

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalább is 3½ nagy nyolczadrét ivnyi tartalommal; időnként szövegközi ábrákkal illusztrálva.

# TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

## HAVI FOLYÓIRAT

KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a Pótfüzetekkel együtt előfizetési ára 6 forint.

---

---

XXVI. KÖTET.

1894. NOVEMBER

303. FÜZET.

---

---

### Semmelweis Ignác.\*

Mikor az összes kultúrnépek soraiból összesereglett orvos-társaság, a melynek minden tagja ereje és tudása szerint maga is a közjó előmozdítását tűzte célul, ahhoz fog, hogy egy úttörő kutatónak, az emberiség egy nagy jótevőjének emléke iránt hálája adóját lerója, ekkor annak, a mi személyhez kötött, más érzelmekkel szemben merőben háttérbe kell vonulnia.

Csak kevesen vannak köztünk, a kik a nagy orvost még személyesen ismerték és közülök is csupán egyesek állottak a nyilvánoságtól magát teljesen elvonó férfiúhoz, mint barátjai, közel. Annyival tisztábban és fényesebben állanak most előttünk az ő nagy érdemei, a melyek körében személy és ügy oszthatatlan egységbe olvad össze.

Itt, a Duna völgyén, a modern, életrevaló, művelt Magyarország fővárosában állott szellemi hősnünk bölcsője.

Semmelweis Ignác Fülöp Budán, 1818 július 1-én született, mint jómódú német, katolikus vallású kereskedő gyermeke. Anyját leánykori néven Müller Teréz-nek hívták. Tanuló pályáját a budai német népiskolában és a budai gimnáziumban kezdte meg, majd a pesti középiskolában folytatta. Atyja eredeti akarata ellenére, ki a jutalmazóbb jogi pályára szánta őt, 19 éves korában az orvosi tudomány tanulmányozásához fogott, a melyet részben Pesten, nagyrészt azonban Bécsben végzett el és 1844-ben Bécsben promováltatott. Vonzalma kezdetben, Skoda hatására, a belső betegségek tanulmányozása felé irányította, a melytől csak az a körülmény térítette volt el, hogy Skoda mellett tanársegédi állás nem nyílt számára. A szülészetre adta tehát magát és 1846-ban tanársegéddé lett az első szülészeti klinikán Klein tanár oldalán. Hamleti jellemként nem valami különös kutatásvágyból, de nem is tetszelgő ambíció

\* Kivonat Hueppe Ferdinand, prágai egyetemi tanár ünnepi beszédéből, melyet a Semmelweis-emlék leleplezése alkalmával, a budapesti VIII. nemzetközi egészségügyi és demográfiai kongresszuson, 1894 szeptember 2-ikán tartott.

kielégítése végett jutott bele abba a munkakörbe, a mely ezentúl végleg lefoglalta és nevét az örökkévalóságnak volt fenntartandó. Mint egészen passiv természetű és olyan emberen, a kire nézve minden előtérbe helyezkedés idegen, hatalmas, egész lelki világát megrendítő eseménynek kellett őt felráznia. Az első szülészeti klinikán ugyanis évek óta igen nagy halandóság volt gyermekágyi lázban. Midőn Semmelweis e vigasztalan dolgoknak, a melyek miatt nem volt emberszerető lelkének nyugovása, utána látott, egészen sajtáságos jelenségek tárultak fel előtte, mindenesetre olyanok, a melyek részben már másoknak is szembe ötlöttek volt.

A »Wiener allgemeines Krankenhaus« szülészeti osztálya 1784-ben alapított és első vezetői, Zeller és Boër idején 39 éven át (1822-ig) az imént említett bajban mindössze 1·25% halálozást mutatott s csupán 7-szer emelkedett felül betegei között a mortalitás a 2%-on. Ezzel szemben Klein a következő 11 évben 5·03% halandóságot ért el. 1833-ban az osztályt ketté osztották s immár 1839-ig az első klinikán Klein alatt a mortalitás 7·36%, a másodikon Bartsch alatt 6·62% volt. A különbség tehát csekély. Nagyot fordult azonban a dolog, midőn 1839-ben az összes orvoshallgatóknak az első, a bábáknak pedig a második klinikára kellett járniok. Most ugyanis a halandóság az első számú intézetben 1839-ben 5·5%-ot, 1840-ben pedig már 9·5%-ot tett, a második számúban pedig 4·5 illetőleg 2·6%-ra szállottak alá. 1841-től 1846 végéig az első klinikán 9·92%, a másodikon 3·38% volt a halálozás; ez idő folyamán 1841 és 1849 között az első klinikán valósággal öldöklő epidémia dühöngött teljes 20 hónapon át, 16·1% átlagos mortalitással, a mely járvány legmagasabb halálozási százalékként egy hónapban 31·3%-ot hozott létre! Senki sem kívánczozott már a halálnak eme szemináriumába . . .

Semmelweis e tényeket az általános orvosi tudással és nézetekkel iparkodott kapcsolatba állítani. Akkoriban a teoriák egész serege volt a gyógyító tudományban uralmon, a mint hogy könnyen érthető is, ha meggondoljuk, hogy a medika épen csak a lépcsőjén állott annak, hogy a természettudományok valódi talajára helyezkedjék. A nyers tapasztalat eredményeit ekkor kénye-kedve szerint magyarázta a theorizáló kedv. Az anyaméh vérereinek görcse vagy gyuladása, a tejnek a fejbe szállása vagy a tejmetastasis volt némelyek szerint a nagy halandóság oka; mások az anyaméh vagy vele szomszédos szervek elsődleges gyuladását, ismét mások a szülőutak tisztátalanságait fogták gyanuba a baj előidézésében. Voltak, a kik kozmikus és tellurikus hatásokat okoltak. Ezek persze mindenesetre olyan fogalmak, a melyeken azt értette kiki, a mit jónak látott, a legtöbbben meg semmit sem értettek rajtok; az

