyeiket annál inkább bizonyítónak tartják, mert kísérleteiket minden válogatás nélkül, rossz szociális helyzetben és nagy zsúfoltságban élők között végezték.

Ezeket a kedvező eredményeket se tartotta Caronia perdöntőnek s ezért a scarlatina kórképének emberen való kísérleti előidézésére törekedett. Egészséges gyermekeken ezek a kísérletek nagyobbbrszt negativ eredménnyel végződtek, de később anergiás állapotban lévőknel, morbilliből éppen felgyógyultaknál sikerült a scarlatina teljes kórképét a kitenyészített kórcsírakkal előidézni. Ezek a kísérleti scarlatinán átesett gyermekek később scarlatinás fertőzéssel szemben immunisaknak bizonyultak.

Ezeknek a tapasztalatoknak és kísérleteknek alapján Caronia a Di Cristina-féle diplococcust a scarlatina kétségtelen kórokozójának tekintette.

Caronia kísérleteinek utánvizsgálásáról Bürgers professzor és Bachmann docens közleményéből értesülünk. Bürgers professort még Di Cristina első publikációi indították kísérletezésre, de bár teljesen exakte igyekezett dolgozni, maga készítette a táptalajt, átoltásokat, a preparátumokat, amiért a felelősséget teljesen vállalja, mégsem sikerült néki a Caronia által tapasztaltakat megerősíteni. Ez a kedvezőtlen tapasztalat úgy látszik őt is afelé a tábor felé tolta, melyhez Schiff, Moro, Glansmann, Kretschmer és Schick tartoznak s mely a Szontághéhoz közeledő felfogást tette magáévá, mondván, hogy a scarlatina mégis csak anaphylaxiás reakciója a szervezetnek, bár még óvatosságból hozzáteszi, hogy a kiváltó ok lehet akár bakteriális eredetű. Bürgers ezt a nézetet kezdi magáévá tenni, de azt mondja, hogy ezt a felfogást is még nagyon alá kell támogatni. Nagyon érdekes azonban, hogy ilyen felfogásának hangoztatása után közleményének »Nachtrag«-jában őszintén előadja, hogy kísérleteinek lezárása után érkezett meg Düsseldorfba, Schlossmann klinikájára Sindoni, Caronia munkatársa, ki ott az általuk publikált tényeket a klinikai anyagon demonstrálta. Mindezek dacára persze még mindig és nagyon helyesen óvatosságra int.

Magyar szerzők közül Jakobovits Béla dr. számolt be a Caronia iskola kísérletezéséről, mit a helyszínén volt alkalma tanulmányozni. Jakobovics elmondja, hogy Di Cristina már 1915-ben készített scarlatina rekonvalenscensek serumából és levált hámpikkelyekből vaccinát, mellyel scarlatinát ki nem állott gyermekeket oltott s utána scarlatinában szenvedők közé fektetett. Bár ezek az oltott gyermekek a scarlatina mindenféle stádiumában szenvedők közé kerültek, még se betegedett meg közülök egy sem scarlatinában. A rekonvalenscens serumot nehéz volt szerezni s ezért Di Cristina a levált hámpikkelyekből készült vaccinával oltott lovakat s később ezek szérumát használta a rekonvalenscensszérum helyett. Caronia és Sindoni izolálták a vörhenyvírust s az ezek kulturáiból készült vaccinával oltott gyermekek nem betegedtek meg scarlatinában még akkor sem, ha torkukat scarlatinában szenvedők torokváladékával ecsetelték. A diftériában és

scarlatinában betegek Caronia klinikáján közös teremben fekszenek persze megfelelő immunizálás után, anélkül, hogy vegyes fertőzések létrejönnének. Jakobovics 36 esetet figyelt meg pontosan, de közülük egy se betegedett meg scarlatinában.

Caronia kísérleteinek folytatásairól közben elhallgatott a fáma, de úgy hírlik, hogy politikai okok késztették a kutatókat vizsgálataik abbahagyására. Lehet, hogy ez az elhallgatás is hozzájárult ahhoz, hogy Amerikában már hosszabb idő óta egészen más irányban folyó kísérletek a scarlatina aetiológiájának kiderítésére, nagyon széleskörű publicitást nyerjenek. A Dick házaspár ugyan már 1922—1923-ban közölte eredményeit, melyeket ők a scarlatina aetiológiájának tisztázása érdekében végeztek s melyek szerintök cáfolhatatlanul bizonyítják, hogy a scarlatina specifikus kórcsírája egy streptococcustípus: a streptococcus haemolyticus. Láttuk, hogy a streptococcus már szerepelt idők folyamán, mint a scarlatina kórokozója, úgy hogy Dickék fellépése tulajdonképpen a második streptococcusra kezdetét jelenti. Dickék elméletének eredetisége abban jelenik meg, hogy az eddig streptococcus aetiologiai alapon meg nem magyarázható részletjelenségeket ők a streptococcus által termelt toxin hatásával hozták összefüggésbe. Nézetük szerint a toroktünetek a streptococcusok lokális hatását jelzik, a távolhatást pedig a felszívódott toxinok, baktériummérgek fejtik ki. A scarlatinás kiütés toxikus eredetét Dickék azzal igyekeztek beigazolni, hogy antitoxintartalmú lósavóval a Schultz-Charlton-féle kioltási tüneményt produkálták. Ezt a tünetet ezen az alapon egészen specifikusnak tartják.

Régen ismert tény, hogy a scarlatina aetiologiai kutatásának fegfőbb nehézsége abban rejlik, hogy ezt a betegséget kísérleti állatokon előidézni biztosan még nem sikerült. Igaz ugyan, hogy filtrált scarlatina anyagokkal (vér, garatváladék) Bernhardt, Cantacuzene, Landsteiner, Levaditi és Casagrandi állítólag sikeresen oltották át e bajt majmokra és házinyulakra, mégis jogosult maradt a skepsis, hogy ez a kísérleti betegség valóban azonos-e az emberre pathogén scarlatinás fertőzéssel. Ennek az ellenvetésnek a priori való leküzdése érdekében a Dick házaspár teóriáját úgy akarta absolute bizonyítani, hogy kísérleteit részben scarlatinát még ki nem állott, önként jelentkező egyéneken végezte. Ilyen egyéneken a toxin nagy adagjainak beoltásával sikerült nekik typosos exanthémát létrehozni. A Dick házaspár felfogása szerint a scarlatina streptococcusok főleg abban különböznek más streptococcus törzsektől, hogy toxint termelnek, melyet a scarlatina reconvalescensek vérsavója neutralizálni képes. Érvelésüket még azzal kívánták igazán helytállónak beigazolni, hogy míg scarlatinát ki nem állott egyéneken a kulturák filtrátumával a typosos megbetegedést kiváltani nem sikerült, addig teljes mértékben sikerült ez a scarlatinastreptococcusoknak a torokba való bejuttatásával.

A fogékony egyének kikutatására a Schick-féle diftéria próbával analóg módon eljárást dolgoztak ki, melyet a scarlatina profilaxis tengelyébe kívántak beállítani. A lényege ennek az, hogy kellően hígított toxin 0·1 ccm-jét a bőrbe oltják s a 24 óra alatt keletkezett reakciót leolvassák. A gyakorlat szerint legalább 1—1·5 cm átmérőjű pirosságot szoktak pozitív reakciónak venni. A toxin hígításának mértékéül szolgál, hogy az oltás scarlatina rekonvalesceneken ne, viszont betegeknél, a betegség első napjaiban reakciót adjon, a bőr körülírott duzzanatát, pirosodását idézze elő. Azt a toxinmennyiséget, mely ennek a feltételnek megfelel, nevezték el Dickék bőradagnak. A bőrpróbát Dickék általában a scarlatinára fogékony és immunis egyének különválasztására kívánták felhasználni és nagyszabású epidemiológiai eljárás középpontjába beállítani.

Scarlatinás beteg izületének gennyében Litten már 1882-ben talált streptococcust s egyidejűleg Loeffler a betegek orr-, garatváladékából, tonsilláik belsejéből és elhaltak szerveiből is kitenyésztette a streptococcust. Azóta a betegek véréből is sikerült a streptococcusok kitenyésztése, ami mindenesetre arra mutat, hogy a scarlatinában a streptococcusok nagy szerepet játszanak. Moser kiváló eredményei, de később Gabritschewszky által streptococcusvaccinával kiterjedten végzett immunizációs kísérletek mind megerősíteni látszanak Dickék feltevéseit. Hektoen (Chikago) ugyan még 1923-ban úgy nyilatkozott, hogy scarlatinában szenvedő vérével, exanthémás bőrterületekkel, hámpikkelyekkel, filtrált orr-, garatváladékkal, miliumok tartalmával, valamint különböző vélt kórokozók tenyésztésével emberen végzett átoltási kísérletek nem produkáltak olyan kórképet, melyet biztosan scarlatinának lehetne tartanunk. Dickék azt állítják, hogy ez nekik sikerült, de Johan Béla is beszámolt egy esetről, melynél az immunizálásban tévedésből túldosírozás történt s az eredmény tipikus scarlatinás megbetegedés volt.

Hogy a streptococcus a scarlatina aetiologiájában előkelő szerepet játszik, arra értékes adatokat szolgáltatnak Johan Béla egyetemi magántanárnak, Kanyó dr.-al együtt végzett kísérletei. Száz beteg torokváladékát 750 esetben vizsgálták meg és csak kétszer nem sikerült a streptococcusokat kimutatniok, ami 97·6%-os eredményt jelent. A betegség előrehaladásáva csökkent a streptococcusok száma, de a 6. héten még mindig 46·6%-ban, a 7. héten is még 33·3%-ban volt kimutatható. Ezeket a vizsgálatokat főleg a hazatérő gyógyultak fertőzőképességének megállapítása céljából, az úgynevezett »return cases« szempontjából tartották igen fontosnak, mert nagyon helytállóan úgy vélekedtek, hogy ha a streptococcus haemolyticus nem is biztos kórcsírája a vörhenynek, mégis könnyen lehet, hogy a streptococcushoz csatlakozó vörhenyvirus is addig van jelen, míg a streptococcusok kimutathatók.

Amerikai szerzők nagy része (Docher, Zingher stb.) erősen támogatja Dickék felfogását. Zingher egyenesen kimondotta, hogy a scarlatina kór-

lényege nem más, mint streptococcus intoxicatio és streptococcus sepsis. Véleménye szerint a kezdeti jelenséget a tonsillákon tanyázó streptococcusok toxinjai idézik elő, a későbbi kórtüneteket pedig a streptococcus sepsis a streptococcus invasio magyarázza. Zingher állításainak igazolására felemlíti, hogy ha valaki immunizálás közben scarlatinában megbetegszik, úgy az exanthéma az injekciók helyeit kihagyja s a kihagyás helyét feltűnő piros gyűrű veszi körül. Ezt a jelenséget spontán jelentkező Schultz-Charlton-féle kioltási fenoménnek tartja s a körülötte megjelenő intenzivebb zónát az injekció alkalmával odajutott kevés toxin által kiváltott szenibilizálódással magyarázza.

A Dick-eljárásnak a bőrpróba kivitele csak első etappeja, mert nézetük szerint a vörheny elterjedése ellen való védekezés sikeres módja az, ha a bőrpróbával kiválogatott egyéneket specifikus toxinnal addig immunizáljuk, míg az immunizálás bekövetkezése újabb bőrpróba szerint bizonyos lesz. De még ezenfelül Dickék antitoxin tartalmú gyógsavót is termeltek, melyet a scarlatina therápiájában kívánnak felhasználtatni. Sikerült nekik olyan savót termelni, melynek 1 cm³-e 20.000 böregységet tartalmazó toxinmennyiséget közömbösített. Docher más technikával szintén gyógyító savót állított elő, melynek jó hatásáról általában elismerőleg nyilatkoznak a szakirodalomban.

Az amerikai közlések hatása alatt a scarlatina probléma komoly szociálhigiénikus jelentőségét átérezve az Egészségügyi Reformiroda támogatásával nagyszabású kísérleteket folytattak Bókay János professzor és Johan Béla egyetemi magántanár, az állami egészségügyi intézet igazgatója. Vizsgálataik eredményéről a dolog természete miatt a következő fejezetben fogunk részletesen beszámolni s itt csak a zárókövetkeztetések egyszerű reprodukálására szorítkozunk, melyet Bókay professzor a magyar gyermekorvosok társaságában, 1926. évi május hó 11-én enunciólt. »1. A Dick-féle bőrpróbával szerzett bőséges tapasztalataim (6007 eset) Dickék tapasztalataival teljesen megegyeznek. A bőrpróba s a vörheny iránti fogékonyság között a legszorosabb összefüggést látom s így a Dick-féle cutanpróbát a védekezés szempontjából nagyjelentőségűnek tartom. 2. A toxinnal való aktiv immunizálás methodikus toxinbefecskendezéssel, fokról-fokra fokozódó toxinadaggal az esetek zömében (90%-a) a szervezetet a Dick-próbára negatívvá teszi s védőoltásaink is arra utalnak, hogy az immunizáció tartós. Tudvalévő, hogy az amerikai észlelők, kik több, mint hároméves tapasztalatra tekinthetnek vissza, az immunitás tartamát legalább is három évre terjedőnek tartják. 3. Az immunizálással olykor járó kellemetlen mellékhatások, melyek különben is enyhe természetűek és rövid ideig tartók, nem képezhetnek okot arra, hogy az eljárást mind nagyobb és nagyobb körre kiterjesztve ne gyakoroljuk s azon meggyőződésben élek, hogy a Dick-próbával és a vele kapcsolatos methodikus activ immunisatióval a vörhenyjárványok fellépését és kiterjedését a jövőben sikerrel fogjuk leküzdhetni.«

A székesfőváros közegészségügyi és bakteriológiai intézete külön akciót kezdett Dickék közléseinek hatása alatt, Vas Bernát egyetemi tanárnak irányítása mellett. Az intézet a Dick-próbával kiválogatott fogékony egyéneket nem toxinnal, de Gabritschewszky több mint húsz esztendő kísérletei nyomán, Ströszner Ödön magántanár, aligazgató kezdeményezésére, streptococcus vaccinával törekedett immunizálni. Az eredményekről a szakirodalomban Vas Bernát tanár számolt be s annak dacára, hogy a kísérleteket folytatásra érdemesnek mondja, mégis nagyon óvatosan nyilatkozik s nagyon helyes okfejtéssel mutat rá, hogy a tömeges immunizációk értékét csak a jövőben bekövetkezhető morbiditás és mortalitás csökkenéséből fogjuk igazán megállapíthatni.

A scarlatina aetiológiájának kutatásában tehát ismét fellobbant a streptococcus orientáció és természetes, hogy ez a felfogás ismét sok vitára adott alkalmat. Mikor Caronia és Di Cristina Dickék vizsgálatairól tudomást szereztek, úgy nyilatkoztak, hogy az amerikaiak által produkált kísérleti megbetegedések nem mondhatók scarlatina eseteknek, de inkább streptococcussepsiseknek és nézetük szerint a friss kulturával esetleg átvitt valódi scarlatina vírus még tényleges scarlatinafertőzést is létrehozhatott. Nem alap nélkül hozták fel, hogy a Dick-test se scarlatina, de streptococcus fertőzés iránt való fogékonyságra jellemző, hiszen csecsemőknél, rekonvalescenceknél aránylag túl sok a pozitív reakció. Németországban egyesek, így Friedemann és Deicher lelkesedéssel állottak Dickék mellé, mások viszont tartózkodóan viselkedtek az amerikai elmélettel szemben.

A hazai tömeges kísérletek első publikációja alkalmával széleskörű vita indult meg a királyi orvosegyesületben. Azok közül a kiváló szaktekintélyek közül, kik a Dick-féle tanokkal szemben kevesebb lelkesedést mutattak, először is Gerlóczy Zsigmond professzorra, a székesfőváros fertőzőbeteg kórházának óriási tapasztalatokkal bíró igazgató-főorvosára hivatkozhatunk. Véleménye szerint a Dick-próba nem használható fel negatív esetekben a scarlatina megállapítására, de viszont pozitív esetek se zárják ki a scarlatina jelenlétét. Tapasztalatai szerint a negatív Dick-féle reakció se biztosít attól, hogy expozíció mellett fertőzéstől mentes maradhat az egyén. Nézete szerint a Dick-féle eredmények támogatják ugyan a streptococcus aetiológiát, de inkább nagy statisztikai gyűjtések révén bizonyos törvényszerűségek megállapítására alkalmasak. Egyéni következtetésekre, egyes esetekben való értékesítésre nem tartja alkalmasnak, mert nagyon kellemtelen meglepetésekre vezethet. Hasonló óvatossággal és némi szkepsissel szólottak a kérdéshez Kramár Jenő a pécsi gyermekklinikáról és Hainiss Elemér professzor a szegedi gyermekklinika vezetője is. Nagy pesszimizmussal szólott az amerikai szerzők eredményeiről Preisich Kornél, ki már 1913-ban közölte pedig, hogy streptococcus vaccinával scarlatinát kiállott egyének negatív kutánreakciót adnak. Beszámolt arról, hogy volt olyan

esete, melynél az immunizálás első napján a vörheny jelentkezett, ami amellet szól, hogy a toxin adagolása a scarlatinát szinte kiprovokálta. Kétséges, hogy a betegség oltás nélkül is jelentkezett volna s így az immunizáló eljárást se tartja teljesen veszélytelennek, különös tekintettel az immunitás nagyon problematikus időtartamára. A gyógyszerumról azonban már nagy előszeretettel nyilatkozik.

A klinikusoknak erősen megoszló véleményét látva, nézzük most már, mit szólnak a laboratóriumi kutatók a Dick-féle közlésekhez. Nagyon érdekesnek tartjuk Zlatogoroff véleményét, hiszen az oroszok állandóan nagy érdeklődést mutattak az immunitási kérdések iránt s így nagy tapasztalatokkal rendelkeznek. Zlatogoroff még 1925-ben megjelent összefoglaló munkájában nagyon sok megszívlelésre méltó tényre mutat rá. Elismeri, hogy különösen amióta Schottmüller kimutatta, hogy a scarlatinából tenyésztett streptococcus haemolyticus természetű és sokban különbözik más streptococcus törzsektől, nagyon növekszik a streptococcus aetiologia hiveinek száma. Ezt a nézetet támogatni látszanak úgy a Moser szérummal, mint a már 1925-ben Gabritschewszky által elért kedvező eredmények. Zlatogoroff nézete szerint a Gabritschewszky-féle vaccinával elért variabilis eredmények onnan erednek, hogy a vaccina egyszer az első, majd későbbi tenyészetekből készült s könnyen lehet, hogy az első tenyészetben még a scarlatina filtrálható vírusa is jelen volt. Rámutat arra, hogy az Amato által a háború után a leukocytákban leírt magvak, melyek a Doehle-féle testecskektől jól megkülönböztethetők, nem azonosak-e a Di Cristina-féle diplococcusokkal? Az amerikaiak szerinte nagyon nyakasak a streptococcus elmélet erőszakolásában. Az amerikaiak a scarlatinát egyenesen toxikamiának és nem septikamiának fogják fel. Minden érvelésük és bizonyítékuk dacára mégse lehet kizárni egy a streptococcusokkal symbiosisban élő filtrálható vírus létezését. A streptococcus haemolyticus más kórformák előidőzésében is szerepel s nem lehet elismernünk, hogy az a scarlatina privilégiuma volna. A toxinnal végzett bőrpróbák megfelelnek a valószínűségnek, mert nagyon valószínű, hogy a gyermeki szervezet fogékony a streptococustoxinnal szemben. A Dick-test kórcsoportonként percentualiter összeállítva nem egyezik az epidemiológiai tapasztalatokkal. Az antitoxikus savóval kiváltott Schultz-Charlton-féle tünetmentesség csak a streptococcusokra jellemző és a scarlatinával alig van oki összefüggésben.

Érdekes, hogy Zlatogoroff a Caronia-féle kísérleti eredményekkel szemben sokkal több megértést tanúsít. Beismeri, hogy Derkatsch-al együtt végzett utánvizsgálataikban esetenként pozitív eredményt kaptak és sikerült nekik is a Di Cristina által leírt mikroorganizmust megtalálni. A scarlatina elterjedése ellen való védekezés hatályának növelésében nagyon fontos volna a kórokozót pontosan ismerni s még nagyobb értékkel bírna, ha valamely abszolút értékű vaccinával rendelkezniénk. Tesiakow ugyan arról beszél, hogy a Gabritschewszky-féle vaccinával egyszerűen elterjedtek közül 47,6, a

kétszeroltottak közül 26·4 és a háromszoroltottak közül csak 1·9% betegedett meg scarlatinában, de bizony olyan feljegyzések is vannak, melyek lényegesen rosszabb eredményekről számolnak be.

Zlatogoroff nagyon szorgalmas kutatónak látszik s még 1925-ben beszámolt azokról a kiváló vizsgálódásairól, melyeket a scarlatina kísérleti előidézésére végzett. Nyulakon és majmokon végzett experimentumainak áttekintése után a következő eredményekre jutott. Az állatokon előidézett betegség ugyan a vörhennyel azonos symptomákat mutat, mégis sui generis megbetegedés, mely nem teljesen azonos az embert fenyegető vörhennyel. Az összbenyomás alapján lehet ezt mégis kísérleti scarlatinának nevezni. A betegedést elő lehet idézni streptococcust tartalmazó anyaggal (vér, szervek, nyelvlepedék), de olyannal is, mely bizonyosan nem tartalmaz streptococcusokat. A kísérleti scarlatinát előidéző vírus átmegy a szűrőn és megtalálható a vérben, nyálban és belső szervekben és állatpassageal továbbvihető. Valószínű, hogy ez a filtrálható vírus aktiválja a streptococcust és ad neki speciális, antigénképző tulajdonságokat. Végül arra figyelmeztet Zlatogoroff, hogy Caronia és iskolájának közlései felett nem lehet egyszerűen napirendre térni, mert saját vizsgálatai egyrészben, különösen, ami a szervek bakterioskópiáját illeti, azokkal sok hasonlóságot mutatnak.

Most még egy nagyon figyelemreméltó közlést kell megemlítenünk, Fanconi docens nagyobb publikációját, mely a kitűnő zürichi Feer-klinikáról került ki. Fanconi nézete már azért is érdekes, mert valahol a középúton áll az abszolút bakteriológiai és az anaphylaxiát előtérbe állító teóriák között. A scarlatina kérdést valamely kórcsira identifikálásával nem tartja elintézettnak, dőljön a vita akár Caronia, akár Dickék igaza felé, mert szerinte a punctum saliens a dispositio. Exponált és fogékony egyének közül a tapasztalatok szerint egyik megbetegedik, másik nem, tehát a diszpozíciót tagadni lehetetlenség. Ebből az állításából következik, hogy a scarlatina ugyan pathogenetikai egység, de viszont aetiologiailag sokféleség, mert azt nagyon sok inger kiválthatja. Szontágh elméletének igazolását az erosinophyl leukocyták megszorodásában látja, mert ezt a jelenséget tudja, úgy szérumbetegségnél, mint egyes gyógyszerek által okozott anaphylaxiás jelenségek fellépésekor konstatálni. Erősen a diszpozíciót előtérbe állító tanok felé hajlik és nyomatékosan hangoztatja, hogy a betegség keletkezésében itt van a lényeg. Pospischillre is hivatkozik, ki a scarlatina kórokozóját ubiquitár csírának tartja. Mindezen állításai mellett élenken foglalkozik a szigorúan bakteriológiai felfogással is s lojálisan elismeri, hogy a kontakt infekciót se lehet bátran letagadni, annak ellenére, hogy nagyon sok esetben nem lehet a fertőzés forrását kinyomozni. A kontakt fertőzési forma lehetősége mellett családi, intézeti és falusi járványok szólnak. De mindezeket a tapasztalati tényeket sokkal inkább lehet az aetiologiai sokféleség teóriájával magyarázni, mint bacillusgazdák felvételével. Vannak talán olyan kontagiák,

melyek már kissé meggyengült ellenállóképesség mellett is kiválthatják a kórforma megjelenését, de lehetnek olyanok, melyek csak súlyosabb anergiás állapotban idézhetik elő a megbetegedést.

Fanconi a scarlatinára való hajlamosságot nem tartja állandónak, veleszületettnek s ezt azzal igazolja, hogy scarlatinát előzőleg ki nem állott, viszont a fertőzésnek eleget exponált orvosok, ápolónók hosszabb ideig elkerülhetik a fertőzést. Széruminjekciót nagyon diszponáló momentumnak mondja, még pedig nemcsak a 10., de a 20. napon is az injekció után, tehát az az immunitást periódikusán gyengíti. A varicella diszpozíciót keltő természetéről már előtte Schaffer, Steinkopf és Pospischill is beszámoltak s rámutattak arra, hogy ez nemcsak az erupció idejére áll, de 12—14 nappal később is diszpozíciót teremtő. A himlővaccinációt is praedispozíciót teremtő beavatkozásnak tekinti s hivatkozik Hudson amerikai orvos 1854-ben történt esetére, midőn harminc egészséges gyereket scarlatinás beteg lymphájával oltott be s azok közül 23 (77%) betegedett meg scarlatinában. A 77%-os morbiditás a contagiositás általában tapasztalt indexét (40%) közel 100%-al mulja felül. A prodromális stádiumban a kanyaró is disponál, a scarlatinás fertőzésre, mint arra az irodalomban már Fanconi közlése előtt Pospischill, Kien és Hukiewicz is rámutattak. De még más lázzal járó bajok, angina, toxikus kiütések szintén dispositiót teremtenek, még pedig a scarlatina megjelenése az előző baj kitörése után körülbelül 10. napon szokott bekövetkezni. Hogy sebek, égési sebek, pyodermák szintén csökkentik az immunitást scarlatina ellen, az már szinte közismert s így egész sora van még a faktoroknak, mely 9—15 napos periódusokban növeli vagy csökkenti az immunitást. Fanconi azt a nézetet képviseli, hogy a streptococcusreakciók csak azt bizonyítják, hogy a scarlatina lefolyása alatt a szervezet streptococcusokkal szemben túlérzékeny. A Dick-féle reakció se vitte előre a scarlatina ellen való küzdelmet, mert az nem mutat mást, mint a szervezetnek a nem obligát streptococcusokkal szemben való immunitási állapotát. Fanconi nagyon sok scarlatinás környezetben történt fertőzést scarlatinoid megbetegedésnek fog fel. Ilyennek tartja a betegek felnőtt hozzátartozóinak, ápolóinak angínáját, influenzáját. Ezt a diagnózist természetesen csak az epidemiológiai körülményekből lehet megcsinálni. A scarlatinoidok közé az olyan megbetegedéseket sorolja, melyeknél annyira typosos kiütés jelentkezik, hogy a beteget izolálni kell, bár alapos vizsgálódás a nemscarlatinás aetiológiát biztosan kideríti (gyógyszer, trichophytonscarlatinoidok, erythema scarlatini-forma recidivans stb.). Az általuk megfigyelt scarlatinoidokat egyenesen három csoportba osztja s megkülönbözteti a gyógyszerek (santonin, nirvanol, ektebin) által előidézett formát, a trychophytiasis által kiváltottat, mely egyúttal átmenetet jelez a második, más fertőző betegségekhez (influenza, poliomyelitis, typhus, variola, febris recurrens, pneumonia) csatlakozó scarlatinoidok csoportjához s végül a harmadik csoportba a subscarlati-

noidokat. Tapasztalatai alapján arra a konkluzióra jut, hogy a scarlatina tényleg aetiologiai sokféleség s kizárólag a kórcsira felfedezése aligha oldaná meg a problémát. A további vizsgálatokban a szervezet viselkedését nem lehet elhanyagolni, mert az egyoldalú bakteriologiai szemlélődés már csak az orvos-történelem lapjaira való.

A scarlatina aetiologiai kutatásában sokat felhasznált rekonvalescens szérumról kell még röviden megemlékeznünk. Ezt a szérumot először csak Degkwitznek, a morbillinél eredményesen alkalmazott eljárásának mintájára, profilaktikus célokra használták, beoltván a megbetegedettek környezetében lévő gyermekeket. Reiss és Jungmann azonban súlyos scarlatinában szenvedőknél kitűnő eredményekkel adtak 50—100 ccm rekonvalescens szérumot intravénásan. Komoly szerzők erősítették meg ezt a tapasztalást, de mihamar egyesek kellemetlen melléktüneteket észleltek, súlyos shockot, mely azután az eljárás iránt lelkesedőket kissé lehűtötte. Bode a shockhatás elkerülésére az előzőleg szérummal oltottak kirekesztését és az intramuskuláris adagolást ajánlotta. De ez a módszer se bizonyult megbízhatónak. A legutóbbi időben Kalocsay Kálmán, a székesfővárosi fertőző kórház alorvosa számolt be azokról a kísérleteiről, melyeket a rekonvalescensszérum shockszerű, nagyon kellemetlen mellékhatásának kiküszöbölése érdekében végzett. Törekvései szellemes megfontoláson alapulnak, mert ő a hibát nem a betegek különböző viselkedésében, hanem a szérumok eltérő sajátoságaiban látta s bizonyos bőrreakciókkal sikerült néki a szérumot kiselejtezni s a vizsgálatok alkalmával hasznosíthatónak bizonyult szérumok befecskendezésekor már egy esetben se észlelte a veszedelmes shockhatást. A gyógyeredmények szinte kiválóak, mit Gerlóczy Zsigmond professzor is mindenben megerősített. A rekonvalescensszérum kedvező gyógyhatásából se lehet aetiologiai következtetéseket vonni, mert a szérumban nemcsak streptococcus antitoxinok lehetnek, de abban a filtrálható vírus által kiváltott ellenanyagok is joggal feltételezhetők.

A scarlatina aetiologiai kutatásának aktái, mint azt az előadottakból látjuk, még nincsenek lezárva, még mindig nem látunk tisztán ebben a problémakomplexumban. Különösen nehéz volna a mai, gyakorta egymásnak ellentmondó közlésekből olyan megfontolásokat kihámozni, melyek epidemiologiai intézkedések, a profilaxis számára biztos támpontot adnának. Nagyon érdekes képet látunk, ha a mai helyzetet a XIX. század elején talált felfogásokkal összehasonlítjuk. Bár a kísérleti eredmények nagyobb tömege áll most rendelkezésre, a részletekből többet ismerünk, de az alapfeltevések erős analógiát mutatnak. Némi szkepsissel még talán azt is mondhatnánk, hogy a scarlatina kórlényegéről alig tudunk valamivel többet, mint elődeink. A természet talán itt makacsabban kívánná dokumentálni az igazságot, hogy ignoramus et ignorabimus?

III.

A fertőző betegségek ellen való küzdelemben gyűjtött tapasztalatok.

A scarlatina ellen való védekezés exakt aetiológiai alapra még ma sem helyezhető, hiszen kórokozója tulajdonképpen ismeretlen, mégis az idők folyamán a fertőző betegségek viselkedésének empiriás megfigyelése révén, olyan tapasztalatok birtokába jutottunk, melyek a védekezés szervezésében iránymutatással szolgálhatnak. Általában a fertőző betegségek elterjedése ellen való védekezésben a fejlődés többféle oldalról gyűjtötte az ismereteket egybe. A klinikai észlelés, a symptomák megfigyelése a betegségek pontos differenciálását eredményezte, a laboratóriumi munka a fertőző betegségek aetiológiáját törekedett tisztázni s ha minden baj specifikus kórcsíráját még nem is tudta izolálni, mégis sok értékes adattal gyarapította tudásunkat. Ezzel párhuzamosan folyt a tömegmegfigyelés, még pedig nemcsak a hivatalos statisztikák, különleges összeállításával, de egészen speciális felvételek szervezésének segélyével is. A minden irányban megindult kutatómunka értékének teljes elismerése mellett a rangi elsőséget mégis a statisztikai megfigyeléseknek kell juttatnunk, mert ez a munkatípus vet fényt egyes betegségcsoportok számbeli jelentőségére, veszélyességére s ezzel már egymagában is megszabja a más úton történő vizsgálatok irányát. Ma már a szigorúan laboratóriumokban kutatók is annyira megérik a kollektivitás szükségleteit, hogy tevékenységüket elsősorban olyan problémák vizsgálatának szolgálatába állítják, melyeknek megoldásából széles néprétegek látnak hasznot.

Egyenesen azt mondhatnók, hogy szerencséje a járványtani vizsgálódásnak, hogy a statisztika pontosan kidolgozott módszereit felhasználhatja. Ez a kitűnő munkamódszer lehetővé teszi, hogy biológiai történések exakt számokkal regisztráltassanak s szakszerű feldolgozásuk módját ad igaz törvényszerűségek leolvasására. Egészen természetes, hogy a járványok viselkedésének statisztikai módszerekkel történő kutatásában a biológiai szemléletről sohasem lehet letérni, mert enélkül az egész munka, számokkal való szimplex játékká devalválódik. Sohasem szabad figyelmen kívül hagyunk, hogy ebben, a különben sok haszonnal kecsegtető tevékenységben a statisztika nem cél, hanem csak értékes kísérleti eszköz, munkamódszer.

A járványok viselkedésének statisztikai módszerekkel való vizsgálatában időben nem mehetünk nagyon messzire vissza. A régi feljegyzések ugyanis nem disztingváltak kellőképpen a klinikai és járványtani nézőpontok között, holott a különbség erősen megmutatkozik, ha figyelünk arra, hogy egyiket a ritka, érdekes esetek is érdeklik, míg a másik csak a tömegesetek észlelésére szorítkozik. Már régen ismeretes, hogy a fertőző betegségek, melyeknek keletkezésére jellemző, hogy abban, a szervezetbe kívülről bejutott

agens nagy szerepet játszik, tömegesen és meglehetősen egységes klinikai képpel jelentkeznek és nem mehetnek át egymásba még akkor sem, ha egyidejűleg lépnének fel. Specifikus sajátosságuk, hogy a bejutott ágens okozta fertőződés ideje és betegség klinikai kifejlődése között meglehetősen szabályosan észlelhető intervallum telik el, mit inkubációs, lappangási időnek nevezünk. Megemlítésre méltó, hogy velük szemben a szervezet geno, illetve phenotypushoz kötött védelességgel rendelkezik. Vannak ugyanis olyan fertőző betegségek, melyekkel szemben ember nem fogékony s e tulajdonság öröklődik. De van olyan védelesség, mely az egyedhez, a phenotypushoz van csak rögződve, amit az vagy átvészelés vagy mesterséges immunizáció révén szerzett.

Járványtani nézőpontból a fertőző betegségeket külön szokás csoportosítani. S megkülönböztetünk olyanokat, melyek egy zártabb népcsoportra vonatkoztatva, rendszeren csak szórványosan fordulnak elő s behurcolás révén jutnak el. A hazai viszonyokat véve alapul, ilyenek a pestis, kolera, himlő és kiütéses tífusz. Vannak továbbá olyan fertőző betegségek, melyek egy-egy zártabb területen állandóan szerepelnek s onnan valósággal ki se írthatók. Ismét a hazai viszonyokra gondolva, ezek közül a hastífuszt, scarlatinát, diftériát és vérhast kell kiemelnünk, de ide tartozik a kanyaró, szamárköhögés, bányahimlő stb. is. Néha járványról, epidémiáról beszélünk! Joggal akkor, ha bizonyos körülmények között vagy a szórványosan behurcolt vagy az otthonos, endémiás betegségek valamelyike hirtelen nagyobb számmal jelentkezik. Pandémiát pedig akkor szoktak emlegetni, ha a járvány nemcsak egy-egy népcsoportra szorítkozik, de akár egész földrészekben lesz egyidőben úrrá. Ennek szomorú példája az 1918. évi nagy mortalitással járt influenza pandémia.

A régi feljegyzéseket az epidemiológia szempontjából csak nagyon óvatosan lehet felhasználni, mert azokban az időkben az egyes fertőző betegségek között még nem volt lehetséges pontos elkülönítést tenni. A scarlatina és morbilli között csak a XVI. század, a hastífusz és kiütéses tífusz között még éppen csak a XIX. század óta lehet disztingválni. Ezekről az időről természetesen csak mortalitási adatok vannak, a morbiditási adatok gyűjtése csak az újabb időkben nyert polgárjogot. Az újabb idők adatgyűjtéseit is értékük szerint kell osztályoznunk. A halálokoknak hivatalos feljegyzése képezi az egyik őanyagot, mely elég megbízható, főleg a városokban, hol a halottkémlést szakemberek, orvosok végzik. A betegedési statisztikák már jóval kisebb értékűek, mégis a tapasztalatok szerint azt mondhatjuk, hogy a súlyosabb fertőző betegségek bejelentése sokkal pontosabban szokott megtörténni s az ezekről készült gyűjtések felhasználásában bátrabbak lehetünk. Az adatokat a kialakult gyakorlat abszolút számokban, korcsoportok szerint, a népességre vonatkoztatott arányszámokban, majd időben (évek, hónapok szerint), kisebb területekre viszonyítva, szociális viszonyok figyelembe-

vételével (lakás, foglalkozás szerint) szokta közrebocsátani, de megadja lehetőség szerint a száz betegre számított halálozást, a lethalityt is. A hivatalos adatgyűjtések mellett haszonnal lehet még kórházak, betegpénztárak statisztikáit is felhasználni.

Amióta Sydenham és Huxham közlései révén a scarlatinát alaposabban ismerjük, tudjuk, hogy az a művelt világon mindenütt el van terjedve és hogy a sűrűbben lakott területeken valósággal otthonos, endémias. Az endémia intenzitása azonban időnként elég rapszodikusán változó, mert nagy eltérések észlelhetők a morbiditásban, mortalitásban, sőt a lethalitysban is.

Ha a scarlatina kórokozóját ezideig bizonyosan még nem ismerjük, mégis kétségtelen, hogy az ismeretlen betegségszira az ellenállóképesebb mikroorganizmusok közé tartozik. Erre mutatnak az empiriás tapasztalatok, melyek szerint a fertőzés terjedése nemcsak a beteggel való közvetlen, kontakt érintkezéssel, de harmadik személyek közvetítésével, sőt különféle használati tárgyak, játékszerek útján is bekövetkezhetik. A szakemberek nagy részének az a véleménye, hogy a scarlatina nem tipikus iskolabetegség, azt azonban alig lehet vitatni, hogy iskolák és játszótérek, melyek a legfogékonyabb korban lévő emberegyedeket gyűjtik egybe, szintén hozzájárulnak a fertőzés terjedéséhez, az endémia táplálásához. Még ma is nagy vita folyik a szakirodalomban, hogy a scarlatinával fertőzött egyén fertőzést átvivőképessége mikor kezdődik, meddig tart és mikor kulminál? A viták anyagából még mindig lehetetlen az igazat kibogozni s bizony ebben a kérdésben is nélkülözniünk kell az egységes, pontos állásfoglalást. Egyelőre talán, már a járványvédelmi konzekvenciák megállapításának optimuma érdekében legcélszerűbbnek véljük Jochmann felfogását elfogadni, mely szerint a fertőzött egyén már a lappangási időszak alatt is terjesztheti a ragályt és fertőzőképes marad még a rekonvalescenciában is. A fertőzőképesség kulminációját is nehéz meghatározni. Egyes szerzők a betegség kezdetét tartják epidemiológiai nézőpontból legveszedelmesebbnek, a Flügge-féle cseppinfekcióra és a domináló toroktünetekre gondolva. Ezzel szemben arra is történik utalás, hogy az iskolában, gyógykezelés, szakszerű elbánás nélkül megbújó és csak a hámlás stádiumában felfedezett tanuló szintén sok további fertőzésnek lehet a forrása. Lehet, sőt kézenfekvő, hogy a hámló beteg itt azért jelent nagyobb veszedelmet, mert hosszabb ideig felismeretlenül maradhat, viszont a baj kezdeti stádiumának eruptív tünetei a figyelmet sürgősen a betegre irányítják s így annak a környezetből való kiemelése, izolálása hamarosabban végét veti a fertőzés veszedelmének. Nagyon valószínű, bár kissé furcsán hangzik, hogy a betegség kulminációja bír epidemiológiai szempontokból a legkisebb jelentőséggel, mert ebben az időszokban a betegek többé-kevésbé elég jól vannak elkülönítve, izolálva s a ragály terjesztése akkor csak a beteggel érintkező harmadik személyek (ápolók stb.) útján

képzeltető el. Egyes, ugyan ritkábban előfordult esetekben a betegszobába bejutott házi állatok (kutya, macska) is szerepeltek a fertőzés tovavitelében. A rekonvaleszcencia mai felfogásunk szerint a scarlatinának epidemiológiai szempontból nagyon veszedelmes stádiuma s erre angol szerzők már hosszú évekkel ezelőtt figyelmeztettek (return cases). Johan Béla magántanárnak Kanyó dr-al végzett s már az előbbi fejezetben említett vizsgálatai exakte látszanak ezt a tényt igazolni. Elsősorban a kórházakból hazabocsátott és a scarlatinából felgyógyultak okoztak környezetükben újabb fertőzéseket. Gyakori ez az eset akkor, ha a scarlatina középfülgyulladásal szövődött, mert ilyen felgyógyult beteg még a 10—12. hét eltelte után is okozott további fertőzéseket. Néhány évvel ezelőtt egyik előkelő leányinternátusunkban előfordult tömegesebb scarlatinás megbetegedéseket sikerült szintén egy otitis mediában szenvedő latens scarlatinát kiállított betegre visszavezetnünk. Feltevésünket bizonyossá tette, hogy az otitises beteg eltávolítása a házi járványnak promte végét vetette. A székesfőváros fertőzőbeteg kórházából kibocsátott gyógyult betegek által környezetükben okozott fertőzéseket Katona József és Preisich Kornél dolgozták fel és mutattak rá annak az endémia fentartásában való komoly szerepére.

A kontakt, valamint harmadik személyek által közvetített fertőzési módokon felül, a scarlatina terjedésében a fertőző ágensnek holt tárgyak: a beteg evő-, ivóeszközei, ruhaneműi, játékszerei útján történt közvetítését se lehet az életben látott esetek megfigyelése mellett tagadásba venni. Vannak szerzők, kik felveszik, hogy a scarlatina igen resistens kórokozója iskolai szünetek alatt a berendezési tárgyakon is konzerválódik, a bevonuló tanulókat várja s véleményük szerint ez a tény is magyarázná az ősi scarlatina morbiditás és mortalitás emelkedését.

Általában nagyon elterjedt az a főleg gyakorlati tapasztalatokra épített felfogás, hogy a scarlatina vírusa igen ellenálló s fertőző képességét hetekig, hónapokig, még kedvezőtlen fizikális körülmények mellett is megtartja. Ezzel a tapasztalattal egyeznek erősen Caronia és munkatársainak kísérletei s ezért figyelmeztet Zlatogoroff arra, hogy ezt a publikációt korai volna a sutba dobni. A fertőző ágens kiváló rezistenciája mellett gyakorta megtörténhetik, hogy a fertőzött környezetből a piacra került élelmiszerek, elsősorban a nyers tej is közvetíthetik a fertőzést. Az élelmiszerek fertőzéstérjesztő voltát nem kívánjuk tagadni, jogalapunk sincs hozzá, mégis utalnunk kell arra, hogy az eladó, még inkább a házalókereskedő, millimári, közvetlenül maga, mint harmadik személy is lehet a ragály terjesztője. A tejfertőzés közvetítő szerepével scarlatinánál is Kaiser Károly egyetemi tanár, széleskörű irodalmi adatgyűjtést publikálva, foglalkozott a közelmúltban s nagy tapasztalatai alapján teljesen hasonló következtetésre jutott.

Mai kóroki felfogásunk szerint a fertőzőbetegedések kifejlődéséhez nem elegendő a fertőző ágens behatolása az organizmusba, hanem annak

megtapadásához, életbenmaradásához, elszaporodásához a szervezetnek egészen specifikus negatív irányú hangoltsága szükséges, mit egyszerűen diszpozíciónak nevezünk. Az emberi organizmusnak ezt a sajátosságát nem ismerjük elég pontosan, de valószínű, hogy a diszpozíciót a környezettel érintkező felületek szöveteinek tápláltsága, vitamintartalma, temperaturája determinálja. A diszpozíció a szervezet immunitásos állapotának szoros függvénye s az az egyes fertőzőbetegségek szerint elég nagy variabilitást mutat. A scarlatina azok közé a fertőzőbetegségek közé tartozik, melyek iránt az emberi szervezet nem bír általános fogékonysággal és speciel a kanyaróval összehasonlítva, azt lényegesen kisebbnek találjuk. Ezt a megsejtést a farói szigeteken, közel hatvan esztendeig intakt emberanyagon végzett megfigyelések beigazolták. A behurcolás útján 1873-ban szűz talajra jutott scarlatina fertőzés közel két évig tartó endemiát idézett elő s ez idő alatt a lakosságnak 78%-a betegedett meg scarlatinában, elsősorban a gyermekek. A kanyaró két évvel később, szintén behurcolás útján, plántálódott be a szigetlakók közé s a fertőzés, néhány hónap alatt járványszerűen zajlott le, de viszont a lakosságnak 99%-a ment át ez idő alatt a fertőzésen. A farói szigeteken lejátszódott járványok gondos megfigyelések alapján, megbízhatóan igazolják egyfelől az emberi szervezetnek a scarlatinás fertőzés iránt való csökkentebb hajlamosságát, másfelől azonban a scarlatinajárvány elhúzódása a scarlatina vírus nagyobb resistenciájára is mutat.

A kanyarós fertőzésnek exponált és még előzőleg át nem vészelt egyén alig kerülheti el sorsát, a megbetegedést, mert olyan erős a diszpozíció. A scarlatinánál már másképpen áll a dolog s mint azt a farói járványészleletek is mutatták, az egyéni diszpozíció a morbiditásban nagy szerepet játszik. Szorgos észlelések derítették ki először is, hogy a pertussist kivéve, a hevenyfertőző betegségekre a leánygyermekek kevésbé disponálnak. A kor szerint való diszpozíció is döntő jelentőségű s ezalapon nyugodtan mondhatjuk a scarlatinát gyermekbetegségnek. Chrisztiaánia mellett lévő Lommedalenben Johannessen közlése szerint egy helyi járvány alkalmával 533 lakos betegedett meg és pedig a gyermekek 28·1%-a, a felnőtteknek pedig csak 5·1%-a. Az egy éven aluli csecsemők scarlatinában való megbetegedése ritkaságszámba megy. A kontagiozítás matematikai észlelésével Gottstein foglalkozott, azzal az alapfeltevéssel, hogy a kontagiozítás arányát az exponált személyek viszonya adja a tényleg megbetegedettekkel szembeállítva. Gottstein 1884-re vonatkoztatva Berlin kontagiozítási indexét kanyaróban 95%-ban, diftériában 18%-ban és scarlatinában 35%-ban állapította meg. A scarlatina mortalitásnak korcsoportok szerint való felosztása is azt mutatja, hogy a fogékonyság nagyon változó és általában a 3—8 korévekben a legerősebb a scarlatinával szemben. A genotípushoz kötött fogékonyság úgy látszik, elég alacsony, de azt számtalan külső körülmény emelni képes. Más előrement betegségek, mint hurutos bántalmak, angina, diftéria, morbilli, varicella, sebzések,

égési sebek, szérumbetegség, gyermekágy és sok komoly vélemény szerint csak egy normális menstruatio is veszedelmes praedispozíciót teremthetnek. Az immunitási állapotnak korcsoportok szerint való változásai engedtek, bár nem egészen bátran elfogadható, betekintést azok a kísérletek, melyeket az amerikai Dick-házaspár közlései nyomán 1925—1926-ban Bókay János professzor és Johan Béla egyetemi magántanár kitűnő vezetése mellett, a Dick-féle bőrpróba tömeges kivitelével végeztek. Már e kísérletekről szóló első beszámolóhoz fűződött nivós vitában Gerlóczy Zsigmond professzor annak a nézetének adott erélyes kifejezést, hogy amennyire értékesnek tartja a tömegkísérleteket általános törvényszerűségek megállapítására, olyannyira szkepsist tart helyénvalónak az egyéni konzekvenciák levonásában, mert különben alig lehet a csalódásokat elkerülni. Ezt a nézetet nagyon helyénvalónak tartjuk s az eredményeket csakis általánosságban kívánjuk itt is felhasználni. Bókay professzor utóbbi közlésében 6007 Dick-próbáról számolt be, melyből 2517 eset, 41·9% volt pozitív eredményű. Lám milyen közel esik a próbákkal nyert általános kontagiozitási index a Gottstein által számítottéhoz (40%). A részletes adatokat érdemesnek tartjuk közölni s azokra majd még vissza is térünk, mert a mortalitás korcsoportok szerint való megoszlásával kívánjuk összehasonlítani.

K o r	Vizsgált esetek száma	Dick pozitív	%-ban
0—1 hó	171	7	4—
1—6 «	109	13	12
6—12 «	86	38	44·2
1—2 «	132	90	68·2
2—3 «	179	127	71—
3—4 «	208	156	76·9
4—5 «	298	223	74·8
5—10 «	1.434	837	58·4
10—15 «	2.372	809	29·8
15—20 «	621	137	22—
20 felett	397	80	20—
Összesen	6.007	2.517	41·9

Ebben az anyagban a pozitív esetek legerősebben a 3—4 életévesek között szerepelnek, az emelkedés a második életévtől fogva szembetűnő, viszont a csökkenés is az ötödik életévtől felfelé. Zingher amerikai statisztikái a maximumot az 1—2 életévekben lévők között mutatják s így a magyar adatokkal nem egyeznek. Bókay professzor közlése nyomán Zingher adatait is ideiktatjuk:

K o r	Vizsgált esetek száma	Dick pozitív	%-ban
0—6 hó	29	13	44·8
6—12 «	42	27	64·2
1—2 év	123	87	70·7
2—3 «	140	95	67·8
3—4 «	207	123	59·4
4—5 «	237	110	46·4
5—10 «	1.475	522	35·4
10—15 «	1.690	430	25·4
15—20 «	285	75	26·3
20 év felett	342	61	17·9
Összesen	4.570	1.543	34·4

Ezek a vizsgálatok általánosságban, mint azt már említettük, egybevágóak a járványtani számításokkal, de a részletekre, korévek szerint felbontva már sok hibát tüntetnek fel. Első amin joggal akadhatsz meg, az egy éven aluliak meglepően magas pozitivitása, hiszen említettük már azt is, hogy a csecsemők scarlatinában való megbetegedése a ritkaságok közé tartozik. Úgy az amerikai, mint a hazai adatok szerint az egy éven aluliak Dick pozitív egyedeinek száma meghaladja az általános kontagiozitási indexet. Avagy talán a Dick-test tényleg csak azt mutatná, hogy a társadalom legapróbb egyedei a streptococcus toxinnal szemben nagyon fogékonyak? Ez bizony a Dick-próba megbízhatóságába vetett hitet bennünk nagyon erősen megingatja. Még furcsább képet nyerünk, ha Vas Bernát professzor adatait is elővesszük, melyek szerint a pozitív reakciók százaléka :

2—5	6—10 é v b e	11—15 n	16—20
74%	48%	45%	39%

Míg a 2—5 években ezek az adatok Bókay professzor közléseivel eléggé harmonikusak, addig a magasabb korcsoportokra vonatkozóan már erős eltéréseket mutatnak és nem látjuk a próba pozitivitásának korévek szerint emlegetett csökkenését se. Úgy látszik a használt toxin, de talán még a technika is nagyon befolyásolja az eredményeket. Johan Béla magántanár nagy alaposággal készült közleményeiben arról is említést tesz, hogy a Dick-próba eredményei ugyanazon egyénen végezve hosszabb időközben szintén különböző rezultátutumot ad. Szombathelyen öthavi időközben a Dick-próbák 13·8% eltérést mutattak, ami elég tekintélyes. De nem itt a kérdés nyitja! A különböző eredményeket az ember immunitási állapotának variabilitása magyarázza, de ezzel megdől Dickék egyik sarkalatos axiomája, mert a fogékony és nem fogékony egyéneket ezeknek a tényeknek ismerete alapján elválasztani nem lehet. Ha a próbát valamely egyénen elvégezzük és az negatív eredményt ad, nyugodtan mégsem sorozhatjuk be az immunisak közé, mert ki biztosít az ellen, hogy három hét múlva, midőn a tényleges fertőzéssel

közelhelyzetbe kerül, tényleg a védettek módján viselkedik s a fertőzést elkerüli.

