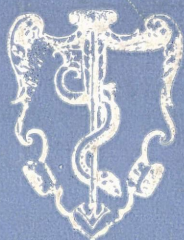


# ORVOSTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK

COMMUNICATIONES  
DE HISTORIA ARTIS MEDICINAE



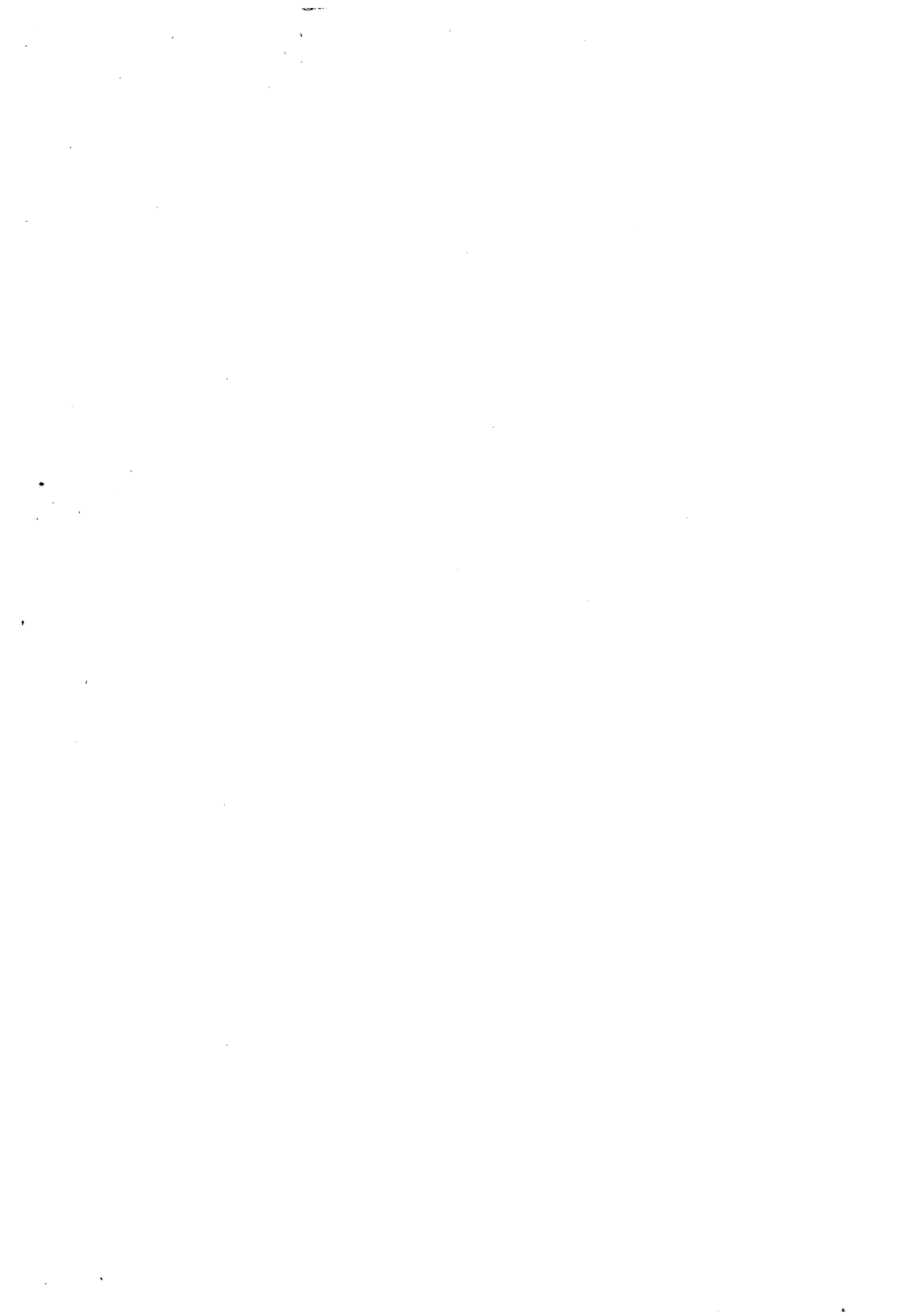
55-56

BUDAPEST

1970

---

HUNGARIA



ORVOSTÖRTÉNETI  
KÖZLEMÉNYEK

---

COMMUNICATIONES  
DE HISTORIA ARTIS MEDICINAE

55—56

BUDAPEST  
HUNGARIA

1970

Szerkesztő bizottság  
Moderatorum collegium

ANTALL József (szerkesztő-moderator), FARKAS Károly (elnök-praeses),  
FEKETE Sándor, HALMAI János, KATONA Ibolya, NEBENFÜHRER László,  
REGÖLY-MÉREI Gyula, RÉTI Endre, SCHULTHEISZ Emil, SÓS József,  
SZODORAY Lajos, SZŐKEFALVI-NAGY Zoltán, TASNÁDI KUBACSKA  
András, ZALAI Károly, ZOLTÁN Imre

Szerkesztőség  
Redactio  
Budapest II., Török utca 12.

A Semmelweis Orvostörténeti Múzeum és Könyvtár  
(Museum et Bibliotheca Historiae Artis Medicinae de I. Ph. Semmelweis Nominata)  
és a MOTESZ Magyar Orvostörténelmi Társaság  
(Societas Hungarica Historia Artis Medicinae)  
kiadványa

Kiadja a Medicina Könyvkiadó  
Felelős szerkesztő: Kuntner Mária  
Műszaki vezető: Dömény Lajos — Műszaki szerkesztő: Kerék Elemér  
Terjedelem: 25 (A/5) iv — Példányszám: 1100  
MD 380 70-a-7000  
70.4243 Egyetemi Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Janka Gyula igazgató

## TARTALOM

Előszó ( <i>Szabó Zoltán</i> ) .....	15
--------------------------------------	----

### TANULMÁNYOK

<i>Zoltán Imre</i> : Semmelweis (angol nyelvű közlemény) .....	19
<i>Regöly-Mérei Gyula</i> : Semmelweis betegségének pathológiai rekonstrukciója a katamnesztikus elemzés és a palaeopathológiai vizsgálat alapján .....	37
<i>Regöly-Mérei, Gyula</i> : The Pathological Reconstruction of Semmelweis's Disease on the Basis of the Catamnestic Analysis and Palaeopathological Examination (angol nyelvű közlemény) .....	65
<i>Benedek István</i> : Semmelweis betegsége és halála .....	93
<i>Benedek, István</i> : The Illness and Death of Semmelweis (angol nyelvű közlemény) .....	103
<i>Réti Endre</i> : Van-e „Semmelweis betegsége”-probléma? .....	115
<i>Réti, Endre</i> : Does the Problem “The Illness of Semmelweis” Exist? (angol nyelvű közlemény) .....	119
<i>Dörnyei Sándor</i> — <i>Dörnyeiné Dapsy Henriette</i> : Semmelweis hazai utóéletének első évtizede	
II. Semmelweis közvetlen iskolája .....	123
III. A semmelweisi tanok hazai elismerésének útja .....	136
<i>Mádai Lajos</i> : Semmelweis és a statisztikai tudomány (angol nyelvű közlemény)	157
<i>Fekete Sándor</i> : A bábaoktatás története Magyarországon .....	175

### KISEBB KÖZLEMÉNYEK

<i>Fekete Sándor</i> : Semmelweis felfedezésének története: a tan kialakulása .....	191
<i>Csillag István</i> : Újabb adatok a Semmelweis-koncepció magyarországi előzményéhez .....	201
<i>Mozsonyi Sándor</i> : Semmelweis munkásságának néhány gyógyszerészeti és kémiai vonatkozása (német nyelvű közlemény) .....	207
<i>Lehoczky-Semmelweis Kálmánné</i> : Emlékek és mozaikok a Semmelweis-családról .....	215
<i>Iffj. Bonnyai Sándor</i> : Adatok Semmelweis életrajzához .....	221
<i>Antall József</i> : Egy tévedés nyomában — a „Semmelweis-mosdó” .....	225
<i>Fekete Sándor</i> : Adatok Semmelweis pesti tanári jelöléséhez .....	233

### ADATTÁR

<i>Semmelweis Ignác Fülöp</i> : A növények életéről ( <i>Pelle Pál</i> — <i>Háznagy András</i> ) ...	241
--	-----

SZEMLE  
KÖNYVEKRŐL

- Gy. Gortvay—I. Zoltán: Semmelweis — His Life and Work (*R. Harkó Viola*) 263  
A magyar orvosi iskola mesterei (*Kapronczay Károly*) ..... 264

## FOLYÓIRATOKBÓL

- L. Schönbauer: Semmelweis és Lister. = Acta Scientiarum Hungaricae (*R. Harkó Viola*) ..... 267  
H. Kraatz: Ignaz Philipp Semmelweis. = Zentralblatt für Gynäkologie (*R. Harkó Viola*) ..... 268  
J. B. Fleming: A gyermekági láz kezelésének fejlődéstörténete. = Royal Society of Medicine, Section of the History of Medicine (*R. Harkó Viola*) 268  
S. D. Elek: Semmelweis és a hippokratészi eskü = Royal Society of Medicine, Section of the History of Medicine (*R. Harkó Viola*) ..... 269

- KRÓNIKA ..... 271

## CONTENTS

Opening Address ( <i>Z. Szabó</i> ): .....	17
--	----

### ESSAYS

<i>I. Zoltán</i> : Semmelweis (in English) .....	19
<i>Gy. Regöly-Mérei</i> : The Pathological Reconstruction of Semmelweis' Disease on the Basis of the Catamnestic Analysis and Palaeopathological Examination (in Hungarian and in English) .....	65
<i>I. Benedek</i> : The Illness and Death of Semmelweis (in Hungarian and in English) .....	103
<i>E. Réti</i> : Does the Problem "The Illness of Semmelweis" Exist? (in Hungarian and in English) .....	119
<i>S. Dörnyey—H. D. Dapsy</i> : The First Decade after Semmelweis' Death in Hungary	
II. The Semmelweis' School. ....	123
III. The Way of Acknowledgement of Semmelweis' Teachings in Hungary. ....	136
<i>L. Mádai</i> : Semmelweis and Statistical Science (in English) .....	157
<i>S. Fekete</i> : The History of Midwifery Education in Hungary .....	175

### SMALLER ARTICLES

<i>S. Fekete</i> : The History of Semmelweis' Discovery; The Evolution of his Theory	191
<i>I. Csillag</i> : Contributions to the Preliminaries of the Semmelweis' Conception in Hungary .....	201
<i>S. Mozsonyi</i> : Some Pharmaceutical and Chemical Relations of Semmelweis' Life-Work .....	207
<i>C. Lehoczky-Semmelweis</i> : Memories and Mosaics of the Semmelweis' Family	215
<i>S. Bonnyai</i> : Contributions to Semmelweis' Biography .....	221
<i>J. Antall</i> : On the Track of a Mistake — "The Semmelweis' Wash-Basin" ....	225
<i>S. Fekete</i> : Contributions to the Nomination of Semmelweis' Professorship at Pest .....	233

### DATA

<i>I. F. Semmelweis</i> : On the Life of Plants. ( <i>P. Pelle</i> and <i>A. Háznagy</i> ) .....	241
--	-----

## BOOK REVIEWS

- Gy. Gortvay—I. Zoltán: Semmelweis—His Life and Work (*V. R. Harkó*) . . . . 263  
A magyar orvosi iskola mesterei (*K. Kapronczay*) . . . . . 264

REVIEW OF  
PERIODICALS

- L. Schönbauer: Semmelweis és Lister = *Acta Scientiarum Hungaricae* (*V. R. Harkó*) . . . . . 267  
H. Kraatz: Ignaz Philipp Semmelweis = *Zentralblatt für Gynäkologie* (*V. R. Harkó*) . . . . . 268  
J. P. Fleming: A gyermekágyi láz kezelésének fejlődéstörténete = *Royal Society of Medicine, Section of the History of Medicine* (*V. R. Harkó*) . . . . . 268  
S. D. Elek: Semmelweis és a hippokrateszi eskü = *Royal Society of Medicine, Section of the History of Medicine* (*V. R. Harkó*) . . . . . 269

- CHRONICLE . . . . . 271



## SOMMAIRE

Avant-propos ( <i>Z. Szabó</i> ) .....	17
--	----

### ESSAIS

I. <i>Zoltán</i> : Semmelweis (article en anglais) .....	19
Gy. <i>Regöly-Mérei</i> : Reconstruction pathologique de la maladie de Semmelweis en vertu de l'analyse catamnétique et de l'exploration paléopathologique ...	37
Gy. <i>Regöly-Mérei</i> : The Pathological Reconstruction of Semmelweis' Disease on the Basis of the Catamnestic Analysis and Palaeopathological Examination (article en anglais) .....	65
I. <i>Benedek</i> : La maladie et la mort de Semmelweis .....	93
I. <i>Benedek</i> : The Illness and Death of Semmelweis (article en anglais) .....	103
E. <i>Réti</i> : Existe-t-il un problème "de la maladie de Semmelweis"? .....	115
E. <i>Réti</i> : Does the Problem "The Illness of Semmelweis" Exist? (article en anglais) .....	119
S. <i>Dörnyei</i> —H. D. <i>Dapsy</i> : La première décennie de la succession de Semmelweis dans sa patrie	
II. L'école immédiate de Semmelweis .....	123
III. La voie de l'appréciation de la doctrine de Semmelweis dans sa patrie ...	136
L. <i>Mádai</i> : Semmelweis et la science statistique (article en anglais) .....	157
S. <i>Fekete</i> : L'histoire de l'instruction des sage-femmes en Hongrie .....	175

### TEXTES INFORMATIFS

S. <i>Fekete</i> : L'histoire de l'invention de Semmelweis: l'évolution de la doctrine .	191
I. <i>Csillag</i> : Dates nouvelles des antécédents de la conception de Semmelweis en Hongrie .....	201
S. <i>Mozsonyi</i> : Quelques aspects pharmacéutiques et chimiques de l'oeuvre de Semmelweis (article en allemand) .....	207
C. <i>Lehoczky</i> — <i>Semmelweis</i> : Souvenirs et mosaïques sur la famille Semmelweis .	215
S. <i>Bonnyai jun.</i> : Éléments nouveaux de la biographie de Semmelweis .....	221
J. <i>Antall</i> : A la suite d'une erreur — le "lavabo de Semmelweis" .....	225
S. <i>Fekete</i> : Renseignements sur la candidature de Semmelweis au professorat en Pest .....	233

### DOCUMENTATION

I. F. <i>Semmelweis</i> : De la vie des plantes ( <i>P. Pelle</i> — <i>A. Háznagy</i> ) .....	241
---	-----

REVUE  
DES LIVRES

- Gy. Gortvay—I. Zoltán: Semmelweis — His Life and Work (*V. R. Harkó*) ... 263  
A magyar orvosi iskola mesterei (*K. Kapronczay*) ..... 264

DES PÉRIODIQUES

- L. Schönbauer: Semmelweis és Lister = Acta Scientiarum Hungaricae (*V. R. Harkó*) ..... 267  
H. Kraatz: Ignaz Philipp Semmelweis. = Zentralblatt für Gynäkologie (*V. R. Harkó*) ..... 268  
J. B. Fleming: A gyermekágyi láz kezelésének fejlődéstörténete = Royal Society of Medicine, Section of the History of Medicine (*V. R. Harkó*) ..... 268  
S. D. Elek: Semmelweis és a hippokrateszi eskü = Royal Society of Medicine, Section of the History of Medicine (*V. R. Harkó*) ..... 269

- CHRONIQUE ..... 271

## INHALT

Vorwort ( <i>Z. Szabó</i> ) .....	17
-----------------------------------	----

### AUFSÄTZE

<i>I. Zoltán</i> : Semmelweis (Mitteilung in englischer Sprache) .....	19
<i>Gy. Regöly-Mérei</i> : Die pathologische Rekonstruktion der Krankheit von Semmelweis auf Grund der katamnesticen Analyse und der paläopathologischen Untersuchung .....	37
<i>Gy. Regöly-Mérei</i> : The Pathological Reconstruction of Semmelweis' Disease on the Basis of the Catamnestic Analysis and Palaeopathological Examination (Mitteilung in englischer Sprache) .....	65
<i>I. Benedek</i> : Die Krankheit und der Tod von Semmelweis .....	93
<i>I. Benedek</i> : The Illness and Death of Semmelweis (Mitteilung in englischer Sprache) .....	103
<i>E. Réti</i> : Gibt es ein Problem "der Krankheit von Semmelweis"? .....	115
<i>E. Réti</i> : Does the Problem "The Illness of Semmelweis" Exist? (Mitteilung in englischer Sprache) .....	119
<i>S. Dörnyei—H. D. Dapsy</i> : Die erste Dekade der heimischen Nachwelt von Semmelweis II. Die unmittelbare Schule Semmelweis' .....	123
III. Am Weg der Anerkennung der Semmelweisschen Lehren in seiner Heimat .....	136
<i>L. Mádai</i> : Semmelweis und die Statistikwissenschaft (Mitteilung in englischer Sprache) .....	157
<i>S. Fekete</i> : Die Geschichte der Hebammenbildung in Ungarn .....	175

### KLEINERE MITTEILUNGEN

<i>S. Fekete</i> : Die Geschichte der Entdeckung Semmelweis': die Entwicklung seiner Lehre .....	191
<i>I. Csillag</i> : Neuere Daten zur Vorgeschichte der Konzeption von Semmelweis in Ungarn .....	201
<i>S. Mozsonyi</i> : Einige pharmazeutischen und chemischen Aspekte der Tätigkeit von Semmelweis (Deutschsprachige Mitteilung) .....	207
<i>C. Lehoczky-Semmelweis</i> : Erinnerungen und Mosaiken aus dem Leben der Familie Semmelweis .....	215
<i>S. Bonnyai jun.</i> : Daten zur Biographie von Semmelweis .....	221
<i>J. Antall</i> : Auf der Spur eines Irrtums — die „Semmelweis-Waschschüssel“ .....	225
<i>S. Fekete</i> : Daten zur Ernennung Semmelweis' zum Professor in Pest .....	233

## BELEGENSAMMLUNG

*I. F. Semmelweis*: Vom Leben der Pflanzen (*P. Pelle—A. Háznagy*) ..... 241

RUNDSCHAU  
ÜBER BÜCHER

Gy. Gortvay—I. Zoltán: *Semmelweis — His Life and Work* (*V. R. Harkó*) ... 263  
*A magyar orvosi iskola mesterei* (*K. Kapronczay*) ..... 264

## AUS ZEITSCHRIFTEN

L. Schönbauer: *Semmelweis és Lister = Acta Scientiarum Hungaricae* (*V. R. Harkó*) ..... 267  
H. Kraatz: *Ignaz Philipp Semmelweis = Zentralblatt für Gynäkologie* (*V. R. Harkó*) ..... 268  
J. B. Fleming: *A gyermekágyi láz kezelésének fejlődéstörténete = Royal Society of Medicine, Section of the History of Medicine* (*V. R. Harkó*) ..... 268  
S. D. Elek: *Semmelweis és a hippokratészi eskü = Royal Society of Medicine, Section of the History of Medicine* (*V. R. Harkó*) ..... 269

CHRONIK ..... 271

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие ( <i>З. Сабо</i> ) .....	17
 <b>СТАТЬИ</b>	
<i>И. Золтан</i> : Земмельвейс (На английском языке) .....	19
<i>Дь. Регель-Мерей</i> : Патологическая реконструкция болезни Земмельвейса с катамнестическими анализами и палеопатологическими осмотрами .....	37
<i>Дь. Регель-Мерей</i> : The Pathological Reconstruction of Semmelweis's Disease on the Basis of the Catamnestic Analysis and Paleopathological Examination (На английском языке) .....	65
<i>И. Бенедек</i> : Болезнь и смерть Земмельвейса .....	93
<i>И. Бенедек</i> : The Illness and Death of Semmelweis (На английском языке) .....	103
<i>Е. Рети</i> : Бы была проблема «болезнь Земмельвейса» .....	115
<i>Е. Рети</i> : Does the Problem «The Illness of Semmelweis» Exist? (На английском языке) .....	119
<i>Ш. Дэрньеи—Дэрньеше, Х. Даниш</i> : Последнее десятилетие жизни Земмельвейса на Венгрии	
I. Непосредственная школа Земмельвейса .....	123
II. Признание обучения Земмельвейса на Венгрии .....	136
<i>Л. Мадаи</i> : Земмельвейс и статическая наука (На английском языке) .....	157
<i>Ш. Фекете</i> : История акушерских курсов на Венгрии .....	175
 <b>КРАТКИЕ ЗАПИСКИ</b>	
<i>Ш. Фекете</i> : История открытия Земмельвейса: формирование его учения .....	191
<i>И. Чиллаз</i> : Новое данные к предшествующее событию концепции Земмельвейса на Венгрии .....	201
<i>Ш. Можоньи</i> : Некоторые химические и фармацевтические отношение творчества Земмельвейса .....	207
<i>Ц. Лехоуки-Земмельвейс</i> : Помятьи и мозаики о семьи Земмельвейса .....	215
<i>Ш. Болъаи</i> : Данные к биографии Земмельвейса .....	221
<i>Ю. Анталл</i> : По следе ошибки — «маз-Земмельвейса» .....	225
<i>Ш. Фекете</i> : Данные к профессорской кандидатуре Земмельвейса на Пеште .....	233
 <b>ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>	
<i>И. Ф. Земмельвейс</i> : О жизни растений (Переводили: <i>П. Пелле—А. Хазнадь</i> ) ...	241

**РЕЦЕНЗИИ  
КНИГ**

- Gy. Gortvay—I. Zoltán; Semmelweis — His Life and Work (*B. P. Харко*) ..... 263  
A magyar orvosi iskola mesterei (*К. Капронцаи*) ..... 264

**ЖУРНАЛОВ**

- L. Schönbauer; Semmelweis és Lister = Acta Scientiarum Hungaricae (*B. P. Харко*) 267  
H. Kraatz; Ignaz Philipp Semmelweis = Zentralblatt für Gynäkologie (*B. P. Харко*) 268  
J. B. Fleming; A gyermekágyi láz kezelésének fejlődéstörténete = Royal Society of  
Medicine, Section of the History and Medicine (*B. P. Харко*) ..... 268  
S. D. Elek; Semmelweis és a hippokratészi eskü = Royal Society of Medicine, Section of  
the History of Medicine (*B. P. Харко*) ..... 269

- ХРОНИКА** ..... 271

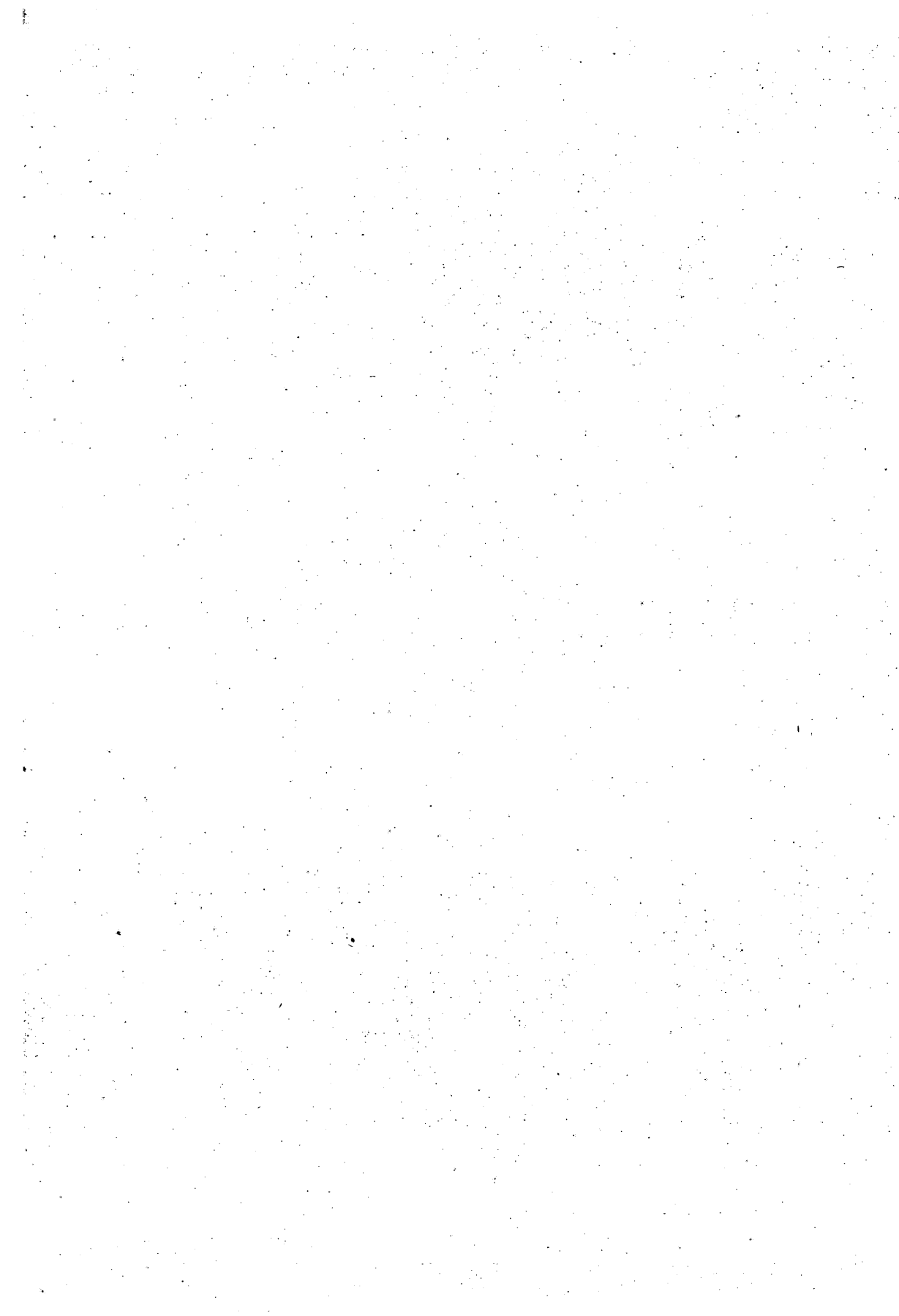
Az Orvostörténeti Közlemények (*Communicationes de Historia Artis Medicinae*) 46—47/1968. kötetét Semmelweis születésének 150. évfordulója megünneplésének szenteltük. E kötetünkben azokat a tanulmányokat, előadásokat tesszük közzé, amelyek az ünnepi ülésen elhangzottak, illetve az akkor kiadott kötetből helyhiány miatt kimaradtak, továbbá egy-egy kérdésben (pl. Semmelweis betegsége és halála) ismertetik a tudományos kutatás jelen állását és eredményeit. Kötetünkben most először lát napvilágot magyarul Semmelweis latin nyelvű disszertációja (más nyelven sem jelent meg eddig).

Szerkesztőség

\*

Number 46—47 (1968) of Orvostörténeti Közlemények (*Communicationes de Historia Artis Medicinae*) was dedicated to the 150th anniversary of the birth of Semmelweis. In the present volume we are publishing articles and lectures delivered at the sessions held in his honour, or not printed in the previous special number due to lack of space. Further on the present stage and results of scholarly research in certain questions will be set forth. We are also publishing in Hungarian the dissertation of Semmelweis, originally written in Latin, which has not been printed before in any language.

The Editors





A történelem formálói az emberi generációk ki nem apadó hullámai, a tömegek névtelen milliárdjai. Alkotó tudásuk, szorgos munkájuk, munkás életük vagy harcoss haláluk teremtett kulturát, civilizációt, hordozta és valósította meg a történelmi-társadalmi haladást és fejlődést.

A névtelenek sorából azonban az adott kor, a múlt és a jövő történelmi-társadalmi horizontjára és távlataira, világrészről világrészre, országról országra, évszázadról évszázadra, nagy egyéniségek arculata is kirajzolódik, akiket név szerint is megtanul ismerni, elismerni és tisztelni kortárs és utód egyaránt. Kiemelkedővé és nagygyá mindenkor az tette őket, hogy kortársaiknál mélyebbre és messzebbre láttak, addig ismeretlen természeti és társadalmi törvényeket ismertek fel; felismerték a fejlődés szükségszerűségét, meghatározó tendenciáit, ezek társadalmi-tudományos forradalmi feladatait; tudásukkal, képességükkel és életükkel a haladást, az emberiség, az ember javát, boldogságát és boldogulását szolgálták.

A magyar és az egyetemes orvostudomány ilyen kiemelkedő egyéniségeként tiszteljük Semmelweis Ignác Fülöpöt. Életének és munkásságának évtizedei a társadalmi fejlődés, a társadalmi forradalmak, a tudományok fejlődésének, új felfedezéseinek kora és évtizedei is.

Az orvostudományban elterjedt már a morphologiai szemlélet és irányzat, amelynek korszerűsége — abban az időben — éppen abban állott, hogy a betegségeket a szervezet megváltozásának és nem a szervezettől független, misztikus jelenségeknek tekintette. Morphologiai szemlélet, ismeretek, gondolkodásmód és felkészültség adják Semmelweis korszerű orvosi arculatának jellemző vonásait is. Szemléletében és gondolkodásmódjában azonban eleven, új hatóerővé válik a — kora korlátait áttörő — kóroktani szemlélet és gondolkodás, kutató-gyakorlati munkásságában pedig a ma orvostudományának olyan módszerei, mint a kérlelhetetlen objektivitás, az állatkísérletek és az adatok elemzésének statisztikai módszere.

Morphologiai felkészültség, kóroktani szemlélet, objektív tudományos vizsgálati módszerek emelik alakját átlag kortársai fölé. És mindez együtt egyben forrása és feltétele felfedezésének is, amelyet „A gyermekági láz kóroktana, fogalma és profilaxisa” című tanulmányában, 1861-ben, így fogalmaz meg:

„Az atmosphaerikus, kosmikus, tellurikus befolyások következtében támadt gyermekági láz elháríthatatlan;...

És ha mégis sikerült nekem az elháríthatatlannak tartott bajt elhárítani, akkor

bizonyíték ez arra, hogy ezt a betegséget nem atmosphaerikus, kosmikus, tellurikus befolyások okozzák, hanem hogy távoltartható oka van és ez a távoltartható ok: a bomlott állati szerves anyag.”

Felfedezése, a gyermekágyi láz okának feltárása és a megelőzés hatékony gyakorlata, új korszakot nyitott és hozott a szülészetben. Egyben korszakalkotó lépés azonban a leíró morphológiából az orvostudomány új, kóroktani korszakába is, egyik forrása annak az új szemléletnek, amely kétségbe vonja és elveti a misztikus és befolyásolhatatlan kórokról vallott és fennálló nézeteket.

Felfedezése igazságának, nagyságának és jelentőségének az orvostudomány immár közel egy évszázados gyakorlata a bizonyító próbaköve, ez emeli Semmelweis Ignác Fülöpöt az egyetemes orvostudomány korszakalkotó nagy egyéniségei közé.

A magyar orvosok mély tisztelettel tekintenek Semmelweis Ignác Fülöpre, őrzik és ápolják emlékét, és emlékeznek rá ma, e szép ünnepélyes órákban is.

Tiszteletünk és kegyeletünk nem lenne azonban igazán hozzá méltó, ha kimagasló személyiségét emlékezésünkben őriznénk csak, csak megemlékezéssel adnánk kifejezést mindannak, amire életműve és alkotása bennünket kötelez. Tennünk és cselekednünk is kell. Életműve örökségünk. De örökségünk emberi-orvosi egyénisége, élete és munkássága példája és példamutatása is. Örökségünk élete példamutatása abban, ahogyan — a tudomány és a társadalom fejlődése érdekében egyaránt — az újat, az előrevívőt kutatta; a megismerés és felismerés szenvedélye, a tények feltárásában következetesen tárgyilagos józan módszere; meg nem alkuvó bátorsága, amellyel harcolt, hogy felfedezése, a tudomány és az emberiség érdekében áttörhesse a meg nem értés — sokszor személyes és önző — korlátait.

Semmelweis olyan korban élt, amelyben hazánkban reakciós-retrográd társadalmi rendszer és ennek elnyomó államhatalma uralkodott. Kora orvostudománya ismeretanyagának és az orvosi közszemléletnek korlátai, önös-retrográd egyéni érdekek és indulatok gátolták és hátráltatták, hogy általánosan ismertté, elismertté és gyakorlattá váljék felfedezése.

Ma népünk a szocialista társadalom teljes felépítésén munkálkodik, szocialista egészségügy megvalósításáért dolgozunk. Olyan társadalmi rendszerben élünk, amely az emberi társadalom tudatos megvalósítója is; lényege, célja a fejlődés és a haladás, társadalmi, gazdasági, tudományos, kulturális életünkben egyaránt. Semmelweis emberi-orvosi génusza lényegét magunkévá tennünk, aszerint élnünk és cselekednünk ezért is, ennek érdekében is elkötelező örökségünk, emlékét valóban híven szolgáló feladatunk.

Évezredek és évszázadok során, generációkról generációkra keveseknek adatik csak meg, hogy képességük és életművük eredménye őket a nagy történelmi személyiségek sorába, Pantheonjába emelje fel. Tőlünk, belső szándékainktól, önnön döntésünktől függ azonban az, hogy — ha névtelenül, a hétköznapok embereként is — a haladást, a fejlődést szolgáljuk-e, és hogy valóban embertársaink, népünk, az emberiség javára, boldogsága és boldogulása érdekében éljünk, dolgozzunk, formáljuk és alakítsuk orvosi tevékenységünket, az orvostudományt, a történelmet.