egész csak kényelmes módja volt a fogyatékos képzet helyettesítésének üres, hangzatos szavakkal. A szülönőket pusztító kórnak itt-ott epidemiás megjelenése másrészt miazmás-ragadványos eredetre utalt, úgy hogy egyes buvárok oly különleges fertőzés számba vették a gyermekági lázat, mint a minó a skarlátina vagy himlő, mások pedig úgy vélték, hogy épen e speczifikus bántalmak nyilvánulnak a viselős nők sajátlagos dispozcziója mellett gyermekági láz alakjában. Ismét mások orbáncznak vagy álorbáncznak fogták fel a betegséget. Ingatagnak, próteusszerűnek látszott mindez; és valamennyi elmélet illett ugyan itt-ott a tények keretére, de egyik sem mutatta meg a kórsággal való megküzdésnek biztos útját. Talán ebben a sokszerűségben két nagyobb csoportot lehet felismerni. Az egyikbe tartoznak azok, a kik inkább a belső, a másodikba, a kik a külső okokat kívánták megismerni. Semmelweis mindenekelőtt csak annyit állapíthatott meg, hogy a gyermekági láz főleg az első klinikán tanúsított kedvezőtlen lefolyást, a második számú intézetben már valamivel kevésbé, a városban künn pedig sokkal kevésbé volt öldöklő. Kozmikus-tellurikus hatások ezzel az egy ténnyel szemben is szerepüket veszítették volt már.

A homályos miazmás-kontagiózus tényezők a két klinika közel szomszédsága mellett mit sem fejthettek meg és mindkét intézetben egyenlő volt a túlságos tömörség, a rossz ventiláció és diéta, az elégtelen ápoló személyzet. Valaminek tehát kellett az első klinikán szerepelnie, a mi csakis ennek az intézetnek a bélyegzője volt. E tekintetben annyit tartott főképen megjegyzésre érdemesnek, hogy az utcai szülések rendszeren jól folytak le, a vontatott, elhúzódó aktus után legkétségesebb volt a nő helyzete és gyakran következett be a fertőzés egyszerre csapatoستul.

Mind e kétségek uralkodása közben történt, hogy K o l l e t s c h k a tanár egy bonczolás alkalmával ujján ejtett szúrás miatt genyvérűséget kapott és belehalt. Egy utazásáról tért vissza épen Semmelweis, mikor ezt az esetet értésére adták. És ime az esemény részletei, a holtsttel történt sebfertőzés útján előállott genyvérűség körülményei apróra megegyeztek azzal, a mit Semmelweis eddigelé a gyermekági lázban meghalt nők bonczolásakor látott volt.

A valódi lángész gondolatvillanásával ismerte fel erre 1847-ben egy csapásra az eddigelé hasztalan keresett kapcsolatot s a gyermekági lázat ezentúl sebfertőzésnek jelentette ki, más szóval, a méh sebhedt belső felszínéről kiindult genyvérűségnek. Nem a méh fel-sebesedése a baj oka, hanem a sebzett helyek bemocskolása holt részekkel, holttetemméreggel; ez a külső ok! Az orvosok és orvos-hallgatók bonczolás közben beszennyezett és kellőleg meg nem mosott

kezeikkel viszik rá a vizsgálat alkalmával az egészséges, de föl-sebzett nőre a kártékony anyagot. Ez az ő szemében megegyezik azzal az észlelettel, hogy a bomló organikus anyagok az élő szervezetben bomlást, rothadásos infekciót idézhetnek elő. Hogy a fertőzést megakadályozhassuk oly értelemben, hogy a vizsgáló ujjal beható holttestrészek érvényre ne juthassanak, az ujjakra tapadt holttestrészeket el kell roncsolnunk, a mire a chlór, főképp chlór-mészoldat alakjában alkalmas szer.

Ez a magva első közléseinek.

És a Semmelweistől szükségeseeknek látott elbánás behozatalával az első klinika mortalitása 3·08%-ra esett alá. Azonban csakhamar kitűnt, hogy a holttestméreg nem az egyedüli oka volt e láznak, hanem felismerte a vizsgáló ész azt is, hogy általában minden, habár élő szervezetből való evesség szintén előidézhetheti őket, esetleg még az éves részecskékkel terhes levegő is. Egy év leforgása alatt tehát a gyermekágyi láz keletkezésének oka körülményesen ismertté vált. A kimondott tétel ama szavai: »bomló szerves anyagok«, nyilvánvalóvá tették, hogy a bántalom előidézője mindenkor olyas, a mi a szervezettől független, hogy a fertőzés többnyire kívülről történik, hogy továbbá a holttestméreg a legfontosabb, de nem az egyedüli effajta inficiáló anyag, és végül hogy ilyen vírus ritka esetekben látszólag egészséges nők belső részeiben önként is fejlődhetik, a mikor azután önnönmaga fertőzi meg magát.

Semmelweis 1848-ban azután oda fejlesztette a követeléseit, hogy a vizsgálók keze, az eszközök, a kötöző szerek használat előtt mindig, minden körülmények között fertőtlenítenők, a beteg nőket pedig az egészségesektől el kell különíteni. A szigorú és általános dezinfekció megvalósításával az első klinika halálozása gyermekágyi lázban még inkább súlyodt, és pedig 1848-ban egész 1·27%-ig, mindamelllett, hogy a tanulók vizsgálatai ez időben is úgy folytak, mint előbb.

Azonkívül a nagy gyermekhalandóság, mely az anyákéval csaknem párvonalos volt, egyidejűleg szintén jelentékenyen megkisebbedett.

Csak most lépett Semmelweis a nyilvánosság elé, a menyiben eredményeit a bécsi orvosoknak bemutatta, a kik az első klinika vigasztalan működésével amúgy is unos-untig tisztában voltak. Azt kellene hinnünk, hogy a meggyőző számokkal szemben és Semmelweis nézeteinek nagy világossága, átlátszósága és egyszerűsége mellett az egész társaság tetszésriadalommal fogadta a fejtegetést. Kitűnő buvárok, Hebra, Haller, Skoda, Roki-

tansky kereken a pártjára is állottak, de épen saját szakbeli kartársai, élükön Semmelweis főnökével, Klein-nal, a kinek szinte megváltottnak kellett volna magát éreznie, a legmerevebben foglaltak állást ellene.