A Dick-pozitívnak talált egyedet részben Dick-toxin adagolásával, részben Gabritschewszky vaccinával kísérelték meg tömegesen immunizálni. Bókay professzor intézete Dick-toxinnal dolgozott s az adagolást összesen akár 25.000 bőregységig emelve, 686 esetből 497-ben, 72%-ban elérte a Dick-próba negatívvá válását s csak 189 eset, 28% maradt refraktár. Johan Béla magántanár vidéken végzett oltásokról közölt anyagában 85%-ban érte el a Dick-próba negatívvá változását, szintén Dick-féle toxinnal. Vas Bernát professzor intézete Gabritschewszky-féle vaccinával dolgozott és háromszori oltás dacára 585 esetből csak 333-ban, 56·7%-ban tudták a pozitív Dick-próbát negatívvá tenni; 86 esetenél, 14·7%-al csökkent a Dick-pozitivitása; 166 esetben, 28·6%-ban az oltások sikertelenek maradtak. Egy esztendővel ezelőtt még nagy volt a Dick-féle eljárás iránt a lelkesedés, mely azóta szép csendesen lelohadt. Ebben egyes szerzők olyan közlései játszottak bizonyosan nagy szerepet, melyek rámutattak, hogy a toxinadagolások, különösen scarlatinás környezetben, absolute nem veszélytelen beavatkozást jelentenek. Ha a hastífusz elleni aktív immunizáló eljárásból veszünk példát, úgy Matthes közlésére hivatkozhatunk, ki már a háború alatt jelezte, hogy az inkubáció idejében oltott egyéneket majdnem kivétel nélkül elvesztette. De valószínűleg hozzájárultak a pesszimista megítélés kialakulásához Niedermayer dr. adatai is, melyet Johan Béla magántanár legutóbbi közléséből kiemelve itt reprodukálunk. Szombathelyen végzett vizsgálatok szerint:

A védőoltás előtt:	A védőoltás után, 1925 decemberben negatív lett:	Ellenőrző próbánál 1926 májusban még negatív volt:
+ + +	61·5%	40·9%
+ +	80·7%	54·4%
+	94·8%	89·2%

Ezek az adatok nemcsak azt mutatják, hogy azonos toxinmennyiséggel (3000 bőregység) a gyengébben reagálók nagyobb százalékát lehetett immunizálni, de egyúttal arra is figyelmeztetnek, hogy az immunitás aligha lehet tartós. Az immunizáló eljárással, melyet sokan pláne veszélytelennek se tartanak, ilyen rövidtartamú mentességet tudva csak biztosítani, a nil nocere axiomáját ismerve, aligha lesz érdemes tovább vesződni. Mindezen ellenvetések dacára bizonyos, hogy a nagy szakértelemmel és lelkesedéssel keresztülvitt tömegkísérlet értékes tapasztalatokkal gyarapította ismereteink gyűjteményét.

Az egyéni immunitás időnkénti hullámozására a gyakorlatból vett érdekes esetekre is hivatkozhatunk. Megtörténik, hogy a beteg testvére, bár a fertőzésnek erősen exponált volt, mentes marad attól, de évek múlva ismét fertőző ágenssel kerülve össze, mégis megbetegszik. Egyes családokban

talán fokozott diszpozícióval kell számolnunk. Erre nézve saját tapasztalatainkból két nagyon érdekes példára tudunk hivatkozni.

1924. évi november 7-én skarlatinában megbetegedett E. Mária 8 éves gyermek, kit akkor szülői kívánságára kórházba szállítottunk annak ellenére, hogy négyszobás lakásban lakott. A beszállítást három testvérgyermek védelme és másutt való elhelyezésének nehézségei tették indokolttá. A fertőtlenítés megtörtént a beszállítás után, de a lappangási időn belül ugyancsak 1924 novemberében, még pedig 11-én a beteg egyik testvérét, a 15 éves Sárát jelentették skarlatinában megbetegedettnek, kit Mária mellé szintén kórházba szállítottunk s a fertőtlenítés újólaj megtörtént. November 15-én megint ki kellett szállani a helyszínére, mert ezen a napon a harmadik testvért, a 13 éves Piroskát jelentették be skarlatinában megbetegedettnek. Ez ismét az inkubációs időn belül történt fertőződést mutatva, valószínűleg testvérétől kapta el a bajt. Most hosszú szünet állott be a szeriesben egészen december hó 29-éig, mikor is a negyedik testvért, a 7 éves Aladárt jelentették betegnek. Az első két beteg fertőzése valószínűleg azonos eredetű volt, a harmadik testvér az előzően megbetegedettektől fertőződött, a negyediké azonban, minden valószínűség szerint az első három, kórházban ápolat beteg látogatása és a scarlatina virus hazacipelése következtében jött létre. A negyedik beteg esete a diszpozíció erős variabilitását, hullámzását mutatja, mert ez két esetben volt a fertőzésnek exponálva anélkül, hogy skarlatinába esett volna, míg végre a harmadik expozíció immunitását áttörte.

Második közlésre érdemes esetünk talán még tanulságosabb. 1926 március 27-én bejelentették, hogy W. Sára 10 éves gyermek skarlatinában megbetegedett. Testvérei közül W. Gedeon 5 éves és W. Dénes 9 éves, gyors elkülönítés mellett mentesek maradtak a fertőzéstől, különben is Dénes megbízható adatok szerint már évekkal ezelőtt skarlatinán átvészelt. Egy esztendővel később, 1927 március hó 23-án az elmúlt évben a fertőzéstől mentes maradt W. Gedeont jelentették be skarlatinában megbetegedettnek. A beteg otthon való ápolására, tekintettel a hétszobás lakásra, az engedélyt meg kellett adni. A testvérek közül W. Dénes, ki mint azt már jeleztük megbízható adatok szerint évekkal előbb átesett skarlatinán, a lakás egyik jól elválasztott szárnyában volt elkülönítve. Az ott történt izolálás, mint arra a gyakorlatban számtalan példát láttunk, mégsem volt tökéletes s lehet, hogy a rendszabályok be nem tartására az egészséges gyermek átvészelt-sége is bátorítást adott, de ennek azután az lett a következménye, hogy április 28-án W. Dénest is skarlatinásnak jelentették be. Ez az esetünk is az immunitás variabilitásának fényes dokumentuma, mert mutatja, hogy W. Dénes átvészeléssel szerzett védettsége nemcsak 1926-ban, de 1927. márciusában is még eléggé ellenállott a fertőzésnek, azonban a fertőző ágenssel való gyakori érintkezés által a szervezetében provokált újabb harcban mégis alul maradt.

A scarlatina endémia részletesebb vizsgálatában látjuk, hogy úgy a morbiditás, mortalitás, mint a lethális igen lényeges eltéréseket mutat. A betegedések számának egy-egy ugrásszerű emelkedésénél fel kell tételeznünk, hogy nemcsak a soron levő egyedek betegszenek meg, de még azok is, kik az előző periódusban mentesek maradtak. A hajlamosság és ellenállás viszonya szabja meg a mortalitás magasságát. Bizonyos, hogy a járványok alakulásában a társadalmi érintkezés nagyobb szerepet játszik, mint azt sokan gondolják. Empiriás tapasztalataink is erősen amellett szólnak, hogy a scarlatinás megbetegedések időnként a szegényebb emberek gyermekei, máskor a jobb módúakéi között fordulnak nagyobb számmal elő. Ezt a tapasztalást eléggé sikerül a társadalmi érintkezés természetes megosztottságával magyarázni. A betegedések járványszerű fellobbanásának mérve egyúttal arról is bizonyoságot tesz, hogy a népesség mennyire aklimatizálódott az endémiához. A mesterséges immunitás nem öröklődik s így a társadalom csak a legfogékonyabb elemek kipusztulásával jutna egyes fertőzések ellen való általános immunossághoz. A járványtannak kiváló művelői mondják, hogyha egy-egy népcsoportnál valamely betegségben sok gyermek szerepel, úgy ott igazi endémia áll fenn. Ezt az állításukat azzal bizonyítják, hogy ahol a fertőzés a gyereket fogja meg, ott a felnőttek már átvészelték. Ez a thézis többékevésbé a scarlatinára is vonatkoztatható. A felnőttek igen ritkán betegszenek meg scarlatinában, a korimmunitás eléggé be van igazolva, mégis gyakran látjuk, hogy beteg gyermekek ápolói is fertőződnek s ha nem is kapnak típusos scarlatinát, a fertőzés nekrotikus torokgyulladás képében zajlik le.

Nemcsak a valóságos járványok, de az endémia hullámozása is elég szabályos periodicitást mutat s ez a periodicitás az egyes betegségekre eléggé jellemző s a hullámhegy és hullámvölgy váltakozása kanyarónál 2—3, scarlatinánál 5—7 esztendőnként szokott váltakozni. Ezt a periodicitást természetesen befolyásolja a népesség korcsoportok szerint való megosztottsága, mert lényeges, hogy a fogékony korban lévő egyedek milyen számban szerepelnek a társadalomplazmában. A szociális viszonyok: néptáplálkozás kielégítettsége vagy hiányosságai, lakásmizériákból eredő zsúfoltság, élénk népmozgalmak, háborúk, mind pozitív irányban hatnak a járványos betegségek számszerű alakulásában.

Gottstein az epidemiológiai megismerések éles logikájú rendezője a járványok görbéin három hullámtípust különböztet meg. Az elsőrendű hullámok hónaponként, évszakonként váltakoznak. Erre például szolgál a hastifuszesetek nyárvégi és a kiütéses tifuszesetek koratavaszi szaporodása. A másodrendű hullám évenként váltakozik s erre példát a kanyaró esetek két-három, a scarlatinaesetek 5—7 évenként való periodicitása mutat. Végül a harmadrendű hullám változásait csak évszázadok regisztrálása mutatja, amit pedig az influenza, nagyjából harminc évenként

mutatkozó, pandémiás fellépése igazol. Idevág be az a megismerés is, hogy a diftériaesetek nagyobb számban való fellépése akár félszázadra is kimaradhat. A kultúra haladásával, a közlekedés gyorsulásával és kimélyülésével a járványok terjedése is együtt haladt s a nagyobb forgalom a kórcsírák szétszóródására optimális feltételeket teremtett. De a gazdasági viszonyok belejátszását is nagy gondossággal kell figyelni, mert a takarékosági okokból túlterhelt kórházi személyzet mellett nemcsak az ápoltt betegek lethalitása növekedhet, de a fertőző ágens szétszóródására is alkalmasabb körülmények alakulhatnak ki.

Vannak ugyan, bár kisebb számmal, kutatók, kiknek véleménye szerint a scarlatinamorbiditásra és lethalitásra a szociális viszonyoknak befolyásuk nincsen. Ennek a felfogásnak egyik reprezentánsa maga Jochmann, de Heubner is így nyilatkozott egyidőben. A háborús esztendőkből szerzett bőséges tapasztalatok alapján különösen lehetetlen ma már erre az álláspontra helyezkednünk. A szociális viszonyok komoly hatását igazolják Heubner későbbi adatai is, melyek szerint Hamburgban a scarlatinamortalitásnak ezer elhaltra vonatkoztatott arányszáma 0·2 alatt szokott maradni és csak 10—15 évenként emelkedik 1·0—1·5—2·0‰-re, elsősorban olyan időkben, mikor a szociális viszonyok leromlása konstatálható. A szociális helyzet befolyását még szemléltetőbben mutatják Bertillon 1907-ben publikált adatai. A szociális viszonyok szerint szétválasztott népcsoportok 100.000 lelkére számítva meghalt scarlatinában :

	Párisban	Berlinben	Wienben
Az igen gazdagok csoportjában	6·5	10·0	9·4
A gazdagok «	7·0	14·3	14·0
Az igen jómódúak «	6·4	20·6	28·7
A jómódúak «	7·9	24·5	28·9
A szegények «	10·2	27·9	23·6
Az igen szegények «	10·0	34·7	35·0

Ezeket az adatokat ismerve, nehéz volna a szociális viszonyok belejátszását a scarlatinamortalitásba tagadni, mert ha a differenciák Párisra vonatkozóan talán nem is olyan szembetűnőek, de már Wien és Berlin adatait nézve azokat igen tekintélyeseknek, 300—400‰-osoknak találjuk.

A scarlatinában megbetegedettek sorsa meg éppen összefügg a szociális helyzettel. A lethalitásnak a szociális helyzet szempontjából megosztott adatait S. Rosenfeld közölte, kimutatta, hogy az 1891—1900. években, Wienben a scarlatina lethalitása a jómódúak által lakott kerületekben (I. és IV. kerületek) 4·23 és 5·27‰, viszont a három, legszegényebbek által lakott kerületekben (V., X. és XVI. kerületek) 11·82, 16·57 és 10·57‰ volt.

A székesfővárosra vonatkozóan még 1913-ban, a háború előtt teljesen analóg adatokat közölt Pikler J. Gyula dr. A székesfőváros statisztikai hivatalának kiadványai között megjelent nagyobb szabású értékes művében egyenesen annak a nézetének adott többek között kifejezést, hogy a scarlatina morbiditás és mortalitás a pauperizmussal harmónikus alakul. Ezt az állítását igazolta egyfelől azzal, hogy hivatalos adatok szerint a scarlatinában elhúnytak 80—90%-a a szegényebb néposztályok gyermekei közül kerül ki, de még bizonyosabbá tette a feltevést másfelől annak kimutatásával, hogy 1912-ben, az egy-két helyiséggel bíró lakásokban tartózkodó 100.000 lakóra 67, a négy és több helyiséggel rendelkező lakásokat bérlő, ugyancsak 100.000 lakóra csak 8 scarlatinában elhunyt jutott. Feltevést támogatja továbbá, hogy a rendelkezésre állott adatok szerint a scarlatinamortalitás a budai oldalon a legszegényebb III. kerületben, a pesti oldalon a VIII., IX. és X., szintén a legszegényebb népesség által sűrűbben lakott kerületekben volt a legmagasabb.

A zsúfoltság, a szegénységnek szerves velejárója, a beteg gyermekek elhanyagolása és a tudatlanság azok a tényezők, melyek együttesen okozzák a scarlatinamorbiditás és mortalitás magas nívón maradását. De szerepelnek ebben még gondatlanság folytán, nem arra hivatott közlekedési eszközökön szállított betegek, kik a virulens kórcsírak millióit szórhatják szerte. Analóg módon gyanúsíthatók a fertőzés terjesztésével nyilvános rendelő intézetek, ahol is a várakozóhelyiségben a vizsgálatra bevitt scarlatinában szenvedő gyermek a többit könnyen fertőzheti. Az ingyen- vagy pénztári orvoslás hálózata ma már annyira ki van építve, miszerint el lehetne rendelni, hogy lázas, pláne kiütéses gyereket ne szabadjon nyilvános rendelőbe vinni, hanem kötelező legyen ahhoz az illetékes orvost kihívni. Internátusokban, árvaházakban történő szoros, sokszor zsúfoltnak mondható együttélés szintén kedvező táplálója a localis endémiának.

Ezeken az exogénnek tekinthető körülményeken kívül a ragály terjedésének a betegség természetében rejlő speciális okai is vannak. A scarlatina ugyanis még ma is ismeretlen kórokozó által előidézett, hosszú ideig elhúzódó betegség, mit megrövidíteni eddig még semmiféle therápiás beavatkozással se tudunk. A beteget hosszú időre kell izolálni s még kórházba való beszállítással ez az epidemiológiai beavatkozás valamennyire megbízhatóbbnak tartható, bár a gyakori látogatások ennek a komolyságát is veszélyeztetik. Hogy a magánlakásokban ez mennyire értéktelen, arra saját tapasztalásunkból számtalan példával szolgálhatnánk. Egyszer a késő délutáni órákban, igaz, hogy kizárólag felnőttekből állott, de 6—8 tagú vidáman teázó társaságot találtunk a hámló scarlatinás beteg ágya körül. Ilyen körülmények között a házi izolálást, bár az a kórházi költségek csökkentésére alkalmas, quo ad assanationem semmire sem becsüljük. A házi izolálás képtelenségei ellen kétféle módon lehetne a küzdelmet felvenni. Először is

mindenképpen elő kellene mozdítani, hogy elsőrangú és megbízható szakemberek vezetése mellett szanatórium létesüljön vagyonos fertőző betegek számára. Ezt megalapításánál, a periférián ingyentelek adományozásával kellene támogatni s később a hivatalos egészségügyi apparátus lehetne segítségére, az intézménynek esetenként való szöbáhozásával. A másik mód egyszerűbb s az Henszelmann Elek dr. fertőtlenítő intézeti aligazgatóval egy alkalommal folytatott hosszabb beszélgetés alatt nyert komolyabb formát. Arra a konkluzióra jutottunk, hogy a házi ápolásnak elég megbízható megoldása lenne, ha erre a célra a hatóság a fertőtlenítő intézetben kiképzett speciális ápolónőket alkalmazna, kik hivatalosan megállapított díjszabás ellenében vállalnák fertőző betegeknek otthon való ápolását. Természetesen ez az otthon való ápolás kardinális és elengedhetetlen feltételévé tétetnék.

A tudatlanság ellen való küzdelemben is sokkal hasznosabbnak tartanók, ha filmsudák bemutatása helyett inkább a fertőző betegségek szemléltetésére, Gerlóczy Zsigmond professzor által szerkesztett és művészien rajzolt táblákat látnánk mindenfelé kiakasztva.

A scarlatina elterjedése ellen való védekezést nem kisebb szakértővel, mint Zlatogoroffal egybehangzóan a következők szerint képzeljük igazán hatályosnak. Az általános érvényű beavatkozásokon kívül, melyekhez a néptáplálkozás és lakásviszonyok javítása tartozik, főleg az iskolákat kellene még szorosabb felügyelet alatt tartani, mert itt tanyázik együtt az igazán fogékony korosztály. Az iskolák bezárása haszontalan intézkedés, mert a gyerekek így kibújnak az ellenőrzés alól, azonban a hiányzó tanulókat állandóan és szigorúan kell ellenőriztetni. A hospitalizáció fokozása kívánatos a kórházviszonyok egyidejű javítása mellett és a kórházszemélyzet erős disziplina alá helyezendő. A sok atypikus esetre való tekintettel megfigyelőosztályok létesítése okvetlenül szükséges. A fertőtlenítés alapos és kimerítő legyen, ruhaneműek gőzzel dezinficiáltassanak. Nagy figyelemmel kell lenni arra, hogy a beteg legkevesebb hat hétig, a hámlás befejeztéig fertőz s ezt a stádiumot a szövődmények (nephritis, otitis media, pleuritis stb.) meghosszabbíthatják. A kórházakban a return cases elkerülésére az üdülőosztályok felállítandók, de az iskolába járási engedély minden esetben csak a felgyógyult beteg alapos vizsgálata és csak két héttel a teljes gyógyulás után adassék meg.

Ezek a rendszabályok nagy tapasztalással bíró szakemberek nézetét fejezik ki s ezért indokoltnak tartanánk, hogy pontos és hosszabb időn át tartó alkalmazásukkal kísérletet tegyünk. Minden valószínűség amellet szól, hogy ez eredménnyel, a scarlatinás betegedések és halálozások számának lényeges apadásával járna.

IV.

A székesfőváros közegészségügyi berendezésének fejlődése.

Magyarország egészségügyét nagy erővel lendítette előre a fejlődés útján, az egészségügyi alaptörvénynek, az 1876. évi XIV. t.-c.-nek megalkotása. Az emberi jogalkotó elmének, ez az egyik leggrandiózusabb teremtménye markáns hatással volt az egészségügy minden részletkérdésére, mégis megfogható eredményeket elsősorban a járványvédelem terén produkált. Örök dicsősége a törvényszerkesztőknek, hogy már több, mint ötven esztendővel ezelőtt olyan szakfelfogást kodifikáltak, mely a legújabban teljes sikert aratott megelőzés elvével szinte csodálatos harmóniában áll. A törvény 8—14. §§-ai különösen erős bizonyítékai ennek az állításunknak, melyek az általános egészségügyi közállapotok javítását célozzák. A törvény 80—88. §§-ai pedig jogalapot és irányítást adnak a járványos bajok elterjedésének közvetlen beavatkozással való leküzdésére.

A törvény rendelkezései fedik azt a már tisztán kialakult felfogást, hogy a védekezést két irányban kell vezetni. Egyfelől keresni kell a megoldást a kórcsíráknak az emberi szervezeten kívül való megélhetésének, szaporodásának lehetetlenné tétele és a lakosság ellenállóképességének fokozása útján, mit általános érvényű eljárásnak és passzív vagy defenzív jellegű védekezésnek mondunk, másfelől pedig a kórokozók elterjedésének esetenként való megakadályozása áll eljárásunk tengelyében, az aktív vagy offenzív védekezés elve alapján. A defenzív eljárás lényege az általános higiénikus rendszabályok lehetőleg teljes érvényrejuttatása, a lakosság szociális jólétének emelése, a népesség táplálkozási és lakásviszonyainak javítása, úgyszintén az egyéni higiénikus életmódra való nevelése, a köz-tisztaság ápolása s a mesterséges immunizációk bevált módszereinek alkalmazása, így elsősorban a himlőoltás foganatosítása, melyre még külön az 1887. évi XXII. t.-c. is instrukciókat ad. Az offenzív védekezés a betegségek csíráinak esetenként való elszaporodása és szétszóródása ellen veszi fel a harcot s eszközei: a fertőző beteg felkutatása, a betegség eredetének széles alapon való nyomozása, a tényleg betegeknek vagy komolyan gyanúsíthatóknak elkülönítése, izolálása, valamint a kórcsírák pusztítására szolgáló eljárások kihasználása; a fertőtlenítés. A gyakorlat igazolta, hogy a két irányban kialakult védekezési eljárástípus nem választható ilyen élesen szét s valóban kedvező eredmények csak mind a kettő erélyes és együttes alkalmazásától várhatók.

Az aktív, offenzív védekezés keresztülvitelére, hiszen azok igen gyakran a személyes szabadság időleges korlátozással járnak az egészségügyi alaptörvényen kívül még más törvények, de különböző kormány és helyi hatósági szabályrendeletek szolgálnak. Éppen ezért olyan disztinkciókat is tehetünk

a fertőző betegségek elterjedése ellen való védekezésben, hogy az lehet nemzetközi, országos és helyi jellegű. A legsúlyosabb emberirtó járványos betegségek ellen a védekezés nemzetközileg van szervezve s a pestis és kolera ellen való küzdelem irányelvei az 1903. évi párisi egyezményben, az 1909. évi XXI. t.-c.-ben, az 1912. évi szintén párisi egyezményben, az 1924. évi XXIV. t.-c.-ben vannak lefektetve, melyeknek részletes végrehajtására szolgáló utasításokat a 110.000/1911. B. M. rendelet írja elő. A himlő, trachoma stb. elterjedése ellen való védekezés országos jellegű az 1887. évi XXII. t.-c. és a 40.180/1887. B. M. rendelet, illetve az 1886. évi V. t.-c. és a 110.000/1903. B. M. rendelet alapján. Az endémiás fertőző betegségek legnagyobb része ellen (hastífusz, diftéria, scarlatina stb.) pedig kormányhatósági direktívák mellett elsősorban helyi jellegű.

Az aktív védekező eljárásban a legfontosabb az első megbetegedési esetek felismerése, az első lépés pedig annak az egészségügyi hatóságoknál történő bejelentése. A fertőző betegek bejelentését az 1876. évi XIV. t.-c. 80. §-a az orvosok, lelkészek, tanítók és mindenkinek kötelességévé teszi, akinek ilyenről csak tudomása lehet. Az 1894. évi 91.954. számú B. M. rendelet értelmében Magyarországon a következő fertőző megbetegedéseket kell bejelenteni :

diphtheria, croup,	scarlatina,
dysenteria,	cholera,
febris puerperalis,	trachoma,
meningitis cerebrospin. ep.	typhus abdominalis,
morbilli,	typhus exanthematicus,
parotitis,	varicella, variola, variolois.
pertussis,	

Későbbi rendelkezések alapján és pedig :

a pestist a 112.391/1899. számú B. M. rendelet,
a sárgalázat a 3380/1900. sz. teng. hat. rend. (ez a rendelkezés azonban teljesen alavult),
a pellagrát a 9354/1899. sz. B. M. rendelet,
a lyssát az 5000/1902. sz. B. M. rendelet,
a polyomyelitis ant. acutát a 46.345/1912. sz. B. M. rendelet,
a febris recurrens a 37.088/1920. sz. N. M. M. rendelet,
az encephalitis dissem. ep.-t a 30.512/1921. sz. N. M. M. rendelet,
a paratyphust a 36.776/1922. sz. N. M. M. rendelet,
a maláriát az 58.274/1925. sz. N. M. M. rendelet és a szövödményekkel társult influenzát a 7181/1927. sz. N. M. M. rendelet intézkedése szerint szintén be kell jelenteni.

A betegek izolálása a községekben már nagyobb nehézségekbe ütközik s ott ugyancsak a házi ápolás dominál. A fertőtlenítések végrehajtása is

nagyon sok kívánnivalót hagy még ma is. A kormányhatóság minden nehézség ellenére igyekszik odahatni, hogy a rendszabályok azért minél pontosabban végrehajtassanak s ezt nemcsak az időszaki jelentések révén, de a közegészségügyi felügyelők gyakori helyszíni vizsgálatai útján is ellenőrzi. Mindenben ezeknek az alapelveknek érvényrejuttatásával rendezkedett be a székesfőváros is a járványos betegségek ellen való küzdelemre s az ebben az irányban végzett munkáról az alábbiakban számolunk be.

A testvérvárosok Pest, Buda és Óbuda egyesítésekor, 1872-ben az egészségvédelmi kultúrát bizony nagyon primitív berendezés reprezentálta, mely napjainkig hatalmas szervezéstől bővült. A régi időben az egészségügyi közállapotokat majdnem kizárólag a természeti tényezők determinálták s ezt csak hosszú időn át nagy energiával folytatott közérdekű munkával sikerült megváltoztatni. A székesfővárosnak földrajzi elhelyeződése, a nagy Alföld szélén, a széljárások útjában, melyek a Rákosmező porát zúdították és szórták be a főváros levegőjébe, a hőmérséklet rapszódikus ingadozásai mind nem olyan fizikális tényezők, melyek a szanitárius viszonyokra kedvező hatással lennének. A talaj, melyre a város felépült, különösebben a pesti oldalon szintén nem mondható közegészségügyi nézőpontból kifogástalannak. Gondoljunk csak arra, hogy egész városrészek épültek fel felhagyott temetők helyén, illetve a Duna és Rákospatak holt, illetőleg eliszaposodott medrei fölébe, melyek mind alapot adnak arra, hogy a főváros talaját organikus anyagokkal szennyezetteknek tartsuk. Természetes, hogy ilyen erősen kifogásolható talajba fúrt kutak se szolgáltatottak olyan ivóvizet, melynek fogyasztása közegészségügyi szempontból aggályos ne lett volna.

A lakosság a székesfővárosban a XIX. század utolsó évtizedében szinte veszedelmes módon szaporodott s e tekintetben túltett Európa valamennyi városán. A népesség szaporodása 1890—1900-ig pontos adatok szerint 226.974 lélek, 44·8% volt. Bár ennek jórésze nem a természetes szaporodás következményeképpen és elsősorban bevándorlás útján mutatkozott, de ennek a ténynek csak a lakosság vitalitásának megállapításában van jelentősége s általános higiénikus szempontból irreleváns. A szaporodás tempója a századforduló óta lefékeződött, de még mindig elég aktív. Az amerikai méretekben felszaporodott lakosság nem tudott a higiéné követelményeinek megfelelően elhelyezkedni, mert az építkezés se tudott a népszaporodással lépést tartani. Szerves és okszerű következménye lett ennek, hogy a lakások emberi használatra való standardja leszállott, abszolút egészségtelen pincelakásokba telepedtek be családok, aggályos zsúfoltság keletkezett, melyek a betegségek predilekciós fészkeit jelentették. A közegészségügyi szolgálat fejletlensége, a köztisztaság elhanyagoltsága, a vízellátás primitív volta, a csatornázás nélkülözöttsége, mind eredendő okai voltak a felette kedvezőtlen szanitárius közállapotoknak.

A törvényhatóság nagyszabású városhigiénéi munkálatai javarészen még a múlt század végére esnek s ebből különösen a pesti oldal erdőövezetének létesítését (sajnos, a forradalmi évek alatt ebben nagy kár esett), a vízvezeték, csatornázás megteremtését, a köztisztasági szolgálat szervezését kell itt elsősorban kiemelnünk. Az egészségügyi közviszonyok mérhetetlen előnyére a szüretlen vízszolgáltatás a beltelken 1889—1890-ben, a kültelken is 1899—1900-ban végleg megszűnt. Már kevesebb sikerrel járt a népelelmezési viszonyok, valamint a lakásmizériák szanálása. Mindazonáltal el kell ismernünk, hogy a vásárcsarnokok felépítése, a piacrendészet szervezése és a vegyészeti és élelmiszervizsgáló intézet felállítása nagyban és egészben elvezettek azoknak az egészségügyi ártalmaknak elhárításához, melyek a tápszerek kvalitatív szempontból történő káros változásaiból erednek. A lakásvizonyok megfigyelésében már kevesebb örömről beszélhetünk, mert pincelakásban lakott:

	1880	1910 é v e k b e n	1920	1925
Lakások száma	5.778	2.478	5.638	5.971
Lakók „	31.637	9.944	8.283	9.774 egyén

Úgy látszik a régebben betiltott pincelakások megint benépesültek, bár már nem olyan zsúfoltan, mind annakelőtte. A termelt új lakások száma a háború óta nagyon messze elmaradt az új családalapítások számától s így az albérletet, az ágyrajárást ezeket a kemény egészségügyi ártalmakat azóta még jobban elterjedettnek látjuk.

Nagyot fejlődött az egészségügyi igazgatás szervezete! Az egyesítés előtt a közegészségügyi szolgálatot Pesten egy főorvostól, 8 kerületi főorvostól, 8 halottkémből és 8 bábából álló személyzet látta el. A törvényhatóság az egyesítés után már egy tiszti főorvost és 13 kerületi orvost s a tanács egy főorvosi szaksegédet, 14 halottkémet és 20 kerületi bábát választott. Az idők követelte szükséglet, a felszaporodott munka indokolta, hogy a tiszti főorvos mellé 1894-ben tisztifőorvos-helyettesi állás szerveztessék s később 1902-ben még két tisztiorvos állíttatott a tisztifőorvos mellé segítségül, kik együttesen, 1912 óta tisztifőorvosi hivatal elnevezéssel, a tanácsi közegészségügyi ügyosztály mellé osztva, látják el nehéz feladatukat, a székesfőváros közegészségügyének szakvezetését. Az elüljáróságok szervezéséről alkotott 1893. évi XXXIII. t.-c. nagy változást okozott az egészségügyi közigazgatásban. Az új rendelkezések értelmében, mely az egészségügyi szolgálatot erősen decentralizálta, a régi kerületi orvosok helyébe a törvényhatóság által életfogytiglan választott és a magányakorlattól felmentett kerületi tisztiorvosok léptek. A szegénybetegek gyógyításának ellátására a törvényhatóság hat évi időtartammal kerületi orvosokat választott meg, kik tisztújítás alkalmával új választás alá esnek. A kerületi orvostisztviselők főnökévé a törvény a kerületi elüljárót tette, kiknek a tisztifőorvos ezóta csak szakellenőre. Ugyancsak az elüljárósági törvény kreálta a megelőző

és felkutató szolgálatban azóta igen bevált egészségőrök intézményét is, mely azonban csak jóval később, 1899 január elsején vált valósággá, az 510/1898. évi közgyűlési határozat alapján. A hatósági orvosok száma az idők folyamán szaporodott s jelenleg 24 kerületi tiszti orvos és 21 kerületi orvos teljesít szolgálatot.

Az egészségügyi közigazgatás szervezetének pompás kiépítésén kívül a törvényhatóság fényesen bevált intézmények létesítésével is emelte a székesfőváros egészségvédelmi kultúráját. Ideiglenes jelleggel Gebhardt Lajos dr. tisztifőorvos javaslatára, a koleragyanus esetek megvizsgálása végett már 1887-ben létesült a székesfőváros bakteriológiai intézete. Az intézet működése idők folyamán az összes felmerült bakteriológiai vizsgálatokra kiterjedt s azt különösen a kötelező ellenőrző bakteriológiai vizsgálatoknak, a 62.260/1918. számú polgármesteri rendelettel történt bevezetése növelte nagyra. Az intézet kiváló és hasznos működésének természetes következménye volt, hogy szervezése megtörtént s ma tevékenységét a 170/1917. számú közgyűlés és kormányhatóság által jóváhagyott szabályrendelet alapján, székesfővárosi közegezésügyi és bakteriológiai intézet elnevezéssel folytatja.

A székesfővárosnak a fertőző betegségek elterjedése ellen való védekezésének egy másik nagyon kiváló intézménye a Gerlóczy Zsigmond dr. egyet. tanár, igazgató-főorvos vezetése alatt álló Szent László-kórház, mely kizárólag a fertőző betegek befogadására szolgál. Már az 1886. évben fellépett kolerajárvány miatt volt kénytelen a főváros barakkórházat létesíteni a járványos betegek elhelyezésére. A végleges intézmény Szent László-kórház néven csak később, 1894-ben nyílt meg pavillonrendszerben építve, 211 ágygal. A kórház a hospitalizáció növekedésével nemsokára szűknek bizonyult s 1899-ben a tőszomszédságban a Szent Gellért-kórház is megnyílt, mely a Szent László-kórházzal együtt az idők folyamán körülbelül 1500 beteg befogadására bővült ki.

A külföldi tapasztalások s különösen a nagy Koch Róbert közlései bizonyították, hogy fertőtlenítés nélkül a járványos betegségek elterjedése ellen nem lehet sikeresen megküzdeni. Magyarországon már az 1876. évi XIV. t.-c. 81. §-a a hatóságok kötelességévé teszi, hogy a fertőtlenítésről gondoskodjanak. A székesfővárosban a fertőtlenítés kivitele 1888-ig nagyon primitív módon történt s arról leginkább maguk a gyakorló orvosok intézkedtek. 1881—1884-ig a fertőtlenítések megtörténtét ugyan már a kerületi orvosok ellenőrizték, de a végrehajtás még mindig a betegek hozzátartozóira, ápolóira volt bízva. Ez a berendezkedés messze nem felelt meg a célnak s ezért 1884-ben a kerületi tisztiorvosok mellé egy-egy kerületi fertőtlenítőt alkalmaztak. Ezek a felkutató és ellenőrző munkában is résztvettek, — ők voltak a mai egészségőreink elődei — s a kerületi orvosok utmutatásai alapján, az akkori idők divatja szerint kénnel, Petri-porral, karbolsavval, mésszel,

réz- és vasgáliccal végezték a fertőtlenítést. A fertőtlenítőszerkegykilogrammos csomagokban az elüljáróságokon voltak raktározva s a fertőtlenítők kistolókocsikkal onnan indultak naponként munkájukra. Részletes utasításuk a 7233/1884. számú rendeletben volt lefektetve.

Az így javított kiadásban működő fertőtlenítés se bizonyult hatályosnak, annak dacára, hogy az időközben kiadott 12.150/1888. számú tanácsi rendelet szélesebb alapokon adott utasítást a járványveszedelem leküzdésére, melyet érdemesnek tartunk in extenso bemutatni.

«1. A betegek az egészségesektől elkülönítendőek, a betegekkel csak az ápolószemélyzet érintkezzék, látogatók távol tartandók. Az el nem különíthető betegek közkórházba szállítandók.

2. A beteg szobájában lévő bútorok és tárgyak, míg azok az alább leírandó módon nem lettek dezinficiálva, el nem távolíthatók.

3. A beteg árnyékszékét nem használhat, ha azonban azt már igénybe vette, akkor az árnyékszék deszkája és tölcseré 10%-os rézsulfátoldattal gondosan lemosandó és ezen oldatból még 3—4 liter az árnyékszékbe öntendő. Az oldat készítéséhez 10 rész rézsulfátra, 90 rész vizet kell venni.

4. A beteg ürüléke és vizelete $\frac{1}{4}$ részig 10%-os rézoldattal megtöltött edénybe fogandó fel és 1 órai állás után önthető az árnyékszékbe.

5. A betegség tartama alatt a beteg által használt fehér- és ágyneműeket 2%-os karbololdatban kell 24 óráig áztatni, melynek megtörténte után forró lúgban mosandók ki.

6. A betegnek felgyógyulása után meleg szappanos fürdő vétele után és kellőképpen dezinficiált, avagy a betegszobában nem tartott ruha felvétele után szabad egészséges egyénekkel érintkezni.

7. A beteg szobájában ételeket és italokat tartani, valamint abban a betegen kívül más egyénnek étkezni tilos.

8. A betegség lefolyása után (a beteg akár meggyógyult, akár meghalt), a betegszobában lévő értéktelen tárgyakat (mint szalma, rongyok stb.) el kell égetni; a fényezetlen bútorokat, valamint az ajtókat, ablakokat párkányakkal együtt és a padozatot 5%-os karbololdattal le kell mosni, a politúrozott bútorok, képrámák, fém- és műtárgyak száraz ruhával, tapéták és festett falak kenyérrel erősen ledörzsölendők; a használt kenyér és értéktelen törlóruhák elégetendőek, a használható törlóruhák 24 órai 2%-os karbololdatban való ázás után újból kimoshatók.

9. A leírt módon kellően dezinficiált szobát használatba vétel előtt még 12 óra hosszúig egyhuzamban szellőztetni szükséges.

10. Az ápolók, ha a betegszobát elhagyni akarják, kezeiket előbb 2%-os karbololdatban megmosni tartoznak.»

A rendelet röviden majd mindazokat az előírásokat felöleli, melyeket a fertőző betegségek elterjedése ellen való védekezésben ma is alkalmazunk.

Az 1892-ben fellépett kolerajárvány ellen való sikeresebb védekezés érdekében létesült a Szent István-kórház mögötti telken az első hatósági favázás fertőtlenítő intézet, mely sok nehézséggel küzdve és a közönség ellenszenvét tapintatos eljárással megtörve, létjogosultságát beigazolta. Ebben a nehéz munkában Bukovszky György dr. az intézet vezetője elévülhetetlen érdemeket szerzett. A fertőtlenítés az első években csak :

1. az ázsiai kolera,
2. a küteges, hasi- és visszatérő hagymáz,
3. a himlő,
4. a vörheny,
5. a roncsoló toroklob,
6. a torokgyík,
7. a gyermekági láz eseteinél volt kötelező, de később az mind jobban

kiterjesztetett s legújabbán már :

1. diphtheria, ideértve a croupot is,
2. scarlatina,
3. variola (variolois),
4. typhus abdominalis,
5. typhus exanthematicus,
6. dysenteria,
7. febris puerperalis,
8. cholera asiatica,
9. pestis,
10. meningitis cerebrospinalis epidemica,
11. tuberculosis,
12. scabies,
13. malleus,
14. lyssa,
15. paratyphus,
16. febris recurrens,
17. tetvesség,

18. anthrax és az influenza esetén is kötelező a fertőtlenítés, ha a beteg tüdőgyulladásban meghalt, de a kerületi tisztiorvosok megokolt esetekben egyéb bajoknál is elrendelhetik a fertőtlenítést.

1898-ban a fertőtlenítő intézet a IX., Gyáli-út 3. szám alatt elkészült masszív épületbe költözött át s ott folytatta eredményes munkáját. Ez az intézet is szűknek bizonyult s 1911-ben kezdődött és 1913-ban nyert befejezést az V., Váci-út 174. szám alatt emelt modern intézet, mely ma is működésben van s jelentékenyen hozzájárul a járványvédelem tökéletesítéséhez. A fertőtlenítő intézet nemcsak a kórcsírák pusztításával, de a higiénikus rendszabályok propagálásával is kiérdemelte azt a nagy anyagi áldozatot,

melyet létesítéséért a székesfőváros közönsége hozott. A fertőtlenítő intézet mellé felépített megfigyelő is nagyon hasznosnak bizonyult a behurcolt fertőző bajokban szenvedőkkel érintkezetteknek a lappangási időre való elkülönítésére.

Ezekben röviden bemutattuk azt a nagy apparátust, mely a székesfővárosban a fertőző bajok leküzdésével foglalkozik s megilletődéssel kell megállanunk annak az áldozatkészségnek láttára, mely mindezt létrehozta. További feladatunk leszen vizsgálat tárgyává tenni, hogy ezeknek a szervezeteknek és intézményeknek munkája, mennyiben befolyásolta a fertőző betegségek, de különösen a scarlatina morbiditását és mortalitását.

V.

A fertőző betegségekre vonatkozó statisztikai források.

A társadalom életjelenségeinek vizsgálatára irányuló törekvések régi keletűek. A népesség szaporodásával és a társadalmi berendezkedés mind bonyolódottabbá válásával egyszerű feljegyzések nem bizonyultak elegendő betekintést biztosítónak az életjelenségek tömkelegébe. Ezek a szükség-szerűségek teremtették meg a statisztikát, mint vizsgálati módszert. A fejlődés nem állt meg ezen az első etappot jelző ponton, mert az adatok gyűjtése mind kevésbé elégítette ki az ezzel foglalkozó szakembereket, kik azután az adatok feldolgozásával és a talált változások magyarázásával kezdvén foglalkozni, külön diszciplinát teremtettek, a statisztika tudományát.

Az élet rendjének fentartására és biztosítására az idők folyamán kialakult szervezkedések se tudták áttekinteni elég pontosan az eseményeket s ennek hiányát erősen érezve, speciális szerveket, statisztikai hivatalokat állítottak be e fontos munka elvégzésére. Ma már el sem képzelhető céltudatos kormányzás a közviszonyokra jellemző adatok állandó összegyűjtése nélkül. Természetes, hogy a helyi, kisebb területre szorítkozó impériummal bíró hatóságok csak valamivel később ismerték fel a statisztikai adatgyűjtések hasznát s így a városi statisztikai hivatalok létesítése későbbi keletű. Holott éppen a városok adatgyűjtései precizitás és így belső érték dolgában az országos hivatalok közlései felett állanak, ami az ügy természetéből folyik. Különösen határozottan áll ez a tétel azokra az adatgyűjtésekre, melyekre éppen az egészségügyi közigazgatás támaszkodik.

A születések számának regisztrálása még alig mutat különbséget, precizitás szempontjából, a halálozások abszolút számokban való feljegyzésének is nagyjából egyenlő az értéke, lényeges az eltérés azonban akkor, ha egy lépéssel tovább megyünk és az elhaltakat halálokok szerint kívánjuk csoportosítani. A differencia lényegében egy okból ered, amennyiben míg a vidéken a halottkémlést részben orvosok, részben kitanított laikusok végzik, addig városokban ez a fontos feladat kizárólag orvosokra van bízva, ami

garanciát nyújt arra, hogy a halálokok pontosabban legyenek feljegyezve. Mindezek alapján egészen érhetőnek tartjuk, hogy törvényszerűségeket kellő alappal csakis a városi statisztikai hivatalok által begyűjtött adatokból lehet kiolvasni.

Pest városának 1869-ben felállított statisztikai hivatala közhasznú tevékenységét az egyesítés után 1874-ben egész Budapestre kiterjesztette s így a székesfővárosra vonatkozóan pontos és részletes mortalitási adatokkal ettől az időtől fogva rendelkezünk. A halálozásnak az egyes halálokok szerint való hivatalos feldolgozása képezi az első ősananyagot, melyből a fertőző betegségek, nevezetesen a scarlatina által okozott halálos esetek számszerint kiválaszthatók. Ez az anyaggyűjtés nagy szorgalommal és kitartással rendszeresen folyik több, mint ötven esztendeje s így a hivatal olyan tekintélyes adattömeget termelt, mely a megfigyelésekhez nagyobb időtartamot követelő epidemiológiai vizsgálatokra mindenképpen alkalmas.

Az 1876. évi XIV. t.-c. 80. §. a fertőző betegek bejelentését az orvosok, lelkészek, tanítók és mindenkinek kötelességévé teszi, akinek ilyenről csak tudomása lehet. A törvény alapján a fertőző betegedések egész sora bejelentésre kötelezett a 91.954/1894. számú B. M. rendelet és más rendelkezések értelmében. A bejelentési rendszer a székesfőváros területén a 22.480/1881. számú tanácsi határozat alapján 1881 június 1-én lépett életbe s így 1882 óta már a hevenyfertőző betegségekre vonatkozó morbiditási statisztikával is rendelkezünk. Az »Eljárás ragadós betegségeknél« címmel közzétett utasítás, legújabb 6662/1922. t.fhsz. kiadása szerint a székesfőváros területén bejelentésre kötelezett fertőző betegségek a következők:

anthrax,	malleus,
blenorrhoea neonatorum,	meningitis cerebrospin. ep.,
cholera asiatica,	morbilli,
diphtheria, croup,	paratyphus és húsmérgezések,
dysenteria,	parotitis epidem.,
encephalitis dissem. ep.,	pediculosis,
febris puerparalis,	pellagra,
febris recurrens,	pertussis,
gennyes kötőhártyagyulladás,	pestis,
gombák okozta hajbetegségek,	polyomyelitis ant. acuta,
Heine-Medin acut időszaka,	scabies,
influenza epidem.,	scarlatina,
lepra,	trachoma,
lyssa,	trichinosis,
malaria,	tuberculosis (nyilt),
typhus abdominalis,	variola és
typhus exanthematicus,	legújabbban a tonsillitisek is.
varicella,	

A fertőző betegedésekről gyűjtött anyagot már nagyobb óvatossággal kell kezelnünk, mert számtalan tapasztalat tanított meg arra, hogy ez már lényegesen több hibával készül, mint a mortalitás regisztrálása. Hiányoznak először is az adatgyűjtésből azok a megbetegedések, melyeket orvos nem látott s így nem kerülnek a hatóság tudomására. Nem hívhatnak orvost azért, mert a betegség enyhén jelentkezik, szűkösek az anyagi viszonyok, de eltitkolás is szóba jöhet. Bizonyos, hogy a bejelentési rendszer életbe-
léptetése idején ezek a hibák erősebben tették megbízhatatlanná a morbiditási statisztikát, mint ma, de teljesen kizárni ezeket még a jelen időkre vonatkoztatva se mernénk. Ha a morbiditási statisztika egyes rubrikáiban jobban disztingválunk, úgy gyakorlati tapasztalatok alapján azt kell mondanunk, hogy minél magasabb valamely fertőző betegség lethalitása, annál megbízhatóbb a bejelentések alapján készült morbiditási statisztika. Ezen az alapon a hastífusz, diftéria, scarlatina morbiditását jellemző évi adatokat messze többre értékeljük, mint a kanyaró, bárányhimlő vagy szamárköhögésre vonatkozókat. A fertőző betegségek kórismézésének, diagnosztizálásának tökéletesedésével is kell számolnunk. Az orvosi szigorlati rendnek csak a közelmúlt években történt reformja óta a kórházi gyakorlat egyrészt fertőző betegek gyógyítására berendezett osztályon kell eltölteni, de úgy a háborúban szerzett praxis, mint az utóbbi években intenzívebben frekvenciát továbbképző kurzusok nagyon kedvezően gyarapították a gyakorló-orvosoknak a fertőző betegségeket illető ismereteit. A lakosság higiénikus műveltségének gyarapodása bizonyos közérdekű kontrollt termelt ki, mely szintén hozzájárul a bejelentések pontosságának javulásához. Mindezek alapján, kellő kritikával nézve a részletekbe, a fertőző betegségekről készült morbiditási statisztikát is használható, értékes anyagnak kell tartanunk.

Megbízhatóság szempontjából egészen kiváló anyagot adnak a fertőző-kórház betegforgalmi kimutatásai. Ezekből azután a diagnosztikai tévedések joggal kizárhatók s mert a morbiditási adatok a mortalitásra vonatkozóakkal egyenértékűek, a lethalitást is hűen demonstrálják. További munkánkban erre az adatgyűjtésre ezért nagy gondot kívánunk fordítani.

A betegpénztárak kimutatásainak feldolgozásáról lehetett volna még szó, de elhagytuk, mert a rendelkezésünkre állott adatokat vizsgálataink céljára elegendőnek tartottuk és mert különben se látunk bennük valami speciális értéket.

Úgy a székesfőváros statisztikai hivatalától nyert, mint a fertőző kórházból eredő adatainkat igyekeztünk helybeliek és idegenek szerint minél pontosabban szétbontani, mert már régebbi vizsgálataink arra a következtetésre indítottak, hogy a székesfőváros fertőző betegekre vonatkozó morbiditását és mortalitását az idegenek nagyon befolyásolják. Az idegenek nagy szerepét, úgy a morbiditásban, mint a mortalitásban, a székesfőváros fejlődésének sajátossága magyarázza. A munkát kereső tömegek a nagyvárosba

vándorolnak, de onnan őket a drágaság a perifériára, a szomszédos községekbe szorítja. A székesfővárossal majdnem teljesen összeérő községek lakói, kik gyógyulást a fővárosi kórházakban keresnek, adják legnagyobb részben az idegenek tekintélyes rovatát. A fertőző betegségekre vonatkozólag ez, a ragály állandó behurcolása miatt, különös figyelmet érdemel.

Nemzetközi, összehasonlításra alkalmas adatokról is kellett gondoskodnunk, mértékről, melyhez a fővárosi mérőszámokat viszonyítsuk. Ezzel — úgy véljük — egészségügyi közállapotainkat még alaposabban bírálhatjuk.

VI.

Az endémiás hevenyfertőző betegedések és halálozások alakulása 1874 — 1925-ig.

Nyomatott dokumentumok igazolják, hogy a fertőző betegségek, különösen a scarlatina problémája majdnem állandóan napirenden van évtizedek óta a székesfővárosban. Lehet, hogy az a megérzés tartja a kérdést felszínen, mely sejteti, hogy a fertőző betegségek, a scarlatina okozta mortalitás még mindig nem szállt le olyan mélypontra, mint azt nyugati nagy városokban látjuk. A legterjedelmesebb erre vonatkozó publikáció Pikler J. Gyula tollából, a székesfőváros statisztikai hivatalának kiadásában látott napvilágot, melyre okot éppen a vörhenynek 1913-ban észlelt egészen veszélyes méreteket öltő kulminációja adott. Gerlóczy Zsigmond professzor nagy igazat mondott, midőn egyik kiválóan szellemes közleményében kimutatta, hogy a székesfőváros közegészségügyi intézményei nagyrésztben fenyegető járványok idején, a nagy szorongatásban, létesültek. Ez a meglátás — úgy látszik — a járványok viselkedésének megfigyelésére is áll, mert a fertőző betegségekről készült nagyszabású epidemiológiai munkát is a vörheny kulminációja teremtette elő.

Pikler dr. értékes munkájában először is az összmortalitásnak állandó és lényeges csökkenését konstataálta. Megállapította továbbá, hogy az endémiás fertőző betegségek okozta halálozások, a scarlatinát kivéve, hasonló mérvű, vagy még lényegesebb csökkenést mutatnak, ami arra vall, hogy a kedvező változás nem annyira valami specifikus intézkedés következménye, hanem az egészségvédelmi kultúra általános emelkedésének függvénye. Ha Pikler dr. összeállítását, melyet 1912-re vonatkoztatva készített, 1925-re is kiszámítjuk, úgy a következő képet látjuk (az adatok 100.000 lakóra vannak számítva):

Év	Össz-halálozás	Hastifusz	Diftéria	Számár-köhlőgés	Kanyaró	Scarlatina
1874	4.218	132·8	96·4	32·2	27·5	75·7
1912.....	1.873	11·2	20·3	7·2	13·1	47·7
1874 %-ában	44·4	8·4	21·1	22·4	44·0	63·0
1925.....	1.640	11·1	9·9	4·6	7·0	23·7
1874 %-ában	38·8	8·1	10·2	14·2	25·4	31·3

A táblázat szerint 1912-re az endémiás hevenyfertőző betegségek okozta halálozás jobban, vagy legalább annyira csökkent, mint az összhála-lozás, 1925-re az összhála-lozás további csökkenése mellett azt konstata-lhatjuk, hogy az 1874. évi adatokhoz viszonyítva a hastífusz csökkenése tekintélyes, a diftériaé szintén, a pertussis és morbilli hasonló kedvező jelen-ségeket mutatnak s látszólag kedvezőbb arányszámot mutat az eddig javít-hatatatlannak bizonyult scarlatina is, bár itt az apadás tempója lefékezettebb. Ismerve a scarlatina mortalitásnak már Bretonneau által tudott periodici-tását, a végleges konkluziót tanácsosabb a quinquinniumok szerint össze-állított adatok vizsgálása utánra hagyni.

