

## **Anyának lenni és anyának maradni? Semmelweis kézmosó lavórjától Edwards lombikjáig**

**Kőrösi Tamás**

orvos, szülész-nőgyógyász, igazgató, Kaáli Intézet, Győr

A számmisztikával foglalkozó ezoterikusok valószínű azonnal látnák a minőségi kapcsolatot, hogy 1818 és 1978 miként függ össze. Egyszerűbb, ha elárulom numerológia nélkül: az első évszám egy sokáig porba taposott, kilúgozott élet-rajzú – anyát és újszülöttet megmentő orvos – születési dátuma, a második egy varázslatos bébi világra jöttének évszáma. Kétszáz év szemben a negyvennel: Semmelweis Ignác Fülöp és Sir Robert Geoffrey Edwards. Millió megmentett és millió megadott élet, az egyik oldalon jutalmul sanyarú halál, másikon fényes Nobel-díj, 2011-ben megkapta a lovagi (Sir) rangot és kitüntették a Brit Birodalom Rendjének parancsnoki fokozatával. Fel kell tennünk hát a kérdést magunknak: miként különbözhetett a két sors ennyire egymástól? Miért volt 150 évvel ezelőtt a nagyhatalmú professzorok szemén hályog és a fülükben forró ólom, és 40 éve miért könnyeztek a szemek egy újszülött hírét hallva, s miért rohant a világ az asszisztált reprodukciós technológia bölcsőjéhez őszintén fejet hajtva? Kicsoda számunkra és a világ számára Semmelweis Ignác, és kicsoda Robert Edwards? Kérdések, melyek megfejtése valószínű kétes és nehéz feladat elé állít majd bennünket.

A valós számok talán közelebb visznek bennünket a probléma súlyosságának megértéséhez. Egyrészt: világszerte mintegy 1400 ember halálát okozza nap mint nap a sepsis, aminek leggyakoribb forrása a kórházi fertőzés. Ezek a nosocomialis infekciók a kórházban kezelt betegek kb. 5–10%-át érinti, ami csak az Egyesült Államokban évente 2 millió infekciót jelent, és a korszerű kezelések ellenére 90 ezer ember haláláért felelős.

Másrészt: a meddőség hovatovább népbetegségnek számít, a fertilis korú populáció kb. 15%-át érinti, ami világszerte közel 50 millió párnak jelent gyermekvállalási problémát. Hazánkban 150–200 ezer között van azok száma, akiknél 1 év rendszeres védekezés nélküli házasság ellenére sem jön létre várandósság. Nagy és nehéz számok ezek, de le kell szögeznünk, hogy nem mindenki igényli legbonyolultabb, „high tech” asszisztált reprodukciós beavatkozásokat. Az ESHRE kalkulációja szerint 1 millió lakosonként 1200 lombikbébi beavatkozást szükséges végezni a jogos igények kielégítésére.

A gyermekágyi láznak az emberi nemet pusztító betegségek között jelentékeny szerep jutott. Már az ó- és a középkor írónak figyelmét is magára vonta. Úgy

látszik azonban, hogy ijesztő alakban és számban csakis a 17. század vége felé kezdett mutatkozni, egy időben a nagyobb szabású szülöházak létrejöttével. A nagymérvű halálozás miatt folyton keresték a kór okait és kutatták természetét, illetve szakadatlanul újabb és újabb rendelkezéseket léptettek életbe, de törekvésük, amely nem volt egyéb, mint tapogatózás a sötétben, teljesen sikertelen maradt. Ahány író, tudós, orvos foglalkozott e kérdéssel, ahány új orvos iskola keletkezett az idők folyamában, mindannyi új meg új teóriát hozott forgalomba. És miután az új nézetek egyike sem tudott annyira érvényre emelkedni, hogy a régebbieket elnyomhatta volna, békében maradtak mindannyian egymás mellett.

### Az egyik életút kezdetei



Semmelweis Ignác (1818–1865)  
(Than Mór festménye. A Semmelweis Egyetem tulajdona.)

Semmelweis Ignác 1818. július 17-én, Budán született, ahol apja, Semmelweis József fűszerkereskedő volt, anyja Müller Terézia a háztartás vezetője. Tíz gyermek között ötödik volt a sorban. Nem messze laktak a vártól, így elemi iskolákat

Budán, a gimnáziumot részben ugyanott, részben Pesten végezte. Tizenkilenc éves korában a bécsi egyetemre került, hogy ott a jogi pályára készüljön. Szülei úgy kívánták, hogy tanulmányai bevégezte után mint hadbíró lépjen a császári és királyi hadseregbe. De úgy látszik, Semmelweisnek nem volt nagy affinitása a jogi tanulmányokhoz. Belső ösztöne inkább az orvosi tudományok felé terelte, melyek Bécsben éppen ez időben Rokitansky, Skoda, Hebra és mások korszakot alkotó tudományos működése folytán új virágzásnak kezdtek indulni. Egy orvostanhallgató barátja társaságában részt vett a bonctani előadásokban és ez döntő volt arra, hogy pályát változtasson. Abba hagyta jogi tanulmányait és beiratkozott orvostanhallgatónak. Az első évi orvostanfolyamot 1838-ban Bécsben, a másodikat és harmadikat Pesten (ekkor még Buda és Pest külön voltak), a negyediket és ötödiket ismét Bécsben végezte, ahol 1844. április 4-én orvostudományi oklevelet nyert. Disszertációjának címe: „*Tractatum de vita plantarum*” (*A növények életéről*). 1846. november 26-án nyerte el a szülészeti, s ugyanez év és hó 30-án a sebészdoktori oklevelét. Semmelweis egy ideig a belgyógyászat és szülészet között ingadozott, s csak akkor határozta el magát az utóbbi szakmára, midőn reménye, hogy Skoda maga mellé veszi asszisztensnek, megghiúsult. Ekkor a szülészet gyakorlati tanfolyamát másodízben is elvégezte, 1844. július 1-én jelentkezett Klein tanárnál, mint aspiráns egy leendő, akkor még betöltött tanársegédi állásra. Két év várakozás után 1846. február 24-én ideiglenesen, pár hónappal később, július 1-én pedig végleges tanársegédnek nevezték ki. Korántsem lehetett biztos a jövőjében: előde, dr. Bleit javára köteles lett volna munkaviszonyát megszüntetni, ha Bleit kérvényének helyt adnak, és további két évet kívánna addigi állásában eltölteni. Munkába állása után azonnal tapasztalta, hogy mind az I., mind a II. Női Klinikán válogatás nélkül arat a halál. Az I. Női Klinikát vezető Klein tanár működésének más első évében jelentős volt a szülönők évi elhalálozási aránya (7,45%: 2872 szülönő közül 214 halott); a következő tíz év alatt pedig csak egy évben volt kevesebb, mint 3%. Az első tizenegy év alatt 32 360 szülés történt az osztályán, és 1714 anyai haláleset fordult elő, ami 5,03%-os gyakoriságot jelentett. Ezek a kedvezőtlen viszonyok még akkor sem változtak, sőt, rosszabbra fordultak, midőn 1833-ban a Szülészeti osztály a II. Klinika megnyitásával kibővült, és Klein tanár az újonnan épült új termekbe költözött.

Az ezen években pusztító epidémiák közt az volt a legnevezetesebb, mely 1841 október havában vette kezdetét és egyfolytában tartott húsz hónapon keresztül, 1843 május hó végéig. Nem kevesebb, mint 829 haláleset fordult ez idő alatt elő 5139 szülés után (16,1%). És emellett ezek a számarányok nem is fejezik ki egészen a halálozás nagyságát, mert nem foglalják magukban azon megbetegedett szülönők számát, kik a belgyógyászati osztályokra lettek áthelyezve és ott haltak el. Igaz ugyan, hogy a Bartsch tanár vezette II. Szülészeti Klinikán, ahol éppúgy, mint a Klein tanár klinikáján, bábák és orvostan hallgatók közösen

nyertek oktatást, az egészségügyi viszonyok nem voltak sokkal kedvezőbbek, mert a halálozási arány a klinika megnyitásától fogva 5,5%-ot tett ki, de legalább feltűnő módon javult, amikor egy kormányrendelet folytán a tanítási rendszert átalakították: Bartsch tanár klinikáján csak a bábák, Klein tanár klinikáján csak az orvostanhallgatók nyertek oktatást.