Szabó Zoltán

Szabó Zoltán egészségügyi miniszter ünnepi beszéde 1968. november 10-én, a Semmelweis Ünnepi Hét megnyitásán hangzott el.

**T**he creators of history are the never decreasing waves of human generations, the nameless millions of mankind. Their constructive knowledge, their zealous work, their working life or struggling death formed culture, civilisation, carried and realized the historic-social progress and development.

At a given time among the lines of nameless crowds there are taking form on the historic-social horizon and prospects of the past and future continent to continent, from country to country, from century to century countenances of great personalities, whose name will be learned and will be respected by descendants and contemporaries all over the world. Their greatness is arising always from the fact: they have a profounder and further insight, they are able to recognize the new, the so far unknown natural and social laws. They perceive the necessity of progress, its characteristic trends, their social-scientific-revolutionary tasks. They are serving with their talent and knowledge, with their whole life the progress, benefit, happiness and prosperity of mankind.

We are honouring as such a great personality of the Hungarian and universal medicine: Ignaz Philip Semmelweis.

The decades of his life and work are at the same time the period of social progress, of social revolts, of the advance of sciences and new discoveries.

The morphological way of looking in the medicine was gaining ground; its modernity was meant by the opinion: diseases are the changes of organism and are not mystic, from the organism independent phenomena. Morphological way of thinking, deep knowledge and thorough grounding are giving the characteristic lines of Semmelweis' up-to-date medical views. His way of thinking turns into a new, lively activity which is really breaking through the limits of his age: his new aetiological, morphological thinking. He applied in his research-work and medical practice those methods of the modern medicine as the relentless objectivity, many experiments and the statistical methods of analysing the new informations.

Morphological grounding, aetiological thinking, objective, scientific investigating methods are characteristic of his medical thinking and make him superior to his average contemporaries. All these together are the sources and conditius sine qua non of his discovery as he writes following in his study (*The Aetiology and Prophylaxis of Puerperal Fever, 1861.*):

"If the puerperal fever is arising from the atmospheric, cosmic, telluric influences, then it is inevitable; . . .

*And if I still succeeded to prevent its outbreak, then it is an evidence of the fact : not the cosmic, atmospheric, telluric influences give rise to this illness, but rather an eliminable reason and this is a putrid animal organic material."*

*His discovery : the revelation of the cause of the puerperal fever and the effective practice of prevention opened a new epoch in the gynaecology. At the same time it is an epoch-making step forward, getting out of the descriptive morphology to a new aetiological period of medicine ; as a source of the new way of thinking refuses to believe, even declaims the views existed about the mystic and meant unimpressionable pathogenic causes.*

*The conclusive criterion of the justice, greatness and importance of his discovery and its practice of nearly hundred years are the raising powers, which put him among the great epoch-making personalities of the human medicine.*

*The Hungarian physicians are looking up to Semmelweis with grateful respect, they are keeping and cultivating his memory and are remembering him even to-day, in these solemn hours.*

*Our respect and piety wouldn't be really worthy of him, if we preserved his personality only in our remembrance and we would express our gratitude towards him only by commemoration in change for his discovery and life-work. We have to do something for him ! His life-work is our inheritance, but it is also his human-medical personality, his life and work, his example. Our inheritance is his exemplary life, his research-work for the new in the favour of the development of science and society, his passion of perception and recognition, his objective, logic method applied in the revelation of facts, his strict, uncompromising courage in his fights for the sake of mankind and science ; these makings of him were able to break through the bounds of —often personal and selfish—misunderstanding.*

*Semmelweis lived in such an age, in which reactive, retrograde social system and its oppressive state power ruled over our country. The barriers of the contemporarian medical thinking and knowledge, the selfish, retrograde individual interests and passions hindered his discovery to get into practice as a generally known and acknowledged theory.*

*Our people is working for the full setting up of the socialist society, for the realization of the socialist public health. We are living in a socialist country which represents the necessary, inevitable realization of the historic development of human society and it is conscious realisator of it too. Its substance and aim is the creation of progress in our social, economic, scientific and cultural life. We have to accept the substance of Semmelweis' human and medical genius ; to act in its favour is our inheritance and our duty to guard unbroken his memory.*

*It is given only to few in the course of centuries, generations that the results of their talent and life-work raise them in the line of great historic personalities, into the Pantheon. We can do our best : nameless, as the man of everyday life to serve the progress and prosperity of our people, of mankind to work for their happiness, to be able to form the history and medicine at the same time.*

Zoltán Szabó

Festal speech of Zoltán Szabó, Minister of Health at the opening session of the Semmelweis Anniversary Week on november 10th, 1968.

## TANULMÁNYOK

---

### SEMMELWEIS\*

by IMRE ZOLTÁN

On the wall of the Budapest Medical School a portrait of *Semmelweis* can be seen with the simple caption: "Ignác Fülöp *Semmelweis* professor of obstetrics at our University from 1855 till 1865." This unassuming memorial plaque expresses our greatest pride.

A few months ago our guest, a prominent representative of Austrian obstetrics delivered a lecture at the scientific session of the Society of Hungarian Obstetricians. In his opening speech the president said among others that Austrian and Hungarian medical science is linked to each other by the person of *Semmelweis*. There have been long disputes whether *Semmelweis* belongs to the Austrians or the Hungarians. The dispute is settled. He cannot be claimed by either of us, he belongs to all humanity.

However we might be excused of being proud that it was Hungary who had given this great man to humanity and we, the Budapest Medical School, successor of the one time Medical Faculty of the University of Pest are honoured to think of *Semmelweis* as our former professor.

Posterity has honoured *Semmelweis* with the epithet: "the Saviour of Mothers". He deserved this attribute by recognizing the essence and aetiology of puerperal fever—a ravaging disease of his time—and by showing the mode of its prevention. By pointing out the significance of surgical asepsis, the principle of non infection, by presenting us with the great idea of modern medical science, the idea of prevention, he forecast a revolutionary era of universal medical science.

Though *Semmelweis* had found the full truth so unmistakably that even posterity with the armoury of new theories and practices could find nothing to contest it, he was unable to convince his contemporaries of his simple and clear ideas only because they were new.

Alas, the way of new doctrines is always a hard one. It is historically proved that every new doctrine is stubbornly denied and in most cases by the dignified representatives of old theories.

*Podach*, the recently deceased *Semmelweis* biographer said that "*Semmelweis* has expounded his theory so clearly, so logically, the discovery itself was so simple,

\* Memorial speech held at the opening session of the *Semmelweis* Anniversary Week on november 10th, 1967. Detailed, see: Gy. Gortvay - I. Zoltán: *Semmelweis - His Life and Work*. Bp. 1968. 287 p. Magyarul megjelent a Magyar orvosi iskola mesterei c. kötetben (Bp. 1969.)

that resistance to it can only be explained by wounded vanity, personal prejudice and professional jealousy of the 'big wig' professors.' Sigerist also maintained that the unwillingness of the obstetricians to recognize Semmelweis's teachings was natural because they were reluctant to admit they were guilty of neglect of duty.

With his discovery Semmelweis was a forerunner of his age and as so many other pioneers in the history of mankind he too had to face the invincible resistance of conservatism. In his memorial speech *László Benedek* said the following:

*"In every community and in every field there have been champions in the service of progress, and there is also a public opinion which, owing to its retrograde character*



Professors of the medical faculty of Vienna in 1849/50. Standing: Hyrtl, Sigmund, Redtenbacher, Unger, Haller, Brücke, Oppolzer, Helm, Hebra, Dlahy. Sitting: Schuh, Rosas, Rokitansky, Skoda, Dumreicher

*cannot follow in the footsteps of the creative individual. It is not due to intellectual qualities but to sentimental reactions that the public is lagging behind. The activity of the emotional public, like the collectivized mind, will always form an antithesis to the segregated, responsible individual."*

Semmelweis defended his convictions with unshakable moral strength against a hostile world of scientific public opinion and fighting for the right of mothers to live. His fight against an unprecedented stubborn resistance in science and against the denial of a new doctrine makes us draw far-reaching conclusions from the viewpoint of the freedom of scientific thinking. For the modern man and doctor his significance can be best summed up in the example he set us: in his unflinching diligence, passionate fight for truth and his unshakable faith that neither failure nor indifference and slander could destroy.

Such a man was *Semmelweis* who had spent the last 10 years of his short life at the Medical University of Pest as the professor of practical and theoretical obstetrics.

When in 1855 the King appointed him professor of obstetrics at the University of Pest, he was a young man of 37 with a past full of struggles, disappointment and humiliation. The three and half years that had elapsed between the spring of 1847, the time of his discovery and the autumn of 1850 when he left Vienna was a period of futile struggle, refusal and failure.

His biographers justly point out that *Semmelweis* had not only enemies in Vienna but great friends as well, to mention only *Rokitansky*, *Skoda* and *Hebra*.



Professors of medical faculty of Pest University in 1863. Standing: János Diescher, János Wágner, Lajos Arányi, Ignác Semmelweis, Gáspár Lippay, József Lenhossék, Jenő Jendrassik, Döme Nedelkó, Ferenc Linzbauer, Dávid Wachtel, Tamás Stockinger. Sitting: Vilmos Zlamál, Ignác Sauer, N. János Rupp, János Balassa. (Drawing by J. Marastoni)

The excellent professor *Lesky* is equally right in proving that permitting him to demonstrate on phantoms only was by no means offensive. Yet it is a fact that *Semmelweis* deprived of his post and possibilities of research, rebuffed, found the atmosphere of Vienna stifling. This prompted him finally to move to his native Pest.

Before he was appointed professor in Pest, *Semmelweis* had worked 4 years as an unsalaried head of department at the St. Rochus hospital and as professor continued to work there for another 2 years—six years altogether. During those

6 years in the Rochus, 933 deliveries took place, but of 933 cases 8 died of puerperal fever (0,85%). This result was amazing at that time, as in Prague and Vienna the mortality rate of puerperal fever was still as high as 10—15%.

After the death of his predecessor *Ede, Florian Birly* on 25th Nov. 1854 he applied for the post of professor in 1855. It is well known that the University Council and the Board of Professors proposed *Semmelweis* as second candidate behind *Karl Braun*.

Though it is no credit to us—it is a historical fact that the Presidential Council of Buda proposed the appointment of *Semmelweis* opposing the motion of the University Council, with regard to *Semmelweis's* fame adding that it was impossible to nominate a professor to the University of Pest who cannot lecture in Hungarian.

The same view was adopted by the Ministry of Public Education in Vienna, as a result of which *Semmelweis* was appointed.

While at the time the St. Rochus hospital was a large and up-to-date institut with 675 beds and 8 wards at its disposal, the medical faculty of the University was in a deplorable state. The decree issued by the Imperial Royal Ministry of Public Education on 30. Sept. 1849 after the defeat of the Independence War suspended the autonomy of the University of Pest. For the next twelve years the University of Pest was not allowed to hold its yearly general meetings, or elect its own rectors and deans, who were therefore appointed by the imperial commissioner. Owing to the political situation, the financial affairs of the University were very insecure. The state of the medical faculty and the clinics was deplorable too. The University clinics, each having 6—12 beds, were cramped into narrow and dark rooms, inadequate for either theoretical or practical instruction.

The Obstetric Clinic—one of the largests with its 26 beds consisted of one labour-ward and three lying in-wards. It was situated on the second floor, its windows overlooking a narrow backyard. Below, on the first floor was the chemical department, and on the ground floor, the dissection rooms.

*Semmelweis* sent in report after report demanding that the clinic should be given better and more spacious accomodation, but he could not convince the responsible authorities that it was imperative both in the interest of patients and students. Finally due to the outbreak of an erysipelas epidemic in the surgical ward the Surgical and Obstetric Clinics were moved to another building. *Semmelweis* was naturally pleased that at last, after four years of suffering, his clinic was in a somewhat better position, but after having moved he soon found that it was far from satisfactory. Now he had twenty-eight beds, the wards were lighter and more spacious, but the arrangement was so unfortunate that the only entrance to the clinic led through the labouring ward. The clinic remained in these premises until 1879.

*Kézmárszky, professor from 1874 described the inadequate situation in these words: "...anybody wishing to enter—students, midwife, pupils, attendents carrying water, wood and food, private or official visitors—has to go through the same door into the labouring ward, empty or with labouring women in the beds, newborn babies being bathed and labouring women being operated on. Through this room are*



*carried the bath tubs, the bed pans, empty and full, clean and dirty linen, steaming food and clattering crockery on trays."*

However it was not only the inadequacy of the arrangement that hampered Semmelweis in his work, but also the insufficiency of the equipment, the lack of instruments, unsuitable beds, shortage of linen, etc.

It stands to reason that cleanliness, order, possible isolation that Semmelweis was so particular about, could hardly be realized under such circumstances.

In spite of these difficulties Semmelweis achieved excellent result. In the academic year of 1855—56 the mortality rate of puerperal fever was 0,4% and in 1860—61 not one death due to puerperal fever occurred.

These results are a proof of Semmelweis's enthusiastic work against overwhelming odds. In addition to his clinical work he had to cope with a number of various activities.

Each year he had 200 students out of which 150 were midwifery and 50 surgery students as obstetrics lectures were not compulsory for medical students. Besides the regular lectures he announced special ones on Gynaecology and Puerperal Fever.

While prior to his professional appointment he had lived a retired life and had even restrained from publishing his results, with the beginning of clinical work he started a wide scientific-literary activity. In 1865—67 he delivered four minor lectures in the Medical Society and in 1858 in four successive sessions held his famous lecture entitled: "The Aetiology of Puerperal Fever". The carefully worded lecture was published in seven parts in the Medical Weekly. In the same Review he started publishing his articles on gynaecology. His last one: "Surgical Management of the Ovarian Cyst" appeared shortly before his death. The second part of the article which must have dealt with the actual description of the operation was never published.

For many years Semmelweis gave public lectures on women's diseases. Beside him other professors also held free lectures, which enjoyed great popularity. We can in fact say that the idea of university extension courses had arisen and been realized in Pest as early as in 1858.

Semmelweis played an active part in starting the "Medical Weekly" which first appeared in 1857. In these days of national oppression, the appearance of a medical journal in Hungarian was of immeasurable importance. Famous physicians, such as Balassa, Bókay, Eckstein, Hirschler, Kahn, Lumnitzer and Wagner joined Semmelweis in contributing to the Journal. From 1864 Semmelweis even edited a supplement entitled: "Gynaecology and Paediatrics". He also worked on a handbook on obstetrics. The Medical Weekly referred several times to the book as being in progress. "Ignác Semmelweis, Professor of Obstetrics is busily engaged writing a handbook for experts, which will come out well produced, with numerous illustrations, in an edition which will rival the best of its kind published abroad, to the credit of Hungarian Medical literature." Unfortunately Semmelweis could not finish his work and the manuscript could not be traced.

In addition to his clinical and scientific work he also played an active part in the life of the medical faculty. His activity extended to almost every field of uni-

versity life. He became a member of the committee which under Prof. *Balassa* completed in 1861 a reform scheme for the training of medical students. Among others he proposed that obstetrics should be made compulsory for all students. He was an active member of still another committee which for years had fought in vain to introduce a satisfactory scheme for the centralization of all university clinics and hospitals. He worked on another committee appointed by the Conference of Hungarian Doctors and Nature Observers to study plans for the reform of public hygiene.

It is impossible to give an account of all the details of his numerous activities which continued unceasingly on an ever increasing scale until his death. From 1862—64 was responsible for the Central Smallpox Vaccination Institute. He delivered weekly lectures entitled: "Theoretical and Practical Smallpox Vaccination".

Between 1861—64 he was also responsible for the library of the medical faculty. Due to his university work the first printed catalogue of the library appeared in two volumes.

Few people know that in 1857 he accepted the post of economic superintendent of the medical faculty. This task had never been a rewarding one, the least so under the meagre conditions of the university at that time. It stands to reason that *Semmelweis* did everything to decline this unpleasant function, referring first to economic difficulties and secondly to his many other duties. He repeatedly begged the University Council to be relieved of it. Nevertheless his request was turned down and he had to perform his post of economic director until his death.

His many-sided activities on the other hand were often cramped by the antagonistic atmosphere existing in the medical faculty. Until his death in 1854 *Lajos Tognio*, Professor of General Pathology and Pharmacology was dean of the faculty. In 1848 the revolutionary government dismissed him but after the fall of the War of Independence he occupied the post again. He was an enemy to all progressive efforts and personally disliked *Balassa* and progressive minded professors gathered around him. After the death of *Tognio* the two groups continued to disagree.

In spite of this the faculty appreciated *Semmelweis's* work and approved unanimously and publicly his teachings. In 1862 *Semmelweis* sent his book to the highest educational forum in Hungary, the Presidential Council, begging them to make the prophylactic measures compulsory in all Hungarian hospitals. The Presidential Council sought the advice of the medical faculty. On a session held on 7th May 1862 the faculty gave the following opinion: "*The book of Professor Semmelweis on puerperal fever is well known to the professors of this faculty, and it is equally known that Professor Semmelweis has definitely proved that certain infectious materials are responsible for the causation of puerperal fever, and on the basis of logical evidence he has pointed out what prophylactic measures should be applied for prevention.*" The faculty has much pleasure in presenting its approval in the following: "*The measures suggested by Professor Semmelweis must be observed in all hospitals, as well as in private practice, and the senior doctors are responsible for their observance by the midwives.*"

After the unanimous approval of the university, the Presidential Council addressed a circular to all district authorities on September 1st asking them to give careful consideration to the contents of *Semmelweis's* book and thus the first step has been taken towards the compulsory introduction of the prophylaxis advised by *Semmelweis*.

The book in question is his epoch-making work which appeared at the end of October 1860 entitled: "The Aetiology, Concept and Prophylaxis of Puerperal Fever."

It was exasperation that prompted him to set pen to paper. His exasperation was due to two reasons. First, with a few exceptions the outstanding obstetricians had all refused his doctrine and claimed to have been among the first to doubt the truth of his conception. *Braun, Scanzoni, Späth, Kiwisch*, the French Academy and *Virchow* all took stand against him. *Virchow* went so far as to call him a speculating fellow. The other reason of his despair was self-reproach. Since his lecture held in May 1850 at the Medical Society in Vienna,—*Semmelweis* had been silent. He was firmly convinced that the evident truth of his discovery would speak for itself and there is no further need for him to speak or write again. In the late eighteen-fifties, however, he began to understand that it was a mistake on his part. In the introduction of his book he writes the following: "*It may be considered a proof of my aversion to polemics that I have left unanswered so many attacks, but I believed that I could let the truth fight its way through. After waiting for thirteen years I find that my hopes had been unfounded . . . . . I have been made responsible by fate to reveal the truth which this book contains. I have given up hope that a just and righteous case can emerge victorious without a struggle. I must no longer think of my own disposition but must remember the lives that should be saved, depending on whether I or my adversaries win . . . . . I think it would be a crime if I remained silent and trusted to time and unbiassed observation for my teachings to prevail.*"

*Semmelweis* sent his book to all prominent obstetricians and medical societies abroad. He impatiently waited for the reaction. He did not have to wait long. But most reviews took a stand against him. He was embittered to learn, that the majority of the prominent representatives of obstetrics either ignored his book or belittled it.

The hostile reception of his book weighed him down. Losing his patience he planned a general attack against the leading obstetricians of his time. He dipped his pen into ink and wrote his new famous "Open Letters", the first to *Späth* and *Scanzoni*, the second to *Siebold* and *Scanzoni* and the third to all professors of obstetrics. His last Open Letter carries the text of those letters he had received after the publication of his book and Open Letter from those who approved his teachings. He must have been pleased with the letter of *Pippinsköld*, Professor of Obstetrics and Paediatrics in Helsingfors, informing him that his own experiences corroborated *Semmelweis's* teachings. He received letters with similar contents from *Pernice*, Professor in Greifswald, *Veit*, Professor in Bonn and *Kugelman* gynaecologist in Hannover. *Kugelman* had written *Semmelweis* two letters of encouragement and recognition. In his second letter he expresses his admiration

as follows: "Only few men have been so fortunate as to render great services to mankind, and — save a few exceptions — the world either crucified them or burnt them at the stake". Further he quotes Heine to comfort Semmelweis: "when Pythagoras discovered his famous theory he offered the gods 100 oxen, in sacrifice. Ever since that time oxen fear the truth".

The Open Letters are written in a bitter, aggressive tone, not sparing his dignified adversaries. Yet they neither helped *Semmelweis*, nor did they make it easier for the doctrine to be accepted. Nevertheless they shocked the medical world to such an extent that the question of puerperal fever could not be dismissed anylonger.

*Semmelweis* answers himself the question why he had written these letters: ". . . . . the groaning of women dying of puerperal fever is louder than the beating of my heart, and my mind compels me to justify my case however grievous it should be to my heart . . . . . There is no other course open to me to put an end to the murderous practices of my adversaries but to expose them most ruthlessly; nobody with a feeling heart will censure me for resorting to this means."

Most of *Semmelweis*'s biographers have not misunderstood the purport of the Open Letters. Posterity did not misinterpret their reckless tone either because the writer's indignation was justified in face of the responsibility he felt for the thousands of dying mothers. Wasn't he rightly embittered when owing to indifference and vanity thousands of mothers and babies were dying in hospitals, though all the physicians had to do was to wash his hands according to his instructions. They did not do it, or when they did they denied it, in order to prevent the propagation of his doctrine. He who had always hated deceit, who did not mind harming himself by telling the truth, had no choice but to defy the most famous men in his profession.

We do not have to waste words on the views of later writers who maintain that the Open Letters mark the initial stages of his mental deterioration. It is unnecessary to prove his perfect mental sanity by insisting on the fact that for many years after the publication of the Open Letters he was engaged in high level scientific, social and professional activities to the full satisfaction of his colleagues, patients and the university. Suffice it here to refer to the Open Letter addressed to Professor *Siebold*, with its deeply moving humane tone, original ideas, and perspicacity, which proves that the writer was not only a righteous man but an exceptional personality, unique in its kind in medical history.

Everybody who knows the details of *Semmelweis*'s struggles must sympathize with his desperate efforts in trying to save thousands of lives that were sacrificed unnecessarily and must reverently bow to the courage of a man who dared defy the greatest authorities of his time.

As I had mentioned already the Open Letters had often been used against *Semmelweis* to prove his alleged insanity. Until quite recently the presumption has prevailed that *Semmelweis* had suffered from an organic mental disease. Remembering him it seems necessary to revert briefly to this question, the more so as this is the only questionable issue of his rich life.

There is no doubt that both his contemporaries and biographers have been

seriously influenced by the circumstance that in the last few weeks of his life, *Semmelweis* suffered from mental disturbance, and that he was taken to a mental hospital, where he died. Although many contemporaries, first among these *Markusovszky*, stated on the evidence of the post mortem examination published in the "Medical Weekly" that the immediate cause of *Semmelweis's* death was not insanity but pyaemia, nobody has taken any notice of it. The mental hospital had given as the cause of death paralysis of the brain (Gehirnlähmung) and this was repeated in the death certificate issued by the General Hospital of Vienna, and by his family in the obituary announcement. The general belief that *Semmelweis* suffered from an organic disease of the brain was greatly supported by the autopsy report which, in its diagnosis, clearly speaks of "atrophia cerebri" and „hydrocephalus chronicus". It is also evident that, in the last few years of his life, there was a distant change in his personality. The man, who had formerly been of a happy, open-minded and well-balanced disposition, suddenly became morose, moody, with a bent to instability and eccentricity in his behaviour. These circumstances had not escaped the notice of some contemporaries, among them *Kálmán Müller*, his nephew and naturally his wife.

All these circumstances make it clear that for a long time nobody had any doubts that the mind of this unfortunate man — mainly due to his futile struggles — had become deranged.

However the more and the deeper research is made in connection with *Semmelweis's* life, the more data arise to contradict his endogenous insanity.

It struck them that *Semmelweis's* widow expressed her opinion of her husband's changed personality at an advanced age, forty years after his death, and *Kálmán Müller*, a respectable man, who made his statement as the President of the Council of Public Health at the age of 70 was only 16 years old when *Semmelweis* died. On the other hand most of his contemporaries repeatedly declare that the symptoms of his "insanity" became evident only in the last weeks of his life. *Ignác Hirschler* confirms this in his diary and his pupil *Fleischer* refers to it in his memorial speech held in 1872 with the following words: "In the last weeks of his life, his deep, perspicacious, clear mind became deranged". *Schopper*, rector of the university, also emphasised in his speech that "*Semmelweis* had devoted ten years of untiring and brilliant work" to this institution.

Indeed *Semmelweis* continued his many-sided activities until July 1865, the outbreak of his acute mental trouble. He managed his clinic, gave lectures and performed the duties of economic superintendent in the medical faculty. His last scientific contribution: "Operative Treatment of the Ovary" had appeared in parts and remained unfinished only because of his death. The scientific paper, written logically in a carefully worded style could only have been the work of a man in full command of his mental capacities.

Though more and more doubts have cropped up in connection with *Semmelweis's* insanity in the course of research, there has not been a single article to question it, what could have been the reason of this taciturnity. I believe that most researchers have not attached any importance to this question. *Semmelweis's* insanity does not deduct anything either of his human stature or the

significance of his discovery. He would not have been the only great man of the last century suffering from a similar disease. Hungarian biographers have been most probably afraid of being called chauvinists again as so often in the past when they trying to prove the priority of his discovery or argueing about his Hungarian nationality. Still the main cause of the silence was the fact that *Semmelweis's* alleged insanity could not be refuted scientifically.

It was only quite recently that the research work of the medical historian and paleopathologist *Regöly-Mérei*, pathologist *Haranghy* and psychiatrist *Nyirö* have become public. In studying the life and activities of *Semmelweis* *Regöly-Mérei* did not discover one single factor pointing to insanity. He explains the psychic symptoms evident before *Semmelweis's* death as being the feverish, septic condition of delirium.

3 years ago *Semmelweis's* remains were exhumed and the skeleton examined by *Haranghy*, *Regöly-Mérei* and *Lajos Bartucz*. The bones revealed to the examiners the picture of grave acute osteomyelitis which must have been responsible for the infection that caused death. According to them the process may have lasted for weeks not only ten days, and the septic conditions must have existed when the symptoms of acute insanity appeared.

Prof. *Haranghy* compared the original autopsy record in the archives of the former *Rokitansky* Institute with the one published in the "Medical Weekly" by *Markusovszky*. He found that the two versions were almost identical but there are parts which do not tally with the original, moreover the text of the diagnosis does not entirely agree with it either. The autopsy diagnosis of the Medical Weekly speaks of "atrophia cerebri" cum hydrocephalo chronico", whereas the original contains nothing of that sort. I must mention here that some new "authentic" autopsy records have cropped up since them as pointed out by *István Darvas*.

*Haranghy* summed up his views as follows: "Neither the autopsy record nor the neuro-histological changes can offer convincing proof that *Semmelweis* suffered either from paralysis or tabes, and as far as it is possible to draw conclusions regarding psychic conditions from pathological findings, it is possible to presume that the disturbed mental state *prae mortem* was caused by the clearly demonstrable septic state responsible for his delirial condition."

*Nyirö* gave a thorough analysis of *Semmelweis's* mental state. He summed up his opinion in these words: "It can be clearly stated that *Semmelweis* did not suffer from any chronic insanity, paralysis, mania or paranoia. His peculiar change in personality made him fanatic in his discovery. It was also reflected in a pattern of behaviour which is not uncommon in genius. . . . There is no doubt that the acute psychosis three weeks before his death was an exogenous, reaction type mental disorder resulting from the sepsis which finally caused his death. Had *Semmelweis* recovered of his sepsis he would have been cured of his mental disease too."

The researches of *Regöly-Mérei*, *Haranghy* and *Nyirö* have thrown new light on the question of *Semmelweis's* disease.

This does not mean that all researchers consider the problem a foregone conclusion. There are opinions in recent papers on medical history that do

not agree with the above conceptions. However this is not the essential point of the issue. It is promising that historians are endeavouring to set the historic facts in their true light and above all that they agree on one point: *Semmelweis's* human greatness and the significance of his epoch-making discovery cannot be dimmed either by the fact that in the last years of his life his health had been undermined by a disease nor by the nature of the same.

Today when we celebrate the 150th anniversary of his birth, his stature and the historic significance of his discovery stand clearly before us. From the birth of bacteriology to that of antibiotics all the result of the past 100 years of medical science confirm the truth of *Semmelweis's* teaching. Nothing essential, has been added to it nor detracted. The obstetric and gynaecological section of the conference held in 1903 in Budapest discussed the question of puerperal fever under the chairmanship of *Tauffer*. In his inaugural speech *Tauffer* said the following: ". . . . on *Semmelweis's* pedestal in the history of science a place has been left vacant for the person whose mind will be illuminated as *Semmelweis's* by the divine spark, and who will discover the second, additional part the *Semmelweis* theory, i.e. the cure for puerperal sepsis."

Our fortunate generation has lived to see the completion of the *Semmelweis* doctrine: puerperal fever does not figure anymore on the wide range of maternal mortality causes. The time, that *Semmelweis* had predicted with scientific conviction and unshaken optimism, has come. It cannot be expressed more eloquently than his own words did in the conclusion of his book: "*Compared with the vast figures of the past and future, the number of those saved by me or by my students following my doctrine may still be small. Should it not be my fate to see with my own eyes the happy future, the firm belief, that this time will come and must come will cheer up my dying days.*"

And that this time has come is first of all the merit of *Semmelweis*.

His life so rich in struggles and tortures, so tragic as a human destiny, and the lessons of his career should serve as examples to members of the medical profession. *Semmelweis* was first and foremost a physician in the loftiest sense of the word, and his heritage is not only surgical cleanliness but moral chastity.

He is justly called by historians the standard-bearer of science, the pioneer of aetiological and modern bacteriological researches, one of the greatest benefactors of mankind, the *John Huss* of epidemiology, the *Martin Luther* of physicians, the most inspired prophet of humane thinking, the embodiment of scientific honesty and of the highest human and medical ideals.

On the 150th anniversary of *Ignác Fülöp Semmelweis*, we, his late descendants reverently bow our heads before him.

### Összefoglalás

A Budapesti Orvostudományi Egyetem falán emléktábla örökíti meg *Semmelweis* nevét, aki 1855-től 1865-ig az egyetem szülészprofesszora volt. Büszkeséggel tölt el bennünket, hogy hazánk szülötte, bár jó ideig vita folyt nemzeti hovartartozása felől.

Pesti professzorrá történt kinevezése előtt 6 évig dolgozott a Rókus Kórházban. Munkája során kiemelkedő eredményt ért el: 933 szülő nő közül 8 halt meg gyermekágyi lázban (0,85%), míg ugyanebben az időszakban Prágában és Bécsben 10—15% volt a halálozás.

*Semmelweis* kinevezése idején a szülészeti klinika 26 ágyas volt, igen mostoha körülmények között működött; elviselhető állapotok közé 4 év múlva, átköltözése után került: 28 ágy állt rendelkezésre nagyobb, világosabb kórtermekben, de még mindig messze az ideális kórházi körülményektől. Az eredmények mégis kitűnőek voltak: 1855/56 tanévben 0,4% volt a gyermekágyi halálozás, 1860/61-ben pedig egy beteg sem halt meg gyermekágyi lázban.

*Semmelweis* klinikai munkája mellett számos egyéb tevékenységet folytatott: 150 baba- és 50 sebészhallgatót oktatott tanévenként; a gyermekágyi lázról és a szülészet tárgyköréből speciális előadásokat tartott. Szakirodalmi munkássága élénk volt: az Orvosi Hetilapban hét részben jelent meg híres tanulmánya a gyermekágyi lázról, majd ugyanitt elkezdett egy nőgyógyászati cikksorozatot. 1864-től „Nőgyógyászat és gyermekgyógyászat” címen ő szerkesztette a folyóirat supplementumát. Aktívan részt vett az orvosi kar életében; tagja volt több bizottságnak: tanulmányi reformot készített elő, szót emelt a klinikák és kórházak centralizációja érdekében, részt vett a közegészségügy reformjának előkészítésében. Vezette a kari könyvtárt, ellátta az orvosi kar gazdasági felügyelői tisztségét.

A gyermekágyi lázról írt könyvét a Kar üdvözölte, módszerének alkalmazását hasznosnak tartotta.

*Semmelweis* sokoldalú tevékenységét 1865 júliusáig folytatta. Utolsó cikksorozata halála miatt szakadt félbe. Halála körülményeivel, okaival számos orvostörténész foglalkozott és foglalkozik ma is; nem alakult ki egységes álláspont, de mindegyik kutató egyetért abban, hogy *Semmelweis* emberi nagyságát, korszakalkotó felfedezésének jelentőségét nem befolyásolja, hogy milyen természetű betegség okozta korai, tragikus halálát.