Ha ezek után 1. sz. táblázatunkon, mely a jelentősebb endémiás heveny-fertőző betegségek okozta morbiditást és mortalitást, abszolút számokban, 10.000 lakóra kiszámítva és a lethalitást tünteti fel, végigpillantunk, úgy először is az összhála-lozás arányszámának, bár tempós és recidivákkal tarkított apadása ötlik szemünkbe. Erre a célra csak a 10.000 lakóra számí-tott arányszámok alkalmasak, mert nagyon is gondolnunk kell a székes-főváros népességének időközben történt szédületes szaporodására, ami az abszolút számok komparálhatóságának mereven ellenezegül. Az öszsmorta-litás apadása a háborúelőtti években szép nyugodtan haladt előre, de látjuk, hogy ezt az örvendetes folyamatot már a háború első esztendeje megakasz-totta, a második esztendő pedig már retrográd irányba fordította. Az emel-kedés 1919-ig tartott, amikor hirtelen gyorstempójú apadás következett be, mely jóindulatú tendenciáját 1925-ig is megtartotta. Az 1918. évi emel-kedettség olyan magas volt, amelyet a székesfőváros mortalitása 1886 óta nem mutatott.

Az előzőkben jelzett indokolással nézzük most a hastífuszbetegedé-seket és halálozásokat az indexszámok rovatában. A hastífuszbetegedések száma, a szalubritárius index csökkenése meglepő arányokat mutat 1914-ig, persze a háborús rendkívüli népmozgalom ide is belejátszott s egy év alatt ötszörösre tolt fel a morbiditást. A kedvező fordulat itt már az öszsmortalitásnál látottnál egy évvel előbb, már 1918-ban bekövet-kezett, lassú és fokozatos csökkenést indítva meg. A mortalitási arány-számoknak nagyjából parallel alakulása a hastífusz esetek bejelentésének megbízhatóságát is dokumentálja. Csökkent ugyan, sőt elég kiadósan a typhus abdominalis okozta mortalitásunk. Örömmre azért még koránt sincsen okunk, mert mint azt a múlt évben egyik munkánkban kimutattuk, az európai nagyobb városok között vezetni vagyunk kénytelenek a hastífusz mortalitásban. A szalubritárius indexünk, sajnos, még mindig nagyon rossz! A hastífusz lethalitása az elmúlt öt évtizedben alig változott (a ritka kivételektől eltekintünk), ami azt igazolja, hogy a betegek sorsa azonos maradt s a tudomány fejlődése ebben nem tudott eredményt mutatni.

1. Endémiás fertőző betegedések és halálozások 1874—1910.

1. Abszolút számokban.

Év	Betegedés					Halálozás					
	Hasi hagymáz Typh. abdomin.	Vörheny Scarlatina	Torokgyík Croupiphtheria	Kanyaró Morbilli	Szamárköhögés Pertussis	Összehalózás	Hasi hagymáz Typhus abdomin.	Vörheny Scarlatina	Torokgyík Croupiphtheria	Kanyaró Morbilli	Szamárköhögés Pertussis
1874						12.869	405	231	294	84	98
1875						12.026	307	259	392	48	46
1876						12.294	283	151	328	287	84
1877						12.644	436	118	569	124	340
1878			1)			12.874	297	338	664	155	127
1879						12.139	221	87	394	247	157
1880						12.312	231	118	335	118	25
1881						13.055	344	266	416	90	92
1882	1.121	1.422	904	2.963	377	12.885	245	267	396	164	134
1883	599	763	585	2.136	242	12.300	172	88	246	36	51
1884	638	490	562	4.545	670	12.751	135	58	253	123	84
1885	317	527	560	3.293	878	12.658	114	36	254	179	55
1886	1.028	2.685	979	4.536	501	16.724	240	561	562	336	41
1887	673	777	850	3.730	440	13.854	156	140	522	106	34
1888	1.647	583	804	3.048	237	14.021	173	93	447	111	23
1889	3.135	866	1.258	1.735	374	13.341	393	120	639	19	73
1890	762	2.168	2.368	4.767	213	14.506	157	275	913	87	33
1891	683	2.681	2.827	2.645	151	14.335	127	319	918	80	25
1892	849	2.170	2.683	4.484	202	14.732	137	226	927	132	19
1893	383	1.150	1.912	4.442	981	14.459	81	108	727	156	58
1894	403	1.035	1.604	4.504	256	13.511	82	125	529	189	21
1895	548	1.145	1.373	4.156	280	14.708	117	114	260	152	23
1896	819	1.495	1.136	4.357	683	14.780	169	193	278	192	41
1897	640	1.142	913	5.597	898	13.803	123	137	172	173	88
1898	924	2.031	1.037	9.701	474	14.306	164	233	207	316	44
1899	800	2.521	971	5.356	540	15.041	197	337	203	241	30
1900	364	2.108	841	5.680	1.067	14.802	100	260	150	242	65
1901	269	2.043	856	5.051	1.330	13.923	59	292	134	229	73
1902	235	1.912	1.394	8.724	868	14.732	54	301	188	293	78
1903	275	3.483	2.272	5.621	585	15.059	57	513	310	281	34
1904	513	4.521	2.051	6.002	750	15.435	104	404	264	275	60
1905	786	2.393	1.369	7.241	797	16.094	124	203	158	338	54
1906	431	1.805	1.315	6.658	998	15.121	73	240	159	262	93
1907	510	2.810	1.054	6.659	672	16.184	109	349	108	275	73
1908	485	3.086	1.158	3.951	405	15.612	127	264	115	182	25
1909	782	3.290	1.185	5.577	1.040	16.001	149	217	156	203	51
1910	961	4.117	1.274	6.334	1.115	16.120	170	350	142	227	95

1) A kötelező bejelentéselőtti évek; a kötelező bejelentés 1881 júniusban lépett életbe.

Endémiás fertőző betegedések és halálozások 1874 – 1910. (Folytatás.)

2. 10.000 lakóra.

Év	B e t e g e d é s					H a l á l o z á s					
	Hasi hagymáz Typhus abdomin.	Vörheny Scarlatina	Torokgyilk Croupdiphtheria	Kanyaró Morbilli	Szamárkőhőgés Pertussis	Összhalálozás	Hasi hagymáz Typhus abdomin.	Vörheny Scarlatina	Torokgyilk Croupdiphtheria	Kanyaró Morbilli	Szamárkőhőgés Pertussis
1874						421·8	13·3	7·6	9·6	2·8	3·2
1875						387·7	9·9	8·4	12·6	1·6	1·5
1876						389·3	9·0	4·8	10·4	9·1	2·7
1877						384·5	13·3	3·6	17·3	3·8	10·3
1878			1)			376·6	8·7	9·9	19·4	4·5	3·7
1879						342·1	6·2	2·5	11·1	7·0	4·4
1880						334·6	6·3	3·2	9·1	3·2	0·7
1881						346·0	9·1	7·1	11·0	2·4	2·4
1882	28·7	36·4	23·1	75·9	9·7	329·9	6·3	6·8	10·1	4·2	3·4
1883	14·8	18·9	14·5	52·9	6·0	304·5	4·3	2·2	6·1	0·9	1·3
1884	15·3	11·7	13·5	108·9	16·1	305·6	3·2	1·4	6·1	3·0	2·0
1885	7·4	12·2	13·0	76·5	20·4	294·0	2·7	0·8	4·9	4·2	1·3
1886	23·2	60·5	22·1	102·2	11·3	376·9	5·4	12·6	12·7	7·6	0·9
1887	14·7	17·0	18·6	81·6	9·6	303·2	3·4	3·1	11·4	2·3	0·7
1888	35·0	12·4	17·1	64·8	5·0	298·1	3·7	2·0	9·5	2·4	0·5
1889	64·9	17·9	26·0	35·9	7·7	275·9	8·1	2·5	13·2	0·4	1·5
1890	15·3	43·7	47·7	96·0	4·3	292·0	3·2	5·5	18·4	1·8	0·7
1891	13·2	51·8	54·6	51·1	2·9	276·9	2·5	6·2	17·7	1·6	0·5
1892	15·7	40·2	49·8	83·0	3·7	272·7	2·5	4·2	17·2	2·4	0·4
1893	6·8	20·4	34·0	79·0	17·4	257·0	1·4	1·9	12·9	2·8	1·0
1894	6·9	17·7	27·4	68·4	4·4	230·8	1·4	2·1	9·0	3·2	0·4
1895	9·0	18·8	22·6	69·2	4·6	233·8	1·9	1·9	4·3	2·5	0·4
1896	13·0	23·7	18·0	85·8	10·8	234·6	2·7	3·1	4·4	3·1	0·7
1897	9·8	17·5	14·0	143·8	13·8	211·5	1·9	2·1	2·6	2·7	1·4
1898	13·7	30·1	15·4	76·8	7·0	211·9	2·4	3·5	3·1	4·7	0·7
1899	11·5	36·2	13·9	78·9	7·7	215·7	2·8	4·8	2·9	3·5	0·4
1900	5·1	29·3	11·7	68·4	14·8	205·6	1·4	3·6	2·1	3·4	0·9
1901	3·6	27·7	11·6	116·1	18·0	188·5	0·8	4·0	1·8	3·1	1·0
1902	3·1	25·5	18·6	74·0	11·6	196·6	0·7	4·0	2·5	3·9	1·0
1903	3·6	45·9	29·9	77·9	7·7	198·2	0·8	6·8	4·1	3·7	0·5
1904	6·6	58·7	26·6	92·8	9·7	200·4	1·4	5·3	3·4	3·6	0·8
1905	10·1	30·7	17·5	84·1	10·2	206·1	1·6	2·6	2·0	4·3	0·7
1906	5·4	22·8	16·6	82·1	12·6	191·0	0·9	3·0	2·0	3·3	1·2
1907	6·3	34·6	13·0	47·5	8·3	199·4	1·3	4·3	1·3	3·4	0·9
1908	5·8	37·1	13·9	65·5	4·9	187·8	1·5	3·2	1·4	2·2	0·3
1909	9·2	38·6	14·6	72·7	12·2	188·0	1·8	2·5	1·8	2·4	0·6
1910	11·0	47·3	14·6	72·8	12·8	185·0	2·0	4·0	1·6	2·6	1·1

1) A kötelező bejelentéselőtti évek; a kötelező bejelentés 1881 júniusban lépett életbe.

Endémiás fertőző betegedések és halálozások 1874—1910. (Vége.)

3. Lethalitás.

Év	Hasi-hagymáz Typhus abdomin.	Vörheny Scarlatina	Torokgyík Croup- diphtheria	Kanyaró Morbilli	Szamárköhö- gés Pertussis	Év	Hasi-hagymáz Typhus abdomin.	Vörheny Scarlatina	Torokgyík Croup- diphtheria	Kanyaró Morbilli	Szamárköhö- gés Pertussis
1874.....						1891.....	18·6	11·9	32·5	3·0	16·6
1875.....						1892.....	16·1	10·4	34·5	2·9	9·4
						1893.....	21·1	9·4	38·0	3·5	5·9
						1894.....	20·3	12·1	33·0	4·2	8·2
1876.....						1895.....	21·3	10·0	18·9	3·7	8·2
1877.....						1896.....	20·6	12·9	24·5	4·4	6·0
1878.....						1897.....	19·2	12·0	18·8	3·1	9·8
1879.....						1898.....	17·7	11·5	20·0	3·3	9·3
1880.....						1899.....	24·6	13·4	20·9	4·5	5·6
						1900.....	27·5	12·3	17·8	4·3	6·1
1881.....						1901.....	21·9	14·3	15·7	4·5	5·5
1882.....	21·9	18·8	43·8	5·5	35·5	1902.....	23·0	15·7	13·5	3·4	9·0
1883.....	28·7	11·5	42·1	1·7	21·1	1903.....	20·7	14·7	13·6	5·0	5·8
1884.....	21·2	11·8	45·0	2·7	12·5	1904.....	20·3	8·9	12·9	4·6	8·0
1885.....	36·0	6·8	45·4	5·4	6·3	1905.....	15·8	8·5	11·5	4·7	18·2
						1906.....	16·4	13·3	12·1	3·9	9·3
1886.....	23·3	20·9	57·4	7·4	8·2	1907.....	21·4	12·4	10·2	4·1	10·9
1887.....	23·2	18·0	61·4	2·8	7·7	1908.....	26·2	8·6	9·0	4·6	6·2
1888.....	10·5	16·0	56·0	3·6	9·7	1909.....	19·0	6·6	12·9	3·6	4·9
1889.....	12·5	13·9	50·8	1·1	19·5	1910.....	17·7	8·5	11·1	3·6	8·9
1890.....	20·6	12·7	38·6	1·8	15·5						

1) A kötelező bejelentéselőtti évek; a kötelező bejelentés 1881 júniusban lépett életbe.

1/a Endémiás fertőző betegedések és halálozások 1911—1925-ig.

Év	B e t e g e d é s					H a l á l o z á s					
	typhus abdomi- nalis	scarla- tina	diph- theria	morbilli	per- tussis	össz- halálozas	typhus abdomi- nalis	scarla- tina	diph- theria	morbilli	per- tussis
<i>1. Abszolút számokban.</i>											
1911.....	719	4.568	1.492	8.181	548	17.323	151	359	176	310	26
1912.....	424	3.759	1.390	3.950	1.057	16.876	103	434	183	119	66
1913.....	356	4.881	1.722	7.219	780	17.441	81	660	215	199	31
1914.....	1.553	2.637	1.865	6.808	1.493	18.763	336	272	181	273	79
1915.....	4.478	2.749	2.020	7.690	599	21.150	634	310	267	260	33
1916.....	1.846	3.763	21.96	5.381	1.472	20.854	139	404	274	229	88
1917.....	1.440	3.343	1.724	1.945	768	24.371	216	259	227	188	43
1918.....	984	1.841	1.609	8.827	808	29.903	196	216	216	306	47
1919.....	681	1.102	888	181	1.702	20.887	121	118	105	2	88
1920.....	819	2.722	901	8.685	683	22.053	135	388	170	300	117
1921.....	1.350	3.886	894	6.351	722	18.981	260	470	128	289	111
1922.....	1.092	2.042	621	1.727	644	19.054	176	240	99	296	89
1923.....	797	1.732	509	3.846	887	18.549	188	126	70	238	205
1924.....	907	2.367	557	3.332	1.382	18.644	148	136	60	46	149
1925.....	666	4.170	871	4.925	554	15.749	106	228	95	111	46
<i>2.10.000 lakóra.</i>											
1911.....	8·1	51·3	16·8	91·9	5·1	195·0	1·7	4·1	1·9	3·5	0·3
1912.....	4·6	41·3	15·3	43·4	11·6	185·0	1·1	4·8	2·0	1·3	0·7
1913.....	3·8	52·5	18·5	77·6	8·4	187·0	0·9	7·1	2·4	2·0	0·3
1914.....	16·3	27·7	19·6	71·6	15·7	195·0	3·5	2·8	1·9	2·7	0·8
1915.....	46·1	28·3	20·8	79·2	6·2	217·0	6·5	3·2	2·7	2·7	0·3
1916.....	18·6	38·0	22·2	54·3	14·9	211·0	1·4	4·1	2·8	2·3	0·9
1917.....	14·2	33·1	17·1	19·2	7·6	246·0	2·2	2·6	2·3	1·9	0·4
1918.....	9·5	17·8	15·6	85·6	7·8	307·0	2·0	2·2	2·2	3·2	0·5
1919.....	6·5	10·5	8·4	1·7	16·2	219·0	1·3	1·2	1·1	0·0(2)	0·9
1920.....	7·6	25·4	8·4	81·1	6·4	235·0	1·4	4·1	1·8	3·2	1·2
1921.....	14·5	41·7	9·5	68·1	7·7	203·0	2·8	5·0	1·4	3·1	1·2
1922.....	11·6	21·8	6·6	18·4	6·9	203·0	1·9	2·5	1·1	3·1	1·0
1923.....	8·4	18·3	5·4	40·8	9·4	196·0	2·0	1·3	0·7	2·5	2·2
1924.....	9·5	25·0	5·9	35·1	14·5	196·0	1·6	1·4	0·6	0·3	1·6
1925.....	7·0	43·5	9·1	51·4	5·8	164·0	1·1	2·4	1·0	0·7	0·5

Év	typhus abdominalis	scarlatina	diphtheria	morbilli	pertussis
<i>3. Lethalitas.</i>					
1911	21·0	7·8	11·7	3·8	4·7
1912	24·2	11·6	13·1	3·0	6·4
1913	22·7	13·3	12·4	2·8	4·0
1914	21·6	10·4	9·7	4·0	5·3
1915	14·1	11·3	13·2	3·4	5·5
1916	7·5	10·9	12·4	4·3	6·0
1917	15·0	7·7	13·1	9·7	5·6
1918	19·9	11·6	13·4	2·8	5·8
1919	17·7	10·6	11·8	1·1	5·2
1920	17·2	14·4	18·8	3·5	1·7
1921	19·2	12·4	14·3	4·6	1·5
1922	16·1	11·5	15·9	1·7	1·4
1923	23·5	7·3	13·7	6·2	2·3
1924	16·3	5·8	10·7	1·3	1·1
1925	15·9	5·5	10·9	2·3	9·1

A diftéria a megbízhatóan jelentett hevenyfertőző betegségek közé tartozik s így itt is bátran a morbiditás analizálásával kezdhetjük a vizsgálatot. Az adatokon végigpillantva, 1894 óta tartós és konzekvens csökkenést látunk, amiben a kitűnő hatású Behring-féle gyógsavó, illetve a kór-csira bakteriológiai vizsgálatára alapított exaktabb védekező eljárás befolyását véljük felfedezhetni. Hasonló lefutású a mortalitás vonala is, igazolva előbbi feltevéseinket. A szérumkezelés javára kell írunk minden valószínűség szerint azt is, hogy a diftéria lethalitya ugyancsak a 90-es évek közepe óta közel egyötödére csökkent le. Jellemző a diftéria morbiditási és mortalitási görbéjére, hogy a háborús években se mutat olyan erős kiugrásokat. Ebben, valamint általában az itt látott kedvező viszonyok kialakulásában, néze-tünk szerint, a gyógsavónak még az a hasznossága is szerepet játszik, hogy a betegség lefolyását megrövidíti s a kór-csírák szétszóródásának lehetőségét is lecsökkenti. Ha azonban Gottstein tapasztalataira és közléseire gondolunk, melyek szerint a diftéria sajátossága, hogy akár egy félszázadig is elbújik a mortalitási táblázatokban, akkor kénytelenek vagyunk az adatok alapján mondott kedvező véleményünkre szordinót tenni.

A kanyarónál már minden ok mellett kardoskodik, hogy itt a vizsgálódást a mortalitási adatokon kezdjük. A kanyarómortalitás csökkenése határozott, de nem gyorstempójú s jellemző, hogy a háborús esztendőök itt se jelentkeznek nagyobb számokkal. Ennek az elmaradt születések, a fogékony korcsoportok gyengülése elegendő magyarázatát adja. A morbiditás már nem követi hű szolga módjára a halálozást jelző adatokat, ami, mint azt már említettük, a bejelentések liberálisabb kezelésével függ össze. A kanyaró lethalitya nagyobb variabilitást mutat, de ezt komoly vizsgálat tárgyává tenni a morbiditás megbízhatatlan regisztráltsága mellett lehetetlen. Megemlítésre méltónak tartjuk, hogy a veszélytelen betegségnek tartott kanyaró a háború után két esztendőben (1922—1923) több halálesetnek volt okozója, mint a rettegett scarlatina. Részletes és még 1924-ben publikált vizsgálataink szerint ezt az emelkedettséget kizárólag a budapesti állami gyermekmen-

helyen uralkodott és csak nehezen elfojtott, elhúzódó lokális járvány okozta. Még egy nagyon érdekes jelenségre van módunk a kanyarómortalitás megfigyelése közben rámutatnunk. Az 1919-es esztendőben csak két morbilli okozta haláleset fordult elő a székesfővárosban. Ha ez a körülmény figyelmünket felébreszti és végigfutjuk az endémiás fertőző betegségek viselkedését mutató adatokat, úgy azt kell észrevennünk, hogy az endémia általában alacsony nívón mozog. Igazolni látszik ez a szituáció azt a régi megfigyelést, hogy kimondott járványok egyéb bajokat elnyomnak s úgy tűnik, hogy az influenza pandemia erre képes is volt.

A szamárköhögésre vonatkozó jelzőszámok közül ismét a mortalitási adatokat vesszük elő. A 10.000 lakóra számított arányszámok elég jóindulatú endémia képét mutatják, melyen még a háborús évek se hagytak nyomot. A morbiditási adatok szóra se érdemesek s hasonlóképpen mellőzhetjük a lethális részletesebb tárgyalását is. 1923-ban találunk egy nagyon kiugró mortalitási arányszámot, de ezt a morbillinél látotthoz hasonlóan a gyermekmenhelyi lokális epidémia okozta. Ha a pertussis általában enyhe és alacsony lethálisú betegség szokott is lenni, mégis figyelemmel kell kísérnünk viselkedését, mert mint a tuberkulózisfertőzésekre predispozíciót teremtő megbetegedés komoly szociálhigiénikus jelentőséggel bír.

A scarlatinamorbidityt abszolút számokban végignézve azt látjuk, hogy az határozottan felfelé tendált az utóbbi évtizedben. A 10.000 lakóra számított arányszámok ezt a véleményünket csak kisebb mértékben képesek mitigálni. A mortalitást jelző adatok már valamivel kedvezőbb szituációra mutatnak, különösen az utolsó négy esztendőre vonatkozólag, bár tudjuk, hogy az a periodicitásban hullámvölgybe esik. A lethális csökkenése ez utóbbi években szintén tekintélyes, ami a morbiditás és mortalitás különböző alakulásának szoros függvénye. A lethálisnak ilyen kedvező alakulását csak a közvetlen háborúelőtti évek mutatják. Mindenesetre adatainkból azt a konkluziót állapíthatjuk meg, hogy az endémiás heveny fertőzőbetegségek közül a scarlatina a legkeményebb dió, amit az egészségvédelmi kultúra fejlődése, mely más betegségekkel szemben hatásosnak bizonyult, még mindig nem tudott feltörni. Nagyon érezzük tehát a scarlatina kórlényege pontos ismeretének hiányát, mert enélkül védekező eljárásunk csak palliatív lehet.

A járványos betegségeknek exogen és endogen tényezők által okozott sokszor rapszodikus viselkedését ismerve, 2. sz. táblánkban az endémiás hevenyfertőző betegségekről az előző tabellában látott adatokat ötvenként, átlagokat számolva állítottuk össze. A kimutatásban szereplő betegségek természete szerint ez a csoportosítás még sokkal megbízhatóbb konzekvenciákra ad alapot. Megjegyezzük még, hogy a betegségekre vonatkozó adatok vizsgálatában az első, 1881—1885-re szóló periodustól is el fogunk tekinteni, mert a bejelentési kényszer csak 1881 június 1-én lépett életbe, miélt is erre a quinquenniumra vonatkozó átlagszám nem lehet teljesértékű.

2. Endémiás fertőző betegedések és halálozások évtődönként.

Év	Évközepi népszám ezrekben	Typhus abdomi- nalis	Scarlatina	Diphtheria	Morbilli	Pertussis
<i>1. Betegedések abszolút számokban.</i>						
1874—1875.....	307·5	—	—	—	—	—
1876—1880.....	341·9	—	—	—	—	—
1881—1885.....	403·9	669	801	653	3·234	542
1886—1890.....	470·2	1·449	1·416	1·251	3·563	353
1891—1895.....	562·5	573	1·636	2·079	4·056	374
1896—1900.....	674·9	710	1·860	980	6·138	733
1901—1905.....	759·6	416	2·871	1·588	6·528	866
1906—1910.....	831·1	633	3·021	1·197	5·835	846
1911—1915.....	935·6	1·506	3·718	1·497	6·769	895
1916—1920.....	968·4	1·150	2·534	1·463	1·003	1·086
1921—1925.....	945·7	962	2·839	690	4·036	857
<i>2. Betegedések 10.000 lakóra.</i>						
1874—1875.....	·	—	—	—	—	—
1876—1880.....	·	—	—	—	—	—
1881—1885.....	·	16·6	19·8	16·2	80·1	13·4
1886—1890.....	·	30·8	30·1	26·6	75·8	7·5
1891—1895.....	·	10·2	29·1	37·0	72·1	6·7
1896—1900.....	·	10·5	27·6	14·5	90·9	10·9
1901—1905.....	·	5·5	37·8	20·9	85·9	11·4
1906—1910.....	·	7·6	36·4	14·4	70·2	10·2
1911—1915.....	·	16·1	39·7	16·0	72·3	9·5
1916—1920.....	·	11·9	26·2	15·1	10·4	11·2
1921—1925.....	·	10·1	30·0	7·3	42·5	9·0
<i>3. Halálozások abszolút számokban.</i>						
1874—1875.....	·	356	245	343	66	72
1876—1880.....	·	294	162	458	186	146
1881—1885.....	·	202	143	313	118	83
1886—1890.....	·	224	238	617	132	40
1891—1895.....	·	109	178	672	142	29
1896—1900.....	·	151	232	202	233	53
1901—1905.....	·	80	343	211	238	59
1906—1910.....	·	126	284	136	230	67
1911—1915.....	·	261	407	204	232	47
1916—1920.....	·	161	277	198	205	76
1921—1925.....	·	175	240	90	196	120
<i>4. Halálozások 10.000 lakóra.</i>						
1874—1875.....	·	11·6	8·0	11·2	2·2	2·3
1876—1880.....	·	8·6	4·7	13·4	5·4	4·3
1881—1885.....	·	5·0	3·5	7·8	2·9	2·1
1886—1890.....	·	4·8	5·1	13·1	2·8	0·9
1891—1895.....	·	1·9	3·2	11·9	2·5	0·5
1896—1900.....	·	2·2	3·4	3·0	3·5	0·8
1901—1905.....	·	1·1	4·5	2·9	3·1	0·8
1906—1910.....	·	1·5	3·4	1·6	2·8	0·8
1911—1915.....	·	2·8	4·2	2·2	2·5	0·5
1916—1920.....	·	1·6	2·9	2·1	2·1	0·8
1921—1925.....	·	1·8	2·5	1·0	2·1	1·3
<i>5. Lethalitas.</i>						
1874—1875.....	·	—	—	—	—	—
1876—1880.....	·	—	—	—	—	—
1881—1885.....	·	30·2	17·9	47·9	3·7	15·3
1886—1890.....	·	15·5	16·8	49·3	3·7	11·3
1891—1895.....	·	19·0	10·9	32·3	3·5	7·8
1896—1900.....	·	21·3	12·5	20·6	3·8	7·2
1901—1905.....	·	19·2	11·9	13·3	3·6	6·8
1906—1910.....	·	19·9	9·4	11·4	3·9	7·9
1911—1915.....	·	17·3	10·8	13·6	3·4	5·3
1916—1920.....	·	14·0	10·6	13·5	20·3	7·0
1921—1925.....	·	18·1	9·2	13·0	4·8	14·1

A hastífuszbetegedések abszolút számait figyelve látjuk, hogy azok ötvenkénti átlagban két erősen kiugró csökkenést mutatnak, 1890-, illetőleg 1900-ra. Ezek az évek a vízszolgáltatásban beállott kedvező változást eléggé jól megmutatják. Ismert tény, hogy nagyobb népmozgalom s az általános higiénikus viszonyok romlása prompte növeli a hastífusz esetek számát, természetesen tehát, hogy a háborúval terhelt quinquenniumokban emelkedést találunk. Az utolsó ötesztendőben az ismét előretörő konszolidáció bélyegét előnyösen nyomja megint rá a morbiditás alakulására, bár itt az idegen betegedések apadása is érthetően közrejátszik. A morbiditás arányszámai teljesen fedik ezt a megállapítást, de azért sajnálattal kell megállapítanunk, hogy a hastífuszbetegedések még mindig nem voltak a békenívóra leszoríthatók. A halálozások rovatát végigpillantva látjuk, hogy az a betegedésekkel szépen parallel halad, de azt is, hogy a hastífusz átlag évente még mindig közel 200 emberéletet pusztít el a székesfővárosban. Itt jobban van módunk a retrospektív vizsgálódásra s így azt is megemlíthetjük jóleső önérzettel, hogy a hastífuszmortalitás, minden nehézség ellenére, az arányszámok szerint kb. egytizedére csökkent 1874 óta. A lethális apadását alig tudjuk konstatálni, ha az 1881—1885. évek átlagától eltekintünk, ami arra mutat, hogy a hastífusz kórcsírájának ismerete inkább a profilaxisra volt kedvező hatással, mint a therapiára.

A diftériára vonatkozó adatokat vizsgálva, úgy a betegedések, mint halálozások rovatában az 1896—1900-as quinquennium óta látunk határozott apadást, amiből mai hitünk szerint a Behring-féle gyógyszerum kétségtelen hatását kell kiolvasnunk. A mortalitásnak 1874 óta kb. egytizedére s a lethálisnak több, mint felére való apadása a gyógsavónak nemcsak a therapiára, de a profilaxisra való kitűnő befolyását tünteti fel.

A morbiditásban a kanyaró mutatja a legnagyobb számokat s még ezeket is magasabbra kell taksálnunk, ha a bejelentések pontatlanságát ismerjük. Megdönthetetlen tapasztalás, hogy a kanyaró lethálisága igen alacsony, de ennek dacára szinte meghökkenünk, ha a mortalitás abszolút számaira fordítjuk figyelmünket. Különösen nagy a meglepetésünk, ha vizsgálódás közben kissé átpillantunk a diftéria rovatába, mert így arra a konklúzióra jutunk, hogy az 1896—1900-as quinquennium óta a kanyaró több halálesetnek szokott okozója lenni a székesfővárosban, mint a joggal rettegett diftéria. Ez a körülmény a kanyarónak nagy szociálhigiénikus jelentőséget ad s a hatóságoknak szinte kötelességévé teszi, hogy ezt, a különben enyhe jellegűnek tartott betegséget is állandó gondoskodásuk tárgyává tegyék.

A számárhögésnek ötvenként összeállított átlagszámait is tanácsosabb a halálozás rovatában vizsgálni, mert a bejelentések megbízhatatlanok. Az arányszámok komoly értékét bizonyítja, hogy az abszolút számokból kitűnő pertussis mortalitásemelkedés a népszaporodással áll összefüggésben, mert íme, az arányszámok közel ötvenszázalékos apadást mutatnak. A pertus-

sis mortalitás abszolút számok által jelzett elég magas nívója szintén a beavatkozás kimélyülésére serkent. A lethalitással már többször emlegetett indokból nem érdemes foglalkozni.

A scarlatinamorbidity abszolút számait ötévenként összeállítva látjuk, hogy az a huszadik századforduló óta 2500—3000 között mozog. Ebből, de az esztendőnként bemutatott adatokból is azt a tanulságot meríthetjük, hogy a scarlatina még mindig nem mutat javuló tendenciát. Még erősebben utalnak erre a morbiditás arányszámai, mert az általunk figyelembe vehető első adat szerint (1886—1890.) a morbiditás 10.000 lakóra 30·1, az utolsó quinquenniumban (1921—1925.) pedig 30·0, ami abszolút stagnálást reprezentál. A scarlatina azok közé a betegedések közé tartozik, melyeknek bejelentése disciplinált s ezért véleményünket már nem építhetjük kizárólag a mortalitásra. A morbiditással is számolni kell, mert nemcsak a halálozások jelentenek kárt a társadalomplazmában, de az olyan gyógyultak is, kik csak súlyos és maradandó defektussal menekedtek meg a haláltól. A mortalitás abszolút számai makacsan tartják a nívót s ebben a bajban bekövetkezett 250—300 halálessettel kell évenként számolnunk. Az arányszámok, hasonlóan a tényleges betegedéseknél látott helyzethez, már kedvezőbb viszonyokat mutatnak s nemcsak 1874—75-höz, de 1881—1885-höz mérve is apadást jeleznek. A bejelentések pontossága miatt figyelembe vehető lethalitási arányszám is némi javulásra enged következtetni 1890 óta.

Következő 3. számú táblázatunk, mely csak a scarlatinára vonatkozó adatokat tartalmazza, évötödönként az elmondottakat még szembetűnőbben tárja elő. Speciális rovata, mely a scarlatinamortalitásnak az összhálózásban való részvételét jelzi, még arra a következtetésre is feljogosít, hogy a scarlatinamortalitás az összhálózásnál valamivel jobban csökkent az utolsó évtizedekben, mert míg 1874—75-ben a scarlatinamortalitás az összhálózásnak 1·9, addig 1916—1920, illetőleg 1921—1925-ben csak 1·2%-át reprezentálta.

3. A scarlatinabetegedések és halálozások 1874—1925-ig évötödönként.

Év	5 évenként abszolút számokban				5 évenként 100.000 lakóra			
	betegedés	halálozás	összhálózás	az összhálózás %-a	betegedés	halálozás	összhálózás	100 beteg közül meghalt
1874—1875...	—	245	12.448	1·9	—	79·7	4.046	—
1876—1880...	—	162	12.453	1·3	—	47·4	3.646	—
1881—1885...	801	143	12.730	1·1	198·3	35·4	3.154	17·9
1886—1890...	1.416	238	14.490	1·5	301·2	50·6	3.081	16·8
1891—1895...	1.636	178	14.349	1·2	290·7	31·6	2.549	10·9
1896—1900...	1.860	232	14.546	1·5	275·6	34·4	2.155	12·5
1901—1905...	2.871	343	15.049	2·2	378·0	45·2	1.981	11·9
1906—1910...	3.021	284	15.808	1·8	363·5	34·2	1.902	9·4
1911—1915...	3.718	407	18.340	2·2	397·3	42·4	2.083	10·8
1916—1920...	2.534	277	23.613	1·2	261·7	28·7	2.536	10·6
1921—1925...	2.839	240	18.195	1·2	299·6	25·3	1.919	9·2

A 4. számú táblázatunk ugyanezeket az adatokat mutatja 1910—1925., évenként felsorolva. A betegedések rovata abszolút számokban arra utal, hogy még a járvány periodicitását kellően figyelembe véve se tarthatjuk azokat az éveket, melyekben a betegedések száma 3500-at meghaladja, normálisnak s ezekben már kisebbmértvű helyi epidemiával kell számolnunk. Arányszámban kifejezve ezt a kritikus értéket $3500/00000$ -nek találjuk. A mortalitás adataira támaszkodva a scarlatina fellépését abnormálisnak, járványszerűnek tartjuk akkor, ha abszolút számokban a 250-et, arányszámokban a $250/00000$ -t haladja meg a scarlatinahalandóság. Ez a táblázatunk arról is szemléltető képet ad, hogy a lethális 1921 óta milyen fokozatos csökkenésre enged következtetni. A scarlatinamortalitásnak az összhalandóságban való elég rapszodikus megjelenésére utalnak az utóbbi esztendőök feljegyzései, mert itt az adatok 0·5—2·4%-ig variálnak.

4. A scarlatinabetegedések és halálozások 1910—1925-ig évenként.

Év	Évenként abszolút számokban				Évenként 100.000 lakóra			
	betegedés	halálozás	összhalálozás	az összhalálozás %-a	betegedés	halálozás	összhalálozás	100 beteg közül meghalt
1910.....	4.117	350	16.120	2·1	472·9	40·2	1.850	8·5
1911.....	4.568	359	17.323	2·0	489·8	40·2	1.950	7·8
1912.....	3.759	434	16.876	2·5	411·1	47·4	1.850	11·6
1913.....	4.881	660	17.441	3·8	521·0	70·3	1.870	13·3
1914.....	2.637	272	18.763	1·4	274·7	28·3	1.950	10·4
1915.....	2.749	310	21.150	1·5	281·8	38·8	2.170	11·3
1916.....	3.753	404	20.854	1·9	380·3	40·9	2.110	10·9
1917.....	3.343	259	24.371	1·1	338·0	26·2	2.460	7·7
1918.....	1.841	216	29.903	0·7	189·2	22·2	3.070	11·6
1919.....	1.102	118	20.887	0·5	115·3	12·3	2.190	10·6
1920.....	2.622	388	22.053	1·8	279·3	41·3	2.350	14·4
1921.....	3.886	470	18.981	2·4	416·3	50·2	2.030	12·4
1922.....	2.042	240	19.054	1·2	217·3	25·5	2.030	11·5
1923.....	1.732	126	18.549	0·6	183·1	13·3	1.960	7·3
1924.....	2.367	136	18.644	0·6	248·6	14·2	1.960	5·8
1925.....	4.170	228	15.749	1·3	435·3	23·7	1.640	5·5

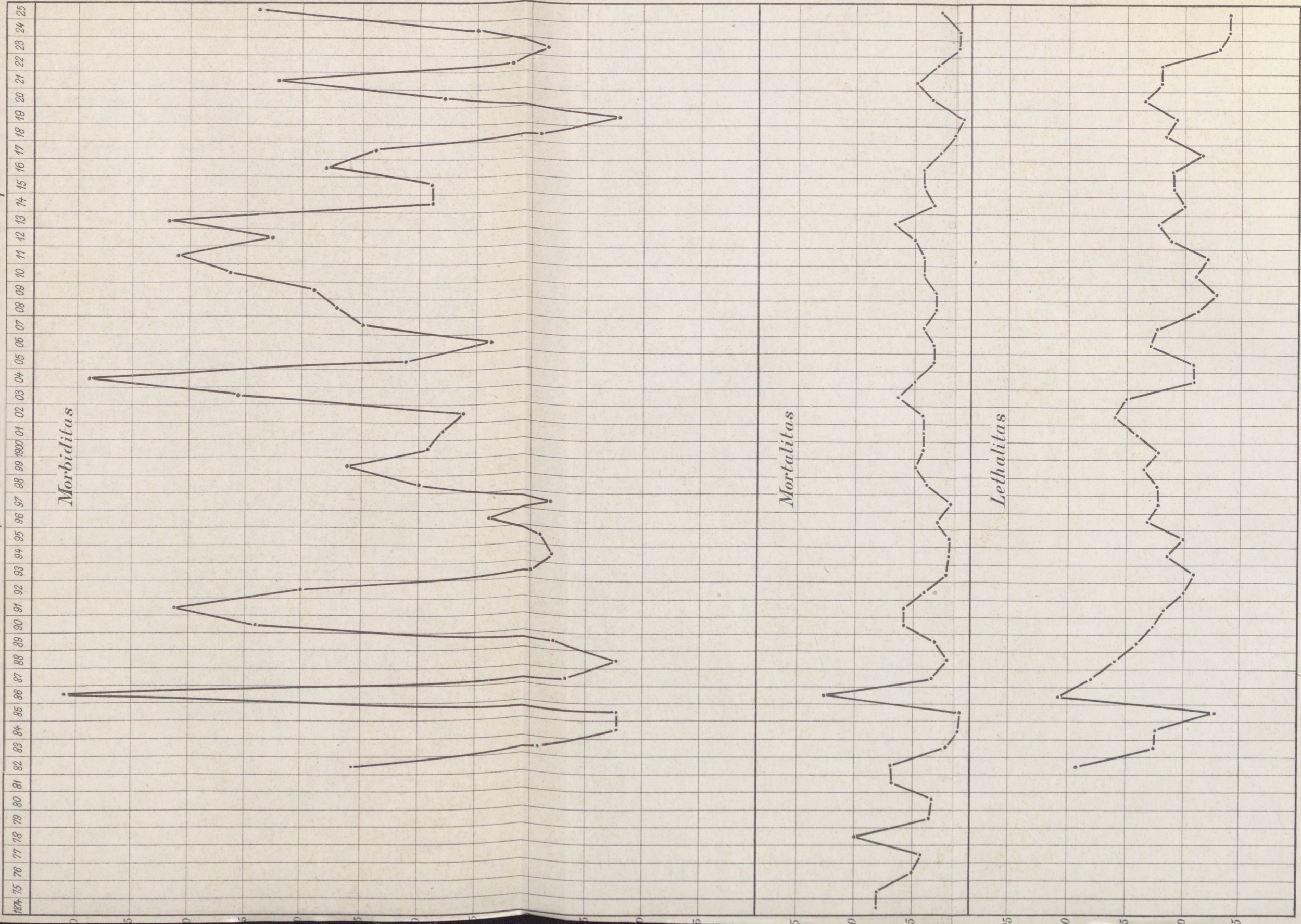
5. A scarlatinabetegedések és halálozások a népszámhoz, illetve 30 éven aluliak csoportjához viszonyítva (100.000-re).

Év	Betegedés		Halálozás		Év	Betegedés		Halálozás	
	nép-számhoz	30 éven aluliakhoz	nép-számhoz	30 éven aluliakhoz		nép-számhoz	30 éven aluliakhoz	nép-számhoz	30 éven aluliakhoz
1910....	472·9	782·7	40·2	66·5	1918...	189·2	372·3	22·2	43·5
1911....	489·8	868·5	40·2	68·2	1919...	115·3	221·6	12·3	23·7
1912....	411·1	756·0	47·4	87·3	1920...	279·3	527·3	41·3	78·0
1913....	521·0	981·7	70·3	132·8	1921...	416·3	781·8	50·2	94·5
1914....	274·7	536·4	28·3	54·7	1922...	217·3	410·7	25·5	48·2
1915....	281·8	552·9	38·8	62·3	1923...	183·1	362·5	13·3	26·4
1916....	380·3	752·8	40·9	81·2	1924...	248·6	496·0	14·2	28·5
1917....	338·0	692·5	26·2	54·1	1925...	435·3	873·8	23·7	47·7

A scarlatinamortalitást, mint arra később még rátérünk, korcsoportok szerint vizsgálva megállapíthatjuk, hogy scarlatinahalálozások a harminc éven felüliek között elég ritkaságszámba mennek s így jogosnak láttuk a scarlatinamorbidity és mortalitás arányszámait a harminc éven aluliak számához viszonyítva kiszámolni és azt a lakosság összes számához mért arányszámokkal párhuzamosan bemutatni. Feltevésünk szerint jogalapot ad erre a népesség kor szerint való összetételének alig elhanyagolható változása, melyet részben a születések számának erős apadása, részben a vándormozgalm tempójának ellanygulása okozott. A harminc éven aluliak korcsoportjához viszonyított arányszámok természetesen lényegesen magasabbak, de mutatják egyúttal, hogy a rendes forgalomban szereplő indexek sokszor mennyire nem fedik a valóságot. Az 1910. évi betegedéseket véve alapul a népszámhoz mért indexek 1924 és 1925-ben csökkenést mutatnak, a harminc évesek korcsoportjához viszonyítva készült adatok pedig ellenkezőleg a morbiditás növekedéséről számolnak be. A mortalitás rovatában ennyire durva eltérést nem találunk, azonban a differencia itt is világos. 1924-ben a mortalitás az 1910. évi százalékában 35·3, akkor, ha a népszámhoz viszonyított adatokkal számolunk, 42·9, ha a harminc éven aluliak korcsoportját vesszük csak figyelembe, 1925-ben ezeket az adatokat még jobban szétlódítottaknak, 58·9-nek, illetve 71·9-nek találjuk. Tudományos értékre számító, pontos vizsgálódásokban ezekre a körülményekre nagy figyelemmel kellene lenni, de nézetünk szerint még a gyakorlat se nélkülözheti az ilyen pontos számítást, mert az 1910. évi morbiditást véve alapul az arányszámok kiszámolásául, a megszokott módon járva el, csökkenést látnánk, holott a valóságban, bár burkolva, emelkedés történt. Az egészségügyi közgazgatás szakszerű irányításában az ilyen apró részletmegfigyelések ismerete is haszonnal járhat.

A 6. számú táblázatunk a budapesti scarlatinamorbidityt, mortalitást és lethalityt grafikonon ábrázolja. A morbiditás és lethalityt, könnyebb feljegyzés biztosítása végett, az 1,000.000 lakóra érvényes arányszámok alapján készült, a lethalityt százalékos arányszámait használtuk fel. A morbiditás és lethalityt adataival csak 1882 óta rendelkezvén, grafikonunk vonala is csak ez időtől kezdődik, a mortalitása 1874-el. Az 1,000.000 lakóra számított arányszámok alapulvételével, bár a vonalak kiszökelléseit kissé letompítottuk, mégis nagyon szépen látható a már számos szerző által megfigyelt periodicitás, mely úgy a morbiditás, mint a mortalitásban, sőt meglehetősen párhuzamossággal megmutatkozik. A lethalityt, mely a genius epidemicust volna hivatva jelezni, valami olyanfélét mutat, mintha az idők folyamán csökkent volna, ami talán a lakoságnak a scarlatina virusához való akklimatizálódását jelentené. Lehet, ha a behurcolt esetek száma csökkenne, a lethalitytnak ez a kedvező változása, az említett ok miatt, még intenzívebben nyilatkoznék meg.

6. *A scarlatina, morbiditas, mortalitas és lethalitas a székesfővárosban.*





A scarlatinamorbidity és mortalitás adataiból a periodicitás jellemzésére a maximumokat és minimumokat mutató éveket emeljük ki s azokat a következő táblácskában mutatjuk be.

Morbidity		Mortalitás		Morbidity		Mortalitás	
maximum	minimum	maximum	minimum	maximum	minimum	maximum	maximum
1882	1884	1882	1885	1913	1914	1913	1914
1886	1888	1886	1888	1916	1919	1916	1919
1891	1894	1891	1893	1921	1923	1921	1923
1904	1906	1903	1905	1925	—	1925	—

A táblázatból érdekes szabályszerűségeket lehet kiolvasni. Nagyon feltűnő, hogy a hullámhegyet gyorsabban követi a hullámvölgy, mint ezt a következő hullámhegy. Ennek magyarázatába veszedelmes belebocsátkozni, de nem hallgathatjuk el azt a véleményünket, hogy valószínűleg az emelkedéshez a még át nem vészelt és fogékonyság szempontjából elsőrendű gyermekcsoport felszaporodása szükséges — úgy látszik — hogy az endémia újra kulmináljon. Jellemző, hogy a morbidity és mortalitás maximális és minimális adatai elég közel esnek egymáshoz, leggyakrabban egyeznek. A régebbi adatok szerint a mortalitás adatai csúsztak egy-egy évvel előre. Ebben a bejelentéseknek rapszodikussága közrejátszhatott.

Grafikonunk adatainak tárgyalásával kapcsolatban emlékeztetünk arra, hogy Johan Béla dr. egyet. m.-tanár egyik közelmúltban megjelent közleményében 1919—1925-ről grafikonyszerűleg állította össze: Magyarország, Budapest, Debrecen, Békés, Hajdunánás, Derecske és Szombathely skarlatinamorbidityát. Ezzel kapcsolatban erősen kiemeli, hogy az országos görbét Budapest vonala követi legszorosabban. Tudva, hogy a székesfőváros lakossága az ország népének kb. egyhatedét jelenti s ismerve most már az elég magas fővárosi scarlatinamorbidityt, a harmóniát természetesnek kell tartanunk, mert annak kialakulására a főváros adatai vannak legnagyobb befolyással.

A scarlatinamorbidity és mortalitás adatainak változásait már vizsgálva, újabb összehasonlításhoz használható anyag után kell néznünk, miért is a következőkben nemzetközi adatokat fogunk ismertetni s az eddig látottakat ahhoz fogjuk viszonyítani.

VII.

Közegészségügyi helyzetünk nemzetközi összehasonlítások alapján.

A statisztika művelésében a relativitás elvét alkalmazzuk! Új adatokat mérünk a régiekhez s ebből az összevetésből vonunk következtetéseket. Az eddig elmondottakban kizárólag a székesfővárosban, évek hosszú során keresztül gyűjtött adatokat vetettük egymással össze s eredményünket úgy formuláztuk szóval, hogy bár a javulás tempója az egyes fertőző betegségekben kielégítő, másoknál kevésbé kedvező, scarlatinánál meg éppen alig állapítható meg, mégis az egészségügyi közállapotok in melius való változását nem lehet tagadni. Most egy lépéssel tovább kívánunk menni s a székesfőváros szanitárus helyzetét jellemző adatokat más európai városok megfelelő indexeivel hasonlítjuk majd össze s keressük, hogy a fejlődés mérve kielégítő-e s hogy a lehetőségek a jövőre milyen perspektívát nyújtanak.

Erre a célra negyven európai kisebb-nagyobb városból sikerült adatokat összeszednünk, melyeknek listáját a népszámok növekedésével együtt 7. sz. táblázatunk rögzíti. A táblázatból láthatjuk, hogy az összehasonlítások céljára felvett városok között vannak nagy, több millió lakossal bíró metropolisok, vannak a székesfővárossal közel egyenlő népszámot mutatók, de kisebbek is. Legnagyobb részük közép-, illetve nyugateurópai város. A változás ilyen tendenciáját az a tudat is indokolja, hogy nekünk jó példákért nyugat felé kell mennünk.

Az említett negyven városnak összehalálózását állítottuk először is össze abszolút számokban. Ezek az adatok nem lévén közös nevezőre hozva, komoly ítéletre nem adnak alapot, mindenesetre jók azonban arra, hogy tizennégy esztendőn végignézve a javulás tempóját megfigyelhessük. Főleg azoknál, melyek a világháborúban nem szerepelt népek városai. Ebből a szempontból a svájci, hollandi és skandináv városok (Stockholm kivételével) excellálnak, de úgy látszik, hogy a háborúban sokat szenvedett német és a kevésbé sanyargatott olasz városok is kiheverték mindazokat a bajokat, melyek a mortalitás időleges emelkedésére vezettek. Ezt a kedvező szimptomát a székesfővárost illetőleg sajnos nincs módunkban megállapítani.