Nemsokára feltűnt Semmelweisnek az is, hogy a nagymérvű halálozási arány a szülészeti osztály bezárásakor rendszerint megszűnt és meglepőde tapasztalta, ha a terhes nők a klinikán kívül szülnek, a megbetegedéstől mentesek maradnak. Mindez kétségtelenül igazolta előtte, hogy a gyermekágyi láz nem függ járványos befolyásoktól, amelynek a szülőnő a klinikán kívül éppúgy ki volt volna téve, mint azon belül. Nagyobb halandóság okának tehát lokálisnak, precízebben endemikusnak kellett lennie.

Semmelweis 1847 márciusában Velencébe indult, amikor ebből a kirándulásból visszatért, akkor foglalhatta el ismét a tanársegédi állását a Szülészeti Klinikán. Itt kapta azt a szomorú hírt, hogy időközben az általa nagyra becsült Kolletschka tanár meghalt. Kolletschka, a törvényszéki orvostan tanára a boncolási gyakorlatok alkalmával az egyik tanítvány vigyázatlansága folytán bonckés-sel ujján megsértetett. Az illető felső végtag nyirokedényeinek és visszereinek „lobja” voltak e sérülés következményei. Ezek csakhamar gennyes mellhártya-, szívburok-, hashártya-, agykéreggyulladás és a szemet elpusztító metasztázisok jöttek létre és sietteték a betegség fatális kimenetelét. A kórlefolyás ezen leírása sajtószerű hatással volt Semmelweisre.

*„Benső világomat még az a lelkesedés tartotta izgalomban – mondja –, melyet műkincsei ébresztettek bennem és ehhez járulván még a megindulás, melyet Kolletschka halála idézett elő lelkemben, ellenállhatatlanul tolt elém ez izgalmas állapotban azon identitás, ami Kolletschka halálának tünete és ama jelen-ség között állt fent, melyekben annyi száz gyermekágyvast láttam kimúlni. Hisz a gyermekágyasok is visszér-, nyirokedény-, hashártya -, valamint mellhártya – és szívburok lobban, továbbá meningitisben haltak el, valamint náluk is voltak metasztázisok láthatóak.”*

A Bécsi Orvosi Iskola anatomikus iránya hozta magával, hogy úgy a tanárok, valamint a segédek és a tanulók sokat foglalkoztak hullák felboncolásával. A boncolás után hullarészekkel bemocskolt kezeiket csak szappannal szokták lemosni, ami természetesen elégtelen volt, mert a hullaszag a mosakodás után is érződött rajtuk és így kétségtelennek látszik, hogy maradtak vissza kisebb-nagyobb mérvben hullarészek, s ezek a mérges anyagok, terhesek, vajúdók és gyermekágyasok megvizsgálása alkalmával gyakran bekerültek az illetők ivarszervébe, ahonnan azután felszívódás útján a vérbe jutottak és ugyanazon tüneteket idézték elő, amelyeknek Kolletschka is áldozatul esett. Ez volt Semmelweis felvetése, melyre azért is feljogosítva érezte magát, mert ismerte azt a tény-t, hogy bomlott állati szerves anyagok, ha a szervezetbe jutnak, ott bomlási folya-

matokat idéznek elő. Ennek megfelelően azon következtetésre jutott, hogy új szer rendszeres használata által, amely képes a kezekre tapadó bomlott anyagokat megsemmisíteni, a gyermekági láz kitörését is meg lehet akadályozni. Ebből kiindulva Semmelweis 1847. május idusán úgy intézkedett, hogy az I. Szülészeti Klinikán mindenki vizsgálat előtt kezeit – egy *lavórban* – *chlorina liquidával* mossa meg, de ezt a szert magas ára miatt csakhamar a lényegesen olcsóbb klórmésszel helyettesítette („*erős szaga van, viszket tőle az ember szeme, szinte marja a kezed: ennek működni kell*” – mondta róla Semmelweis). Az eljárásnak az lett az eredménye, hogy míg 1847. május havában a I. Szülészeti osztályon ápolt 394 szülő nő közül nem kevesebb, mint 36, azaz 12,24% halt el. Az év következő hét hónapjában a nevezett osztályon lebetegedett 1841 szülő nő közt már csak 56 haláleset (3,04%) fordult elő. Ily módon 1847-ben a szülő nőknek az I. osztályon tapasztalt halandósága nem haladta túl az 5%-ot, ami ugyan elég nagymérvű javulást mutat, de ha a II. osztálynak ugyanezen évben kimutatott 0,9%-nyi halandóságával hasonlítjuk össze, még mindig magas, de tetemes haladásnak volt mondható. Az osztályon előfordult egyéb halálesetek kapcsán Semmelweis csakhamar arra a meggyőződésre jutott, hogy nem csak a hullából származó, hanem általában mindennemű, bomlásban lévő szerves anyagok okai lehetnek a gyermekági láznak, és hogy maga a levegő is lehet közvetítője a kórt kialakító anyagoknak. Semmelweis ezen roppant horderejű felfedezése által egyúttal mindazon kérdések is megoldhatóak lettek, amelyek oly hosszú ideig maradtak függőben, dacára annak, hogy számos e célból kiküldött vizsgáló bizottság nagy erőlködéssel foglalkoztak velük. Hogy a klinikai észlelések útján elért eredményeket egyéb tényekkel is támogathassa, Semmelweis – Skoda tanácsára – egy munkatársával egyetemben házi nyulakkal is tett kísérletet oly módon, hogy azok nemző részébe közvetlenül ellés után bomlott állati anyagokat fecskendezett. És csakugyan sikerült is ezúton a legtöbb esetben az állatoknál oly megbetegedést hozni létre, amely tüneteiben, valamint kórbonctani változásaiban megegyezett azokkal, melyeket a gyermekági lázban elhalt szülő nők boncolása alkalmával találtak. Midőn e kísérletek is fényes bizonyosságot szolgáltatottak nézeteinek helyességéről, Semmelweis elérkezettnek látta az időt, hogy azokat szélesebb körben is ismertesse. Ekkor már szükségét érezte annak, hogy tapasztalataival és véleményével mások is megismerkedhessenek, ezért Semmelweis leveleket intéztetett barátai által egyes kiválóbb szakférfiakhoz, felkérve őket, hogy a gyermekági láz meggátlása tekintetében tegyenek kísérletet klórmész oldattal és közöljék vele az elért eredményeket. Sajnos azonban, hogy pár kolléga kivételével a sebészek éppoly kevésbé vették tekintetbe a figyelmeztetést, mint a szülészek túlnyomó része és ennek folytán Semmelweis felhívása hatás nélkül maradt. Meglehetősen sajtóságos helyzet állt elő. Mialatt Semmelweis alárendelt állásában a gyermekági egészségügyi viszonyainak javítása körül csendben fáradozott a szülőház falain belül, semmiben nem zavarták őt, de

attól a perctől fogva, midőn a nyilvánosság előtt is kezdtek foglalkozni az általa megpendített kérdésekkel, s különösen midőn neve is a közönség elé került, a viszonyok egyszerre megváltoztak. Semmelweis és barátai ezen túl csak rideg közönyt, vagy rosszakaratú akadékoskodást tapasztaltak a mérvadó körök részéről, és csakis ügyük igaz voltában való rendíthetetlen hitük volt az, ami minden nehézségek dacára őket nem engedte csüggedni abban, hogy a kijelölt úton feltartóztatathatatlantul haladjanak előre. A fogadtatás tehát, melyben Semmelweis tana szorosabb értelemben vett szaktársai körében részesült, éppenséggel nem volt kedvezőnek mondható.