## FÓRUM

### SEMMELWEIS BETEGSÉGE ÉS HALÁLA

A magyar Semmelweis-irodalom — amelyet bátran számíthatunk *Fleischer József* nyomtatásban megjelent emlékbeszédétől (1) — lassan egy évszázada vizsgálja a magyar orvosi múlt legnagyobb alakjának életművét. Büszkén állapíthatjuk meg, hogy az elmúlt évszázadban nem akad még egy olyan — *Semmelweis*re vonatkozó írásokban — gazdag termésű időszak, mint a mai, tehát *Semmelweis* halálának centenáriuma (1965) és születésének 150 éves évfordulójához kapcsolódó évek. Megjelent két *Semmelweis*-monográfia: *Gortvay György* és *Zoltán Imre* „*Semmelweis* élete és munkássága” (2), valamint *Benedek István* „*Semmelweis* és kora” (3). Napvilágot látott a sokat idézett mű *Semmelweis* betegségéről (4), valamint az új kutatásokat ismertető és új szempontokat felvető számos tanulmány, közöttük igen sok kiadványunk hasábjain (5).

Sok értékes dolgozat jelent meg külföldi szerzők tollából is, amelyeket figyelembe vettek kutatóink. Külön kell megemlékeznünk *Erna Lesky* bécsi professzornő *Semmelweis*-kutatásairól, ezzel foglalkozó könyveiről, tanulmányairól (6), amelyek nemcsak forrásmunkákként kiválóak, de nagyban hozzájárultak a magyar *Semmelweis*-irodalom újabb időszakában a reális *Semmelweis*-kép kialakításához; — még akkor is, ha közös múltunk megítélésében szükségszerűen vetődnek fel nézetkülönbségek az osztrák és magyar történészek, orvostörténészek között, hiszen a vizsgálat alá vont múltban nem egyszer áthidalhatatlan ellentétek választottak el bennünket.

*Semmelweis* életének és tudományos munkásságának, a *Semmelweis*-doktrinának értékelésében a magyar orvostörténelmi irodalomban egyetértés vagy legalábbis megközelítő egyetértés alakult ki. Elcsitulak azok a viták, amelyek a prioritás vagy a prioritás felvetése körül egyáltalán felmerültek. A félreértések eloszlottak, és *Semmelweis* életműve világosabban és tisztábban áll előttünk, mint bármikor a múltban. De van egy kérdés vagy inkább kérdéscsoport, amelyben még nincs egyetértés, és egyelőre nem is sok a valószínűsége a „megegyezés”-nek. Ez pedig *Semmelweis* betegsége és halála!

A korábbi *Semmelweis*-irodalom nem vitatta *Semmelweis* halála előtti elmezavarodottságának tényét, ennek eredetét. *Regöly-Mérei Gyula*, *Haranghy László* és *Nyirő Gyula* vizsgálatai és dolgozatai, illetve közösen írt könyvük (7) *Semmelweis* betegségét a halálát okozó sepsissel hozták összefüggésbe, elmezavarát pedig septikus deliriumnak minősítették, és kizártnak tekintették annak

luetikus hátterét. Ezzel szemben *Benedek István* több tanulmányában és könyvében (8) szembeszállt ezzel a koncepcióval, fenntartotta a *paralysis progressiva* lehetőségét, és megfogalmazta saját „történeti diagnózis”-át.

Az újabb *Semmelweis*-irodalom jelentős része — többek között *Gortvay* és *Zoltán* monográfiája — átvette *Regöly-Mérei*, *Haranghy* és *Nyirő* könyvének koncepcióját, míg más helyen továbbra is az ellenkezőjét olvashattuk. Többen pedig vitatják, bár írásban nem foglalnak állást a kérdésben. Úgy tűnt, hogy új adatokat szolgáltathat a vitához *Darvas István* cikke a Bécsben rejlő és elvesztettnek minősített dokumentumanyagról (9), de a remény egyelőre nem vált valóra.

Eppen ezért szerkesztőségünk felkérte az ellentétes álláspontot elfoglaló két szerzőt, *Regöly-Mérei Gyulát* és *Benedek Istvánt*, hogy a *Communications de Historia Artis Medicinae* hasábjain fejtsék ki újra véleményüket, sorakoztasák fel érveiket, hogy a hazai és a külföldi olvasók megismerjék. *Regöly-Mérei Gyula* vállalkozott arra, hogy azokat a kérdéseket is összefoglalja, amelyekről társszerzői írtak a korábbiakban. Harmadik szerzőként pedig *Réti Endre*, „A magyar orvosi iskola mesterei” című most megjelent kötet szerkesztője foglalta össze véleményét. Mások — egyik vagy másik álláspont elfogadói — nem kívántak közvetlenül részt venni a vitában, legföljebb néhány soros levélben foglaltak állást.\*

Összegezve: miután e kérdésben nem alakult ki egységes álláspont és egyelőre nincs is reá remény, a két ellentétes vélemény egyszerre való közlésével kívánjuk meghúzni a „frontvonalakat”, és elősegíteni a további kutató munkát. Abban a tudatban tesszük ezt, hogy e vita nem érinti *Semmelweis* nagyságát, tettét az orvostörténelemben, de nem is zárja el az utat a részletkérdések tisztázása elől. (A jegyzetek mind itt, mind a Fórum további három dolgozata esetében, az angol nyelvű fordítás után található.)

Szerkesztőség

\* *Így Trencsényi Tibor* — szerkesztőségünk felkérésére válaszolva — megjegyezte: „... Meg kellett állapítanom, hogy én sem «*Semmelweis*-kutató» nem vagyok, sem *Semmelweis*ről szorosabban véve «régebbi munkáim» nincsenek, úgy gondolom, hogy nem volna helyes, ha én a *Semmelweis*-kutatók illusztris társaságában nyilvánítanám szerény véleményemet, ami természetesen van...»

Minden félreértést elkerülendő, már most le kívánom szögezni, hogy ebben a kérdésben *Regöly-Mérei* emlékezetes 1958. évi előadása óta változatlanul azokkal értek egyet, akik *Semmelweis* betegségének ezzel az újabb értelmezésével, nevezetesen, hogy *Semmelweis* psychosisa septikus delirium lett volna, nem értenek egyet.

A psychiatriai diagnosztika — amely a korszerű medicinában megközelítőleg sem érthette el azt a fejlődést, mint az organikus diagnosztika — sokszor még akkor is nehéz helyzetben van, ha a megvizsgálendő egyén életben van, hát még ha a beteg — mint *Semmelweis* — több mint 100 éve halott. Ennek ellenére sem tudom józan ésszel felfogni, hogy a tanársági kinevezésekkel foglalkozó kari ülésen a bába-esküt felolvasó *Semmelweis Ignác* «zavarodottsága» — septikus-lázás delirium következménye lett volna. Ez a feltételezés a kari ülésen résztvevők orvosi ítélőképességének olyan alábecsülése volna, amely a legélesebben mond ellent azoknak a tényeknek, amelyeket a korabeli orvosi kar tagjainak orvos-klinikusi színvonaláról a magyar orvostörténelem feljegyzett.”

## FORUM

### THE ILLNESS AND DEATH OF SEMMELWEIS

The Hungarian Semmelweis-literature, which started with the publication of *József Fleischer's* memorial speech (1), has been examining the oeuvre of the greatest figure in the past of Hungarian medicine for nearly a hundred years. We are proud to say that the century has not seen a richer period in writings on Semmelweis than the recent years, which are linked with the centenary of his death (1965) and the 150th anniversary of his birth. Two monographs appeared on *Semmelweis*: Gy. Gortvay and I. Zoltán, *Semmelweis — His Life and Work* (2) and István Benedek, *Semmelweis and His Times* (3). In addition there is a much discussed book on his death (4) together with a number of articles (many of them in our journal) based on new research and raising new questions (5).

Foreign authors, too, have made a lot of valuable studies, these were made use of by the scholars of this country. The researches, books, and articles of Professor *Erna Lesky* of Vienna (6) deserve special credit; these provided not only excellent source material, but greatly contributed to the formation of a realist Semmelweis picture, even if there must necessarily be differences between Austrian and Hungarian historians and medical historians in the evaluation of their common past, as in the period under discussion the differences between the two countries often seemed irreconcilable.

Hungarian medical historical literature has come to, or at least near to, and understanding in appraising the life and work of Semmelweis, the Semmelweis-doctrine. The debates about priority or about the raising of the question of priority have subsided, the misunderstandings have been dispelled, and now the portrait of Semmelweis is clearer and brighter than ever before. But still there is a question, or rather a group of questions where there is no agreement and there seems to be little chance of achieving it soon. That is the illness and death of Semmelweis.

The earlier Semmelweis-literature did not contest the fact of Semmelweis's mental disorder, or its origin. The examinations and studies of Gyula Regöly-Mérei, László Haranghy, Gyula Nyirő, and their book (7), attributed Semmelweis's illness to the sepsis which caused his death, they regarded his derangement as a septic delirium and categorically denied its luetic origin. István Benedek opposed this view in several articles and in a book (8), and maintained the possibility of paralysis progressiva in formulating his own „past diagnosis”.

A considerable part of the recent literature, including the monograph by Gortvay and Zoltán, adopted the conception of the book by Regöly-Mérei, Haranghy and Nyiró, while others keep to the opposite view. Still others question the former but do not take stands in writing. There was some hope that the article by István Darvas on the documents kept in Vienna which had been considered to be lost (9) will provide the debate with new data, but this hope has not materialized yet.

That led the Editorial Board to request the two differing authors, Gyula Regöly-Mérei and István Benedek, to expound their views again in the *Comunicaciones de Historia Artis Medicinae*, to set forth their arguments so that both the home and foreign readers could judge them. Regöly-Mérei agreed to sum up those questions, too, which were earlier discussed by his fellow-authors. As a third author Endre Réti, who edited the recently published *Masters of the Hungarian Medical School*, is summing up his views. Others did not wish to contribute directly to the debate and took sides only in a few sentences.\*

As there is no common opinion in that question we wish to mark the „front line” and thus facilitate further research by publishing the two contradicting views simultaneously. We do that in the belief that the debate does not affect the personality of Semmelweis and his role in medical history, while it does not bar the way to the clarification of the details either.

*The Editors*

#### N O T E S

1. *Fleischer, József* : Emlékbeszéd Semmelweis Ignác tanár felett. = Orvosi Hetilap 1872. 775.
2. *Gortvay, György—Zoltán, Imre* : Semmelweis élete és munkássága. Bp. 1966. — English: *Semmelweis — His Life and Work*. Bp. 1968.
3. *Benedek, István* : Semmelweis és kora. Bp. 1967.

\* In answering our request Tibor Trencsényi wrote: "... I have to set down that I am not a 'Semmelweis-researcher', have no 'older works' specifically on Semmelweis, consequently I do not feel myself entitled to set forth my modest opinion (which I do have) in the distinguished company of the Semmelweis-experts..."

In order to avoid any misunderstanding I wish to make it clear that even after Regöly-Mérei's memorable lecture in 1958 I continue to agree with those who do not accept the new interpretation of Semmelweis's illness, namely that Semmelweis's psychosis had been a septic delirium.

Psychiatric diagnosis, which is lagging far behind organic diagnosis in the development of modern medicine, is frequently in a quandary even when the patient to be examined is alive, not to say when the patient has been dead for more than a hundred years like Semmelweis. Yet common sense forbids me to accept that the 'derangement' of Semmelweis when reading the oath of the midwives at the meeting of the Faculty discussing the appointment of assistants, resulted from a septic-feverish delirium. To accept that would mean such an underestimation of the judgement of those attending the faculty meeting, which sharply contradicts the facts recorded by Hungarian medical history about the medical-clinical standard of the members in the medical faculty at that time."

4. *Haranghy, László—Hüttl, Tivadar—Nyirő, Gyula—Regöly-Mérei, Gyula*: Semmelweis betegsége. Bp. 1965.
5. *Communicationes de Historia Artis Medicinae* 46–47. (1968): „Semmelweis-szám”. — *Prochnow, Ferenc*: Semmelweis tragédiája és humanizmusa. = *Orvosi Hetilap* 1968. 2503–2505.
6. *Lesky, Erna*: Ignaz Philipp Semmelweis und die Wiener Medizinische Schule. Wien 1964. — — *Die Wiener Medizinische Schule im 19. Jahrhundert*. Graz—Köln, 1965. — — *Der Retter der Mütter. Zum 150. Geburtstag von Ignaz Philipp Semmelweis*. = *Die Presse*, 1. jul. 1968. — — *Wiener Aktenmaterial zur Berufung Semmelweis' im Jahre 1855*. = *Comm. Hist. Artis Med.* 46–47. (1968) 35–53.
7. L. c. note 4. — *Hüttl, Tivadar*: Semmelweis balesetének katamnesztikus elemzése c. tanulmánya a kötetben kiegészíti egy részkérdéssel a többi szerzőnek a betegséggel és Semmelweis halálával foglalkozó tanulmányait.
8. *Benedek, István*: Semmelweis és kora I. c. — — *Bolond világ*. Bp. 1967.
9. *Darvas, István*: A Semmelweis-probléma. = *Magyar Nőorvosok Lapja*. 1967. 385–394.



# SEMMELWEIS BETEGSÉGÉNEK PATHOLOGIAI REKONSTRUKCIÓJA A KATAMNESZTIKUS ELEMZÉS ÉS A PALAEOPATHOLOGIAI VIZSGÁLAT ALAPJÁN

REGÖLY-MÉREI GYULA

## I.

### IRODALMI VÉLEMÉNYEK SEMMELWEIS BETEGSÉGÉRŐL. A PATHOLOGIAI REKONSTRUKCIÓ ÁLTALÁNOS LEHETŐSÉGE ÉS NÉHÁNY ELVI KÉRDÉSE

**S**emmelweis betegségről mind ez ideig nem alakult ki egységes álláspont. A következő nézetekkel találkozhatunk:

a) *Semmelweis* kedélyvilága az anyák életéért meddőn folytatott küzdelem miatt borult el. Ez az igen tetszetős, de romantikus beállítás azonban nem megalapozott, s ezért mellőzhetjük tárgyalását;

b) *Fr. Schürer von Waldheim* (1905, 61): mania;

c) *G. Sticker* (1924, 70): syphilis gyanúja;

*Fr. Bruck* (1924, 12), *J. Steudel* (1948, 11), *R. Müller* (1950, 42), *Lange-Eichbaum* (1956, 33): paralysis progressiva (több szerző szerint taboparalysis);

d) *Sinclair* (1909, 69), *M. Zeissl* (1908, 77), *P. Dawson* (1924, 17), *E. Ebstein* (1926, 18), *I. C. Venrel* (1950, 72), *R. Major* (1964, 38): „valamely elmebaj”;

e) *Schaffer K.* (1939, 1940, 55, 56, 57): az agyhártyák és az agy gyulladása (56), ill. hyperaemiája (57) által kiváltott másodlagos jelleg;

f) *Regöly-Mérei Gy.* (1958, 1970, 78), ill. *Haranghy L.* (1960, 1965, 24, 25 a és b) *Nyirő Gy.* (1960, 1965, 43a és b, 44a és b) és *Regöly-Mérei Gy.* (1960, 1965, 51, 52a és b, 53a és b): a sepsis (osteomyelitis) által kiváltott exogen, infectious-bacteriumtoxinos (deliráló jellegű) *Bonhoeffer* szerinti reactio-typus;

g) *Benedek I.* (1967, 7): háromszakaszos megbetegedés, és pedig 1. praemorbid psychopathia, 2. valamely idegrendszeri chronikus folyamat, valószínűleg paralysis progressiva (mely azonban nem befolyásolta alkotóképességét), 3. az osteomyelitis által kiváltott acut infectious elmezavar.

*Haranghy, Nyirő és Regöly-Mérei* felfogását nem fogadta el pl. *Darvas* (1967, 15). *Benedek* conceptiója (1967, 7) mintegy áthidalja az irodalmi spektrum két szélső pólusát. Ezzel szemben, *E. Lesky* (1968, 35) *Fekete S.* (1968, 21), *Görtvay Gy. és Zoltán I.* (1966, 1968, 23), *Horn B. és Zoltán I.* (szülészeti tankönyv, 1966, 27), *Huszár* (1965, 28), *Jendrassik L.* (1962, 30), *Kenéz J.* (1965, 31) helyesnek tartják *Haranghy, Nyirő és Regöly-Mérei* nézetét.

Általában a következő források használhatók fel a *pathologiai rekonstrukció* céljára:

a) Kortársak feljegyzései, nyilatkozatai, levelei, a személyiséggel kapcsolatos emlékek, a viselkedéssel és alkotóképességgel ill. annak esetleges változásával foglalkozó egykorú adatok, az előről készült festmények és szobrok, daguerrotypiak és fényképek, a kézírás jellege stb.;

b) az eredeti kórtörténet;

c) egyéb orvosi lelet, receptek, boncjegyzőkönyv stb.;

d) a palaeopathologiai vizsgálat.

Az elbíráláskor azonban számos hibaforrás veszélye áll fenn. A korabeli feljegyzések nem mindig megbízhatóak, hanem olykor szubjektívek: szépítik a barátot, viszont kidomborítják az ellenfél kifogásolható magatartását. *Semmelweis* esetében sincsen ez másként. A *Gyógyászat* c. folyóirat a következőket írja *Semmelweis*-ről, megbetegedése alkalmával: „*Beteges izgatagságának régóta adta jeleit, s a párt, mely őt sajátjának vallá, a gyógytörékvés helyett sokszor a szenvedélyes kitörésekig csigázta izgatagságát*”. Az előzményeket az egyik márciusi számban találjuk meg: „*Markusovszky tr. úr és társai közül S...weis egyetemi tanár a legdulakodóbban viselték magukat. Az elnököt megtámadva, helyét elhagyni kényszerítették*”. (A szövegben szereplő „tr” tudort jelent, ami a doktor szónak akkor használt magyar fordítása.) Az állítólagos jelenet az Orvosegyesületben játszódott le, mégpedig 1865 tavaszán, vagyis néhány hónappal *Semmelweis* idegösszeomlása előtt. *Semmelweis* katamnesise szempontjából tehát jóhiszeműen felhasználható adat. Csakhogy a jóhiszeműség éppen a *Gyógyászat* részéről hiányzott. A szerkesztő *Poór Imre* ugyanis pályázott a *Sauer Ignác* halálával megüresedett belgyógyászati tanszékre, mivel azonban összesen 4 évet töltött — mint tanársegéd — a belklinikán, utána pedig bőrgyógyászattal foglalkozott, tudományos működése teljesen jelentéktelen, emiatt a *Balassa—Markusovszky* féle csoport, melynek *Semmelweis* is igen aktív tagja volt, az 1864. évi II. kari ülésen *Poór Imre* ellen és az igen érdemes *Wagner János* mellett foglalt állást. *Wagner* egyébként már évek óta a sebészhallgatók számára rendszeresített belklinikát mint professor vezette és adta elő a belorvostant. *Poór Imre* ezért a legdurvább módon támadta lapjában *Markusovszkyt* (1865, 1871), *Balassát* (1866) és *Semmelweist* (1865). *Győry T.* adatát vesszük át, hogy a *Wiener Medizinische Wochenschrift* is mélyen elítélte *Poór Imre* viselkedését, s a következőket írta: „*Erbärmliche und klägliche Kampfweise wie von Seite Poors, dürfte bei Männern von Bildung kaum eine Analogie finden*” (1865, p. 291).

Csalókéak lehetnek a festmények és a fényképek is. Az ügyes vagy éppen ellenkezőleg a kedvezőtlen beállítás teljesen megváltoztathatja a személyi jellegzetességeket. Pathologiai rekonstrukció szempontjából lényegesen megbízhatóbbak a korabeli orvosi adatok, kórtörténeti feljegyzések.

*Semmelweis* kórtörténete — sajnálatos módon — mind a mai napig nem került nyilvánosságra.

Az orvosi forrásművek feldolgozásakor is történhetnek hibák. Az egykori orvos is észlelhetett hibásan és helytelen lehet a diagnosisa.



## II.

HÁROM MEGÁLLAPÍTÁS SEMMELWEIS PRAEMORBID  
ÁLLAPOTÁRÓL

1. Az egykori tanársegéd, *Fleischer József* emlékbeszédében (1872, 22) a következőképpen nyilatkozik: „...kihallgatásoknál helytelen feleleteik által izgékony természete csakhamar sértő kifakadásokban tört ki úgy, hogy nem ritkán az összes bábánövendéket keserű zokogásra indította; alapjában jószívű ember volt, hamar belátta bánásmódja helytelen voltát és kedélyes enyelgéssel igyekezett enyhíteni a felzaklatott zivatart”.

2. *Schaffer Károly* a budapesti egyetem egykori elmeorvosgyász professora elemezte *Semmelweis* lelkivilágát (55, 56, 57). — *Kretschmer* psychés típusai képezték vizsgálatainak kiinduló pontját. Szerinte *Semmelweis* „valósággal emberi létét tette kockára az általa képviselt eszméért és annak érdekében a legönzettebb módon vetette latba minden szellemi és testi erejét...” *Semmelweis* túlzás nélkül tragikus hősként viselkedett a gyermekágyi láz tanainak kiépítésében, igaza kiküzdésében (56). Majd másutt (57) a következőket írja: „Die körperliche und seelische Persönlichkeit Semmelweis ist im Grunde genommen ein gemischter Typ. Es handelt sich, im Sinne Kretschmers, um eine Legierung zwischen den cycloiden körperlichen und der seelisch überwiegenden schizoiden Konstitution”. Ez a két psychés alkat nem kóros.

3. A budapesti egyetem nemrég elhunyt elmeorvosgyász professzora, *Nyirő Gyula* szerint *Semmelweis* esetében: „a lényeg meglátása, annak felismerése, hogy igazságának elismertetésével milyen megbecsülhetetlen értéket biztosíthat, jelentette a célt, melynek érdekében vált lankadatlanul küzdő, fáradtságot nem ismerő kitartó harcossá... Ha a zseni nagy és humánus jelentőségű igazságra bukkan, személyiségében sajátos fejlődés indulhat meg, amit a személyiség kibővülésének, expansivus személyiségfejlődésnek szokás nevezni. Ez következett be *Semmelweisen*. Az igazság megszállottja lett. Erős indulati fűtéssel, lankadatlan kitartással küzdött igazának elismeréséért. Minthogy sok ellenállásba ütközött, türelmetlenné, ingerlékennyé vált. Ugyanekkor teljes értelmét, egész lényét a felfedezésben rejlő, s a szülőanyák életét biztosító törekvéseinek szentelte... Az expansivus személyiség nem betegség... A személyiség kóros túlértékelését *Semmelweisen* nem fedezhetjük fel. Ő csak igazát értékelte, ennek megfelelő mértékben” (44a és b).

## III.

## A KATAMNESIS

## 1. Az „Aetiologie” és a „Nyílt Levelek” megírásának kora

Több mint egy évtized telt el a felfedezés óta. *Semmelweis* végre megírta könyvét. Az előszóban megadja a késedelem okát: „Zu dieser Abneigung gegen jede Polemik kommt noch hinzu eine mir angeborene Abneigung gegen alles, was schreiben heisst” (63). Tana először magyar nyelven, folytatásokban jelent meg 1858-ban az *Orvosi Hetilap* hasábjain (62).

Ezek az évek már a katamnesztikus elemzéshez tartoznak, mert több olyan nézettel találkozunk, hogy *Semmelweis* ebben az időben „valamely elmebajban” szenvedett volna. Így *Schürer von Waldheim* (61) ilyen módon motiválja *Semmelweis* bécsi távozását (1850), amelynek tényleges okait újabban *Erna Lesky* munkásságából (34) megismertük, míg *Fekete S.* kutatásaiból az is nyilvánvalóvá vált, hogy *Semmelweis* azért volt kénytelen hazatérni, mert a szabadságharc bukásával elértéktelenedett Kossuth-bankók súlyos anyagi helyzetbe hozták budai családját. *Dawson* feltételezése (17) szerint már 1857-ben elmebajra gyanús tünetek mutatkoztak volna. Mások szerint a könyvében és a *Nyílt Levelek*ben található „stereotyp ismétlések” (pl. 10  $\frac{152}{20042}$  szülőnő) is paralysisre utalnak.

*Gortvay* és *Zoltán* (23) tudatos és *Semmelweisre* jellegzetes vitamódszernek tartják az ismétléseket. Ennek további oka, hogy mint azt a kortárs *Hirschler I.* írja (*Autographisches Fragment*), *Semmelweis* azonnal nyomdába küldte a megírt íveket és nem egyeztette a fejezeteket.

A könyv egyébként nagymennyiségű adatot tárgyal, ragyogó logikáról, kitűnő asszociációs képességről tesz bizonyosságot. Kórbonctani szempontból két döntő megfigyelést tartalmaz. Nem *Rokitansky*, hanem *Semmelweis* ismerte fel, hogy *Kolletschka* holttestének elváltozásai ugyanazok, mint amelyek a gyermekági lázban meghaltaknál megszokottak. A thrombosis és a gyermekági láz összefüggésének kérdésében *Semmelweisnek* (63) és nem a vitapartner *Virchow*nak (73) van igaza. Utóbbi szerint ugyanis a méherek tökéletlen összehúzódása miatt a szülés után physiologiás thrombosis keletkezik, a gyermekági láz okaként pedig időjárási tényezőkre is gondol. *Máday L.* (37) arról tesz említést, hogy *Semmelweis* műveiben már megtalálhatók a párhuzamos változások elemzése, a hosszú időre terjedő dinamikus sorok, s a sokoldalú csoportosítás.

Fentiek alapján sincsen okunk annak feltételezésére, hogy *Semmelweis* a könyv megírásának idején valamely elmebajban szenvedett. Hátra van azonban még a valóban szokatlanul tűnő törtek kérdése. Vegyük példaként: „Wenn wir die Frage stellen, von wie viel Wöchnerinnen ist in einzelnen Epochen des Wiener Gebäuhuses Eine gestorben?” — Az összes szülés száma: 71 395, ebből

meghalt: 897. *Semmelweis* számítása szerint  $79 \frac{532}{897}$  szülőnő közül egy halt meg

(*Nyílt Levél.*, 66). Az  $\frac{532}{897}$  valóban szokatlan orvosstatisztikai törtszám, és

*Steudel* (14) jogosan hívja fel erre a kifejezésmódra a figyelmet.

Vizsgálat tárgyává tettem (85, 96a és b) *Semmelweis* számítási módszerét és eredményeit. Ha tizedes törtben fejezzük ki az összes eset (71,395) és a meghaltak (897) arányát, akkor

$$\begin{array}{r} 71.395:897 = 79.59 \\ \underline{8\ 605} \\ 5320 \\ \underline{8350} \\ 277 \end{array}$$

Az eredmény: 79,59, a maradvány: 277. A válasz mai fogalmazásunkban így hangzana: minden 79,59 születésre esik 1 halálozás. *Semmelweis* tehát az egész számokig osztott, majd a maradékból (532) és az osztóból (897) valódi törtet képzett, amit az osztási eredményben kapott egész számhoz adott, így keletkezett

a  $79 \frac{532}{897}$  érték, valamint a többi hasonló kifejezés.

*Semmelweis* számítása teljesen hibátlan, megegyezik a jelenleg megszokott eljárás értékével. Tizedes tört helyett valódi tört gyakran szerepel *Semmelweis* kortársainál is, és ezért bizarrnak sem tekinthetjük számolási módját.

*Sigerist* szerint *Semmelweis* könyve alkalmas lehetett volna arra, hogy végleg eloszlassa a tanai körüli félreértéseket (68). Nem így történt, de ez nem *Semmelweis* hibája. Azt azonban megállapíthatjuk, hogy *Semmelweis* könyvében nem található olyan megnyilvánulás, mely felkelhetné elmebaj gyanúját. Ellenkezőleg, a nagyfokú irodalmi tájékozottság, kiterjedt vizsgálati anyag, pontos észlelés, kitűnő érvek, intuíció, bizonyított megállapítások teszik élménnyé annak elolvasását.

## 2. A „Nyílt Levelek” stílusa

A „Nyílt levelek” (64, 65, 66) hangja kétségtelenül erősen támadó, sőt olykor szélsőséges. Späthet, valamint Scanzonit „gyilkosnak”, utóbbit „orvosi Nerónak” nevezi. Kemény szavak ezek, vád és ítélet egyben. Ezek és a hasonló vitatónusban megírt részek, valamint a könyv egyes fejezetei (pl. a *Virchow*-val kapcsolatos, megállapítások) több szerzőt arra indítottak (*Ebstein* 18, *Venrell* 72, *Zeissl* 77), hogy elmebaj következményének tekintsék az ilyen jelzők alkalmazását. *Neuburger* azonban erkölcsi végrendeletként értékeli *Semmelweis* írásait, *Sigerist* (68) véleménye sem más. *Schaffer K.* szerint: „*Semmelweis seelische Konstitution verrät sich in seinen Offenen Briefen*”, majd: „*In diesen Schriften kam eine grundlegende Eigenschaft des schizoiden Temperament zum Ausdruck, die seelische*

*Überempfindlichkeit, die Hyperaesthesie*" (57). Gortvay és Zoltán azt írják, hogy Semmelweis „nem választhatott más módot, mint hogy nyíltan a szemébe vágja igazságát akár kora leghíresebb emberének is" (23).

A szélsőséges vitatónus ebben az időben egyébként nem volt szokatlan. Nem vitatható azonban, hogy a *Nyílt Levelek* megírásának idején már megváltozott Semmelweis személyisége. Magabavonulás, zárkózottság és idegfejszültség jellemzi ezt az életszakaszt (Gortvay és Zoltán, 23). Mindez tanainak visszautasításával kapcsolatos. Mindinkább fokozódtak küzdelmei. Ezek a jelenségek azonban Schaffer, valamint Nyirő — az előbbieken idézett — véleménye szerint nem kórosak.

### 3. Az 1865 július közepéig terjedő idő

Semmelweis elmeállapotának megítélésében ez az egyik legkritikusabb és döntő időszak. Hiszen pl. Sinclair a következőképpen ír (69): „*He might have been a royal lunatic concerning whom no man take the initiative*". A „királyi elmebeteg” meghatározás egyáltalában nem szóvirág. A személyiség leépülése pedig igen lassú folyamat.

Sinclair szerint Semmelweis 1862 óta szenvedett elmebajban. R. Major az 1864. évet tekinti határvonalnak (38).

Semmelweisné az évtizedek elmúltával (1906. október 2. *Magyar Hírlap*) adott interjújában a következőképpen nyilatkozott: „*Rokitansky Károly báró boncolta fel az uramat. A hátgerincén ő állapította meg, hogy amiről mi, közvetlen környezete nem tudtunk, négy évig kínozta az idegbaj.*”

Benedek Istvánnak (7) teljesen igaza van abban, fentiek ellentétben állanak ugyanezen interjújában megadott későbbi időponttal, ugyanis Semmelweisné arról is tett említést, hogy 1865. július 13-án vett észre férjén először pathológiás idegrendszeri tüneteket. Az ellentmondásnak több oka lehet. Talán Rokitansky vigasztalta ezzel az özvegyet, vagy az idő múlásával Semmelweisné csalta meg emlékezete. De a taboparalysist valló felfogás hívei felvethetik azt a lehetőséget is, hogy négy évvel előbb a tabes, 1865 nyarán pedig a kibontakozó paralysis tünetei nyilvánultak meg. A tabesnek is vannak enyhébb alakjai, paralysis esetén pedig sokáig megmaradhat az alkotóképesség. Az a tény, hogy Semmelweisen ebben az időben nem mutatkoztak a tabes és a paralysis által okozott súlyosabb pathológiai következmények, még egymagában nem zárja ki a megbetegedés lehetőségét. Éppen ezért tartom szükségesnek, hogy részletesen foglalkozzam a rendelkezésünkre álló adatokkal. Ennek sorrendje a következő: a) Semmelweis munkásságának és viselkedésének elemzése, b) írásának elbírálása, c) kartörésének eredete, d) korai öregedése és végül e) a katamnesztikus megállapítások összesítése.

#### a) Semmelweis viselkedése és munkássága 1865 júliusáig

Hegar adatait (40) igen megbízhatónak és pontosnak tekinthetjük. Ezek voltaképpen a Semmelweisszel baráti kapcsolatban álló Hirschler Ignác feljegyzéseiből adódnak, amelyeket Tauffer Vilmos, a budapesti egyetem későbbi nagyemlékü

szülészprofesszora adott át Hegarnak, akinek abban az időben még tanítványa volt. *Tauffer* ösztönzésére írta meg *Hegar* könyvét (26). *Hegar* is említi *Semmelweis* ingerlékenységét, feledékenységét és szórakozottságát, gyermekded kedélyét, indulatosságát, valamint azt, hogy előadásain, de az utcán is állandóan hirdette tanait. A *Gyógyászat* 1890-ben (324. old.) arról ír, hogy *Semmelweis* egyetemi előadásában is folytonosan visszatért a gyermekágyi láz kérdésére.

Az előbbieken már ismertettük *Fleischer* visszaemlékezését. Az indulatosság, de a jószívűség is, *Semmelweis* psychés alapvonásai közé tartozott. De vajon másnak tekinthető-e, mint gyermekded kedélynek, naivitásnak *Semmelweis* felszólítása *Siebold*hoz, hogy valamelyik német városba hívja össze a szülészeket, ahol személyesen megvitathatják nézeteik különbözőségét (65). Abban sem találhatunk kórosat, hogy állandóan visszatér tanainak ismertetésére, ez a kutató konzekvenciája. Az igazság melletti állhatatosság kutatói erény.

Sokkal lényegesebb *Pachner* adata (45), hogy *Semmelweisen* 1864-től kezdődően járási zavarok mutatkoztak. Erről azonban a kortársak írásaiban nem találunk említést, már pedig a tabikus ataxia, kakasjárás feltétlenül felkeltette volna figyelmüket, annál is inkább, mert az ataxiás járást akkor már a tabes tünetének tartották.