Az abszolút számokat ezer lakóra is kiszámítottuk s az arányszámokat 9. számú táblánk sorolja fel. Ez a tábla már nagyon kedvezőtlen situációra mutat, mert adataink szerint a negyven európai város között, az összehalálódás alapján Budapest 1911-ben ugyan még a 31-ik, 1912-ben 32-ik, 1913-ban 31-ik s 1914-ben még mindig a 33-ik helyen fekszik, de már 1915-ben a 35-ik, 1916-ban 35-ik, 1917-ben 36-ik, 1918-ban 36-ik, 1919-ben 36-ik, sőt 1920-ban 38-ik, 1921-ben 38-ik, 1922-ben 36-ik, 1923-ban 37-ik s 1924-ben utolsó előtti

7. Néhány európai város népszáma.

Városok	1910	1915	1920	1924
Budapest	880.371	975.918	928.996	960.535
Wien	2,031.421	—	1,841.326	1,868.012
Berlin	3,734.258	—	3,804.048	3,968.388
Hamburg	952.973	886.301	1,025.502	1,045.876
Köln	600.304	559.585	640.938	690.114
München	596.467	—	655.023	671.548
Leipzig	644.644	—	636.438	663.548
Dresden	608.841	—	587.758	608.025
Frankfurt a. Main	414.576	—	433.002	457.831
Düsseldorf	358.728	—	407.342	429.576
Stuttgart	298.975	—	323.572	384.272
Bremen	244.875	257.424	266.919	287.840
Praha	616.631	—	676.657	696.251
Bucuresti	299.440	341.321	—	675.725
Sofia	102.012	—	154.025	192.440
Bern	90.937	—	104.626	106.148
Zürich	190.733	—	207.161	204.570
Genéve	132.777	131.568	138.503	126.880
Basel	135.918	—	140.708	142.632
Brüxelles	177.078	—	154.801	214.614
Anvers	301.766	323.271	302.085	302.186
Paris	2,888.110	—	2,906.472	—
Firenze	232.860	—	253.565	256.982
Roma	542.123	—	691.661	730.274
Napoli	668.633	719.298	770.611	796.061
Milano	599.200	680.666	718.800	864.790
Genova	272.221	—	316.307	—
Amsterdam	591.000	641.000	683.166	712.222
Rotterdam	417.989	480.240	516.271	543.694
Den Haag	278.538	330.195	363.554	391.369
London	4,521.685	—	4,484.523	4,586.000
Glasgow	784.496	—	1,034.174	1,095.969
Birmingham	840.202	—	919.444	944.386
Valenzia	233.348	240.776	252.112	270.384
Kjobenhavn	453.576	490.715	556.944	584.281
Stockholm	365.386	398.639	419.440	438.896
Oslo	240.178	255.148	260.920	257.719
Helsinki	147.218	178.951	197.848	202.795
Riga	446.100	507.635	181.443	337.699
Warschow	781.179	884.544	936.046	965.237

8. Néhány európai város összehalozása abszolút számokban.

Városok	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Budapest	17 323	16 876	17 441	18 763	21 150	20 854	24 371	29 903	20 887	22 053	18 981	19 054	18 549	18 644
Wien	33 684	32 141	32 314	33 268	37 018	37 631	46 131	51 497	41 631	34 197	28 207	30 068	26 480	25 177
Berlin	32 307	29 981	28 067	29 664	28 572	27 147	34 138	35 764	31 307	30 982	47 012	52 984	49 832	47 179
Hamburg	13 972	13 250	13 024	13 494	12 921	12 340	14 860	15 782	13 940	13 986	12 516	14 022	13 363	12 454
Köln	9 360	7 683	7 622	8 839	8 646	8 915	9 908	11 635	9 483	9 266	8 505	8 943	8 591	7 704
München	9 551	9 024	9 160	9 623	9 387	9 422	9 755	11 915	10 422	9 442	8 906	8 857	9 137	8 596
Leipzig	9 480	7 714	7 884	11 374	12 137	11 553	12 724	14 387	9 495	8 707	7 472	8 666	8 432	7 610
Dresden	8 066	7 310	7 329	9 284	9 506	9 769	11 405	13 555	8 478	7 650	7 472	8 096	7 830	7 223
Frankfurt a. Main	5 275	5 138	5 132	5 203	5 208	5 092	6 034	6 702	6 319	6 066	5 212	5 581	4 979	4 941
Düsseldorf	5 353	4 607	4 573	5 653	7 190	6 552	7 306	8 458	5 517	5 479	4 998	5 087	4 988	4 204
Stuttgart	4 178	4 154	4 182	4 198	3 870	3 922	3 930	4 908	4 047	4 081	3 995	4 020	4 071	3 820
Bremen	3 444	3 625	3 433	3 332	3 703	3 133	3 624	4 211	3 706	3 734	3 275	3 667	3 452	3 193
Praha	3 945	3 861	3 828	3 219	3 158	3 231	3 828	4 023	3 346	3 264	8 202	8 428	7 797	8 332
Bucuresti	7 845	7 561	7 943	8 176	8 296	10 557	11 448	13 631	10 307	8 927	7 555	8 484	8 819	7 856
Sofia	1 624	1 768	2 453	1 668	2 415	2 618	2 560	2 115	1 901	2 581	2 700	—	—	—
Bern	1 123	1 152	1 148	1 190	1 078	1 069	1 095	1 839	1 301	1 226	1 057	1 180	1 108	1 088
Zürich	2 292	2 224	2 239	2 139	2 002	2 097	2 187	3 012	2 280	2 386	2 043	2 108	1 920	2 157
Genève	2 168	2 034	1 895	2 036	1 988	1 765	1 840	2 717	1 989	2 050	1 757	1 729	1 660	1 744
Basel	1 763	1 583	1 671	1 466	1 552	1 392	1 590	2 213	1 720	1 645	1 532	1 578	1 425	1 580
Bruxelles	3 351	3 392	3 150	3 224	3 072	3 301	4 071	4 921	3 173	2 821	3 188	3 326	2 905	2 738
Anvers	4 485	4 204	4 317	4 743	3 113	3 097	4 510	5 381	4 188	3 980	3 789	4 070	3 541	3 653
Paris	48 942	47 059	44 624	45 972	43 068	43 450	44 597	49 658	44 036	43 082	41 955	45 183	40 325	41 039
Firenze	5 195	4 486	4 643	4 751	4 922	5 543	5 848	9 544	5 165	5 091	4 256	4 548	4 005	4 374
Roma	11 127	9 512	10 203	10 499	10 350	11 210	11 067	19 283	11 288	12 098	11 262	12 031	11 550	12 051
Napoli	12 460	12 257	13 250	14 581	14 425	15 695	14 939	25 217	17 524	14 990	13 288	14 849	12 919	15 488
Milano	12 062	9 726	10 702	10 113	10 960	11 042	11 790	18 403	11 829	11 516	10 135	10 368	9 746	9 623
Genova	5 763	5 082	5 102	5 064	5 627	5 093	5 636	8 826	5 900	5 553	4 730	5 048	4 644	4 641
Amsterdam	7 143	6 597	6 731	6 981	7 060	7 636	7 885	10 182	8 137	7 206	7 039	7 309	6 530	6 322
Rotterdam	5 242	4 987	4 861	5 074	5 289	5 748	5 901	4 732	4 262	4 974	5 066	4 584	4 498	4 488
Den Haag	3 603	3 163	3 310	3 346	3 306	3 647	3 916	4 501	3 704	3 704	3 572	3 464	3 518	3 518
London	68 505	62 517	64 510	66 037	72 393	62 325	63 406	75 928	79 114	57 232	56 259	61 221	51 991	55 887
Glasgow	13 656	13 503	17 522	17 522	20 159	16 601	16 691	18 362	18 237	16 765	15 623	17 848	14 875	16 874
Birmingham	12 005	12 962	13 026	12 816	12 081	11 274	13 175	12 000	11 409	11 409	10 361	11 212	10 248	11 181
Valenzia	5 297	4 748	5 115	5 154	4 022	4 969	5 647	7 512	7 036	5 878	5 148	5 425	5 436	5 303
Kjbenhavn	6 866	6 621	6 493	6 892	6 797	7 770	7 279	7 621	7 178	7 754	6 374	6 937	6 610	7 101
Stockholm	4 751	5 251	5 183	5 653	5 213	5 113	5 100	6 982	5 989	5 058	4 661	4 804	4 650	4 737
Oslo	3 332	3 436	3 186	3 281	3 018	3 317	3 054	3 872	3 148	3 057	2 804	3 211	2 973	2 808
Helsinki	2 088	2 302	2 269	2 218	2 288	2 240	2 376	4 595	2 847	2 197	1 985	2 059	2 068	2 292
Riga	7 754	8 369	8 683	9 675	8 812	7 275	9 068	8 893	12 903	3 890	3 651	3 944	3 868	4 555
Warschau	15 424	14 969	14 962	16 297	21 193	18 510	34 693	24 477	18 896	19 134	14 114	14 622	13 546	14 208

38-ik (Szófia adatai 1922—24-ről hiányoznak) helyre csúszik vissza. Az 1911. évben a 31-ik, 1924-ben a 38-ik helyen állottunk a sorrendben, ami ha nem is viszonyaink romlására, de másokéinak erősebb javulására enged következtetni. Nagy kár, hogy nem sikerült annak a 46 városnak az adatait összeszedni, melyekkel 1913-ban Pikler dr. számolt, mert az esetben megfigyeléseink huszonöt esztendőre terjednének ki. Alant összefoglaljuk még, hogy melyek azok a városok, amelyek a sorrendben a székesfőváros mögött helyezkednek el.

9. Néhány európai város összehalálózása 1000 lakóra kiszámítva.

Városok	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Budapest	19·4	18·4	18·6	19·6	21·7	21·1	24·6	30·8	21·8	23·5	20·3	20·3	19·6	19·6
Wien ¹⁾	16·3	15·3	15·2	15·1	14·3	11·3	10·1	9·2	12·0	18·6	15·3	16·3	13·7	13·5
Berlin	15·6	14·4	13·5	14·6	15·2	15·1	19·5	20·5	16·5	16·0	12·0	13·3	12·4	11·7
Hamburg	14·8	13·6	12·7	13·2	13·0	12·5	15·0	16·2	14·1	13·6	12·1	13·2	12·5	11·6
Köln	18·0	14·4	14·0	14·4	14·9	16·0	17·9	19·9	15·0	14·1	13·3	13·3	12·5	11·1
München ¹⁾	15·8	14·7	14·4	14·9	15·7	12·9	12·9	14·1	16·0	14·3	13·2	13·0	13·3	12·5
Leipzig	15·9	12·7	12·8	18·2	20·9	20·3	23·1	26·4	17·4	14·2	12·8	12·8	12·4	11·2
Dresden	14·6	13·1	13·0	17·3	17·2	18·3	22·0	26·5	15·9	14·2	12·5	13·3	12·8	11·8
Frankfurt a. Main ¹⁾	12·6	12·0	11·7	11·6	16·9	12·9	11·0	12·3	18·0	13·1	11·1	11·7	10·5	10·5
Düsseldorf	14·5	11·9	11·4	14·3	19·9	17·7	18·5	21·4	13·5	13·2	11·8	11·8	11·7	10·0
Stuttgart	14·4	13·8	13·7	13·4	13·4	13·6	13·6	16·9	13·1	13·0	12·7	12·3	12·5	11·6
Bremen	14·1	14·4	13·2	12·5	11·8	12·2	14·3	16·6	14·5	14·3	12·2	13·0	12·2	11·5
Praha ¹⁾	29·4	28·1	25·3	28·4	31·5	33·5	38·4	42·0	28·3	28·2	14·8	14·8	13·7	13·6
Bucuresti ¹⁾	26·0	22·2	23·1	23·7	23·8	30·4	36·6	8·4	17·1	20·6	21·9	22·6	13·8	11·6
Sofia	14·9	15·5	20·7	13·5	18·8	19·6	18·4	14·6	12·6	16·4	16·5	—	—	—
Bern	12·9	12·9	12·4	12·6	11·3	11·0	11·0	18·2	12·3	11·7	10·2	11·4	10·7	11·3
Zürich	14·3	13·5	13·2	13·0	12·1	12·8	12·6	17·2	12·9	13·9	12·4	12·8	12·0	13·0
Genève	16·3	15·1	13·8	14·7	15·1	13·0	13·2	19·3	14·6	14·8	12·9	13·2	12·9	13·7
Basel	14·7	13·1	13·2	11·7	12·4	11·2	12·6	17·5	14·0	13·1	12·1	12·6	11·4	12·7
Bruxelles	18·9	19·3	17·8	18·8	17·7	19·3	24·1	29·8	20·2	18·2	15·0	15·4	13·5	12·8
Anvers	14·2	13·0	13·4	14·5	9·6	9·8	14·5	17·2	14·6	11·7	13·2	13·2	11·5	11·8
Paris ¹⁾	16·9	16·7	16·8	15·6	10·5	9·8	11·3	10·4	13·2	19·2	17·9	16·1	16·0	15·9
Firenze	21·2	21·4	20·2	19·6	18·2	14·2	11·9	12·4	13·3	20·8	19·5	17·6	16·5	15·2
Roma ¹⁾	26·5	28·0	27·9	28·6	27·8	17·0	17·0	15·0	16·8	25·1	23·0	25·2	26·0	25·7
Napoli	18·4	17·7	18·8	20·4	20·1	21·5	20·3	34·0	23·4	19·4	17·1	19·1	16·4	19·4
Milano	20·0	15·8	16·9	15·4	16·0	15·7	16·8	26·1	16·7	16·4	14·2	14·3	12·0	13·1
Genova ¹⁾	21·2	21·3	21·3	22·0	20·2	16·3	15·3	14·6	14·6	19·7	15·0	15·8	14·3	14·1
Amsterdam	12·4	11·3	11·4	11·6	11·6	12·3	12·5	15·9	12·7	11·2	10·3	10·5	9·3	8·9
Rotterdam	12·1	11·3	11·7	10·9	11·1	11·9	12·0	15·6	13·0	10·9	9·7	9·6	8·6	8·3
Den Haag	12·6	10·7	11·1	10·9	11·4	11·1	11·6	13·5	12·0	10·2	9·6	9·8	9·2	9·1
London	15·2	13·8	14·3	14·6	16·0	13·5	14·1	17·1	13·0	12·8	12·4	13·5	11·4	12·2
Glasgow	17·4	17·2	17·3	17·0	19·5	15·9	15·3	17·4	17·2	15·7	14·5	16·5	13·7	15·4
Birmingham	—	14·5	15·6	15·2	14·9	14·2	13·2	16·0	13·8	13·2	11·9	12·7	11·6	12·5
Valenzia	22·6	20·2	21·7	21·6	16·7	20·5	23·1	30·4	28·3	23·4	17·2	20·9	20·5	19·5
Kjøbenhavn	14·8	14·0	13·5	14·1	13·7	15·2	13·9	14·2	13·1	13·9	11·3	12·1	11·4	12·1
Stockholm	13·8	15·1	13·7	14·7	13·4	12·7	12·4	17·0	14·5	12·1	11·2	11·4	10·9	11·0
Oslo	13·5	13·8	12·7	13·1	11·9	13·0	11·8	14·9	12·1	11·7	10·8	12·4	11·5	10·9
Helsinki	13·7	14·5	13·7	13·0	13·0	12·2	12·6	24·2	14·9	11·2	10·0	10·3	10·2	11·1
Riga	16·5	17·3	17·5	19·1	23·2	30·3	40·3	40·4	64·5	19·3	14·9	14·6	13·7	14·1
Warschow	20·7	18·6	19·1	20·9	29·0	26·8	44·6	31·1	21·5	20·2	15·9	16·4	15·1	15·8

¹⁾ Kevésbé pontos adatok.

Néhány európai város összhalálózása 1000 lakóra kiszámítva. (Folytatás.)

Sorrend.

Városok	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Budapest	31	32	31	33	35	35	36	36	36	38	38	36	37	38
Wien	23	25	24	23	16	6	1	2	1	29	31	31	27	27
Berlin	20	19	15	18	20	22	30	28	27	25	12	21	18	16
Hamburg	16	12	7	11	11	11	22	16	17	15	13	18	20	13
Köln	28	17	21	16	17	26	27	27	24	18	24	22	21	8
München	21	22	23	22	21	14	14	7	26	21	22	16	25	21
Leipzig	22	6	9	29	34	33	33	32	32	19	20	14	19	10
Dresden	14	9	10	28	26	30	32	33	25	20	18	23	23	17
Frankfurt a. Main..	4	5	4	3	25	15	2	4	33	11	7	7	5	5
Düsseldorf	13	4	2	15	31	29	29	29	14	13	10	8	14	4
Stuttgart	12	13	17	12	13	19	17	18	10	10	19	10	22	14
Bremen	9	18	11	6	7	8	20	17	18	22	15	17	17	12
Praha	39	40	39	39	40	40	38	40	38	40	27	27	28	28
Bucaresti	37	38	38	38	37	39	37	1	30	35	39	38	31	15
Sofia	18	26	35	13	29	32	28	9	5	26	33	—	—	—
Bern	5	7	6	7	4	3	3	25	4	5	4	5	6	11
Zürich	11	11	12	8	9	13	11	21	7	16	16	15	15	25
Genéve	24	23	20	20	19	16	15	26	20	23	21	19	24	29
Basel	15	10	13	5	10	5	12	24	16	12	14	12	8	23
Bruxelles	30	34	30	30	27	31	35	34	34	28	29	28	26	24
Anvers	10	8	14	17	1	1	21	22	21	6	23	20	11	18
Paris	26	28	26	26	2	2	4	3	12	30	36	30	34	35
Firenze	34	37	34	32	28	20	7	5	13	36	37	34	36	32
Roma	38	39	40	40	38	28	26	12	29	39	40	39	39	39
Napoli	29	31	32	34	32	36	31	38	37	32	34	35	35	36
Milano	32	27	27	25	22	24	25	31	28	27	25	25	16	26
Genova	35	36	36	37	33	27	23	10	22	33	30	29	32	30
Amsterdam	2	2	3	4	6	10	10	14	6	3	5	4	3	2
Rotterdam.....	1	3	5	1	3	7	8	13	8	2	2	1	1	1
Den Haag	3	1	1	2	5	4	5	6	2	1	1	2	2	3
London	19	14	22	19	23	18	19	20	9	9	17	24	9	20
Glasgow	27	29	28	27	30	25	24	23	31	24	26	33	29	33
Birmingham	—	20	25	24	18	21	16	15	15	14	11	13	13	22
Valenzia	36	35	37	36	24	34	34	35	39	37	35	37	38	37
Kjobenhavn	17	16	16	14	15	23	18	8	11	17	9	9	10	19
Stockholm	8	24	18	21	14	12	9	19	19	8	8	6	7	7
Oslo	6	15	8	10	8	17	6	11	3	7	6	11	12	6
Helsinki	7	21	19	9	12	9	13	30	23	4	3	3	4	9
Riga	25	30	29	31	36	38	39	39	40	31	28	26	30	31
Warschow	33	33	33	35	39	37	40	37	35	34	32	32	33	34

1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917
Milano	Warschow	Napoli	Napoli	Riga	Napoli	Bucuresti
Warschow	Bruxelles	Warschow	Warschow	Bucuresti	Warschow	Praha
Firenze	Valenzia	Firenze	Valenzia	Roma	Riga	Riga
Genova	Genova	Sofia	Genova	Warschow	Bucuresti	Warschow
Valenzia	Firenze	Genova	Bucuresti	Praha	Praha	
Bucuresti	Bucuresti	Valenzia	Praha			
Roma	Roma	Bucuresti	Roma			
Praha	Praha	Praha				
		Roma				
1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Warschow	Napoli	Roma	Bucuresti	Valenzia	Valenzia	Roma
Napoli	Praha	Praha	Roma	Bucuresti	Roma	
Riga	Valenzia			Roma		
Praha	Riga					

A fenti összeállítás azután nagyon szomorú képet fest a székesfőváros szanitárius közállapotairól, mert az adatok szerint már 1911-ben se volt valami fényes a helyzetünk, mert utánunk az összmortalitás sorrendjében csak balkáni, néhány közismerten elhanyagolt olasz város s az egészségügyi tekintetben nem nagyon excelláló Spanyolország egyetlen figyelembe vett városa következtek. A háborús és az utánuk jött évek alatt ezek annyira megelőztek, hogy 1924-re már a balkáni városok mögé, csak Róma elé, az utolsóelőtti helyre csúsztunk le. Ez a szomorú kép reméljük az arra illetékeseket tette fogja készíteni.

Ezt a szomorú képet látva felmerül már most az a kérdés, hogy ennek a kedvezőtlen helyzetnek oka az egészségvédelmi berendezkedésben avagy attól függetlenül a rossz szociális viszonyokban rejlik-e? Úgy gondoljuk, hogy ezt a fontos kérdést a tuberkulózis mortalitásnak, ugyancsak a fenti negyven várossal készült összeállításával elég megbízhatóan tudjuk eldönteni. Ecélből először 10. számú táblázatunkban a negyven város tuberkulózis mortalitását abszolút számokban mutatjuk be. A táblázat bemutatásával csak annak a ténynek megállapítására szorítkozhatunk, hogy azoknak az államoknak városai, melyek a világháborúban szerencsésükre nem vettek részt, kevésbé hullámzó mortalitási adatokat jeleznek, mint akár a győztes vagy leggyőzött országokéi. A háború által megzavart nemzetközi forgalom, a a tápszerellátás mizériái jelennek meg eléggé szemmel láthatóan a tuberkulózis mortalitás gyászos számoszlopaiban.

10. Néhány európai város tuberkulózis halálózása abszolút számokban.

Városok	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Budapest	2.978	2.891	2.884	2.734	3.449	4.585	5.774	5.701	4.056	3.629	2.959	3.073	3.187	3.292
Wien	5.337	4.524	5.015	4.940	6.260	7.842	9.650	9.306	8.539	5.660	3.936	4.342	3.794	3.424
Berlin	3.480	3.510	3.265	3.374	3.267	3.494	4.048	4.965	4.569	2.897	5.234	5.673	6.213	5.139
Hamburg	1.152	1.174	1.149	1.160	1.219	1.243	1.729	1.834	1.707	1.250	1.147	1.273	1.356	1.167
Köln	791	736	697	836	919	894	1.155	1.638	1.347	960	985	951	1.094	744
München	1.167	1.160	1.081	1.114	1.177	1.299	1.332	1.452	1.244	1.013	885	910	1.117	727
Lepzig	918	962	921	902	928	1.130	1.746	1.989	1.761	930	905	1.060	1.065	806
Dresden	911	893	791	861	840	878	1.448	1.558	1.311	723	788	899	927	713
Frankfurt a. Main	588	589	575	584	622	652	912	940	985	675	511	600	546	461
Düsseldorf	417	440	393	426	415	440	737	832	883	565	507	524	576	421
Stuttgart	418	400	431	465	426	483	519	659	558	464	410	472	536	339
Bremen	396	329	332	346	387	385	554	590	566	452	394	397	433	339
Praha	599	516	581	614	614	677	768	768	646	517	1.188	1.237	971	1.029
Bucaresti	1.647	1.269	1.175	1.054	1.061	1.261	1.672	1.776	1.586	988	822	1.186	1.227	1.024
Sofia	249	230	234	252	267	377	342	389	532	548	493	628	598	—
Bern	135	146	164	169	166	146	140	168	194	172	130	146	159	115
Zürich	250	254	269	270	240	231	277	268	296	232	226	186	179	201
Genève	197	190	223	177	192	180	192	204	225	190	160	192	200	180
Basel	343	343	322	316	320	419	669	694	347	221	280	138	164	169
Bruxelles	317	318	349	347	296	361	574	683	408	376	330	252	240	219
Anvers	9.764	9.525	9.208	9.476	9.182	8.779	8.612	8.337	6.966	6.599	7.078	6.884	6.730	296
Paris	655	505	521	576	605	661	794	1.045	725	543	431	453	472	7.057
Firenze	1.043	894	946	972	1.047	1.136	1.320	1.958	1.430	1.182	1.118	1.260	1.140	466
Roma	575	610	639	791	857	876	1.114	1.334	1.048	708	622	510	675	378
Napoli	1.214	1.041	899	855	882	1.020	1.315	1.876	1.436	1.170	1.050	1.144	1.038	1.055
Milano	668	604	637	629	655	654	768	873	712	589	570	570	582	564
Amsterdam	771	712	686	756	747	920	1.113	1.178	1.037	807	807	570	567	549
Rotterdam	476	486	451	479	539	641	768	969	747	649	675	583	567	443
Den Haag	363	314	345	324	325	347	432	507	416	339	299	280	272	245
London	6.120	6.115	5.863	6.331	6.715	6.364	6.768	6.920	5.197	4.675	4.813	4.888	4.432	4.486
Glasgow	1.154	1.171	1.470	1.374	1.472	1.444	1.398	1.383	1.159	1.166	1.087	1.147	1.100	1.091
Birmingham	1.088	1.041	1.059	1.141	1.107	1.107	1.169	1.171	1.019	843	890	890	860	934
Valenzia	301	321	372	379	402	416	423	576	559	540	444	437	424	409
Kjopenhavn	610	643	569	610	591	765	817	653	563	525	426	499	453	589
Stockholm	733	812	807	867	908	852	817	879	846	766	581	611	553	589
Oslo	450	474	466	436	416	448	414	416	391	426	358	390	362	373
Helsinki	309	363	414	358	382	441	374	416	348	346	364	358	332	373
Riga	845	943	1.000	1.142	1.137	990	725	896	759	374	422	512	533	599
Warschow	1.759	1.645	1.754	1.886	2.766	3.817	6.668	4.864	3.747	2.547	1.884	2.018	2.009	2.148

Az adatokat közös nevezőre hoztuk, 100.000 lakóra kiszámoltuk s az így nyert eredményeket 11. számú táblánk segítségével illusztráljuk. Az arányszámok nagyon sötét helyzetet mutatnak, mert még a viszonyainkhoz legközelebb álló Wien adatai is lényegesen kedvezőbb tuberkulózismortalitást regisztrálnak, mint a székesfővárosra vonatkozók. A negyven városról összeszedett adatok szerint az utolsó békeévekben is jó hátul kullogtunk a tuberkulózismortalitás táblázatában, azóta azonban egyenesen az utolsó, illetve utolsó előtti helyre csúsztunk vissza. Erről az alanti összeállítás szemléltetően számol be. A tuberkulózismortalitásra vonatkozó indexszámok szerint a sorrendben mögöttünk helyezkednek el:

11. Néhány európai város tuberkulózis halálózása 100.000 lakóra kiszámítva.

Városok	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Budapest	333·8	316·3	307·8	285·0	353·3	464·5	583·8	586·5	424·7	386·4	317·1	327·4	336·8	345·7
Wien	258·4	234·6	235·1	224·6	284·6	356·6	438·8	423·1	388·3	307·4	213·3	235·3	203·3	183·2
Berlin	167·9	168·5	156·8	166·2	179·1	194·5	289·1	284·0	240·2	149·6	133·4	142·5	154·9	127·3
Hamburg	121·9	120·2	112·3	113·8	122·5	126·2	174·8	188·4	173·1	121·8	110·3	119·9	126·6	108·6
Köln	151·8	138·3	128·1	136·1	158·7	160·5	216·7	280·4	213·4	147·4	149·0	140·8	159·2	107·3
München	193·2	188·6	169·9	172·7	182·4	201·3	206·5	225·1	191·3	153·5	131·5	133·4	148·4	106·1
Leipzig	154·0	158·7	149·5	144·0	158·6	198·2	317·4	364·9	293·5	150·0	143·6	157·0	156·7	118·5
Dresden	165·3	159·7	140·7	151·8	152·4	164·4	279·5	304·8	246·4	134·6	131·3	147·6	151·7	116·9
Frankfurt a. Main	141·0	137·3	130·7	129·7	138·2	144·9	202·6	208·8	218·8	146·1	108·7	126·0	114·9	97·8
Düsseldorf	113·3	89·3	97·7	107·8	114·6	118·9	186·5	210·6	215·8	136·1	120·1	121·8	135·2	99·7
Stuttgart	144·1	134·2	141·3	148·5	147·9	167·1	178·9	227·2	180·5	147·3	130·1	144·7	164·4	132·9
Bremen	162·3	130·6	128·2	130·1	147·7	149·8	218·2	233·2	222·0	172·5	146·5	140·8	153·0	121·9
Praha	288·8	265·0	224·3	258·2	282·9	320·8	357·2	344·3	266·9	214·5	174·9	179·7	139·5	147·8
Bucuresti	387·7	372·1	342·5	304·6	304·9	362·3	534·1	567·4	506·7	315·6	262·6	378·9	192·6	151·5
Sofia	228·4	201·7	198·3	204·8	208·5	281·3	246·0	268·2	352·3	349·0	300·6	369·4	337·8	—
Bern	155·1	164·0	178·2	179·7	174·7	150·5	141·4	166·3	183·0	163·8	125·0	141·7	152·8	109·5
Zürich	128·8	128·2	133·8	135·0	121·8	114·3	132·5	126·4	140·2	112·0	111·8	93·4	89·0	98·0
Genéve	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	146·6	155·2	141·8
Basel	143·7	135·7	157·0	123·7	137·1	129·4	138·1	147·8	164·2	135·7	113·4	97·8	116·3	119·0
Bruxelles	193·7	194·8	182·9	181·6	184·9	243·6	393·5	415·5	215·5	142·5	132·7	117·7	111·6	101·8
Anvers	100·0	98·7	108·0	106·1	91·6	110·7	185·1	218·9	124·3	110·2	106·1	99·3	113·9	95·4
Paris	338·0	329·8	318·8	328·1	317·9	303·9	298·1	288·6	241·2	227·0	243·5	236·8	231·5	242·8
Firenze	277·5	211·3	217·1	239·0	242·0	264·4	317·6	418·0	290·0	217·2	169·7	177·7	183·7	178·6
Roma	192·4	164·9	174·5	179·3	193·1	209·5	245·2	361·2	265·5	218·0	161·5	196·5	164·7	188·7
Napoli	84·8	87·8	90·9	110·7	119·1	119·8	151·3	179·7	140·1	92·0	80·1	65·7	85·7	90·5
Milano	201·6	169·2	141·8	130·5	129·1	145·5	187·5	265·7	202·2	166·4	147·2	158·2	142·7	122·8
Genova	245·5	222·0	234·1	231·2	240·8	233·0	282·3	320·9	261·7	216·5	180·3	178·6	182·1	171·4
Amsterdam	133·6	122·1	116·2	126·0	122·4	148·3	160·5	184·3	161·7	125·1	98·3	84·1	80·8	75·3
Rotterdam	110·4	110·2	99·5	102·7	113·2	132·4	155·4	193·4	148·2	127·0	107·8	91·0	87·6	82·0
Den Haag	127·3	107·5	115·7	105·8	102·5	105·7	127·4	144·8	117·1	93·6	83·2	76·9	71·9	63·3
London	135·3	135·2	129·7	140·1	148·6	138·0	150·7	156·1	114·4	104·3	106·3	107·6	96·9	97·8
Glasgow	147·0	148·9	143·8	133·6	142·2	138·5	133·3	131·0	109·1	109·1	101·1	106·0	101·0	99·5
Birmingham	—	128·0	121·6	119·9	128·0	123·5	129·8	134·5	111·9	92·6	96·7	96·8	91·8	98·9
Valenzia	128·0	136·0	157·6	159·2	167·5	171·9	173·3	233·1	225·4	214·2	173·4	168·7	160·0	149·8
Kjopenhavn	131·1	135·6	117·8	124·4	119·1	149·7	155·9	121·8	102·5	93·9	93·4	87·3	78·1	100·6
Stockholm	213·0	232·6	212·9	225·7	233·4	210·8	198·7	213·8	205·3	183·6	138·0	144·4	129·5	141·9
Oslo	182·9	190·3	185·6	173·7	164·4	175·0	160·4	166·4	150·3	163·2	137·6	150·5	139·7	144·5
Helsinki	204·6	228·3	249·3	209·3	217·0	240·9	197·8	218·9	182·1	177·4	182·9	178·1	163·5	181·0
Riga	180·1	194·8	200·8	225·6	299·2	412·5	322·2	407·2	379·5	187·0	172·2	189·6	188·3	185·4
Warschow	217·4	197·4	202·7	215·2	336·4	504·2	836·6	617·2	425·7	269·5	198·3	210·6	208·6	219·6

Néhány európai város tuberkulózishalálózása 100.000 lakóra kiszámítva. (Folytatás.)
Sorrend.

Városok	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Budapest	36	37	37	37	39	38	38	38	37	39	39	38	39	39
Wien	33	35	35	31	34	35	36	35	36	36	35	36	36	34
Berlin	21	23	20	22	24	23	29	26	26	19	20	20	24	23
Hamburg	5	6	5	6	9	7	14	12	13	9	11	13	14	16
Köln	16	17	10	16	20	18	23	25	20	18	26	17	27	15
München	25	25	23	23	25	25	22	19	17	21	18	16	20	14
Leipzig	17	19	19	18	19	24	31	32	33	20	23	26	26	19
Dresden	20	20	15	20	18	19	27	28	28	12	17	24	21	18
Frankfurt a. Main	12	16	13	11	13	12	21	14	23	16	10	15	12	6
Düsseldorf	4	2	2	4	4	4	17	15	22	14	14	14	16	11
Stuttgart	14	11	16	19	16	20	15	20	14	17	16	22	30	24
Bremen	19	10	11	12	15	16	24	22	24	25	24	18	23	21
Praha	35	36	33	36	33	34	34	30	31	30	31	32	17	28
Bucuresti	38	39	39	38	36	36	37	37	39	37	37	40	35	30
Sofia	31	30	28	28	28	32	26	24	34	38	38	39	40	—
Bern	18	21	25	26	23	17	6	8	16	23	15	19	22	17
Zürich	8	9	14	15	7	3	3	2	8	8	12	6	6	8
Genéve	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	25	25
Basel	13	14	21	8	12	8	5	6	12	13	13	8	13	20
Bruxelles	26	27	26	27	26	30	35	33	21	15	19	12	10	13
Anvers	2	3	4	3	1	2	16	17	6	7	7	9	11	5
Paris	37	38	38	39	37	33	30	27	27	34	36	37	38	38
Firenze	34	31	32	35	32	31	32	34	32	32	28	29	33	33
Roma	24	22	24	25	27	26	25	31	30	33	27	34	31	36
Napoli	1	1	1	5	5	5	8	10	7	1	1	1	4	4
Milano	27	24	17	13	11	13	18	23	18	24	25	27	19	22
Genova	32	32	34	34	31	28	28	29	29	31	32	31	32	31
Amsterdam	10	7	7	10	8	14	12	11	11	10	5	3	3	2
Rotterdam	3	5	3	1	3	9	9	13	9	11	9	5	5	3
Den Haag	6	4	6	2	2	1	1	5	5	3	2	2	1	1
London	11	12	12	17	17	10	7	7	4	5	8	11	8	7
Glasgow	15	18	18	14	14	11	4	3	2	6	6	10	9	10
Birmingham	—	8	9	7	10	6	2	4	3	2	4	7	7	9
Valenzia	7	15	22	21	22	21	13	21	25	29	30	28	28	29
Kjopenhavn	9	13	8	9	6	15	10	1	1	4	3	4	2	12
Stockholm	29	34	31	33	30	27	20	16	19	27	22	21	15	26
Oslo	23	26	27	24	21	22	11	9	10	22	21	25	18	27
Helsinki	28	33	36	29	29	29	19	18	15	26	33	30	29	33
Riga	22	28	29	32	35	37	33	36	35	28	29	33	34	35
Warschow	30	29	30	30	38	39	39	39	38	35	34	35	37	37

1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917
Paris	Paris	Paris	Bucuresti	—	Warschow	Warschow
Bucuresti	Bucuresti	Bucuresti	Paris	—		
1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Warschow	Warschow	—	—	Sofia	Sofia	Sofia
	Bucuresti	—	—	Bucuresti		

A háborúelőtti évekre vonatkozólag még vigasztal, hogy a művelt világ egyik fényes nagyvárosa is magasabb tuberkulózis halandósággal küzdött, mint székesfővárosunk, a háború második évében már az utolsó helyen állunk, 1916., 1917. és 1918. években is csak a szanitárius szempontból kifogásolható lengyel város Warschow következik utánunk, 1919-ben Warschow s egy balkán fészek Bucuresti, 1920. és 1921. években megint utolsó helyen szerepelünk s 1922-ben is csak Sófia és Bucuresti került mögénk, utóbbi csak rövid időre, mert 1923-ban és 1924-ben megint utolsóelőtti helyre estünk vissza. Tuberkulózismortalitásunk tehát olyan magas, hogy az nemcsak a nyugati kultúrmetropolisok tüdővészhalálozását, de a balkán városokét is a legnagyobb részben meghaladja.

A tuberkulózismortalitás alakulása alapos kutatások szerint a szociális viszonyoknak, nevezetesen a táplálkozási és lakásviszonyoknak elég érzékeny függvénye. A népjólét indexe mutatkozik meg markánsan a tuberkulózismortalításban. Ez komoly szakemberek véleménye, mit számtalan adattal igazoltak be. Ha már most tudjuk, hogy a tuberkulózis a haláloki táblázatok legerősebb rubrikája s ezért az összhalandóságot leginkább befolyásolja, úgy az összmortalitás, mint a tuberkulózishalálozásban talált helyzetünk szomorú egybevágósága alapján arra a konkluzióra kell jutnunk, hogy az indexszámok által determinált kedvezőtlen szanitárius közállapotaink okát elsősorban és legnagyobb részben a szociális viszonyok leromlottóságában kell látnunk, mit az egészségügyi közigazgatás aktiv vezérei se tudnak közvetlenül befolyásolni.

Sikerült a már fentebb említett negyven európai város scarlatinamortalitási adatait is összegyűjtenünk s ezt az adattömegünket következő 12. sz. táblánkban mutatjuk be. Az összeválogatott városok népszám tekintetében annyira eltérők egymástól, hogy ezt az adathalmazt összehasonlító következtetésre szintén nem tartjuk alkalmasnak. Annál inkább következő táblázatunkat, mely az előző adatait százezer lakóra kiszámítva tünteti fel. (13. sz. tábla) Az indexszámok azt mutatják, hogy a scarlatinamortalításban is ugyanazt a szomorú helyet foglaljuk el az utolsók között, mint azt, úgy az összes, mint a tüdővész okozta halálozásról konstatálni alkalmunk volt. A sorrend tüzetesebb vizsgálata szerint a scarlatinamortalításban utánunk következnek:

1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917
Bucuresti Warschow	Warschow	Warschow	Bucuresti Riga Warschow	Riga Bucuresti Warschow	Bucuresti Riga	Bucuresti
1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
—	Warschow Helsinki	Riga Warschow	—	—	Riga Warschow Roma Sofia Bruxelles	Wien Sofia Roma Warschow

12. Néhány európai város scarlatinahalálózása abszolút számokban.

Városok	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Budapest	365	434	663	272	312	401	261	214	117	388	470	238	126	136
Wien	158	223	254	186	294	220	51	219	53	90	42	40	39	27
Berlin	405	303	282	297	285	180	133	83	73	61	89	60	32	41
Hamburg	144	121	138	113	127	75	31	66	48	38	28	33	20	2
Köln	41	33	17	28	56	41	25	27	18	13	22	11	14	10
München	14	6	9	16	29	20	13	16	5	9	10	6	7	4
Leipzig	33	26	55	43	68	30	26	15	12	20	4	6	3	12
Dresden	43	34	19	39	57	22	7	16	14	17	19	10	9	4
Frankfurt a. Main.	19	9	17	16	28	21	7	4	4	9	10	7	9	8
Düsseldorf	22	20	19	23	57	45	10	10	9	7	3	2	5	5
Stuttgart	15	10	43	79	36	18	3	4	6	4	8	5	2	3
Bremen	21	52	77	30	31	44	16	15	7	7	3	2	7	6
Praha	53	26	15	18	15	12	15	12	1	1	13	39	54	49
Bucuresti	177	155	89	130	221	169	84	73	8	48	198	129	72	39
Sofia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102	32
Bern	1	1	3	0	0	3	4	2	0	3	0	1	1	1
Zürich	5	5	2	4	2	6	4	1	1	3	0	0	1	0
Genève	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	—
Basel	3	3	2	0	4	1	2	1	1	1	2	0	0	1
Bruxelles	13	8	6	2	5	11	2	7	11	3	1	1	0	1
Anvers	25	31	47	19	10	10	8	6	7	13	10	7	9	3
Paris	111	205	107	59	128	85	78	32	104	97	45	36	92	49
Firenze	6	6	2	4	1	9	5	19	5	1	2	1	9	1
Roma	20	44	25	31	35	132	80	37	61	188	170	132	211	154
Napoli	6	7	4	2	2	2	5	1	18	6	5	6	12	7
Milano	16	15	26	14	12	12	20	4	16	8	12	12	5	5
Genova	3	8	9	40	56	77	45	11	10	4	4	5	1	1
Amsterdam	4	15	10	8	21	65	54	26	15	7	4	4	4	6
Rotterdam	7	33	31	7	48	39	32	57	33	22	13	5	2	10
Den Haag	11	3	2	5	4	5	6	14	13	6	3	6	2	2
London	174	166	185	319	327	146	87	120	147	207	292	301	116	129
Glasgow	91	80	136	227	281	161	36	25	49	58	54	74	74	82
Birmingham	153	179	149	148	61	26	12	11	45	110	40	36	39	23
Valenzia	6	7	4	4	2	25	17	2	3	5	5	7	1	2
Kjobenhavn	68	72	52	50	30	11	17	12	19	30	25	12	7	0
Stockholm	26	23	12	23	39	160	81	27	38	22	8	9	5	5
Oslo	15	18	23	46	11	11	17	14	3	4	0	2	1	0
Helsinki	55	35	36	31	28	4	8	36	54	5	2	3	2	0
Riga	187	170	189	221	194	223	38	9	19	98	36	59	44	30
Warschow	613	475	835	481	598	79	59	80	131	582	206	182	193	234

Ez a táblázat már háborúelőtti helyzetünket se mutatja kielégítőnek, mert az 1911., 1912. és 1913. években is az utolsó helyeken állunk a sorrendben s utánunk ismét csak Warschow és egyszer Bucuresti következik. A

háború alatti években még Riga is a rosszabb scarlatinamortalitást produkáló városok közé lép s így mi egy ponttal előbbre kerülünk, de az utolsó háborús esztendőben az utolsó helyet foglaljuk el. A háború után ez a szituáció alig változik 1921-ig, mikor is két esztendőre megint az utolsó helyre csúsztunk vissza. 1923-ban már jobb a sorsszámunk, de ebben is nem a hazai viszonyok javulása, de néhány (Roma, Bruxelles) mindig előttünk járt város arányszámának leromlása, melyet valószínűleg helyi járványok okoztak, lendít bennünket kissé előre. 1924-ben végre egyszer Wien is mögénk kerül, igaz, hogy ezt is a becsületes magyar sovinizmus váltotta ki, mert hajszálra egyező indexszámok mellett soroztuk Wient székesfővárosunk mögé. Adataink szerint tehát a scarlatinamortalitás kongruens képet ad az összes, illetve a tuberkulózis-halálozásnál talált szituációval.

13. Néhány európai város scarlatinahalálózása 100.000 lakóra kiszámítva.

Városok	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Budapest	40·9	47·4	70·7	28·3	31·9	40·6	26·3	22·1	12·2	41·3	50·3	24·1	13·3	14·2
Wien	7·6	10·6	11·9	8·4	14·4	11·3	2·6	11·3	2·7	4·8	2·2	2·1	2·0	14·2
Berlin	19·5	14·5	13·5	14·6	15·2	10·0	7·6	4·7	3·8	3·2	2·3	1·5	0·8	1·0
Hamburg	15·2	12·4	13·5	11·1	12·8	7·6	3·1	6·8	4·9	3·7	2·7	3·1	1·9	0·2
Köln	7·8	6·0	3·1	4·6	9·7	7·4	4·5	4·6	2·9	2·0	3·3	1·6	2·0	1·4
München	2·3	0·9	1·4	2·5	4·8	3·2	2·1	2·5	0·8	1·4	1·5	0·9	1·0	0·6
Leipzig	5·5	4·2	8·9	6·9	11·7	5·3	4·7	2·7	2·0	3·3	0·6	0·9	0·4	1·8
Dresden	7·8	6·1	3·4	6·9	10·3	4·2	1·4	3·0	2·6	2·8	3·1	1·6	1·5	6·6
Frankfurt a. Main	4·5	2·1	3·9	3·6	6·7	4·8	1·5	0·9	0·9	1·9	2·1	1·5	1·9	1·7
Düsseldorf	6·0	5·2	4·7	5·8	15·7	12·2	2·5	2·5	2·2	1·7	0·7	0·5	1·2	1·2
Stuttgart	5·2	3·3	14·1	25·2	12·5	6·2	1·0	1·4	1·9	1·3	2·5	1·5	0·6	0·9
Bremen	8·6	20·6	29·7	11·3	11·8	17·1	6·3	5·9	2·7	2·7	1·1	0·7	2·5	2·2
Praha	23·6	11·5	6·5	8·0	7·3	5·6	7·4	5·3	0·4	0·4	1·9	5·6	7·7	7·0
Bucuresti	58·8	45·4	25·9	37·5	63·5	48·5	26·8	14·9	1·6	9·8	29·3	19·1	11·3	5·7
Sofia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57·6	16·9
Bern	1·1	1·1	3·2	0·0	0·0	3·0	4·0	2·0	0·0	2·8	0·0	0·9	0·9	0·9
Zürich	2·6	2·5	1·0	2·0	1·0	3·0	2·0	0·5	0·5	1·4	0·0	0·0	0·5	0·0
Genève	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3·7	3·8
Basel	2·2	2·1	2·0	0·0	2·3	0·7	1·3	0·7	0·7	0·7	1·4	0·0	0·0	0·7
Bruxelles	7·3	4·5	3·4	1·1	3·2	6·4	1·2	4·2	6·8	1·9	0·4	0·4	0·0	0·4
Anvers	7·8	9·6	14·5	5·8	3·1	3·1	2·5	1·9	2·1	3·8	3·2	2·2	2·9	0·9
Paris	3·8	7·2	3·7	2·0	4·4	2·9	2·6	1·1	3·6	3·3	1·5	1·2	3·1	1·6
Firenze	2·5	2·5	0·8	1·7	0·4	3·6	2·0	7·6	2·0	0·4	0·8	0·3	3·5	0·4
Roma	3·7	8·1	4·6	5·7	6·5	19·0	11·5	5·3	8·8	27·1	24·5	19·0	30·4	22·4
Napoli	0·9	1·0	0·6	0·3	0·3	0·3	0·7	0·1	2·4	0·8	0·6	0·6	1·5	0·9
Milano	2·6	2·4	4·1	2·1	1·7	1·7	2·8	0·6	2·2	1·1	1·7	1·6	0·7	0·6
Genova	1·1	2·9	3·3	14·9	20·5	26·1	15·2	3·7	3·4	1·3	1·3	1·6	0·3	0·3
Amsterdam	0·7	2·6	1·7	1·3	3·4	10·5	8·6	4·1	2·3	1·1	0·6	0·6	0·6	0·8
Rotterdam	1·6	7·5	6·8	1·5	10·1	8·0	6·5	11·4	6·5	4·3	2·5	0·9	0·4	1·8
Den Haag	3·8	1·0	0·7	1·6	1·3	1·5	1·8	4·0	3·7	1·7	0·8	1·6	0·5	0·5
London	3·8	3·7	4·1	7·1	7·2	3·1	1·9	2·7	3·2	4·6	6·4	6·6	2·5	2·8
Glasgow	11·6	10·2	13·3	22·1	27·1	15·4	3·4	2·4	4·6	5·4	5·0	6·8	6·8	7·5
Birmingham	18·2	21·0	17·4	16·8	6·8	2·9	1·3	1·3	4·9	12·1	4·3	3·9	4·2	2·4
Valenzia	2·6	3·0	1·7	1·7	0·8	10·3	7·0	0·8	1·2	2·0	2·0	2·7	0·4	0·7
Kjobenhavn	14·6	15·1	10·7	6·1	6·0	2·1	3·2	2·2	3·4	5·3	4·4	2·1	1·2	0·0
Stockholm	7·2	6·6	3·1	5·9	10·0	39·6	19·7	6·5	9·2	5·2	1·9	2·1	1·1	1·1
Oslo	6·1	7·0	9·1	18·3	4·3	4·3	6·6	5·4	1·1	1·5	0·0	0·7	0·3	0·0
Helsinki	36·4	22·0	21·6	18·1	15·9	2·2	4·2	18·9	28·2	2·5	1·0	1·4	0·9	0·0
Riga	39·8	35·1	37·9	43·6	51·0	92·9	16·8	4·0	9·5	49·0	14·6	21·8	15·5	9·2
Warschow	76·5	57·0	96·5	54·9	72·7	10·4	8·2	10·1	14·0	61·5	21·7	19·0	20·0	23·9

Néhány európai város scarlatinahalálózása 100.000 lakóra kiszámítva. (Folytatás.)
Sorrend.

Városok	1911	19'2	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	
Budapest	36	37	37	35	35	36	37	38	36	36	38	39	35	36	
Wien	23	27	26	25	29	29	16	34	19	29	22	24	23	37	
Berlin	32	30	28	28	30	25	30	25	27	22	23	16	12	20	
Hamburg	30	29	29	26	28	23	18	31	29	25	26	29	21	6	
Köln	24	18	9	15	21	22	23	24	21	16	29	19	24	23	
München	7	1	5	13	14	13	12	14	5	9	15	10	15	11	
Leipzig	18	15	23	21	25	18	24	16	11	24	5	11	4	26	
Dresden	25	19	13	22	24	15	6	18	18	20	27	20	19	32	
Frankfurt a. Main .	16	5	16	14	17	17	7	6	6	14	21	17	22	25	
Düsseldorf	19	17	20	17	31	30	13	15	14	12	8	5	17	22	
Stuttgart	17	13	30	34	27	20	2	9	10	8	24	18	9	16	
Bremen	27	32	35	27	26	32	25	29	20	19	12	8	25	28	
Praha	33	28	21	24	20	19	29	26	2	1	18	32	33	33	
Bucuresti	37	36	34	36	37	37	38	36	9	33	37	37	34	31	
Sofia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	38
Bern	3	4	11	1	1	9	21	11	1	21	1	12	13	17	
Zürich	9	8	4	10	5	10	10	2	3	10	2	2	7	1	
Genève	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	2	
Basel	6	6	8	2	8	2	4	4	4	3	14	1	1	13	
Bruxelles	22	16	14	4	10	21	3	23	32	15	4	4	40	8	
Anvers	26	25	31	18	9	11	14	10	13	26	28	27	27	18	
Paris	13	22	15	11	13	7	15	7	25	23	16	14	28	24	
Firenze	8	9	3	8	3	14	11	32	12	2	9	3	29	9	
Roma	12	24	19	16	16	33	33	27	33	35	36	35	38	39	
Napoli	2	2	1	3	2	1	1	1	17	4	6	6	20	19	
Milano	10	7	17	12	7	4	17	3	15	5	17	21	11	12	
Genova	4	11	12	29	33	34	34	19	23	7	13	22	2	7	
Amsterdam	1	10	6	5	11	28	32	22	16	6	7	7	10	15	
Rotterdam	5	23	22	6	23	24	26	35	31	27	25	13	5	27	
Den Haag	14	3	2	7	6	3	8	20	26	13	10	23	8	10	
London	15	14	18	23	19	12	9	17	22	28	33	33	26	30	
Glasgow	28	26	27	33	34	31	20	13	28	32	32	34	32	34	
Birmingham	31	33	32	30	18	8	5	8	30	34	30	31	31	29	
Valenzia	11	12	7	9	4	26	28	5	8	17	20	28	6	14	
Kjobenhavn	29	31	25	20	15	5	19	12	24	31	31	25	18	3	
Stockholm	21	20	10	19	22	35	36	30	34	30	19	26	16	21	
Oslo	20	21	24	32	12	16	27	28	7	11	3	9	3	4	
Helsinki	34	34	33	31	32	6	22	37	38	18	11	15	14	5	
Riga	35	35	36	37	36	38	35	21	35	37	34	38	36	35	
Warschow	38	38	38	38	38	27	31	33	37	38	35	36	37	40	

Nehéz szívvel, de vegyük kissé szemügyre azokat a városokat, melyek a legkedvezőbb indexeket mutatják. Úgy látszik, a svájci városok azok, melyek leggyakrabban elül állanak, de hasonló jó arányszámot jeleznek egyes olasz, sőt az utóbbi években a hollandi városok is. Wien, Berlin s a többi német városok indexei is egytizedét mutatják leggyakrabban a székesfővárosban talált scarlatinahalálózásnak. Éppen ez az a körülmény, ami magas scarlatinamortalitásunkban a szociális viszonyok leromlottságának felvételével nem ad kielégítő magyarázatot. A wieni és budapesti tuberkulózisra vonatkozó indexek nem adnak olyan nagy különbségeket, mint azt

itt scarlatinában látjuk. Ez annak felvételére kényszerít, hogy a szociális viszonyok szerepén kívül még másik belejátszó tényezőre is gondoljunk s így mindenekelőtt a népműveltség különbözőségére kell utalnunk. Ez a különbség indoka egyúttal annak, miszerint az asszanációban nem tartjuk szerencsésnek, ha a nyugati városokban tapasztaltakat gyors tempóban alkalmazzuk. Mert nagyon is megfontolóra kell vennünk az ott bevált intézkedéseket, melyek a népesség magasabb kultúrájához vannak szabva. Azokban a városokban aligha lesz szükséges a hatósági beavatkozás kimélyítésére, sőt a haladó kultúra annak mind szűkebbre való megszorítását is, veszedelem nélkül, megengedi. A lakosság tisztaság iránti fejlődöttebb érzéke és fegyelmezettebbége még mindig nagy válaszfalat húz közénk!

Inkább kuriózumképpen közöljük egy további 14. sz. táblánkban néhány tengerentúli város scarlatinahalálózási indexét, melyek egy-kettőtől eltekintve szédületes különbségeket mutatnak: rovásunkra. Ezeknek az adatoknak publikálásával inkább a célt akartuk mutatni, mely széles alapon folytatott és kitartó munkával talán egyszer elérhetőnek látszik.