Semmelweis első előadását a bécsi orvos egylet előtt 1850. május 15-én tartotta meg. Ezt követte csakhamar, mintegy folytatásul az elsőnek a második – tisztán polemikus természetű – előadása, melyben körülményesen foglalkozott azon ellenvetések cáfolatával melyeket elsősorban a különböző egyetemek szülész-nőgyógyász tanárai hoztak fel tana ellen. Vita bontakozott ki ezen előadásokat követően, amely viták eredménye Semmelweisre nézve kedvezőnek látszott, de Semmelweis diadala nem bizonyult tartósnak. Ugyanis emberemlékezet óta hirdették *ex cathedra*, tanították a betegágy mellett, és megírták vaskos kötetekben, hogy a gyermekági láz kitörése atmoszférikus, kozmikus és tellorikus befolyásoktól függ. Ezen tanok képviselői elfogultságukban teljesen hiteltelennek érezték, hogy egy maroknyi klórmész gátat vessen azon ellenállhatatlannak látszó betegségnek, melyet megfékezni ők képtelenek voltak

Így azok között, akiket levél útján értesített, tulajdonképpen csak egyetlen egy akadt, ki meleg elismeréssel nyilatkozott felfedezéséről, s ez Michaelis tanár volt Kielben. Ugyanis klinikáján, melyen időnként tömegesen haltak a szülönök gyermekági lázban, behozta Semmelweis fertőtlenítő eljárását és pedig oly sikerrel, hogy egy esetet kivéve, melyben szerinte valószínűleg egy tisztátalan húgycsapot használtak, nem volt többi alkalma újabb megbetegedéseket tapasztalnia. Igaz ugyan, hogy barátainak közleményei eléggé világosan tükrözik vissza véleményét, de a szakkörök joggal várhatták mindemellett tőle, hogy ő maga is hozzá szóljon az ügyhöz. Késlekedése e tekintetben mindenesetre feltűnő, s így érdemes ennek okait fürkészni. Mindenekelőtt Semmelweis tetőtől talpig a szív embere volt.

Közben tanársegédi működésének időközben lejárt, így 1849. március 20-án elhagyta állását. Semmelweis hirtelen elutazása Bécsből nagy jelentőségű fordulópontot képez életében. Az a visszataszító bánásmód, melyben épp ott részesítették, ahol felfedezésének legméltóbb elismerését várta, melyen elkeserítette, s mintha reménységében munkakedvét is Bécsben hagyta volna, nem is törődött többé felfedezésének sorsával, kedvetlenül visszavonult és elnémult éppen akkor, amidőn tevékenységére leginkább szükség lett volna, s midőn leginkább helyt kellett volna állnia, szóval és írással küzdve tanáért, ha azt győzelemre akarta volna juttatni. Semmelweis hallgatása évekig tartott és csaknem

végzetessé vált tanára, hiszen jelentősen hozzájárult eredményeinek elutasításához vagy vontatott elfogadáshoz.

### Egy másik életút kezdetei



Sir Robert G. Edwards (1925–2013)

Ha Bob Edwards indulását vesszük görcső alá, őt korántsem taposta meg ennyire az élet és nem vette körbe ekkora mértékű értetlenség és ellenséges hangulat, bár az ő szakmai útja sem volt akadályoktól mentes. Mily viszonyom között látta meg napvilágot Edwards, ha Semmelweis szemszögéből nézzük? Jeles írónk „őrtjáratozott” London egyik anglikán templomában valamikor 1936-ban, az egyik márványtáblát betűzte olvashatta: „...*who died ....in the 21<sup>th</sup> Year of her age, Leaving an infant daughter aged three weeks*”. Majd így folytatja: „Egyszóval, meghalt, gyermekági lázban, huszonegy éves korában. Mint annyian, akkor és ma is, a fiatal Elizabeth Jane-k, mert ezeknek hiába élt, kutatott és örült meg Semmelweis; a gyermekági halálozás statisztikája Belgium után ma is itt a legrosszabb.”

Robert G. Edwards munkáscsaládban született 1925. szeptember 27-én a West Yorkshire megyében fekvő kisvárosban, Batley-ban, Samuel és Margaret Edwards három fia közül a másodikként. Anyja a helyi malomban volt gépkezelő. Ötéves korában a család Manchesterbe költözött és Robert itt végezte az elemi- és középiskolát. A második világháborúban behívták katonának, majd leszerelése után, 1948-ban a bangori Wales-i Egyetemen kezdett el agronómusnak tanulni. Három évvel később, 1951-ben éppen hogy csak átjutott a vizsgákon, gyenge osztályzattal. Eredményei ellenére – *sors bona, nihil aliud* – felvették az Edinburgh-i Egyetemre, ahol genetikát és embriológiát hallgatott. PhD-jét 1952-

ben kezdte el írni genetikából és emlős (főleg egér) embriológiából. Kiváló konzulensei voltak, akik mindenben támogatták kutatásait. Mivel a kísérletek döntő része az éjszakai órákra esett, kollégái alig-alig találkoztak vele, magát „*Phantom of the Mouse House*”-nak hívta. Munkájában akkor állt be változás, midőn az USA-ból érkező kiváló embriológus (Alan Gates) megtanította számára a petefészek stimulációt: így munkája már nappalokra esett. Elegendő petesejt és embrió áll rendelkezésre a kutatás befejeződéséhez, amelyek eredményeként 1957-ben az egér magzati fejlődéséből írt disszertációjával megszerezte doktori fokozatát. Ösztöndíjjal 1957–58-ban egy évet a *California Institute of Technology*-n töltött fejlődésbiológiai kutatásaival, és egy nem igazán sikeres év után visszatért Angliába és a londoni *National Institute for Medical Research*-nél kezdett dolgozni. A megtermékenyítés immunológiai vonatkozásaival foglalkozott, de egy év után visszatért az embriológiához. Kezdetben az egér petesejtek *in vitro* maturációját tanulmányozta, majd emberi oocytákkal kezdett foglalkozni. Igen rövid idő alatt rájött, hogy Gregory Pincus 1937-ben közölt 12 órás, nyúl petesejten alkalmazott *in vitro* maturációja nem elegendő a human oocytáknál, legkevesebb 25 óra szükséges az éretlen sejtek éretté válásához, de az optimális érlelési idő embernél eléri a 36 órát is. Ez a momentum döntő volt a későbbiekben is, amikor számos, laparoszkópos petesejtnyerésnél éretlen sejteket kellett érlelni és megtermékenyíteni – egy „*lombikban*”. De nem lehet eléggé hangsúlyozni: munkája során bárhova érkezett, bármelyik laborban kezdett dolgozni, mindenhol tárt és segítő karokkal várták: Glasgow, Cambridge, Baltimore-ban a Johns Hopkins egyetemen (itt ismerkedett meg Howard és Georgiana Jonessel), University of North Carolina, és vissza Cambridge. Addig Semmelweis az egy mindenki ellen, mindenki egy ellen fordított D’Artagnani elvvel találta magát szemben küzdelmes munkássága folyamán Bécsben is, Budán is, Pesten is. De végig kitartott, és soha nem akarta elhagyni az utat csak azért, mert senki nem ismerte azt.

Edwards és munkacsoportja a spermiumok mesterséges kapacitálásával megoldotta a testen kívüli megtermékenyítés problémáját is, és ekkor ismét rámosolygott a szerencse: egy nyúlfarknyi cikk jelent meg Patrick Steptoe tollából a laparoszkópos technikáról. Azonnal felhívta az együttműködés reményében, aki csak ennyit kérdezett: „*When do we start?*” Steptoe szinte napokon belül kidolgozta a petesejtnyerés technikáját, és Oldhamban (North England) elindult a gyümölcsöző együtt munka. Mi tagadás, a távolság komoly szervezést igényelt, hiszen Cambridge 186 mérföldre volt a Steptoe munkahelyétől. Ekkor váratlanul sűrű felhők kezdtek gyülekezni a munkacsoport felett. Mind Cambridge-ben, mind Oldham-ban támogatták egy IVF (*in vitro fertilisation*) egység létrehozását, s a londoni *Medical Research Council*hoz fordultak ösztöndíjért. A válasz brutális volt: az egész munkát etikátlannak minősítették, a laparoszkópiát a betegekre nézve veszélyesnek, és a humán alkalmazás előtt majom kísérletekre



kötelezték őket. Számos filozófus, klinikus és tudós (köztük két Nobel-díjas) a nyomtatott sajtóban is megjelentette ellenvéleményét és kritikai észrevételeit az *in vitro* fertilizációval szemben. Ekkor az oldhami Etikai Bizottság segítette ki őket: labort és egy ágyat biztosított egy kis helyi kórházban. Az első lombikbébihez egy méhen kívüli terhességen vezetett az út, de a kétkedők és ellendrukkek hadát elcsöndesítette 1978. július 25-dike: megszületett Louise Brown, az első „lombikbébi”, akit 38 héttel korábban, 8 sejtés embrionális állapotában ültettek be az anyaméhbe. (A történet külön szépsége, hogy 2004-ben Edwards részt vett Louise esküvőjén, akinek házasságából – természetes fogantatással – két gyermek született.)