Vizsgáljuk meg a következőkben *Semmelweis* orvosi működését.

1. 1856 és 1865 között — 1860, 1862 és 1863 évek kivételével — tanárségei részletesen ismertetik a klinikai működését. Bár ezeket nem *Semmelweis* írta, mégis mint a klinika vezetőjének érdeme, hogy összefoglaltatta a beszámolókat, ami akkor még ritkaságszámba ment.

2. 1862 óta vezette az Orvoskar himlő-védőoltó intézetét.

3. Ellátta az Orvoskar gazdasági praefectusának (igazgató) teendőit.

4. Vezette az Orvoskar tanári könyvtárát, azt 1863-ban átköltöztette az orvoskari épületbe, sajátkezű jegyzetei alapján ABC-, valamint szaksorrendben összeállította és 42 nyomtatott íven kiadta a könyvek, ill. a folyóiratok katalógusát (67).

5. 1863 és 1865 között tevékenyen vett részt a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűléseinek előkészítésében és rendezésében.

6. 1863. június 23-án Magyarországon elsőként végzett ovariomiát. *Ephraim Mac Dowell* régebbi sikeres műtéteinek hatására ugyanis *Thomas Spencer Wells* 1858-ban kezdte meg az ovariomia szélesebb körű alkalmazását. *Semmelweis* tehát egyrészt felismerte ennek jelentőségét, másrészt Magyarországon új műtéti eljárást honosított meg.

7. 1864-től mint a Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat igazgatósági tagja tevékenykedett, aktívan vett részt a megirandó könyvek kijelölésében.

8. 1864-ben és 1865-ben tagja az orvosi oktatási és egészségügyi reformbizottságoknak.

9. 1863 és 1865 között 5 tudományos közleményt írt. Az *Orvosi Hetilap* 1865. június 18-i számában megjelent közleményének végén a „folytatjuk” megjegyzés szerepel, erre azonban már nem került sor, mert *Semmelweis* közben megbetegedett. Viszont ez annak bizonyítéka, hogy nem régebben, hanem a

megjelenés előtt megírt közleményről van szó. Ebben az időben egyébként *Semmelweis* szerkesztette az *Orvosi Hetilap* nőgyógyászati és gyermekorvostani mellékletét. A közleményeiben széles körű irodalmat dolgozott fel, a saját tapasztalatai jól összefoglaltak, stílusa világos. A sokrétű és töretlen orvosi munkássága intakt szellemi képességet bizonyít. Lappangó vagy kitört elmebajra utaló vagy gyanús jelenséget nem találhatunk.

#### b) *Semmelweis* kézírásának elemzése

1965-ben a *Semmelweis betegségéről* írott könyvünkben (52) közöltem a katalóguskészítéshez használt magyar nyelvű jegyzeteinek facsimilijét, azzal a megállapítással, hogy a hibátlan tartalom paralysis ellen szól. *Benedek I.* (7) arra való hivatkozással, hogy a szöveg elmázolt, bőségesen hurkolt betűkből áll, számos helyesírási hibát tartalmaz, s bár ez szerinte sem bizonyít paralyssist, mégis felkeltheti az erre vonatkozó gyanút. *Benedek I.* észrevétele miatt ismétleten elvégeztem *Semmelweis* írásának vizsgálatát. Átnéztem a budapesti *Semmelweis* Múzeumban megtalálható eredeti kéziratokat, a Wellcome Institute of the History of Medicine könyvtárában őrzött levél fotokópiáját, a Budapesti Orvostudományi Egyetem könyvtárában levő kéziratokat. Utóbbiak között található a *Benedek* által vitatott feljegyzés, továbbá a katalóguskészítéskor felhasznált németnyelvű jegyzet, amit szintén *Bolányi* és *Palatkás* talált meg, és eddig még nem került közlésre (1. ábra, l. 60. old.).

*Semmelweis* kézíratainak facsimiliei megtalálhatók *Antall* és munkatársainak (5), valamint *Regöly-Mérei* (52) közleményeiben. Íráselemzés szempontjából *Semmelweis* kézírását a progressiv nagy betűtípus, bőségesen alkalmazott girland, hurok, olykor szeglet, ívalakú befejezések, a „t” betűk centrifugális áthúzásai jellemzik, melyek megfelelnek a Jung-féle typologiai értelemben vett extraversionnak (112), s nem tekinthetők kórosnak. Az extravertált typust sokan a Kretschmer-féle cycloid lelkialkattal azonosítják. *Semmelweis*nél nyoma sem található az ún. gátlásoknak, mert az ilyen egyének írásában gondos javítgatások, egyenetlen vastagságú vonalvezetés, szűk írásmód a feltűnő. *Semmelweis* kézírása dinamikus, nagyvonalú; a betűk, a szavak és a sorközök távolsága széles, de a kihúzások és a betoldások bőségesek (pl. 1. ábra).

Rendkívül lényeges aláírásának jellege. Az írásanalízis szerint a díszítés nélküli aláírás a szakmai józanság és az őszinteség egyik kifejezője, ilyen pl. *Einstein* vagy *Freud* aláírása (71). Említsük még meg *Klages* (32) tapasztalatát, hogy a kézírás nem ismétlődik matematikai pontossággal. Általában nem egyformán rendezett a különböző célból készült kézírás, a szellemi tevékenységet folytatónak van — a maradandóbb dolgoknál használt írás mellett — egy hevenyészett vonalvezetési és betűtípusa feljegyzések stb. számára. Az orvosok olvashatatlan kézírása már szinte anekdotaszerű.

*Semmelweis* kézírataiban általában dominál a hevenyészett, odavetett jelleg. Az elmaszatolódás, amit *Benedek* felemlít (7) szintén nem pathológiás, hanem a mély vonalat vezető toll fröcskölése, bizonyos nemtörődömség jele, amit már a régebben írt irataiban is megtalálhatunk, pl. a *Markusovszky*hoz intézett levélben (1847 vagy 1848?), *Arányival* együtt készített bírósági szakvéleményen

(1861 után), az 1857-ből származó jelentésen, a Siebold-cikk széljegyzetein, valamint másutt, és ez nem a „katalógus jegyzetek” sajátossága.

Foglalkozunk most a *Benedek* által felemlített helyesírási hibákkal (7). Ilyenek valóban szerepelnek, mint „füzet” helyett „fűszet”, „föliirat” helyett „föliira”, „természetrájk” helyett „ternészetrájk” stb., továbbá hiányoznak írásjelek, pontok és vesszők.

A Semmelweis-család otthonában és közvetlen érintkezési körében a budai polgárság — a múlt század elején dívott — szokása szerint németül beszélt, de a magyar nyelvet is használta, amit *Semmelweis* atyjának magyar nyelvű gyászjelentése is bizonyít. Érzelmileg magyarnak vallották magukat. *Ignác* két fivére: a kanonok *Károly* (1844), a kereskedő *Fülöp* (1849), továbbá özvegye és gyermekei *Margit*, *Béla* és *Antónia* (1879) *Szemerényire* magyarosították nevüket. A gimnáziumi anyakönyvben *Ignác* mint „*Hungarus*” szerepelt, Bécsben a magyar kolónia tagja, pesti tanári kinevezések a közoktatásügyi minisztérium jelentése (1855. július 4., *E. Lesky*) és az ahhoz csatolt „*Competenten Tabelle*” (*E. Lesky*) hangsúlyozta magyar nyelvtudását. A Magyar Tudományos Akadémiához intézett levelében (1860) Magyarországot jelölte meg mint hazáját. *Siebold* német nyelvű cikkének margóján (*Neue Zeitschrift für Geburtshilfe*; Semmelweis Múzeum, Budapest) magyar nyelven írta a széljegyzeteit. Nemcsak a születés helye, a leszármazás és a nyelvismeret, hanem elsősorban az érzelem dönti el a valamely néphez tartozóságot.

*Semmelweis* — aki magyar nyelvű iskolákat végzett — előadásainak csak egy részét tartotta magyarul, de a kifogástalan magyar nyelven írt levelei, jelentései és egyéb kéziratjai (*Antall* és munkatársai 3), kétségtelenül bizonyítják ilyen nyelvtudását. Nem áll azonban a hibátlanság az ortográfiát illetően. A magyarországi „svábok” magyar kiejtése jelenleg is jellegzetes. Így pl. a keményebb hangzású magyar „z” helyett a lágyabb „sz” hangot ejtik ki, a „k” helyett a „g”-t használják stb.

A hibák egy része a svábos kiejtés fonetikus ortográfiájából adódik (pl. „füzet” helyett „fűszet”). Nagyítással és ultraibolya fényben is megnéztem a *Benedek* által „fümet”-nek olvasott szót, de ez nem dönthető el határozottan, más típusú „z” betű esetén a „fűszet” írásmód is lehet. Én így olvasom. Meggyőződésem azonkívül az is, hogy türelmetlen alaptermészete miatt (ami vitatónusában is megnyilvánult) *Semmelweis* nem olvasta át kéziratait, hiszen a nyomdába is így küldte könyvének fogalmazványát. Ez magyarázza, hogy olykor elmaradt a szavak befejező betűje (pl. „föliira” „föliirat” helyett). Ez a régebbi írásaiban is előfordul, sőt olyan helyesírási hibák, mint pl. „acadmischen” az „academischen” helyett (felterjesztés, 1858) „nem erőszakonak” „nem erőszakosnak” helyett (*Arányival* együtt adott szakvélemény), „összegyűtött” az „összegyűjtött” helyett (felterjesztés a Helytartótanácsához, 1862). „Englisch” az „English” helyett (*Routh*-hoz írt levél, 1861), „seyt” a „seyd” helyett (jelentés a bábaképzésről, 1857), „Proces” és „Punctt” a „Process” és a „Punkt” helyett (szakvélemény 1855 után), „weis” a „weiss” helyett (*Markusovszky*hoz írt levél, 1847 v. 1848). stb. Csaknem valamennyi írásában igen mostohán bánik az írásjelekkel, alig találhatók vesszők és pontok.

*Benedek* jogos megjegyzései között szerepel (7), hogy hiányzik a ragozást jelző betűkettőzés („cimal”, szerintem inkább: „cimel”). Átnézve *Semmelweis* írásait megállapítható, hogy az esetek többségében nem használt betűkettőzést, hanem a mássalhangzó felett húzott kis vízszintes vonalkával jelezte ennek szükségességét, ami a régi írásokban megszokott mód. Nevét csaknem mindig *Semmelweis*-nek írta. De vegyünk néhány példát. *Markusovszky*hoz írt második levélben „erineren”, az 1857-ben hallgatóiról szóló jelentésben „vorgeno $\bar{m}$ en”, az 1858. évi kérelmében „S $\bar{u}$ me”, a klinikai költségvetésében ugyancsak „S $\bar{u}$ me” a bábákkal foglalkozó 1857-es jelentésében „Heba $\bar{m}$ en” stb. szerepel. Érthető, ha hevenyészett íráskor (jegyzetkészítés) elmaradt a jelzés. Ezzel szemben az iratok tartalma, a szakvélemények tárgyi bizonyítékai és az indoklások magas szellemi tevékenységet árulnak el. A számolások (klinikai költségvetés, könyvtári jegyzetek), régebben pedig könyve és a „Nyílt Levelek” hibátlanak, ami ismét csaknem teljesen cáfolja a paralysis lehetőségét. Tekintsük át azonban a paralysisre utaló írászavar jellemzőit. Ezzel már *Erlenmeyer* (20) foglalkozott. *Obersteiner* és mások megállapításai szerint ezek a következők: megváltozott írásjelleg (vonalvezetés, ductus, betűjelleg, dőlés, vastagítás), írási ataxia, váltakozó nagyságú betűk, a régebbinél kisebb vagy nagyobb betűtípus, cifrázások és hurkolások, indokolatlan aláhúzások. A leglényegesebb azonban a dysarthriának megfelelő dysgraphia, vagyis betűk és szótagok hiánya (csonka szavak) vagy éppen ismétlődése (pl. „eme megvesztegethetetlen” helyett: „ememegvesztegetetlen” vagy „megvesztetegethetetlen”). *Semmelweis* esetében nem találunk klasszikus értelemben vett csonka szavakat, hanem figyelmetlenségeket, helyesírási hibákat. A grafológiai pathognom jelenségek hiánya miatt az írás alapján — meggyőződésem szerint — *Semmelweis*nél nem jogosult a paralysis progressiva gyanúja.

### c) A kartörés

A kérdéssel csak röviden foglalkozunk, éspedig a spontán fractura lehetőségével, mely a tabest illetően bírhat jelentőséggel. A kortársak és életrajzírók szerint *Semmelweis* jobb karján 1851-ben két ízben szenvedett törést, egy alkalommal elcsúszott az uszodában, majd pedig lezuhant a lóról (*Hegar 26, Fr. Bruck 12, Schürer von Waldheim 61*).

Az exhumált csonton végzett sebészeti (*Hüttl, 29a és b*), radiológiai (*Zsebőkí lásd 53a és b*) és palaeopathológiai vizsgálat (*Regöly-Mérei, 52a és b*) alkalmával ezért meglepetésként hatott, hogy csupán egyetlen törésvonal volt kimutatható, mégpedig a jobb humerus distalis részén. A törés spirális jellegű, dislocatio ad longitudinem nincsen, dislocatio ad axim 5 fokos, ad peripheriam pedig 6 fok (*Hüttl 29a és b*). Az antropologus *Bartucz*, aki embertani szempontból vizsgálta *Semmelweis* csontmaradványait tehát téved, amikor kifejezettebb dislocatióról ír (6). A törvégeket igen jó callus egyesíti. Ez, valamint a törés spirális mechanizmusa határozottan kizárja a pathológiás (spontán) fractura lehetőségét.

Annak eldöntése, hogy a kétszeres törés ugyanazon a helyen keletkezett-e, vagy az egyik esetben valójában nem fracturált a csont, ma már nem lehetséges.



## d) A korai öregedés

Már Schaffer Károlynak feltűnt (56, 57) Semmelweis korai öregedése. Azóta többen foglalkoztak ezzel a kérdéssel (Haranghy 25a és b, Gortvay és Zoltán 23, Benedek 7 stb.). Valóban, ha összehasonlítjuk az 1860-ban készült fényképet a későbbiekkel, akkor szembeötlő a különbség, amit nem magyaráz meg a szakállviselet. 1863-ban már megállapítható a feltűnően gyors öregedés, 1864-ben összetört öregember, tartása görnyedt, de feltűnő bal karjának tartása is, bár ebben talán az is szerephez juthat, hogy mindkét humerus a testalkathoz és az alkarcsontok hosszához viszonyítva a szokottnál rövidebb:

	j. o.	b. o.
humerus	323 mm	314 mm
radius	240 mm	239 mm
ulna	260 mm	255 mm

A hivatkozott képek Antall — (1) alatt idézett — közleményében találhatók. A korai öregedés ezúttal is igen fontos tény, mert abban az időszakban kezdődött, amikor megváltozott személyisége, a régi harci kedve megtört, izgatottá és lehangelttá vált (Gortvay és Zoltán, 23).

A korai öregedésnek számos oka lehet. Mi két lehetőséget tárgyaltunk. Az egyik a paralysis progressiva, a másik az arteriosclerosis, melyet a neurohistologiai lelet elemzése alapján Haranghy bizonyítva lát (24, 25a és b). Arteriosclerosisra utaló közvetlen tünetek Semmelweis katamnesisében nem találhatók, legfeljebb a fejfájások, melyek hypertoniás eredetűek is lehetnek. Éppen ezért a boncolási és neurohistologiai lelet ismertetésekor adunk majd részletesebb választ.

## e) A katamnesztikus elemzés

a) *Paralysis progressiva*: sem a depressív (kisebbségi téveseszmék, önvádak), sem az expansív (nagyzási téveseszme), sem a maniás (rohamok, deliriumok, támadásos raptusok), sem a demens (amnesia, intellectus gyors csökkenése, ill. elbutulás, amnesiás aphasia, apraxia, tájékozatlanság térben és időben) formára jellegzetes adatot nem találunk. Dysarthria nem állott fenn (egyetemi előadásokat tartott), írása nem mutat dysgraphiát.

b) *Tabes dorsalis*: opticus és accusticus tünetekről nem találunk említést. Izom-hypotoniát (genu recurvatum), ataxiát, lancináló fájdalmakat (mint pl. crise gastrique) éppenúgy észrevettek volna kollégái vagy családja, mint ahogyan járászavarokról sincsen szó. Márpedig mindez feltétlenül felkeltette volna a figyelmet. Vizeleti és székelési zavarokról sem emlékezik meg pl. felesége az interjúban (1906).

c) A fejfájás, álmatlanság, szórakozottság és ingerlékenység arteriosclerosis következménye is lehet.

## 4. Az utolsó hetek

A kortárs *Fleischer* a következőket írja: „Életének utolsó heteiben ezen, különben oly tiszta és mélyenlátó agy zavarodni kezdett, szokatlan különös magánélete, feledékenysége, szórakozottsága úgy, mint gyermekies modora feltűnt családjá körében, az iskolában, a betegágynál, a tanári kar ülésén, szóval, hol természetét és szokásait ismerték” (22).

*Fleischer* megállapításai feltétlenül hitelesek, mert *Semmelweis* közvetlen környezetéhez tartozott. „Elmezavarodottsága már július második felében súlyosbodni kezdett” — állapítja meg (22), ami egybehangzik *Semmelweisné* azon datálásával, hogy 1865. július 13-án vette észre férjén az első aggasztó idegrendszeri tüneteket. Nem tűrt ellentmondást, éjszaka akart látogatni betegeket, bulimiás lett, trágár szavakat használt, ok nélkül elérzékenyedett, fokozódtak fejfájásai. Ezen időt megelőzően *Semmelweisné* csak nyugtalanságot észlelt férjén: „Éjszakánként felkelt ágyából és izgatottan fel-alá sétálva hálószobájában koncipiálta azokat a leveleket, amelyekkel megfelelt azután a támadásokra” (1906. évi interjú). Az utóbbi a „Nyílt Levelek” korából való. Abban sem találhatunk semmi feltűnőt, hogy az orvosfelfedezőt felizgatják az ellene intézett támadások és azokkal éjjel-nappal foglalkozik. Annál feltűnőbbek azonban az 1865 júliusában bekövetkezett jelenségek, melyek pathológiás jellegükben tovább fokozódtak, amíg elérkezett az ismert jelenet, amikor a kari ülésen a kinevezendő tanársegédek névsora helyett *Semmelweis* a bábák esküjét olvasta fel.

A *Balassa*, *Wagner*, *Markusovszky* és *Bókay* részvételével tartott konzilium alapján Bécsbe vitték elmeorvosi megfigyelés és kezelés céljából. *Benedeknek* abban igaza van, hogy nem teljesen érthető, miért nem fordultak tanácsért *Schwartzer Ferenc* vagy *Bolyó Károly* itteni kitűnő elmeorvosokhoz (7).

A „körlefolysban” most a rendkívül jellegzetes szakaszosság következik be, ami *Langelüddeke* szerint egyenesen jellemző az exogen acut infectious reactio-typusra. A bábaeskü jelenete után *Semmelweis* feltisztul; helyben és időben tájékozott. Így viselkedik a vonaton is: úgy tudja, hogy nyaralni utaznak, szeretné, ha a többi gyermeke is elkísérné. A még karonülő *Antóniát* ugyanis magukkal vitték Bécsbe. Megérkezésük után *Hebránéhoz* fordul: „*Da bin ich wieder, ein kranker Kerl, aber der Ferdinand wird mich schon gesund machen...*” Majd így folytatja: „*Erinnern Sie sich noch, wie ich Ihnen gerufen habe: A Büberl is!*” (*Ferdinand* alatt *Hebrát* értette).

A beszélgetést *Schürer von Waldheim* (61) közli, aki *Hebráné* unokaöccse, tőle szerezte az információt. *Semmelweis* semmilyen zavarodottságról nem tesz bizonyosságot, betegségtudata van, gyógyulását várja, sőt kapcsolatot keres orvosához, azért emlékeztet arra, hogy ő vezette le a szülést.

Kórházlátogatás ürügyével vezetik az elmeosztályra. Megtekintik a kórtermeket. Szokatlanul tartja a rácsos ablakokat. Biztonsági okot emlegetnek. Az utazástól elfáradt, szobát ajánlanak pihenésre. Estefelé felébred. Távozni akar. A kapuban feltartóztatják. Abban a hitben van, hogy a kórház vendége. Szabad utat követel. Megragadják. Hat ápolóval dulakodik. Az igazgató szerint (*Semmelweisné* interjúja) sötétkamrába vitték. Családjá, barátai többet nem látták. Mindössze

azt tudjuk, mit jelentett a múlt századbéli sötétkamra és az ezzel járó megkö-  
tözés.

Ez a jelenet semmiképpen sem felelhet meg paralytikus rohamnak, sőt vitatom  
kóros jellegét. *Semmelweis* úgy tudta, hogy mint külföldi orvosprofesszor láto-  
gatta meg az egyik bécsi kórházat. Senki sem mondotta, hogy elmeógyógyintézet-  
ben van, mint ápolott. Jogosan gondolt hazamenetelre. Idegen városban ismeretlen  
férfiak erőszakkal feltartóztatják. Lelkialkat kérdése, hogy miként viselkedik  
valaki ilyen helyzetben.

Arról, ami az elmeógyógyintézetben történt, volt-e ott ténylegesen raptusos  
cselekedete, biztos adataink jelenleg nincsenek, talán a kórtörténetben találhat-  
nánk erre vonatkozó feljegyzéseket, ha ugyan abban nemcsak terminus technicus,  
hanem az esetleges roham szakszerű leírása is szerepel. Az azonban kétségtelen,  
hogy az elmeógyógyintézetbe történt felvétele előtt *Semmelweisen* nem volt észlel-  
hető raptusos cselekedet. Felesége, valamint *Schürer von Waldheim* szerint  
(61) ilyen nem fordult elő, sőt ölbevéve kislányát, ennek énekelgetett. A bécsi  
vonaton is adequat módon viselkedett. Mindez a szakaszosságot bizonyítja.  
Az viszont aligha képzelhető el, hogy manifest tabesben szenvedő, ataktikus  
beteg olyan testi kondícióban legyen, hogy hat markos ápolóval hosszabb  
időn át dulakodni tudjon. Az egész körlefolyás, tekintettel szakaszosságára, vala-  
mint a gennyedéssel parallel progressiójára, tetemes mértékben emlékeztet a  
Bonhoeffer-féle reaktív tünetcsoportra.

#### IV.

### A SZŰK PUPILLA KÉRDÉSE

*Stickernek* feltűnt (70), hogy a boncjegyzőkönyvben szűk pupillákról tör-  
ténik említés, s ezért syphilire gondolt. *Haranghy* szerint (24, 25a és b) a pu-  
pillák hullai állapotából nem vonható le ilyen következtetés.

A szűk pupillának valóban többféle oka lehet. Bénulásos eredet (*Horner*-trias,  
tabes, paralysis) éppen úgy előfordul, mint spastikus ok (ópium, ill. morphin;  
meningitis kezdete stb). *Semmelweis* az akkori gyógyszerelésnek megfelelően  
nyugtatóként valószínűleg ópiumot is kapott. De az iris ereinek merevebb fala  
miatt súlyosabb arteriosclerosis esetén is megjelenhet miosis. *Argyll-Robert-*  
*son-tünet* (1869) nélkül a szűk pupilla nem bizonyít syphilist.

#### V.

### A BONCOLÁSI ÉS A NEUROHISTOLOGIAI LELET

Az *Orvosi Hetilapban Scheuthauer* által 1865-ben közölt (59) boncjegyző-  
könyv és a *Rokitansky-intézetben* készült eredeti szöveg között — amit *Sticker*  
(70), *Schönbauer* (58), majd *Haranghy* (24, 25a és b) ismertetett — a leleti  
részben lényeges különbség nincsen. A diagnosist illetően annyit az eltérés,

hogy a pesti variációban az „atrophia cerebri cum hydrocephalo chronico” is szerepel, azonban a homloklebény sorvadását és az enyhén tágult agykamrát a Rokitansky-féle jegyzőkönyv is leírja (a szöveget in extenso lásd: 25, ill. 50).

A boncjegyzőkönyv és a Meynert által végzett neurohistológiai vizsgálat (40) értékelése nem könnyű feladat, mert azóta megváltozott az akkor használatos szakkifejezések egy részének értelme (pl. a degeneratio grisea), másrészt még nem volt ismeretes azóta pathognomnak tartott több tünet. Éppen ezért áttanulmányoztam a múlt század második feléből származó kórbonctani és kórszövettani műveket, hogy az egykori felfogásnak és értelmezésnek is helyet adhassunk.

A boncjegyzőkönyv meglehetősen hiányos. Nem olvashatunk pl. semmit az erek és a csontrendszer állapotáról, kivéve a jobb kéz gangraenás folyamatát. Ennek nyilvánvalóan az az oka, hogy a boncolás nem a Virchow-féle — jelenleg is használatos — módszerrel, hanem a Rokitansky-féle in situ technikával történt. A fejlécen nem szerepel a boncolást végző orvos neve. Nem tudjuk az okot, de feltételezhető, hogy nem véletlenül van szó, mert ennek a Rokitansky-intézetben szokatlan voltára Chiari professor levelében felhívta a figyelmünket. Talán azok a külerőszakra gyanús elváltozások adják meg a magyarázatot, amelyek a jegyzőkönyv pontosan leír. Ezek már Benedeknek feltűntek (7), majd azokat a későbbiekben még részletesen ismertetjük.

Sem a bőrön, sem a nyálkahártyákon, vagy a belszerveken (pl. máj) nem voltak találhatóak syphilisre utaló elváltozások. Ezzel szemben feltűnő, hogy szerepel a pachymeningitis, az arachnoiditis adhaesiva, az ependymitis granulosa, a frontalis lebeny atrophijája, valamint a hydrocephalus internus, amelyek paralysis progressiva esetén is kétségtelenül előfordulnak, bár Entz szerint (19) ezek ennek a megbetegedésnek nem kizárólagos és pathognom jelei. Semmelweis esetében tehát a paralysis progressiva mellett állást foglaló kollégák nézete pathológiai jelenségekre épített, főként ha még azt is megemlítjük, hogy a jegyzőkönyvben szereplő degeneratio grisea a századforduló óta a tabes dorsalis synonymája.

Schaffer Károly — mint már említettük — másodlagosnak tartja a tüneteket — „mivel kórbonctanilag agyhártyagyulladás állapototak meg” — írja — „..... ily esetekben .... bevezető tünetként melancholiás hypochondriás állapotok, sőt ún. kataton (izommerevedéses) jelenségek is előfordulhatnak, maga az agyállomány gyulladása pedig deliriosus jelenségekkel járhat” (56).

Haranghy szerint sincsen szó paralysisról vagy tabesről (24, 25a és b).

Pachymeningitis externa többféle okból keletkezhet. Paralysisen kívül pl. pachymeningiosis is kiválthatja.

A boncjegyzőkönyv is jogosít pachymeningiosis feltételezésére, a palaeopathológiai vizsgálatkor a koponyatető belső felszínén talált sima szélű, ép vitrealis lemezzel fedett, de régi csont-reactio jeleit mégis mutató csontgödröcskék már határozottan bizonyítják ezt a diagnózist. Haranghy szerint (25a és b) Semmelweissnél a kétszer elszenvedett trauma okozhatta a pachymeningiosist.

Bár paralysis nincsen ependymitis granulosa nélkül, de ez nem pathognom tünet, mert az agy és az agyhártyák mindenfajta gyulladásakor keletkezhet (Entz 19). Ependymitis granulosa is előidézhethet hydrocephalust (per oclusio-

nem). A hydrocephalus és az ependymitis tehát *Semmelweis* esetében sem paralysis progressiva körjelző tünete.

Található azonban *Semmelweis* boncjegyzőkönyvében olyan kóros elváltozás, mely az irodalomban alig került tárgyalásra, jóllehet eldönti a folyamat pathológiai jellegét. Ez a septum pellucidum átlikadása és pseudmembrana képződése. Ezek az elváltozások viszont alapvető módon bizonyítanak gennyes gyulladást.

A múlt század közepén a degeneratio grisea még nem jelentett specifikusan tabes dorsalist, hanem mindössze a gerincvelő idegelemeinek regressiv folyamatát és pótló glia-szaporulatot (9, 10, 54, 60). Többféle kórformát soroltak ide, ilyen pl. a „ringförmige Sklerose”, az oldalsó kötegekben levő „bandförmige Sklerose”, a tabes dorsalis, a Friedreich-féle betegség stb. Tabesben a gerincvelő nem duzzadt, mint *Semmelweis* esetében (a nyaki szakasz harántátmérőjének kivételével). Tabesnél a metszlepon a hátsó köteg és a ducok környéke besüppedt, szürkés; *Semmelweis*nél a boncjegyzőkönyv szerint az állomány előbuggyant, nedvdús. *Semmelweis* gerincagyja carminkezelés után foltosan festődött. Carminfestéskor azokon a területeken találhatóak szabadszemmel látható halvány foltok, ahol a glia megszorodott (lásd *Rokitansky*, *Scheuthauer*, *Birch-Hirschfeld* előbbieken idézett kórbonctani műveit), tehát ismét nem tabes pathognom tünete, legfeljebb ilyen esetekben is kimutatható. Éppen ez az oka annak, hogy ma már nem használják ezt az eljárást. A boncjegyzőkönyvben leírt vöröses csikozottság (ami megfelel az erek lefutásának, lásd: előbbi műveket) rendszerint activ hyperaemia jeleként értékelhető (pl. heveny gyulladás). *Birch-Hirschfeld* (40) szerint gyulladás esetén: „... doch kommen je nach der Reichlichkeit des Blutpigmentes auch rostfarbene, ziegelrote Färbungen der Herde vor. In den bisher erwähnten Stadien der entzündlichen Erweichung erscheint das Volumen des ergriffenen Theiles vermindert, das Gewebe quillt auf der Schnittfläche vor”.

Ez a múlt századbéli kórbonctani felfogás.

Mikroszkópos vizsgálathoz *Meynert* a lágy agyburok ereiben hyalint talált, a finomabb ágakban elzsírosodást. Ez, valamint golyószerű tágulatok az agyi erekben is megfigyelhetők. Egy területen festékanyag (extravasatum) és érszakadások vannak. Elpusztult erek, glia-burjánzás. A kéreg belső részén tömegesebben láthatók glia-magvak, puffadt ducsejtek. A sejtmagvakban „világító hólyagcsák”. Bizonytalan körvonalú sejtek. Szabadon fekvő nagy ducsejtmagvak. Ducsejtek duzzadása és pusztulása. Az „idegcsövek” megtartottak. A velőátmetszetek duzzadtak. Egyes területeken a tengelyfonalak szétestek. Az agyi idegelemekben tehát súlyos regressiv jelenségek (degeneratio és sejtpusztulás) észlelhető.

A gerincvelő átmetszete carminfestés után foltozott. A hátsó szarvak közötti térben az erek környékén gyér velőátmetszeteket tartalmazó vörös szigetek vannak, varicosus visszerek és hyperaemia kíséretében. A tengelyszálak zsíros szétesése, a glia elzsírosodása. Hosszú nyúlványú ducsejtek. A hátsó szarvak rajzolata elmosódottabb; vizenyösen fellazult (!), amyloid göböket tartalmaz. A hátsó kötegekben a velőrostok kolloidosan elfajultak. A véredények elzsírosodottak. A vérbő, nedves agy, tág és vérbő erek stb., valamint a duzzadt,

nedves gerincagy, hyperaemiás, vizenyős fellazulásnak felel meg, mely a septikus állapottal lehet összefüggésben. Több szöveti tünet heveny gyulladásra is emlékeztet. Előbbiek ezzel is kapcsolatban lehetnek. A múlt század második felének kórbonctani nézetét *Scheuthauernél* találjuk (60), aki azt írja még, hogy a tönkrement idegrostok, a velőhüvely szétesése, a duzzadt tengelyfonalak, a magvakban található „világító hólyagcsák” kifejezetten gyulladáso jelek. *Leubschner* is ebben az értelmezésben tárgyalja a „szabadon fekvő zsíryanagot” és több egyéb szövet-jelenséget.

Már *Scheuthauer* leírta, hogy az erek lumenét illetően váltakozó tágulatok és besüppedések, valamint a hyalin megjelenése, továbbá az elzsirosodás arteriosclerosis esetén található (60).

Syphilisre utaló elváltozások (mint pl. a Heubner-féle érmegbetegedés) a szövettani leírásban nem szerepelnek. Az agyi atrophia, valamint a neurohistológiai leletben leírt jelenségek, megítélésem szerint is, arteriosclerosis következményei.

Az arteriosclerosis ténye teljesen magyarázza a *Semmelweis* személyiségváltozását, mely élete befejező négy évében bekövetkezett; így a fejfájást, álmatlanságot, indulatosságot, szórakozottságot, kedélyváltozást, de a korai öregedését is.

Ismertessük a boncjegyzőkönyv septikus folyamattal foglalkozó részét.

A jobbkez közepső ujján az I. és II. phalanx területén gangraenás gyulladás, az utolsó interphalangealis ízület megnyílt, porcborítéka elpusztult. A bal bordák felett eves tályog, mely a hat alsó borda csontgyulladását okozva, betört a mellkasba, s a pleura costalis, valamint a pleura visceralis, továbbá a pericardium által határolt tályogot okozott. A bal vese felszínén csikozott gennygócokból álló férfiökölnyi „aggregatum” látható.