Semmelweis-nak az a törekvése is, hogy professzori álláshoz jusson, alaposan csirájában elfojtatott. A hangadó körök, a clique-szellem minden előítéletével gazdagon felruházott szülész-auktoritások, Kiwisch, Scanzoni, Seyfert és Hamernick mind ellene támadtak, csupán Michaelis Kielben emelt 1848-ban mellette bátran szót, egyesek pedig, mint Tilanus (Amsterdam) és Schmidt (Berlin) csak föltételelesen mertek javára nyilatkozni.

Az állatkísérletek, a melyeket Semmelweis részben egyedül, részben Brücke-vel végzett, különösen midőn nagyszerű érdemeiért az a jutalom érte, hogy az első klinikán viselt állásától megfosztották, ez állatkísérletek, mint a legtöbb eddig (v. Pommer, Gaspard és Virchow óta) bomló anyagokkal tett ilyenféle experimentum, nem adtak egyértelmű eredményt, a mit ma már természetesen megértünk, hogy miért volt, akkor azonban a dolog bátran ki volt aknázható Semmelweis ellen.

Simpson Angliában, a kinek saját nézete Semmelweis-nak előbb kifejtett nézetétől erősen meg volt színezve, azzal vélt az ügy végére járhatni, hogy az angol intézeteket a bécsiékkal szemben mintaintézetekül állította oda és úgy nyilatkozott, hogy a gyermekági láz ragadóssága Angliában általánosan ismeretes dolog. Ugyanis, ámbár Felix Pläter 1602-ben még az anyaméh gyuladását tartotta a gyermekági lázak legközelebb fekvő okának, mégis 1682-ben Willis, a ki a *febris puerperarum* műkifejezést is első használta volt, de főleg utána Denman, a kinek meg különben igen zavaros nézetei voltak a gyermekági lázról, 1788-ban már észlelte, hogy a gyermekági láz az orvos és baba útján egészséges gyermekágyasokra átszármazott. De a fertőzés érintkezés útján történése, mint a mi Angliában ismeretes volt és a mit egyes orvosok ott a régi iskolai fogalom laza értelmében hangoztattak is, csupán a dolog egyik része volt és még a meglevő helyes képzetökből sem vonták le az angolok a kellő következtetéseket. Milyen kevéssé érett volt Albionban az egész ügy, arra a VII-ik közegészségügyi kongresszusról (1891, London) szolgálhatok egy kis visszaemlékezéssel. Ott az egyik szakosztály azzal bizott meg, hogy fáradhatatlan elnöke, Sir Joseph Lister irányában fejezzem ki köszönetünket. Ez alkalommal én a mi valódi kutató irányunk főképviselőül Jennert, Semmelweist és Lister-t ünnepeltem. És több angol orvos kérdezte tőlem, ki az a Semmelweis, a kiről ők még mit

sem hallottak és a kit én egy Jenner-rel és Lister-rel egy napon mertem említeni! Egyébiránt annak az elbizakodás hangjának, a melyen Simpson szólt, egyáltalán nem volt meg a kellő alapja, mert egyes kórházak Angliában is igen tisztességes halálozási számra tettek szert gyermekági lázban. Így a General-lying-in-hospitalban Londonban 1841-ben 12·82%, 1838-ban pedig 26·76% volt a mortalitás.

Franciaországban Semmelweis előtt már 1831-ben Cruveilhier tényleg sebesült számba menőnek nyilvánította a gyermekági láz fertőzésből származik. De ez is oly kevésbé talált hitelre, hogy a párizsi orvosi akadémia 1851-ben és 1858-ban újlag mereven foglalt állást Semmelweis ellen, első szaktekintélyének, Dubois-nak vezetése alatt.

Eisenmann-t, a ki Henle mellett valóban kevésbé érdemelt társalkotója volt a fertőző betegségek parazitárius elméletének, Denman és Cruveilhier mellett szintén Semmelweis egyik igazi megelőzőjének kell neveznünk. Eisenmann ugyanis 1834-ben és 1837-ben akként nyilatkozott, hogy a sebes, tehát infekcióra hajlandó anyaméh fertőzése a tüdők útján a vérbe jutott és ebben keringő kontágium és miazma révén történik. Eisenmann különben több alakját különböztette meg a gyermekági láznak, a megfertőzött méhsebek dezinficziálására pedig már akkor ajánlotta többek közt a chlort és a szublimátot.

De Semmelweis e valódi megelőzői is, mint ő maga helyesen mondja, »csak egy részét ismerték fel az igazságnak és nem látták át a teljes igazságot«. Ez utóbbi csak Semmelweisnak sikerült.

Bécsben magában a már említettekén kívül még Chiari, Helm, Arneht emeltek szót Semmelweis mellett, úgy hogy Semmelweis Bécsben minden jól ítélő és nem elfogódott ember szemében már 1850-ben győzelmet látszott aratni. Másként vélekedtek azonban Klein és társai, a kik a miniszteriumban ki tudták eszközölni, hogy Bécsben minden állás hozzáférhetetlenné váljék Semmelweis számára. Ő erre, a hálátlanság e jelei miatt mélyen megszorodva, elhagyta Bécsset és szülővárosába, Budapestre költözött át.