Az első lombikbébi az *Evening News* címlapján

Az érdeklődés az új technológia iránt hatalmas volt és nem sokkal ezt követően egy üzletember barátjuk segítségével megvásárolták Cambridge közelében *Bourn Hallt*, és kemény két és féléves munkával klinikává alakították át. Így Edwards és Steptoe 1980-ban megalapította a *Bourn Hall Klinikát*, a mesterséges megtermékenyítés első központját. Közben nem feledkeztek meg a publikációról sem: rendszeresen közölték eredményeket a *Nature*, a *The Lancet* és az

*American Journal of Obstetrics and Gynecology* oldalain. A technika hihetetlen gyorsan terjedt világszerte, sorra születtek a lombikbábik (Ausztrália – Melbourne, 1979; USA – Norfolk, 1981; Franciaország – Clamart, 1982; Németország, Ausztria és Svédország – 1982). Újabb fertilizációs technikákat és módszereket alkottak meg (krioprezerváció, preimplantációs genetikai diagnosztika heréből nyert spermiumokkal végzett fertilizáció, ultrahang vezérelt petesejtnyerés, lézer alkalmazása, intracitoplazmatikus spermium injicálás, vitifikáció stb.) és 2017-re becslések szerint már hat és félmillióra rúgott azok száma, akik lombikprogramnak köszönhetően fogantak és látták meg a napvilágot. Szerinte a világon gomba módra szaporodtak az IVF intézetek, és a képzés is szétszórt a világ egyéb intézetei között, a *Bourn Hall* jelentősége is csökkent. A kilencvenes évek elején a mikromanipuláció, ill. az intracitoplazmatikus spermium injicálás bevezetésével a képzés központja Brüsszelbe tevődött át, de *Bourn Hall*ba eljutni és részt venni egy-egy kurzuson élményt és megbecsülést jelentett. S mindezek mérőkövek Edwards szemei előtt bújtak elő és növekedtek, jóleső, szívet melengető érzéssel figyelhette az általa kirobbantott reprodukciós forradalmat. Bárhogy is alakult a reprodukciós világ, az *primus inter pares* csupán egy nevet jelenthetett: Sir Robert G. Edwardsét.

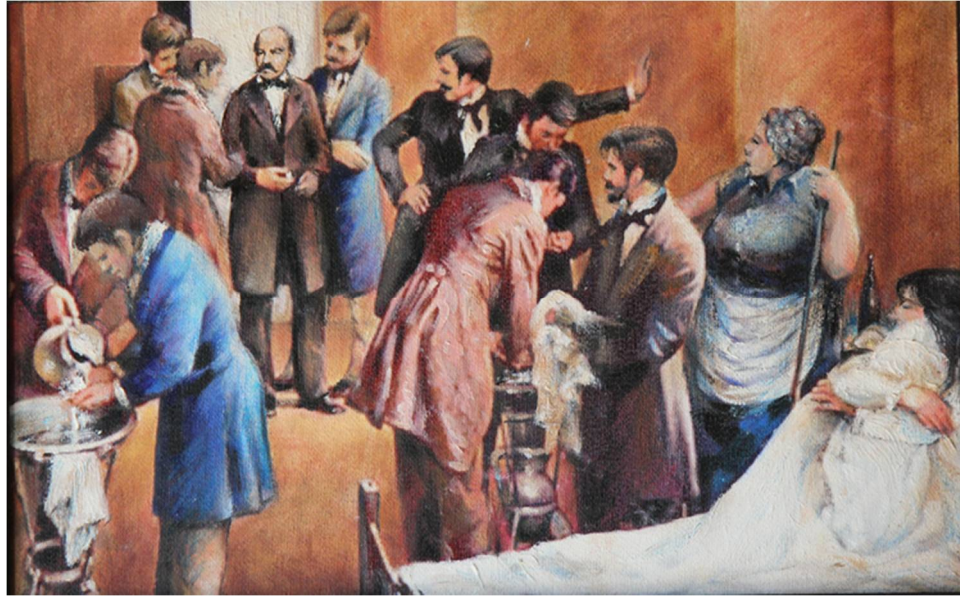


*A Bourn Hall Klinika – a bölcső*

### Semmelweis hazatérése, munkássága és küzdelme

Előjáróban el kell mondani, hogy bár írásaiból ítélve azt hihetnénk, hogy Semmelweis civakodó természetű és senkivel össze nem férő ember volt, pedig éppen ellenkezőleg. Szerette az élet örömeit, szenvedélyesen táncolt, lovagolt, lelkesedett a művészetért, a tudományért, szükségét érezte annak, hogy meghittjei ismerős körét felkeresse, ahol aztán megnyílt egész bensője. Gyűlölte azonban a kétszínűséget és határozatlanságot. Talán nem véletlen, hogy hazatérése után melegen fogadta őt szakköreink egy tekintélyes része. De hogy milyen viszonyok uralkodtak a korabeli szülészeti osztályokon, álljon itt egy rövid leírás: *„Jó szerencse, ha az anya és újszülöttje egészségesen távozik az intézetből. Sokszor nagy koporsót visznek ki onnan, s az árva ott marad; sokszor csak kis koporsót. Néha meg nagyot a kicsivel együtt.”*

Két helyen azonban bizton nem akartak róla és felfedezéséről tudomást venni: az Egyetem Szülészeti Klinikáján és a Rókus Kórház Szülészeti Osztályán. Mindkét intézményben komoly és sok áldozatot követelt a gyermekágyi láz, és az szülészeti osztályok viszonyai szöges ellentétben álltak a Semmelweis által ajánlott szigorú rendszabályokkal. A Rókus kórház szülészeti osztályára került az élére 1851. május 20-án Semmelweis és kezdte meg működését, mint fizetés nélküli főorvos. A korabeli statisztikák itt is őt igazolták: hat év alatt, amíg ezt az osztályt vezette 933 szülőnő közül összesen csak 6-an haltak meg gyermekágyi lázban, mely gyakoriság 0,85%-ot jelentett. Mindez összhangban volt azon tudományos felvetésével, amely szerint az általa előírt antiszeptikus intézkedések szigorú megtartása mellett a szülők halandóságának 1%-on alul kell maradnia. Ki kell azt is emelnünk, ezen kiváló eredményeket nem éppen kedvező viszonyok mellett érte el. Kevés kórterem, elkülönítő hiánya, a vajúdó ablakai a boncterem felé nyíltak. Ez haláleset folytán – az I. Női Klinika igazgatója, Bierly tanár 1855-ben elhunyt – Semmelweist a Pesti Egyetem Elméleti és Gyakorlati Szülészeti Tanszékének élére nevezték ki. Azonnal az alapvető hiányosságok felszámolásával kezdte meg tevékenységét, és minden kórteremben kötelezően megjelent a klóros vízzel telt *lavór*. (Lásd a kép bal alsó sarkát.)



Professzori vizit a klinikán (ismeretlen festő, a kép a szerző tulajdona)

Dacára minden oktatásnak, minden szigorú ellenőrzésnek a klinikáján nem sikerült neki oly mértékben diadalmaskodni a gyermekági láz felett, mint ahogy azt szeretete volna, ahogy azt kívánta, amelynek leginkább az ápolószemélyzet lelkiismeretlensége volt az oka. Ha statisztikáját nézzük, akkor azt látjuk, hogy tanári működésének első évében (1855–1856) 514 szülönő közül csak kettő, tehát 0,19% halt el gyermekági lázban. 1856–57. tanévben 551 szülönő közül 16 (2,1%), és a következő 1857–58. tanévben pedig 449 szülönő közül 18, tehát 4% esett a nevezett kór áldozatául.