Nem kétséges, hogy a két utóbbi elváltozás a panaritium articulare és ostitis okozta septikus áttéti tályogának felel meg. Nem ilyen egyértelmű azonban a jobb könyök feletti ezüstforintosnyi, alávájolt szélű anyaghiány, továbbá a bal karon, a jobb térden és bokán lévő hasonló elváltozás, valamint a bal mutatóujjon talált sercegő duzzanat. Mindezen jelenség kifejezetten emlékeztet külerőszeri behatásra, és nem septikus metastasisnak, hanem sérülésnek felel meg. *Benedek* (7) arra gondol, hogy ezek a sérülések az elmegyógyintézetben támadtak a kényszerzubbony, valamint a hevederekkel való leszíjazás következtében. Kórbonctani szempontból feltétlenül indokoltnak tartjuk állítását.

## VI.

### A PALAEOPATHOLOGIAI VIZSGÁLAT

Ezen a helyen csupán rövid összefoglalást adok ezirányú vizsgálataimról. Az érdeklődő az 1965-ben megjelent könyvünkben (53a és b) megtalálja a részletes leírást, a radiológiai, makroszkópos és histológiai felvételeket. A röntgenfelvételek értékelését *Zsebők Zoltán* professor végezte el. Csaknem valamennyi csontról decalcinált metszetet, ill. csiszolatot készítettünk. Az Axhausen-féle

határkötegek (Grenzstränge) lehetősége miatt polarisációs mikroszkópos vizsgálatok is történtek.

Palaeopathologiai vizsgálataim eredményét (78) a következőkben foglalhatom össze:

A koponya felszíne sima, sem azon, sem a belvilágban nem található sypphilisre utaló jelenségek. A mellső és a hátsó scalában az impressiones digitatae vonalai erőteljesebbek, de a fiziologiás határok között. A *Bartucz* által leírt (6) „osteoma-szerű” képlet és „exostosis” kórismének pathologiai megalapozottsága nincsen. Hasonlóan téves az a megállapítása is (6), hogy a jobb csecsnyúlványon lévő két kicsiny nyílás közül a első „gennycsatorna”, az alsó pedig az életben történt „művi szűrés”. Mindkét anyaghiány postmortalis, mert a széleken a koponyacsont három rétege jól elkülönül, reaktív csontjelek nincsenek. A röntgenképen a csecsnyúlvány légtartó rendszere ép. A sziklacsont pyramisán individuális jellegű csontcsipkék láthatók. A bal sziklacsont hátsó élén, a foramen jugularétól lateralisán, a sulcus sigmoideusra terjedően postmortalis törés található. Hasonló elváltozás van a jobb sziklacsont csúcsán, a hiány egészen a foramen lacerumig terjed. Az anthropologiai vizsgálat során *Bartucz* (6) palaeopathologiai szempontból többször tett téves megállapításokat; mivel ezek közlésre kerültek, kénytelenek vagyunk korrigálni a hibákat. Így ezúttal az a véleménye, mintha „gennyedéses folyamat a sziklacsont csúcsát elpusztította volna” (6). A koponyacsontok három rétege ezúttal is jól elkülönül, a felszín sima, leépités vagy appositio sem makroszkóposan és histologiaiilag, sem radiologiaiilag (2. ábra. l. 61. old.) nem mutatható ki, bizonyos a postmortalis törés. *Bartucz* arról is ír (6), hogy a jobb felső 6-os fog helyén „csipkészerű” sipoly található „fogtőgyulladás következtében”. Eltekintve az orvosiilag szokatlan definitiótól, megállapítható, hogy az alveolus-fal megtartott, sipolynyílás nincsen (ez valójában a fogmeder), gyulladásoo csontjelenség nem látható, a fog nem az élet folyamán, hanem postmortalisan veszett el. Közepes fokú abrasio a fogakon, a jobb alsó 6-os s a jobb felső 4-es fogakon *Huszár* (28) röntgenfelvételen kimutatott cariest.

A koponyáról készített histologiai készítményekben a csontszerkezet jól megtartott.

A jobb lapockából két csontrésztlet maradt meg (az angulus articularis és az angulus caudalis egy-egy darabja). A csontállomány széli része kirágott, felszíne fakéregszerű. A mikroszkópos képbén a csontállomány tetemes mértékben felritkult, egyes helyeken teljesen elpusztult. A lamellaris szerkezet eltűnt. A csontsejtek üregei, a *Havers*- és *Volkman*n-csatornák kiszélesedtek, faluk egyenetlen. Reactív csontújképzés nincsen.

Ezek az elváltozások kétségtelenül súlyos gennyes gyulladás, csonttályog jelei. Miután reactiv csontújképzési jelenségek hiányoznak, biztosan megállapíthatjuk, hogy acut áttéti tályogról van szó, ahol még nem keletkezettek ossificatiós jelenségek. Nem oszthatom azért *Benedek* nézetét (7), aki válaszulva közleményemre (55a és b), ezen csontfolyamat kiterjedéséből arra következtet, hogy a kézen levő osteomyelitis ennél nem régebbi, noha az utóbbin már van osteophyta-szegély. Valamely csontgyulladás fennállásának idejét nem az elváltozás kiterjedése, hanem az dönti el, hogy megkezdődött-e a reactiv ossificatio,

vagy nem. Mivel még csak gyulladásra utaló csontlebontási tünetek vannak, a folyamat nem lehet többetes. Az elváltozás a csontjelek szerint nem traumás, hanem gyulladásos (gennyedésses) eredetű.

A *bal oldali bordákon* mind makroszkóposan, mind histológiailag kimutathatók a boncjegyzőkönyvben leírt tályog okozta csontgyulladás jelei.

A *jobb felkarcsont* alsó harmadában jó csontheggel gyógyult törésvonal. Átépülés vagy anyagihiány nincsen, a compacta nem megvastagodott, a velőűr szokott tágasságú (3. ábra, l. 62. old.).

A jobb oldali III. metacarpus fejecsen patinázott anyagihiány látható (4. ábra, l. 62. old.). A felszín porotikus, érdekes, helyenkint fakéregszerű, a cloaca a velőűrrel közlekedik. A jobb IV. metacarpus fejecsen két, a basison újabb cloacanyílás látható. Hasonló elváltozás található még az egyik kézközépcsonton, melynek pontos eredete a rossz megtartás miatt nem tisztázható. A radiológiai kép is megfelel osteomyelitisnek. A kézközépcsontok osteomyelitiséről a boncjegyzőkönyv nem tesz említést.

Igen fontosnak tekinthetjük a *sípcsontok* vizsgálatát, mert ezek és a koponya a csont-syphilis praedilectiós helyei. A sípcsontok felszíne sima, alakjuk normális, a velőűr közepesen tág, a falzat közepesen vastag (5. ábra, l. 62. old.). Sem a röntgenképen, sem a metszetben (6. ábra, l. 63. old.) syphilisre gyanús jelenségek nem láthatók.

A két utolsó ágyéki és két háti csigolyán, a test ventralis oldalán kifejezett csontcsipkeképzés.

A többi csont makroszkópos, mikroszkópos és radiológiai elváltozás nélkül.

Az Axhausen-féle határköteg jellegzetes csont-syphilisre (Axhausen, 1; Michaelis 41; Weber, 75; Regöly-Mérei, 49), kimutatása polarisatiós mikroszkóppal történik. Olyan nézetrel is találkozhatunk (41, 75), hogy csont-syphilis esetén a csontpusztulás és az appositio következtében mindig keletkezik Axhausen-féle határköteg. Ilyen szempontból is átvizsgáltam csontokat, de egyetlen esetben sem sikerült kimutatni határköteget (7. ábra, l. 64. old.).

*Palaeopathologiai kórisme*: A jobb kéz III., IV. és egyik pontosabban nem identifikálható kézközépcsontján subacut osteomyelitis csontjelei. A jobb lapocka és a bal bordák tályogra utaló palaeopathologiai elváltozásai. Spondylosis. Pachymengiosis csontjelei. A jobb humerus alsó harmadában, jó callusképzéssel gyógyult spirális törés. Közepes fokú fogkopás. Caries a jobb alsó 6. és a jobb felső 4. fogakon.

Csont-syphilis lehetősége a palaeopathologiai, palaeohistologiai és radiológiai vizsgálat alapján határozottan kizárható.



## VII.

## CSALÁDI KATAMNESIS

*Semmelweis Ignác és Weidenhoffer Mária* 1857. június 1-én kötöttek házasságot. Ha *Semmelweis* syphilisben szenvedett, akkor a pathologiai tapasztalatok alapján valószínűnek kell tartanunk, hogy felesége és gyermekei is megkapták ezt a betegséget. *Semmelweisné* azonban 73 éves korában (1910) halt meg, késő öregségéig egészséges volt. *Béla* fiúk fiatalon lett öngyilkos, erre nem atyja sorsától való félelem indította (amit régebben én is hittem), hanem mint a család elmondja, könnyelmű életével kapcsolatos anyagi kérdés. Egyik lányuk *Margit* 67 éves korban (1928) nőgyógyászati sarcomában pusztult el, a másik leánygyermek, *Antónia* 78 évet élt meg.

*Semmelweis* első két gyermeke *Ignác* (1858. X. 14.—15.) és *Mária* (1859. XI. 20.—1860. III. 15.) csecsemőkorban haltak meg. Bár ebben az időben még igen magas volt a csecsemőhalandóság — Közép-Európában 25% körül —, a halálok gyanánt a legkülönbözőbb megbetegedések szerepeltek (atrophiától egészen bronchopneumoniáig), mégis felmerülhet a syphilis lehetősége.

Az exhumálásakor *Semmelweis* koporsójában csecsemőcsontmaradványokat, valamint gyermekkoporsó vékony deszkadarabjait találtuk. *Semmelweis*ről szóló palaeopathologiai beszámolóim kéziratát (*87a* és *b*) 1964 őszén adtam nyomdába, a gyermekcsontok részletes vizsgálatára viszont 1965 január—február havában került sor, s azért csak most foglalhatok végleges állást.

*Semmelweis* koporsójában háromféle talajt találtunk, ami megfelel a három földsírnak. A véletlen keveredést a gyermekcsontok palaeopathologiai vizsgálatá alapján ma már valószínűtlennek tartom. Kiderült ugyanis, hogy a csontok nem egy, hanem két csecsemőtől származnak, az életkor is megfelel *Semmelweis* gyermekeinek. Ilyen megegyezés aligha lehet a véletlen műve. Kérésre a Kerepesi temető vezetője, *Fülep Gábor* és *Hus Sándorné* foglalkoztak a kis *Ignác* és *Mária* sírjának kérdésével és megállapították, hogy mindkettőjüket a *Walthier*-féle családi kriptába temették el. A bécsi exhumálás után ide szállították *Semmelweis* hamvait is, ugyanis *Semmelweisné* anyja született *Walthier*-leány volt. A temetői főkönyvben csupán a gyermekek temetési helye és ideje szerepel, exhumálásukról az átírási könyvekben sincsen említés. Ilyen bejegyzés azonban elmaradhatott. Igen valószínű, sőt csaknem bizonyos, hogy *Semmelweis* hamvainak a *Walthier*-sírboltba történt átszállításakor (1891) vagy az újabb exhumálásakor (1894) helyezték atyjuk koporsójába a gyermekek csontjait. *Semmelweisné* 1910-ben halt meg, jelenleg is a *Walthier*-kriptában nyugszik.

A világrahozott syphilis tünetei jellemzők. A mi szempontunkból a korai forma csontjelei bírnak fontossággal (csont-gumma, osteochondritis syphilitica, periostitis ossificans, gummás osteomyelitis vagy periostitis). Erre utaló tüneteket nem találtam a gyermekcsontokon.

A családi katamnesis során nem mutatható ki syphilisre utaló adat.

## VIII.

## A KÉZSÉRÜLÉS EREDETE ÉS IDŐPONTJA

A kérdés eldöntése nemcsak orvostörténelmi érdekesség; ha ugyanis a gennyes folyamat keletkezése egybeesik az elmeegógyintézeti ápolással, akkor *Haranghy*, *Nyirő* és *Regöly-Mérei* felfogása már eleve tarthatatlan.

Kétféle nézet áll fenn:

1. a sérülés az elmeegógyintézetben keletkezett;
2. a gennyes folyamat már 1865 júniusának második felében vagy közepén kezdődött, mégpedig műtéti sérülés következtében.

A *Gyógyászat* 1906-ban ismertette (36) *Machik Béla* visszaemlékezését, amit már több ízben elmondott. Ezek szerint annak a bécsi elmeosztálynak volt segédorvosa, ahol *Semmelweis* ápolták. A vezető főorvos, *Riedel* a felvételtkor szabadságon volt, amikor hazaérkezett és megtudta, hogy egykori iskolatársa, *Semmelweis* betegen fekszik az osztályon, azonnal hozzáietett. *Machik* elbeszélése szerint *Semmelweis* zavart állapotban volt, arcul ütötte *Riedelt* s ezért hevederekkel lekötötték. Amikor ezektől megszabadították, a jobb kézen már gangraenás jelenségek mutatkoztak. *Benedek István* (7) teljes joggal kételkedik a visszaemlékezés történelmi hűségében, mert *Riedel* idősebb volt, mint *Semmelweis* és így nem lehettek osztálytársak. A boncjegyzőkönyv fejléce szerint *Semmelweis* nem a *Riedel*-féle, hanem a *Mildner* által vezetett elmeosztályon feküdt.

A *Machik*-féle variáció tehát nem jelent hitelesnek látszó adatot, ez azonban még nem zárja ki, hogy a septikus folyamat mégis csak az elmeegógyintézetben keletkezett sérülések következménye.

A jobb kéz osteomyelitise pathologiai jellege miatt azonban 6—8 hete állhatott fenn, s ez már egymagában kizárja a sérülés elmeegógyintézeti eredetét. A bal alsó végtag, valamint a jobb könyök sérülései külerőszakiak, de az előbbinél sokkal később keletkeztek. Ezek közül a jobb könyök alávájolt szélű, a periosteumig terjedő gennyes, kifehélyesedett gyulladása a legrégebbi, de a leírás alapján ez sem tekinthető egy-két, esetleg három hétnél idősebbnek. A többi sérülés pörkkel fedett, ezek nyilvánvalóan még frissebbek. A boncjegyzőkönyv meglehetősen hiányos. Nem olvashatunk haematomákról, környéki oedemáról, gyulladós jelenségekről, a szövetek állapotáról, az elváltozások bemetszéssel történt vizsgálatáról stb.

A boncjegyzőkönyv szófukar leírása miatt a bal mutatóujjon talált elváltozás is nehezen értékelhető. Mindössze sercegő tapintatú duzzanatról történik említés, de nem a lágyrészek és a csont állapotáról, ez tehát éppen úgy lehet törés nyoma, mint (gázképző) anaerob kórokozó által előidézett gyulladás.

*Semmelweisné* az 1906. évi interjújában elmondja férjéről, hogy „egy beteg kezelése alatt a jobb keze középső ujját megkarcolta. Infectiót kapott. Sokáig maga kezelte. Éjszakánként vízben áztatta...”.

Műtéti sérülésről tudnak: a *Wiener Medizinische Presse* (1865. aug. 20.) *Hegar/Hirschler* elbeszélése alapján, (26), *Schürer von Waldheim* (nőgyógyászati

műtét, 61) *Fleischer* (műtét, 22), *J. Bruck* (újszülöttön végzett műtét, 15). *Markusovszky* mindössze annyit írt a nekrológban (39), hogy pyaemia okozta *Semmelweis* halálát.

A jobb mutatóujj gangraenás gyulladása és a kézközépcsontok osteomyelitise ezért a műtétkor elszenvedett sérüléssel áll oki összefüggésben. A sérülés következtében előbb subcutan panaritium, majd csontfolyamat keletkezett, a gyulladás áttört az ízületbe, a környezetre terjedt és osteomyelitis támadt. A halál előtt 6—8 héttel keletkezett csontfolyamat (kimenetel: csontláda, sequester, osteophyták), illetve az azt megelőző lágyrészgyulladás (amidón már megkezdődött a bacteriumtoxinek felszívódása) chronologiailag megegyezik a *Semmelweisné* által megadott időponttal (1865. június közepe).

A borogatás, fürdetés megfelelt a kezdődő panaritium korabeli kezelésének. Unguentum cinereumot is használtak. Incisióra csak fluctuálás esetén került sor (46). A pesti kezelés tehát adaequat volt.

A boncjegyzőkönyv bizonyítja a sepsis kiindulását jelentő gangraenás tályogot okozó panaritium ossealét és articularét, a palaeopathologiai vizsgálat pedig az osteomyelitist, ezért — különösen *Bardeleben* (5), valamint *Pitha* és *Billroth* (46) korabeli sebészeti könyveinek ismeretében — érthetetlen, hogy a wieni elmeegógyintézetben miért nem végeztették el az akkor már szükséges műtétet, holott szemük láttán alakult ki a halálos gennyvérűség. *Semmelweis* ugyanabban a betegségben, pyaemiában halt meg, mint aminek felismerte kórlényegét.

## IX.

### AZ ACUT INFECTIOSUS-TOXIKUS REACTIO-TYPUS KÉRDÉSE

*Schaffer Károly* a következőkben látja *Semmelweis* betegségének kórlényegét: „Nachdem Hyperämie der Meningen, Hyperämie und Atrophie des Gehirns festgestellt wurde, müssen wir uns die psychiatrische Erfahrung vor Augen halten, dass in solchen Fällen als Initialsymptome melancholisch-hypochondrische Depression, katatone Erscheinungen, sowie Delirien und Krämpfe auftreten können. An eine akute exogene Geistesstörung müssen wir um so mehr denken, als die erwähnten Symptome mit der septikämischen Erkrankung zusammenfallen. Wir meinen deshalb, dass die Annahme einer symptomatologischen, sekundären und nicht primären, genuinen Psychose im Falle von *Semmelweis* gerechtfertigt erscheint“ (57). *Schaffer* tehát igen határozottan megjelöli a kórfolyamat lényegét is, az irodalomban található azon hivatkozás, hogy mindössze másodlagosan kiváltott tünetekről írna, ezek szerint téves. *Bonhoeffer* 1910-ben írta le az exogen reactio-typust (11). Szerinte ennek jellemzői a delirium, infectiosus ködös állapot, tudatzavar, ill. az öntudat beszűkülése, inkoherens viselkedés, esetleg epileptiform izgalmi állapot, továbbá olykor hallucinációk. Ok gyanánt heveny fertőző betegségek, chronikus mérgezések, valamint septikus megbetegedések szerepelhetnek.

*Wyrsch* (76) jellemzőnek tartja, hogy a rohammentes időben a beteg nem emlékezik vissza a kóros történésekre.

Mi (*Haranghy, Nyirő és Regöly-Mérei*) azon a véleményen vagyunk, hogy *Semmelweis* betegsége a *Bonhoeffer-féle* heveny *infectiosus-bakteriumtoxinos* (főként *deliráló* jellegű) *reactio-typusnak* felel meg, vagyis nem tekinthető genuin *elmebántalomnak*, vagy *paralysis progressivának*. A *Semmelweis* esetében észlelt tüneteket (mint pl. a szakaszosan kibontakozó tudatzavar, *inkoherencia* stb.) ez teljesen magyarázza, de az egyéb jelenségeket is (mint pl. a *hangulat-labilitas*, *obszcén* szavak használata, *bulimia* stb.), melyek különben egyáltalán nem *kórjelzők* *paralysisre*, legfeljebb ott is előfordulnak.

Az irodalomban (7) ez a kérdés is felmerült, hogy ebben az esetben miért szállították *Semmelweist* *elmeógyógyintézetbe*; miként lehetséges, hogy olyan kiváló orvosok, mint a sebész *Balassa*, a belgyógyász *Wagner*, továbbá *Markusovszky* és *Bókay* nem gondoltak minderre, hiszen a múlt század közepén gyakoriak voltak a *septikus megbetegedések* és az általuk előidézett *idegrendszeri tünetek*. A korabeli *sebészeti szakkönyvek* (5, 16 stb.) valóban tudtak már arról, hogy többféle heveny fertőző betegség, továbbá a *septikus kórképek* súlyos *psychotikus jelenségeket* válthatnak ki, mint *delirium*, *ködös állapot*, a legjellegzetesebbnek azonban az *aluszékonyságot* tartották. *Semmelweis* betegségének *pesti idején* ilyen tünetek nem voltak, hanem a *szakaszosság nyilvánult meg*, vagyis az, hogy súlyos *psychotikus jelenségek* *tünetmentes szakaszokkal* váltakoztak. Ez azonban csupán a *XX. század első harmadában* került leírásra. Az akkor ismert tünetek alapján *Balassa, Wagner, Markusovszky és Bókay* nem is gondolhattak erre a lehetőségre.

## X.

### A PATHOLÓGIAI REKONSTRUKCIÓ

1. *Schaffer Károly*, valamint *Nyirő Gyula* előbbiekben már ismertetett véleményével összhangban, a *katamnesztikus elemzés* alkalmával sem találhatunk olyan adatot, melynek alapján a *premorbid szakaszban* *kóros lelkiállapotot* tételezhetnénk fel. *Semmelweis* *vitatónusa* nem *kóros*, hanem *épélettani lelki alkatának* következménye.

2. *Syphilisre* utaló adatot sem a *katamnesis*, sem a *boncjegyzőkönyv és neurohistológiai lelet*, sem a *palaeopathológiai és radiológiai vizsgálat értékelésekor* nem találhatunk.

3. *Paralysis progressivára* vagy *tabes dorsalisra* utaló *kórjelző tünetek* nincsenek. Az *agyi atrophia* és a *hydrocephalus* — megítélésünk szerint — *arteriosclerosis*, az *agyhártyaösszenövések* pedig *pachymeningiosis* következményei.

4. *Schaffer Károly* már hangsúlyozta az *agyhártyák* és az *agyi hyperaemiáját* (57), ill. *gyulladását* (56), ami a *septikus állapottal* van oki kapcsolatban. *Haranghy* arra hívja fel a figyelmet, hogy az *agyi erekben* *arteriosclerosis* található. Az *agyi elváltozásokat* ez a *kórfolyamat* is magyarázza. A *gerincagy* sem *sorvadt*, *ellenkezőleg duzzadt*, a *metszlapról előbuggyan*.

A szöveti kép nem jellemző tabesre. A carminfestés foltozottsága csupán glia-burjánzást jelent. *Semmelweis* korában a degeneratio grisea még gyújtófogalom volt, melyhez többféle gerincagyi megbetegedés tartozott.

5. A halál előtti 4–5 évvel kezdődő személyiségváltozást és a korai öregedést arteriosclerosis következményének tartom.

6. A kézsérülés műtéti eredetű, 1865. június közepéből származhat.

7. A kézsérülés vezetett panaritium osseale et articulare kialakulásához, amely a kézközépcsontok (boncjegyzőkönyvben nem szereplő) osteomyelitist okozta. Sepsis támadt, mely a halál oka.

8. A boncjegyzőkönyvben szerepelnek áttéti tályogok, de a leírt jelenségek egy része (bal kéz és kar, jobb könyök, térd és boka) azonban felkeltheti külerőszaki sérülés alapos gyanúját.

9. A súlyos idegrendszeri tünetek *Semmelweisné* szerint 1865. július 13-án kezdődtek. Ez tehát időszakilag megegyezik a jobb kézen kialakult osteomyelitissel, mely a palaeopathologiai vizsgálat szerint a halál előtt már 6–8 héttel kezdődött (cloaca, sequester, osteophyta-képzés).

10. *Semmelweis* 1865 közepéig töretlen alkotó és gyógyító munkát végzett. Ezt azonban nem tekinthetjük pathologiai szempontból használható adatnak, mert paralysis progressiva esetén is találhatunk ilyen jelenséget.

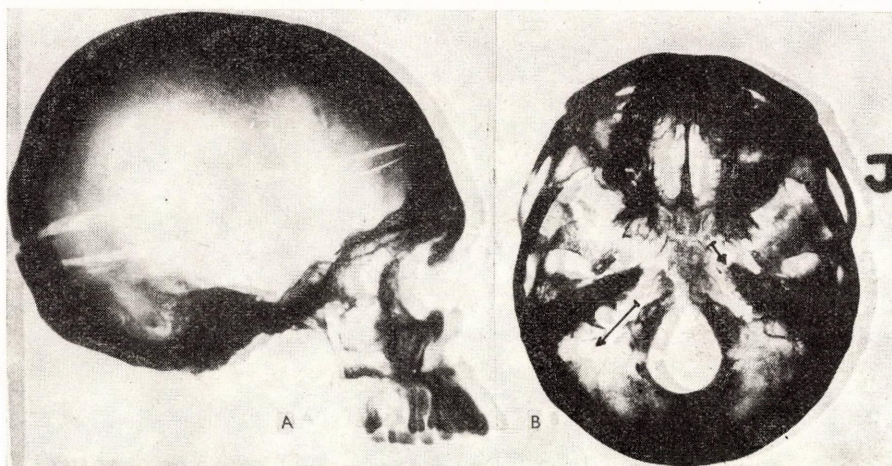
11. *Schaffer* a sepsissel való időbeli egybeesés miatt elveti a genuin elmebaj lehetőségét, másodlagos képnek tekinti a megbetegedést.

12. *Haranghy*, *Nyirő* és *Regöly-Mérei* szerint a kézen levő gennyedés, ill. osteomyelitis okozta septikus folyamat vezetett az exogen, heveny infectious-bakteriumtoxinos eredetű elmetünetek kialakulásához, melyek másodlagos jellegűek voltak. A katemnesztikus elemzés és a palaeopathologiai vizsgálat alapján ismételtelen bizonyítotttnak látom, hogy *Semmelweis* nem betegedett meg genuin elmebajban ill. paralysisban, idegrendszeri összeomlása a *Bonhoeffer* értelmezésében vett heveny exogen reactiotypusnak felelt meg. A mediastinalis tályog összenyomta a bal tüdőt, a hypoxia következtében pedig még tovább romlott az agyműködés.

Die: Die deutsche Anst. für Anatomie, ~~Physiologie~~  
 Physiologie und wissenschaftliche Medicin  
 Hft. 1. Jahrgang 1851  
 Hft. 2. Jahrgang 1852  
 Hft. 3. Jahrgang 1853  
 Hft. 4. Jahrgang 1854  
 Hft. 5. Jahrgang 1855  
 Hft. 6. Jahrgang 1856  
 Hft. 7. Jahrgang 1857  
 Hft. 8. Jahrgang 1858  
 Hft. 9. Jahrgang 1859  
 Hft. 10. Jahrgang 1860  
 Hft. 11. Jahrgang 1861  
 Hft. 12. Jahrgang 1862  
 Hft. 13. Jahrgang 1863  
 Hft. 14. Jahrgang 1864  
 Hft. 15. Jahrgang 1865  
 Hft. 16. Jahrgang 1866  
 Hft. 17. Jahrgang 1867  
 Hft. 18. Jahrgang 1868  
 Hft. 19. Jahrgang 1869  
 Hft. 20. Jahrgang 1870  
 Hft. 21. Jahrgang 1871  
 Hft. 22. Jahrgang 1872  
 Hft. 23. Jahrgang 1873  
 Hft. 24. Jahrgang 1874  
 Hft. 25. Jahrgang 1875  
 Hft. 26. Jahrgang 1876  
 Hft. 27. Jahrgang 1877  
 Hft. 28. Jahrgang 1878  
 Hft. 29. Jahrgang 1879  
 Hft. 30. Jahrgang 1880  
 Hft. 31. Jahrgang 1881  
 Hft. 32. Jahrgang 1882  
 Hft. 33. Jahrgang 1883  
 Hft. 34. Jahrgang 1884  
 Hft. 35. Jahrgang 1885  
 Hft. 36. Jahrgang 1886  
 Hft. 37. Jahrgang 1887  
 Hft. 38. Jahrgang 1888  
 Hft. 39. Jahrgang 1889  
 Hft. 40. Jahrgang 1890  
 Hft. 41. Jahrgang 1891  
 Hft. 42. Jahrgang 1892  
 Hft. 43. Jahrgang 1893  
 Hft. 44. Jahrgang 1894  
 Hft. 45. Jahrgang 1895  
 Hft. 46. Jahrgang 1896  
 Hft. 47. Jahrgang 1897  
 Hft. 48. Jahrgang 1898  
 Hft. 49. Jahrgang 1899  
 Hft. 50. Jahrgang 1900

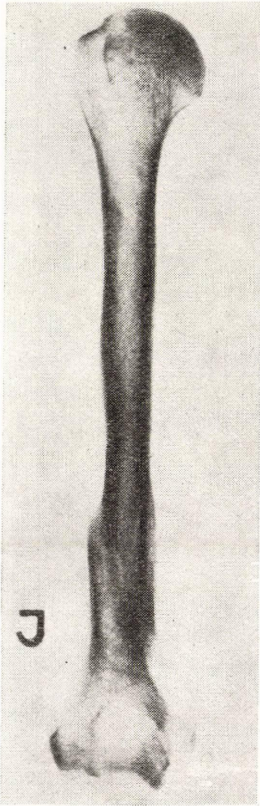
1. ábra. Semmelweis német nyelvű feljegyzése az orvoskari tanári könyvtár könyveiről és folyóiratairól. Eredetije a Semmelweis Orvostudományi Egyetem könyvtárában

Fig. 1. Semmelweis's notes in German on the books and journals of the professors library at the medical faculty. Original in the Library of "Semmelweis" Medical University Budapest



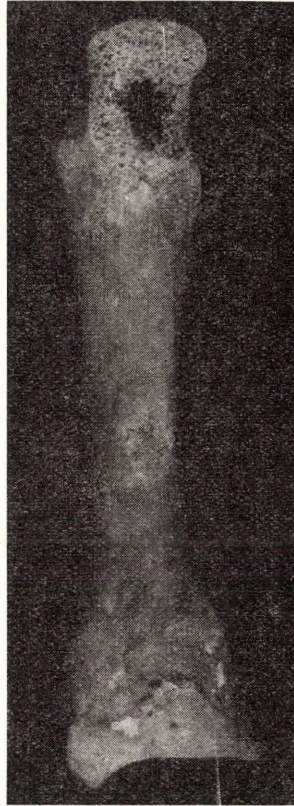
2. ábra. *Semmelweis koponyájának röntgen képe.* (A koponyaalap felől készített felvétel) J = jobb oldal. Elváltozás nem látható. A sziklacsontokon nincsen kóros. A két oldali postmortalis törést nyíl jelzi. *Dr. Irtó István* felvétele

Fig. 2. *X-ray photograph of Semmelweis's cranium.* (Photo taken from the base of the skull). J = right side. No deformation is visible. There is no pathological change on the petrous bones. The postmortem fracture on both sides is indicated by arrow. Photo by *Dr. I. Irtó*



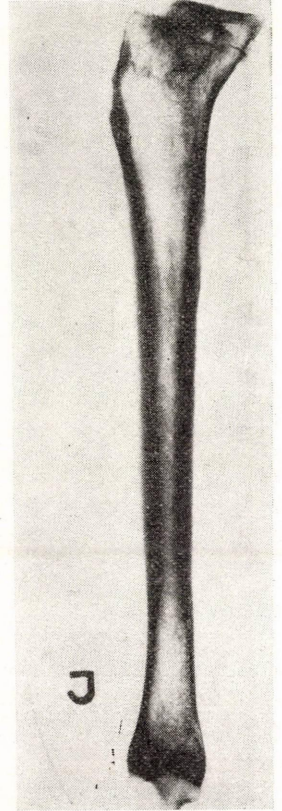
3. ábra. A jobb felkarcsont röntgenképe. Jól megfigyelhető a spirális törés vonala és az erős kaluszképzés. Dr. Irtó István felvétele

Fig. 3. X-ray examination of the right humerus. The line of the spiral fracture and the firm callus formation are well visible. Photo by Dr. I. Irtó



4. ábra. A jobb oldali III. kézközépcsont. Látható a cloaca, szélei kirágottak. Fakéregszerű felszín. Kisfokú osteophytaképzés. Saját felvétel

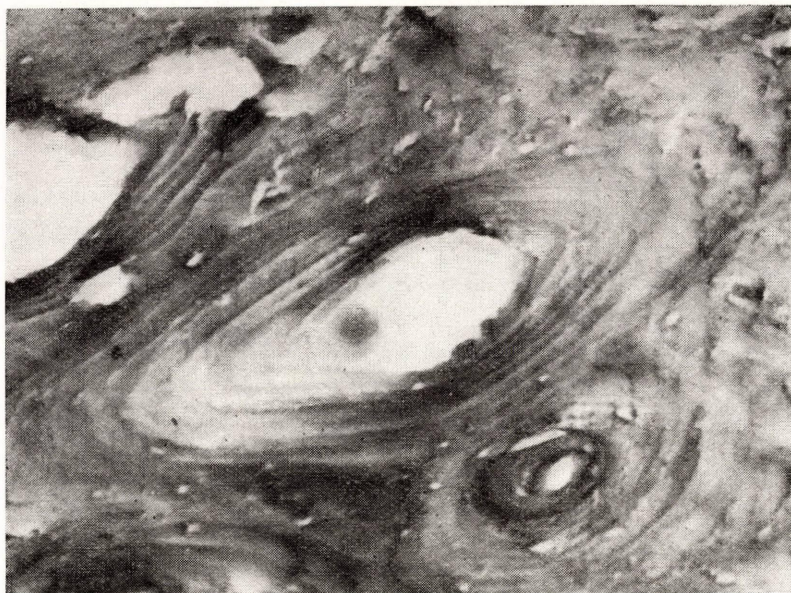
Fig. 4. The right IIIrd metacarpal bone. The cloaca, with edges gnawed off, is visible. The surface like rind of tree. Slight osteophyta-formation. Author's photo



5. ábra. A tibia röntgenképe. Normális tágasságú velőúr. Közepesen vastag, ép csontfalak. Kóros nem figyelhető meg. Dr. Irtó István felvétele

Fig. 5. X-ray examination of the tibia. Normally wide medullary cavity. Medium thick intact bone walls. No pathological changes. Photo by Dr. I. Irtó





6. ábra. A tibia mikroszkópos képe (compact állomány). A középtág Havers-csatornák fala ép. Nyugodt lamellaris szerkezet. Axhausen-féle határköteg vagy egyéb kóros jelenség nem látható. Saját felvétel

Fig. 6. *Histological specimen of the tibia (compact substance)*. The wall of the medium wide Haversian canals are intact. Steady lamellar structure. Neither Axhausen's Grenzstränge nor other pathological symptoms are visible. Author's photo



7. ábra. Polarizációs mikroszkópos felvétel (csiszolat). Szabályos lefutású lamellaris rendszer (a), normális Havers-csatornák (b). Több helyen kettős-törésű gombaspórák (c) található. Csontpusztulás vagy átépítődés nincs. Axhausen-féle határkötegek nem láthatók. Saját felvétel

Fig. 7. *Histological specimen (polarization microscope)*. Regular lamellar system (a), normal *Haversian* canals (b). At several places double refraction of spores of fungi (c). No desintegration or apposition of bones. Axhausen's Grenzstränge are not visible. Author's photo

# THE PATHOLOGICAL RECONSTRUCTION OF SEMMELWEIS'S DISEASE ON THE BASIS OF THE CATAMNESTIC ANALYSIS AND PALAEOPATHOLOGICAL EXAMINATION

by G. REGÖLY-MÉREI

## I.

### LITERARY OPINIONS ON THE DISEASE OF SEMMELWEIS. THE POSSIBILITY OF PATHOLOGICAL RECONSTRUCTION IN GENERAL AND SOME PERTAINING THEORETICAL QUESTIONS

No uniform standpoint has developed up to now regarding the disease of *Semmelweis*. The following views can be met with:

a) *Semmelweis's* mind became deranged because of his unsuccessful fight to save the life of mothers; this rather romantic presentation is unfounded and can, therefore, be disregarded.

b) *Fr. Schürer von Waldheim* (1905, 61): mania;

c) *G. Sticker* (1924, 70): suspicions of syphilis; *Fr. Bruck* (1924, 12); *J. Steudel* (1948, 14), *R. Müller* (1950, 42) *Lange-Eichbaum* (1956, 33): paralysis progressiva (according to a number of authors taboparalysis);

d) *Sinclair* (1909, 69) *M. Zeissl* (1908, 77), *P. Dawson* (1924, 17), *E. Ebstein* (1926, 18), *I. C. Venrel* (1950, 72) *R. Major* (1964, 38): "some kind of mental disorder";

e) *K. Schaffer* (1939, 1940, 55, 56, 57): inflammation (56) and/or hyperaemia (57) of the brain and meninx both of secondary character;

f) *G. Regöly-Mérei* (1958, 1970, 78); *L. Haranghy* (1960, 1965, 24, 25a and b), *G. Nyirő* (1960, 1965, 43a and b, 44a and b) and *G. Regöly-Mérei* (1960, 1965, 51, 52a and b, 53a and b): *Bonhoeffer's* exogenous infectious-bacterium toxic reaction-type (of delirious character) produced by sepsis (osteomyelitis);

g) *I. Benedek* (1967, 7): three-phase disease i.e. 1. praemorbid psychopathia, 2. some kind of chronic process of the nervous system, probably paralysis progressiva (which, however, did not affect his creative faculty), 3. acute infectious insanity brought about by osteomyelitis.