A külső ösztönző tényezők híján, abban a szükségben, hogy többet foglalkozzék kenyérkeresettel, egy s más testi kellemetlenség mellett, a mely lovaglás és uszás közben érte, hozzá még Magyarország akkori vigasztalan politikai viszonyai közepette: az ő veleszületett passzivitása elhallgattatta őt, mire azután barátai buzgalmának tüze is elhamvadt. Semmelweis mindamellett csak-

hamar megnyerte kollégái bizalmát, a lakosság rokonszenvét és 1851 május 20-ikán a *Szt. Rókus-kórház* elsőorvosává lett. Itt hat esztendő alatt (1856-ig) 0·85% halálózása volt csupán gyermekágyi lázban, úgy hogy *ez volt az első kórház, a melyben a gyermekágyi láz halandósága nem volt nagyobb a magányakorlat mortalitásánál e betegségben.*

Ellenfelei azonban nem nyugodtak Bécsben és Prágában és szomorú hírnevüket, hogy a szülészet legnagyobb és legáldásosabb fölfedezésével sikeresen megküzdöttek volt, olyatén működéssel tetézték, a mely Semmelweis-nak lehetetlenné tevé a prágai egyetemi professzúra elérését. Az állásra még csak javaslatba sem hozták.

Így voltak akkor a német főiskolák, élükön Béccsel és Prágával, azon, hogy a legzseniálabb szülészt, a ki eddig élt, katedrájoktól távol tartsák

Ekként szerezhette meg magának a magyar kormány azt a dicsőséget, hogy végre ő adjon méltó állást a nagy kutatonak és az emberiség nagy jótevőjének Budapesten, a szülővárosában. 1855-ben a szülészet tanárává nevezte ki a pesti egyetemen, a mely állása mellett azután a Rókus-kórházban viselt elsőorvosi tisztét már csak egy évig tartotta meg; 1856-ban lemondott róla.

Budapesten különben Semmelweis csaknem egészen magának, magába vonulva élt, feleségül vett egy Weidenhofer-leányt, a mely boldog házasságából három gyermeke született és oly jól találta magát szülővárosában, hogy Zürichbe történt meghívását, minden gondolkodás nélkül visszautasította. Tanító működése, melyet a szűk helyi viszonyok is hátráltattak, nem nagy eredményűnek látszott, részben, mivel a tárgy maga nem tartozott a kötelező tárgyak közé, részben, mivel Semmelweis előadásai, főképp a magyar nyelvűek — mert németül és magyarul kellett prelegálnia, — nem igen voltak vonzóak.

Annál élénkebben foglalkoztatta őt klinikáján is az ő kedves témája. A klinikán elért eredményei jóval rosszabbak voltak, mint a Rókus-kórháziak, a mennyiben az első év 0·19% mortalitása a második esztendőben 2·09%-ra, azután meg épen 4·05%-ra szökött fel. És ime meg volt adva ismét a Semmelweis passzivitásához szükséges külső lökés; meg kellett ugyanis most mutatnia, hogy ez a silányabb eredmény nem az ő methodusának, hanem a klinikáján uralkodó viszonyoknak tudandó be, a melyek, minden higienikus berendezés híján, az ő óvóintézkedéseinek a fertőzéssel szemben megvalósítását egyszerűen lehetetlenné tették. Különben is felette rossz fekvésű klinikájának 26 ágya számára a megszabott 104 négyyszögölnyi tér helyett csak 41 négyyszögölnyi tér állott rendelkezésére; külön előadó terme, izoláló szo-

bája nem volt; tanítványai az ő szigorú követeléseinek a megszívlelésére nem bírtak megannyian kellő szakértelemmel; ápoló személyzete fogyatékosan iskolázott, részben holttestrészekkel szennyezett fehérneművel is bánó, tisztátalan népből állott; maga az intézet elegendő fehérneművel nem volt ellátva, sőt még a szennyes ruhák kellő megtisztítása elé is akadályok gördültek. Saját költségén, utóbb államköltségén, de minden engedélykérés nélkül reá, egészítette ki a klinika fehérneműkészletét, a mi természetesen összeütközésbe juttatta őt a bizonyos bürokratikus bölcsességgel, a mely például röviddel ezelőtt magamnak azt az okos, de megfogadhatatlan tanácsot adta, hogy abszolúte elégtelen eszközeimmel csak érjem be és a mellett önként érhetőleg azért mindazt teljesítsem, a mihez gazdag fölszerelés, bőséges anyag szükséges. Hogy az intézet fehérneműit kellőleg megtisztítva adja a gazdasági intézőség kezébe, a demonstratio ad oculos et nares szokatlan eszközehez nyúlt és a miniszterium illető tisztviselőjének, von Tandler-nek, egy ízben a piszkos ruhát magát mutatta be. Ha tudja az ember, hogy a bürokrácia amaz általános gyakorlata, a legalsóbb forumtól a legfelsőbbig mindent rózsás színben festve adni tovább, Ausztriában akkoriban különösen mennyire kifejlődött volt, könnyen elképzelhetjük azt a hatást, a mellyel az illető tisztviselőre a rózsaszínben tartott hazug kép helyett szemei elé táruló igaz volt, az ő zöldes csillámú és nem épen kellemes illatú közönséges genyedségével.

Semmelweist nem érte soha az államnak kitüntetése. Az állásokat és rendjeleket, a melyeket Magyarország és az egész világ avára szerzett érdemeivel megérdemelt volna, mások viselték.

Passzivitásával szakítania immár azért is szükséges volt, mert Scanzoni 1852-ben megjelent tankönyvében, Braun pedig a Chiari-val és Spaeth-tel együttesen 1853-ban kiadott műben: »Klinik der Geburtshülfe und Gynäkologie« és 1857 óta az ő tankönyvében is, azon voltak, hogy Semmelweist valósággal lerántásák; ők ugyanis egészen hamisan azt írták róla, hogy a gyermekági láz okának egyedül a holttestmérget tartja, a mi nem áll és ezért óvóintézkedései is csaknem eredménytelenek a betegséggel szemben. Tagadhatatlan, hogy épen egyidejűleg Prágában és Bécsben még hevesebb gyermekági lázepidemiák fordultak elő, úgy hogy például Prágában 1858-ban az egyik klinika 10·70%, a másik 13·07%, Bécsben a Braun klinikáján 1854-ben 9·10% halálozás volt.