14. Néhány tengerentúli város scarlatinahalálózása 100.000 lakóra.

Év	Cairo	Montreal	Chicago	Los-Angelos	Cleveland	San Francisco	Budapest
1911	—	—	—	—	—	—	—
1912	—	—	—	—	—	—	—
1913	3·6	37·3	38·4	2·2	18·3	3·8	70·7
1914	1·3	8·7	9·4	1·8	7·2	0·9	28·3
1915	0·9	6·0	3·1	1·7	10·4	0·6	31·9
1916	0·2	2·6	6·3	0·3	5·6	1·9	40·6
1917	2·8	9·1	24·2	1·5	1·9	2·5	26·3
1918	8·6	5·8	1·8	1·1	1·4	1·7	22·1
1919	0·3	6·9	4·4	1·0	0·8	2·1	12·2
1920	1·2	13·5	6·6	1·0	8·5	1·9	41·3
1921	0·4	9·6	6·3	2·9	14·4	0·9	50·3
1922	0·2	15·5	3·8	2·1	4·6	0·5	24·1
1923	0·3	6·3	2·8	2·1	6·5	2·3	13·3
1924	—	14·3	2·5	1·0	1·3	1·8	14·2

A nemzetközi adatok vizsgálata egyfelől azt igazolja, hogy székesfővárosunk szanitárius közállapotai nem kielégítőek és sürgős reparálásra szorulnak, másfelől pedig megerősít bennünket abban a feltevésünkben, hogy a scarlatina magas mortalitási indexeit nem lehet kizárólag a szociális viszonyok általános leromlottságával magyarázni, hanem abba a népműveltség hiányossága, a lakosság fegyelmezetlensége nagyon is belejátszik, mit lassú propagandával, illetve gyors eredményekre vágyva csak a hatósági beavatkozás kimélyítésével lehet kiegyensúlyozni.

VIII.

A népsűrűség befolyása a scarlatinahalandóságra.

Egyidőben általánosan elfogadott vélemény volt, hogy a scarlatina lakásbetegség, ami más szóval azt jelenti, hogy a scarlatinamorbidityás és mortalitás a népsűrűséggel áll szoros összefüggésben. Már az előző fejezetben megállapítottuk, hogy a scarlatinabetegedések és halálozások számának mértékét egyéb okok mellett a szociális viszonyok is változtatgatják, sőt ezt a gyújtófogalmat felbontva, a lakáskörülmények közrehatását is említettük. Ebben a fejezetben ezt a kérdést kívánjuk részletesebben megvilágítani s az igazságot a székesfővárosra vonatkozó adatok analizisével kutatni.

Következő 15. számú táblázatunk a népesség kerületek szerint való megoszlását mutatja, a népsűrűségi arányszámok egyidejű feltüntetése mellett.

15. A főváros népsűrűsége kerületek szerint.

Kerület	Beltelek		Kültelek		Általában		Duna
	terület Ha	népsűrűség pro Ha	terület Ha	népsűrűség pro Ha	terület Ha	népsűrűség pro Ha	Ha
I.	513·85	137·5	5.243·48	4·9	5.864·22	16·8	106·89
II.	173·98	127·3	682·28	4·9	907·23	56·9	50·97
III.	285·85	85·6	3.083·83	2·9	3.645·47	15·2	275·79
Jobbpart	973·68	162·4	9.009·59	4·3	10.416·92	19·7	433·65
IV.	78·12	362·3	—	—	95·93	362·3	17·81
V.	256·20	246·0	271·09	31·1	753·18	136·8	225·89
VI.	387·36	272·7	1.005·18	54·4	1.392·54	115·2	—
VII.	307·68	191·7	855·84	42·0	1.163·52	151·5	—
VIII.	333·81	435·6	—	—	333·81	435·6	—
IX.	223·37	314·3	907·81	23·0	1.236·25	80·5	105·67
X.	—	—	4.051·54	14·5	4.051·54	14·5	—
Balpart.	1.586·54	346·1	7.091·46	25·3	9.027·37	84·4	349·37
Budapest.	2.560·22	277·8	16.101·05	13·51	9.444·29	49·7	783·02

Ebből a táblázatból, mely a kerületekre jellemző adatokat, beltelekre és kültelekre osztva is bemutatja, kiderül először is, hogy a népsűrűségi index szerint első helyen áll a VIII. kerület, melynek arányszáma hallatlanul magas, majd a IV., VII., V., VI., IX., II., I., III. és X. kerületek következnek sorjában. Ha a lakóknak lakásonként való megoszlását is figyelembe vesszük, úgy a következő képet nyerjük :

I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. X.
k e r ü l e t

A lakók száma lakásonként . . 3·9 3·9 3·7 4·2 4·3 4·2 4·2 4·1 4·1 4·1

Ezek az adatok meglepő egyformaságot tüntetnek fel s a budai oldalra általában kisebb viszonzyszámokat adnak, mint a pesti oldalon. Ettől eltekintve a Duna egy-egy partján alig van eltérés. Ha most már ezeknek az adatoknak

birtokában a zsúfoltság topografiájáról akarunk véleményt alkotni, úgy először is a VIII. kerület abnormis népsűrűségi indexén fogunk megakadni. Utána a IV. kerület arányszáma következik, azonban itt a helyzet egészen más elbírálás alá esik, amit a következőkben még fejtegetni fogunk. Általában azt állapíthatjuk meg, hogy a népsűrűségi viszonyok, a zsúfoltság csak a pesti oldalon aggályosmérvűek, bár a nagy kültelekkel bíró kerületek részletesebb figyelése azt tanítja, hogy ott a lakosság ugyan elszórtabban él, de mégis szigetekben, zsúfoltabban, mint azt a lakók száma lakásokra vonatkoztatva is igazolni törekszik.

A lakottsági viszonyok képezik lényegében alapját a hevenyfertőző betegekkel való elbánásnak. A fennálló és érvényben lévő 6682/1922. tfhsz. utasítás alapján a súlyosabb endémiás hevenyfertőző bajokban szenvedő betegeket a kerületi tisztí orvosok a bejelentés kézhezvétele után haladéknélkül felkeresik s a beteggel való további elbánást illetőleg a lakáskörülmenyek szerint járnak el. Az utasítás 15. §-a ezt mondja:

»A kórházba szállítást illetőleg a következők irányadók:

Cholera asiatica, variola, typhus exanthematicus és *pestis* esetén a beteget feltétlenül kórházba kell vitetni.

Diphtheritisben, scarlatinában, typhus abdominalisban, dysenteriában és meningitis cerebrospinalis epidemicában szenvedő betegeket általában véve szintén kórházba kell szállíttatni. Kivételes esetekben a tisztí orvos megengedheti, hogy az ilyen betegek megfelelő elkülönítés mellett a lakásban maradhassanak.

Az elkülönítésnek teljesnek kell lenni, úgy, hogy a beteggel együtt egy szobában ápolóján kívül senki sem tartózkodhatik. Cselédeknek takarítást vagy kiszolgálást végezni az elkülönített szobában nem szabad.

Elkülönítést engedélyezni csak olyan lakásban szabad, melyben vízvezeték és külön árnyékszék van.

Elkülönített szoba csak olyan lehet, amelynek az előszobából külön bejárata van, vagy amelybe az előszobából külön folyosón, vagy a fürdőszobán át lehet bejutni. Ha ilyen szoba nincs, elkülöníthető a beteg két vagy több egymásba nyíló szobában is, melyek közül az egyiknek ilyen külön bejárattal kell bírnia.

Az elkülönített betegnek és ápolójának külön mosdót és külön evőeszközöket kell használniok, melyeket ott a betegszobában, vagy ha van, a fürdőszobában kell tartani s azok tisztántartását az ápolónak kell bent az elkülönített helyen, leghelyesebben a fürdőszobában végezni. Ugyancsak az ápoló kötelessége az árnyékszéket minden használat után azonnal fertőtleníteni. Ha az elkülönített szobához fürdőszoba is tartozik, akkor abban az elkülönítetteken kívül senki más mosakodást vagy fürdést nem végezhet.

Gondoskodni kell az így elkülönített betegeknél arról is, hogy az orvosnak és az ápolónak mindig tiszta védőköpeny álljon rendelkezésére.

16. A scarlatinahalálozások megoszlása kerületenként abszolút számokban és 100.000 lakóra.

Év	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	1	2	3	4
<i>1. Abszolút számokban.</i>														
1910	16	12	13	3	31	52	50	64	31	34	1	43	0	350
1911	22	10	9	8	21	45	55	58	46	28	2	55	0	359
1912	24	22	13	2	32	57	82	68	32	35	6	60	1	434
1913	64	21	41	2	43	93	84	92	52	35	2	131	0	663
1914	20	7	10	2	12	39	27	34	25	27	3	65	1	272
1915	18	11	23	3	13	48	37	32	23	17	4	75	6	310
1916	28	15	16	4	18	60	64	56	27	27	13	76	12	404
1917	15	6	8	2	12	31	45	34	21	13	13	59	0	259
1918	12	7	17	2	8	38	29	24	21	9	8	41	0	216
1919	12	10	5	6	4	11	27	16	5	5	8	8	0	117
1920	23	15	7	6	33	74	57	45	23	27	26	51	1	388
1921	33	9	14	2	38	77	63	59	45	26	28	73	0	470
1922	12	2	11	5	10	27	41	30	26	17	28	29	0	238
1923	4	0	3	0	4	13	11	24	13	6	16	32	0	126
1924	9	7	8	1	3	17	19	10	15	7	19	21	0	136
1925	16	8	8	4	12	34	35	33	23	9	4	42	0	228
<i>2. 100.000 lakóra.</i>														
1910	18·9	27·0	25·9	11·3	46·0	33·2	27·9	43·2	35·4	63·5	.	.	.	.
1911	26·0	22·5	17·9	30·1	31·2	28·7	30·6	39·1	52·6	52·3	.	.	.	.
1912	28·3	49·5	25·9	7·5	47·5	36·3	45·7	45·9	36·6	65·3	.	.	.	.
1913	75·6	47·3	81·7	7·5	63·8	59·3	46·8	62·1	59·4	65·3	.	.	.	.
1914	23·6	15·8	20·0	7·5	17·8	24·9	15·0	22·9	28·6	50·4	.	.	.	.
1915	21·3	24·8	45·9	11·3	19·3	30·6	20·6	21·6	26·3	31·7	.	.	.	.
1916	33·1	33·8	31·9	15·4	26·7	38·3	35·7	37·8	30·9	50·4	.	.	.	.
1917	17·7	13·5	15·9	7·5	17·8	19·8	25·1	22·9	24·0	24·3	.	.	.	.
1918	14·2	15·8	33·9	7·5	11·9	24·2	16·2	16·2	24·0	16·8	.	.	.	.
1919	14·2	22·5	10·0	22·6	5·9	7·0	15·0	10·8	5·7	9·3	.	.	.	.
1920	23·8	30·8	13·7	21·2	45·7	46·2	32·3	31·0	25·2	45·9	.	.	.	.
1921	34·2	18·5	27·4	7·1	52·7	48·0	35·7	40·6	49·4	44·2	.	.	.	.
1922	12·4	4·1	21·5	17·7	13·9	16·8	23·3	20·6	28·5	28·9	.	.	.	.
1923	4·1	0·0	5·9	0·0	5·5	8·1	6·2	16·5	14·3	10·2	.	.	.	.
1924	9·3	14·4	15·6	3·5	4·2	10·6	10·8	6·9	16·5	11·9	.	.	.	.
1925	16·6	16·4	15·6	14·1	16·6	21·2	19·9	22·7	25·2	15·3	.	.	.	.
<i>3. Sorrend.</i>														
1910	2	4	3	1	9	6	5	8	7	10	.	.	.	.
1911	3	2	1	5	7	4	6	8	10	9	.	.	.	.
1912	3	9	2	1	8	4	6	7	5	10	.	.	.	.
1913	9	3	10	1	7	4	2	6	5	8	.	.	.	.
1914	7	3	5	1	4	8	2	6	9	10	.	.	.	.
1915	4	6	10	1	2	8	3	5	7	9	.	.	.	.
1916	5	6	4	1	2	8	7	9	3	10	.	.	.	.
1917	4	2	3	1	5	6	10	7	8	9	.	.	.	.
1918	3	4	10	1	2	9	5	6	8	7	.	.	.	.
1919	7	9	5	10	2	3	8	6	1	4	.	.	.	.
1920	3	5	1	2	8	10	7	6	4	9	.	.	.	.
1921	4	2	3	1	10	8	5	6	9	7	.	.	.	.
1922	2	1	7	5	3	4	8	6	9	10	.	.	.	.
1923	3	2	5	1	4	7	6	10	9	8	.	.	.	.
1924	4	8	9	1	2	5	6	3	10	7	.	.	.	.
1925	5	4	2	1	6	8	7	9	10	3	.	.	.	.
Átlag	6·8	7·0	8·0	3·4	8·1	10·2	9·3	10·8	12·4	13·0	.	.	.	.
	2	3	4	1	5	7	6	8	9	10	.	.	.	.

1. Be nem osztható. 2. Idegen. 3. Ismeretlen. 4. Összesen.

Egy szoba-konyhából álló lakásban is lehet elkülöníteni, ha abban a beteg és ápolóján kívül senki más nem tartózkodik és az ételmi és egyéb szükségleti cikkeket részükre valamely, a lakásban nem tartózkodó egyén szerzi be. *Scarlatinás* beteg azonban ilyen lakásban csak akkor hagyható, ha a konyhának vízvezetéke és vízálló burkolata van, ha a beteg részére a konyhában fürdőkádat tudnak elhelyezni és ha a lakás részére külön árnyékszék szolgál.

Scarlatinás, diphtheritises, typhus abdominális, paratyphusos, dysenteriás és meningitis cerebrospinalis epidemiás beteggel együtt olyan személy, legyen az bár maga a szülő, aki bármely foglalkozás után jár vagy nyilvános helyiségekben megfordul, csak teljes elkülönítés mellett maradhat a lakásban.»

A hivatalos eljárás tehát nagyon is figyelembe veszi a zsúfoltságot.

Hogy a scarlatina az ilyen elég minuciózus eljárás dacára miképpen oszlik meg kerületenként, arról 16. számú táblázatunk ad felvilágosítást. Az abszolút számokat tizenhat évre visszamenőleg állítottuk ebben a csoportosításban össze és dolgoztuk fel 100.000 lakóra számított indexekké.

Az arányszámok kerületek szerint az endémia nivójához mérve elég egyenletesek, de erről Pfeiffer Miklós dr. is, egyik nemrégiben megjelent munkájában, teljesen meggyőző adatokat közölt. Adatai ugyan csak öt évre szorítkoznak, mégis érdemesnek tartjuk a reprodukcióra.

Évek :	1920			1921			1922			1923			1924		
	abszolút számban	10.000 lakóra	az összes betegek $\%_{100}$ -ában	abszolút számban	10.000 lakóra	az összes betegek $\%_{100}$ -ában	abszolút számban	10.000 lakóra	az összes betegek $\%_{100}$ -ában	abszolút számban	10.000 lakóra	az összes betegek $\%_{100}$ -ában	abszolút számban	10.000 lakóra	az összes betegek $\%_{100}$ -ában
I.	213	21.9	7.9	321	33.2	8.3	164	17.9	8.3	121	12.5	7.8	208	20.9	9.4
II.	144	29.6	5.3	141	28.9	3.4	76	15.9	3.9	73	15.0	4.7	82	16.9	3.8
III.	64	12.5	2.4	131	25.5	3.4	72	14.0	3.6	52	10.1	3.2	81	13.9	3.7
IV.	92	32.5	3.5	119	42.0	3.1	58	20.5	3.0	44	15.5	2.9	58	20.5	2.7
V.	249	34.5	9.3	385	53.3	9.6	186	25.7	9.4	157	21.7	10.3	170	23.5	7.8
VI.	576	35.8	21.4	689	42.9	17.9	272	16.9	13.8	230	14.3	15.1	363	22.9	16.6
VII.	557	31.5	20.6	694	39.3	18.0	387	21.9	19.8	266	15.0	17.4	454	21.7	20.6
VIII.	394	27.9	14.6	628	43.1	16.2	283	19.4	14.4	263	18.0	17.3	338	23.2	15.2
IX.	232	25.4	8.6	537	58.9	13.8	284	31.1	14.4	229	25.1	15.0	285	31.1	13.1
X.	171	29.0	6.4	241	35.8	6.3	184	31.3	9.4	98	16.6	6.3	157	26.6	7.1

Ezek az adatok aligha hagynak fenn kétséget, hogy az endémia nivóját az egyes kerületekben állandóan ható tényezők osztályozzák.

Most visszatérve 16. számú táblánk adataira, a kerületek sorrendjét emeljük ki. A tizenhat esztendő adatait átlagosítva és a zsúfoltság indexeit egybevetve a következő eredményt kapjuk :

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Népsűrűség szerint	8	7	9	2	4	5	3	1	6	10
A scarlatina mortalitás szerint	2	3	4	1	5	7	6	8	9	10

A két sorrendi számozslóp egybevetése bizony nem egyezik s csak a legszembe-tűnőbb ellentéteket emelve ki, a IV. kerületre mutatunk rá, mely a zsúfoltság mérve szerint 2. és a scarlatinahalalozásban az első helyen áll, a legkisebb indexszám alapján. Az első és második kerületek is teljesen azonos képet mutatnak. A zsúfoltsággal párhuzamosan haladó mortalitást legszembe-tűnőbbben a VIII., IX. és X. kerületekben találjuk olyannyira, hogyha csak ezt észlelnők, a zsúfoltságot talán a mortalitás növelése legerősebb rúgójának tartanók. A táblázat teljes vizsgálata azonban cáfolhatatlanul mutat arra a megismerésre, hogy a scarlatinamortalitást a népműveltség által befolyásolt zsúfoltság determinálja. E feltevésünk igazolására a pesti oldalon a IV., a budai oldalon pedig az I., II. és III. kerületek adataira hivatkozunk. A IV., I., II. és III. kerületek lakosságának átlagosan jóval magasabb intelligenciája bizony alaposan kiegyensúlyozza a magas népsűrűségi index alapján várható mortalitásnívót. A IV. kerületre vonatkozó részletes sorrendi adatok megerősítik ezt a felvételt. Közismert tény, hogy a kommün alatt a népboldogításra való szemfényvesztő törekvés, az u. n. proletároknak a tágasabb lakásokba való betelepítését egyik hatályos eszközének tekintette s ez időben a székesfőváros IV. kerületének palotáiba tömegesen kerültek egyének az alacsonyabb műveltséggel bíró néprétegekből, a kültelkekről. Ez a tömeges betelepítés a zsúfoltságot nem növelte aggályosra s mégis ebben az egy esztendőben a mortalitásban mindig legalacsonyabb számokat mutatott IV. kerület egyszerűen a 10. helyre került. A betelepültek kulturálatlansága, higiénikus érzékének hiánya juttatta minden valószínűség szerint a kerület scarlatinamortalitását a kedvezőtlen első helyre, aminek vitathatatlan bizonyossága, hogy a bevándoroltak kitelepítése a régi kedvező helyzetet miharabb visszaállította. Az 1922-ben látható magasabb sorrendi szám az egyik intézet lokális epidemiájának szerves függvénye.

A népsűrűségnek a scarlatinamortalitásra való befolyásával már Pikler dr. részletesen foglalkozott, sőt ezt a tényt a scarlatinahalalozás egyik fontos faktorának ismerte fel. Kitünő munkájából vesszük át a 17. sz. táblázatot, mely a főanyagot az 1910—1912. években kisebb városrészek szerint csoportosítja. Így és az anyag még további felosztása által kívánta ő a scarlatinafészkeket kikutatni, ami ugyan fáradságos, de érdemes epidemiológiai munka lett volna. Táblájának összesítése a következő eredményt adja:

Átlagos évi vörhenyhalalozás abszolút számokban.

	Buda- pest	Jobb- part	Bal- part	I.	II.	III. k	IV. e	V. r	VI. ü	VII. l	VIII. e	IX.	X.
Beltelek	223	34	188	12	13	9	4	19	29	49	62	28	—
Külteltek	104	15	89	9	2	5	—	10	21	19	—	8	32

100.000 lakóra.

Beltelek	31·7	24·7	33·3	21·2	33·1	21·6	15·8	36·3	26·2	32·1	40·8	39·1	—
Külteltek	58·3	60·5	58·0	60·8	88·3	64·5	—	88·3	46·1	64·8	—	48·9	62·7

17. Budapest scartatinahatározása kisebb városrészek szerint 1910—1912-ben.

Részletezés	Balpart		k e r ü l e t										Emerzálon lakását és jöved.
	Buda-pest ⁴⁾	Jobb-part	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	
A) Népszám 1911. január 1-én.													
Összesen	880.371	718.029	71.501	41.429	49.412	25.268	63.700	156.284	181.863	151.845	88.035	51.034	
Beltelek	702.047	564.505	56.690	39.189	41.663	25.268	52.381	110.782	152.554	151.845	71.675	51.034	
Kültelek	178.324	153.524	14.811	2.240	7.749		11.319	45.502	29.309	16.360	16.360		
Beltelek körúton belül		178.028 ¹⁾	41.240				28.628	34.049	40.140	27.224	22.119		
" kívül		386.477 ²⁾	15.450				23.753	76.133	112.414	124.621	49.356		
B) Skartatinahatározás — a) abszolút számban													
1910.													
Összesen	352	265	17	12	14	3	31	49	55	62	31	34	
Beltelek	208	175	12	10	11	3	15	27	43	62	25	34	
Kültelek	100	90	5	2	3		16	22	12	5	6		
Beltelek körúton belül		34 ¹⁾	8				9	6	8		3		
" kívül		141 ¹⁾	4				6	21	35	57	22		
1911.													
Összesen	365	259	21	11	15	7	23	44	57	56	45	27	
Beltelek	214	187	10	9	13	2	14	26	48	56	36	35	
Kültelek	92	72	11	2	7	7	9	18	9	7	9	27	
Beltelek körúton belül		52 ¹⁾					7	9	13		7		
" kívül		135 ²⁾	2				7	17	35	49	27		
1912.													
Összesen	434	308	24	22	13	2	32	57	82	68	32	35	
Beltelek	246	203	13	21	9	2	28	35	46	68	24	35	
Kültelek	121	105	11	1	4	2	4	22	36	7	8		
Beltelek körúton belül		47 ¹⁾	11				11	4	12		11		
" kívül	158	156 ²⁾	2				17	31	34	61	13		
b) 100.000 lakóra ³⁾													
1910.													
Összesen	40.01	36.91	23.8	29.0	28.3	11.9	48.7	31.4	30.2	40.8	35.2	66.6	
Beltelek	29.6	31.0	21.2	25.5	26.4	11.9	28.6	24.3	28.2	40.8	34.9	66.6	
Kültelek	56.1	58.6	33.8	89.3	38.7	141.3	48.3	40.9	36.7	36.7	36.7	66.6	
Beltelek körúton belül		19.1 ¹⁾	19.4				31.4	17.3	19.9	18.4	13.6		
" kívül		36.5 ²⁾	25.9				25.3	27.6	31.1	45.7	44.4		
1911.													
Összesen	41.5	36.1	25.9	26.6	30.4	27.7	36.1	28.2	31.3	36.9	51.1	52.9	
Beltelek	30.5	33.1	17.6	23.0	19.2	27.7	26.7	23.4	31.5	36.9	50.2	52.9	
Kültelek	51.6	46.9	74.3	89.3	90.3	27.7	79.5	39.6	30.7	55.0	40.7	66.6	
Beltelek körúton belül		29.2 ¹⁾					24.4	26.0	32.4	25.7	40.7		
" kívül		34.9 ²⁾					29.5	22.3	31.1	39.3	54.5		
1912.													
Összesen	49.3	42.9	33.6	53.1	26.3	7.9	50.2	36.5	45.1	44.8	36.3	68.6	
Beltelek	35.1	36.0	22.9	53.6	21.6	7.9	33.4	31.6	44.8	44.8	33.5	68.6	
Kültelek	67.9	64.5	74.2	44.6	51.6		55.3	48.3	122.8	48.9	48.9	68.6	
Beltelek körúton belül		26.7	26.4 ¹⁾			7.9	38.4	11.5	25.7	29.9	49.7		
" kívül		12.9	12.9				71.6	40.7	30.2	48.9	26.2		

¹⁾ Vár, Krisztinaváros, Tabán. — ²⁾ Gellérthegy, Lágymányos. — ³⁾ Technikai okokból mind a három évben a változatlan 1911-ik népszámhoz viszonyítva. — ⁴⁾ Ismeretlenekkel együtt.

18. Budapesti scarlatinafehérlás¹⁾ kerületenként 1906—1913.

É v	A) B u d a p e s t										B) Idegen	C) Ismeretlen	Összesen	
	kerület													
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.				Be nem osztható	polgéri katonák
1906	Bejelentett betegedés	63	92	56	56	131	447	311	256	188	52	152	1	1.805
	Haláleset absz.	2	12	8	1	14	46	45	32	35	7	37	—	240
	Haláleset %	3·2	13·0	14·3	1·8	10·7	10·3	14·5	14·5	12·5	18·6	24·3	·	13·3
1907	Bejelentett betegedés	99	73	84	47	205	537	740	513	306	67	139	—	2.810
	Haláleset absz.	11	8	15	2	21	72	83	69	30	6	31	—	349
	Haláleset %	11·1	11·0	17·9	4·3	10·2	13·4	11·2	13·5	9·8	9·0	22·3	·	12·4
1908	Bejelentett betegedés	196	134	209	75	213	536	676	516	271	94	166	—	3.086
	Haláleset absz.	11	9	32	3	13	38	45	49	21	8	29	—	264
	Haláleset %	5·6	6·7	15·3	4·0	6·1	8·0	6·7	9·5	7·8	8·5	17·5	·	8·6
1909	Bejelentett betegedés	165	118	119	81	267	606	648	501	331	222	232	—	3.290
	Haláleset absz.	4	7	11	6	15	26	32	38	20	30	26	—	217
	Haláleset %	2·4	5·9	9·2	7·4	5·6	4·3	5·0	7·6	6·0	13·5	11·2	·	6·6
1910	Bejelentett betegedés	249	179	167	55	290	651	872	601	450	318	285	—	4.117
	Haláleset absz.	17	12	14	3	31	49	55	62	31	34	44	—	352
	Haláleset %	6·8	6·7	8·4	5·5	10·7	7·5	6·3	10·3	6·9	10·7	15·4	·	8·6
1911	Bejelentett betegedés	346	161	139	108	353	664	1.012	631	580	237	337	—	4.568
	Haláleset absz.	21	11	15	7	23	44	57	56	45	27	59	—	365
	Haláleset %	6·1	6·8	10·8	6·5	6·5	6·6	5·6	8·9	7·8	11·4	17·5	·	8·0
1912	Bejelentett betegedés	268	137	116	83	295	614	817	556	324	219	330	—	3.759
	Haláleset absz.	24	22	13	2	32	57	82	68	32	35	59	—	434
	Haláleset %	9·0	16·1	11·2	2·4	10·8	9·3	10·0	12·2	9·9	16·0	17·9	·	11·5
1913 jan.— márc.	Bejelentett betegedés	110	55	45	16	65	191	159	167	122	56	124	—	1.110
	Haláleset absz.	19	6	5	1	14	18	15	29	10	7	28	—	152
	Haláleset %	17·3	10·9	11·1	6·2	21·5	9·4	9·4	17·4	8·2	12·5	22·6	—	13·7
Összesen	Bejelentett betegedés	1.497	949	935	521	1.819	4.246	5.234	3.741	2.572	1.265	1.765	1	24.545
	Haláleset absz.	109	87	113	25	163	350	414	403	224	154	313	1	2.373
	Haláleset %	7·8	9·2	12·1	4·8	9·0	8·2	7·9	10·8	8·7	12·2	17·7	·	9·7

1) Betegedések és halálások összevetése.

Ezek az indexek a beltelek és kültelek scarlatinamortalitásában nagyon tekintélyes eltéréseket mutatnak, de ez csak megerősíti, a kültelek kultúrviszonyait ismerve, fentebb hangoztatott véleményünket.

Pikler dr. nagy körültekintéssel és szorgalommal végezte munkáját, bizonyosága ennek, hogy még a lethalitást is megosztotta kerületek szerint. Ezeket az adatokat a 18. sz. tábla mutatja, melyből a kulturális viszonyok fejlettségének még a lethalitásra gyakorolt jótékony hatását is kiolvashatjuk. 1906-ban a maximumot a IX. kerület mutatja (18·6%) a minimumot a IV. kerület (1·8%), 1907-ben a maximumot a III. kerület (17·9%), a minimumot a IV. kerület (4·3%), 1908-ban a maximumot a III. kerület (15·3%) a minimumot a IV. kerület (4·0%), 1909-ben a maximumot a X. kerület (13·5%) a minimumot a VI. kerület (4·3%), 1910-ben a maximumot az V. és X. kerületek (10·7%), a minimumot a IV. kerület (5·5%), 1911-ben a maximumot a X. kerület (11·4%), a minimumot az I. kerület (6·1%) és 1912-ben a maximumot a II. kerület (16·1%), a minimumot a IV. kerület (2·4%). Úgy látszik az se irreleváns, hogy a beteget mikor veszi orvos kezébe és milyen gondossággal ápolják. Ez a tény is a kultúra és vagyonság által van elhatárolva.

Ennek a feltevésnek további dokumentumait a következő 19. sz. táblánk is mutatja, melyet újabb adatok hiányában, szintén Pikler dr. kitűnő művéből emeltünk ki. Az adatok pregnánsan igazolják, hogy a halottak közel 90%-a a szegények közül kerül ki, még pedig nemcsak a scarlatinában, de hastífuszban és diftériában is. A tabella elég érdekes adatokat tár elő, mert a kerületi tisztí orvosok a halottkémléskor a helyszínen győződnek meg az elhalt szociális körülményeiről.

19. Budapest typhus-, scarlatina- és croupdiphtheria-halálozása vagyonság szerint 1906—1912.

Év	a) Abszolút számban						b) Százalékokban					
	gazdag	közép- osztályú	szegény	inséges	ismeretlen	összesen	gazdag	közép- osztályú	szegény	inséges	ismeretlen	összesen
Typhus abdominalis.												
1906	1	2	64	1	5	73	1·4	2·7	87·7	1·4	6·8	100·0
1907	1	7	92	—	9	109	0·9	6·4	84·4	—	8·3	100·0
1908	—	1	115	—	11	127	—	0·8	90·5	—	8·7	100·0
1909	—	4	134	—	11	149	—	2·7	89·9	—	7·4	100·0
1910	1	6	154	—	10	171	0·6	3·5	90·0	—	5·9	100·0
1911	—	2	101	—	47	150	—	1·3	67·3	—	31·4	100·0
1912	—	4	74	—	24	102	—	3·9	72·5	—	23·6	100·0
Összesen ...	3	26	734	1	117	881	0·3	3·0	83·3	0·1	13·3	100·0

Év	a) Abszolút számban						b) Százalékokban					
	gazdag	közép- osztályú	szegény	ínséges	ismeretlen	összesen	gazdag	közép- osztályú	szegény	ínséges	ismeretlen	összesen
Scarlatina.												
1906	1	20	203	4	12	240	0·4	8·3	84·6	1·7	5·0	100·0
1907	1	17	304	3	24	349	0·3	4·9	87·1	0·9	6·8	100·0
1908	—	10	236	—	18	264	—	3·8	89·4	—	6·8	100·0
1909	—	15	192	—	10	217	—	6·9	88·5	—	4·6	100·0
1910	1	9	327	—	15	352	0·3	2·6	92·9	—	4·2	100·0
1911	2	14	315	—	34	365	0·6	3·8	86·3	—	9·3	100·0
1912	3	24	359	—	48	434	0·7	5·5	82·7	—	11·1	100·0
Összesen ...	8	109	1.936	7	161	2.221	0·4	4·9	87·2	0·3	7·2	100·0
Croupdiphtheria.												
1906	—	7	131	2	19	159	—	4·4	82·4	1·3	11·9	100·0
1907	—	4	91	2	11	108	—	3·7	84·3	1·8	10·2	100·0
1908	—	5	107	—	3	115	—	4·3	93·0	—	2·7	100·0
1909	—	3	142	1	7	153	—	2·0	92·8	0·7	4·5	100·0
1910	2	4	119	1	16	142	1·4	2·8	83·8	0·7	11·3	100·0
1911	—	7	127	1	37	172	—	4·1	73·8	0·6	21·5	100·0
1912	1	6	143	—	35	185	0·5	3·2	77·4	—	18·9	100·0
Összesen ...	3	36	860	7	128	1.034	0·3	3·5	83·2	0·7	12·3	100·0

A következő táblázataink ismét a zsúfoltság dokumentálására szolgálnak s mert az egyéni munkát az ilyen természetű adatgyűjtések meghaladják, megint csak Pikler dr. adataihoz fordultunk, ki azokat a statisztikai hivatal személyzetének segítségével állította össze. A 20. sz. tábla a legfontosabb endemiás bajok halálzásának megoszlását a lakás nagysága szerint, a 21. sz. a helyiségenkénti laksűrűség szerint tárja elő. A lakás nagysága szerint megosztott adatok óriási eltéréseket mutatnak, ha az 1—2 és 2-nél több helyiségből álló lakásokban történt halálzások számát összevetjük. A jólét, vagyonosság és kultúra egységesen jelentkeznek ebben a differenciában. A helyiségenkénti laksűrűség szerint megosztott mortalitást érdekesnek tartjuk, de absolute nem bizonyítónak, mert az egy helyiségben található két lélek jellemzi a népesség legnagyobb tömegének topografiai elhelyezkedését.

A lakásviszonyok már a háborút megelőző években se voltak kielégítőek s így természetes, hogy a háborúval megkezdődött építkezési szünet e tekintetben valósággal lehetetlen állapotokat teremtett. A viszonyok a háború után egyideig változatlanok voltak, de mint azt örömmel állapíthatjuk meg, néhány év óta fokozatos javulás tapasztalható. Már az 1920. évi népszámlálás is némi javulást regisztrált, mert míg 1910-ben egy lakásra 4·61, addig 1920-ban csak 4·15 lakos jutott. A pinceodukból is sok ember jutott fel nap-

világra, mert míg 1910-ben 7170, addig 1920-ban csak 4117 lélek lakott pincében. Már kevésbé kedvező, hogy az egy helyiségben lakók száma, mely 1910-ben 1448 (0·16%) volt, 1920-ban 2232 (0·24%)-ra emelkedett. Ezzel szemben a szoba és konyhából álló lakásban élők száma, mely 1910-ben 402.326 főre rúgott (45·6%), 1920-ra %-ban valamivel csökkent s 403.346 lelket számolt (43·4%). Még a helyiségenként számított népsűrűség kedvező változásáról is be kell számolnunk, melynek indexe a szoba-konyhás lakásokban 1910-ben 2·1, 1920-ban csak 1·8 volt, a kétszoba-konyhás lakásokban 1·6, illetve 1·4. Tehát Bertillon elég szigorú kritériumát véve alapul (2·0) se mondható ma már a zsúfoltság általánosnak.

20. Budapest typhus-, scarlatina- és croupdiphtheria-halálozása a lakás nagysága szerint 1910—1912-ben.

A lakás nagysága (hány helyiségből áll) (szoba, konyha, előszoba, cselédszoba)	Népszám 1911 jan. 1-én	Typhus				Scarlatina				Croupdiphtheria			
		1910	1911	1912	átlag	1910	1911	1912	átlag	1910	1911	1912	átlag
A) Abszolút számban.													
1 és 2 helyiség ¹⁾	394.319	116	97	54	89	266	243	283	264	76	73	77	75
3 helyiség ²⁾	116.516	3	3	2	3	3	3	6	4	1	3	3	2
4 « ³⁾	89.668	4	—	3	2	3	5	22	10	3	—	3	2
5 « ⁴⁾	56.633	2	—	1	1	1	2	1	1	1	2	—	1
6 « ⁵⁾	64.103	—	1	—	—	5	6	8	6	1	2	1	2
6-nál több helyiség	82.589	2	2	—	1	5	7	6	6	1	1	2	2
Ismeretlen lakásviszo- nyok ⁶⁾ és idegenek	—	44	47	42	44	69	99	108	92	59	91	99	83
Összesen	⁷⁾ 803.828	171	150	102	140	352	365	434	383	142	172	185	167
Egyéb lakásokban és intézeti népesség ⁸⁾	59.907	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Főösszeg	⁸⁾ 863.735	171	150	102	140	352	365	434	383	142	172	185	167
B) 100.000 lakóra.													
1 és 2 helyiség ¹⁾	394.319	29·4	24·6	13·7	22·6	67·5	61·6	71·8	67·0	19·3	18·5	19·5	19·0
3 helyiség ²⁾	116.516	2·6	2·6	1·7	2·6	2·6	2·6	5·2	3·4	0·9	2·6	2·6	1·7
4 « ³⁾	89.668	4·4	—	3·3	2·2	3·3	5·6	24·5	11·2	3·3	—	3·3	2·2
5 « ⁴⁾	56.633	3·5	—	1·8	1·8	1·8	3·5	1·8	1·8	1·8	3·5	—	1·8
6 « ⁵⁾	64.103	—	1·6	—	—	7·8	9·4	12·5	9·4	1·6	3·1	1·6	3·1
6-nál több helyiség	82.589	2·4	2·4	—	1·2	6·1	8·5	7·3	8·0	1·2	1·2	2·4	2·4
Ismeretlen lakásviszo- nyok ⁶⁾ és idegenek ....	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Összesen	⁷⁾ 803.828	21·3	18·7	12·7	17·4	43·8	45·4	54·0	47·6	17·7	21·4	23·0	20·8
Egyéb lakásokban és intézeti népesség ⁸⁾	59.907	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Főösszeg	⁸⁾ 863.735	19·8	17·4	11·8	16·3	40·8	42·3	50·2	44·3	16·4	19·9	21·4	19·3

¹⁾ Egyszoba és egyszoba-konyha. — ²⁾ Többnyire 2 szoba-konyha. — ³⁾ Többnyire 2 szoba, konyha, előszoba. — ⁴⁾ Többnyire 3 szoba, konyha, előszoba. — ⁵⁾ Többnyire 3 szoba, konyha, előszoba, cselédszoba, vagy 4 szoba, konyha, előszoba. — ⁶⁾ Többnyire kórházban elhalt, ismeretlen lakásviszonyú egének. — ⁷⁾ Rendes lakások népessége. — ⁸⁾ Katonák nélkül.

21. Budapest typhus-, scarlatina- és croupdiphtheria-halálózása a helyiségenkénti lakásúség szerint 1910—1912-ben.

Lakásúség Helyiségenként hány ember ?	Népszám 1911 jan. 1-én	Typhus				Scarlatina				Croupdiphtheria			
		1910	1911	1912	átlag	1910	1911	1912	átlag	1910	1911	1912	átlag
A) Abszolút számban.													
1 vagy kevesebb	203.399	10	4	3	6	9	14	21	15	1	6	5	4
1-nél több — 2	268.457	77	91	50	73	235	232	283	250	69	65	73	69
2 « « — 3	176.535	40	7	2	16	34	13	15	21	9	6	4	6
3 « « — 4	93.500	—	1	3	1	3	3	3	3	2	2	1	2
4 « « — 6	50.331	—	—	—	—	2	4	1	2	2	2	1	2
6-nál több	11.606	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Ismeretlen ¹⁾ és idegen . . . . .	.	44	47	44	45	69	101	111	97	59	91	101	83
Összesen	²⁾ 803.828	171	150	102	141	353	367	434	388	142	172	185	166
Egyéb lakásokban és intézeti ³⁾	59.907	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Főösszeg	³⁾ 863.735	171	150	102	141	353	367	434	388	142	172	185	166
B) 100.000 lakóra.													
1 vagy kevesebb	203.399	4·9	2·0	1·5	2·9	4·4	6·9	10·3	7·4	0·5	3·0	2·5	2·0
1-nél több — 2	268.457	28·7	33·9	18·6	27·2	87·5	86·4	105·4	93·1	25·7	24·2	27·2	25·7
2 « « — 4	270.035	14·8	2·9	1·9	6·3	13·7	5·9	6·7	8·9	4·1	2·9	1·9	2·9
4-nél több	61.937	—	—	—	—	4·8	6·5	1·6	3·2	3·2	3·2	1·6	3·2
2-nél több és ismeretlen ¹⁾	331.972	25·3	16·6	14·8	18·7	32·8	36·5	39·2	37·1	21·7	30·4	32·2	28·0
Összesen	²⁾ 803.828	21·3	18·7	12·7	17·5	43·8	45·4	54·0	48·3	17·7	21·4	23·0	20·6
Egyéb és intézeti ³⁾	59.907	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Főösszeg	³⁾ 863.735	19·8	17·4	11·8	16·3	40·9	42·5	50·2	44·9	16·4	19·9	21·4	19·2

A scarlatinamortalitásnak a zsúfoltsággal való kizárólagos változása, nézetünk és adataink szerint meghaladott álláspontnak tekinthető. Ehelyett az derült ki vizsgálatainkból, hogy a mortalitást a zsúfoltság és kulturáltság szorosan és együttesen determinálja. Kétségtelen tehát, hogy a népműveltség emelkedésétől és a lakásviszonyok rendezésétől együttesen szerencsés változás várható a vörhenyokozta halálózások alakulásában.

A scarlatinamortalitásnak hónapok szerint való megoszlásának vizsgálata következneik soron, esetleg a meteorológiai viszonyoknak párhuzamos megfigyelésével. Ezt a munkát nagy anyagon Körösy József 1894-ben s kisebb anyagon Pfeiffer Miklós dr. 1925-ben elvégezték s így csak az ő eredményeik rövid közlésére szorítkozunk. Körösy eredményeit az alábbi három pontban foglalta össze :

«1. A mérsékelt meleg a vörheny terjedésének leginkább, a hideg pedig legkevésbé kedvezett.

¹⁾ Többnyire kórházban elhalt, ismeretlen lakásviszonyú egyének. — ²⁾ Rendes lakások népessége. — ³⁾ Katonák nélkül.

2. A hideg, mérsékelt meleg és meleg napokon a légnedvesség emelkedése a betegedések számát szaporítja, hogy azonban ezen eredmény a legforróbb időkben nem tapasztalható, a légnedvesség befolyásáról végleges véleményt nem mondhattunk.

3. A betegedések legsűrűbben olyan mérsékelt meleg napokon fordultak elő, melyek egyúttal nedvesek is voltak.»

Ezek nagyon óvatos kijelentések és ebben az irányban Pfeiffer dr. se jutott pozitív konkluziókra s véleménye szerint a meteorológiai megfigyelések alig visznek közelebb a scarlatina megjelenése periodicitásának titkához.

A meteorológiai viszonyok vizsgálatával való előre is céltalannak látszó vesződés helyett anyagunkat inkább annak a fontos problémának vizsgálatára kívánjuk a következő fejezetben felhasználni, hogy iskolabetegség-e a scarlatina?

IX.

Iskolabetegség-e a scarlatina?

A scarlatina, mint ismeretlen aetiológiájú betegség elterjedése ellen védekezni felette nehéz. Valószínűleg fertőző ugyanis a beteg már az exanthema megjelenése előtt, fertőző még a hámlás befejeződése után is hosszabb-rövidebb ideig s a betegség hosszú lefolyása a kórcsírák szétszóródására már magában is számtalan alkalmat teremt. Pontosan alig definiálható körülmények is nagy szerepet játszanak a scarlatina terjedésében, hiszen ismerjük már a betegedések és halálozások számának periodikus változásait. A specifikus kórokozó kiderítésének, a tellurikus körülmények bejátszása kifürkészésének sikertelenségei terelték a kutatást a szociális viszonyok közrehatásának pontosabb megfigyelése felé, mellyel új eszméket nyert a scarlatina járványtani kutatása. S végül is a szociális viszonyok komplexumból beigazolható megállapításokat sikerült izolálni. Így lett közismertté a tömeges együttélés, a tömeglakások, zsúfoltság, a kulturátlanság, valamint egyes élelmiszerek (tej) fertőzősközvetítő szerepe, így került szemünk elé a tömegrendelők gyakorta ragályt átvivő veszedelme s így keressük joggal a fertőzések forrását az iskolákban is.

Az iskola epidemiológiai szempontból a gyermek hevenyfertőző betegségek terjedését nagyon is előmozdító gyűlhelye a társadalom olyan apróbb egyedeinek, kiknek fogékonysága e betegségek iránt aggályosan nagy. Az iskolák tanulói sok helyről, esetleg messze utakról, különböző közlekedési eszközöket véve igénybe, gyűlnek össze majd naponta s töltenek aránylag hosszú időt, zsúfoltan, padokba szorítva együtt. A hevenyfertőző gyermekbetegségek terjedési módjait ismerve, az iskola fertőzés közvetítő jelentőségét

aligha lehet lebecsülni. A szakismeretek bővülése hozta létre az idők folyamán az iskolaorvosi tevékenység specializálódását is, mely abszolút elismerése annak, hogy az iskolásgyermek a társadalom egyik legveszélyeztetettebb korcsoportját képezi, melyet tehát fokozottabb szanitárius kontroll alatt kell tartanunk.

A hevenyfertőző betegségek terjedésében már nagyon régen felismerték az iskola szerepét s egyidejűleg megalkották az iskolabetegség fogalmát is. Általában iskolabetegségeknek az olyan ragályos bajokat nevezhetjük, melyeket leggyakrabban az iskolában szednek össze a gyermekek. A morbilliról derült ki és lett hamarosan elismert, hogy iskolabetegség, de áll ez a tétel a bányahimlőre és járványos fültőmirigylobra is. Ezt a szakemberek általában elfogadják. Lényeges nézeteltérések vannak azonban, hogy a scarlatina elterjedésében is ilyen nagy jelentőséget tulajdoníthatunk-e az iskolának? De foglalkoznunk kell e kérdés tisztázásával, mert ez befolyásolja védekezési eljárásunknak az iskolával kapcsolatos részét. Ha a teljes negatív álláspontjára helyezkedünk, úgy eljárásunkban, egy-egy gyermek scarlatinában történt megbetegedése esetén az iskolát, melyet látogatott, figyelmen kívül hagyhatjuk, ha ellenben a scarlatina terjedésében az iskola közvetítő szerepét beigazoltuk, úgy a ma szokásos védekező rendszabályokat: izolálást, dezinfekciót oda a jövőben is kell ki terjesztenünk.

Az iskolának a scarlatina terjedésében való szerepét akarjuk igazolni s e törekvésünkben először is elméleti tényekre fogunk rámutatni. Tudjuk, hogy a scarlatina ismeretlen kórokozója sajnos igen resistens, ismerjük, hogy az ember diszpozíciója, bár nem oly nagy, mint morbillivel szemben, mégis egészen jelentékeny — Gottstein szerint a népesség kontagiozitási indexe 40% — s ma már azt sem vitathatjuk, hogy az 5—15 éves közé eső korcsoport, az iskolázás idejére eső életkor, a legveszélyeztetettebb. Beigazolt, hogy a scarlatinában megbetegedett aránylag hosszú időn át jelent veszélyt embertársaira, mert fertőz már az exanthema megjelenése előtt s fertőzhet még gyógyulás után is (Heimkehrfälle), különösen a tapasztalatok szerint akkor, ha az alapsajhoz, mint szövődmény, vesebaj, középfülgyulladás társult. Utóbbi esetben hónapokig lehet a beteg fertőző! Ha ezeket a körülményeket ismerjük s a direkt és indirekt kontakt fertőzési típusokra gondolunk, úgy lehetetlen az iskola közvetítő szerepét tagadásba vennünk. Erre utalt különben a fertőző bajok egyik legkiválóbb szakértője, Jochmann is.

Vannak persze, kik az ellenkező álláspontot vitatják. Így Gerlőczy Zsigmond dr. professzor nem alap nélkül hivatkozott arra, hogy a scarlatina olyan súlyos tünetekkel kezdődik, hogy az iskolás gyermek már elég korán otthonmarad s így társait nem fertőzheti. Általában helytálló felfogás ez, mert a gondos szülők a már betegnek látszó gyermeket is otthon szokták tartani. Mégis számolnunk kell azzal, hogy a scarlatina endémia periodicitásában nemcsak a morbiditás és mortalitás arányszáma változó, hanem a lethális,

az esetek súlyossága is eltéréseket mutat. Vannak periodusok s ez az utóbbi években elég gyakori volt, mikor a scarlatinaesetek olyan enyhék, hogy alig ismerhetők fel s így bizony még a beteg gyermekek is bejárhatnak az iskolába. Nem szabad továbbá megfeledkeznünk a gyógyult, esetleg szövődményekkel járt esetekről, mert ezek is terjeszthetik az iskolában a fertőzést. Úgy véljük tehát, hogy a scarlatinának az iskola útján való terjedése elég jól megokolható s az ellenkező állásponton lévők felfogása csak egyes időszakokra nézve lehet teljesen helytálló.

A scarlatinamorbidityásra és mortalitásra vonatkozó, hónapok szerint megosztott adatok (22. sz. tábla) annak a törvényszerűségnek megállapítására is felbátorítanak, hogy ősszel akkor találunk kisebb indexeket, ha az előző tavasz abnormisan magasabbakat mutatott. Ezt talán a fogékony egyedeknek átfertőződés útján való kimerítése eléggé okadatulja. Látjuk továbbá, hogy a hónapok szerint megosztott adatok is elég engedelmes követői az évi periodicitás hullámozásának.

Alapos okunk van az iskolát gyanúsítani már annál is inkább, mert erre komoly szerzők közlései bátorítanak. A scarlatinakérdéssel igen alaposan foglalkozott a háborút megelőző években Katona József dr. székesfővárosi tiszti orvos. Katona dr. hivatkozott arra, hogy a scarlatinamorbidityás görbéjének egészen típusos a képe, amennyiben a betegedések száma minden esztendőben szeptemberben, az iskolák megnyitásakor emelkedik. Ugyancsak a betegedések számának emelkedését mutatta ki a karácsonyi, husvéti és pünkösti ünnepek utáni időszakokra vonatkozólag. Ennek magyarázatául a vakációról visszatértek kórcsíraterjesztésére hivatkozott s erre az iskolát ő is nagyon alkalmas helynek tartotta. Hogy a már gyógyultnak jelentett betegek milyen nagy veszedelmet okozhatnak, azzal bizonyította, hogy egyes munkásházakból, honnan minden beteget a kórházba szállított, mégse tudta hónapokig a scarlatinát kiirtani. Mert a kórházból gyógyulttan elbocsátottak, a kórházban virulens kórcsírákat szedve fel búcsúzásképpen, azokat hazaszállítva fertőzték testvéreiket, pajtásaikat.

Az iskola fertőzőközvetítő szerepére mutatott rá Katona dr. egy másik igen kitűnő munkájában is. Ebben a munkájában szólt arról, hogy az idejében fel nem ismert esetek nagy részét az iskolában fedezték fel másod, illetve harmadik betegedés miatt tartott vizsgálatok alkalmával. Ilyen fel nem ismert eset következtében hét volt a kimutatható szekundér betegedések maximális száma. Ha a fel nem ismert esetek között súlyosabb jellegű kevés akadt is, annál több volt azonban az enyhe karakterűek száma, ami azonban a baj terjedése szempontjából teljesen egyértékű.

Katona dr. a scarlatinát iskolabetegségnek tartotta, mert úgy találta, hogy az általa feldolgozott 4788 eset havonkénti megoszlása az iskolai szünetidőknek megfelelő jellegzetes képet mutat. Nagyon szellemes számítással mutatta ki, hogy bár a nyári betegedés kevesbedése nem tisztán az iskolai

szünetből következik, mégis annak a csökkent morbiditásra nagyon lényeges befolyása van. Helyes érzékkel mutatott rá arra is, hogyha az iskolafertőzés közvetítő szerepét vizsgáljuk, mindig gondolnunk kell arra, hogy az iskolába járó beteg nemcsak tanuló társait fertőzheti, de ezek kihagyásával testvéreiket vagy más hozzátartozóikat. A fertőzésnek ilyen módon való terjedésére nagyon élesen jellemző példákat is közölt saját tapasztalatai alapján. Nézete szerint az iskolai scarlatinafertőzés terjesztői lehetnek olyan fel nem ismert betegek, kik tovább járnak iskolába, olyan betegek testvérei, kik idejekorán nem lettek az iskolába járástól eltiltva, de terjeszthetik a bajt még olyan gyógyultnak jelentett és főleg a kórházakból kikerült betegek is, kik még csírahordozók, nemkülönbön ilyenek testvérei. Katona dr. tekintélyes eset alapján készült tanulmánya tehát komoly bizonyítékokat sorol fel az iskolának a scarlatina terjesztésében való aktív szerepe mellett.