*I. Darvas* (1967, 15) did not agree with the conception of *Haranghy*, *Nyirő* and *Regöly-Mérei*. *Benedek's* conception so-to-speak represents a transition between the two extreme poles of the literary spectrum. On the other hand, *E. Lesky* (1968, 35), *S. Fekete* (1968, 21), *G. Gortvay* and *I. Zoltán* (1966, 1968, 23),

B. Horn and I. Zoltán (Obstetrical Text-book; 1966, 27), G. Huszár (1965, 28), L. Jendrassik (1926, 30), J. Kenéz (1965, 31) share the view of Haranghy, Nyirő and Regöly-Mérei.

For the purpose of a *pathological reconstruction* the following sources can be applied as a rule:

a) notes, statements, letters and reminiscences of contemporaries in respect to the person in question, contemporary data on the behaviour and creative faculty and/or the change of the latter, paintings and statues, daguerrotypes and photos made from the living person, characteristic features of the hand-writing etc;

b) the original clinical history;

c) various medical examinations, prescriptions, autopsy reports etc;

d) palaeopathological examination.

These data, however, often involve sources of error. The contemporary recordings are not always reliable, and sometimes too subjective, putting a good complexion on the friend and stressing at the same time the reproachable behaviour of the antagonist. This refers to *Semmelweis's* case, too. The journal *Gyógyászat* (Therapy) wrote the following about *Semmelweis*: "He had shown signs of overirascibility since long and his followers often roused him to paroxysms of rage instead of encouraging his medical endeavours." The events that led up to the quarrel were explained in the March issue of the journal: "Dr. Markusovszky and of his companions Professor S...weis behaved most aggressively. They attacked the President and forced him to leave." This scene reputedly took place in the Society of Physicians (Budapest) in the spring of 1865, that is, a few months before *Semmelweis's* nervous breakdown and can therefore be considered a data one can apply *bona fide* from the viewpoint of *Semmelweis's* catamnesis. However, the journal *Gyógyászat* was lacking in good faith for the editor *Imre Poór* competed for the professorship of the internal medical clinic which fell vacant following the death of the internist *Sauer*. However, *Poór*, a professor's assistant, had only four years of experience in internal diseases and then switched over to dermatology; his scientific accomplishments were negligible too, and therefore the *Balassa—Markusovszky* group, to which also *Semmelweis* belonged, voted at the faculty meeting in 1864 against *Poór* and for *Wagner*, an excellent physician who, besides, was the appointed professor of the medical clinic for surgery students. *Poór* launched attacks in his journal against *Markusovszky* (1865, 1871), *Balassa* (1866) and *Semmelweis* (1865) in a very vulgar tone. *T. Győry* mentions that the *Wiener Medizinische Wochenschrift* sharply disapproving of *Poór's* behaviour wrote the following: "Erbärmliche und klägliche Kampfweise wie von Seite Poórs, dürfte bei Männern von Bildung kaum eine Analogie finden" (1865 p. 291)

Paintings and photos can also be deceptive. Due to advantageous or unfavourable postures, the characteristic features of a model can be completely changed. From the aspect of pathological reconstruction contemporary medical data and recordings are far more reliable.

Unfortunately, the case history of *Semmelweis'* disease has not been made public up to now.

Errors may also occur when medical sources are elaborated, moreover, the one-time physician could also have made mistaken observations, hence his diagnosis might have been wrong.

## II.

### THREE STATEMENTS ON THE PRAEMORBID PERIOD OF SEMMELWEIS

1) *J. Fleischer*, the professor's one-time assistant said the following in his commemorative sermon (1872, 22): "... on receiving wrong answers to his questions from probationary midwives he soon broke into torrents of abuse due to his high-strung nature so that the probationary midwives often burst out sobbing; in fact he was kind-hearted and soon realizing the error of his ways tried to mitigate the storm he had raised by jovial endearments."

2) Analysing *Semmelweis'* inner life, (55, 56, 57) *K. Schaffer*, a one-time professor of psychiatry of the Budapest University, based his investigations on *Kretschmer's* psychic types. According to *Schaffer*, *Semmelweis* "risked his life and threw all his mental and bodily strength into the scales in the most unselfish way for the idea he represented... It can be said without exaggeration that *Semmelweis* behaved like a tragic hero in developing his theories on puerperal fever and fighting out his right" (56). Elsewhere *Schaffer* says the following: (57): "Die körperliche und seelische Persönlichkeit *Semmelweis* ist im Grunde genommen ein gemischter Typ. Es handelt sich, im Sinne *Kretschmer's*, um eine Legierung zwischen den cycloiden körperlichen und der seelischen überwiegenden schizoiden Konstitution." These two psychic constitutions are not pathological.

3) *G. Nyirő*, professor of Psychiatry of the Budapest University who died recently said the following about *Semmelweis*: "becoming aware of the essentials i.e. that inestimable benefit will arise if the truth of what he professed was recognized, he fought an unflagging and persistent fight sparing no pains for the sake of the cause... If a genius hits upon a great truth of humanitarian importance, a particular development can start in his personality, usually called the expansion of personality, expansivus personality development. This happened in the case of *Semmelweis*. He became obsessed by truth. He fought, heatedly and doggedly, for the justness and acknowledgement of his case. Encountering opposition he became impatient and irritable. At the same time he devoted his entire intellect and being to his discovery whose aim was to ensure the life of women in childbed... The expansivus personality is not a malady... The pathological overvaluation of personality cannot be detected in the case of *Semmelweis*. He only set a high value on his truth according to its merits." (44a and b).

## III.

## THE CATAMNESIS

1. *The period of the "Aetiologie" and the "Open Letters"*

More than ten years had passed since the discovery. *Semmelweis* at last wrote his book. In the Preface he explains what the delay was due to: "Zu dieser Abneigung gegen jede Polemik kommt noch hinzu eine mir angeborene Abneigung gegen alles, was schreiben heisst" (63). His thesis was published first in Hungarian, in the *Orvosi Hetilap* (Medical Weekly) in serial parts, in 1858 (62).

These years are already subject to the catamnestic analysis for views can often be encountered according to which *Semmelweis* was "mentally deranged" in some way or other at that time. For example, *Schürer von Waldheim* (61) gives mental disorder as the motive for *Semmelweis* leaving Vienna (1850), the true reasons of which we got to know through the recent research of *Erna Lesky* (34); from the investigations of *S. Fekete* it appeared that *Semmelweis* had to go home, for his family in Buda was hard up because the so called "Kos-suth-banknotes" became devaluated due to the failure of the War of Independence. In the view of *Dawson* (17) symptoms of mental disorder were already noticeable in 1857. According to others (14) the "hackneyed repetitions" in the book and the *Open Letters* also point to paralysis.

In the opinion of *Gortvay* and *Zoltán* (23) the repetitions were a conscious way of debating, characteristic of *Semmelweis*. In addition, — as *I. Hirschler*, a contemporary of *Semmelweis* wrote (*Autographisches Fragment*) — *Semmelweis* used to send his manuscripts to press at once without previously collating the chapters.

The book of *Semmelweis* presents a wealth of data demonstrating the author's splendid logic and excellent capacity of association. It contains two decisive observations from the aspect of pathological anatomy. *Semmelweis* and not *Rokitansky* recognized that the changes of *Kolletschka's* corpse were identical with the ones usual in the case of deceased by puerperal fever. Regarding the connection between thrombosis and puerperal fever *Semmelweis* (63) was right while his debating partner *Virchow* (73) was mistaken. According to *Virchow*, after confinement physiological thrombosis occurs due to the defective contraction of the vessels of the uterus and the cause of puerperal fever is due, among others, to weather conditions. *L. Máday* (37) mentions that in *Semmelweis's* works analysis of parallel changes, long-range dynamic series and many-sided grouping are already dealt with.

In view of the aforesaid there is no reason whatever to assume that *Semmelweis's* mind was deranged at the time he wrote his book. There remains, however, another question, the peculiar way of using fractions, a somewhat startling phenomenon indeed. For example: "Wenn wir die Frage stellen, von wie viel Wöchnerinnen ist in einzelnen Epochen des Wiener Gebärhause Eine gestor-

ben? ... The — number of the total cases: 71,395 and of the deceased: 897. The death rate made by *Semmelweis* one per  $79 \frac{532}{897}$  parturitions (*Open Letter etc.*, 66). The fraction  $\frac{532}{897}$  is, indeed, now unusual in medical statistics and

*Stuedel* (14) rightly calls attention to this mode of expression.

I investigated (85, 96a and b) *Semmelweis's* calculation methods and results. If the ratio of the total cases (71,395) and of the deceased (897) is expressed in decimal fractions

$$\begin{array}{r} 71,395 : 897 = 79.59 \\ \underline{8\ 605} \\ 5320 \\ \underline{8350} \\ 277 \end{array}$$

the result is: 79.59 and the rest: 277. Today we would say: the death rate is one per 79.59 parturitions. Thus, *Semmelweis* divided numbers up to whole numbers whereafter he produced proper fractions out of the rest (532) and the divisor (897) which he then added to the whole number he obtained as a result of the division and this is how the value  $79 \frac{532}{897}$  and all other similar expressions as well originated.

The calculation made by *Semmelweis* is quite correct and in agreement with the result of mathematical reckonings applied at present. His method cannot be considered peculiar because many of his contemporaries also used proper fractions instead of decimal fractions.

*Sigerist* declared that *Semmelweis's* book could have finally removed all misinterpretations in connection with his theories (68). Unfortunately it happened differently and this was by no means *Semmelweis's* fault. It remains, however, certain that his book does not contain anything that points to symptoms of insanity. On the contrary, due to thorough literary knowledge, comprehensive research material, precise observations, logical argumentation, intuition and statements proved, the book is a rewarding reading matter.

## 2. The style of the "Open Letters"

There is no doubt that the tone used in the *Open Letters* (64, 65, 66) is highly aggressive, sometimes even extremely offensive: he calls *Späth* and *Scanzoni* "murderers," and the latter a "medical Nero". There are hard words indeed, an accusation and a judgement at the same time. The parts written in a similarly brusque tone as well as some chapters (e.g. statements related to *Virchow*) moved some authors (*Ebstein* 18, *Venrel* 72, *Zeissl* 77) to regard these attributes as a result of insanity. *Neuburger*, however, considers the

writings of Semmelweis his moral testament, and *Sigerist* (68) also shares this opinion. According to *K. Schaffer*: "Semmelweis seelische Konstitution verrät sich in seinen Offenen Briefen", and then: "In diesen Schriften kam eine grundlegende Eigenschaft des schizoiden Temperament zum Ausdruck, die seelische Überempfindlichkeit, die Hyperaesthesie". (57). *Gortvay* and *Zoltán* wrote that for *Semmelweis* "there was nothing left but to tell the truth to the face of even the most important persons of his age" (23).

Although it was not uncommon to use an extreme tone in debates at that time, it is incontrovertible that by the years the *Open Letters* were written the personality of *Semmelweis* had already changed. This phase of his life is characterized by withdrawing into himself, seclusiveness and nervous tension (*Gortvay and Zoltán*, 23). All these symptoms are in connection with the fact that his theories were turned down. His struggles became more and more fierce. However, all these symptoms cannot be attributed to pathological changes, as it appears from the opinions of *Schaffer* and *Nyirő* cited above.

### 3. The time up to the middle of July 1865

The above period is one of the most critical and decisive phases when it comes to form an opinion on *Semmelweis's* mental state. *Sinclair* for example, wrote the following (69): "He might have been a royal lunatic concerning whom no man take the initiative." The expression "royal lunatic" is not merely a flower of speech. The disintegration of personality is, in fact, a very slow process.

According to *Sinclair* *Semmelweis* was afflicted with insanity since 1862. *R. Major* considers the border line the year 1864 (38).

Interviewed by the *Magyar Hirlap* (Hungarian Journal) on October 2nd 1906, that is many years after the death of her husband, *Mrs. Semmelweis* declared: "Baron Rokitansky dissected my husband and established that he suffered from a neurosis on his spine for four years, a fact his immediate relatives were not aware of."

*I. Benedek* (7) is quite right when he points out that there is a contradiction in the interview regarding the date, for *Mrs. Semmelweis* mentions later that she remarked pathological symptoms of the nervous system on July 13th 1865 for the first time. The contradiction may be due to different causes. Maybe *Rokitansky* wanted to comfort the widow, but it is also possible that *Mrs. Semmelweis* misrecalled the events after so many years. Those who maintain the view that *Semmelweis* had taboparalysis might not exclude the possibility that four years earlier the signs of tabes and in the summer of 1865 the symptoms of incipient paralysis manifested themselves. There are lighter cases of tabes and a person afflicted with paralysis can keep up his creative faculty for a long time. The fact that in the case of *Semmelweis* no serious pathological consequences manifested themselves does not exclude the possibility that he was afflicted with these diseases. For this reason I consider it necessary to deal with



the available data in detail in the following order: a) analysis of *Semmelweis's* activity and behaviour, b) a critical review of his writings, c) the origin of the fracture of his arm, d) premature ageing and e) a summing up of the catamnestic statements.

a) *Semmelweis's* behaviour and activity up to July 1865

*Hegar's* data (40) can be considered precise and reliable. They derive, as a matter of fact, from notes made by *I. Hirschler* who was on friendly terms with *Semmelweis*; *V. Tauffer*, a highly respected professor of obstetrics of the Budapest University, gave the notes to *Hegar* and encouraged him to write a book on *Semmelweis*. (26). *Hegar*, too makes reference to *Semmelweis's* irritability, absent-mindedness and forgetfulness, childish disposition, emotionalism and that he voiced his theories everywhere, at lectures and on the street too. The journal *Gyógyászat* wrote in 1890 (p. 324) that in the lectures delivered at the University *Semmelweis* reverts again and again to the topic of puerperal fever.

The reminiscences of *Fleischer* had already been mentioned earlier. Irascibility and, at the same time, kindheartedness were fundamental psychic traits of *Semmelweis*. The proposition made to *Siebold* — that the latter should call together the obstetricians in a German town in order to personally discuss their differences in opinion (65) — can only be considered a childish naivety. The fact that he continually harks back to the dissemination of his theories is far more the consistency of the researcher than a pathological symptom. It does honour to the researcher true to his conviction.

*Pachner's* observation (45), according to which *Semmelweis* showed signs of ataxia from 1864, is far more important. However, this observation had not been mentioned in other contemporary writings although tabetic ataxia, would have aroused attention and that the more since locomotor ataxia was considered a symptom of tabes already at that time.

Now let us survey *Semmelweis's* medical practice.

1. The functioning of the clinic was described in detail by the professor's assistants from 1856 to 1865 with the exception of the years 1860, 1862 and 1863. Although these reports were not written by *Semmelweis* himself, it is his merit that he had these reports summed up, a rather unusual fact at that time.

2. *Semmelweis* was the head of the Vaccination Institute of the Medical Faculty since 1862.

3. He managed the affairs of the economic prefect (director) of the medical faculty.

4. He was the chief of the faculty's professorial library, had it transferred to the building of the faculty and had a catalogue of the books and journals published (67) in alphabetical and classified order on the basis of autographic notes; the catalogue ran to 42 printed sheets.

5. From 1863 to 1865 he took an active part in preparing and organizing the Itinerant Conferences of Hungarian Physicians and Naturalists.

6. On June 23rd 1863, *Semmelweis* performed ovariectomy for the first time in Hungary. Inspired by the earlier successful operations of *Ephraim Mac*

Dowell, Thomas Spencer Wells began to apply ovariectomy on a wider frange in 1858. It was Semmelweis's merit that he recognized the importance of ovariectomy on the one hand, and introduced a new surgical treatment in Hungary, on the other.

7. He was a member of the board of directors of the Hungarian Medical Publishing Society from 1864 and took an active part in selecting the books to be published.

8. In 1864 and 1865 he was a member of the reform committees for medical education and health.

9. From 1863 to 1865 he wrote five scientific publications. At the end of the article published in the June 18th 1865 issue of the *Orvosi Hetilap* there is the remark "to be continued"; however there was no continuation because Semmelweis got ill meantime. This, however, goes to show that the article had not been written long ago but only a short while before it had been published. At this time Semmelweis edited the gynaecological and paediatric supplement of the *Orvosi Hetilap*. In the latter far-reaching literary data were treated and his own experiences summed up in a concise, clear style. The many-folded medical activity and pertinacious efforts prove intact mental faculties. There are no psychotic symptoms or signs of paralysis.

#### b) *Analysing Semmelweis's handwriting*

In our book on the *Disease of Semmelweis* (52) published in 1965, the facsimile of the notes in Hungarian Semmelweis had used for compiling catalogues were reproduced with the statement that the faultless content speaks against paralysis. Referring to the smudged text, abundance of letters full of flourishes and several mis-spelled words, I. Benedek (7) says that although these signs do not prove paralysis they might rouse the suspicion of it. In view of Benedek's remark I re-examined the handwriting of Semmelweis. I went over the original autographs in the Budapest Semmelweis Museum, the photocopy of the letter kept in the Library of the Wellcome Institute of the History of Medicine and the manuscripts in the library of the Budapest Medical University which contain the notes Benedek refers to as well as the notes in German Semmelweis had used for compiling the catalogues, discovered by Bolányi and Palatkás but not published hitherto (Fig. 1).

The facsimiles of Semmelweis's manuscripts appeared in the publications of Antall and collaborators (5), and of Regöly-Mérei (52). From the aspect of graphology, large progressive type letters, girlands and loops, occasionally letters with angled or curved endings are characteristic of Semmelweis's handwriting; the *t*'s are centrifugally crossed. All these characteristics correspond to extraversion in a typological sense according to Jung (112), but cannot be considered a pathological state of mind. Many experts identify the extraverted type with a cycloid mental constitution according to Kretschmer. The writing of Semmelweis does not point to inhibitions for the writing of inhibited persons shows careful corrections, tracing of irregular thickness and a markedly narrow way of writing. Semmelweis's writing is dynamic and bold; the distance between

letters, words as well as the space between two lines is broad, but there are many erasures and interpolations. (e.g. Fig. 1).

The characteristic feature of his signature is extremely important. Graphology holds that signatures without flourishes express, among others, common-sense and sincerity in the writer's professions, such were, for example, the signatures of *Einstein* and *Freud* (71). It should be added that according to *Klages's* experiences (32), handwritings are not repeated with mathematical precision. Handwritings used on various occasions are generally not uniform; people who pursue a mental profession have in addition to their writing applied for lasting purposes, a rough-and-ready tracing and types of letters for making notes. The illegible handwriting of physicians is a standing joke.

In the manuscripts of *Semmelweis* generally an improvised so-to-say flung down character prevails. The smudgy writing mentioned by *Benedek* (7) is not a pathological sign, for it is due to the splashing of the pen tracing deep lines; it certainly points to carelessness and is observable in his earlier writings too e.g. in the letter written to *Markusovszky* (1847 or 1848?), the judicial expertise produced together with *Arányi* (after 1861), the report from 1857, the marginal notes to the *Siebold* article and elsewhere too, and is, therefore, not a characteristic feature of the "catalogue notes".

Now let us look into the spelling mistakes *Benedek* has pointed to (7). Such are to be found in fact e.g. "füszet" instead "füzet," "fölrira" instead "fölrirat," "természetrájz" instead of "természetráiz" etc., moreover punctuation-marks, full stops and commas are missing.

The ancestors of *Semmelweis* lived in Hungary in the XVI. century already. *József*, the father of *Semmelweis* moved (1806) to Buda (*Antall* 2).

The *Semmelweis* family and their friendly circle, Buda burghers, spoke at home German—as it was customary at the beginning of the last century—although they spoke Hungarian too; for example, the mourning-card of *Semmelweis's* father written in Hungarian. They were Hungarians at heart. The two brothers, *Károly* (1844) a canon and *Fülöp* (1849) a merchant, the widow and children of *Semmelweis* (*Margit*, *Béla* and *Antonia*, 1879) magyarized their name to *Szemerényi*. *Semmelweis* was entered in the register of the secondary school as "Hungarus" and was a member of the Hungarian colony in Vienna. When he was appointed a professorship in Pest (now Budapest), the report of the Ministry of Education (July 4th 1855, *E. Lesky*) and the annexed "Competenten Tabelle" (*E. Lesky*) emphasized his knowledge of the Hungarian language. In the letter written to the Hungarian Academy of Sciences (1860) he named Hungary his fatherland. On the margin of *Siebold's* in German written article (*Neue Zeitschrift für Geburtshilfe*; *Semmelweis* Museum, Budapest) he made glosses in Hungarian. To which people a person pertains to does not only depend upon his birth-place, origin and knowledge of the language but first and foremost upon his feelings.

*Semmelweis* attended Hungarian schools, but delivered only a part of his lectures in Hungarian; however, his letters, reports and other writings (*Antall* and *collaborators*, 3) show his perfect command of the Hungarian language. The same, however, cannot be said about his spelling. The pronunciation of

Hungarian words of the into Hungary immigrated German settlers has a character of its own today. For example, instead of the hard sounding Hungarian "z" (like Zenith in English) they use the softer "sz" (similar to sail in English), instead of "k" they pronounce "g" (like great) etc.

According, a part of the orthographical mistakes *Semmelweis* made derives from his phonetic spelling (e.g. "füszet" instead of "füzet"). I have examined the word *Benedek* has read as "fümet" enlarged and submitted to ultra-violet rays but could not form a decided opinion for if he had used another type "z", it could be read—as I do in fact—"füszet". I am certain that *Semmelweis*—because of his fundamentally impatient nature (that also manifested itself in the tone used in debates)—never went over his manuscripts, and that he sent the draft of his book to the printing office without having read it through previously. This explains why sometimes the last letter of some words was omitted (e.g. "fökira" instead of "fökirat"). This happened earlier too, and he mis-spelled words e.g. "acadmischen" instead of "academischen" (Memorandum, 1858) and "nem erőszakonak" instead of "nem erőszakosnak" (in the expertise made together with *Arányi*), "összegyütött" instead of "összegyűjtött" (Memorandum to the Consilium Locumtenentiale, 1862). "Englisch" instead of "English" (letter to *Routh*, 1862), "seyt" instead of "seyd" (Report on the training of midwives, 1857), "Proces" and "Punck" instead of "Process" and "Punkt" (expertise after 1855), "weis" instead of "weiss" (letter to *Markusovszky*, 1847 or 1848), etc. He scarcely used punctuation marks, commas and full stops.

*Benedek* rightly mentions (7) that geminates, indicating conjugation, are lacking ("cimal," in my view it should rather be: "cimel"). A survey of *Semmelweis's* writings shows that he rarely used twin letters but applied instead small horizontal lines above the consonant as it was customary formerly. He generally wrote his own name as: *Sem̄elweis*. Here are some examples supporting the aforesaid: in his second letter to *Markusovszky* he wrote "er̄inern," in a report on his students "vorgen̄omenen," in a petition in 1858 "Sum̄e," in the budget of the clinic once again "Sum̄e," in a report on midwives in 1857 "Hebam̄en" etc. It is understandable that he omitted to put on this sign when writing notes in a hurry. However, the content of the writings, the material proofs of the expert opinions and the motivations point to a high-class mental activity. The calculations (budget of the clinic), library notes and, earlier, his book and the *Open Letters* are faultless, an evidence, which almost excludes the possibility of paralysis. But let us survey the characteristics of the confused writings pointing to paralysis, a question that had earlier been dealt with by *Erlenmeyer* (20). These are, according to *Obersteiner's* etc. statement, the following: changes in the character of the writing (tracing, ductus, pattern of letters, sloping backward or forward, heavy type of letters), ataxic writing, changing size of the letters, smaller or larger type letters than used previously, flourishes and loops, unjustified underlining. The most important, however, is dysarthria amounting to dysgraphia, i.e. missing letters and syllables (incomplete words) or the repetition of the letter. In the writings of *Semmelweis* incomplete words cannot be met with

in a classical sense, but carelessnesses, mistakes through oversight and misspellings the more. For lack of graphological pathognomonic symptoms, I arrived at the conclusion that—on the basis of the handwriting—it is unfounded to suspect *Semmelweis* to have had paralysis progressiva.

c) *The fractured arm*

This question shall only be dealt with briefly, treating the possibility of a spontaneous fracture that might be significant from the aspect of tabes. According to contemporaries and biographers *Semmelweis* broke his arm twice in 1851, the first time when he slipped in the swimming pool and the second time when he fell off a horse (*Hegar 26, Fr. Bruck 12, Schürer von Waldheim 61*).

It came, therefore, as a surprise that as a result of the surgical examination of the exhumed bone (*Hüttl, 29a and b*), as well as of the X-ray (*Zsebök, 53a and b*) and palaeopathological (*Regöly-Mérei, 52a and b*) examinations only one line of fracture could be revealed on the distalis part of the right humerus. The fracture is of a spiral character, there is no dislocatio ad longitudinem, the dislocatio ad axim has an angle of five degrees, the dislocatio ad peripheriam of six degrees (*Hüttl 29a and b*). Hence the anthropologist *Bartucz*, who examined the remains of *Semmelweis's* bones from antropological aspects, is mistaken in that he explicitly diagnosed dislocation (6). The ends of the fractures are connected by a very good callus. The latter as well as the spiral mechanism of the fracture definitely exclude the possibility of a pathological (spontaneous) fracture.

It is not possible to decide any more whether the two fractures took place at one and the same place or whether the bone was not fractured in one of the cases.

d) *Premature ageing*

*Schaffer (56, 57)* found the premature ageing of *Semmelweis* peculiar. Since then a number of authors (*Haranghy 25a and b, Gortvay and Zoltán 23, Benedek 7 etc.*) were concerned with this question. The difference is, in fact, striking if his photo taken in 1860 is compared to later ones; the beard grown meantime does not account for the unusual change. The quick ageing is already remarkable in 1863, in 1864 he gives the semblance of a wizened old man with a stooping figure; the carriage of his left arm is also conspicuous, although this might have been due to the fact that both humeri were shorter than usual as compared to his figure and the length of the forearm bones:

	<i>right side</i>	<i>left side</i>
humerus	323 mm	314 mm
radius	240 mm	239 mm
ulna	260 mm	255 mm

The photos referred to are to be found in *Antall's* publication (cited sub *I*). *Semmelweis's* premature ageing in an important fact for it started at the time his personality changed, his former fighting spirit broke down and he became over-excited and depressed (*Gortvay and Zoltán 23*).

Of the many causes premature ageing can be due to, two possibilities shall be discussed: paralysis progressiva and arteriosclerosis. On the basis of the analysis of the neurohistological examination *Haranghy* (24, 25a and b) considers arteriosclerosis an established fact. In *Semmelweis's* catamnesis there are no direct symptoms pointing to arteriosclerosis, except for headaches which however, might also have been hypertensive headaches. This question will be treated more fully in connection with the results of the post-mortem examination and the neurohistological finding.

e) *The catamnestic analysis*

a) Data pointing to signs characteristic of *paralysis progressiva* such as depression (inferiority complex, self-accusation), expansiveness (megalomania), mania (fits, delirium, raptus) or dementia (amnesia, quick decrease of the intellect or hebetude, amnesic aphasia, apraxia, incapacity of orientation in space and time) could not be met with. He had no dysarthria (for he delivered lectures at the University) and his handwriting does not point to dysgraphia.

b) *Tabes dorsalis*: No mention was made of symptoms of optical and acoustic. Hypotonia of the muscles (*genu recurvatum*), ataxia, lancinating pains (e.g. *crise gastrique*) would not have passed unnoticed by his colleagues and family members and the same refers to ataxic gait. All these signs would have aroused the interest of his entourage. Dysuria and defecation disorders had not been mentioned by his wife in the interview (1906).

c) Headache, insomnia, absent-mindedness and irritability could have been the result of arteriosclerosis.

#### 4. *The last weeks*

*Fleischer*, a contemporary of *Semmelweis* wrote the following: "In the last weeks of his life this clear and profound mind started to get muddled, his unusual peculiar private life, forgetfulness and absent-mindedness as well as childish behaviour puzzled his family and all those who were familiar with his nature and customs at the University, medical visits and faculty meetings" (22).

*Fleischer's* statements are absolutely authentic for he belonged to the immediate entourage of *Semmelweis*. "The mental disorder" he continues (22) "worsened in the second half of July"; this is in agreement with the statement of *Mrs. Semmelweis* who noticed the first alarming symptoms of troubles of the nervous system on July 13th 1865. He was not to be contradicted, wanted to visit patients at night, became bulimic, used obscene words, was moved without any reason and his migraine worsened. Previously *Mrs. Semmelweis* only noticed the restlessness of her husband: "He used to get up at night, and drafted the letters, answers to the attacks, walking up and down in the bedroom" (Interview in 1906). The attacks date from the period of the *Open Letters*. It is, however, not striking that a physician and a discoverer at that gets excited because of savage onslaughts made against him and is preoccupied with them day and night. The more striking are the events that took place in July 1865, showing increasing pa-

thological signs and reaching a climax in the known scene at the faculty meeting when *Semmelweis* instead of calling off the names of the professor's assistants to be appointed, read out the form of oath of midwives.

A medical consultation held by *Balassa*, *Wagner*, *Markusovszky* and *Bókay* sen. suggested to put *Semmelweis* under psychiatric observation and treatment in Vienna. *Benedek* (7) finds it, rightly, quite inexplicable why the eminent Hungarian alienists *F. Schwartzner* and *K. Bolyó* had not not been consulted.