Az a vágy, hogy klinikája viszonyain javítson és másrészt ellenfeleinek csunya támadásait ellensúlyozza, újolag rábirták Semmelweist, hogy a nyilvánosság elé lépjen. Ezt a politikai viszo-

nyok javulása Magyarországon csak elősegíthette és így kezdte meg 1856-tól fogva előadásait a »Budapesti orvosegyesület«-ben, a melyeket azután az 1857-ben alapított »Orvosi Hetilap«-ban közlött. Ez azonban nem elégitette ki őt, mivel a magyar közlemények nem váltak eléggé ismertekké és Semmelweis nem gondoskodott lefordításukról. Munkáit ekként csak szűk kivonatban vette a szélesebb kör tudomásul.

Eközben az ötvenes években a viszonyok általában mindenütt javultak, mert valamennyi szülész saját felelősségének kényszerétől hajtva kénytelenítettnek érzi magát, hogy Semmelweis óvóintézkedéseit többé-kevésbé maga is alkalmazza. És ezzel ismét a legkevésbé tetszetős fejezetek egyike kezdődött az orvostudomány történetében: az uralkodó, csalhatatlanságuk hírében megbolygatott »tekintélyek« üldöző törekvése a zsenivel szemben.

Mégis voltak megnyugtatóbb jelenségek is. Dietl már 1856-ban azt írhatta Bécsből Semmelweis-nek, hogy ott az említett évben a gyermekágyi láz dolgában már jóval különben állnak, mivel az ő tapasztalásait felhasználják, »a nélkül, hogy, a kik ezt teszik, az új tanok előtt való meghajlásukat akár önmaguk, akár a nyilvánosság előtt be mernék vallani«. Semmelweis-nak épen egy ellenfele, Späth maga 1863-ban meg épen nyíltan megvallja, hogy nincs immár egy szülész sem, a ki »belsejében ne volna meggyőződve a Semmelweis tanainak igazsága felől, bármennyire beszél is a nyilvánosság előtt ellenök«.

Elleneseinek illetően erkölcsi fogyatkozásaival szemben Semmelweis szükségesnek látja az erős személyes védekezést. Oda kiált nekik, hogy »annak a gyilkolásnak végére kell járni!« 1861-ben támadói közül egyesekhez »nyílt leveleket« intéz, 1862-ben pedig egy »nyílt levelet« bocsát világgá »a szülészet összes professzoraihoz«, a melyben energikus hangon tárja eléjük tévedéseik egész lajstromát. Minden esetre igaz, hogy e levelek hangja a szokásos színezettől nagyon is eltér, de olyan ellenféllel szemben nincs is más mód rendelkezésre, mint »à corsaire corsaire et demi!« Ennyiben elnézhetjük a dolgot a mélyen sértett férfiúnak, a kinek türelmesített hangját támadóinak alacsony tendenciája menti.

Sokkal fontosabb különben az a körülmény, hogy 1861-ben Semmelweis összes munkáit egybefoglalta »A gyermekágyi láz aetiológiája, lényege és prophylaxisa« címen, a mely mű a medika valóban klasszikus művei közé tartozik és szerzőjének állandó, maradandó dicsőséget biztosít. Eleinte alig ügyeltek rá, ma csak bajjal lehet hozzájutni: habent sua fata libelli.

A mű főképp a statisztikai részben meg bővítve, a már ismerte

tett 1847/48-ból való nézeteit tartalmazza javított, de nem lényegesen változtatott alakban. Ezért csak pótlólag akarom megjegyezni, hogy a Semmelweis előtt megvolt helytelen fogalom, a mely a betegség genuin avagy autochton keletkezéséről szólt, az ő könyvében most új név alatt még élesebben vált az önnőnfertőzés fogalmává. Hiszen ma tudjuk, hogy pl. az egészséges nő részeiben is lehetnek genyedet és gyuladást előidéző streptococcusok és staphylococcusok, hogy az ép ember szájában is megtalálhatók olykor a tüdőgyulladás és a difteria baktériumai, az orr üregében tuberkulózisbaczillusok, egészséges bélcsatornában kolerabaktériumok lehetnek, a melyek dispozczió híján mind semmi kárt sem tehetnek, dispozczió jelenlétében azonban a megfelelő bántalmat előidézhetik. Az ellenfeleitől (különösen Scanzoni említendő itt) kóroktanilag ugyanannyi külön megbetegedéseknek tartott gyuladásokat a méhvel szomszédos szervekben ugyanarra a fertőzési alapra vezette vissza, a melyből a gyermekágyi genyvérűség is származik és kijelenté, hogy mindez esetekben is még nem ismert »bomló szerves anyagok« okozzák a bajt, a melynek keletkezéséhez a személyes hajlandóságot is szükségesnek tartja. Annak a nézetnek a visszautasításában is, hogy a gyermekágyi láz speczifikus, különálló fertőző betegség volna, csak az utolsó évtized bakteriológiai vizsgálata adott Eisenmann-nak és Semmelweis-nak igazat, a mennyiben a betegség okaiul addig teljes biztossággal genyedet létrehozó staphylococcusok, de orbáncz-baktériumok is ki vannak mutatva, már pedig a genesis sokszerűségét ezzel még nem mondhatjuk kimerítettnek.

Kóroktani felfogásához mérten csak az önnőnfertőzés eseteiben kívánta meg azt, a mit mi most antisepsisnek nevezünk, minden egyéb esetben ellenben az operateur kezeinek tisztaságát és fertőtlenítését, a műszereknek, kötöző anyagoknak, a fehérneműnek ugyan csak kifogástalan tiszta állapotát és dezinfekcióját követelte meg, vagyis azt, a mit most asepsisnek nevezünk. Ez utóbbit nézeteiből kifolyólag ő is alkalmazta elsőül szülészeti operációiban.