Az utolsó két év ezen kedvezőtlen eredménye volt első sorban, mely Semmelweis arra az elhatározásra bírta, hogy ismét a nyilvánosság elé lépjen számot adva balsikereiről, egyszersmind elejét véve annak, hogy esetleg a klinikáján előfordult haláleseteket érveléssel hozhassák fel tana helyessége ellen. Maradt itthon, annak ellenére, hogy Moleschott tanár a zürichi egyetem megbízásából egy hízelgő levél kíséretében felkérte az ottani szülészeti tanszék és a női kóroda vezetésére. Semmelweis ezt a meghívást minden habozás nélkül visszautasította. Részeit munkája miatt, részint a városához, szülővárosához most már boldog családi kötelékek is fűzték.

Köztudomású, hogy a szabadságharc elnyomása után a Habsburgok nyílt önkényuralmi rendszert hoztak, és korlátlan hatalommal uralkodott a reményt vesztett nemzet fölött. Széttörte az ezredéves alkotmányt, otrombán belenyúlt a társadalmi viszonyokba is, közművelődésünk tényezőire is rátette a kezét,

amennyiben osztrák iskolarendszert vezetett be, az oktatás nyelve a német lett hivatalosan. Politikai összeesküvést látva minden gyülekezetben, az önkényuralom megszakította a tudományos testületeket működését, felfüggesztette a Tudományos Akadémia gyűléseit, betiltotta a Természettudományi Társulat működését, valamint az orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseit is. Az egyetlen magyar szaklap az „Orvosi Tár” már az 1848-i év viharai között megszűnt. Szerkesztője Balassa János börtönbe került, míg mások külföldön kerestek menedéket a hasonló sors elől.

Semmelweis ezeket a viszonyokat találta, midőn Bécsből hazaérkezett, a kilátástalanság közel másfél évtizedének elejére. Elsősorban a külpolitikai változások miatt az 1850-es évek végén osztrákok kénytelen voltak puhítani a rendszeren, megjelent a várva várt fény az alagút végén, kedvező fordulat állott be. A császár 1859 nyarán leváltotta Bachot és enyhített az önkényen, és 1860 októberében az októberi diploma egy időre visszaállította Magyarország jogait (megyék és az országgyűlések visszaállítása).

Orvosi köreinket is magával ragadta ez az új áramlat. Felébredt bennünk a társulási szellem, s keresik a kölcsönös érintkezést. Az orvosegylet elhagyott termei ismét benépesülnek és felpeszsdülő tudományos életnek lesznek tanúi. Mindinkább általánossá lesz az a tudat, hogy a hazai orvosi irodalmunk az utolsó évek sanyarú viszonyai között nagyban elmaradt a fejlett nyugati népek szakirodalmá mögött: az a körülmény, hogy nem volt orvosi sajtó, mindinkább tapintható vált. Kiemelni szakirodalmunkat az elmaradottságból és újra megteremtteni az orvosi sajtót, ez lett a jelszó, melynek megvalósítása érdekében erős agitáció jött létre. A hazai tudományos élet fejlődéséhez jelentős mértékben hozzá járult, hogy 1857 június havában Markusovszky Lajos szerkesztése alatt megindul az Orvosi Hetilap, amely véget vet annak a száralmas helyzetnek, melyben éveken keresztül sajtó nélkül kellett tengődni a hazai orvostudománynak és létre hozzák végre az Orvosi Könyvkiadó Társulatot, amellyel szintén egy régi hiánynak vetettek véget. Semmelweis Ignácot éppen ébredező munkakedvében találja a mozgalom, munkájával nem kívánt elmaradni a hazai barátai mögött. Szorgalmas látogatója lesz az Orvos Egyletnek, ahol előadásai egymást érik. Letesz veleszületett ellenszenvéről, és buzgó munkatársa lesz az Orvosi Hetilapnak, amelynek hasábjain megkezdte hadjáratát „az elavult dogmák ellen a humanizmus és a tudományos haladás nevében”, egyszersmind pedig felkarolta a nőgyógyászatot. Milyen érdekes, hogy pont a munkásságának jelentős és bizonyító részét képező jegyzőkönyvek veszttek el, mint ahogy később látni fogjuk a boncjegyzőkönyvek, amelyből három is készült halálát követően, adatai sem vágnak egybe, sőt megszerzésük a mai kor kutatói számára komoly nehézséget jelentett a bécsi Irattárból.

Mindezen kezdeti előadások jelentősége eltörpül azon nagy fontosságú előadásaival szemben, melyeket 1858-ban szintén az Orvos Egylet előtt „A gyer-

mekági láz kóroktanáról” tartott, s melynek közlését az Orvosi Hetilap II. 1858. évfolyamának első számában kezdte meg. Ezen cikksorozathoz tartozik az 1860-ban megjelent ’A gyermekági láz fölötti véleménykülönbség köztem és az angol orvosok közt’ című terjedelmes munkája, mely sikeres cáfolata annak a nézetnek, mintha Semmelweis tana azonos volna az angol orvosok által már rég hirdetett véleménnyel. (Óhatatlanul egy vicc jut az ember eszébe, amikor értelmetlenül akarnak emberek maguknak nem kiérdemelt elsőséget vindikálni : „A telefont Bell találta fel, de előtte már két hívása volt a Chuck Norristól”). Említett munkálatok megjelenésétől fogva még sűrűbben találkozunk Semmelweis nevével az Orvosi Hetilapban, melynek szerkesztője Markusovszky őt szünet nélkül munkásságra buzdítja. 1860-ban a Szülészeti és Nőgyógyászati Rovat vezetését el is vállalja.

Bármennyire elismerésre méltó is, Semmelweisnek tana ismertetését célzó fáradozása, mindez mégis csak kezdeményezésnek volt tekinthető. Fejletlen viszonyainkban rejlett, hogy ily nemű fellépés nálunk egyelőre nagyobb hatást nem idézhetett elő; mert igen csekély volt még ez időben a szorosabb értelemben vett szakemberek száma, kiknek elismerő vagy ellentmondó véleményére súlyt lehetett volna fektetni. Mindezek alapján elmondhatjuk, hogy a gyermekági láz kóroktanát ismertető előadásait, bár általános érdeklődéssel hallgatták végig, nem követte komolyabb eszmecsere, valamint az Orvosi Hetilapban általa közölt cikkek sem keltettek jelentősebb visszhangot. Az ország határain túl pedig nem hatolt a magyar szó. A Lancet az egyetlen külföldi lap, mely – Duka Tivadar hazánk fia közleményei nyomán – tudomást vett Semmelweisnek az Orvosi Hetilapban nyilvánított nézeteiről. Semmelweis munkássága ugyanakkor soha nem az orvosi teória terén folyt, hanem klinikusként, gyakorló orvosként egy problémát akart megoldani, és korát legalább 25 évvel megelőzve el is végezte, de hiányzott a meggyőző elméleti konstrukció. Ha hisznek neki, vagy hitetlenként legalább alkalmazzák a lavórt és a klórvizes kézmosást, akkor világszerte több millió áldozatot menthettek volna meg.

Számos levelet küld Európa különböző szülészeti osztályainak, hogy jelezzék neki vissza a klórmosásokkal szerzett tapasztalataikat, azonban a visszajelzések nem voltak igazán szívet melengetők. A gyermekági láz okainak fürkészése körül még ugyanakkora káosz uralkodott, mint azelőtt. A kór epidemiológikus felfogása volt még mindig az uralkodó, így egyetlen hangra sem akadt, amely mellette nyilatkozott volna. Ne feledjük, hol vagyunk még Louis Pasteur bakteriológiai eredményeitől és Robert Koch fertőzéselméletétől, hiszen a bakteriológiai paradigmaváltás csak 1880-ra fejeződött be!