In his disease now that characteristic periodicity ensues which, according to *Langelüddeke*, is typical of the exogenous acute infectious reaction type. After the dramatic scene at the faculty meeting, *Semmelweis's* mind cleared up; he was again aware of space and time. In the train he behaved accordingly: he had been told that the family was going on a holiday and he would have wished that his other children had accompanied him too, for only the baby *Antonia* was taken along to Vienna. After their arrival he said to *Mrs. Hebra*: "Da bin ich wieder, ein kranker Kerl, aber der Ferdinand wird mich schon gesund machen. . ." and then continued "Erinnern Sie sich noch, wie ich Ihnen gerufen habe: A Büberl is!" (Under Ferdinand is *Hebra* to be understood.)

This conversation is reported by *Schürer von Waldheim* (61) who was the nephew of *Mrs. Hebra* and had been informed by her. *Semmelweis* does not show signs of distraction, he is illness-conscious, awaits to be restored to health and the fact that he reminds the doctor that the latter conducted the delivery shows that he wanted to establish contact with him.

Under the pretext of visiting the hospital he was taken to the mental ward. He inspected the sick-wards and found the grated windows unusual. He was told that the bars serve security reasons. Tired from the journey he was offered a room. Towards evening he awoke and wanted to leave. Held up at the gate he demanded to be allowed to leave unobstructed for he still imagined that he was the guest of the hospital. He was seized and it came to handgrips with six male nurses. It appears from *Mrs. Semmelweis's* interview that, according to the director, he was taken to the "dark-cell". His family and friends never saw him again. All we know is what a dark-cell and tying up meant in the past century.

This scene cannot be interpreted as a fit of paralytic madness, moreover I firmly challenge its pathological character. *Semmelweis* was in the belief that he, a professor of medicine from abroad, was visiting a Vienna hospital. Nobody had told him that he was an in-patient of a mental hospital. He was justified to think that he could go home. Unknown men detained him in a foreign town. How a person behaves under such circumstances is a question of an individual's mental constitution.

There are no reliable data available as to what happened in the lunatic asylum, whether he committed acts of raptus; maybe some records could be found in the case history, provided it contains in addition to termini technici the expert description of the possible outburst. It is however certain that according to both *Mrs. Semmelweis* and *Schürer von Waldheim* (61) *Semmelweis* did not commit violent acts (raptus) before he had been hospitalized, moreover he sang now and then holding his little daughter in his lap. In the train to Vienna

he behaved in an adequate manner. All this proves periodicity. It is however quite unimaginable that an ataxic patient afflicted with manifest tabes should be in a physical condition so as to struggle with six brawny keepers for a longer time.

The disease-process, in view of its periodicity in line with suppurative inflammation is considerably reminiscent of the *Bonhoeffer* type reactive syndrome.

#### IV.

#### THE MIOSIS

*Sticker* (70) found it peculiar that the autopsy reports mentioned miosis and thought that this pointed to syphilis. According to *Haranghy* (24, 25a and b) from the pupillae of a corpse this conclusion cannot be drawn.

Miosis can be due to different causes e.g. in addition to miosis due to a paralytic state (*Horner*-trias, tabes, paralysis) it can occur due to spastic causes (opium respectively morphine, beginning of meningitis etc). It is probable that *Semmelweis* was given opium as tranquillizer according to the medicinal treatment of those times. However, miosis can also occur in the case of a more serious arterio sclerosis due to the more rigid wall of the vessels of the iris. In absence of the *Argyll-Robertson* symptom (1869), miosis does not prove syphilis.

#### V.

#### RESULTS OF THE POST MORTEM AND THE NEUROHISTOLOGICAL EXAMINATION

Between the autopsy report published by *Scheuthauer* in the *Orvosi Hetilap* in 1865 (59) and the original text produced in the *Rokitansky* Institute—made known by *Sticker* (70), *Schönbauer* (58) and *Haranghy* (24, 25a and b)—there is no essential difference as regards the findings. In respect to the diagnosis there is a difference in so far that in the Pest version mention is also made of "atrophia cerebri cum hydrocephalo chronico," however, the atrophy of the frontal lobe and the slightly dilated ventriculus cerebri are also described in the *Rokitansky* report (text in extenso see: 25 and/or 50).

It is by no means an easy task to evaluate the autopsy report and the neuro-histological examination performed by *Meynert* (40), for the sense of a part of the then used termini technici has changed since (e.g. degeneratio grisea), and, besides, a number of symptoms considered pathognomonic today were not known at that time. For this reason I studied works on pathological anatomy and pathological histology published in the second half of the 19th century in order to get acquainted with the conception and interpretation of that time.

The autopsy report is rather incomplete. For example, it does not contain anything about the state of the vessels and of the osseous system, except the



gangrenous process on the right hand. This is obviously due to the fact that the dissection was not made in accordance with *Virchow's* method—in use at present too—but by applying the *Rokitansky* in situ technique. The name of the dissecting physician had not been indicated on the heading. The cause of it is not known but it can be assumed that it did not merely happen by chance, and Professor *Chiari* (Vienna) kindly drew our attention to this fact quite uncommon in the *Rokitansky* Institute. Maybe that the lesions—precisely described by the report—giving rise to the suspicion that they are due to violence, could provide an explanation. These also attracted *Benedek's* attention (7); we shall revert to this question later.

Signs pointing to syphilis were not to be found either on the skin, the mucuous membranes or the internal organs e.g. liver. On the other hand, it is conspicuous that pachymeningitis, arachnoiditis adhaesiva, ependymitis granulosa, atrophy of the frontal lobe and hydrocephalus internus are mentioned which undoubtedly also occur in the case of paralysis progressiva, although—according to *Entz* (19)—they are not exclusive and pathognomonic signs of this disease. Thus, the opinion of authors who attributed *Semmelweis's* malady to paralysis progressiva was founded on pathological symptoms, mainly if it is also added that degeneratio grisea is synonymous with tabes dorsalis since the turn of the century.

In the opinion of *K. Schaffer*—as it had been mentioned earlier—the signs are secondary symptoms “since the dissection revealed meningitis”—he wrote—“...in these cases... as preliminary symptoms a melancholic hypochondriac state, moreover, so-called catatonia of the muscles can occur and the inflammation of the brain can be accompanied by delirious symptoms” (56).

According to *Haranghy* there was neither paralysis nor tabes (24, 25a and b).

Different causes can bring on pachymeningitis externa, for in addition to paralysis it can also be caused e.g. by pachymeningiosis.

Also on the basis of the autopsy report it is justified to assume pachymeningiosis, moreover the small bone-hollows found in the palaeopathological examination on the inner surface of the calvaria covered by a smooth edged intact vitreal plate yet showing signs of earlier bone reactions, decidedly support this diagnosis. According to *Haranghy* (25a and b) trauma, *Semmelweis* was afflicted with twice, could have caused pachymeningiosis.

Although there is no paralysis without ependymitis granulosa, it is not a pathognomonic symptom for it can occur whenever the brain or the meninx become inflamed. (*Entz* 19). Ependymitis granulosa can also cause hydrocephalus (per occlusionem). Hence, neither hydrocephalus nor ependymitis are pathognomonic symptoms of paralysis progressiva in the case of *Semmelweis*.

However, the autopsy report of *Semmelweis* comprises a pathological change that has scarcely been discussed in literature hitherto although it may be decisive regarding the pathological character of the process i.e. perforation of the septum pellucidum and formation of a pseudomembrana. These changes indisputably prove a purulent inflammation.

At the middle of the last century degeneratio grisea did not mean specifically tabes dorsalis but only implied a regressive process of the nerve elements of the spinal cord and additional glia proliferation. (9, 10, 54, 60). Various kinds of pathological processes were classed among the latter e.g. "ringförmige Sklerose", "bandförmige Sklerose", tabes dorsalis, *Friedreich's* disease etc. In the case of tabes the myelon is not swollen as it was in the case of *Semmelweis* (with the exception of the cervical sector's transversal diameter). In the case of tabes the posterior columns and the periphery of the ganglions are sunk and greyish on the cut surface; in the case of *Semmelweis*—according to the autopsy report — the substance prolapsed and was sapful. *Semmelweis's* spinal cord stained spotted with carmine and during the carmine reaction faint spots were visible with the naked eye on those areas where the glia propagated. (See works on pathological anatomy by *Rokitansky*, *Scheuthauer* and *Birch-Hirschfeld* quoted earlier), thus, it is not a pathognomonic symptom of tabes, at the very most it also can be detected in the case of tabes, too. Just for this reason, this method is not used in our days any more. The reddish streakiness described in the autopsy report (corresponding to the vessels, see the books referred to above) can be considered as a rule as a sign of active hyperaemia (e.g. acute inflammation). According to *Birch-Hirschfeld* (40) in the case of inflammation: "... doch kommen je nach der Reichlichkeit des Blutpigmentes auch rostfarbene, ziegelrote Färbungen der Herde vor. In den bisher erwähnten Stadien der entzündlichen Erweichung erscheint das Volumen des ergriffenen Theiles vermehrt, das Gewebe quillt auf der Schnittfläche vor".

This opinion prevailed in pathological anatomy in the last century.

Under the microscope *Meynert* found hyaline in the arteries of the soft cerebral membrane and adisposis in the finer branches. The latter as well as globular lumina were also observable in the cerebral vessels. On one area there was colouring matter (extravasatum) and rupture of the vessels. Destroyed vessels and glia proliferation. On the inner part of the cortex, nuclei of the glia and swollen ganglion cells could be seen en masse. "Luminous vesicles" in the nuclei of cells. Cells of uncertain outlines. Detached large nuclei of ganglion-cells. Swelling and decay of the ganglion cells. The "nerve tubes" survived. Swollen section of the medulated elements. Disintegrated axis-cylinders on some areas. Thus, serious regressive symptoms (degeneration and decay of cells) were observable in the cerebral nerve elements.

The cutting of the myelon stained with carmine was spotted. In the area between the posterior horns near the vessels there were red islands containing scarce sections of the modulated elements together with varicose veins and hyperaemia. Adipose disintegration of the Axon, adiposity of the glia. Longish appendage of ganglion-cells. The outlines of the posterior horns were indistinct and of oedematic loosening (!) containing amyloid nodules. Colloidal degeneration of the fibrae medularis. Adiposity of the blood vessels. The hyperaemic oedematic brain, wide and hyperaemic vessels etc. as well as the swollen oedematic spinal cord, can be considered a hyperaemic, oedematic substance, possibly related to the septic condition. Several histological symptoms are reminiscent

of acute inflammation. The earlier mentioned symptoms can also be in connection with the latter. The opinion prevailing in pathological anatomy in the second half of the last century was expressed by *Scheuthauer* (60) who also wrote that the ruined nerve-fibres, the decomposition of the myelin sheath, swollen axis-cylinders and "luminous vesicles" in the nuclei are distinct signs of inflammation. *Leubschner*, too, deals in this sense with the "detached adipose tissue" and other histological symptoms.

*Scheuthauer* has also described that the varying dilatation and sagging in respect to the lumen of the vessels as well as the presence of hyaline and adiposis occur in the case of arteriosclerosis. (60).

Changes pointing to syphilis (e.g. *Heubner's* syphilitic endarteritis of the cerebral vessels) were not mentioned in the histological report. Cerebral atrophy as well as the symptoms as described in the neurohistological finding are, in my view, due to arteriosclerosis.

Arteriosclerosis explains outright the change in *Semmelweis's* personality which ensued in the last four years of his life and also accounts for headaches, insomnia, irascibility, absent-mindedness, changes of mood and premature ageing.

The section of the autopsy report concerned with the septic process contains the following.

On the middle finger of the right hand, on the area of the I<sup>st</sup> and II<sup>nd</sup> phalanx there was a gangrenous inflammation, the last interphalangeal joint opened and its cartilage decayed. Above the left rib there was an ichoroid abscess, which, causing osteitis of the six lower ribs, spread into the chest and caused an abscess bordered by the pleura visceralis, pleura costalis and the pericardium. On the surface of the left kidney an "aggregatum" of the size of a man's fist and consisting of striped pus foci was visible.

It is beyond doubt that the latter two changes correspond to the septic metastasis of the abscess caused by the panaritium articulare and ostitis. However, one can have one's doubts about the defect as large as a silver coin with hollowed out edge above the right elbow, as well as similar signs on the left arm, right knee and ankle and the crackling tumescence on the left index finger. All these symptoms distinctly show that violence had been used and are, thus, the result of injuries and not of septic metastasis. *Benedek* (7) was of the opinion that the injuries are due to *Semmelweis* having been fastened with straps and put in a strait-jacket. In our view *Benedek's* statement is absolutely justified from the aspect of pathological anatomy.

## VI.

### THE PALAEOPATHOLOGICAL EXAMINATION

Since our book published in 1965 (*53a and b*) contains a minute account on the X-ray, macroscopic and histological examinations, here and now I shall only briefly sum up the results of my palaeopathological examinations. The

X-ray investigations were evaluated by *Zoltán Zsebök*, professor of radiology of the University Budapest. Decalcified sections and slides were made out of almost all bones. In view of the possibility of *Axhausen's Grenzstränge*, polarizid microscopic examinations were also performed.

The result of the palaeopathological examinations (78) can be summed up as follows:

The surface of the *cranium* is smooth and there are no signs pointing to syphilis either on the surface or inside. In the anterior and posterior scala, the *impressiones digitatae* lines are firm but within the physiological limits. The "osteoma-like" formation and diagnosis of "exostosis" as described by *Bartucz (6)* are pathologically unfounded. His statement (6) according to which the upper of the two openings on the right mastoid was a "pus duct" whereas the lower one was a "surgical prick" obtained during his lifetime, is erroneous too. Both defects are of post-mortem origin because the three layers of the cranial bone are clearly distinguishable on the edges and there are no reactive bone symptoms. On the radiograph the pneumatic system of the mastoid is intact. On the apex of the *pars petrosa*, bone laces of individual character are visible. On the back rim of the left petrous bone laterally off the *foramen jugulare* extending as far as the *sulcus sigmoideus* there is a post-mortem fracture. There is a similar change on the apex of the right petrous bone, the defect extends to the *foramen lacerum*. Several statements made by *Bartucz (6)* in the anthropological examination are erroneous from palaeopathological aspects, but since they had been published we are bound to correct them. This also refers to his opinion according to which the purulent process had destroyed the apex of the *pars petrosa (6)*. The three layers of the cranial bone are well distinguishable here too, the surface is smooth, disintegration or opposition is not traceable either macroscopically, histologically or radiologically (*Fig. 2*), the post-mortem fracture is certain.

The bone structure is well preserved in the histological preparations made of the *cranium*.

Two bone fragments of the *right shoulder blade* survived (one piece of each the *angulus articularis* and the *angulus caudalis*). The edge part of the bony substance is gnawed off, the surface like the rind of tree. Under the microscope it is visible that the bony substance became considerably thin, at some places completely decayed. The lamellar structure disappeared. The hollows of the bone-cells, the *haversian canals* grew wider, their walls are uneven. There is no reactive bone apposition.

There is no doubt that these changes point to serious purulent inflammation. Since there are no symptoms of reactive bone apposition, it can be stated with certainty that there was an acute metastatic abscess without ossification having yet developed. I can, therefore, not share *Benedek's* opinion (7) who — in reply to my publication — concludes from the expansion of the bone process that the osteomyelitis on his hand is not of an earlier date than that on shoulder blade although there was already an osteophyte edge on the hand. When an osteitis came into being is not determined by its expansion but by the fact whether

reactive ossification had started or not. Since there are only symptoms of bone disintegration pointing to inflammation, the process could not have lasted longer than just a few weeks. According to the bone symptoms the deformation was not of traumatic but of purulent inflammatory origin.

On the *left ribs* signs of osteitis caused by an abscess — as described in the autopsy report — can be traced both macroscopically and histologically.

On the lower third part of the *right humerus* a fracture-line healed with good callus is visible. There is no reorganization or defect, no thickening of the compacta, the medullary cavity is of usual largeness (*Fig. 3*).

On the capitulum of the right IIIrd metacarpus a patinated defect is visible (*Fig. 4*). The surface is porous, rough to the touch, at some places like the rind of tree. The cloaca communicates with the medullary cavity. On the capitulum of the right IVth metacarpus there are two, and on the base another cloaca opening. A similar deformation is visible on one of the metacarpal bones, the precise origin of which could not be cleared up because of the poor state of survival. The X-ray also points to osteomyelitis. The autopsy report does not mention osteomyelitis of the metacarpus.

The examination of the *tibiae* is particularly important for the latter and the cranium are the praedilection sites of osteitis gummosa. The surface of the tibiae is smooth, their form normal, the medullary cavity of medium largeness and the walling of normal thickness (*Fig. 5*). Neither the X-ray nor the section (*Fig. 6*) show suspectable signs of syphilis.

The two last lumbal vertebrae and two dorsal vertebrae distinctly reveal bone lace formation on the ventral part of the body.

The macroscopic, microscopic and X-ray investigations of the other bones do not show deformation.

*Axhausen's Grenzstränge* are characteristic of bone syphilis (*Axhausen 4; Michaelis 11; Weber 75; Regöly-Mérei 49*, and is detected under the polarization microscope. Opinions had been voiced (*11, 75*) according to which in the case of bone syphilis, owing to bone decay and apposition, *Axhausen's*. Grenzstränge originate in every case. Hence, I examined the bones from this aspect too, but could not detect any Grenzstränge even in a single case (*Fig. 7*).

*Palaeopathological diagnosis*: On the IIIrd and IVth plus another precisely not identifiable metacarpus bone symptoms of subacute osteomyelitis. Palaeopathological changes on the right shoulder-blade and on the left ribs pointing to an abscess. Spondylosis. Bone symptoms of pachymengiosis. On the lower third of the right humerus healed spiral fracture with good callus formation. Medium grade abrasion of teeth. Caries on the lower right 6th and upper right 4th teeth.

The possibility of bone syphilis is to be definitely excluded on the basis of palaeopathological, palaeohistological and X-ray examinations.

## VII.

## FAMILY CATAMNESIS

*Ignác Semmelweis* and *Mária Weidenhoffer* were married on June 1st 1857. If *Semmelweis* would have had syphilis then — in accordance with pathological experiences — it is most likely that his wife and children too, had developed the same disease. However, *Mrs. Semmelweis* died at the age of 73 in 1910 and was healthy up to her old age. Their son *Béla* committed suicide in his youth but not out of fear of meeting his father's fate (as I also was inclined to think formerly) but — as confided by his family — due to improvidence in financial matters. One of their daughters, *Margit* was 67 years old when she died from gynaecological sarcoma, their other daughter *Antonia* died at the age of 78.

*Semmelweis's* first two children *Ignác* (1858 X 14—15) and *Mária* (1859 XI 20—1860 III 15) died in their infancy. Although the rate of infant mortality was still very high at that time, — e.g. about 25% in Central Europe — a number of diseases were named as cause of death (atrophy, bronchopneumonia etc.), and yet the possibility of syphilis could come up.

At the exhumation it appeared that *Semmelweis's* coffin contained remains of infants' bones and pieces of thin board of a children's coffin. The manuscript of my palaeopathological report on *Semmelweis* (87a and b) was sent to press in the autumn of 1964, whereas the children's bones were examined in January and February of 1965, hence I can only make a final statement now.

In *Semmelweis's* coffin three kinds of soil, that is earth of three different graves was found. On the basis of the palaeopathological examination I consider it, today, improbable that this was due to an incidental mixing for it appeared that the bones derived not from one but from two infants whose age corresponds to the age of *Semmelweis's* children. This kind of coincidence cannot be due to mere chance. On my request the leader of the Kerepesi cemetery (Budapest) *Gábor Fülep* and *Mrs. S. Hus* kindly dealt with the question of little *Ignác's* and *Mária's* grave and established that both of them had been buried in the vault of the *Walthier* family. After having been exhumed in Vienna, the mortal remains of *Semmelweis* were also buried there, for the mother of *Mrs. Semmelweis* was born *Walthier*. In the cemetery's register of deaths only the place and time of the children's burial is recorded but no mention is made of their exhumation. The entry of the latter could have been omitted. It is very probable moreover even certain that the children's bones were put in their father's coffin when the mortal remains of *Semmelweis* were placed in the *Walthier* family vault (1891) or at the later exhumation (1894). *Mrs. Semmelweis* died in 1910 and was buried in the *Walthier*-vault.

The syphilitic symptoms of infants are very characteristic. From our viewpoint the bone symptoms of the early form are important (osteitis gummosa, osteochondritis syphilitica, periostitis ossificans, osteomyelitis and periostitis gummosa), however, symptoms pointing to these diseases were not found in the children's bones.

In the family catamnesis no symptoms pointing to syphilis could be detected.

## VIII.

## ORIGIN AND TIME OF THE HAND INJURY

The question at issue is not merely a matter of interest from a medico-historical aspect for if the origin of the purulent process coincides with the nursing in the mental hospital the opinion of *Haranghy*, *Nyirő* and *Regöly-Mérei* has to be ruled out a priori.

Two views prevail:

1. the injury was caused in the mental hospital
2. the suppurative process started in the second half or middle of June 1865 as a result of a surgical injury.

*Gyógyászat* published in 1906 (36) the reminiscences of *Béla Machik* he has told already a few times. Accordingly, he was an assistant-physician at the mental ward in Vienna where *Semmelweis* had been nursed. *Riedel*, the chief-physician was on his holiday at the time *Semmelweis* was hospitalized there and when he returned from his leave and was informed that his one-time schoolmate *Semmelweis* was lying ill in his department he visited the latter at once. According to *Machik's* narrative *Semmelweis* was in a confused state of mind, smacked *Riedel's* face and was therefore fastened with straps. When he had been released there were already gangrenous symptoms on his right hand. *Benedek* (7) is, rightly sceptical about the historical fidelity of the narrative because *Riedel* was older than *Semmelweis* and thus they couldn't have been fellow-students. According to the heading of the autopsy report *Semmelweis* was hospitalized in *Mildner's* and not in *Riedel's* mental ward.

Although *Machik's* story does not seem to be authentic it does not exclude the possibility that the septic process was the result of injuries he suffered in the lunatic asylum.

The osteomyelitis on the right hand — in view of its pathological character — could have developed 6—8 weeks ago and this in itself suffices to rule out the possibility that it originated in the mental hospital. The injuries on the lower left limb and on the right elbow are due to violence but originated far later than the former one. Of the injuries the one on the right elbow with a hollowed out edge, a purulent, ulcerous inflammation extending to the periosteum is the oldest one but on the basis of the descriptions even that cannot date back to an earlier date than one-two maximum three weeks. The other injuries were covered with crust and are, obviously, of an even more recent origin. The autopsy report is rather incomplete. No mention is made of haematoma, peripheral oedemas, inflammatory symptoms, condition of the tissues etc.

Owing to the laconic wording of the autopsy report the deformation on the left index-finger is difficult to explain. Reference is merely made to a crackling tumescence but the condition of the soft part and the bone is not mentioned, thus it can be the trace of a fracture or an inflammation caused by an anaerob microorganism.

When interviewed in 1906, *Mrs. Semmelweis* told the interviewer that her husband "had scratched the middle finger of the right hand during the treatment of a patient. He got an infection which he treated himself for a long time by soaking it in water every night..."

Operative injuries are reported by: *Wiener Medizinische Presse* (August 20th 1865), *Hegar* (on the basis of *Hirschler's* narrative 26), *Schürer von Waldheim* (gynaecological operation, 61), *Fleischer* (operation 22), *J. Bruck* (operation performed on a newborn, 15). In his necrology *Markusovszky* only wrote that *Semmelweis's* death was caused by pyaemia (39).

Therefore, the gangrenous inflammation of the right index-finger and the osteomyelitis of the metacarpal bones is in causal connection with the injury suffered during surgery. As a result of the injury first subcutan panaritium, then a bone process originated, and osteomyelitis developed. The bone process (sequester, osteophyta-formation) that developed 6—8 weeks prior to his death, and/or the soft part inflammation preceding it (when the resorption of the bacterium toxins started already) chronologically coincides with the time mentioned by *Mrs. Semmelweis* (middle of June 1865).

Compresses and bathing the injured organ was in agreement with the treatment of starting panaritium at that time. Unguentum cinereum was also used. Incision was only taken recourse to in case of fluctuation (16). Thus, the treatment in Pest was adequate to the contemporary practice.

Panaritium osseale and articulare caused by a gangrenous abscess, the start of a sepsis, are proved by the autopsy report whereas osteomyelitis is confirmed by the palaeopathological examination, therefore — particularly in view of the contemporary books on surgery by *Bardeleben* (5), *Pitha* and *Billroth* (16) — it is incomprehensible why the necessary operation was not performed in the Vienna mental hospital although the fatal pyaemia developed so-to-speak under their very eyes. *Semmelweis* met his death from pyaemia, which he recognized.

## IX.

### THE QUESTION OF THE ACUTE INFECTIOUS-TOXIC REACTION TYPE

In the opinion of *Schaffer* the pathological substance of *Semmelweis's* disease was the following: "Nachdem Hyperämie der Meningen, Hyperämie und Atrophie des Gehirns festgestellt wurde, müssen wir uns die psychiatrische Erfahrung vor Augen halten, dass in solchen Fällen als Initialsymptome melancholisch-hypochondrische Depression, katatone Erscheinungen, sowie Delirien und Krämpfe auftreten können. An eine akute exogene Geistesstörung müssen wir um so mehr denken, als die erwähnten Symptome mit der septikämischen Erkrankung zusammenfallen. Wir meinen deshalb, dass die Annahme einer symptomatologischen, sekundären und nicht primären, genuinen Psychose im Falle von *Semmelweis* gerechtfertigt erscheint" (57). Hence, *Schaffer* very definitely indicated the essence of the pathological process too,



and, therefore, references to be found in literature according to which he only dealt with secondary symptoms, is erroneous. *Bonhoeffer* described the exogenous reaction type (11) in 1910. According to the latter its characteristics are delirium, infectious cloudy state, confusion of the mind, the narrowing down of consciousness, incoherent behaviour, possibly epileptiform state of excitement and sometimes hallucinations. These may be caused by acute infectious diseases, chronic toxicosis and septic diseases as well.

In the opinion of *Wyrsch* (76) it is a characteristic sign that — during the lucid intervals — a patient does not recollect the abnormal occurrences.

In the view of *Haranghy*, *Nyirő* and *Regöly-Mérei*, however, *Semmelweis's* disease corresponds to *Bonhoeffer's* acute infectious-bacterium toxic reaction type (mainly of delirious character), that is, his disease cannot be considered a genuine mental disorder, especially *paralysis progressiva*. *Bonhoeffer's* reaction type fully accounts for the symptoms observed in the case of *Semmelweis* (e.g. periodical confusion of the mind, incoherence etc.) and the other symptoms as well (e.g. mood lability, use of obscene words, bulimia etc.) — which, besides, are not pathognomonic of paralysis but can at most occur in the case of the latter too.

Literature (7) also deals with the question why *Semmelweis*, as matters stood, had to be taken to a lunatic asylum; how was it possible that eminent physicians, such as *Balassa* a surgeon, *Wagner* an internist, further *Markusovszky* and *Bókay* did not weigh the case carefully and think it well over for in the middle of the last century septic diseases and disorders of the nervous system due to the former occurred frequently. Contemporary special literature on surgery (5, 16, etc.) was in fact, aware that various acute infectious diseases further septic diseases can cause psychotic symptoms such as delirium and a cloudy state of mind, however somnolence was considered at that time the most characteristic symptom of all. In the Pest period of *Semmelweis's* disease such symptoms (somnolence) were not observable but periodicity i.e. serious psychic symptoms alternating with lucid intervals manifested themselves. This phenomenon, however, was only described in the 20th century. On the basis of the then known symptoms *Balassa*, *Wagner*, *Markusovszky* and *Bókay* could not even think of this possibility.

## X.

### THE PATHOLOGICAL RECONSTRUCTION

1. In accordance with the opinion of *Schaffer* and *Nyirő* as expounded above, no data could be found in the course of the catamnestic analysis on the basis of which abnormal psychic condition could be assumed in the praemorbid phase. The tone used in the debates is not abnormal but the result of his normal physiological psychological constitution.

2. Data pointing to syphilis could not be found either in the catamnesis, the autopsy report, the neurohistological finding or in the evaluation of the palaeopathological and X-ray examinations.

3. There are no pathognomonic signs pointing to either paralysis progressiva or tabes dorsalis. Cerebral atrophy and hydrocephalus are — in our view — due to arteriosclerosis whereas the adhesions of the meninx are the result of pachymeningiosis.

4. *Schaffer* emphasized the hyperaemia, respectively inflammation of the cerebrum and the meninx (57), which is in causal relation to the septic condition. *Haranghy* points to the arteriosclerosis in the cerebral vessels. The changes of the brain are also explained by these pathological processes. There was no atrophy of the spinal cord on the contrary it was swollen and prolapsed from the cut surface.

The histological picture is not characteristic of tabes. The spottedness of the carmine staining only points to glia proliferation. At the time of *Semmelweis* degeneratio grisea was still a collective term including a number of various diseases of the spinal cord.

5. The change of personality that started four-five years before his death and premature ageing are, in my opinion, the result of arteriosclerosis.

6. The hand-injury originates from an operation at the middle of June 1865.

7. The hand injury brought on panaritium osseale and articulare causing osteomyelitis of the metacarpal bone (not mentioned in the autopsy report). The sepsis developed thereof was the immediate cause of the death.

8. The autopsy report mentions metastatic abscesses but a part of the described symptoms (left hand and arm, right elbow, knee and ankle) may rightly rouse the well-grounded suspicion of external violence used.

9. According to *Mrs. Semmelweis* the serious symptoms of the nervous system started on July 13th 1865. This is, chronologically, in agreement with the osteomyelitis developed on the right hand and started — according to the palaeopathological examination — 6—8 weeks before the death set in (result: sequester, cloaca, osteophyta-formation).

10. Till the middle of 1865, *Semmelweis* carried on a creative and medical activity with unswerving fervour. This fact, however, cannot be suitably employed from the aspect of pathology for similar symptoms can also be observed in the case of paralysis progressiva.

11. Because of the chronological coincidence, *Schaffer* rejects the possibility of genuine insanity and considers the disease a secondary phenomenon.

12. According to *Haranghy*, *Nyirő* and *Regöly-Mérei* the suppuration on the hand and/or the septic process caused by osteomyelitis developed mental processes of exogenous, acute infectious-bacteriumtoxic origin of secondary character. On the basis of the catamnestic analysis and the palaeopathological examination I consider it proved once again that *Semmelweis* was not afflicted by genuine insanity; his nervous breakdown was due to an acute exogenous reaction type as interpreted by *Bonhoeffer*. The mediastinal abscess compressed the left lung add due to hypoxia the cerebral function continued to get worse.