Semmelweis ez összefoglaló műve ellenfeleinek hallgatag megegyezése folytán kezdetben csaknem teljesen eredménytelen maradt és Scanzoni, Braun, Spaeth, Breisky és mások nem szüntek meg szerzőjét »a holttetemmel való fertőzés apostolának« nevezni és a teljesen egyoldalú orvos színében ismertetni, mint a kinek sikerei a szülézet terén a lehető legszerényebbek. Csak Lange Heidelbergben, Kugelmann Hannoverben, Hirschler és Markusovszky Pesten álltak határozottan a pártjára, míg a természetvizsgálók 36-ik gyűlésén Speierben nemcsak a szülézetek, Lange kivételével, de Virchow is ellene szólt Semmelweis nézeteinek.

Billroth még 1861-ben sem volt tisztában a pyaemia (genyverűség) és septicaemia (evesvérűség) lényegével és kezdetben még a sebláz minden ragadosságát tagadta s csak 1867-ben kezdte elismerni. A pathológusok, illetőleg sebészek közül abban az időben csak Roser fejtett ki 1860-ban és 1867-ben olyan nézeteket, a melyek a Semmelweis-éihez közel állottak, a mennyiben a pyaemiát zymotikus betegségnek fogta fel, mérgét pedig speczifikusnak mondotta, nevezetesen olyannak, a mely a seborbáncz és a gyermekágyi láz mérgével azonos. Rosernek különben a Semmelweis-éi mögött messze maradó, de teljesen önállóan kapott hasonló eredményei elszigeteltségük miatt nem szolgálhattak Semmelweis javára, a míg a pathológia vezetője, Virchow és az ő legtekintélyesebb követői, Billroth (és Weber éppen Roser nézeteit szavazták le.

1864-ben még egyszer lépett fel Virchow Semmelweis ellen egy új prágai szülőházzal adott véleményében, ellenben ugyanez alkalommal Rokitansky, Skoda, Oppolzer, Lange és Stamm az ő szellemében szólottak. Ezzel a Semmelweis elleni agitáció mintegy a tetőfokát érte el.

Grünewald, Tarnowsky és Hugenberger pétervári orvosok 1862-ben szépen állást foglaltak mellette és kiemelték, hogy az ifjúság egészen meg van nyerve a Semmelweis tanainak. Még Spaeth is minden durva tévedése mellett is 1863-ban némi elismerést mutatott a nagy fölfedezés irányában, a mennyiben belátta, hogy a hullai infekcióval megküzdés tényleg meglevő, habár szerény érdeme Semmelweis-nak. Egyszersmind az emberiség ez igaz jötevője iránt folytatott tisztességtelen harcz képén is megbentette kissé a fátyolt.

Mind több és több részről jövő előkészítés után Hirsch Ágoston 1864-ben és újra 1883-ban oly kirívóan foglalt Semmelweis mellett állást, hogy a nagy kutató egyes ellenfelei, mint Scanzoni, most Hirsch-et ünnepelték az új tanítás megalapítójaként. Hirsch minden esetre még mindig azt a hibát követte el, hogy Semmelweist csak a holttesti fertőzés fölfedezőjének jelentette ki, s mint ilyent magasztalta, a mi igen egyoldalú, s azért visszavetendő felfogás. Másrészt azonban egy közlemény sem tett oly sokat az orvosi világ véleményének megváltoztatására Semmelweis-szal szemben, mint a Hirsch-é. A korlát végre végérvényesen le vala rombolva és az ifjabb orvosok, szülészek lassanként valamennyien Semmelweis tanaihoz tértek. Különösen Veit 1865-ben, Winckel 1866-ban és Fleischer 1872-ben léptek föl mellette, a kikhez csakhamar a többiek is csatlakoztak. A legtöbb szü-

lész természetesen Hirsch egyoldalú alapján állott, de ez már mégis nyilvános elismerés volt. Hirsch-sel egy időben, 1864-ben, Stamm emelt igen határozottan szót Semmelweis mellett, s már érdeme szerint méltatta, ámbár hozzátette, hogy a levegő útján történő fertőzés erősebb hangsúlyozása, a ventilációra nagyobb súlyhelyezés révén az elért siker még növelhető volna. Sokban hozzájárult még a nézetek megváltoztatásához, hogy az orvosok közül sokan mind erélyesebben támadták meg az akkoriban fennálló szülőházak mizériáit.

Semmelweis-nak nem volt megadva, hogy tanításainak teljes győzedelmét megérje. Növekvő ingerlékenysége miatt 1865 nyarán a bécsi örültek házába kellett őt vitetni, a hol egy jelentéktelen seből eredő fertőzés miatt 1865 augusztus 13-ikán genyverűségben meghalt, abban a bajban, a melynek ismeretéhez és megzabolázásához ő vezette el az orvosi tudományt. Valóban tragikus sors; olyan különben, a minő már egynehány orvosbúvárnak vált osztályrészévé.

Csak 1882-ben méltatta Hegar teljességgel Semmelweis érdemeit és leszorította ezzel az uralomról a Hirsch óta divatban lévő egyoldalú megítélést. Ezentúl a szülészeti tankönyvek Semmelweis működését külön fejezetekben ismertették és egyesek, mint a Zweifelé, a szülészeti tárgyalását Semmelweis tanának taglalásával kezdte meg.

És egy pontot mindamellett még mindig nem világítottak meg kellőleg és ez az, hogy Semmelweis tanításában ne csak az ő szakmájának, a szülészetnek körébe vágó fontosságot lássuk, hanem az *aseptikus sebkezelés megalkotójának ismerjük őt el*. Hogy ezt megokoljam, Semmelweis fölfedezésének sorsát még egy kissé tovább kell nyomon követnem.