Az ellenvéleményezők ritka egyetértéssel úgy adják elő a dolgot, mintha Semmelweis csakis a „hullamérget” tartaná a gyermekági láz egyedüli okának, s megfeledeznek arról, hogy ő e tényezőkön kívül egyéb, bomlásban lévő állati szerves anyagokról is említést tett, melyeknek ugyanolyan hatást tulajdonított,

mint a hullamérgeknek. Különösen ellenséges hangnemben nyilatkozott tanáról Scanzoni, ki időközben a würzburgi egyetem tanárává neveztek ki, és tankönyvében ő egyértelműen miazmatikus befolyásokból származtatja a szülőknek a szülészeti intézetekben tapasztalt nagyobb arányú halálozását. Időközben Braun, aki 1856-ban foglalta el a Szülészeti Tanszéket a bécsi egyetemen szintén a leghevesebb ellenkezők sorait bővítette. Kettőjüknek, Scanzoninak és Braunnak tulajdonítható, hogy Semmelweis tana végképp a parkoló pályára került. Semmelweisben egyre inkább erősödött az a tudat, hogy tollat kell ragadnia és szentül hitte, hogy bünt követ el, ha még tovább is hallgat és tanának elterjedését az időre és a szakemberek tekintélyére és szeszélyére bízta. Az a tudat élt benne, hogy *„1847 óta ezer meg ezer gyermekágyas és csecsemő halt el, kik életben maradtak volna, ha a téves nézetet, amely a gyermekágyi lázra vonatkozott kellően visszautasítottam volna. A tizenkét év után azt a kérdést tesszük fel, hogy megfelel-e a tan hivatásának, a válasz nagyon elszomorítóan hangzik... Le kell küzdenem hajlamaimat és újra a nyilvánosság elé kell lépnem, miután a hallgatás oly rossznak bizonyult, hogy meg nem félemlítve ama sok keserű órától, amelyeket emiatt keresztüléltem.”*

Semmelweis elvitathatatlan és kizárólagos érdeme, hogy a gyermekágyi láz kóroktanára vonatkozó ferde nézetek és légből kapott állítások egész rendszerét alapjaiban megingatta és megdöntötte, s e betegségnek egy új beható megfigyelésén alapuló aetiológiáját megállapította, amely nem csak egyszerű és világos magyarázatát adta az eddig tapasztaltaknak, hanem egyszersmind módot és eszközt nyújtott a fenyegető veszély sikeres megelőzésre, hovatovább gyógyítására.

Látszik, hogy Semmelweis könyvét szíve mélyéből írta, de látszik az is, hogy tollát a tisztán látó természetes ész vezérelte, mely pusztán a jól megfigyelt tényekre alapítja teóriáját. A kérdés ily módú tárgyalása a könyv tudományos munkánál szokatlan szubjektív jelleget ölt magára. Semmelweis nézetei a gyermekágyi láz kóroktanát és profilaktikus kezelését illetően a következőkben foglatható össze:

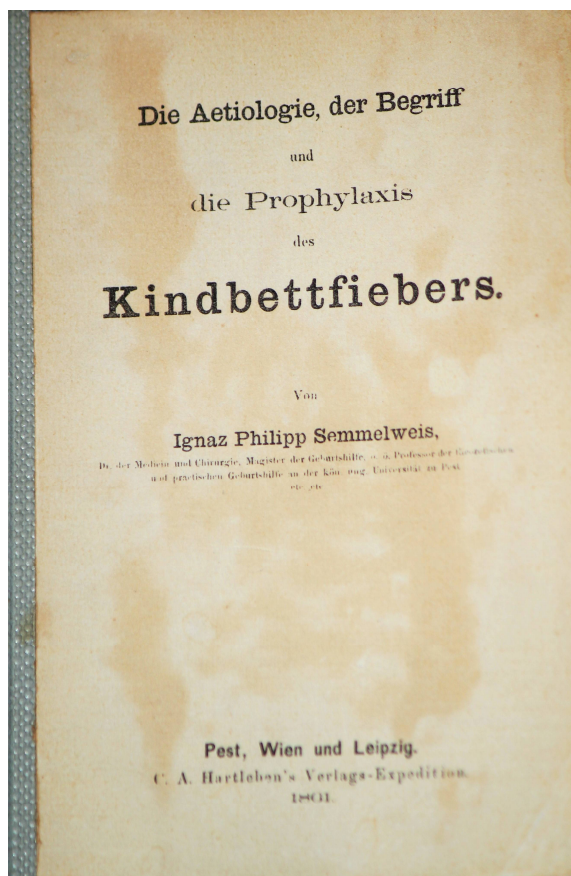
- A gyermekágyi láz minden kivétel nélkül, felbomlott állati szerves anyagok felszívódása által jön létre, melyek a vérvegyületet elváltoztatják. Az izadmányok, ha létrejönnek, e vérelváltozás következményei.

- A kórt gerjesztő anyag leggyakrabban kívülről vitetik be a terhesek, szülők, gyermekágyasok szervezetébe. Ez a külső fertőzés. Ezen eseteket – melyek az úgynevezett gyermekágyi lázjárványokat képviseli – meg lehet akadályozni.

- Ritkább esetekben megtörténik, hogy a méhürben visszamaradt peteburokburkok, lepény részletek, gyermekágyi váladékok stb. rothadásnak, evesedésnek indultak, vagy erőszakos fogóműtétek következtében a szülőrészek zúzódást szenvednek, elüszkösödnek, s az ezúton képződött váladékok felszívódás útján a vérbe jutnak. Ez az úgynevezett önfertőzés. Ez eseteknek nem lehet mindenkor

elejét venni, azonban az ilyen önfertőzés által létrejött halálozás nem éri el az 1%-ot.

Semmelweis felfogásának megfelelően a védekezés is csak egy lehet, s ez a bomlásban lévő anyagok eltávolítása a szervezetből vagy annak bevitelének megakadályozása. A tudományos paradigmaváltás hiánya a fejekben egyértelműen a semmelweis-i tanok elutasításához vezetett a kortársasak részéről. Könyvének második részében különösen erős támadást intéz Scanzoni, valamint a bécsi iskola szülészeti, nevezetesen K. Braun, Zipfer és Lumpe ellen, kimutatva az általuk vitatott etiológiának tarthatatlanságát és sikeresen megcáfolva mindazon érveket, melyeket a nevezettek tana ellen felhoztak.



SEMMEWIES könyvének fotója (a szerző tulajdona)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A könyv megjelent angolul 1941-ben, majd 1983-ban is: „Ignaz Semmelweis: The Etiology, Concept, and Prophylaxis of Childbed Fever” (az utóbbit by Codell Carter



Sok jel mutatott arra, hogy a régi tan még sokkal makacsabb védőkre akadt, semmint egykönnyen ki lehetne azt szorítani a sáncaiból egy tudományos alaposítással megírt munkával. Hiába küldi meg Semmelweis könyvét a német és francia tudományos társulatoknak, hiába küldi Angliába az ott dolgozó tanároknak és orvosoknak azzal a kéréssel, hogy tegyék tanait újólag beható diszkusszió tárgyává: minden fáradozása eredménytelen marad, sőt könyve majdnem mindenütt csak arra ad alkalmat, hogy ellene nyilatkozzanak. Kivételként mondhatjuk Lange heidelbergi tanárt, aki 1861-ben Németországban tartott vándorgyűlésen kijelentette, hogy mióta klinikáján Semmelweis óvintézkedéseit foganatosította, háromszáz szülő között csak egy esett a pusztító gyermekági láz áldozatául. Ezzel párhuzamosan számos jól felszerelt és újonnan épült klinikán kiütött a gyermekági láz és iszonyatos pusztításokat vitt ott végbe. Semmelweis tollat ragad tehát újra, s lázas sietséggel írja meg a „Nyílt levelek”-et, amelyeket az európai nagy klinikák vezető szülész tanárainak küldött el, és ezek oly kínos feltűnést okoztak. A Nyílt levelek nem tartalmazzak semmi olyant, ami az tant egészen más megvilágításban tüntetné fel. (Hangnemük nem épp behízsgáló, a kor leghíresebb nőorvosai egyikének, Scanzoni tanárnak, aki a würzburgi szülészeti klinikát vezette, azt a kórházat, amelyben a legnagyobb volt a gyermekági láz áldozatainak a száma illetően írt: „Professzor úr! — így szölt a levél, — *ha ön ezentúl is harcot hirdet ellenem és nem neveli hallgatóit tisztaságra, ha nem tanítja meg őket arra, hogy fertőtlenítő klórvízben mossák meg kezeiket, mielőtt a szülő nők kórtermébe lépnének, én önt Isten és ember előtt azzal fogom megvádolni, hogy gyilkos!*“ .) Csak magyarázza és elemzi bennük ellenfeleinek saját tanát, fenyegetőzik és könyörög, hogy a humanitás nevében fogadják el az általa kidolgozott tanokat. Végül arra kéri őket, hogy hívják össze augusztus és szeptember havában Németország szüléseit és orvosait, és ő ott személyesen addig fog küzdeni tana érdekében, míg a jelenlévők mindegyikét annak igazságáról meg nem győzi. Siebold még csak nem is válaszolt a neki küldött levélre és a tervezett gyűlés is elmaradt.