Az utóbbi időben Pfeiffer Miklós dr. közölt a scarlatina viselkedéséről nagyobbterjedelmű epidemiológiai tanulmányt. Bár epidemiológiai megfigyelésekre öt esztendő adatait nagyon keveseljük, mégis érdekesnek tartjuk a megemlítésre, hogy Pfeiffer dr. már öt év adatainak feldolgozása után is arra a konkluzióra jutott, hogy a scarlatinaesetek zöme az őszi hónapokra esik, arra az időre, mikor a nagy vakáció után a gyermekserég bevonul ismét az iskolába. Az iskola szerepét a scarlatina-endémia terjesztésében Pfeiffer dr. is elismerte, de az iskola járványterjesztő jelentőségét a lakások zsúfoltságával, a hospitalizáció elégtelenségével szemben alárendelt érvényűnek tartotta. A zsúfoltságnak határozottan nagy befolyását az endémia táplálásában feltétlenül elismerjük mi is, de a hospitalizáció elégtelenségét a mai viszonyok között már nem tartjuk olyan nagy veszedelemnek, mert sok szakembernek éppen az a tapasztalata, hogy az otthoni ápolás eseteiben a fertőzésnek, megfelelő ellenőrzés mellett, alig van folytatása, viszont a kórházból hazakerült, gyógyult betegek után az elég gyakori. Erre hazai és külföldi szerzők elég gyakran felhívták a szakörök figyelmét. (Heimkehrfälle). De különben is az otthon, illetve kórházban ápolt scarlatinás betegek lethálisága között gyakorta olyan feltűnő különbségek vannak, amit csak a beszállított betegek természetesen gyengébb kondíciójával magyarázni alig lehet. Ezért a hospitalizáció erélyes szorgalmazását a mai viszonyok között sokan nem is tartják kívánatos intézkedésnek. Az iskola járványterjesztő szerepe már azért sem lehet alárendelt jelentőségű, mert Pfeiffer dr. maga kimutatta, hogy 1920-ban az összes évi scarlatina-megbetegedések 81·6%-a, 1921-ben 85·9%-a, 1922-ben 85·1%-a, 1923-ban 85·5%-a, 1924-ben 90·1%-a az iskolai időszakra esett. Ha később a hospitalizáció mérvének részletesebb kutatásában azt találta Pfeiffer dr., hogy a kórházba szállítottak száma nyári időben aránylag is nő, nézetünk szerint az előbbi feltevéseket aligha gyengíti, mert szinte köztudomású, hogy míg a vagyonosabb családok gyermekei a szünetidőben nyaralni mennek, addig

a szegényebb sorsukéi s ez a többség, sajnos itthon, az utcákon és sétatereken, de megint csak együtt játszva töltik el a vakációt. Ez, úgy véljük, a nyári magasabb hospitalizációt eléggé érthetővé teszi, mert az iskola fertőző-közvetítő szerepét az utcai, sétatéri együttartózkodás veszi át. Pfeiffer dr. amerikai szerzők közlései alapján felvette, hogy a taneszközökön és berendezési tárgyakon át a nyáron át is konzerválódik a contagium s az a bevonuló gyermekeket már ott fogadja. Ez a felfogás elméleti tudásunk szerint is helytálló lehet, de mégis kézenfekvőbbnek kell a contagiumnak az emberpassage útján való terjedését tartanunk. S az őszi scarlatinamorbidity relatív emelkedését a vidékről hozott vagy itt a fővárosban szerzett fertőzéseknek az iskola révén való terjedésével eléggé helytállóan tudjuk magyarázni. Ne hagyjuk sohasem figyelmen kívül, hogy az iskolában a társadalom legveszélyeztetetebb korú egyedei vannak meglehetősen összezsúfolva!

Az iskola fertőzésterjesztő szerepe mellett szól az esetek gyakorta kimutatható sorozatos egymásutánja. Erre példával is szolgálhatunk. Egyik igen előkelő fővárosi leányintézetben néhány esztendővel ezelőtt rövid egy-két nap alatt hét scarlatinamegbetegedés fordult elő. A szorgos helyszíni vizsgálat kiderítette, hogy az esetek kivétel nélkül egy otitis mediában szenvedő betegre, ki már megelőzőleg kezelés alatt állott, voltak visszavezethetők. Az otitises beteg scarlatinás fertőzöttségére senki sem gondolt. A betegek, természetesen az otitisban szenvedett is, eltávolítása s az előírt rendszabályok komoly végrehajtása a helyi járványnak, újabb fertőzés megakadályozásával, véget tudott vetni.

Az iskola fertőző-közvetítő szerepét látszik igazolni az a tapasztalat is, hogy a scarlatinamegbetegedések időnként egy-egy társadalmi osztály keretén belül fordulnak elő leggyakrabban. Ezt a tapasztalatot a különböző társadalmi osztályok gyermekeinek más és más típusú iskolákban való taníttatása is eléggé indokolni látszik.

Nagyon ragaszkodunk ahhoz, hogy epidemiológiai konkluziókat csak nagyobb anyag vizsgálata után vonjunk s ezért 22. számú táblánk az évi scarlatinamegbetegedéseknek és halálozásoknak egy-egy hónapra eső részletét százalékokban mutatja be, még pedig tizenhat esztendőre visszamenőleg.

Táblánk úgy készült, hogy a scarlatinamorbidityt hónapok szerint megosztottuk s az évi összes megbetegedéseket 100-nak véve számítottuk ki az egyes hónapokra eső részleteket. A scarlatinamorbidityt hónapok szerint való megoszlását mutató viszonyszámok szemléltetően demonstrálják, hogy a tizenhat részletesebben megfigyelt esztendőnek minden hónapjában találunk scarlatinás megbetegedési, illetve halálozási eseteket, tehát az abszolút endémia képét látjuk és hogy az esetek száma minden esztendőben egyszer biztosan csökken, még pedig májusban, júniusban, de júliusban az apadás egészen pregnánsan bekövetkezik. De szeptemberben,

22. A scarlatinabetegedések és halálások hónaponként, abszolút számokban, 100.000 lakóra kiszámítva és az egészévi betegedés, halálkozás százalékában.

É v	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Összesen
<i>1. Betegedések abszolút számokban.</i>													
1910	281	327	331	341	370	392	306	285	374	422	379	309	4.117
1911	296	341	486	431	452	327	291	333	376	463	418	354	4.568
1912	295	262	306	209	279	209	175	352	433	459	380	400	3.759
1913	309	328	473	561	532	431	385	315	381	396	376	394	4.881
1914	330	316	303	270	257	172	115	140	170	221	133	210	2.637
1915	232	165	223	217	242	200	153	142	150	316	321	388	2.749
1916	383	331	366	222	254	247	227	434	270	356	389	284	3.763
1917	245	147	225	195	194	203	158	225	336	589	494	332	3.343
1918	242	161	175	140	141	137	151	124	153	177	112	128	1.841
1919	109	113	84	59	75	55	60	67	70	187	150	73	1.102
1920	73	49	70	64	106	159	160	178	353	625	605	280	2.722
1921	193	132	143	152	207	196	192	156	371	769	781	594	3.886
1922	352	234	211	142	129	112	97	86	169	191	173	146	2.042
1923	140	160	93	95	80	112	93	69	131	238	297	224	1.732
1924	217	231	226	204	150	112	58	81	158	231	334	365	2.367
1925	310	337	372	409	413	328	245	195	246	433	483	399	4.170
<i>2. Halálások abszolút számokban.</i>													
1910	16	27	39	34	39	26	24	25	30	39	29	22	350
1911	21	32	28	39	32	28	30	29	31	26	33	30	359
1912	31	32	19	16	19	16	23	61	58	64	41	54	434
1913	43	46	65	73	82	73	80	41	38	48	31	43	663
1914	46	35	26	30	22	18	12	12	12	20	21	18	272
1915	30	21	36	24	28	18	16	21	20	28	29	39	310
1916	52	47	46	32	33	26	32	21	18	30	27	40	404
1917	22	20	14	21	24	25	20	18	17	36	23	19	259
1918	17	14	10	12	14	16	17	18	25	40	16	17	216
1919	15	16	3	4	8	5	3	0	9	27	16	11	117
1920	9	10	12	10	12	21	26	21	35	92	77	63	388
1921	36	26	24	23	42	26	28	20	40	80	64	61	470
1922	50	31	23	24	16	10	10	8	18	12	15	21	238
1923	7	12	12	10	9	7	14	8	12	10	10	15	126
1924	19	18	13	25	7	13	2	5	7	4	9	14	136
1925	14	20	25	21	22	14	19	14	12	20	23	24	228
<i>3. Betegedések 100.000 lakóra.</i>													
1910	31·0	36·1	36·6	37·7	40·9	43·3	33·8	31·5	41·3	46·6	41·9	34·1	454·8
1911	32·7	37·7	53·7	47·6	49·9	36·1	32·1	36·8	41·5	51·1	46·2	39·1	504·6
1912	32·6	28·9	33·8	23·1	30·8	23·1	19·3	38·9	47·8	50·7	42·0	44·2	415·2
1913	34·1	36·2	52·3	62·0	58·8	47·6	42·5	34·8	42·1	43·7	41·5	43·5	539·2
1914	36·5	34·9	33·5	29·8	28·4	19·0	12·7	15·5	18·8	24·4	14·7	23·2	291·3
1915	25·6	18·2	24·6	24·0	26·7	22·1	16·9	15·7	16·6	34·9	35·5	42·9	303·6
1916	42·3	36·6	40·4	24·5	28·1	27·3	25·1	48·0	29·8	39·3	43·0	31·4	415·7
1917	27·1	16·2	24·9	21·5	21·4	22·4	17·5	24·9	37·1	65·1	54·6	36·7	369·3
1918	26·7	17·8	19·3	15·5	15·6	15·1	16·7	13·7	16·9	19·6	12·4	14·1	203·3
1919	12·0	12·5	9·3	6·5	8·3	6·1	6·6	7·4	7·7	20·7	16·6	8·1	121·7
1920	7·9	5·3	7·5	6·9	11·4	17·1	17·2	19·2	38·0	67·3	65·1	30·1	293·0
1921	20·8	14·2	15·4	16·4	22·3	21·1	20·7	16·8	39·9	82·8	84·1	63·9	418·3
1922	37·9	25·2	22·7	15·3	13·9	12·1	10·4	9·3	18·2	20·6	18·6	15·7	219·8
1923	15·1	17·2	10·0	10·2	8·6	12·1	10·0	7·4	14·1	25·6	32·0	24·1	186·4
1924	23·4	24·9	24·3	22·0	16·2	12·1	6·2	8·7	17·0	24·9	36·0	39·3	254·8
1925	33·4	36·3	40·0	44·0	44·5	35·3	26·4	21·0	26·5	46·6	52·0	43·0	448·9

A scarlatinabetegedések és halálazások hónaponként, abszolút számokban, 100.000 lakóra kiszámítva és az egészévi betegedés, halálazás százalékában. (Folytatás.)

É v	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Összesen
<i>4. Halálazások 100.000 lakóra.</i>													
1910	1·8	3·0	4·3	3·8	4·3	2·7	2·9	2·8	3·3	4·3	3·2	2·4	38·7
1911	2·3	3·5	3·1	4·3	3·5	3·1	3·3	3·2	3·4	2·9	3·7	3·3	39·6
1912	3·4	3·5	2·1	1·8	2·1	1·8	2·5	6·7	6·4	7·1	4·5	6·0	47·9
1913	4·8	5·1	7·2	8·1	9·1	8·1	8·8	4·5	4·2	5·3	3·4	4·8	73·2
1914	5·1	3·9	2·9	3·3	2·4	2·0	1·3	1·3	1·3	2·2	2·3	2·0	30·1
1915	3·3	2·3	4·0	2·7	3·1	2·0	1·8	2·3	2·2	3·1	3·2	4·3	34·2
1916	5·8	5·2	5·1	3·5	3·7	2·9	3·5	2·3	2·0	3·3	3·0	4·4	44·6
1917	2·4	2·2	1·6	2·3	2·7	2·8	2·2	2·0	1·9	4·0	2·5	2·1	28·6
1918	1·9	1·6	1·1	1·3	1·6	1·8	1·9	2·0	2·8	4·4	1·8	1·9	23·9
1919	1·7	1·8	0·3	0·4	0·9	0·6	0·3	0·0	1·0	3·0	1·8	1·2	12·9
1920	1·0	1·1	1·3	1·1	1·3	2·3	2·8	2·3	3·8	9·9	8·3	6·8	41·8
1921	3·9	2·8	2·6	2·5	4·5	2·8	3·0	2·2	4·3	8·6	6·9	6·6	50·6
1922	5·4	3·3	2·5	2·6	1·7	1·1	1·1	0·9	1·9	1·3	1·6	2·3	25·6
1923	0·8	1·3	1·3	1·1	1·0	0·7	1·5	0·9	1·3	1·1	1·1	1·6	13·6
1924	2·0	1·9	1·4	2·7	0·8	1·4	0·2	0·5	0·8	0·4	1·0	1·5	14·6
1925	1·4	2·6	2·7	2·3	2·4	1·5	2·1	1·5	1·3	2·2	2·5	2·6	24·5

5. Betegedések az évi összeg százalékában.

1910	6·8	7·9	8·0	8·3	9·0	9·5	7·4	6·9	9·1	10·3	9·2	7·5	100·0
1911	6·5	7·5	10·7	9·4	9·9	7·2	6·4	7·3	8·2	10·1	9·2	7·8	100·0
1912	7·9	7·0	8·1	5·6	7·4	5·6	4·7	9·4	11·5	12·2	10·1	10·6	100·0
1913	6·3	6·7	9·7	11·5	10·9	8·8	7·9	6·5	7·8	8·1	7·7	8·1	100·0
1914	12·5	12·0	11·5	10·2	9·8	6·5	4·4	5·3	6·5	8·4	5·0	8·0	100·0
1915	8·4	6·0	8·1	7·9	8·8	7·3	5·6	5·2	5·5	11·5	11·7	14·1	100·0
1916	10·2	8·8	9·7	5·9	6·8	6·6	6·0	11·5	7·2	9·5	10·3	7·6	100·0
1917	7·3	4·4	6·7	5·8	5·8	6·1	4·7	6·7	10·1	17·6	14·8	9·9	100·0
1918	13·2	8·8	9·5	7·6	7·7	7·4	8·2	6·7	8·3	9·6	6·1	7·0	100·0
1919	9·9	10·3	7·6	5·4	6·8	5·0	5·4	6·1	6·4	17·0	13·6	6·6	100·0
1920	2·7	1·8	2·6	2·4	3·9	5·8	5·9	6·5	13·0	23·0	22·2	10·3	100·0
1921	5·0	3·4	3·7	3·9	5·3	5·0	4·9	4·0	9·6	19·8	20·1	15·3	100·0
1922	17·2	11·5	10·3	7·0	6·3	5·5	4·8	4·2	8·3	9·4	8·5	7·2	100·0
1923	8·1	9·2	5·4	5·5	4·6	6·5	5·4	4·0	7·6	13·7	17·2	12·9	100·0
1924	8·2	9·8	9·6	8·6	6·3	4·7	2·5	3·4	6·7	9·8	14·1	15·4	100·0
1925	7·4	8·1	8·9	9·8	9·9	7·9	5·9	4·7	5·9	10·4	11·6	9·6	100·0

6. Halálazások az évi összeg százalékában.

1910	4·6	7·7	11·1	9·7	11·1	7·5	6·9	7·1	8·6	11·1	8·3	6·3	100·0
1911	5·9	8·9	7·8	10·9	8·9	7·8	8·4	8·1	8·6	7·2	9·2	8·4	100·0
1912	7·1	7·4	4·4	3·7	4·4	3·7	5·3	14·1	13·4	14·8	9·5	12·4	100·0
1913	6·5	6·9	9·8	11·0	12·4	11·0	12·1	6·2	5·7	7·2	4·7	6·5	100·0
1914	16·9	12·9	9·6	11·0	8·1	6·6	4·4	4·4	4·4	7·4	7·7	6·6	100·0
1915	9·7	6·8	11·6	7·7	9·0	5·8	5·2	6·8	6·5	9·0	9·4	12·6	100·0
1916	12·9	11·6	11·4	7·9	8·2	6·4	7·9	5·2	4·5	7·4	6·7	9·9	100·0
1917	8·5	7·7	5·4	8·1	9·3	9·7	7·7	7·0	6·6	13·9	8·9	7·3	100·0
1918	7·9	6·5	4·6	5·6	6·5	7·4	7·9	8·3	11·6	18·5	7·4	7·9	100·0
1919	12·8	13·7	2·6	3·4	6·8	4·3	2·6	0·0	7·7	23·1	13·7	9·4	100·0
1920	2·3	2·6	3·1	2·6	3·1	5·4	6·7	5·4	9·0	23·7	19·9	16·2	100·0
1921	7·7	5·5	5·1	4·9	8·9	5·5	6·0	4·3	8·5	17·0	13·6	13·0	100·0
1922	21·0	13·0	9·7	10·1	6·7	4·2	4·2	3·4	7·6	5·0	6·3	8·8	100·0
1923	5·6	9·5	9·5	7·9	7·1	5·6	11·1	6·3	9·5	7·9	7·9	11·9	100·0
1924	14·0	13·2	9·6	18·4	5·1	9·6	1·5	3·7	5·2	2·9	6·6	10·3	100·0
1925	6·1	8·8	11·0	9·2	9·7	6·1	8·3	6·1	5·3	8·8	10·1	10·5	100·0

októberben, novemberben megint erősen növekedik a scarlatinaesetek száma. A három nyári és három őszi hónap adatai között olyan lényeges eltérések vannak, hogy ezeket érdemesnek tartottuk külön is feldolgozni. Következő összeállításunk tehát a három nyári és három őszi hónap adatait tünteti fel párhuzamosan, egy-egy összegben, valamint a kettő között mutatkozó különbségeket.

Megnevezés	VI., V.I., VIII. hónapok	IX., X., XI. hónapok	Differencia %	Megnevezés	VI., VII., VIII. hónapok	IX., X., XI. hónapok	Differencia %
1910	21·5	28·5	4·7	1918	23·6	37·5	1·6
1911	24·2	25·1	6·7	1919	6·8	44·5	20·4
1912	23·0	27·6	14·3	1920	17·5	52·6	39·9
1913	29·3	17·6	0·5	1921	15·8	39·2	35·5
1914	15·4	19·5	3·7	1922	11·8	18·9	11·7
1915	17·7	24·8	10·6	1923	23·0	25·4	22·6
1916	19·6	18·6	2·9	1924	14·7	14·7	20·0
1917	24·3	29·3	24·9	1925	20·6	24·1	8·5

A fenti összeállításból még szembetűnőbben kiderül, hogy a nyári és őszi hónapok scarlatinamorbidityában milyen szembeszökő eltérések vannak s ez 0·5—39·9⁰/₀-ig változó. A különbség három esztendő kivételével egészen jelentős és több esztendőben az őszi hónapokra eső morbiditásrészlet akár 100%-a a betegedések ugyanazon év nyári hónapjaira eső porciójának. Érdekes, hogy a csekélyebb differenciák majdnem mindig azokban az esztendőkben mutatkoznak, melyek hullámhegyet jelentenek a scarlatinamortalitás periodicitásában. Ezek az adatok nagyon amellet szólnak, hogy az iskola, ha nem is kizárólagosan, de tekintélyes mérvben terjesztője a scarlatina veszedelmes fertőzésének. Abszolút értékű bizonyosságot persze csak úgy szerezhethetnénk, ha néhány éven keresztül a tanítás néhány hónappal később végződne és természetesen ugyanannyival később is kezdődne újra. Úgy véljük, hogy hat-nyolc heti eltolódás már elegendő lenne a kísérlet elvégzésére. Ha az iskolakezdet eltolódása jelentkeznék a scarlatinamorbiditya görbén, úgy a kérdés exacte el volna döntve. Ilyen tömeges kísérletek elvégzése lehetetlen, de nem is vagyunk barátai tömeges kísérletezéseknél. A tömeges Dick-féle oltásokat is túlzottaknak tartottuk s már látjuk, hogy a scarlatinamorbiditya és mortalitás csökkenésében várt kedvező hatások bizony eléggé elmaradt, annál inkább, mert — úgy látszik — a vaccinatiók hatása csak rövidebb ideig tart. A Dick-féle oltások nézetünk szerint még messze nem érettek az általánosításra, bár készséggel elismerjük, hogy a tömeges oltások értékes eredményt is termeltek. Ha a Dick-test az egyén szempontjából nem is ad teljesen megbízható választ az immunitásról, nagy tömegben mégis felhasználható adatokat szolgáltatott, különösen a fogékony-ságnak korcsoportok szerint való változatosságáról. Ezt ugyan a scarlatinamorbiditya és mortalitás korcsoportok szerint való feldolgozásával, statisztikai

methodikával is meg lehetett volna cselekedni. A pontosságot illetőleg utalunk arra, hogy Bókay professzor legújabb közlése szerint a népesség kontagiozitási viszonyszáma 41·9%, ami nagyon közel áll a Gottstein-féle, számításokkal megállapított 40%-os indexhez.

Juba Adolf dr. egyetemi magántanár speciális adatgyűjtéseire való hivatkozással a nyári morbiditás- és mortalitáscsökkenést a nyaralással, a gyermekszám időleges leapadtságával hozza összefüggésbe. Ez a feltevés arra a felvételre épít, hogy a gyerekek 25%-a nyaral. Eltekintve ennek az aránynak túlzottságától, látjuk, hogy a nyári és őszi hónapok scarlatina-morbiditása közötti differencia sokszor akár 100^o/o-ot is mutat.

Ezeknek az adatoknak és tapasztalatoknak ismerete mellett az iskola fertőzőközvetítő szerepét aligha lehet kizárni s most már ezek alapján felmerül a kérdés, hogy mit tegyünk az iskolában a fertőzés terjedésének megakadályozására? Felmerül itt a kérdés, hogy dezinficiáljuk-e továbbra is az iskola termeit s tiltsuk-e ki a beteggel együtt lakott tanulókat egyidőre a jövőben is az iskolából?

Az iskolaorvosi intézménynek már Fodor József által sürgetett generális bevezetése feltétlenül javítja a helyzetet s ha ez a sok sikerrel kecsegtető intézmény kimélyül, az iskolaorvosok száma növekedni fog, az iskolaorvosi tevékenység főfoglalkozássá fog előlépni, úgy minden reményünk meg van arra, hogy a fel nem ismert scarlatinaesetek száma apadni fog, esetleg sohasem fordul majd elő s a védekező rendszabályok az iskolában még tökéletesebben lesznek, már a prevenció jegyében is, végrehajtva. A scarlatinában megbetegedettel együtt lakó tanulókat teljesen indokolt az incubatio idejére, a Jochmann mintaszerű, abszolút értékű könyvében ajánlott nyolc napra kitiltani s azt az osztályt, melybe a beteg járt, fertőtleníteni. Számolnunk kell még itt azzal is, hogy a hatóságnak nemcsak exakt aetiológiai alapon kell eljárnia s csak tudományos tanításokat követnie, mert figyelnie kell a tömeghangulatot, mely tőle okvetlen aktivitást vár. Bizony a hatóságok sokszor kénytelenek olyan rendszabályokat életbeléptetni, melyek szakszerűség szempontjából talán kifogásolhatók, azonban aligha vitatható, hogy a tömegek mindenáron való megnyugtatása is hatósági feladat. Különösen akkor, ha a scarlatinaendémia nagyobb hullámokat vet, veszik rigorozusabban, egyes osztályok bezárását nyolc napra, melybe egy-egy beteg előzőleg eljárt. Ezt a szokást se tudjuk kárhóztatni, különösen, ha Topleynak a Lancetben közölt kísérleteire gondolunk. Ő ugyanis egérkolóniákat mesterségesen fertőzött s a járvány lefolyását pontosan figyelve azt találta, hogy a már fertőződött kolóniák szétosztásakor a járvány csökkenését, enyhülését tudta konstatálni. Bár a kísérletek egészen más kórcsírával való fertőzés mellett történtek, a logika a tapasztalat általánosabb érvényére látszik mutatni. Sajnos, ezzel a gyermekek kikerülnek a szükséges kontroll alól, ami esetleg többet ronthat, mint amit az iskolabezárás használ.

Fejtegetéseink alapján arra a következtetésre kell jutnunk, hogy a scarlatina, ha nem is olyan egészen típusos iskolabetegség, mint a morbilli, mégis okvetlenül terjed az iskola útján s erre az iskola egyik legalkalmasabb terület. Az iskolában való intenzívebb védekezés tehát nagyon is szükséges ahhoz, hogy a magyar gyermekereget szörnyen tizedelő scarlatina ellen való védekezésünk hatályosabb legyen. Az iskolaorvosi intézmény mind erősebb fejlesztése e célból is szép reményekkel kecsegtet, amire Csordás Elemér dr.-nak, a székesfőváros tiszti főorvosának, ki ezt a kérdést erősen kezébe vette, kijelentései és közlései alapján okvetlenül számíthatunk. A Dick-féle oltásokkal való tömeges kísérletezések, melyek sok reményt ébresztettek, azokat nem tudták beváltani. Igazolva, miszerint nem látszik kívánatosnak, hogy a járványos betegségek ellen való védekezésünk és az annak tökéletesítésére irányuló törekvések csak egyoldalú gondolatkör felé tereltessenek. A scarlatina kérdés megoldását nagyban elősegítené a kórokozó biztos kiderítése, értékes eredményű védő-, gyógyító-oltások felfedezése, de ezzel, mint azt a diftériánál is látjuk, még korántsem volna a probléma teljesen elintézve. A járványos betegségek elterjedése ellen való küzdelemben az általános szanitárius- és kultúrviszonyokra is állandóan figyelemmel kell lennünk, azok befolyását a morbiditásra és mortalitásra szorgosan kutatnunk kell s az olyan fertőzősközvetítésre alkalmakat nyújtó góccokat, mint az iskola, nagyon is indokolt állandó felügyelet alatt tartani és a szükséghez mérten asszanálni.

X.

A hospitalizáció kérdése a scarlatina ellen való védekezésben.

Már az előzőkben is többször utaltunk arra, hogy a statisztika, mint tudomány fejlődése, járványtani ismereteinket mennyire bővítette. Két pontba tudnók beleszorítani azokat a speciális kívánságokat, melyeket a járványos betegségeknek statisztikai módszerekkel való vizsgálatában ki kell domborítani. Először, sohasem szabad megfélemedeznünk arról, hogy itt biológiai relációkról van szó s a munkatervet mindig összhangba kell hozni a természettudományi gondolkozással. Bármit is mutasson a számok kombinációja, ha az a biológiai ismereteknek, tapasztalásoknak ellenmond, úgy hiba van benne és elvetendő. Másodsor az igazságosság elvét kell fokozottabb mérvben előtérbe állítanunk, mert ezekben a munkálatokban a legdrágább anyagról, embertársaink életéről és haláláról esik szó. Vétkes könnyelműség volna tehát, kitűzött tételek igazolására gyűjteni adatokat, mert örök szabály, hogy az adatokból kell a következtetéseket kihámozni.

A rendelkezésre álló adatainkat most újabb megosztásban mutatjuk be s először 23. számú táblázatunk a hevenyfertőző betegedéseket összesen, majd a hevenyfertőző betegségek ápolására szolgáló külön kórház kimutatásai alapján tünteti fel. Tudjuk jól, hogy különösen a scarlatinát illetőleg a Szt. László-

23. Hospitalizáció a betegedések alapján.

Megnevezés	Kolera Cholera	Himlő Variola	Kifejez- tegyűző Typhus exan- thematicus	Hasi typhus Typhus abdominalis	Vörheny Scarlatina	Diftéria Diphtheria	Vérhas Dysenteria	Hökhurut Pertussis	Kanyaró Morbilli	Egyéb	Összesen
1. Összesen											
1914	333	.	73	1.553	2.637	1.865	1.685	1.493	6.808	3.202	19.649
1915	104	61	372	4.478	2.749	2.020	1.280	599	7.690	3.529	22.882
1916 .....	.	333	75	1.846	3.763	2.196	762	1.472	5.381	4.993	20.821
1917 .....	.	244	233	1.440	3.333	1.724	3.209	768	1.945	2.723	15.619
1918 .....	.	61	176	984	1.841	1.609	1.316	808	8.827	27.897	43.519
1919 .....	.	56	1.128	681	1.102	888	1.622	1.702	181	2.616	9.976
1920 .....	.	47	39	819	2.722	901	1.153	683	8.685	14.318	29.367
1921 .....	.	5	12	1.350	3.886	894	1.051	722	6.351	3.444	17.715
1922 .....	.	.	8	1.092	2.042	621	884	644	1.727	2.499	9.517
1923 .....	.	.	50	797	1.732	509	892	887	3.846	3.539	12.252
1924 .....	.	.	39	907	2.367	557	660	1.382	3.332	2.784	12.028
Összesen ...	437	807	2.205	15.947	28.174	13.784	14.514	11.160	54.773	71.544	213.345
2. Szent László-kórházban.											
<i>a) Abszolút számban.</i>											
1914	390	.	59	1.541	1.771	1.098	751	154	692	2.135	8.591
1915	138	45	338	2.370	1.916	1.346	478	10	385	5.053	12.079
1916	2	378	87	684	2.688	1.390	390	144	674	6.188	12.625
1917	1	272	201	1.334	2.216	1.091	1.730	138	498	7.546	15.027
1918 .....	.	70	218	1.202	1.321	876	797	157	970	9.009	14.620
1919 .....	.	51	1.220	623	617	447	1.318	323	50	7.314	11.963
1920 .....	.	45	57	638	1.648	472	751	243	1.047	6.883	11.784
1921 .....	.	5	14	1.110	2.304	426	913	246	961	3.349	9.328
1922 .....	.	.	6	846	1.178	334	664	166	529	3.513	7.236
1923 .....	.	.	56	744	911	293	875	412	755	3.255	7.301
1924 .....	.	.	40	729	1.225	347	529	367	341	3.429	7.007
Összesen ...	531	866	2.296	11.821	17.795	8.120	9.196	2.360	6.902	57.674	117.561
<i>b) Százalékban.</i>											
1914	117·1	.	80·8	94·6	67·1	58·9	44·6	10·9	10·1	66·6	43·7
1915	132·7	73·7	90·8	52·9	69·6	66·6	37·3	1·9	5·0	143·2	52·8
1916	200·0	113·5	117·3	37·1	71·4	63·3	51·1	9·7	12·3	143·9	60·6
1917	100·0	111·5	86·2	92·6	66·5	63·3	53·9	79·5	25·5	277·1	96·1
1918 .....	.	104·7	123·8	122·1	71·7	54·4	60·5	19·4	10·9	32·2	38·0
1919 .....	.	91·0	108·1	91·5	55·9	50·3	81·2	18·9	27·2	279·6	119·9
1920 .....	.	95·7	146·1	77·9	60·5	52·2	65·1	35·6	12·0	48·1	40·7
1921 .....	.	100·0	116·5	82·2	59·2	47·6	86·9	34·0	15·1	97·2	52·8
1922 .....	.	.	75·0	71·0	57·7	53·8	75·1	25·8	30·6	140·7	76·0
1923 .....	.	.	112·0	93·4	52·6	57·5	98·1	46·4	19·7	91·9	59·5
1924 .....	.	.	102·5	80·3	52·6	62·3	81·0	26·5	10·2	122·8	58·0
Összesen	121·5	107·3	113·7	74·1	63·2	58·8	63·4	21·1	12·6	80·6	55·1

kórház adatai nem fedik a hospitalizáció mérvét, mégis, egyéb adatok hiányában ezzel fogunk számolni. Az egyes betegségek természete szerint más és más kórház is vesz fel fertőző betegeket s hogy ebben tisztán lássunk, seregszemlét kell a székesfőváros kórházai körül tartanunk. Ekkor kiderül, hogy a hozzánk csak behurcolás útján eljutó súlyos fertőző bajokban szenvedőket (kolera, himlő, kiütéses tífusz) kizárólag a Szt. László-kórházban ápolják. Az endémiás fertőző bajok közül a scarlatinában, diftériában, kanyaróban, szamárköhögésben szenvedő beteget felveszik a Szt. László-kórházon kívül az egyetemi gyermekklinikával kapcsolatos Stefánia szegénygyermek-kórházba és a Bródy Adél gyermekkórház fertőző osztályára is. Scarletinas betegek számára az Új Szt. János-kórházban is van férőhely. A hastífuszban szenvedőket még más kórházakban is, klinikákon és szanatóriumokban is ápolják. Ha tehát a Szt. László-kórház adatai a hospitalizációról nem is nyújtanak abszolút pontos képet, úgy időben, mint az egyes betegségekre vonatkozóan összehasonlításokat engednek tenni. Csak az endémiás fertőző betegségekkel foglalkozva megállapíthatjuk, hogy az 1914—1924. években átlag a hastífusz esetek 74·1%-a, a scarlatinásoké 74·1%, a diftériásoké 58·8%, a szamárköhögésben szenvedők 21·1%-a és a kanyaróval fertőzöttek 12·6%-a volt a Szt. László kórházban ápolásban. A scarlatinára vonatkozóan az utolsó öt esztendőről Pfeiffer dr. pontosabb adatokat közölt, melyek szerint konstatálható, hogy a scarlatinában szenvedő betegeknek kb. 70—80%-a volt kórházban ápolva. Megállapíthatjuk továbbá, hogy a scarlatina hospitalizációja nem mutat az utóbbi időkben nagyobb kilengéseket, bár erre a járványnak egyszer a vagyonosabb, egyszer a szegényebb néposztályok között való intenzívebb grasszálása megadná a lehetőséget. Úgy látszik azonban, hogy a scarlatinaendémia majdnem állandó nívón mozog utóbbiak között s itt van az endémia igazi fészke.

A székesfőváros törvényhatósága idejében gondoskodott arról, hogy a kívánatosnak látszó hospitalizáció a higiéné követelményeinek megfelelően legyen végrehajtv. Evégből a 32.659/1898. eln. sz. polgármesteri rendelet előírja, hogy hevenyfertőző betegeket a székesfőváros területén egyik lakásból a másikba vagy lakásból kórházba csak a székesfőváros fertőtlenítő intézete szállíthat. A betegszállításokat Hammer Dezső dr. a fertőtlenítő intézet igazgatója alapos vizsgálat alá vette egyik közlésében s ebből néhány jellemző megállapítását itt is kiemeljük.

Év	Szállítás	Lakásokból	Kórházakból, rendelesekről	%
1912	4.882	3.839	1.043	21·4
1913	6.484	4.949	1.535	23·7
1923	5.648	2.845	2.803	49·6
1924	5.104	3.309	1.795	35·2
1925	5.379	3.608	1.771	32·9

Fenti összeállítás először is azt a nagyon érdekes tényt mutatja szemléltetően, hogy a scarlatinás betegek milyen nagy része hospitalizáltatik úgy, hogy előzőleg már más rendelésen, kórházban megfordult, ami a fertőzés terjedésében le nem becsülhető faktum. A következő kimutatás ezeket az adatokat részletesebben tünteti fel s az eredettel is számol.

M e g n e v e z é s	1912		1913		1923		1924		1925	
	összes	scarla- tina	összes	scarla- tina	összes	scarla- tina	összes	scarla- tina	összes	scarla- tina
Rókus-kórház	231	35	264	38	677	14	453	13	474	24
István-kórház	125	45	177	74	263	21	131	18	3	2
Új János-kórház	38	4	61	18	70	1	124	4	173	13
Dologkórház	46	2	52	6	24	2	35	3	20	2
Gyermekmenhely	20	10	40	8	661	88	228	78	67	29
Klinikák	51	14	50	12	31	6	30	6	23	9
Stefánia-kórház	173	102	310	155	255	35	156	82	272	155
Bródy-kórház	116	70	183	69	88	35	134	49	142	82
Fehérkereszt-kórház	69	37	101	45	287	34	171	19	161	36
Poliklinika	15	10	28	14	20	6	19	8	57	16
Irgalmas-kórház	13	3	30	10	11	—	11	—	26	3
Kereskedelmi-kórház	18	3	21	2	16	—	13	2	11	2
Pasteur-kórház	30	17	64	15	2	1	2	1	8	—
Egyéb kórházak	98	39	154	109	394	71	288	49	334	79
Összesen	1.043	391	1.535	575	2.803	313	1.795	331	1.771	452

A részletesebb adatokból kiderül, hogy főleg azok a kórházak helyeznek át fertőző beteget, melyekben nyilvános gyermekrendelések vannak s abban a speciális gyermekkórházak még jobban excellálnak. Erre a fertőzés szempontjából kiemelkedő veszedelemre már 1913-ban rámutatott Gerlóczy Zsigmond dr. professzor s kiválóan értékes közléséből az alanti kimutatást reprodukáljuk. A kimutatás a székesfőváros Szt. László-kórházába meg nem engedhető módon került hevenyfertőző eseteket regisztrálja.

Milyen fertőző beteg	1912		1913				Félév alatt összesen
	novem- ber	decem- ber	január	február	március	április	
Scarlatinás	43	56	40	32	53	52	276
Diphtheriás	24	21	27	32	41	24	169
Morbillás	14	9	12	11	6	10	62
Varicellás	8	2	5	2	2	2	21
Pertussisos	7	4	6	13	4	15	49
Typhus abdominalis	3	7	2	3	3	4	22
Scarlatina és morbilli vegyes ..	—	—	—	—	2	—	2
Scarlatina és diphtheria vegyes ..	1	—	—	—	1	—	2
Varicella és pertussis vegyes....	1	—	—	—	—	—	1
Diphtheria és varicella vegyes ..	—	—	—	—	—	1	1
Rubeolás.....	—	—	—	—	—	4	4
Összesen	101	99	92	93	112	112	609

Tehát fél esztendő leforgása alatt 609 fertőző beteg került a Szent László-kórházba úgy, hogy előzőleg nagyon sok embertársát fertőzhette, Ezek között hozzá még legnagyobb számokkal azok a bajok szerepelnek, melyek nemcsak közvetlen érintkezés útján, hanem a beteg által szennyezett holt tárgyak közvetítésével is terjedhetnek. A 609 beteg Gerlóczy prof. közlése szerint a következő utakon jutott el a Szent László-kórházba: Bérkocsin: 37, magánkocsin: 36, a budapesti villamosvasúton: 121, a kisépsti villamosvasúton: 29, az erzsébetfalvai h. é. vasúton: 21, az erzsébetfalvai h. é. vasúton és budapesti villamoson: 24, az államvasúton és villamoson: 16, az államvasúton és bérkocsin: 1, a BÚR vasúton és villamoson: 8, a cinkotai h. é. vasúton: 8, a déli vasúton: 2, hajón és villamoson: 1, az államvasúton és gyalog: 1, állítólag gyalog: 327. Ez utóbbiakról Gerlóczy prof. nagyon egyszerűen kimutatta, hogy valótlan adatokat szolgáltatottak, mert lehetetlen onnan beteggel gyalogszerrel jönni, ahonnan ezek elindultak. Egyesek ugyanis azt állították, hogy ők Csepelről (3), Kispestről (18), Erzsébetfalváról (11), Pestszentlőrincről (5), Pesthidegkútról (2), Rákosszentmihályról (1), Rákospalotáról (1), Újpestről (2), Budafokról (1) jöttek be gyalogszerrel. Ilyen távolságokról lázas betegeket becipelni lehetetlen s így nagyon helytálló Gerlóczy prof. nézete, mely szerint a gyalogjöttéknek (?) is legalább kétharmadát, tehát kb. 400 többé kevésbé súlyos hevenyfertőző beteget villamoson hoztak a Szent László-kórházba. Nem mondhatjuk, hogy ebben a tudatlanság játszott volna nagyobb szerepet, mert Gerlóczy prof. maga kimutatta, hogy a betegeket szállítók között nagyon sok intelligens ember volt. Ezekért az állapotokért nemcsak a beteget beszállítók esetleges könnyelműségét, hanem a környék beteg, sőt fertőző-betegszállításának majdnem teljes szervezetlenségét is okolnunk kell. Gerlóczy prof. megjegyzi még nagyon tanulságos közleményében, hogy van időszak, melyben a betegek kb. 25%-a ilyen meg nem engedhető módon kerül be a fertőzőkórházba.

Ezek az adatok teljesen helytállónak teszik Preisich Kornél dr.-nak azt az ajánlatát, mely szerint lázas, pláne kiütéses gyerekeknek nyilvános rendlésekre való elvitelét egyenesen el kellene tiltani. Annyi ma már a betegpénztár és pénztári orvos, hogy orvost mindenki hívhat lakására beteg gyermekéhez!

Hammer Dezső dr. számítások alapján igyekezett a fertőzés valószínű útjait még pontosabban kideríteni s e törekvéseit az alanti összeállítás tünteti fel.

Megnevezés	1912	1913	1914	1923	1924	1925
Scarlatina esetek	3.759	4.881	2.637	1.752	2.367	4.170
Otthon ápolva	990	970	669	495	815	907
Gyalog jutott kórházba	256	286	216	86	125	133
Más kórházon át	391	575	281	313	331	452
Terjesztette a bajt	1.637	1.831	1.166	894	1.271	1.492
Százalékban	43·5	37·5	44·0	51·0	53·6	35·7

A tabella adatai szerint az a nézete, hogy a fertőzést az otthon ápolott betegek megbízhatatlan izoláltsága, a kórházakba gyalogosan és más kórházakon keresztül beszállított esetek terjesztik s így körülbelül az esetek 50%-a vesz részt ebben. Nézete nem cáfolható, mégis az otthonápoltak szerepe véleményünk szerint, kisebb jelentőségű, mert ezek valószínűleg, sőt tapasztalások szerint is, csak szűkebb körben terjesztik a fertőző ágenszt s magunk részéről a kórházba gyalogosan vagy más rendelkezéseken keresztül eljutott betegeket epidemiológiai szempontból veszedelmesebbnek tartjuk.

A Szt. László-kórház adataiból a mortalitást is kiemeltük s azt is az összes hevenyfertőző mortalitással parallel 24. számú táblánkban adjuk elő. Ez a táblázat már egészen más helyzetet mutat, mit egészen bizonyosan a lethális befolyásol. Mindenképpen érdemes tehát, hogy a Szt. László-kórházat illető hospitalizációt a morbiditásra és mortalitásra számítva párhuzamosan is bemutassuk.

Megnevezés	Hastífusz	Scarlatina	Diftéria	Kanyaró	Számárkőhögés
Betegedések 0/0-ában	74.1	63.2	58.8	12.6	21.1
Halálozások 0/0-ában	70.0	73.5	63.6	63.8	69.3

24. Hevenyfertőző-halálozás a Statisztikai Hivatal és a Szent László-kórház adatai alapján.

Megnevezés	Kolera Cholera	Himlő Variola	Köztéges- hasnyomáz Typhus exan- thematicus	Hasihagymáz Typhus abdominalis	Vörheny Scarlatina	Diftéria Diphtheria	Vérhas Dysenteria	Hökhurut Pertussis	Kanyaró Morbilli	Egyéb	Összesen	
<i>1. A Statisztikai Hivatal kimutatásai alapján</i>												
1914	110	—	18	336	272	181	56	79	271	542	1.865	
1915	52	9	66	634	310	267	58	33	260	619	2.308	
1916	2	80	3	139	404	274	66	88	229	573	1.858	
1917	—	50	28	216	259	227	592	43	188	660	2.263	
1918	—	14	24	196	216	216	320	47	306	4.825	6.164	
1919	—	8	119	121	118	105	307	90	2	812	1.682	
1920	—	16	7	135	388	170	203	117	300	2.024	3.360	
1921	—	—	3	260	470	128	228	111	289	620	2.109	
1922	—	—	3	176	240	99	133	89	296	666	1.702	
1923	—	—	14	187	126	70	249	205	238	563	1.652	
1924	—	—	16	148	136	60	168	149	46	662	1.385	
Összesen	164	177	301	2.548	2.939	1.797	2.380	1.051	2.425	12.566	26.348	
<i>2. Szent László-kórház kimutatásai alapján.</i>												
1914	86	—	14	208	216	106	27	40	118	59	874	
1915	46	6	51	354	223	174	59	2	62	223	1.200	
1916	4	72	5	98	326	195	54	32	93	287	1.166	
1917	—	41	21	160	188	148	317	18	138	333	1.364	
1918	—	13	20	136	177	140	126	25	164	1.243	2.044	
1919	—	5	97	94	83	64	230	59	—	354	986	
1920	—	15	6	114	252	75	217	95	260	1.074	2.108	
1921	—	—	2	208	336	68	235	99	234	178	1.360	
1922	—	—	2	138	169	67	167	64	272	268	1.147	
1923	—	—	13	147	90	51	216	153	181	263	1.114	
1924	—	—	13	125	104	56	168	142	27	358	992	
Összesen	abs.	136	152	244	1.782	2.164	1.143	1.816	729	1.549	4.640	14.355
	0/0	82.9	85.8	81.0	70.0	73.5	63.6	76.2	69.3	63.8	36.9	54.4

A tabella adatai a hospitalizáltság indexeit a halálozások számai alapján hastífusznál alacsonyabbnak, de scarlatinánál jóval, diftériánál valamivel, kanyarónál és szamárköhögésnél enormisan magasabbnak mutatják. Ez a tény egészen bizonyosan a kórházi lethálisnak közismert növekedettségével áll összefüggésben és a már sokak által leírt vegyes fertőzésekben és a súlyosabb, gyakoribb szövödményekben leli hiteles magyarázatát.

A fentebb elmondottak képezik első jogforrását azoknak a támadásoknak, melyben évek hosszú során a fertőző kórház és ezzel a hospitalizáció elve részesült. Következő tabellánk a támadók igazát megerősíteni látszik.

Év	Lethalitas		Év	Lethalitas	
	városban	kórházban		városban	kórházban
1912	11·6	13·7	1919	10·6	12·8
1913	13·3	14·5	1920	14·4	16·5
1914	10·4	11·0	1921	12·4	16·3
1915	11·3	12·6	1922	11·5	12·0
1916	10·9	11·9	1923	7·3	10·3
1917	7·7	8·4	1924	5·8	11·7
1918	11·6	12·1	1925	5·5	7·1

Ezek a számok cáfolhatatlanul igazolják, hogy a kórházi lethális az általánosan tapasztaltnál mindig magasabb és még a rosszabb szociális viszonyok közül kikerült, rossz kondícióban lévő beteganyag emlegetésével se lehet expiálni azokat a különbségeket, melyeket a kórházban, illetve otthon ápoltak pontosabban megállapított lethális mutató mutat. Erre vonatkozóan, igaz, hogy csak öt esztendőről, Pfeiffer Miklós dr. közleményéből veszünk át adatokat.

	1920	1921	1922	1923	1924
Lethalitas otthon	13·7	8·4	7·1	0·8	2·4
Lethalitas kórházban ...	14·7	13·8	13·8	5·3	6·2

Itt bizony közel 100%-os differenciák vannak! El kell azonban ismerünk, hogy javulóban van a helyzet s a kórházi személyzet diszciplináltsága is emelkedő tendenciát mutat. Már az általános részben említettük, hogy komoly adatok szólnak amellett, hogy a kórházi személyzet túlterheltsége a lethális növekedését okozza. Ezt is érdemes lenne egyszer komoly vizsgálat tárgyává tenni. A fegyelem helyreállása, a munkaerők szaporítása javítani fog a kedvezőtlen helyzeten, de csak bizonyos mértékig s további in melius változások csak a kórház in toto modernizálásától várhatók, mit a kórház főorvosi kara és Gerlóczy Zsigmond dr. igazgató-főorvos hosszú évek óta sürgetnek. A Grancher-féle boxrendszerrel is kísérleteket lehetne tenni.

A kórházi viszonyokkal is behatóan foglalkozott már a háború előtt Katona József dr. kir. tiszti-orvos. A magas lethális korholta elsősorban, melyet az akkor, úgy látszik, még sűrűbben tapasztalt betegedés eltitkolás okának tartott. Ez a félelem, Katona dr. egészen súlyos kritikája szerint vég-

eredményében abból táplálkozott, hogy a kórházban a különböző stádiumokban lévő betegeket összefektették, ami a lethalitást komoly szerzők szerint alaposan megnöveli. A kórházat, a hazatérő esetek (return cases) általa konstatált nagy száma miatt, elsőrendű fertőzési forrásnak állította be s a viszonyok szanálása érdekében üdülő osztályok felállítását kívánta, hol a gyógyult betegek még további két hétre izoláltatnának. Állításait később 4788 scarlatina-eset pontos epidemiológiai feldolgozásával is igazolta. A látogatások fertőzés terjesztő szerepére is méltó haraggal mutatott és valóban szívhezszólóan, melodramatikusan írta le a halálesetek körül, az adminisztráció könnyelműsége folytán keletkezett, fatális eseteket. Volt rá eset, hogy szülő, ki gyermeke sorsáért aggódva a kórház kapujánál órákig ácsorgott, míg végre megnyugtató választ kapott és hazatérve mégis gyermeke elhúnytáról szóló értesítést talált az asztalán. Ilyen esetek igazán nem szaporíthatják a kórházi ápolás barátainak számát!

A kórházi állapotokat hasonló sötét pesszimizmussal bírálta az ügyek intern ismerője Preisich Kornél dr. a kórház egykori főorvosa. Véleményét ugyancsak a magas lethálisra építette, midőn talán jóakarátú túlzással azt mondotta, hogy a kórházba csak a súlyos esetek valók s a hospitalizáció epidemiológiai szempontokból is értéktelen. Ezzel nem vagyunk egy nézetben mert a hospitalizációt hasznos intézkedésnek ismerjük, de egyúttal ez nem jelenti azt, hogy a kórházi viszonyok kifogástalanok. Sőt ott minél hamarabb és minél gyökeresebb szanálást várunk.

Ugyancsak Preisich Kornél dr. ismertette nálunk először az ú. n. hazatérő esetek (Heimkehrfälle, return cases) jelentőségét. Felhívta a közfigyelmet arra, hogy bár a gyógyultak alapos fürdő után dezinficiált ruhában mennek haza, mégis viszik ki a kórcsírákat. Ennek okát, nagyon helyesen, abban látta, hogy a gyógyulás kritériumának a hámlás befejezését tartották, holott az orr-, torokváladék, esetleg a fülfolyás és egyéb váladékok is terjesztői lehetnek a scarlatinás fertőzésnek. Kimutatta, hogy 145 esetből 66 (45.5%) ilyen hazavitt fertőzésnek volt folyománya és hogy 145 elbocsátott gyógyult scarlatinás 180 további fertőzést okozott a lakásban vagy a házban. Tapasztalásai szerint általában a return cases esetek száma a kórházi ápolás mellett 3.5%-ra, otthoni kezelésben csak 2.7%-ra tehető. Közlésében javasolja, hogy a nagykorútermek helyett kicsinyeket létesítsenek legfeljebb hat ágygal, mert így az egyforma stádiumban lévő betegek könnyen összefektethetők, legalább elméletileg egyszerre gyógyulnak s megfelelő üdültetés után már nem lesznek olyan veszedelmesek.

Az ismétlődő esetekről nagyon ügyes táblát állított össze Hammer Dezső dr. a fertőtlenítő intézet igazgatója, melyet 25. sz. alatt vettünk fel. A táblának az ismétlődések száma című csoportjában szereplő első rovat ehhez a kérdéshez nem tartozik, csak annyit mutat, hogy a kettős, illetve többes egyidejű fertőzések is elég gyakoriak, a második rovat a kórházból

eredő fertőzések elég nagy számait mutatja (1925-ben 70 eset, 1926-ban 57 eset). A többi rovat már erősen vitatható megállapításokat akar bizonyítani, melyeknek tárgyalása nem tartozik ide.