Az ifjabb nemzedék immár mutatkozó elismerésébe Semmelweis iránt egy nagy hatóerejű esemény hatása vegyült, a mely utóbbi a Semmelweis methodusát egyelőre igen háttérbe látszott állítani. Ez az *antiseptikus sebkezelés* volt, melyet Lister 1867-ben alapított meg. Akkoriban ugyanis a sebészetben, Rosert és Esmarch egynehány kétkedő szavát figyelmen kívül hagyva, azt hitték, hogy a szövetek megsérülése a főoka a sebgyuladásnak, mivel szükségképen előálló következménye a sérülésnek a levegő útján történő fertőzés. Ehhez járult Pasteur-nak a bizonyágtétele arról, hogy a baktériumcsírák mindenütt jelen vannak és Lemaire fölfedezése a karbolsav antiseptikus tulajdonságáról. Ez alapokon szerkesztette meg Lister az ő sebkötését, a mely a sebben rejlő csírák megölését és a levegő csíratartalmának a sebtől távoltartását célozta. Ugyancsak Lis-

ter azonkívül az operateurnek és kezeinek, eszközeinek és kötőanyagának sokkal szigorúbb fertőtlenítését tette kötelességévé, sőt a műtevő helyiség építését és berendezését is szabályozta. A mi azután e dolgokban az azonközben nekicseperedett bakteriológia talaján a részleteket illetőleg előhaladás történt, mind a Lister methodusához fűződik. Egyszersmind újabb fejlemények a Semmelweis eljárásának apró fogyatékoságait is érthetővé tették elannyira, hogy csakhamar a nőorvos-operateurök, sőt a szülészek is egy időre legalább az antiseptikus methodus pártjára szegődtek, a melyben Bruck 1887-ben a Semmelweis tanítása értékének kibővítését vélte látni.

Angolországban különben Lister eleinte kevésbé diadalmaszkodott és a Listerizmus inkább Németországból, mint Angliából indult a világba hódító körútjára. Schulze ugyanis az eljárást Bardleben klinikáján Berlinben meghonosítja és rá csakhamar érte azután el Volkmann az új methodussal az ő valósággal döntő fényes eredményeit. A míg Semmelweis az ép gyermekágyasnőt minden áron meg igyekezett védeni, addig most általánosan elterjedt az a szokás a szülőházakban, hogy fertőtlenítő folyadékokkal való öblítéseket alkalmazzanak széltiben és nemcsak a Semmelweis-től is ily elbánásra szánt sajátfertőzés eseteiben. Tagadhatatlan, hogy Eisenmann már 1837-ben hasonló értelemben mint Semmelweis, chlóros avagy szublimátos öblögetéseket ajánlott az anyaméh bomló folyamatai ellen és Grünwald Szt.-Pétervárott a chlórmészoldattal való kiöblítést rendszeresen alkalmazta minden esetben, azonban ők nem letek követőkre. Most azonban Lister hatása alatt a Lemaire-től, majd Hoppe-Seyler-től tanulmányozott karbolsav egészen általános alkalmazást nyert a szülészek gyakorlatában. Utóbb helyettesítette csak a kevésbé maró thymol és az Eisenmann ajánlotta szublimát, a melyről Jalan de la Croix és Koch mutatták meg, hogy a leghatásosabb fertőtlenítő szer. Hogy pedig minő volt az antiseptikus eljárás eredménye, mutatja az, hogy míg Poroszországban 60 esztendő alatt, a melyben pedig épen sok epidémia is uralkodott, 1816—1875-ig Böhr szerint a gyermekágyi halandóság csak 0.81%-ra rúgott és Hegar az orvosok és bábák magángyakorlatának a mortalitását 1851—63 közt csak 0.76%-ra, Winckel csak 0.66%-ra becsülte, addig Dohrn szerint 47 nyilvános német szülőházban, az antiseptikus kezelés e főtanyáin, 1874—83-ig, az antiseptikus fő-fő uralma idején: 1.37% volt a halálozás és csak épen a legjobb évben, 1883-ban volt 0.96%. A mellett még mindig mutatkoztak különbségek a mortalitásban oly értelemben is, hogy olyan intézetekben, a hol nem

tanítottak 0,56%, olyanokban, a hol csak bábákat oktattak, 1,13%, olyanokban, a hol bábákat és orvoshallgatókat tanítottak, 1,42% és olyanokban végül, a melyek kizárólag orvoshallgatók képzésére szolgáltak, 1,9% volt a halálozás százaléka. Habár, miként a számok mutatják, a mortalitás az egykorival összehasonlítva, jelentékenyen csökkent és az imént érintett különбözés jóval csekélyebb lett, mindamelllett a szülöházak működése még mindig nem birt a magán-gyakorlat eredményeivel versenyezni.

A kettő közt a sikeresség dolgában fennálló eltérés csak akkor szűnt meg, mikor a szülöházak az antiseptikus kezeléstől eltértek és ismét a Semmelweis tanainak alapjára állottak, a melyek felé hovatovább a seborvoslás is mind jobban hajlott.

Grünwald-dal szemben Bandeloque figyelmeztetett a chlór-mészoldatok méhbe fecskendésének a veszélyességére, a mennyiben ily mérges folyadéknek a felszívódása még talán halált is idézhetne elő. Karbol- és szublimátmérgezés utóbb több jutott nyilvánosságra és a Braun-klinikán javult az antisepsis sikere, mikor a mérges oldatokkal való irrigációt utólagos föttvíz-befecskendéssel kapcsolták össze. Az említett anyagok ugyanis, a melyek csakis méreghatásuk révén szerepelnek fertőtlenítőkként, az emberi szervezetre nézve veszélyesebb mérgek, mint a parazitárius és rothadásokozó csiravilágra, a mely ellen szánvák. Adott esetben megtörténhetik, hogy épen a normális viszonyok közt védő sejtburkolatot támadják meg és ezzel ők maguk nyitnak a mikróboknak kedvező támadási rést. A mérges dezinficiens fellazíthatja a szülőutakat, a melyekben így könnyebben keletkezik sebzés, ugyancsak megannyi kapuja a fertőzésnek. Az absolute közönyös, nem maró krezololdatokkal, a melyeket solveol néven ismertettem, még leginkább sikerülhet a bajokat elkerülni, ha antiseptikus beavatkozásra egyáltalán szükség van, vagy ilyen öblögetésekre vagyunk (mint az önnönfertőzés eseteiben) ráutalva. Ebben a kérdésben még sok a tenni való; mindamelllett már évek előtt hangsúlyozhattam a relativ mérgeesség tanát, a mely szerint egyes fertőtlenítő szerek a mikróbok ellen tanúsított nagy hatásuk mellett is aránylag kevésbé támadják meg az emberi szervezetet. Ez irányban kell még tovább kutatni az iránt, vajjon mi a leghelyesebb teendő olyan esetekben, a melyekben okvetetlenül szükséges a női testbe dezinficienseket vinni be, a mi általában tekintve is sokszor fordul elő az operatív orvosi gyakorlatban. A két eljárás, az aseptikus és antiseptikus, kiegészítik, de nem zárják ki egymást!