Ezekben a szomorú években, melyekben Semmelweis kétségbeesett harcot folytat ellenfeleivel, sajnos az egész európai sajtóban csak elvétve akadt egy-egy elismerő hang, mely fáradozásainak eredményét tárgyilagosan és lelkiismeretesen méltatta volna. Scanzoni, Klein és a bécsi professzorok mereven elzárkóznak a tanától. Ha pártolóit nézzük, Michaelis tanár, ki felfogta Semmelweis tanánk horderejét tragikus körülmények között véget vetett életének: vonat elé vetette magát. A tudat, hogy nem tett többet a gyermekági láz leküzdéséért mély melankóliába ejtette, amelynek öngyilkosság lett a vége. Jó barátai és pártfogói, Rokitansky és Skoda is hallgattak. A Semmelweis-doktrina igaza mellett foglalt álláspontot Alferd Hegar, freiburgi szülészprofesszor, jeles nőorvos, számos

---

fordította), 2012-ben az Akadémiai Kiadónál magyarul is: „Semmelweis Ignác Fülöp: A gyermekági láz kóroktana, fogalma és megelőzése” (fordította Rákóczi Katalin).

könyv szerzője, aki már az 1860-as évek nagy vitája idején is kiállt Semmelweis mellett. Hegar úgy érezte, hogy az 1870-es évek derekán igazságtalanság történt Semmelweis emlékével, amikor az európai orvosi közvélemény Pasteur és Lister nagyságának ünneplése mellett megfeledkezett róla. Valóban, Semmelweis viselte a tövisszörűt, míg Lister csak e nagy igazság fényében sütkezett. Idehaza Markusovszky volt az, ki hűségesen mellette állt, bátorította, biztatta őt szakadatlanul, maradéktalanul hitt benne.

Semmelweis idegrendszerét a szakadatlan küzdelem kikezdte. Mindinkább feltűnőbb lett szokatlan magaviselete, váltakozó hangulata, feledékenysége, szórakozottsága, melyek nyugtalanságba ejtették családját, valamint barátait. Csakhamar ki is tört a katasztrófa. Semmelweis lelki zavarodottsága a következő hetekben oly fokra hágott, hogy a házi ápolás kivihetetlennek mutatkozott, ezért a reményvesztett hozzátartozói az orvosok és jó barátok tanácsára őt 1865. július 20-án a bécsi (döblingi) tébolydába vitték. Itt töltötte utolsó napjait, míg végre a halál megszabadította őt kínjaitól. Meghalt 1865. augusztus 14-én, életének 47. évében. A biztos valót a mai napig sem tudunk Semmelweis utolsó napjairól: betegsége mellett a máig nem tudjuk, hogy miként és miért halhatott meg.

### Semmelweis emlékezete

Az 1870 és 1890 között megjelent orvosi vonatkozású könyvekben nevét nem említették, a csendet 1895-ben Schmidt Hugó *A sebészet- és műtéttan* című tankönyvével törte meg, aki alaposan és részletesen foglalkozott a fertőtlenítés kérdésével. Ő kiemelte Semmelweis jelentőségét és azt írta, hogy „...  *hazánkfia volt az első, aki a felbomlott és rothadó anyagoknak egyik egyénről a másikra való átvitelében kereste a vérmérgezés okát*”. Manninger Vilmos az 1903-ban kiadott, *Az antiszeptikus és aszeptikus orvoslásmódok története* című könyvében Semmelweis tevékenysége jelentőségét az azt megillető módon és mértékben tárgyalta. A *nőgyógyászat kézikönyve* című 1916-ban kiadott műben (aminek szerkesztésében Tauffer Vilmos is részt vett) ugyancsak foglalkoztak Semmelweis működésével és jelentőségével.

Semmelweis megérdemelt kultusza az 1880-as évek közepétől épült fel apránként hazánkban és hamar nemzetközivé vált. 1892-ben a magyar orvosi kar és a budapesti kir. Orvosegyesület felhívására létrehozott nemzetközi bizottság azt a célt tűzte ki, hogy méltó emléket állítsanak Semmelweisnek. Köztéri szobor állítása, nemzetközi Semmelweis-ösztöndíj, Semmelweis földi maradványainak eltemetése méltó módon, szülőházának megjelölése emléktáblával, műveinek magyar- és németnyelvű kiadása szerepelt a feladatok között, mindehhez az anyagi alapot nemzetközi gyűjtés útján kívánták biztosítani. A mintegy 18 éves szervező munka végeredményeként csupán a szobor és az emléktábla állítása vált valóra. 1965-ben, Semmelweis halálának századik évfordulójának tiszteletére az UNESCO az 1965. évet Semmelweis-emlékévként nyilvánította, amely

alkalomból a Magyar Tudományos Akadémia nemzetközi részvételű ünnepi ülést szervezett, amelyre a világ minden tájáról érkeztek előadók. Ez alkalommal avatták fel Semmelweis szülőházában a Semmelweis Orvostörténeti Múzeumot, amelynek kertjében alakították ki Semmelweis hamvainak végső nyughelyét

Emlékét őrzi Ausztria is, ahol a nagy felfedezés született, és ahol a szakmai fogadtatása elképesztően negatív volt. Az emlékezés műfaja igen változatos: könyvek, tanulmányok, szobrok, plakettek, festmények, emlékbélyeg, emlékpénz kibocsátása, emlékülések és ünnepi rendezvények sorozata. Róla nevezték el a bécsi női klinikát: *Semmelweis Frauenklinik*.

Olaszország is méltó módon állított emléket Semmelweisnek: Cagliariiban a klinika fertőtlenítő terme Semmelweis nevét viseli és a klinika udvarán Semmelweis mellszobra áll. Messinában a bábaképző egyik előadótermét nevezték el róla, az egyetem aulájában pedig portréja látható

Nagyot kell ugranunk napjainkig, de ma már elképzelhetetlen hogy a gyermekágyi lázról, a sepsis prevenciójáról bárki és bárhol a világon nem emlékeznek meg Semmelweisről, ne idéznék őt, és a „*father of infections control*”, vagy „*savior of mothers*” szavakkal tisztelik meg kötelezően. A mai napig élő és maradandó nemzetközi elismertségét jól jelzi, hogy az *Eurosurveillance* folyóirat legfrissebb számában (03/May/2018) szerkesztőségi cikkben – „*Preventing sepsis in healthcare – 200 years after the birth of Ignaz Semmelweis*” címmel – foglalja össze és méltatja Semmelweis munkásságát és jelentőségét ezzel a bevezető mondattal: „*the ‘father’ and pioneer of improved infection prevention and control (IPC) practices*”. Életművét 2013-ban „*Az anyák megmentője*” kiemelt elismerő bejegyezték a *Világ Emlékezet Nyilvántartásába*.

Az elismerésnek számos, könnyen aligha áttekinthető jele van hazánkban is. Talán elég említeni, hogy nevét viseli 1969 óta egykori egyetemem, az Orvostörténeti Múzeum, több kórházunk, megkésve ugyan, de dízsírhelyet kapott a Kerepesi úti Nemzeti Sírkertben, vagy hogy születésének 200. évfordulója hivatalosan is *Semmelweis Ignác-emlékév* – számos, nemzetközi részvételű rendezvényen, kiadvánnyal.

Tíznel is több magyar városban őrzi emlékét szobor, dombormű, utcánév, de van szobra külföldön is: International Museum of Surgical Science (Chicago, USA), Tehran University of Medical Sciences (Irán), Maribor (Szlovénia).

### **Tanulságok – a mának**

Nem hagyható említés nélkül a semmelweis-i tanok napjainkban is érvényes aktualitása. Minden operáló orvos és minden bizonnyal a nem orvosok többsége is tudja, hogy a szülésekkel és a műtétekkel összefüggő fertőzések elkerülése nem gyógyszerekkel, nem antibiotikumokkal oldható meg, hanem a megelőzés rendszabályainak maradéktalan betartásával.