25. A scarlatina ismétlődő esetei Budapesten 1907—1913-ig és 1924—1926-ig.

Az év száma	A bejelentett scarlatina megbetegedések száma			A z i s m é t l ő d é s e k s z á m a					
	budapesti	vidékről jött	összesen	az első megbetegedés utáni inkubációs időn túl					
				új infektio ugyanazon vagy más lakásban (honnap) az első kórházi szállított vagy otthon ápolt beteg után	kórházi fertőzés a gyógyultan hazatért betegől vagy a betegnek kórházi meg-látogatása miatt	ugyan-azon lakás-ban	más lakás-ban	hiányos fertőtlenítés miatt. Az első beteg kórházba szállított ugyan-azon vagy más lakásból	tökéletlen izolálás miatt. Az első beteg otthon ápoltatott ugyanazon vagy más lakásban	összesen
1907	2.671	139	2.810	7	25	1	—	158	
1908	2.920	166	3.086	18	47	6	—	159	
1909	3.058	232	3.290	22	54	7	—	234	
1910	3.832	285	4.117	21	64	19	—	273	
1911	4.231	337	4.568	22	71	8	—	277	
1912	3.429	330	3.759	27	40	15	—	290	
1913	4.266	615	4.881	1	91	1	—	148	
1924	2.196	171	2.367	81	5	60	67	370	
1925	3.801	369	4.170	206	28	42	213	1.089	
1926	2.929	453	3.382	147	28	29	164	29	802

Az elmondottak alapján mégis arra az álláspontra kell helyezkednünk, hogy a hospitalizáció intenzívebbé tétele hasznos eszköznek látszik a scarlatina, de általában a fertőző betegségek elterjedése ellen való védekezésben, de ehhez a kórházi viszonyok mielőbbi alapos szanalása után lesz csak célszerű bátrabban folyamodni.

XI.

A scarlatinamortalitás megoszlása nemek és korcsoportok szerint.

A szakközleményekben bűvárkodva gyakran olvassuk, hogy a számárköhögés kivételével a hevenyfertőző betegségekre a nők kevésbé hajlamosak. Adatok birtokában (26. és 27. számú táblák) ezt a problémát is vizsgálat alá vehetjük. Az összes mortalitást megosztva nemek szerint megállapíthatjuk, hogy a hastífuszban elhaltak 60·6%-a férfiakra, 39·4%-a a nőkre esik, a scarlatinában 52·4%-a férfiakra, 47·6% a nőkre, diftériában 49·5% a férfiakra, 50·5% a nőkre, a számárköhögésben 46·8% a férfiakra, 53·2% a nőkre, a kanyaróban 55·6% a férfiakra, 44·4% a nőkre esett. Mivel még a Szt. László-kórház anyaga is rendelkezésünkre áll, könnyen végigfuthatjuk abban is az idevágó rovatokat. Adataink szerint a külföldi szerzők tapasztalása majdnem mindenben beigazolható és a scarlatinát illetőleg mindkét anyagunk szerint helytálló.

26. Hevenyfertőző halálozás nemek szerint.

Megnevezés	Kolera Cholera	Himlő Variola	Köteges hagymáz Typhus exan- thematicus	Hasi hagymáz Typhus abdominalis	Vörheny Skarlátina	Différia Diphtheria	Vérhas Dysentbria	Hökhurut Pertussis	Kanyaró Morbilli	Egyéb	Összesen
1. Férfi											
1914	81	—	14	185	110	62	24	20	64	39	599
1915	42	6	49	297	93	83	56	1	35	178	840
1916	3	44	5	60	161	92	37	19	58	224	703
1917	—	19	19	85	99	76	215	13	79	216	821
1918	—	5	19	73	82	65	78	8	87	579	996
1919	—	3	75	51	35	28	102	23	—	189	506
1920	—	6	5	60	130	41	103	45	138	427	955
1921	—	—	2	89	189	32	140	44	137	93	726
1922	—	—	1	75	86	32	101	35	155	142	627
1923	—	—	10	68	52	24	121	69	95	145	584
1924	—	—	11	57	66	31	88	64	14	207	538
Összesen { abs.	126	83	210	1.100	1.103	566	1.065	341	862	2.439	7.895
% }	92·6	54·6	86·0	60·6	52·4	49·5	58·6	46·8	55·6	52·6	54·9
2. Nő											
1914	5	—	—	23	106	44	3	20	54	20	275
1915	4	—	2	57	130	91	3	1	27	45	360
1916	1	28	—	38	165	103	17	13	35	63	463
1917	—	22	2	75	89	72	102	5	59	117	543
1918	—	8	1	63	95	75	48	17	77	664	1.048
1919	—	2	22	43	48	36	128	36	—	165	480
1920	—	9	1	54	122	34	114	50	122	647	1.153
1921	—	—	—	119	147	36	95	55	97	85	634
1922	—	—	1	63	83	35	66	29	117	126	520
1923	—	—	3	79	38	27	95	84	86	118	530
1924	—	—	2	68	38	24	80	78	13	151	454
Összesen { abs.	10	69	34	682	1.061	577	751	388	687	2.201	6.460
% }	7·3	45·4	14·0	39·4	47·6	50·5	41·4	53·2	44·4	47·4	45·1
3. Összesen											
1914	86	—	14	208	216	106	27	40	118	59	874
1915	46	6	51	354	223	174	59	2	62	223	1.200
1916	4	72	5	98	326	195	54	32	93	287	1.166
1917	—	41	21	160	188	148	317	18	138	333	1.364
1918	—	13	20	136	177	140	126	25	164	1.243	2.044
1919	—	5	97	94	83	64	230	59	—	354	986
1920	—	15	6	114	252	75	217	95	260	1.074	2.108
1911	—	—	2	208	336	68	235	99	234	178	1.360
1922	—	—	2	138	169	67	167	64	272	268	1.147
1923	—	—	13	147	90	51	216	153	181	263	1.114
1924	—	—	13	125	104	55	168	142	27	358	992
Összesen	136	152	244	1.782	2.164	1.143	1.816	729	1.549	4.640	14.355

Ezek után rátérünk a scarlatinamortalitás korcsoportok szerint való tárgyalására. Sajnos, az összes scarlatinában elhaltaknak korcsoportok szerint való besorozása az egyéni teljesítőképességet meghaladja, pedig, mint arra egyik előző fejezetünkben adatok alapján rámutattunk, a korcsoportok figyelembevétele a scarlatinamorbidity és mortalitás alakulását egészen más színben tünteti fel. Közöltük, hogy a népszámra és a harminc éven aluliak csoportjára vonatkoztatott indexek milyen erős ellentétek felismerésére vezethetnek. De indokolják a korcsoportok határozottabb figyelembevételét azok a rapszódikus, legnagyobb részben kedvezőtlen változások, melyek a mortalitásban a háború óta bekövetkeztek. A scarlatinamorbidity és mortalitás valóságos indexeinek megállapításában leginkább fontos 1—5 és 5—10 évesek csoportjai éppen a legerősebb hullámzást jelzik, mint az Pfeiffer Miklós dr. cikkéből kiemelt alanti tabellából is kitéjük.

Évek		1920	1921	1922	1923	1924
1— 5	évesek száma	37.107	37.169	36.797	36.196	34.585
5—10		65.408	70.156	67.218	67.783	66.315
10—15		72.242	76.731	73.780	73.341	66.497
15—20		89.224	95.607	91.276	90.042	82.343
Együtt:		263.981	279.663	268.666	267.362	249.740
Az 5—15 évesek együtt		137.650	146.887	140.993	141.124	132.712

Az 5—15 évesek rovata együtt a hullámzást kommentár nélkül is mutatja s az 1921 és 1923-ban talált magasabb lélekszámok ebben a korcsoportban a mortalitás indexének természetesen erősebb modifikációját okozzák.

A fentebb előadott okokból az összes scarlatinamortalitás korcsoportok szerint való megosztásáról kényszerülve lemondani, ezt a vizsgálatot ismét a Szt. László-kórház anyagán végeztük el. A 27. számú táblában adjuk az adatokat, még pedig nemek szerint is felosztva s a figyelembevehető létszám rovatában a felvett és visszamaradt betegek számát is jeleztük, hogy a lethality kiszámítását pontosan elvégezhessek. Le kellett vonnunk ugyanis a morbiditásból azokat, akiknek sorsa még kétséges maradt. Ezeknek a táblának végösszegeit évenként 28. számú táblázatunk közli. Ezekből könnyen kiolvashatjuk, hogy a felvett scarlatinás betegek száma ritka kivételektől eltekintve több, mint 1000, de vannak esztendők, melyekben a 2000-t, sőt a 3000-t is meghaladja. A halálozások száma is párhuzamosságot mutat ezzel, mert általában 100-t meghaladja, gyakran közeledik a 200-hoz, sőt néha ezt is túllépi. A lethality adatai teljesen megbízhatók, pontosak, s arra utalnak, hogy a kórház halálozási indexe egyes kivételektől eltekintve 10%-on felül mozog.

27. A scarlatina betegedések és halálozások korcsoportonként a Szt. László-kórház adatai alapján.

Korcsoport	Létszám			Elbocsáttott			Meghalt			Figyelembe vehető létszám	Lethalitás
	fi	nő	összesen	fi	nő	összesen	fi	nő	összesen		
1912.											
0—1	2	1	3	2	1	3	—	—	—	3	
1—4	330	326	656	264	235	499	37	40	77	576	
5—9	380	300	680	284	215	499	42	43	85	584	
10—14	260	212	472	201	132	333	26	27	53	386	
15—19	179	198	377	130	155	285	18	19	37	322	
20—24	119	184	303	90	138	228	20	24	44	285	
25—29	112	141	253	77	118	195	9	10	19	214	
30	28	56	84	14	37	51	10	9	19	70	
Összesen	1.410	1.418	2.828	1.062	1.031	2.093	162	172	334	2.427	13·7
1913.											
0—1	18	6	24	1	3	4	15	2	17	20	
1—4	423	423	846	319	325	644	66	62	128	772	
5—9	490	440	930	395	349	744	52	46	98	842	
10—14	350	322	672	264	244	508	59	56	115	623	
15—19	225	282	507	178	235	413	28	23	51	464	
20—24	147	261	408	103	220	323	24	26	50	373	
25—29	154	201	355	131	167	298	13	19	32	330	
30	36	80	116	14	47	61	9	11	20	81	
Összesen	1.843	2.015	3.858	1.405	1.590	2.995	266	245	511	3.506	14·5
1914.											
0—1	2	—	2	2	—	2	—	—	—	2	
1—4	218	244	462	174	217	391	28	19	47	368	
5—9	303	234	537	237	175	412	42	23	65	472	
10—14	280	187	467	237	148	385	17	22	39	424	
15—19	127	153	280	114	118	232	9	14	23	255	
20—24	64	139	203	46	127	173	12	8	20	193	
25—29	53	77	130	40	59	99	—	13	13	112	
30	21	31	52	16	22	38	2	7	9	47	
Összesen	1.068	1.065	2.133	866	866	1.732	110	106	216	1.948	11·0
1915.											
0—1	7	1	8	3	—	3	2	1	3	6	
1—4	251	231	482	183	170	353	32	18	50	403	
5—9	295	211	506	250	159	409	27	36	63	472	
10—14	207	161	368	169	119	288	7	17	24	312	
15—19	131	140	271	87	110	197	7	23	30	226	
20—24	87	153	240	80	102	182	—	18	18	200	
25—29	95	80	175	35	51	86	18	12	30	116	
30	21	30	51	12	15	27	—	5	5	32	
Összesen	1.094	1.007	2.101	819	726	1.545	93	130	223	1.768	12·6
1916.											
0—1	1	3	4	—	2	2	1	1	2	4	
1—4	315	357	672	261	280	541	39	34	73	614	
5—9	417	342	759	354	267	621	46	39	85	706	
10—14	384	264	648	331	181	512	24	42	66	578	
15—19	202	279	481	161	234	395	27	24	51	446	
20—24	116	139	255	73	107	180	18	16	34	184	
25—29	19	125	144	12	113	125	4	5	9	134	
30	12	46	58	3	32	35	2	4	6	41	
Összesen	1.466	1.555	3.021	1.195	1.216	2.411	161	165	326	2.737	11·9

27. Folytatás.

Korcsoport	Létszám			Elbocsáttatott			Meghalt			Figyelembe vevető létszám	Lethalitás
	férfi	nő	összesen	férfi	nő	összesen	férfi	nő	összesen		
1917.											
0—1	3	1	4	—	1	1	2	—	2	3	
1—4	256	255	511	220	215	435	19	21	40	475	
5—9	350	301	651	280	248	528	29	19	48	576	
10—14	278	307	585	240	259	499	21	24	45	544	
15—19	146	172	318	121	152	273	10	7	17	290	
20—24	110	121	231	98	103	201	7	11	18	219	
25—29	115	24	139	97	7	104	8	6	14	118	
30	25	36	61	19	33	52	3	1	4	56	
Összesen	1.283	1.217	2.500	1.075	1.018	2.093	99	89	188	2.282	8·4
1918.											
0—1	1	—	1	1	—	1	—	—	—	1	
1—4	163	192	355	133	171	304	15	17	32	336	
5—9	193	183	376	150	132	282	24	31	55	337	
10—14	139	142	281	116	107	223	19	26	45	268	
15—19	79	125	204	69	110	179	7	10	17	196	
20—24	63	83	146	55	72	127	8	9	17	144	
25—29	56	66	122	47	66	113	6	—	6	119	
30	14	41	55	9	39	48	3	2	5	53	
Összesen	708	832	1.540	580	697	1.277	82	95	177	1.454	12·1
1919.											
0—1	3	1	4	1	—	1	1	1	2	3	
1—4	70	99	169	57	72	129	7	16	23	152	
5—9	85	84	169	63	74	137	10	7	17	154	
10—14	64	58	122	56	47	103	5	4	9	112	
15—19	38	57	95	27	47	74	6	8	14	88	
20—24	25	46	71	22	34	56	3	9	12	68	
25—29	26	34	60	23	30	53	2	3	5	58	
30	6	7	13	5	5	10	1	—	1	11	
Összesen	317	386	703	254	309	563	35	48	83	646	12·8
1920.											
0—1	4	—	4	1	—	1	3	—	3	4	
1—4	217	182	399	173	147	320	30	25	55	375	
5—9	230	219	449	189	159	348	25	36	61	409	
10—14	126	224	350	89	156	245	22	39	61	306	
15—19	92	140	232	62	119	181	13	9	22	203	
20—24	77	87	164	53	72	125	16	7	23	148	
25—29	58	26	84	32	12	44	14	4	18	62	
30	15	8	23	6	1	7	7	2	9	16	
Összesen	819	886	1.705	605	666	1.271	130	122	252	1.523	16·5
1921.											
0—1	—	3	3	—	1	1	—	1	1	2	
1—4	372	373	745	300	295	595	48	30	78	663	
5—9	315	302	617	236	226	462	39	32	71	533	
10—14	245	247	492	194	194	388	32	16	48	436	
15—19	131	192	323	63	140	203	26	26	52	255	
20—24	117	78	195	85	42	127	25	17	42	169	
25—29	36	24	60	18	3	21	12	19	31	52	
30	25	26	51	10	14	24	7	6	13	37	
Összesen	1.241	1.245	2.486	906	915	1.821	189	147	336	2.057	16·3

27. Folytatás.

Korcsoport	Létszám			Elbocsátatott			Meghalt			Figyelembe vehető létszám	Letha- litás
	férfi	nő	össze- sen	férfi	nő	össze- sen	férfi	nő	össze- sen		
1922.											
0—1	8	1	9	2	—	2	5	1	6	8	
1—4	192	161	353	156	131	287	24	19	43	330	
5—9	163	203	366	123	158	281	16	26	42	323	
10—14	192	109	301	161	84	245	27	18	45	290	
15—19	91	137	228	86	131	217	4	2	6	223	
20—24	55	90	145	48	73	121	5	8	13	134	
25—29	28	56	84	25	47	72	2	6	8	80	
30	7	14	21	4	8	12	3	3	6	18	
Összesen	736	771	1.507	605	632	1.237	86	83	169	1.406	12·0
1923.											
0—1	—	3	3	—	—	—	—	3	3	3	
1—4	96	137	233	81	109	190	9	14	23	213	
5—9	151	105	256	117	77	194	16	5	21	215	
10—14	104	66	170	67	56	123	17	7	24	147	
15—19	53	102	155	34	92	126	6	4	10	136	
20—24	37	67	104	19	62	81	1	3	4	85	
25—29	32	27	59	28	27	55	2	—	2	57	
30	10	12	22	8	7	15	1	2	3	18	
Összesen	483	519	1.002	354	430	784	52	38	90	874	10·3
1924.											
0—1	5	1	6	1	1	2	4	—	4	6	
1—4	188	192	380	133	167	300	10	5	15	315	
5—9	162	146	308	112	98	210	20	8	28	238	
10—14	141	174	315	109	143	252	12	14	26	278	
15—19	64	71	135	51	35	86	8	6	14	100	
20—24	51	107	158	29	100	129	7	3	10	139	
25—29	14	9	23	2	7	9	5	—	5	14	
30	20	14	34	16	8	24	—	2	2	26	
Összesen	645	714	1.359	453	559	1.012	66	38	104	1.116	11·7
1925.											
0—1	12	7	19	10	2	12	2	4	6	18	
1—4	308	386	694	238	319	557	25	27	52	599	
5—9	362	370	732	301	293	594	29	35	64	658	
10—14	218	246	464	188	212	400	10	4	14	414	
15—19	128	251	379	108	224	332	8	7	15	347	
20—24	130	155	285	103	126	229	7	4	11	240	
25—29	74	51	125	57	39	96	5	3	8	104	
30	51	14	65	46	8	54	2	2	4	58	
Összesen	1.283	1.480	2.763	1.051	1.223	2.274	88	86	174	2.448	7·1
1926.											
0—1	9	2	11	4	—	4	5	2	7	11	
1—4	230	296	526	188	255	443	12	10	22	463	
5—9	266	284	550	226	237	463	10	8	18	481	
10—14	189	168	357	163	140	303	9	7	16	319	
15—19	118	180	298	105	168	273	4	10	14	287	
20—24	78	154	232	69	142	211	3	2	5	216	
25—29	78	96	174	62	82	144	7	—	7	151	
30	18	21	39	18	12	30	—	2	2	32	
Összesen	986	1.201	2.187	836	1.034	1.870	50	41	91	1.961	5·8

28. A scarlatina betegedések és halálozások a Szt. László-kórház adatai alapján 1912—1926-ig.

Korcsoport	Létszám			Elbocsátott			Meghalt			Egyszembe vehető létszám	Lethalitás
	férfi	nő	össze- sen	férfi	nő	össze- sen	férfi	nő	össze- sen		
1912	1.410	1.418	2.828	1.062	1.031	2.093	162	172	334	2.427	13·7
1913	1.843	2.015	3.858	1.405	1.590	2.995	266	245	511	3.506	14·5
1914	1.068	1.065	2.133	866	866	1.732	110	106	216	1.948	11·0
1915	1.094	1.007	2.101	819	726	1.545	93	130	223	1.768	12·6
1916	1.466	1.555	3.021	1.195	1.216	2.411	161	165	326	2.737	11·9
1917	1.283	1.217	2.500	1.075	1.018	2.093	99	89	188	2.282	8·4
1918	708	832	1.540	580	697	1.277	82	95	177	1.454	12·1
1919	317	386	703	254	309	563	35	48	83	646	12·8
1920	819	886	1.705	605	666	1.271	130	122	252	1.523	16·5
1921	1.241	1.245	2.486	906	915	1.821	189	147	336	2.057	16·3
1922	736	771	1.507	605	632	1.237	86	83	169	1.406	12·0
1923	483	519	1.002	354	430	784	52	38	90	874	10·3
1924	645	714	1.359	453	559	1.012	66	38	104	1.116	11·7
1925	1.283	1.480	2.763	1.051	1.223	2.274	88	86	174	2.448	7·1
1926	986	1.201	2.187	836	1.034	1.870	50	41	91	1.961	5·8
Összesen	15.382	16.311	31.693	12.066	12.912	24.978	1.669	1.605	3.274	28.153	11·6

29. A Szent László-kórház scarlatinás beteget korcsoportok szerint.

	0—1	1—4	5—9	10—14	15—19	20—24	25—29	30
1912	3	656	680	472	377	303	253	84
1913	24	846	930	672	507	408	355	116
1914	2	462	537	467	280	203	130	52
1915	8	482	506	368	271	240	175	51
1916	4	672	759	648	481	255	144	58
1917	4	511	651	585	318	231	139	61
1918	1	355	376	281	204	146	122	55
1919	4	169	169	122	95	71	60	13
1920	4	399	449	350	232	164	84	23
1921	3	745	617	492	323	195	60	51
1922	9	353	366	301	228	145	84	21
1923	3	233	256	170	155	104	59	22
1924	6	380	308	315	135	158	23	34
1925	19	694	732	464	379	285	125	65
1926	11	526	550	357	298	232	174	39
Összesen	105	7.483	7.886	6.064	4.283	3.140	1.987	745
%	0·3	23·6	24·9	19·1	13·5	9·9	6·3	2·4

30. A Szent László-kórházban elhalt scarlatinás betegek korcsoportok szerint.

	0—1	1—4	5—9	10—14	15—19	20—24	25—29	30
1912	—	77	85	53	37	44	19	19
1913	17	128	98	115	51	50	32	20
1914	—	47	65	39	23	20	13	9
1915	3	50	63	24	30	18	30	5
1916	2	73	85	66	51	34	9	6
1917	2	40	48	45	17	18	14	4
1918	—	32	55	45	17	17	6	5
1919	2	23	17	9	14	12	5	1
1920	3	55	61	61	22	23	18	9
1921	1	78	71	48	52	42	31	13
1922	6	43	42	45	6	13	8	6
1923	3	23	21	24	10	4	2	3
1924	4	15	28	26	14	10	5	2
1925	6	52	64	14	15	11	8	4
1926	7	22	18	16	14	5	7	2
Összesen	56	758	821	630	373	321	207	108
%	1·7	23·1	25·3	19·2	11·3	9·8	6·3	3·8
Lethalitás	53·3	10·1	13·1	10·1	8·7	10·2	10·4	14·5

A következő 29. számú táblázat, mely a morbiditásnak évenként és korcsoportonként való megoszlását mutatja, már sokkal érdekesebb. Tizenöt esztendő adatainak összegelése után, tehát a nagy számok törvényének is eleget téve kiderült, hogy a betegedések 0·3%-a esik a 0—1., 23·6%-a az 1—4., 24·9%-a az 5—9., 19·1%-a a 10—14., 13·5%-a a 15—19., 9·9%-a a 20—24., 6·3%-a a 25—30. és 2·4%-a a 30. korévekre. Ezek az adatok bizony kevéssé egyeznek a Dick-féle próbákról készült statisztikákkal, de bámulatos finoman jelzik a fogékonyság emelkedését a 10. életévig, majd annak fokozatos lecsökkenését is.

A Szt. László-kórház mortalitását is sikerült korcsoportok szerint feldolgoznunk, aminek eredményét következő 30. számú táblánk szemlélteti. Ismét 15 esztendő adatait összegeltük az egyes korcsoportok szerint s a mortalitás megoszlását az előbbivel érzékenyen harmonikusnak találjuk. A mortalitás 1·7%-a esik a 0—1., 23·1%-a az 1—4., 25·3%-a az 5—9., 19·2%-a a 10—14., 11·3%-a a 15—19., 9·8%-a a 20—24., 6·3%-a 25—29. és 3·3%-a a 30. korévekre. Nemcsak a kulmináció esik pontosan egybe, de még a csökkenés tempója is meglepően kongruens. A két adatcsoport egybevetésével a lethaliitást is kiszámítottuk, de ebből a 0—1. éves korcsoport abnormisan kiugró, különben érthető, magas lethaliitásától eltekintve, valamely törvényszerűség nem olvasható ki. Ha a Kalocsay Kálmán dr. által bevezetett humánserum-therápiával ezt a csecsemők rovatában talált magas lethaliitást sikerül letompítani, úgy az eljárásnak értéke be volna bizonyítva.

A scarlatinamorbidity és mortalitási korcsoportok szerint való megosztása igazolja azokat a régi tapasztalatokat, melyek a legveszélyeztetetebb koréveknek a 3—8. terjedő koréveket tartják és indokolja, hogy a scarlatina elterjedése ellen való védekezést helyesen akkor irányítjuk, ha elsősorban ennek a társadalomcsoportnak szanitarius ellenőrzés alatt tartásáról és szükség esetén a betegeknek szakszerű gyógykezeléséről gondoskodunk.

XII.

Az idegenek szerepe a scarlatinamortality növelésében.

A statisztika tudományának elsőrendű művelői már évtizedekkel ezelőtt rámutattak arra, hogy a halálozási arányszámnak, minden kritikával dacoló, abszolút megállapítása milyen nehéz feladat. Felismerték ugyanis, hogy egyes zártabb társadalomcsoportok, nemzetek, városok, községek halálozási tábláinak rubrikáiba olyan elhaltak is szerepelnek, kik elhalálozásuk helyén lakással nem bírtak s talán oda csak elhúnytuk előtt kevés idővel érkeztek meg. Ezek a halálesetek rontják a mortality arányszámot. Az idegenben elhúnyt helybeliek számát is figyelembe kellene venni az abszolút pontos számításnál, mert ezek viszont javítják a mortality coefficientet.

A népesség és halandóság korcsoportok szerint való párhuzamos vizsgálata is nagyon fontos tényeket derített ki, amennyiben beigazolta, hogy a bevándorlás útján a városba tódulók nagy tömegei, az egészségesek és munkabírók beözönlése kedvezően hat a halálozási coefficiensre. További kutatások kiderítették, hogy a nagyvárosok kórházai, klinikái valóságos szívó hatást gyakorolnak a vidék betegeire s így természetes, hogy ezek a városok halandóságát erősen növelik. Különösen az elmeegógyintézetek ilyenirányú hatására mutatott rá Pikler dr., mert az ilyen intézetekben mégis nagyobb részben gyógyíthatatlan betegeket hoznak be. Ezenkívül a gyermekmenhelyek befolyását is figyelembe kell vennünk, mert ezek is gyűjtik vidékről a legnagyobb mortalitású korcsoportba tartozó gyermek-tömeget. Erre, de viszont a fővárosi csecsemők vidékre való kihelyezéséből előálló helyzetre Thirring Gusztáv dr. már 1896-ban rámutatott, mint olyan jelenségre, mely a székesfőváros halálozási arányszámát javítja. Az elmondottakat összegezve láthatjuk, hogy a helybeliek idegenben történő elhalálozása javítja, az idegeneknek a székesfővárosban bekövetkezett exitusa pedig növeli a mortalitási koefficienset. Az is bizonyos ma már, hogy az előbbi elhanyagolható csekély, az utóbbi azonban tekintélyes és állandóan figyelembe veendő. Pikler dr. kiszámította, hogy 100 halott közül idegen volt: 1883—1885. években 4,4, 1886—1890. években 5,0, 1891—1895. években 6,4, 1896—1900. években 8,0, 1901—1905. években 9,7.

Ugyancsak kimutatta, hogy 1906-ban 100 halott közül már 11,6 volt idegen s így minden napra körülbelül öt idegen haláleset jutott. Az idegenforgalom növekedésével az idegenek száma a székesfőváros mortalitásában is szaporodott. Nagyon helyesen helyezkedett arra az álláspontra, hogy a népszámnak idegenek szerint való korrekciója már meglehetősen túlzó törekvés volna, mert ezek a népszámot alig 2—2,5%-al növelik. Sokkal nagyobbjelentőségű higiénikus szempontból Pikler Gyula dr. azon megállapítása, hogy a székesfőváros halandóságának látható emelkedését tulajdonképpen az idegenek okozták. Pikler Gyula dr. munkájában az idegeneket nem, felekezeti, foglalkozási, családi állapot és lakóhely szerint is feldolgozta. Ezek az adatok, a lakóhely szerint való csoportosítástól eltekintve nézőpontunkból különösebb jelentőséggel nem bírnak. Annál inkább értékes az a konkrétum, hogy az idegen halottak 40%-a Pest megyéből került ki s ezeknek nagyrésze is a közvetlen környékre esett. Újpest, Kispest, Pest-erzsébet (Erzsébetfalva) szerepeltek feltűnően nagy számokkal. Pikler Gyula dr. közlései szerint az idegen elhaltak 80%-a a kórházakból, klinikákból került ki, 11%-a az elmeegógyintézetekből és csak 9%-a a magánlakásokból és a szanatóriumokból. Az idegenek halálozásának hónapok szerint való ingadozása az összhalálozással volt párhuzamos.

A halandóság általában való vizsgálatában ez a precízebb felfogás inkább akadémikus értékű és csak annyiban bír gyakorlati jelentőséggel,

amennyiben közelebb vezetvén a mortalitási coefficiens pontosabb meghatározásához, kiderítette, hogy a székesfőváros mortalitási viszonyai a valóságban valamivel jobbak és ami rosszabbodásnak látszik az kizárólag az idegenek szerepének növekedésére esik.

A hevenyfertőző betegségekre gondolva az idegenek jelentősége komolyan megnövekedik, mert itt nemcsak a szanitárius közállapotok pontosabb számszerű megállapításáról van szó, hanem itt nyomatékosan hullik a mérleg serpenyőjébe, hogy a székesfővárosba került és itt elhalt hevenyfertőző betegek magukkal és holmiaikkal a virulens kórcsírák millióit hurcolják be és szórják szerte-széjjel, mielőtt a kórházakban szakszerű felügyelet és gyógykezelés alá kerültek. Ezek nagyon is aktív és állandó veszedelmet jelentenek a székesfőváros lakóira, mit generális asszanáció keresztülvitelében okvetlenül figyelembe kell venni.

Az idegenek arányának növekedésében nemcsak a székesfőváros rohamos fejlődése tört elő, az egész országra gyakorolt szívóhatás révén, hanem a fővárossal majdnem összenőtt községek népszámának meglepő emelkedése is beleszólt ennek a jelenségnek kifejlődésébe. A székesfőváros egyre fejlődő ipari élete a munkaképes egyedeket idevonzotta, kiket azonban később a drágaság, a lakásmizériák a periferiára, a szomszédos községekbe szorítottak ki.

Az idegenek szerepét kutatva először is 31. számú táblánkban, a székesfővárosban 1910—1925-ig előfordult hevenyfertőző betegedéseket mutatjuk be az idegenek feltüntetésével. Adataink képet adnak arról, hogy az idegenek a hevenyfertőző morbiditásban évenként 900—4000 esettel szerepelnek, nevezetesen scarlatinában 54-től 615 esettel. A hevenyfertőző morbiditásban szereplő idegenek 4·3%—27·3%-át, átlagban körülbelül 15%-át teszik a helybeli eredetű betegedéseknek.

Következő 32. sz. táblázatunk a székesfővárosban hevenyfertőző betegségek következtében elhunytak abszolút számait mutatja be, az 1914—1925. évekről az idegenek feltüntetésével. Mielőtt a részletesebb megbeszélésbe kezdenénk, fel kell hívnunk a figyelmet, hogy a hevenyfertőző halálozás az összhalandóságnak még mindig milyen tekintélyes része, amit különben még következő 33. sz. táblánk is igazolni fog. Az összhalandóság táblájának három nagyobb rubrikáját tudjuk ugyanis izolálni. Az első elvitathatatlanul a tuberkulózis halálozása, a másodikat a csecsemőhalálozás foglalja le, a harmadikat pedig a hevenyfertőző halandóság. Adataink szerint a hevenyfertőző halandóság az összhalandóságnak 8·8—20·0%-át teszi, átlagban közel 10%-át. Így tehát a hevenyfertőző halandóság a halálokoknak nemcsak olyan csoportját jelenti, mely az idetartozó bajok terjedési módjánál fogva bír jelentőséggel, hanem számszerűleg is jól kiemelkedő. Okadatolni kívánjuk ennek a ténynek megállapításával is, hogy a hevenyfertőző halandóság csökkentésére irányuló törekvések az egészségügyi közigazgatásnak komoly feladatkörét kell, hogy képezzék.

31. Fertőző betegedések az idegenek

A betegség neve	1910		1911		1912		1913		1914		1915		1916	
	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen
Hasi hagymáz ...	832	129	613	106	350	74	299	57	1.489	64	4.368	110	1.338	508
Kiütéses hagymáz ...	212	6	—	—	—	—	—	—	71	2	370	2	52	23
Váltóláz ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Himlő ...	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	50	11	97	236
Kanyaró ...	6.297	37	8.079	102	3.915	35	7.137	82	6.703	105	7.605	85	5.294	87
Vörheny ...	3.832	285	4.231	337	3.429	330	4.266	615	2.322	315	2.510	239	3.427	336
Hökhurut ...	1.075	40	535	13	1.006	51	748	32	1.412	81	554	45	1.438	34
Croup-diphtheria ...	1.110	164	1.286	206	1.232	158	1.537	185	1.617	248	1.710	310	1.916	280
Influenza ...	6	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Ázsiai kolera ...	1	8	19	4	—	—	8	6	302	31	99	5	—	—
Gyermekági láz ...	19	—	20	—	26	—	15	—	14	—	15	1	14	—
Veleszületett buja- kór ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Orbánc ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Geny és evvér ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Báránymiló ...	1.524	9	1.421	5	1.815	10	1.709	13	1.740	17	2.115	16	2.581	27
Járv. fültömrigylob ...	933	8	488	6	867	—	810	5	774	5	999	16	1.694	20
Vérhas ...	6	1	6	—	10	1	19	—	1.676	9	1.274	6	425	337
Járv. agyhártyalob ...	10	1	2	—	6	2	15	7	16	3	138	17	87	11
Egyiptomi szembaj ...	54	639	65	566	93	401	78	498	109	497	54	119	105	133
Ebdüh ...	11	—	15	—	9	7	14	—	22	—	25	11	14	3
Lépfene ...	2	3	2	9	2	8	2	1	—	3	1	1	—	—
Takonykór ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Gyermekparalízis ...	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Egyéb ...	—	—	—	—	—	—	6	1	1	—	1	—	—	1
Összesen ...	15.925	1.330	16.785	1.354	12.776	1.077	16.664	1.502	18.288	1.381	21.888	994	18.484	2.037
	17.255		18.139		13.853		18.166		19.649		22.882		20.521	

(Influenza)

32. Fertőző halálazások az idegenek

Halálok	1910		1911		1912		1913		1914		1915		1916	
	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen
Hasi hagymáz ...	144	26	123	28	80	23	58	23	57	279	113	521	67	72
Kiütéses hagymáz ...	27	3	—	—	—	—	—	—	—	18	6	60	1	2
Váltóláz ...	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	4
Himlő ...	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	5	4	61	19
Kanyaró ...	210	17	283	27	109	10	178	21	247	24	241	19	191	38
Vörheny ...	307	43	304	55	373	61	530	130	208	64	229	81	316	88
Hökhurut ...	88	7	25	1	56	10	23	8	67	12	30	3	77	11
Croup-diphtheria ...	108	34	128	48	137	46	174	41	136	45	202	65	220	54
Influenza ...	36	—	78	2	32	—	32	1	41	—	38	—	25	3
Ázsiai kolera ...	4	4	8	3	—	—	3	1	15	95	12	40	1	1
Gyermekági láz ...	34	10	40	14	38	14	44	9	34	11	27	14	22	13
Veleszületett buja- kór ...	88	2	93	5	83	9	78	3	106	7	78	13	61	6
Orbánc ...	70	16	83	18	62	10	82	26	82	26	74	64	79	57
Geny- és evvér ...	106	29	128	27	108	27	113	47	127	40	78	51	93	88
Báránymiló ...	5	—	5	—	1	—	5	2	3	—	5	—	7	1
Járv. fültömrigylob ...	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vérhas ...	1	1	4	1	7	1	7	1	11	45	12	46	23	43
Járv. agyhártyalob ...	7	—	1	—	1	—	4	—	6	—	46	24	15	9
Egyiptomi szembaj ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Ebdüh ...	—	13	1	9	—	14	—	13	—	24	4	54	1	32
Lépfene ...	4	—	2	—	3	—	2	—	2	3	4	1	—	1
Takonykór ...	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
Egyéb ...	10	10	11	17	12	8	17	14	15	14	19	23	26	27
Összesen ...	1.249	218	1.317	255	1.101	235	1.351	340	1.157	708	1.223	1.085	1.286	572
	1.467		1.572		1.336		1.691		1.865		2.308		1.858	

feltüntetésével az 1910—1925. években.

1917		1918		1919		1920		1921		1922		1923		1924		1925	
budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen
679	761	417	567	568	113	698	121	1.123	227	866	226	604	193	730	177	542	124
3	203	19	157	201	927	4	35	—	12	8	—	41	9	39	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	241	1	60	17	39	32	15	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—
1.887	58	8.685	142	177	4	8.514	171	6.245	106	1.697	30	3.701	145	3.285	47	4.825	100
3.026	317	1.710	131	1.048	54	2.525	197	3.553	333	1.830	212	1.559	173	2.196	171	3.801	369
728	40	763	45	1.659	43	630	53	651	71	558	86	813	74	1.231	151	474	80
1.533	191	1.492	117	842	46	793	108	785	109	546	75	461	48	497	60	811	60
—	3	—	—	620	7	11.343	33	195	57	.397	91	172	86	549	126	461	112
—	—	26.133	117	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	11	7	—	12	1	4	—	8	—	1	—	3	—	21	1	9	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.832	57	841	13	821	7	1.423	37	2.023	45	1.163	27	1.283	30	1.285	15	1.570	21
292	60	369	23	514	9	901	31	554	9	653	13	1.591	29	222	30	191	26
1.270	1.939	766	550	1.392	230	991	162	920	131	742	142	742	150	577	83	416	68
24	11	16	14	50	2	18	10	24	7	21	2	8	4	20	13	10	10
46	356	71	273	33	522	68	438	148	336	27	106	24	276	9	313	20	590
10	32	8	8	7	7	1	—	7	2	10	—	7	3	1	2	1	2
2	3	1	3	—	3	—	10	2	27	12	33	8	15	5	34	1	12
1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	157	20	4	—
11.350	4.269	41.299	2.220	7.961	2.015	27.946	1.421	16.238	1.477	8.532	1.045	11.017	1.235	10.824	1.244	13.136	1.578
15.619	—	43.519	—	9.976	—	29.367	—	17.715	—	9.577	—	12.252	—	12.068	—	14.714	—
nélkül:	—	17.269	—	9.349	—	17.991)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

feltüntetésével az 1910—1925. években.

1917		1918		1919		1920		1921		1922		1923		1924		1925	
budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen	budapesti	idegen
107	109	97	99	76	45	97	38	196	64	125	51	134	53	103	45	71	35
6	22	8	16	56	63	6	1	3	—	3	—	10	4	15	1	—	—
—	20	6	83	5	4	3	1	2	1	—	—	5	2	—	—	2	—
30	20	6	8	6	2	15	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
153	35	257	49	2	—	279	21	262	27	251	45	215	23	42	4	98	13
196	63	177	39	110	8	337	51	395	75	210	30	94	32	115	21	186	42
35	8	37	10	84	6	110	7	93	18	76	13	184	21	117	32	38	8
188	39	176	40	90	15	133	37	106	22	73	26	62	8	44	16	80	15
37	—	3.167	942	252	33	1.277	183	68	5	126	9	50	4	106	8	56	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	14	29	20	38	17	31	18	45	16	21	11	21	23	26	19	32	23
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	13	74	15	110	8	130	18	98	13	90	15	71	10	72	13	61	5
83	76	103	74	66	29	66	24	54	15	75	28	61	27	80	35	62	22
102	105	103	116	125	51	140	41	133	67	129	56	139	73	139	69	132	73
5	2	—	—	8	—	8	2	8	1	10	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
212	380	81	239	231	76	162	41	190	38	106	27	201	48	138	30	93	32
5	1	—	1	—	—	4	—	6	1	6	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	31	—	24	—	10	1	12	2	9	—	11	—	—	—	—	—	—
2	1	—	3	—	1	—	1	—	2	—	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	30	23	39	28	27	39	25	40	33	41	25	44	33	53	42	37	22
1.294	969	4.347	1.817	1.287	395	2.838	522	1.702	407	1.345	357	1.291	361	1.050	335	948	294
2.263	—	6.164	—	1.682	—	3.360	—	2.109	—	1.702	—	1.652	—	1.385	—	1.242	—

A 32. sz. táblánk mutatja, hogy az endemiás hevenyfertőző bajok milyen sok embert pusztítanak el időnek előtte s még csak az a vigaszunk sem lehet, hogy ezek valami nagyon csökevényes egyedei volnának a társadalomnak. Ezek a bajok ilyen jóindulatú szelekcióra se képesek! Táblánk mutatja továbbá, hogy normális években a hevenyfertőző bajok következtében 1800—2000 ember halt el a székesfővárosban s ennek átlagban 20—30%-a esik az idegenek rovására. Tanulságosnak tartva, összeállítottuk az idegenek arányát a hevenyfertőző betegedésekre és halálozásokra vonatkozóan külön-külön:

Az idegenek %-a	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
A hevenyfertőző betegedésekben	7·0	4·3	9·9	27·3	5·1	20·2	4·8	8·3	10·8	10·0	10·3
A hevenyfertőző halálozásokban.....	37·9	53·2	30·7	42·9	29·5	23·5	15·5	19·3	20·9	21·8	24·2

Ezzel a táblánkkal nagyon érdekesen utalhatunk azokra a lényeges eltérésekre, melyek a hevenyfertőző betegedések és halálozások idegenek szerint való megoszlásánál, párhuzamba állítva előbukkannak. Csak két magyarázat között lehet válogatni. Az egyiket, mely szerint az idegenek lethalitása volna ennyivel magasabb, csak nagyon kevéssé fogadhatjuk el, inkább a másik okot favorizáljuk, mely szerint a különbség az idegen fogalmának, mint besorozási kritériumnak a halálozásoknál történő szigorúbb kezeléséből ered. Ezek az adatok indokoltá teszik, hogy a székesfőváros statisztikai hivatala az idevágó adatgyűjtést és annak feldolgozását szaki szempontból tovább megfigyelje.

Az eddig talált érdekesebb adatokat most közös táblán foglalják össze, mely az összhalandóság főösszegein és indexein kívül, az idegenek levonásával korrigált összmortalitást és indexeket is felsorolja. (33. sz. tábla.) Beállítottuk azokat a viszonzyszámokat is, melyek igazolják, hogy a hevenyfertőző halandóság az összmortalitásnak 8—10%-a szokott lenni. De demonstrálja táblázatunk, hogy az idegenek a székesfőváros fertőző halandóságát majd minden évben több, mint 20%-al növelik és hogy a hevenyfertőző betegségekben elhúnytak az összes idegen halottaknak 10—20%-át teszik. Látjuk tehát, hogy míg az összes idegen halottak normális években a fővárosösszhalandóságának 15—17%-át képezik, amit a fővárosban lévő sok kórház, klinika érthetővé tesz s ami különösebb veszedelmet nem jelent, addig ugyanilyen esztendőben az idegen halottak 15·5, 13·6, 10·6, 11·0, 10·0%-a kizárólag a hevenyfertőző halálokok rovatába kerül s ezeknek a számát a veszedelmet nem jelentő idegenekéből már le kell vonnunk. Ezek az adatok nem mutatnak mást, minthogy a környék hevenyfertőző betegének egy tekintélyes részét

a székesfővárosba hozzák be gyógykezelés végett, főleg kórházba, ami közegészségügyi szempontból csak előnyöket biztosítana, ha szakszerűen szállítatnának be és nem olyan módon, mint azt Gerlóczy professzor adatai alapján előadtuk. Ez a táblánk egyúttal azt az örvendetes tényt is igazolni látszik, hogy a hevenyfertőző halandóságnak 1000 lakóra számított arányszáma igyekszik talán már 2·0⁰/₀₀ alatt maradni.

33. Hevenyfertőző halandóság az idegenek százalékában.

Megnevezés	Össz-halandóság		Idegen halottak			Hevenyfertőző halandóság				Hevenyfertőző idegen halottak a hevenyfert. halandóság százalékában	Hevenyfertőző idegen halottak az idegen halottak százalékában
	abs.	1000 lakóra	abs.	az összhalalozás százalékában	Halalozás összesen ezer lakóra (idegenek nélkül)	abs.	az összhalalozás százalékában	1000 lakóra	idegen halottak száma		
1914	18.763	19·5	3.890	20·7	15·4	1.865	9·8	1·9	708	37·9	18·2
1915	21.150	21·7	5.760	27·2	15·8	2.308	10·9	2·4	1·085	53·2	18·8
1916	20.854	21·1	5.837	27·9	15·4	1.858	8·9	1·9	572	30·7	9·8
1917	24.371	24·6	7.106	29·1	17·4	2.263	9·2	2·3	969	42·9	13·6
1918	29.903	30·7	8.524	28·4	22·0	6·164	20·2	6·3	1.817	29·5	21·3
1919	20.887	21·9	3.457	16·5	18·2	1.682	8·1	1·7	395	23·5	11·4
1920	22.053	23·5	3.352	15·2	19·9	3.360	15·2	3·6	522	15·5	15·5
1921	18.981	20·3	3.279	17·2	16·8	2.109	11·1	2·3	407	19·3	13·6
1922	19.054	20·3	3.374	17·6	16·7	1.702	8·8	1·8	357	20·9	10·6
1913	18.549	19·6	3.280	17·5	16·1	1.652	8·8	1·8	361	21·8	11·0
1924	18.644	19·6	3.183	17·0	16·2	1.385	7·9	1·5	335	24·2	10·5

34. számú táblázatunk a legfontosabb endémiás hevenyfertőző betegségek okozta mortalitást összesen és az idegeneket levonva állítja szemünk elé, még pedig abszolút számokban és 100.000 lakóra kiszámítva. Az adatok arra utalnak, hogy a fertőző betegségek okozta halalozás indexszámai is lényegesen jobbak volnának, ha az idegeneket levonnánk. Százalékokban kifejezve a helybeli hevenyfertőző mortalitás a hevenyfertőző halandóságban meglehetősen variabilitást mutat, scarlatinában 60·1%-tól 89·5%-ig változik.

34. Endem és fertőző halálózások idegenekkel és idegenek nélkül.

Év	Typhus abdominalis		Scarlatina		Diphtheria		Morbilli		Pertussis		Dysenteria	
	Ö.	H.	Ö.	H.	Ö.	H.	Ö.	H.	Ö.	H.	Ö.	H.

1. abszolút számokban.

1910	170	144	350	307	142	108	227	210	95	88	2	1
1911	151	123	359	304	176	128	310	283	26	25	5	4
1912	103	80	434	373	183	137	119	109	66	56	8	7
1913	81	58	660	530	215	174	199	178	31	23	8	7
1914	336	57	272	208	181	136	273	247	79	67	56	11
1915	634	113	310	229	267	202	260	241	33	30	58	12
1916	139	67	404	316	274	220	229	191	88	77	66	23
1917	216	107	259	196	227	188	188	153	43	35	592	212
1918	196	97	216	177	216	176	306	257	47	37	320	81
1919	121	76	118	110	105	90	2	2	88	84	307	231
1920	135	97	388	337	170	133	300	279	117	110	203	162
1921	260	196	470	395	128	106	289	262	111	93	228	190
1922	176	125	240	210	99	73	296	251	89	76	133	106
1923	188	134	126	94	70	62	238	215	205	184	249	201
1924	148	103	136	115	60	44	46	42	149	117	168	138
1925	106	71	228	186	95	80	111	98	46	38	125	93

2. 100.000 lakóra.

1910	19·5	16·5	40·2	35·2	16·4	12·4	26·0	24·1	10·9	10·1	0·2	0·1
1911	16·8	14·1	40·9	34·8	19·3	14·6	34·8	31·0	2·9	2·9	0·6	0·5
1912	11·2	8·7	47·5	40·9	20·2	14·9	12·9	11·9	7·2	6·1	0·9	0·8
1913	8·7	6·2	70·8	56·5	23·7	18·5	20·2	19·0	3·3	2·5	0·8	0·8
1914	35·1	5·9	28·4	21·7	19·1	14·1	27·4	25·7	8·2	7·0	5·8	1·1
1915	64·6	11·6	32·0	23·4	27·4	20·7	26·6	24·7	3·4	3·1	5·9	1·3
1916	14·2	6·9	40·6	32·0	27·8	22·3	23·2	19·8	8·9	7·8	6·7	2·3
1917	21·7	10·8	26·4	19·8	22·9	19·1	19·0	15·4	4·3	3·5	59·9	21·4
1918	20·3	10·0	22·0	18·2	22·3	18·1	31·5	26·4	4·8	3·8	32·9	8·3
1919	12·6	8·0	12·2	11·5	10·9	9·4	0·2	0·2	9·2	8·8	32·1	24·1
1920	14·4	10·3	41·3	35·9	18·1	14·1	32·0	29·7	12·4	11·7	21·6	17·2
1921	27·9	21·4	50·4	43·3	13·7	11·6	30·9	28·7	11·8	10·1	24·4	20·8
1922	18·8	13·3	25·3	22·3	11·3	7·7	31·4	26·7	10·0	8·1	14·1	11·2
1923	19·8	14·1	13·3	9·9	7·4	6·6	25·2	22·7	21·6	19·4	26·3	21·2
1924	15·5	10·8	14·3	12·0	6·3	4·6	4·8	4·4	15·6	12·2	17·6	14·5
1925	11·1	7·4	28·3	19·4	9·9	8·4	11·5	10·2	4·8	4·0	12·9	9·7

3. százalékban.

1910	84·6	87·7	76·0	92·5	92·6	50·0
1911	83·3	84·6	72·7	91·3	96·1	80·1
1912	77·6	85·9	74·8	90·7	84·8	87·5
1913	71·6	80·0	80·9	89·4	74·1	87·5
1914	16·9	76·4	75·1	90·4	84·8	19·6
1915	17·8	73·8	75·6	92·6	90·9	20·6
1916	48·2	78·2	80·2	85·3	89·5	34·8
1917	49·5	60·1	82·8	81·3	81·4	35·8
1918	44·9	81·9	81·4	83·9	78·7	25·3
1919	62·8	93·2	85·7	100·0	95·4	75·2
1920	71·8	86·8	78·2	90·8	94·0	81·6
1921	75·3	84·0	82·8	90·6	83·7	83·3
1922	71·0	89·5	73·7	84·8	85·3	79·7
1923	71·2	74·6	88·5	89·9	89·7	80·7
1924	69·6	84·5	73·1	91·3	78·5	82·1
1925	66·9	77·9	84·2	88·2	84·5	74·4

Már a hospitalizáció tárgyalásánál szólottunk arról, hogy a hevenyfertőző betegek legnagyobb tömegét a Szt. László-kórház kimutatásaiban megtaláljuk. Így az idegeneket is itt kell keresnünk s hogy helyes úton járunk azt következő 35. számú táblánk igazolja.