Az elmondottakból érthető tehát, hogy lassan-lassan mind több szó emelkedett az antisepsis ellen a szülészetben, a nőorvoslás terén

úgy, mint a sebészet egész világában. És ime a bakteriológiai laboratóriumok kísérletei is erős útmutatást adtak hozzá, hogy az antiseptikus methodus pártjáról az asepsisére forduljon az orvos. Az asepsis ugyanis az organizmus természetes védekezését kívánja az ő legkisebb, de legveszélyesebb ellenfeleivel szemben teljes érvényre juttatni és az egészséges természetbe vetett bizalommal jár el olyformán, hogy benne a természettudomány és orvosi tapasztalás egyesülnek megtisztult hasznos működéssé.

Az antisepsistől, vagyis a fertőtlenítő eljárástól, a mely a testbe fölösleges módon veszélyes mérgeket vitt be, az asepsishez, a tisztaság tanához az átmenetelt még más is előkészítette. Így mindenekelőtt Klebsé a nagy érdem, hogy a sebfertőzésről 1870/71-ben tett tanulmányában megmutatta, hogy a háborúi sebesülések csaknem kizárólag másodlagos érintkezési fertőzés útján, nem tiszta, nem aseptikus vizsgálat révén inficiáltak, a mi Semmelweis régibb eredményeivel lényeg tekintetében merőben összevág és Koch 1878-ban állatokon végzett mesterséges sebfertőzési kísérleteivel szintén úttörő részleteket derített fel, a melyek az érintkezés útján végbemenő infekciót minden kétségen kívülé tették.

Az észleletek e megegyezése az operatív orvostudomány minden ágában (szülészet, nőorvoslás, sebészet), a mely eddigelé nem forgott fenn, és hozzá a kísérletezés terén elért hasonló eredmények hovatovább mind jobban megbolygatták az antisepsis általános alkalmazásának a szükségességéről szóló tant és 1883—86 között már az összes említett szakmák az aseptikus elbánás zászlajához szegődtek. Az asepsis alapfogalma szerint az egészséges test fertőzésmentesnek fogandó fel és normális erőire bizandó a sebgyógyulást illetőleg, azonban az operateur, a keze, az eszközei, kötözőanyaga mindmegannyi a priori fertőzőknek tekintendők és e szerint készítendők elő alkalmazásuk előtt.

Habár az axiomák egyes részletei Semmelweis tételeit meghaladják is, mégis mindig az ő 47 év előtt kimondott alapgon dolatai azok, a melyek a jelzett összes átalakulások, haladás és visszaesések közepette folyvást fényesen állnak előtérben, elannyira, hogy én már évekkkel ezelőtt hozzátettem ahhoz a hírnévhez, a mit Hirsch és Hegar küzdöttek ki a nagy kutató számára, hogy *mi voltaképen Semmelweis ban az aseptikus sebkezelésnek saját korát messze meghaladó nagynevű megalapítóját tisztelhetjük.*

Mint higienikusra igen megtisztelő rám a feladat, hogy a nagy férfiú életének, tevékenységének képét feltárhattam, az ő érdemeit kellőképp méltányolni alkalmam volt. De Semmelweis tényleg közel is áll hozzánk és az őt dicsőítő ünnepek időbeli egyezése

az egészségügyi kongresszussal több ránk nézve jelentőségben az egyszerű esetlegnél.

A gyermekági láz kóroktanának a tisztázása és a betegség elleni védekezés módjának a megállapítása higiénikus szempontból is nagy tett volt, olyan, a minővel keveset állíthatunk egy sorba. Egy szám mindjárt megadja a tényállásról a kellő felvilágosítást. Böhr szerint Poroszországban 60 év alatt 363,627 életrevaló nő halt meg gyermekági lázban, míg ugyanez idő folyamán kolerában 360,000 himlőben 431,287 ember halt meg. Mivel ez utóbbi betegségekben az imént adott szám férfiakra, gyermekekre és öreg nőkre is egyaránt vonatkozik, bátran mondhatjuk, hogy a gyermekági láz több nőt ragadott el az élők sorából, mint a kolera és himlő együttvéve. Ez a körülmény adja meg a kulcsát, miért szemeltettem én ki mint higiénikus, azaz olyan orvosi szakma művelője, a mely a betegségek okainak földertését és a bajok megelőzését tűzte célul, Semmelweis méltatására e VIII-ik budapesti nemzetközi egészségügyi és demografiai kongresszust.

A kór-ok kutatásában és a fertőzés korlátozása körül szerzett érdemei külön-külön is elegendők volnának, hogy Semmelweisnek maradandólag kimagasló nevet kölcsönözzenek az orvostudomány fejlődéstörténetében, a kettő együtt oly páratlan alkotás, a minőt ritkán van alkalmunk együnknek érdemül róni fel.

Élete és működése mindétig sarkaló példánk legyen.

Így élt és dolgozott Semmelweis, szülővárosának, Budapestnek büszkeségére, magyar hazájának becsületére és az emberiség egyetemének boldogulására.

Fordította DR. KUTHY DEZSŐ.

---



# Creative Commons License Deed

**Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)**

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedélyezés** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.