Már a kortárs, Markusovszky Lajos felfigyelt arra, hogy Semmelweis tudományos alapokra építette elméletét és gyakorlatát: „... érdemét emeli az, hogy a fölfedezése nem volt véletlen, hanem a tudományból merített eleven meggyőző-dés eredménye”. Egészítsük ki Markusovszky véleményét azzal, hogy Semmelweis nem elégedett meg a korábbi adatok gyűjtésével, retrospektív elemzéssel. Tudománytörténeti szempontból is érdekes Semmelweis nemzetközi statisztikai összehasonlító módszere. A bécsi szülészeti statisztika adatait párizsi, londoni és dublini szülőkórházak statisztikájával, azok tendenciájával állította párhuzamba. Precizitása és a nemzetközi statisztikai módszerek értékelésével kapcsolatosan nagyon nem lehet egyetérteni Benedek István azon véleményével, melyet *'Semmelweis és kora'* c. munkájában kifejtett, nevezetesen: „... de kiderül az is, amit ugyancsak sejtettünk, hogy Semmelweis egész statisztikai bizonyítás „apparátusa mily bizonytalan alapokon nyugszik”. A meggyőzőbb és nagyobb bizonyító erővel bíró prospektív tanulmányokat választotta, méghozzá randomizálással. Ezeket a fogalmakat nyilvánvalóan nem használhatta, hiszen ekkor még ismeretlenek voltak, de az a gondosan megtervezett kutatás, az adatok összehasonlító elemzése legszebb példája a prospektív klinikai kutatásnak és a randomizálásnak ez a változata közel áll a mai követelményekhez. Ennek megfelelően eredményeit a bizonyítékokon alapuló orvostudomány előfutárának is tekinthetjük. Megállapításainak és következtetéseinek értékét növelték állatkísérletes megfigyelései, amely zseniális munkája alapján a klinikai kísérletes körélettan megalapítóját is tisztelhetjük benne.

Semmelweis jóhiszemű volt, és azt hitte, hogy meggyőző eredményeit az első hallásra vagy olvasásra elfogadják szerte a világon. Tévedett. Nem tudta és keserves tapasztalatai döbentették rá arra, hogy nem elég valamit felfedezni és azt sokoldalúan bizonyítani. Az eredményeket nyilvánosságra kell hozni, és azokat esetenként, talán a legtöbbször, kitartó, kemény munkával el is kell fogadtatni. Ez a tapasztalat tanulságos lehet minden kutatónak és tudósnek. A publikáció legalább annyira felelősség vállalás, mint adott esetben a prioritás bizonyítéka, de nem csak az, hanem az eredmények értékesítésének és hasznosításának fontos eszköze. Sok anya életét lehetett volna megmenteni, ha az eredmények és következtetések hamarabb kerülnek közlésre. És a kortársak bűne? Nem lehet egyet érteni azzal a véleménnyel, hogy az elutasítás nem a kortársak vaskalaposságában vagy konzervativizmusában rejlik. Vaskosan benne voltak ezek is, és a mérhetetlen ego, amivel az általuk hangoztatott tellurikus, atmoszférikus, kozmikus, valamint a miazmás felfogás igazát védték – százezrek élete árán is. Mibe sem került volna egy lavór víz és egy kevés klómész.

Könnyű adatokkal alátámasztani, hogy a gyermekági láz és Semmelweis tanítása napjainkban is az orvostudomány legaktuálisabb fejezetei közé tartozik. Az Egészségügyi Világszervezet a fejlődő országokban még mindig magas anyai halálozásról számol be. Nem oly rég hazai szonográfus asszisztensek Afrika

számos országában tanulmányozták a szülészeti állapotokat. Tapasztalatuk elrémisztő: iszonyú szegénység, nyomor, nincstelenség, a fertőtlenítés pedig annyit tesz ki, hogy mindenki kezét mos egy vödör vízben. Semmelweis után 150 évvel! Ezek azok a régiók, ahol százezer szülésre akár ezer is lehet a halálesetek száma. A kórokok több mint a negyede, közel a fele széptikus eredetű. Semmelweis tanításának érvényesítésével jelenleg is több százezer anya élete volna megmenthető a Földön, ezekben az országokban.

Nem minden tanulság nélküli a tudományos publikáció ideje, helye és nyelve sem. Semmelweis késlekedett a felfedezés publikálásával, bár ő könyvét németül írta meg, a lelkes magyarországi hívei és nagytekintélyű támogatói, miután csak magyar nyelven publikáltak, erőfeszítéseiknek alig volt hatása Magyarország határain túl.

Semmelweis Ignác tudományos előrelátása és töretlen optimizmusa megrázó erővel csendül ki soraiból:

*„Ha azonban, amit Isten ne adjon, nem adatnék meg nékem, hogy saját szemimmel lássam azt a boldog időt: akkor abbéli meggyőződésemmel, hogy ennek az időnek előbb vagy utóbb, de feltartóztatlanul el kell következnie, halálom óráját is fel fogja deríteni”.*

Semmelweisnek nem jutott osztályrészül, hogy szemtanúja lehessen eszméi végső győzelmének. A bolondok házában, iszonyú kínok között lehelte ki lelkét. Glória helyett töviskoszorú. Több millió megmentett élet „jutalma”. Élt 47 küzdelmes évet, tanának jelentőségét halála után negyed századdal kezdte megérteni a világ. A halála után az utókornak kellett kiengesztelni őt.

Edwardsnak életében megadatott az elismerés, a jutalom. 2010-ben Nobel-díjat kapott és 2011-ben lovaggá ütötték. Több millió *lombikban* megfogant élet tiszteleg előtte. Élt 88 kemény munkával, világraszóló eredményekkel, barátokkal és őszinte tisztelőkkel teli évet.

#### Felhasznált irodalom

Benedek István: Semmelweis és kora, Gondolat Kiadó, 1973.

Best M, Neuhauser D.: Ignaz Semmleweis and the birth of infection control. Qual Saf Health Care 2004; 13:233-234.

[https://hu.wikipedia.org/wiki/Robert\\_Geoffrey\\_Edwards](https://hu.wikipedia.org/wiki/Robert_Geoffrey_Edwards)

[https://www.google.hu/search?q=semmelweis+ign%C3%A1c&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiH-tusz5fbAhWBzaOKHeZ\\_AtWQ\\_AUICigB&biw=1280&bih=592#imgdii=7GN62D66QH3pfM:&imgre=Fd3XcREpCX3b-M:](https://www.google.hu/search?q=semmelweis+ign%C3%A1c&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiH-tusz5fbAhWBzaOKHeZ_AtWQ_AUICigB&biw=1280&bih=592#imgdii=7GN62D66QH3pfM:&imgre=Fd3XcREpCX3b-M:)

[https://www.google.hu/search?q=test+tube+babies+wiki&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjPqo2O7ZTbAhWLGewKHWwSBswQ\\_AUICigB&biw=1280&bih=592#imgre=oiPsjYTLLTcmGrM:](https://www.google.hu/search?q=test+tube+babies+wiki&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjPqo2O7ZTbAhWLGewKHWwSBswQ_AUICigB&biw=1280&bih=592#imgre=oiPsjYTLLTcmGrM:)

Márai Sándor: Napnyugati őrző, Helikon kiadó, 2004.

Nyáry Krisztián: Igazi hősök, Corvina Kiadó Kft, 2015.

Pittet D, B. Preventing sepsis in healthcare – 200 years after the birth of Ignaz Semmelweis. Euro Surveill. 2018; 23(18):

<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.18.18-00222>

Porzó (Ágai Adolf): Utazás Pestről Budapestre, Fekete Sas Kiadó, 2004. Pioneers in In Vitro Fertilization, Ed by A.Th. Albeda , R.A.

Gan and H.M. Vemer, The Parthenn Publishing Group, 1993.11

Orvostörténeti közlemények. 2015. (Varga Benedek, Karl Semmelweis, Kapronczay Katalin, Varjassy Péter)

Semmelweis Ignác emlékezete I–II., Sajtó alá rendezte: Gazda István, Budapest-Piliscsaba, 2001.

Semmelweis Ignác életéről, munkásságáról (Dokumentumgyűjtemény)

<http://mek.oszk.hu/05400/05427/>