35. A Szent László-kórház mortalitása (helybeliek és idegenek).

Megnevezés	Kolera Cholera	Himlő Variola	Külsőes hagymáz Typhus exanthem- aticus	Hasi hagymáz Typhus abdominalis	Vörheny Scarlatina	Diftéria Diphtheria	Vérhas Dysenteria	Hökhurut Pertussis	Kanyaró Morbilli	Egyéb	Összesen	Az idegenek %-ban
1. Helybeli.												
1914	83	—	11	191	159	80	24	28	100	44	720	—
1915	46	6	46	318	172	118	38	1	54	217	1.016	—
1916	4	64	5	73	268	157	35	29	73	281	989	—
1917	—	33	20	123	152	128	252	16	124	292	1.140	—
1918	—	9	16	114	160	119	79	21	148	1.074	1.740	—
1919	—	4	80	62	78	56	174	53	—	321	828	—
1920	—	13	4	191	216	52	124	86	228	932	1.846	—
1921	—	—	2	166	277	60	180	86	209	128	1.108	—
1922	—	—	2	107	137	48	99	56	261	223	933	—
1923	—	—	11	104	67	44	147	143	168	190	874	—
1924	—	—	12	88	86	44	113	117	24	292	776	—
Összesen...	133	129	209	1.537	1.772	906	1.265	636	1.389	3.994	11.970	—
2. Idegen.												
1914	3	—	3	17	57	26	—	12	18	15	151	20·9
1915	—	—	5	36	51	56	—	1	8	38	195	19·1
1916	—	8	—	15	58	38	4	3	20	19	165	15·7
1917	—	8	1	37	36	20	37	2	14	69	224	19·6
1918	—	4	4	22	17	21	25	4	16	176	289	16·6
1919	—	1	17	32	5	8	54	6	—	95	218	26·3
1920	—	2	2	23	36	23	21	9	32	173	321	16·1
1921	—	—	—	42	59	8	26	13	25	84	257	23·2
1922	—	—	—	31	32	19	22	8	11	77	200	21·4
1923	—	—	2	43	23	7	34	10	13	105	237	28·2
1924	—	—	1	37	18	11	23	25	3	91	209	26·7
Összesen	abs. 3	23	35	335	392	237	246	93	160	942	2.466	—
	% 2·3	17·8	17·2	21·8	22·1	26·0	19·3	14·6	11·5	23·7	20·6	—

A typhusabdominalis halálozások közül 21·8%, a scarlatinában elhaltak közül 22·1%, a diphtheriások közül 26·0%, a dysenteriások közül 19·3%, a pertussis halálozások közül 14·6%, a morbilli által okozottak közül 11·5%,

86. A Szent László-kórház fertőző halálzásának megoszlása nemek szerint
(helybeli és idegen).

Megnevezés	Kolera Cholera	Himlő Variola	Küteges hagymáz Typhus exan- thematicus	Hasi hagymáz Typhus abdominalis	Vörheny	Scarlatina	Difteria	Diphtheria	Vérhas Dysenteria	Hőkhurut Pertussis	Kanyaró Morbilli	Egyéb	Összesen
1. Helybeli. — a) Férfi:													
1914	79	—	11	170	82	46	23	12	55	33	511		
1915	42	6	45	275	68	52	53	1	31	166	739		
1916	3	40	5	52	128	77	35	15	45	213	613		
1917	—	15	19	65	76	66	186	11	75	195	708		
1918	—	3	16	68	73	50	62	6	76	491	845		
1919	—	2	54	38	31	22	68	21	—	141	377		
1920	—	6	4	47	111	31	88	40	115	338	780		
1921	—	—	2	67	156	29	120	36	114	70	594		
1922	—	—	1	57	71	24	84	29	149	103	518		
1923	—	—	10	45	37	20	86	62	86	107	453		
1924	—	—	10	41	55	26	70	49	10	162	423		
Összesen	124	72	177	925	888	443	875	282	756	2.019	6.561		
b) Nő:													
1914	4	—	—	21	76	33	—	16	41	15	206		
1915	4	—	2	43	100	65	3	—	22	35	274		
1916	1	27	—	29	143	81	15	12	28	59	395		
1917	—	17	8	58	71	61	85	3	49	90	435		
1918	—	6	—	46	85	66	35	11	63	607	919		
1919	—	1	20	23	45	33	101	32	—	136	391		
1920	—	7	—	39	102	21	91	44	107	583	994		
1921	—	—	—	99	113	30	81	46	87	71	527		
1922	—	—	1	48	65	22	55	23	112	103	429		
1923	—	—	1	56	28	24	77	73	78	81	418		
1924	—	—	2	46	30	17	70	66	12	123	366		
Összesen	9	58	27	508	858	453	613	326	599	1.903	5.354		
2. Idegen. — a) Férfi:													
1914	2	—	3	15	28	16	1	8	9	6	88		
1915	—	—	5	22	25	31	3	—	4	21	111		
1916	—	4	—	8	33	15	2	4	13	11	90		
1917	—	4	—	20	23	10	29	2	4	21	113		
1918	—	2	3	5	9	15	16	2	11	88	151		
1919	—	1	21	13	4	6	34	2	—	48	129		
1920	—	—	1	13	19	10	15	5	23	89	175		
1921	—	—	—	22	33	3	20	8	23	23	132		
1922	—	—	—	18	15	8	17	6	6	39	109		
1923	—	—	—	23	15	4	35	7	9	38	131		
1924	—	—	1	16	11	5	18	15	4	45	115		
Összesen	2	11	34	175	215	123	190	59	106	429	1.344		
b) Nő:													
1914	1	—	—	2	30	15	3	4	13	1	69		
1915	—	—	—	14	30	26	2	1	5	8	86		
1916	—	1	—	9	22	22	2	1	7	4	68		
1917	—	5	1	17	18	11	17	2	10	27	108		
1918	—	2	1	17	10	9	13	6	14	57	129		
1919	—	1	2	20	3	3	27	4	—	29	89		
1920	—	2	1	15	20	13	23	6	15	64	159		
1921	—	—	—	20	34	6	14	9	10	14	107		
1922	—	—	—	15	18	13	11	6	5	23	91		
1923	—	—	2	23	10	3	18	11	8	37	112		
1924	—	—	—	22	8	7	10	12	1	35	95		
Összesen	1	11	7	174	203	128	140	62	88	299	1.113		

az egyéb hevenyfertőző bajokban elhaltak közül 23·7% volt az idegenek rovatába eső. A 36. sz. táblánk a Szt. László-kórház halálozási adatait helybeliek és idegenek, de egyúttal nemek szerint is megosztva tárja elő. Ezek az adatok szinte meglepően demonstrálják, hogy az idegenek részvétele nemek szerint is mennyire egyező. Az összes fertőző bajokban az elhaltak 17·0% idegen férfi, 17·2% idegen nő. Scarletinában az elhaltak 19·4%-a volt idegen férfi és ezzel majdnem hajszára egyezően 19·2%-a nő. Már a betegedések tárgyalásánál utaltunk arra, hogy ezek az idegen betegek nagy veszedelmet jelentenek a székesfőváros lakosságára, mert ezeknek legnagyobb tömege meg nem engedhető módon jön be a kórházba, úgyhogy előzőleg már útközben sok embertársát fertőzte. Ha a környéki betegszállítás intézményesen volna szervezve, a betegeiket ilyen módon beszállítók ellen a legszigorúbb megtorló eljárásnak volna helye. Amint a fertőző betegek szállításának problémája a környéken meg lesz oldva, ezt a kihágást is sokkal rigorózusabban lehet és kell kezelni, aminek segítségével ettől a veszedelemtől megszabadulhat a székesfőváros közönsége.

A Szt. László-kórház halandóságára vonatkozó részletes adatok birtokában 1914—1924-ig az itt elhaltakat tágabb értelemben vett lakóhelyük szerint is szétosztottuk. Három rovat szerepel ebben a csoportosításban: környék, Pest megye és egyéb címmel. A 37. számú táblázatunk meggyőzően mutatja, hogy a Szt. László-kórházban meghalt idegenek közül: 1914-ben 79·2%, 1915-ben 83·7%, 1916-ban 78·5%, 1917-ben 75·5%, 1918-ban 77·7%, 1919-ben 60·5%, 1920-ban 70·3%, 1921-ben 64·3%, 1922-ben 56·7%, 1923-ban 61·9% és 1924-ben 55·5% a közvetlen környékre jutott. A közvetlen környék alatt azokat a községeket értjük, melyek a székesfővárossal szorosabban összeérnek, de különben is következő táblázatunkon majd részletesen feltüntetünk. A Pest megye és egyéb rovatok az összes idegeneknek alig egy negyedét ölelték fel. Halálokok szerint a tizenegyévi adat-halmazból a typhus abdominalisban történt idegen halálozások 72·8%-a, a scarlatinában 77·2%-a, a diphtheriában 85·1%-a, a dysenteriában 67·4%-a, a pertussisban 60·7%-a, a morbilliben 71·9%-a, az influenzában 69·8%-a, az egyéb bajokban 53·8%-a, az összes hevenyfertőző bajokban 68·9%-a esett a közvetlen környékre. Abszolút számokban átlag évente 160 környékről eredő hevenyfertőző haláleset fordul elő a Szt. László-kórházban s így körülbelül az általános lethális koefficienssel számolva 1500—2000 környéki és vagy 2500—3000 idegen fertőző betegre kell gondolnunk, kiknek legnagyobb része meg nem engedhető módon jut ide be, mint arra már több ízben utaltunk. Minden túlzás nélkül felvehetjük, hogy a székesfőváros hevenyfertőző mortalitásának növelésében ezek az esetek nagyon komoly szerepet játszanak.

37. A Szent László-kórház által kimutatott halálozások az elhunyt lakóhelye szerint.

Év	Megnevezés	Kolera Cholera	Himlő Variola	Küteges hagymáz Typhus exanthem.	Hasi hagymáz Typhus abdominalis	Vörheny Scarlatina	Différia Diphtheria	Vérhas Dysenteria	Hökharut Pertussis	Kanyaró Morbilli	Influenza	Egyéb	Összesen
1914	Környék	—	—	2	12	48	30	3	8	13	3	3	122
	Pest megye	1	—	—	5	6	1	1	2	1	—	—	17
	Egyéb	2	—	1	—	3	1	—	2	5	—	1	15
	Összesen	3	—	3	17	57	32	4	12	19	3	4	154
	Környék % .....	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	79.2
1915	Környék	—	—	4	33	49	50	4	1	7	—	17	165
	Pest megye	—	—	1	1	4	7	—	—	2	—	4	19
	Egyéb	—	—	2	2	2	—	1	—	—	—	8	13
	Összesen	—	—	5	36	55	57	5	1	9	—	29	197
	Környék % .....	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	83.7
1916	Környék	—	5	—	10	50	31	3	1	17	—	11	128
	Pest megye	—	—	—	6	5	5	—	4	—	—	1	21
	Egyéb	—	—	—	1	3	3	1	—	3	—	3	14
	Összesen	—	5	—	17	58	39	4	5	20	—	15	163
	Környék % .....	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	78.5
1917	Környék	—	5	—	29	33	19	31	3	9	—	35	164
	Pest megye	—	2	1	2	3	1	9	—	1	—	7	26
	Egyéb	—	1	—	6	4	1	6	—	2	—	7	27
	Összesen	—	8	1	37	40	21	46	3	12	—	49	217
	Környék % .....	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	75.5
1918	Környék	—	4	4	18	13	20	24	7	21	57	43	211
	Pest megye	—	—	—	2	3	3	2	1	—	7	3	21
	Egyéb	—	—	—	2	3	1	3	—	4	19	13	45
	Összesen	—	4	4	22	19	24	29	8	25	83	59	277
	Környék % .....	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	77.7
1919	Környék	—	1	8	22	5	7	47	3	—	5	32	130
	Pest megye	—	—	2	7	2	2	5	1	—	—	12	31
	Egyéb	—	—	14	3	2	—	8	2	—	2	23	54
	Összesen	—	1	24	32	9	9	60	6	—	7	67	215
	Környék % .....	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	60.5
1920	Környék	—	1	1	18	32	19	25	7	30	71	26	230
	Pest megye	—	—	—	5	5	2	6	2	1	9	9	39
	Egyéb	—	1	1	4	2	2	8	1	7	16	16	58
	Összesen	—	2	2	27	39	23	39	10	38	96	51	327
	Környék % .....	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70.3
1921	Környék	—	—	—	29	47	7	21	11	19	1	18	153
	Pest megye	—	—	—	11	11	2	8	2	6	2	9	51
	Egyéb	—	—	—	1	9	—	6	4	7	1	6	34
	Összesen	—	—	—	41	67	9	35	17	32	4	33	238
	Környék % .....	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	64.3
1922	Környék	—	—	—	21	18	16	15	8	9	6	20	113
	Pest megye	—	—	—	7	10	3	9	1	1	2	18	51
	Egyéb	—	—	—	5	4	2	4	3	1	2	14	35
	Összesen	—	—	—	33	32	21	28	12	11	10	52	199
	Környék % .....	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	56.7
1923	Környék	—	—	2	34	21	5	33	8	8	5	32	148
	Pest megye	—	—	—	7	—	2	11	6	5	1	16	48
	Egyéb	—	—	—	4	4	—	8	4	3	3	17	43
	Összesen	—	—	2	45	25	7	52	18	16	9	65	239
	Környék % .....	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	61.9
1924	Környék	—	—	1	25	9	12	17	14	2	9	27	116
	Pest megye	—	—	—	11	8	—	7	7	3	2	23	61
	Egyéb	—	—	—	2	2	—	5	4	1	2	16	32
	Összesen	—	—	1	38	19	12	29	25	6	13	66	209
	Környék % .....	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55.5
Összesen	Környék	—	16	22	251	325	216	223	71	135	157	264	1680
	Pest megye	1	2	4	64	57	28	58	26	20	23	102	385
	Egyéb	2	2	16	30	38	10	50	20	33	45	124	370
	Összesen	3	20	42	345	420	254	331	117	188	225	490	2435
	Környék %	—	80.0	52.4	72.8	77.2	85.1	67.4	60.7	71.9	69.8	53.8	68.9

38. Részletezés a 37. sz. tábla „Környék” című rovatához.

M e g e n e v e z é s	Albertfalva	Budafok	Nagyfőteny	Budaörs	Budakeszi	Nagykovácsi	Pesthidegkút	Solyvár	Üröm	Pilisborostjenő	Békásmegyere	Újpest	Rákospalota	Pestújhely	Rákosihegy	Rákosszentimáhy	Rákosszentimáhy	Cinkota	Kispest	Pestszentlőrinc	Pesterzsébet	Soroksár	Dunaharaszti	Csepel	Összesen	%	
A. M. kir. Központi Statisztikai Hivatal kimutatásai alapján.																											
Kolera	—	—	1	2	—	—	—	1	—	—	—	13	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	6	
Variola	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	30	
Kütiéss hegymáz	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	13	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	
Hasi hegymáz	3	34	14	17	3	—	4	15	—	—	4	38	43	11	—	—	—	—	—	—	5	17	8	—	8	261	
Vörheny	4	23	38	38	2	—	5	1	—	—	2	128	34	1	—	—	—	—	—	—	4	35	14	—	18	360	
Croup-diphtheria	2	3	13	40	1	—	6	4	7	2	2	56	22	2	5	—	—	—	—	—	6	39	17	9	10	314	
Vérhas	6	8	43	2	—	—	2	15	—	—	100	28	3	—	—	—	—	—	—	—	11	11	1	—	15	277	
Hétkorut	2	3	4	—	—	—	—	—	—	—	2	18	2	4	—	—	—	—	—	—	5	1	11	12	—	69	
Kanyaró	—	2	10	8	2	—	—	1	—	—	2	17	11	8	—	—	—	—	—	—	1	36	1	7	5	127	
Influenza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	9	70	49	152	10	—	18	40	18	11	10	374	145	29	7	9	76	21	78	18	143	55	40	69	1.451	—	
A. Szent László-kórház kimutatásai alapján.																											
Kolera	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Variola	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Typhus exanthematicus	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Typhus abdominalis	1	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Scarlatina	2	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	3	14	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Diphtheria	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Dysenteria	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pertussis	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Morbilli	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Influenza	1	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	5	17	13	3	4	—	2	—	—	1	—	27	37	25	3	18	8	9	350	66	250	13	6	95	958	—	
Tényleges halandóság (összesen):																											
Kolera	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Variola	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kütiéss hegymáz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hasi hegymáz	4	38	16	17	3	—	4	15	—	—	4	46	46	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vörheny	6	25	1	40	2	—	6	1	11	—	2	131	48	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Croup-diphtheria	2	8	14	40	2	—	6	4	7	2	2	59	30	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vérhas	2	7	10	43	2	—	3	15	—	—	—	102	33	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hétkorut	3	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	19	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kanyaró	—	2	14	8	3	—	—	—	—	—	2	22	12	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Influenza	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	5	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Összesen	14	87	62	155	14	—	20	40	18	12	10	401	182	54	10	27	84	30	434	84	393	68	46	164	2.409		
Korrektio	35.7	19.5	20.9	1.9	28.5	—	10.0	—	—	8.3	—	6.7	20.3	46.3	30.0	66.6	9.5	30.0	62.3	78.5	63.8	19.1	13.0	57.9	39.8		

A közvetlen környékre vonatkozó mortalitási adatokat 1914—1920-ig még tovább sikerült bontani. Ebben az irányban végzett munkánkat a 38. sz. táblánk tárja elő. Felsorolja ugyanis a közvetlen környezet hevenyfertőző mortalitási adatait az 1914—1920. évekről: községenként, halálokok szerint, de úgy, hogy az első adatot az országos statisztikai hivatalban, dr. Kovács Alajos öméltsága engedélyével irtuk ki, a másodikat a Szt. László-kórház mortalitásából izoláltuk s a harmadikat, a kettő összegeként, mint helyesbített adatot mutatjuk be. Ha ezt a táblánkat jól szemügyre vesszük, úgy nagyon sok tanulságos dolgot olvashatunk ki belőle. Láthatjuk először is, hogy a közvetlen környezet mortalitása úgy, ahogy az országos statisztikai hivatal megadja, nem fedi a valóságot, mert ha a tényállást valóban ismerni akarjuk, úgy ehhez még a Szt. László-kórházban elhalt környékieket, községenként és halálokokként hozzá kell adnunk. Egyszerű oka ennek a különbségnek az, hogy a székesfővárosban elhunyt környéki lakosok csak itt lesznek anyakönyvezve s elhalálozáukról illetékes községüket statisztikai feljegyzés céljából nem értesítik.

Különösen erős a környéki adatgyűjtés defektusa a scarlatinára vonatkozólag, mert mint az adatokból kiolvasható az endémiás bajok között a legmagasabb korrekciót igényelte.

Az anyag további részletekbe menő megoszlását következő táblázatunk öleli fel, mely a székesfővárossal határos községek scarlatina halálozását községenként, abszolút számokban jelöli meg. Mint jellemző ténytet kell itt kiemelnünk, hogy a kisebb községekben csak időnként szerepelnek scarlatina okozta halálesetek, viszont a magasabb népszámmal bírók az abszolút endémia képét viselik magukon. A budai oldal községei között ilyen nem is találunk, a pesti oldalon Pesterzsébet, Újpest és Rákospalota mutatkoznak ebben a szerepben. A pesti oldal indexszámai normálisnak vehető időkbén magasabbak is s csak akkor, ha a budai oldal egy-egy községében lokális epidémia tör ki veszi át ez utóbbi arányszáma a prioritást. Ilyen helyi járványt látunk Budaörsön 1901-ben és 1914-ben, Budafokon 1902-ben, Nagykovácsiban 1913-ban, Pesthidegkúton 1910-ben és valószínűleg az előbbivel összefüggésben 1913-ban, Ürömon 1907-ben és 1917-ben. A balparton lokális epidémiát jeleznek az adatok Újpesten 1913-ban és 1916-ban, Rákospalotán 1902-ben és 1922-ben (azóta teljes az endémia képe), Rákoskeresztúron 1906-ban, Kispesten 1903—1904-ben, Soroksáron 1902—1904-ben és Csepelen 1909-ben. A helyi járványokat jelző adatok a környéki egészségvédelmi felkészültséget nem a legjobb színben tüntetik fel.

Sokkal exaktabbaknak tartjuk azonban azokat az adatokat, melyeket 40. számú táblánk ad elő. Itt a nagy számok törvényét becsületesen kielégítve községenként és decenniumonként az összhálozást, a scarlatina mortalitást és a kettő százalékokban kifejezett összefüggését jelezzük. A Budapesttel közvetlenül összefüggő környezet súlyos közegészségügyi helyzetét

39. Scarlatinahiálózás a Budapesttel határos községekben 1901—1920-ig.

K ö z s é g e k	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	Összesen
Albertfalva	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	11
Budafok	4	19	3	4	3	2	2	3	0	9	2	6	1	1	1	3	14	2	0	1	80
Tétény	0	0	0	7	0	0	0	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12
Budaörs	25	0	2	0	0	0	0	0	3	1	3	3	0	36	2	0	0	0	0	0	75
Budakeszi	0	0	0	2	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	24
Nagykovácsi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	41
Pesthidegkút	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	1	5	0	1	4	0	0	0	0	21
Solymár	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
Üröm	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	0	0	16
Pilisborosjenő	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Békásmegyér	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	4
Budai oldal	29	19	7	16	3	2	28	6	3	28	6	21	40	37	4	9	22	8	1	4	293
Újpest	19	9	23	16	22	12	2	0	6	7	7	9	56	18	24	30	9	7	14	26	316
Rákospalota	1	39	4	6	3	1	0	5	3	5	3	12	22	6	8	5	2	6	1	6	138
Pestújhely	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	3	0	0	1	0	0	0	0	9
Rákosliget	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	10
Rákosszentmihály	1	1	4	0	1	5	0	1	0	2	1	2	6	1	0	0	0	1	0	0	26
Rákoskeresztúr	8	0	3	0	1	23	7	2	1	9	1	0	7	2	0	6	0	0	1	0	71
Cinkota	4	1	2	0	0	0	1	2	3	5	4	6	4	3	0	1	1	1	0	0	38
Kispest	0	2	10	12	3	1	3	2	5	1	9	2	5	7	1	3	2	0	0	0	68
Pestszentlőrinc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	1	7
Pesterzsébet	16	14	28	14	7	4	11	10	7	13	27	9	16	4	12	4	2	7	1	5	211
Soroksár	0	0	12	25	1	4	0	0	1	1	7	2	0	0	4	2	1	0	2	5	67
Dunaharaszti	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5	0	0	1	2	10
Csepel	0	0	0	0	2	3	2	1	10	4	2	1	5	0	4	1	5	3	0	5	48
Pesti oldal	49	66	86	73	40	53	27	24	39	50	65	45	128	41	55	61	22	25	20	50	1.019
Összesen	78	85	93	89	43	55	55	30	42	78	71	66	168	78	59	70	44	33	21	54	1.312
Budai oldal $\frac{0}{00000}$	72·5	47·5	17·5	40·0	7·5	5·0	70·0	15·0	7·5	70·0	12·6	44·1	84·0	77·7	8·4	18·9	46·2	16·8	2·1	8·4	
Pesti oldal $\frac{0}{00000}$	29·4	39·6	51·6	42·6	31·8	16·2	14·4	23·4	31·8	26·4	18·0	51·2	16·4	22·0	24·4	9·2	9·6	8·0	20·0		

jellemzik ezek a rendkívül magas arányszámok. A budai oldalon 1901—1910. években a maximumot Albertfalva, a minimumot Békásmegyer, Nagykovácsi, az 1911—1920. években az előző periodusban pauzált Nagykovácsi (sok át nem vészelt gyerek lehetett) a minimumot Pilisborosjenő mutatja fel. A pesti oldalon 1901—1910. években a maximális arányszámmal Pesterzsébet, a minimálissal Dunaharaszti (Pestújhely és Pestszentlőrinc nem voltak még külön községek), 1911—1920. években a maximálissal Újpest, a minimálissal Pestszentlőrinc vitézkedik. Úgy az összhalandóságban, mint a scarlatinamortalitásban a pesti oldal haladja meg a budait. Ennek okát a nagyobb zsúfoltság mellett a kulturális viszonyok alacsonyosságában és a higiénikus berendezkedés hiányában bőségesen megtaláljuk.

40. A környéki községek összhalandósága és scarlatina halálózása decenniumonként, 100.000 lakóra.

K ö z s é g	Összhalalozás 100.000 lakóra		Scarlatina-halalozás 100.000 lakóra		Összhalalozás %-a	
	1901—1910	1911—1920	1901—1910	1911—1920	1901—1910	1911—1920
Albertfalva	17.799	14.449	732·9	342·0	4·1	2·3
Budafok	22.399	20.274	534·1	243·0	2·3	1·2
Tétény	20.508	22.828	339·0	33·4	1·6	0·1
Budaörs	25.031	37.387	458·8	576·4	1·8	1·7
Budakeszi	33.721	29.102	464·2	37·6	1·2	0·1
Nagykovácsi	27.918	33.228	0·0	1832·7	0·0	5·5
Pesthidegkút	30.026	21.477	542·0	344·3	1·8	1·5
Solymár	29.747	27.430	146·0	65·8	0·5	0·2
Úröm	14.206	25.147	233·0	818·4	1·6	3·2
Pilisborosjenő	326.32	33.885	206·1	0·0	0·5	0·0
Békásmegyer	22.017	22.690	0·0	100·4	0·0	0·4
Budai odal	25.505	25.203	411·5	318·7	0·5	0·6
Újpest	21.432	21.366	255·2	360·0	1·3	1·6
Rákospalota	19.207	18.354	361·8	227·2	1·9	1·2
Pestújhely	1.026	25.479	—	134·1	—	0·7
Rákosliget	4.256	14.247	266·7	111·6	6·2	0·9
Rákosszentmihály	17.825	20.142	304·5	133·1	1·7	0·7
Rákoskeresztúr	9.683	27.417	286·2	260·1	2·7	0·6
Cinkota	18.697	17.483	325·8	196·0	1·7	1·1
Kispest	21.110	17.880	194·0	76·8	0·9	0·4
Pestszentlőrinc	1.024	16.564	—	71·4	—	0·4
Pesterzsébet	18.993	22.844	533·2	278·4	2·8	1·2
Soroksár	27.162	22.713	396·0	154·1	1·4	0·7
Dunaharaszti	23.507	18.798	32·2	184·5	0·1	0·9
Csepel	24.338	24.276	312·4	221·0	1·2	0·8
Pesti odal	31.291	19.248	223·1	218·4	1·2	2·6
Környék	13.445	24.289	318·6	235·3	4·1	2·7

Most még egy utolsó táblán (41. sz.) a három legkomolyabb endémiás hevenyfertőző betegségre: a hastifusz, scarlatina és diftériára vonatkozó és a környéket községenként illető mortalitási adatokat publikáljuk. Abszolút

41. A Központi Statisztikai Hivatal és a Szent László-kórház által kimutatott halandóság a három leggyakoribb fertőző bajnál (idegenek).

Község (1914—1920)	Hasi hegymáz Typhus abdominalis				Vörheny Scarlatina				Diphtheria						
	abszolút		100.000 lakóra		abszolút		100.000 lakóra		abszolút		100.000 lakóra				
	Stat. hivatal	Szent László- kórház	összesen	Stat. hivatal	összesen	Stat. hivatal	Szent László- kórház	összesen	Stat. hivatal	Szent László- kórház	összesen	Stat. hivatal	összesen		
Albertfalva	3	1	4	36·6	48·8	4	2	6	48·8	73·2	2	—	2	24·4	24·4
Budaörs	34	4	38	39·2	44·0	23	2	25	26·6	29·0	3	5	8	3·5	9·2
Nagytétény	14	2	16	33·4	38·1	—	1	1	—	2·4	13	1	14	31·1	33·4
Budaörs	17	—	17	31·8	31·8	38	2	40	71·1	74·9	40	—	40	74·9	74·9
Budaörsi	3	—	3	8·1	8·1	2	2	4	5·4	10·7	1	1	2	2·9	5·4
Nagykovácsi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pesthidegkút	4	—	4	17·9	17·9	5	1	6	22·3	26·4	6	—	6	26·4	26·4
Solyvár	15	—	15	56·2	56·2	11	—	11	116·9	116·9	7	—	7	18·8	18·8
Újöröm	—	9	10	86·3	95·8	—	—	—	—	—	—	—	—	19·1	19·1
Pilisbo osjenő	—	1	1	14·3	14·3	2	—	2	7·2	7·2	2	—	2	7·2	7·2
Békásmegyer	4	—	4	46·9	46·9	128	3	131	32·9	33·7	56	3	59	14·4	15·1
Újpest	38	8	46	9·8	11·8	34	14	48	15·5	21·9	22	8	30	10·0	13·7
Rákospalota	43	3	46	19·6	21·1	1	4	5	2·1	10·6	2	6	8	4·2	17·0
Pestújhely	11	—	11	23·4	23·4	1	1	2	10·6	15·9	5	—	5	26·5	26·5
Rákospalota	—	—	—	—	—	2	1	3	3·4	19·0	1	—	1	1·7	3·4
Rákospalota	3	2	5	5·2	8·6	2	2	4	19·7	24·0	41	—	41	89·6	89·6
Rákospalota	2	1	3	4·3	6·5	9	2	11	8·4	9·8	—	—	—	—	—
Rákospalota	8	—	8	11·2	11·2	6	1	7	8·4	9·8	—	—	—	—	—
Rákospalota	12	48	60	4·1	17·0	13	101	114	4·4	39·1	26	81	107	8·9	36·7
Rákospalota	5	5	10	7·3	14·6	4	17	21	5·8	30·6	6	9	15	8·7	21·9
Rákospalota	17	40	57	7·7	26·0	35	52	87	16·0	39·7	39	43	82	17·8	37·5
Rákospalota	8	1	9	7·6	8·6	14	3	17	13·4	16·3	17	—	17	16·3	16·3
Rákospalota	3	1	4	8·8	11·7	8	1	9	23·4	26·3	9	2	11	26·3	32·2
Rákospalota	8	25	33	9·7	40·0	18	7	25	21·8	30·4	10	11	21	12·1	25·5
Összesen	261	142	403	92·4	142·8	360	225	585	127·5	207·2	314	171	485	111·2	171·8
Korrektció %	—	—	—	—	53·2	—	—	—	—	62·5	—	—	—	—	54·5
Budapest, idegenekkel	—	—	1.775	—	196·2	—	—	1.965	—	217·2	—	—	1.441	—	159·2
Budapest, idegenek nélkül	—	—	614	—	67·8	—	—	1.573	—	173·8	—	—	1.147	—	126·7

számokkal, 100.000 lakóra számított indexekkel és korrigált indexekkel kívánunk itt a közvetlen környezet szanitárius közállapotaira rámutatni. Ha a hastífusz arányszámait községenként vizsgáljuk, úgy megállapíthatjuk, hogy a mortalitás a budai községekben a legmagasabb, a pesti oldal községeinek indexei jóval kisebbek s itt is a falusias karakterűek (Cinkota) vezetnek. A hastífusz az adatok szerint ott magasabb, hol a lakosság inkább östermeléssel foglalkozik s az ezzel foglalkozóknak általában kicsinyek még a szanitárius igényei. A székesfőváros hastífusz halálozási indexe, ugyan idegenekkel együtt magasabb, de csak a helybeliekkel számolva, már jóval alacsonyabb a környékénél.

A diftériára vonatkozó arányszámok a pesti és budai oldal községei között nem mutatnak lényegesebb eltéréseket. A magasabb népszámmal bíró községekben láthatunk magasabb diftériaindexeket, talán ide teljesen befészkelődött ez a baj. A bacillusűritők után való kutatás irányíthatná biztosabban az asszanációt. A székesfőváros diftériaindexei még idegenekkel együtt számítva is alacsonyabbak a környék arányszámainál.

A scarlatinamortalitás adatai a lokális epidémiák által felfokozott indexekkel bíró Albertfalva és Ürömtől eltekintve inkább a pesti oldal községeit illetőleg mutatnak nagyobb arányszámokat s ebben is Kispest, Újpest, Csepel excellálnak. A székesfőváros scarlatina mortalitása, idegenekkel együtt valamivel magasabb, idegenek nélkül azonban jóval alacsonyabb a környéki átlagnál.

Adataink szerint tehát a székesfővárosban ápolt, esetleg itt elhalt idegenek állandó veszedelmet jelentenek, mert mielőtt kórházba kerülnek a kórcsírák millióit szórják szerte. E veszedelem elhárítására, mely a scarlatina endémia egyik erős tápere, egyfelől a környéki betegszállítás szervezésével, másfelől és még inkább a székesfővárosi fejlettebb közegészségügyi apparátus akcióradiusának kiterjesztésével lehetne valószínű eredményre törekedni. Ezt követeli a prevenció elve!

Összefoglalás.

A hevenyfertőző betegségek leküzdése ma már nem tekinthető egyszerű közigazgatási kérdésnek, beillik az egyenrangúan a szociális higiéné más komoly fejezetei közé. A régi felfogás revízióját meghatározottabban követeli az a tapasztalás, hogy az optimálisan szerkesztett rendeletek végrehajtása is igen gyakran szenved hajótörést a rossz szociális viszonyok zátonyán. A hevenyfertőző betegségek ellen való védekezés terén ezért nem kielégítő hivatalos beavatkozás ma már a rendészkedés s e téren a kívánatos fejlődést csak a társadalomgondozás párhuzamos és célirányos szervezése biztosíthatja. A rendésznek és népgondozásnak a prevenció jegyében kiépített békés harmóniája a siker záloga!

A születések számának erőszakos növelésére irányuló kísérletek mindenütt, érthető okokból, sikertelenek maradtak s a természetes szaporodás aktivitásának nagyobbítása kizárólag a halandóság apadásától remélhető, ami külföldi példák szerint a prevenció jegyében nem utópia. A halandóság csökkentése érdekében tanácsosnak látszik, annak nagyobb rovatait elővenni. Ezek között a tuberkulózis és csecsemőhalandóság után a hevenyfertőző halandóság következik, melynek csökkentésére a haladott tudomány elég biztos módokat bocsát rendelkezésre, amelyek sokhelyütt külföldön teljes sikerre vezettek. A hevenyfertőző betegedések és halálózások számának csökkentésével már azért is intenzíven kell foglalkozni, mert ezek nem valami jótékony szelekciót végeznek a társadalom plazmában, hanem éppen a legkiválóbb egyedeket pusztítják el időnek előtte. A hevenyfertőző betegségek ellen való küzdelem szervezését nemzetvédelmi okok sürgetik és részletes indokolásul nemcsak a magas morbiditási és mortalitási indexek hozhatók fel, de azok a maradandó pathológiás defektusok is, melyek a még klinikailag gyógyult betegek organizmusában visszamaradhatnak.

A székesfőváros egészségvédelmi kultúrája a testvérvárosok egyesítése óta eltelt több, mint ötven esztendő alatt nagyot haladt előre s ezt nemcsak az egészségügyi közigazgatás szervezetének fejlődése, de nagy áldozatokkal létesített intézmények egész sora bizonygatja. Az alapok olyan szilárdan vannak lerakva, hogy azokra bátran lehet tovább építeni.

A szociálhigiénikus jelentőséggel bíró hevenyfertőző betegségek között talán egy sincsen, melynek aetiológiai kutatása olyan sok csalódást váltott volna ki, mint éppen a scarlatiné. Tagadták a scarlatina fertőző baj voltát, a különböző fajlagosnak vélt kórokozók egész sorát ismertették a szakirodalomban s a streptococcusok, specifikus kórokozó volta is majdnem állandóan napirenden szerepelt. És mégis, ha objektíven akarunk nyilatkozni, azt kell mondanunk, hogy a scarlatina kórlényegét, kórokozóját biztosan nem ismerjük ma se. Ez az egyszerű magyarázata annak, hogy védekezési eljárásunk sem nyerhetett exakt, aetiológiai alapot s az még ma is pusztán empiriás tapasztalatokon nyugszik. Sydenham megismeréseinek elterjedése óta a kontakt fertőzések egész sorának észlelése az intenzív védekezés szükségessége mellett tett tanubizonytságot. Nem is volt soha komolyabb nézeteltérés a vezető szakemberek között abban, hogy védekezni kell s csak a védekezés intenzitása és kivitelének gyakorlati módjai adtak sok vitára anyagot. Természetes jelenség ez, mert a pusztán empirián támaszkodó megismerések megítélésében — a szubjektivitás túlságosan ad alkalmat egy-egy irányzat favorizálására. Véleményünk szerint az optimális álláspontot mindenestre a szélsőséges elméletektől való tartózkodás jelzi.

Előterjesztett elég széleskörű nemzetközi jellegű adatgyűjtésünkben egyfelől nehéz szívvel konstatálható nagyobb mérvű elmaradottságunk, de ez az anyagunk azt is mutatja, hogy fejlődésünknek messzeható lehetőségei

vannak, amit ki kell aknáznunk. Utóbbi tény a munkaambíciót mindenestre növelni fogja!

A scarlatina mortalitás és morbiditás adatainak részletes vizsgálása arra a megismerésre vezetett, hogy a zsúfoltság egymagában nem magyarázata a fertőzés terjedésének s azt a zsúfoltság és tudatlanság közös eredője támogatja. Megállapítottuk, hogy bár a scarlatina nem tipikus iskolabetegség, de mert itt a legveszélyeztetettebb korosztályhoz tartozó egyének vannak állandóan együtt, az iskolát a scarlatina terjedésében predilekciós helynek kell tekintenünk. Az iskolás gyerekek optimális fogékonyságát igazolták a korcsoportok szerint feldolgozott adatok is.

Részletesen törekedtünk felsorakoztatni a hospitalizációról alkotott szakvéleményeket, amelyekből azt a konkluziót hámoztuk ki, hogy a kórházi viszonyok szanálása mellett, a hospitalizáció a scarlatinás, de más fertőző betegekkel való szakszerű elbánásban is, minden ellenvetés dacára, sikerekkel kecsegtető megoldásnak látszik.

Végül az idegeneknek fertőzésterjesztő szerepével foglalkoztunk s azt az endémia egyik bőséges tápereként ismertük fel.

Adataink alapján a védekezés hatályosságának fokozására a következőkben foglalt reformokat tartanók szükségesnek:

1. Az egészségügyi közigazgatás hatáskörén kívül áll lényegében az a két momentum, melynek javítása a legkedvezőbb eredményeket adná. A népesség műveltségét fokozni és a lakáskrizist alaposan orvosolni sajnos egyszeriben nem lehetséges s így ezt a szociális ártalmat egyelőre csak a hatósági beavatkozás, a társadalomgondozás kimélyítésével lehet kiparizni. A népműveltségét és a lakosság fegyelmezetlenségét csak kitartó propagatív munkával látszik lehetőnek fokozni, illetve letörni.

2. A legfogékonyabb népcsoport, az iskolásgyerekek felügyelete az iskolaorvosi intézmény bevezetésével alajában megoldást nyert s minden reményünk meg van, hogy ezt a törvényhatóság tovább fejleszti. A tan személyzet egészségvédelmi ismeretekre való kioktatása mindemellett is kívánatos volna.

3. A bejelentési rendszer apró hibáit (későn érkeznek a jelentések) korigálni kell. Az otthon való ápolás mai típusa se teljesen kielégítő s ezen talán a hivatalos és kötelező ápolónők alkalmazásával sikeresen lehetne változtatni. A hospitalizáció fokozását is eredményekkel biztató beavatkozásnak véljük, de ezt a fertőzőkórház gyökeres asszanálásának kell megelőznie. Ott a személyzet diszciplináltsága emelkedőben van, de még arra is ki kellene a figyelmet jobban terjeszteni, hogy nincs-e nagyon túlterhelve, mert ez a lethalitást növeli. A már gyógyult, de még fertőzőképesnek tekinthető betegek részére üdülőket kell felállítani, az ismétlődő esetek csökkentése érdekében. A rendelőintézetek is erősen hozzájárulnak a kórsírák szétszóródásához, miért is olyan jogszabály megalkotását is hasznos-

nak tartanók, mely lázas, esetleg kiütést mutató gyermekeknek odavitelét eltiltaná. A pénztári orvosok számának megnövekedettsége lehetővé teszi, hogy lázas beteg gyermekekhez elhívják az orvost! Az iskolabajjárasi engedélyeknek scarlatinánál a gyógyulás után csak két héttel való kiszolgáltatása is indokolható. Scarlatinánál szóba jöhetne még kiváló szerzők (Zlatogoroff) nézete szerint a dezinfekciónak kiterjedtebb alkalmazása is, de főleg arról kellene gondoskodni, hogy a fertőtlenítés a beteg kórházbaszállítása, gyógyulása és esetleges elhalálása után haladéktalanul megtörténjék. Dezinfekciónak csak így lehet komoly indokolását adni. A dezinfekció némi kiterjesztését a népműveltség alacsonyásával és a higiénikus érzék hiányosságaival lehet nálunk kézzelfoghatóvá tenni.

4. Adataink igazolták, hogy a közvetlen környék milyen erősen belejátszik a székesfőváros fertőző halandóságának növelésébe. Gondolva különösen arra, mint azt be is mutattuk, hogy a környéki betegek nagyrésze meg nem engedhető módon jut el a székesfőváros fertőző kórházába. Tudományosabb asszanációs tevékenységre van szükség, hogy a költségekkel takarékoskodhassunk, de feltétlenül meg kell szüntetni azt a szembeötlő különbséget, mely a székesfőváros és közvetlen környéke között úgy az egészségügyi igazgatás, mint a szanitárius berendezkedés között mutatkozik. A prevenció gondolata egyenesen kívánja a szakszerű egészségvédelmi beavatkozás rádiuszának kiterjesztését.

A környék, mint annak igazolására szintén felsorakoztattuk az adatokat, rendkívül gyorsan szaporodott s a szükségletek növekedését a higiénikus berendezkedés fejlesztése követni alig volt képes. A környék beépített területeinek, népsűrűségi számainak megismerése pontosan megtudja adni a kívánatos higiénikus berendezkedések típusát. A székesfőváros a primitív higiénikus kívánalmaknak elég idejében tett eleget s hogy azok mégsem mutattak fel kiválóbb eredményeket, annak nagyrésztben a vele már majdnem teljesen összenőtt környék antiszanitárius körülményeiben találjuk okát. A székesfőváros egészségvédelmi kultúrájának fejlesztése érdekében, a primitív egészségügyi szükségletekre vonatkozóan a fővárosban közvetlenül kevesebb már a tennivaló s ha javítani kívánunk a helyzeten, úgy ki kell mennünk a közvetlen környékre. A betegek, különösen fertőző betegek szállítását is a környékre kiterjeszkedően kellene megszervezni, hogy így a fertőzőkórházba meg nem engedhető módon bejutók száma a minimumra redukáltassék. A budapesti nagyszabású fertőtlenítő intézet működési körét a közvetlen környékre is kell terjeszteni, nemkülönben a fertőtlenítésre vonatkozó szabályrendelet érvényét. A fertőtlenítő tevékenysége egyebek mellett még a lakosság higiénikus érzékének fejlesztését is szolgálja. A szakszerű asszanáció, bár nem kizárólagosan laboratóriumi eredmények alapján dolgozik, mégsem nélkülözheti azt s ezért a székesfőváros kitünően vezetett közegészségügyi és bakteriológiai intézetének munkakörét az intézet lét-

számának növelése mellett a környékre szintén ki kellene terjeszteni. Szorosan vett hatósági tevékenységen kívül a jól szervezett népoktatás is nagyban hozzájárul az egészségvédelmi kultúra fejlesztéséhez. Ebben a környéken az iskoláknak és az iskolán kívüli népművelés szervezetét kellene jobban kihasználni és annak részletes programot adni.

Legegyszerűbbnek látszó mindezek kivételére, ha a már 1908-ban tervezett Nagy-Budapestet megalkotni lehetne. A megoldás második típusát az államrendőrség mai szervezete mutatja. A prevenció szelleme terjesztette ki a budapesti államrendőrség szervezetét is a környékre, mert a Budapesten üldözött kétes elemek állandóan a környékre menekültek. A háború óta azonban sok minden megváltozott és sok helyütt beigazolódtott, hogy a milliós nagyvárosokat igen nehéz adminisztrálni. Ezért célszerűbbnek látszik a megoldás egy harmadik típusát favorizálni, mely javaslataink megvalósítására ezidő szerint a legalkalmasabbnak tűnik. A környéki, újabban nagyon szépen fejlődő városok és községek autonómiájának teljes tisztelete mellett velük, a Németországban divatos »Zweckverband«-ok mintájára, érdekszövetséget kell kötni a közegészségügyi viszonyok megjavítására. Budapest jól felfogott érdeke, de egyúttal hivatása is, hogy a szövetség élére álljon és az áldozatkészségben példát mutasson. Az egészségügyi szervezésben jártas szakférfiakból álló bizottság feladata volna a részleteket előre kidolgozni.

5. A scarlatinás lakások, házak misztikumát is fel kellene deríteni s evégből a székesfőváros statisztikai hivatala, tudományos szempontból is értékes munkát végezne, ha a székesfőváros kerületi elüljáróságaitól a háznyilvántartó lapokat és a hevenyfertőző betegségekről szóló bejelentőket időnként összegyűjtené és feldolgoztatná.

Ezzel munkánk végére értünk! Úgy véljük, hogy a kérdést minden oldaláról eléggé megvilágítottuk és eléggé kiemeltük, hogy a scarlatina elterjedése ellen való védekezés irányításában az egyetlen helyes fel fogás a szélsőségek gondos kerülése. Nagy anyagot igyekeztünk összehordani s azt azzal a hittel dolgoztuk fel, hogy találkozik erőskezű közegészségügyi vezér, ki ezeket felkapja, a tanulságokat magáévá teszi és a plénum elé bátran kilépve, azok felhasználását kiharcolja. Tömegek hálája lesz érte a jutalma, mert derék ez a nemzet és megérdemli, hogy jövődjét ne csak álmodja, de meg is lássa.

Irodalom.

- Bókay János dr.*: Beszámoló a Dick-féle eljárással eddig szerzett tapasztalatokról. Orvosi Hetilap, 1926. 4. sz.
- A vörhenyfertőzés elleni védekezés a Dick-féle eljárással. Orvosi Hetilap, 1926. 25. sz.
- Bode P.*: Zur Frage der Vermeidung schockartiger Nebenwirkung bei der Behandlung des Scharlachs mit Reconvalescentenserum. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1926. 64., 31. o.
- Bürgers Prof. und Bachmann Dozent*: Zur Aetiologie des Scharlachs. Archiv für Hygiene 94. Band 154. S.
- Brück Miksa dr.*: Régi és új vörhenyproblémák. Gyógyászat, 1924. 51. sz.
- A vörheny specifikus kórokozójának kérdése. Gyógyászat, 1925. 6. sz.
- Csordás Elemér dr.*: Megjegyzések a fertőtlenítésről. Népegészségügy, 1921. 9. sz.
- A szociálhygiénes problémák megoldása a székesfővárosban. Népegészségügy, 1927. 5. sz.
- Fanconi G. dr.*: Klinische und serologische Beiträge zum Scharlachproblem. Berlin, 1926. S. Karger.
- Feleki Sándor dr.*: Budapest egészségügye érdekében alkotott rendeletek és határozatok. Budapest, 1904.
- Fechner Franz*: Zehn Jahre Scharlachstatistik von Oktober 1906 bis 30. September 1916. Berlin, 1918. R. Trenkel.
- Friedemann und Deicher*: Über die Aetiologie und spezifische Therapie des Scharlachs. Deutsche med. Wochenschrift, 1925. 46., 47. sz.
- Gerlóczy Zsigmond dr.*: A skarlátról, 1904.
- A skarlát gyógyítása dioradin 3. sz. praeparatummal, egy új radioaktiv chamo-
- A fertőző betegek kórházából és kórházáról. Egészség, 1913. 5. füzet. therapeutikai szerrel. Orvosi Hetilap 1911.
- Járványveszedelmek jótékony hatása közegészségügyünkre. Elnöki megnyitója az Országos Közegészségi Egyesület 1922. április 23-án tartott közgyűlésén.
- Felszólalása az Orvosegyesületben a Dick-féle oltásokról. Orvosi Hetilap, 1926. 5. sz.
- Gottstein A.*: Epidemiologie und Sociologie der akuten Infektionskrankheiten. Berlin, 1927. Julius Springer.
- Grotjahn Alfred dr.*: Sociale Pathologie. Berlin, 1923. Julius Springer.
- Gyürky Tibor dr. és Melly József dr.*: Hatósági és egyéni védekezés a fertőző betegségek ellen. Budapest, 1924.
- Hammer Dezső dr.*: A skarlátról. Gyógyászat, 1926. 5. sz.
- Miért terjed a skarlát Budapesten. Gyógyászat, 1926. 22. sz.
- A fertőtlenítés története. Városi Szemle, 1927. 5., 6.
- A fertőtlenítésről. Népegészségügy, 1927. 10., 11.

- Illyefalvi I. Lajos dr.*: Budapest székesfőváros statisztikai és közigazgatási évkönyve. 1925.
— Budapest székesfőváros statisztikai és közigazgatási évkönyve 1926.
- Jakobovics Béla dr.*: A Caronia—Sindoni-féle vörhenyvédoltásokról. Orvosi Hetilap, 1924. 19. sz.
- Johan Béla dr.*: Beszámoló a Dick-féle eljárással eddig szerzett tapasztalatokról. Orvosi Hetilap, 1926. 4. sz.
— A vörheny elleni védekezés a Dick-féle eljárással. Orvosi Hetilap, 1926. 26. sz.
- Jochmann G.*: Lehrbuch der Infektionskrankheiten. Berlin, 1924. Julius Springer.
- Juba Adolf dr.*: Iskolabetegség-e a skarlátina? Gyógyászat, 1927. 4. sz.
- Katona József dr.*: A budapesti vörhenyről. Gyógyászat, 1912. 18. sz.
— 4788 skarlatinaesetről szerzett tapasztalatok. Gyógyászat, 1914. 40—43.
- Kaiser Károly dr.*: A tej szerepe a skarlát terjesztésében. Népegészségügy, 1926. 13., 14. sz.
- Kőrösi József*: A hevenyfertőző betegedések statisztikája az 1881—1891. évekről. Budapest, 1894. Grill Károly.
- Lenthe Heinz*: Erfahrungen mit der Scharlachserumbehandlung. Deutsche med. Wochenschrift, 1927. 8. sz.
- Melly József dr.*: A skarlát elterjedése ellen való küzdelem a székesfővárosban. Gyógyászat, 1924. 5. sz.
— A bakteriológia és serológia szerepe a székesfőváros közegészségügyének szolgálatában. Gyógyászat, 1924. 15. sz.
— A kanyaró és szamárköhögés okozta halálozás szaporodása a fővárosban. Gyógyászat, 1924. 34. sz.
— Mit várhatunk a higiéné terén? Gyógyászat, 1925. 13. sz.
— Lakáskérdés és közegészségügy. Gyógyászat, 1925. 33. sz.
— Irányító gondolatok a székesfőváros közegészségügyének fejlesztéséhez. Városi Szemle, 1926. 1., 2. sz.
— A typhus abdominalis endémia a székesfővárosban. Gyógyászat, 1926. 31—34. sz.
— Iskolabetegség-e a skarlátina? Gyógyászat, 1927. 1. sz.
- Preisich Kornél dr.*: A vörhenyről. Különlenyomat a Budapesti Orvosi Ujság 1909. 19. sz.
— Scharlachinfektion durch geheilt entlassene Kranke (Return cases der Engländer). Berliner klin. Wochenschrift, 1909. 25. sz.
— Über Scharlach. Berlin, 1912. S. Karger.
— Miként befolyásolja kórházi ápolás a fertőzőes betegségeket morbiditás és mortalitás szempontjából. Magyar Orvos, 1922.
— Vörhenyprophylaxis és therapia. Magyar Orvos, 1926. 7. sz.
— Beteg (láz)as gyermekek részére szolgáló rendelőintézetekről. Gyógyászat, 1927. 17. sz.
- Pfeiffer Miklós dr.*: A vörheny viselkedése Budapesten az utolsó öt esztendőben. Népegészségügy, 1925. 23. sz.
- Pikler Gyula dr.*: Adatok a járványos betegségek és az óvintézkedések kérdéséhez, különös tekintettel a vörhenyre. Statisztikai közlemények, 1913. 49. sz.
- Pospischill D. dr.* és *Weiss Fritz dr.*: Über Scharlach. Berlin, 1911. S. Karger.

- Redlich Friedrich*: Über Scharlach und Masernprophylaxe nach Caronia. Seuchenbekämpfung, 1925. 6. sz.
- Szabó Sándor dr.*: Közegészségügy. A negyvenéves Budapest, 1913.
- Szirmai Frigyes dr.*: A streptococcusok szerepe a vörheny aetiológiájában az újabb amerikai vizsgálatok szerint. Orvosi Hetilap, 1924. 39. sz.
- Thirring Gusztáv dr.*: Budapest félszázados fejlődése 1873—1923.
- Vas Bernát dr.*: Dick-reaktio és skarlátellenes védőoltások streptococcus vaccinával Orvosi Hetilap, 1926. 11. sz.
- Zlatogoroff Prof.*: Über den gegenwärtigen Stand der Aetiologie und Prophylaxe des Scharlachs. Seuchenbekämpfung, 1925. 6. sz.
- Zlatogoroff Prof., Dr. W. S. Derkatsch und Dr. S. J. Nasledyschewa*: Der experimentelle Scharlach. Zentralblatt f. Bakt. 1925. 96. kötet, 7—8. füzet.
-