## REFERENCES

1. *Antall J.* : The contemporary portraits of Ignaz Semmelweis. *Orvostörténeti Közlemények (Comm. Hist. Artis Med.)* tom. 46—47, 1968, 159. 1968
2. *Antall J.* : Welche Rolle spielten Familienheim und Schule in der Entwicklung von Semmelweis Persönlichkeit. *Ibidem*, tom 1968, 46—47 p. 95
3. *Antall, J., R. Harkó, V. and Vida, T.* : *Semmelweis Ignác összegyűjtött kéziratái — I. Semmelweis's Collected Manuscripts*, (in Hungarian, English and German), *Ibidem*, 1968, tom 46— 47, 159
4. *Axhausen, W.* : Beiträge zur Knochen- und Gelenksyphilis. Berl. kl. Wschr. 1914, 2361
5. *Bardleben, A.* : Lehrbuch der Chirurgie Operationslehre, Bd. I. 1861
6. *Bartucz, L.* : *Anthropológiai és személyazonossági vizsgálatok Semmelweis Ignác csontjain* (Palaeopathologia III. A praehistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású kísérletek). Anthropological and identity examinations of Ignác Semmelweis's bones (Palaeopathologia III. The prehistoric trepanation and grave finds relating to medical history. Budapest 1966. p. 521) In Hungarian
7. *Benedek, I.* : *Semmelweis és kora.* (Semmelweis and his age), Budapest 1967. In Hungarian
8. *Bing, R.* : Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Basel 1952.
9. *Birch Hirschfeld* : Lehrbuch der pathologischen Anatomie, Leipzig 1892
10. *Birch Hirschfeld* : Grundriss der allgemeinen Pathologie, Leipzig 1892
11. *Bonhoeffer, K.* : Die symptomatischen Pyschosen im Gefolge von akuten Infektionen und inneren Erkrankungen, Leipzig—Wien 1910
12. *Bruck, F.* : Semmelweis der Begründer der Anti- und Aseptik, Berlin 1924
13. *Bruck, J.* : Ignaz Philipp Semmelweis, Wien 1885
14. *Creutz, R. und Steudel, J.* : Einführung in die Geschichte der Medizin, Iserlohn 1948
15. *Darvas, I.* : *Magyar Nőorvosok Lapja* (Journal of Hungarian Gynaecologists), 1967. In Hungarian
16. *Darvas, I.* : *Orvosi Hetilap* (Medical Weekly), 1965. In Hungarian
17. *Dawson, P.* : Ann. med. Hist., p. 258, 1924
18. *Ebstein, E.* : Aerzte Briefe aus vier Jahrhunderten, Berlin 1920
19. *Entz, B.* : *A syphilis kóroktana és kórbonctana* (Aetiology and Pathological Anatomy of Syphilis) *Guszman, J. and K. Engel* : *A syphilis* (The Syphilis) Budapest 1928. In Hungarian
20. *Erlenmeyer, A.* : Die Schrift. Grundzüge ihrer Physiologie und Pathologie, Stuttgart, 1879
21. *Fekete, S.* : *A Semmelweisra vonatkozó kutatások mai állása* (The Present State of Research on Semmelweis) *Magyar Tudomány* (Hungarian Science), 1968, 428. In Hungarian
22. *Fleischer, J.* : *Emlékbeszéd Semmelweis Ignác tanár felett* (Memorial Sermon in Commemoration of Prof. Ignác Semmelweis) *Orvosi Hetilap*, 1872, 775. In Hungarian
23. *Gortvay, G. and Zoltán, I.* : *Semmelweis élete és munkássága* (Life and Work of Semmelweis) Budapest 1966. In Hungarian. Published in English, Budapest 1968
24. *Haranghy, L.* : *Semmelweis betegsége kórbonctani szempontból* (The disease of Semmelweis from the Aspect of Pathological Anatomy) *Comm. Hist. Artis Med.* 1960, 18, 29. In Hungarian
25. *Haranghy, L.* : *a. Semmelweis bonc- és szövettani leletének értékelése* (Evaluation

- of Semmelweis's anatomical and histological finding). In Hungarian. (Semmelweis betegségé -- Die Krankheit von Semmelweis, Budapest 1965, p. 109). In German
26. Hegar, A. : I. Ph. Semmelweis. Sein Leben und seine Lehre, zugleich auch ein Beitrag zur Lehre der fieberhaften Wundkrankheiten. Freiburg-Tübingen 1882
27. Horn, B. és Zoltán, I. : *A szülészet tankönyve* (A Textbook of Obstetrics), IVth Ed., Budapest 1966. In Hungarian
28. Huszár, G. : *Semmelweis Ignác, Fogorvosi Szemle* (Dentist's Review) 1965. In Hungarian
29. Hüttl, T. : a. *Semmelweis balesetének katamnesztikus elemzése* (Catamnestic Analysis of Semmelweis's Accident) (Semmelweis betegségé -- Die Krankheit von Semmelweis, Budapest 1965. p. 79). In Hungarian  
b. Katamnestische Analyse des Unfalls von Semmelweis (*ibid.* p. 143). In German
30. Jendrassik, L. : *Semmelweis és Lister teljesítményei egy mai élettan-kutató megvilágításában.* (The Achievements of Semmelweis and Lister in the Light of Contemporary Physiological Research), *Comm. Hist. Artis Med.* 1962. t. 25, 90. In Hungarian
31. Kenéz, J. : Ignaz Semmelweis. Zur Frage seiner letzten Krankheit. *Die Grünenthal-Waage.* 1965, 4, 152
32. Klages, L. : Handschrift und Charakter, Leipzig 1926
33. Lange-Eichbaum, W. : *Genie, Irrsinn und Ruhm*, IV. Aufl. München 1956
34. Lesky, E. : Ignaz Philipp Semmelweis und die Wiener Medizinische Schule, Wien 1964
35. Lesky, E. : Der Retter der Mütter. Zum 150. Geburtstag von Ignaz Philipp Semmelweis. *Die Presse*, 1. Juli 1968
36. Machik, B. : See *Gyógyászat* (Therapy), 1906
37. Mádai, L. : *Semmelweis Ignác Fülöp és a statisztikai tudomány* (I. F. Semmelweis and Statistics) *Statisztikai Szemle* (Statistical Revue) 1968, 1017. In Hungarian
38. Major, R. : A history of medicine, vol. I—II, Springfield 1954
39. Markusovszky, L. : *Semmelweis nekrológ* (Semmelweis Necrology) *Orvosi Hetilap*, 1865, 551 and 554. In Hungarian
40. Meynert, Th. : *Semmelweis tanár holttestének vizsgálata. II. A koponya- és a gerincagy-szövet vizsgálata* (Examination of Prof. Semmelweis's Corps, II. The Histological Examination of the Brain and the Spinal Cord) *Orvosi Hetilap*, 1865, 765. In Hungarian
41. Michalis, L. : Vergleichende mikroskopische Untersuchungen an rezenten, historischen und fossilen menschlichen Knochen. *Veröffentl. aus der Kriegs- und konstitut. Pathol.* Bd. VI. Jena 1930—31
42. Müller, R. : *Medizinische Mikrobiologie*, München-Berlin 1950
43. Nyirő, G. : a. *Semmelweis Ignác betegségé a pszichiatria tükrében.* (The Disease of Ignác Semmelweis in the Light of Psychiatry) *Com. Hist. Artis Med.* 1960. t. 18, 37. In Hungarian  
b. Die Krankheit von Semmelweis im Spiegel der Psychiatrie. *Das Deutsche Gesundheitswes.* 1960. 15. 156
44. Nyirő, G. : a. *Semmelweis „elmebetegése”* (Semmelweis betegségé -- Die Krankheit von Semmelweis, Budapest 1965, p. 41) (The „psychosis” of Semmelweis). In Hungarian  
b. War Semmelweis Geisteskrank? (*ibidem*, p. 117). In German

45. Pachner : *Za Zivoty Matek I. F. Semmelweis*, Praha 1959
46. *Pitha and Billroth : Handbuch der Chirurgie*, Bd. II. 1865
47. Regöly-Mérei, G. : Ethos und Moralität im Lebenswerk von Semmelweis. *Comm. Hist. Artis. Med.* 1968, t. 46—47, 55
48. Regöly-Mérei, G. : *Semmelweis és Markusovszky orvosi szemlélete* (The Medical Approach of Semmelweis and Markusovszky) *Orvosi Hetilap* 1968, 1495 (Publication upon the Editor's request on the occasion of the 150th anniversary of Semmelweis's birth). In Hungarian
49. Regöly-Mérei, G. : *Palaeopathologia II. Az őse emberi és-későbbi emberi maradványok rendszeres kórbonctana* (Systematic Pathology of the Survivals of the Prehistoric Man and of Men of Later Times) Budapest 1962. In Hungarian
50. Regöly-Mérei, G. : *Akik legyőzték a betegségeket* (Triumphers Over Diseases), I—II, Budapest 1963—66. In Hungarian
51. Regöly-Mérei, G. : *Semmelweis Ignác betegsége orvostörténelmi megvilágításban* (The Disease of Ignác Semmelweis in the Light of Medical History) *Comm. Hist. Artis Med.* 1960, 18, 13. In Hungarian
52. Regöly-Mérei, G. : a. *Semmelweis betegségének orvostörténelmi elemzése* (The Medico-Historical Analysis of Semmelweis's Disease) (Die Krankheit von Semmelweis. Budapest, 1965. p. 9). In Hungarian  
b. Die Krankheit von Semmelweis aus medizinhistorischem Standpunkt (*ibidem* p. 125). In German
53. Regöly-Mérei, G. : a. *Semmelweis csontmaradványainak pathológiai vizsgálata* (Pathological Examination of Semmelweis's Osseous Remains) *ibidem* p. 49. In Hungarian  
b. Die pathologisch-anatomische Untersuchung der Knochenreste von Semmelweis (*ibidem* p. 125). In German
54. Rokitansky, K. : *Lehrbuch der pathologischen Anatomie*, III. Aufl. Bd. II., Wien 1856
55. Schaffer, K. : *Néhány megjegyzés Semmelweis lelkivilágáról* (Some Comments on Semmelweis's Inner Life) *Orvosi Hetilap*, 1939, 39. In Hungarian.
56. Schaffer, K. : *Semmelweis lelkivilágáról* (Semmelweis's Inner World) M. TA. Mat. és Term. tud. Ért. (Mathematical and Natural Historical Scientific Bulletin of the Hungarian Academy of Sciences) 1939 LVIII p. 802. In Hungarian
57. Schaffer, K. : Das Nervensystem von Semmelweis *Ztschr. f. ges. Neur. u. Psych.* 1940, 246
58. Schönbauer, L. : *Das medizinische Wien*, II. Aufl., Wien 1947
59. Scheuthauer, G. : *Semmelweis Ignác tanár holttestének vizsgálata. I. Általános boncvizsgálat.* (Examination of Prof. Ignác Semmelweis's Body I. General Dissection) *Orvosi Hetilap*, 1865, 763. In Hungarian
60. Schleuthauer, G. : *Elméleti kórbonctan* (Theoretical Pathological Anatomy. Lectures) Ed. A. Rothman. Lithography, no date. In Hungarian
61. Schürer von Waldheim, Fr. : *Ignaz Philipp Semmelweis. Sein Leben und Wirken*, Wien-Leipzig 1905
62. Semmelweis, I. F. : *A gyermekágyi láz kóroktana* (The Aetiology of Puerperal Fever) *Orvosi Hetilap*, 1858, appearing in weekly parts. In Hungarian
63. Semmelweis, I. Ph. : Die Aetiology, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers, Pest-Wien-Leipzig 1861
64. Semmelweis, I. Ph. : Zwei offene Briefe an Dr. J. Spaeth, Professor der Geburtshilfe an der k. k. Josefs-Akademie in Wien und an Hofrath Dr. W. F. Scanzoni, Professor der Geburtshilfe zu Würzburg. Pest 1861

65. *Semmelweis, I. Ph.*: Zwei offene Briefe an Hofrath Dr. Eduard Gasp. Jac. v. Siebold, Professor der Geburtshilfe zu Göttingen und an Hofrath Dr. F. W. Scanzoni, Professor der Geburtshilfe zu Würzburg. Ofen 1861
66. *Semmelweis, I. Ph.*: Offener Brief an sämtliche Professoren der Geburtshilfe, Ofen 1862
67. *Semmelweis, I. Ph.*: *A m. kir. Tudomány Egyetemi Orvostanári könyvtár jegyzéke Pest 1863 végéig* (Catalogue of the Medical professors' library at the Hungarian Royal University of Sciences) Pest 1864. In Hungarian
68. *Sigerist, H.*: *Grosse Ärzte*, München 1954
69. *Sinclair*: *Semmelweis his life and doctrine. A chapter in the history of medicine*, Manchester 1909
70. *Sticker, G.*: *Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk.* 87. 1924, 314
71. *Teillard, A.*: *Handschriftendeutung auf tiefpsychologischer Grundlage*, II. Aufl. Bern-München 1963
72. *Venrel, J. C.*: *Acotaciones a la vida y personalidad de Semmelweis. Rev. Esp. Obst. y Ginec* 1950 9. 389
73. *Virchow, R.*: *Thrombose und Embolie*, 1846--56
74. *Wagner, G. A.*: *Der Chirurg*, 1934, 276
75. *Weber, M.*: *Schliffe von mazerierten Rohrenknochen und ihre Bedeutung für die Unterscheidung der Syphilis und Osteomyelitis von der Osteodystrophia fibrosa, sowie für die Untersuchung fraglich syphilitischer prähistorischer Knochen*, *Beitr. path. Anat.* 1927. 78, 441
76. *Wyrsh, J.*: *Gerichtliche Psychiatrie*, Bern 1955
77. *Zeissl, M.*: *Erinnerungen aus der Semmelweiszeit. Wien. med. Wschr.* 1918. 68 1205
78. *Regöly-Mérei, G.*: *Ricognizione paleopatologica delle ossa di Semmelweis*, *Minerva Medica*, 50, 1970

# SEMMEIWEIS BETEGSÉGE ÉS HALÁLA

BENEDEK ISTVÁN

Erről a kérdésről *Semmelweis és kora* című monográfiámban (1) minden megtalálható adatot és véleményt összeszedtem, saját nézetemet elmondottam, érvekkel alátámasztottam, az ellentétes nézeteket tőlem telhetően cáfoltam. Indokolatlannak tartom, hogy teljes részletességgel elismételjem ugyanazt. Az alábbiakban a vitatott kérdéseket foglalom össze, kifejtem álláspontomat, rövid indokolással; a részleteket illetően a monográfiára utalok.

*Semmelweis* betegségével és halálával kapcsolatosan a fontosabb vitatott kérdések a következők:

1. Szenvedett-e alkati elmebetegségben? Ha igen, mi volt ez?
2. Szenvedett-e krónikus, organikus ideg-elmebetegségben? Ha igen, mi volt ez?
3. Halálának mi volt a közvetlen oka?

## 1. PSYCHOPATHIA

Nézetem szerint semmiféle tünet vagy adat nem igazolja, hogy *Semmelweis* alkati elmebajban szenvedett volna. Egész életvezetése világosan mutatja, hogy *psychopathia* egyéniség volt. Zaklatott, ingerlékeny, indulatos, gondolati köréhez monomániákusan ragaszkodó, emiatt barátaival is összeférhetetlen, a hypothesisét kedvezőtlenül fogadókkal szemben elhamarkodott ítéletű, sokszor durva. Psychopathiás magatartása különösen a 60-as években volt szembetűnő, amikor szélsőségesen belelovalta magát a vitatkozásba. Ebből az időből való *Markusovszkynak* az a feljegyzése, hogy baráti körében is elviselhetetlenné vált a modora: rettegtek attól a szenvedélyes vihartól, amivel igazát magyarázta és vélt vagy tényleges ellenfeleit pocskondiázta, legjobb-akaróit is sorra az ellenfelek közé sorolta. Vitáiraiban a legszélsőségesebb személyes sértésektől sem riadt vissza, amelyek nem is mindig voltak indokoltak; a szavak súlyát nem tudta felmérni. Tanítását mint „egyedül igaz”, „örökigaz” eszmét hirdette, bizonyításul állandó ismétlésbe esett. Szenvedélyességében nem látta a statisztikai módszer korlátait, újabb és újabb statisztikai táblázatokat készített, amelyek már rég nem bizonyították a bizonyítható tételt, ugyanakkor sem a célszerű vitatkozás módját nem ismerte fel, sem azokat az akkor modern kísérleti eszközöket, ame-

lyekkel tételeit meggyőzőbben támaszthatta volna alá, mint az untilg elismételt vagy végletekig eltúlzott statisztikai táblázatokkal és a nemzetközi tekintélyek — jogos vagy jogtalan, de mindenesetre ésszerűtlen — sértegetésével.

Ez a „megszállott psychopatha magatartás” kóros volt, de sohasem érte el a psychosis fokát, tehát *Semmelweis* sem paranoiában, sem maniában, sem más alkati elmebajban nem szenvedett.

## 2. ORGANIKUS IDEGBAJ

Utolsó éveiben — a *Nyílt levelek* megírása után — nyugodtabban, higgadtan, és mindenekfelett kevésbé monomániákusan élt: érdeklődési körét már nem korlátozta a gyermekágyi láz problémájára. Inkább az egyetem szervezési kérdéseivel és a nőgyógyászattal foglalkozott. „Szelidülését” indokoltta tette az is, hogy tanítását többhelyütt — itthon különösképpen, de külföldön is — kezdték kedvezőbben fogadni. 1865 tavaszán azonban váratlanul az elmezavartság riasztó tünetei jelentkeztek, amelyek miatt rövidesen elmeegógyintézetbe kellett szállítani, ahol pár hét múlva sepsisben meghalt.

A betegség kirobbanása előtt egyetlen tünet szűrhető szemet környezetének: a feltűnő korai öregedés. *Semmelweis* ekkor 47 éves volt, de a fennmaradt fényképek tanúsága szerint sokkal öregebbnek látszott. Szellemi hanyatlásnak ellenben semmi jele nem mutatkozott: szinte utolsó percig dolgozott egy igen alapos nőgyógyászati tanulmányon.

Betegségének felderíthető tüneteit — illetve ezek rövid felsorolását — szó szerint közlöm idézett monográfiámból (2):

„*Semmelweis* az utóbbi időben szórakozott volt, bőbeszédű, ok nélkül elsírta magát (*emotionalis incontinentia*), zavartan beszélt (*incoherentia*), illetlen kifejezéseket használt (*koprolalia*) és ildomtalanul viselkedett (*kritikátlanóság*), akaratos lett és belátástalan, feltűnően sokat evett (*bulaemia*), fejét fájlalta, nyugtalanul aludt és igen sokat mozgott (*hypermotilitas*). Ezekhez az egyenként még nem kórjelző, de együttes fellépésükben típusossá váló tünetekhez társult a *raptus*, vagyis az indulati roham, továbbá a *dysgraphia*, a jellegzetesen kóros írászavar... A felsorolt tünetek a korábban tárgyalt idő előtti örege léssel (*senium praecox*) együtt egyértelműen és minden kétséget kizáróan mutatják, hogy *Semmelweis* valamiféle idült idegrendszeri megbetegedésben szenvedett, minden valószínűség szerint *paralysis progressiva*ban.”

Hogy a kérdéses betegség valóban *paralysis-e*, vagy pedig más organikus idegbaj — *spirochaetás* vagy *tuberkulotikus* idült agyvelő-agyhártyagyulladás, érlemeszesedéses alapon vagy más okból kifejlődő koravén agysorvadás, *Pick*-vagy *Alzheimer-féle praesenilis dementia*, ismeretlen aetiológiájú *encephalopathia*, *pachymeningiosis*, *emollitio cerebri* stb. — azt eddig nem sikerült eldönteni, és nem látszik valószínűnek, hogy valaha is teljes bizonyossággal eldönthető lesz.



A paralysis feltevését indokolja:

1. hogy a tünetek kifogástalanul beleillenek a paralysis kórképébe, sokkal inkább, mint bármely más betegség képébe;

2. és hogy a paralysis sokszorta gyakoribb betegség volt, mint az összes többi együttvéve.

Paralysis ellen szól:

1. hogy sem emlékeztet, sem az értelem beszűkülése *Semmelweis*nél nem forgott fenn;

2. syphilisre utaló jel sem az anamnézisben, sem a boncolási illetve exhumálási jegyzőkönyvben nem volt, ugyanígy paralysisre utaló specifikus jel sem a korabeli szövettani vizsgálatban.

Ezzel kapcsolatban álláspontom a következő.

*Semmelweis* az 1847 körüli években állandóan boncolt, és állandóan végzett nőgyógyászati vizsgálatot — gumikesztyű nélkül — a bécsi Közkórházban. A syphilis ekkor valósággal népbetegség volt, különösen abban a társadalmi rétegben, amelyből a szülősztály anyaga kikerült. *Semmelweis* nap mint nap érintkezett az élő és holt vérbajos testekkel, a fertőzés veszélyének állandóan ki volt téve, éveken keresztül. Egyetlen karcolás, horzsolás, børsérülés elegendő volt ahhoz, hogy a primer affectio-t megkapja. Feltevésem szerint meg is kapta. Lehet, hogy felismerte a bajt és kezelte, lehet, hogy fel sem ismerte, a primer affectio így is, úgy is elmúlt. *Semmelweis* magánéletéről jóformán semmit sem tudunk, nem állíthatjuk, hogy syphilise nem volt: erről sohasem nyilatkozott. Az is lehet, hogy a másodlagos tünetek is kifejlődtek, majd a korabeli kezelés után elmúltak (és talán ezért nősült *Semmelweis* olyan kései életkorban), de még valószínűbb, hogy másod- és harmadlagos tünetek egyáltalán nem jelentkeztek, csupán a metalues lépett fel, mintegy 17 évi lappangás után.

A betegség kitorése típusos volt, kifejlődésére azonban már került sor, minthogy pár hónap múlva *Semmelweis* sepsisben meghalt. Ez a magyarázata annak, hogy sem emlékeztet, sem értelmi leépülés nem mutatkozott: *Semmelweis* nem érte meg a paralysis teljes kibontakozását. Ha nem hal meg sepsisben, akkor egy év múlva a gyermekágyi lázra, két év múlva a saját nevére sem emlékezett volna, a harmadik évben hűdéses tünetek közt, szellemileg teljesen eltompultan halt volna meg — ahogy ez abban az időben, amikor az elmeosztályok beteganyagának egyharmadát a paralytikusok tették ki, szokásos volt.

A *Semmelweist* kezelő bécsi elmeosztály k ó r r a j z a szőrén szálán elveszett. (Nem az egyetlen misztifikáció *Semmelweis* betegségével kapcsolatban.) Így elestünk attól, hogy a kezelőorvosok korabeli véleményét megismerjük, ami nem döntő ugyan a paralysis-vitában, de mindenesetre érdekes volna. A boncjegyzőkönyvön mint klinikai diagnózis „Gehirnlähmung” áll, „agyhűdés” — vagyis paralysis. Ez persze nem elegendő annak bizonyítására, hogy a kórkép csakugyan paralysis progressiva volt.

A temetés időpontjában *Markusovszky* jelezte, hogy az Orvosi Hetilap közölni fogja a teljes boncjegyzőkönyvet, előjáróban kiemelte belőle a lényegét (3): „Az agyhártyák idült vérbőségén, agysorvadás és idült agyvizkór tünetényein

kívül heveny lobos folyamat is volt jelen az agy- és gerincvelőben." A heveny lobos folyamat a sepsis következménye, a krónikus „tünetemények” ellenben a hosszabb ideje húzódo idegrendszeri ártalomra vallanak.

Ugyanez derül ki a boncjegyzőkönyvből, amelyet *Scheuthauer Gusztáv* küldött meg a Hetilapnak. Az idegrendszerre vonatkozó összefoglalás: *Hyperaemia meningum, hyperaemia et atrophia cerebri cum hydrocephalico chronico. Degeneratio grisea medullae spinalis.* (Agyhártyák vérbősége, agyvelő vérbősége és sorvadása idült agyvízkórral. Gerincvelő szürke elfajulása.)

Ez a kórbonctani kép nem bizonyítja a paralyssist, nem is cáfolja, pusztán jelzi valamilyen krónikus ártalom jelenlétét.

Érdekes újabb misztifikáció: A bécsi kórbonctani intézetben őrzött jegyzőkönyvben — amelyet *Leopold Schönbauer* tett közzé 1947-ben, majd nálunk *Haranghy László* 1965-ben — hiányzik az *atrophia cerebri* és a *hydrocephalus chronicus* kifejezés. Miért hagyták ezt el a jegyzőkönyvből, vagy miért toldotta meg ezzel *Scheuthauer* a jegyzőkönyvet, nem deríthető ki: legjobb indulattal az a feltevés kockáztatható meg, hogy nézeteltérés volt a kórboncnokok közt, ezt tükrözi a különbség. Nem tudjuk, ki végezte a boncolást, *Rokitansky*, *Meynert*, *Scheuthauer* vagy valaki más. Lehetséges, hogy *Scheuthauer* nem értett egyet a jegyzőkönyv szerzőjével, ezért változtatta meg az Orvosi Hetilapnak küldött szöveget. Természetesen más magyarázat is elképzelhető, egyik sem hitelesebb a másiknál.

Az idegrendszer kórszövettani feldolgozását *Theodor Meynert* végezte el. Leletéből a körképre vonatkozóan annyi állapítható meg, hogy a heveny toxikus-infectiosus gyulladás jelei túlsúlyban vannak az idült elfajulás jeleivel szemben, vagyis a halált a heveny gyulladás okozta, de volt krónikus folyamat is — ám hogy ez mi volt, arra nézve a lelet nem ad kielégítő támpontot.

*Semmelweis* földi maradványainak exhumálása során *Bartucz Lajos* végezte el az anthropologiai, *Regöly-Mérei Gyula* a pathologiai vizsgálatokat. Az elmebajra vonatkozóan a csontok vizsgálatából nem várhattunk és nem is kaptunk perdöntő adatot, a sepsisre vonatkozó fontos leletekre alább térek ki. Az a negatívum, hogy syphilisre utaló jelek a csontokon nincsenek, csupán azt bizonyítja, hogy *Semmelweis* nem szenvedett a vérbaj III. stádiumában (amint ez a kórlefolyásból is nyilvánvaló), ám a paralysis lehetőségét nem zárja ki.

Mégis, az exhumálással kapcsolatban újabb misztifikálás bontakozik ki. *Bartucz Lajos* professzor ugyanis, röviddel halála előtt, személyes beszélgetés során beszámolt nekem arról, hogy az exhumált csontok vizsgálatát nem tudta befejezni, mert — előtte ismeretlen okból — a csontokat hirtelen elvitték tőle, és többé nem kapta őket vissza, noha bizonyos pathologiás jeleket vélt fölfedezni rajtuk, amelyekről csak további alapos vizsgálat után nyilatkozhatnak. Erre már nem kerülhetett sor, nemcsak a professzor halála miatt, hanem azért sem, mert *Semmelweis* maradványait egy műanyagtömbben a *Semmelweis-ház* udvarának Várhegy felé eső oldalába befalazták, így soha többé senkinek nem áll módjában ellenőrizni az anthropologiai és pathologiai vizsgálat eredményét, — hacsak ki nem bontják a falat és le nem fejtik a műanyag-tömböt.

Összefoglalva: a leletek egyértelműen mutatják, hogy *Semmelweis* idegrendszerében valamilyen krónikus ártalom zajlott le; a paralysis hypothesisét nem erősítik és nem cáfolják. De éppen mert nem cáfolják, az ismertetett tünetek és valószínűsítő körülmények alapján a hypothesisist fenntartom.

### 3. SEPSIS

Hogy *Semmelweis* vérmérgezésben halt meg, efelől senkinek sincs kétsége. Mégis, a sepsissel kapcsolatban igen sok a homályos mozzanat és nagyon eltérők a vélemények. Itt csak a leglényegesebb nézeteltérésre utalok. Nevezetesen: *Haranghy László, Nyirő Gyula és Regöly-Mérei Gyula* 1960-ban közzétett, majd 1965-ben megerősített véleménye szerint

1. *Semmelweis* egyáltalán semmiféle elmebajban nem szenvedett,

2. halála előtti zavartsága toxikus delirium volt,

3. amit ujj-sérüléssel osteomyelitis okozott;

4. a sepsis gyógyulása esetén elmeállapota maradéktalanul rendeződött volna.

Ezt az álláspontot magáévá tette *Gortvay György és Zoltán Imre* 1966-ban megjelenő *Semmelweis*-könyve is, amelyet az Akadémia adott ki, és röviden angol nyelven is publikált.

Ezzel szemben én a következőket állítom:

1. *Semmelweis* már a sepsis előtt és a sepsistől függetlenül elmebajban szenvedett,

2. toxikus deliriuma az elmeegógyintézetbe szállítás előtt egyáltalán nem volt,

3. az ujj-sérülés és osteomyelitis — ha volt egyáltalán az elmeegógyintézet előtt — elmebajával csak másodlagos kapcsolatban állt,

4. a sepsis gyógyulása esetén teljes erősségében bontakozott volna ki a paralysis (vagy más organikus idegbaj).

5. Halálát az a sepsis okozta, amit az elmeegógyintézeti brutális bánásmód kapcsán szerzett fertőzés idézett elő.

Az 1. és 4. pont nem igényel újabb indokolást, a korábban elmondottakból önként következik. Ehhez csak annyit: egyszerűen nem értem, mi vezethet egy elmeorvost, kiváló és mindnyájunk által tisztelt szakembert, közismerten jó embert, mi vezethet arra, hogy szemet hunyjon az elmebaj nyilvánvaló tünetei fölött? Miféle „nemzeti ügy” készíthet bárkit arra, hogy elvitassa egy magyar tudós jogát az elmebajhoz, mikor a magyar közélet legnagyobbjai, kitűnő politikusok, írók, költők, festők és tudósok köztudottan elmebetegségei miatt szegyenkezni — hogy csak a legismertebbeket említsem. *Semmelweis*szel kapcsolatban egészen más okból sok restelkednivalója van a magyarságnak is, a nemzetközi tudós-fórumoknak is, de az elmebajért csak szánalmat érdemel.

Hogy pesti tartózkodása idején *Semmelweis*nek nem volt „toxikus deliriuma”, az a megismert tünetekből világosan következik. Ezek a tünetek nem jellemzők a deliriumra. Ha mégis föltesszük, hogy ez egy különleges delirium volt, a szokásostól eltérő tünetekkel, akkor teljesen érthetatlenné válik mindaz, ami

körülötte történt. Senki nem vette észre, hogy megvágta a kezét, ő maga sem? Senki nem kezelte? Orvosok vették körül; senkinek nem tűnt fel, hogy lázas — és hogy mitől lázas? Egyszerű seb nem okoz lázat, egyszerű sebláz nem okoz ilyen fulmináns deliriumos tüneteket, következőképp ha az elmezavart a sérülés okozta, akkor annak el kellett gennyedni, a gennynek a szervezetben szét kellett áradni, ehhez idő kell, és ez l á t v á n y o s folyamat, hiszen kínzó fájdalommal jár. Az orvostudomány száz év előtt nem állt tehetetlenül a sebgennyedéssel szemben, a kezelésnek és sebészi beavatkozásnak számos módját ismerte — miért nem tettek semmit? És az orvosok abban az időben sokkal jobban ismerték a lázas deliriumot, mint ma (mert sokkal gyakoribb volt); ha *Semmelweis* valóban delirált volna, ezt nyomban felismerik és eszük ágában sincs Bécsbe küldeni — miért is tennék? Ilyen szörnyű műhibát követett volna el *Markusovszky*, *Balassa*, *Bókai*, *Wagner*, akik nemcsak barátai voltak, hanem a magyar orvosi kar büszkeségei? Elképzelhető, hogy nem ismernek fel és nem kezelnek egy panaritiumot, nem ismernek fel egy sepsist, egy deliriumot, Bécsbe küldik barátjukat meghalni?

Nem képzelhető el. Panaritium valószínűleg nem volt, toxikus delirium biztosan nem volt, a konzilium összeült és látta, hogy mi van: gyógyíthatatlan elmebaj van, amit jobb Bécsbe vinni; segíteni ugyan ott se tudnak rajta, de a családnak és az egyetemnek mégsem olyan kínos, mintha itthon kell végignézni a hosszú és keserves leromlást. Erre számítottak: „*azt, hogy a csapás ily gyorsan érjen, mégsem vártuk*” — írta *Markusovszky* (4).

De ha tévedek, ha *Semmelweis*nek mégis toxikus deliriuma volt, akkor töröljük *Balassa*, *Markusovszky*, *Bókai* nevét a nagy magyar orvosok közül: kontárok voltak, egy hitvány sebfertőzést nem ismertek fel. És töröljük a korabeli kitűnő elmeorvosok nevét is, *Pólya József*, *Schwartz Ferenc*, *Bolyó Károly*, *Niedermann Gyula* nevét, akikre egy egyszerű delirium kezelését nem lehetett rábízni. (Közülük egyedül *Niedermann Gyula* véleményét ismerjük: szerinte *Semmelweis* paralysisben szenvedett.)

Volt-e sérülés, és ha volt, mikor?

*Semmelweis* életében senkinek nem tűnt fel a seb, és ha volt seb, senki nem gondolt kauzális összefüggésre. Akkor sem, amikor a boncolásnál kiderült, hogy *Semmelweis* pyaemiában halt meg. A boncjegyzőkönyv említi sok egyéb mellett az ujjak sérüléseit, de *Markusovszky*ban — aki a nekrológót írja — egy pillanatra sem merül fel *Kolletschka* tanár emléke, pedig ha valakinek, hát neki szemet kellett volna hogy szúrjon ez a párhuzam. *Fleischer József*, *Semmelweis* tanársegéde, hét év múlva tartott emlékbeszédében részletesen elmondja a halál körülményeit, beszél a pyaemiáról, mint „*a sors különös szeszélyéről*”, de sem műtétről, sem sérülésről, sem csontvelőgyulladásról nem tesz említést, még kevésbé arról, hogy ennek kórokozó szerepe lett volna.

Honnan került mégis a sérülés története az irodalomba?

Az első utalás a Wiener Medizinische Presse nekrológiájában (5) történt, eszerint a vérmérgezés „*valószínűleg annak a sérülésnek lett a következménye, amelyet egyik legutóbbi műtete során szerzett*”. E valószínűséget ekkor sem Magyarországon, sem külföldön senki sem erősítette meg. Nem is került szóba egészen 1882-ig, amikor *Alfred Hegar* rövid életrajzot adott ki *Semmelweis*ről. A freiburgi szülész

nem ismerte személyesen *Semmelweist*, adatait főként *Tauffer Vilmostól* vette, aki viszont a szemész *Hirschler Ignác* beszámolójára támaszkodott, minthogy ő sem volt szemtanú. *Hegar* írja le először konkrét tényként a sebesülést, sebfertőzést, ennek következtében kialakuló sepsist; arról természetesen ő sem beszél, hogy e folyamatnak köze lett volna a megőrüléshez. Nyomban utána *Bruck Jakab* írt rövid életrajzot *Semmelweisről* (6). Ebben már dramatizálva van a történet: „*Betegsége kitörése előtt egy újszülöttön végzett műtét alkalmával jobb keze közép ujját megsértette, ebből panaritium fejlődött, utóbb pedig vérmérgezés.*” Honnan veszi, hogy *Semmelweis* műtétet végzett egy újszülöttön (ami elég ritka dolog, de végtére nem lehetetlen) — erről nem ad számot. Újabb két évtized múlva — az ünnepélyes szoboravatáskor, 1906-ban — *Semmelweis* közel 70 éves özvegye újságíróknak nyilatkozik férje haláláról, többek közt ezt mondja: „*Egy beteg kezelése alatt a jobb keze középső ujját megkarcolta. Infekciót kapott. Sokáig maga kezelte. Éjszakánként vízben áztatta. Az elmegyógyintézetben aztán ebből a sebből vérmérgezést kapott...*” Ettől kezdve a *Semmelweis*-irodalom — különféleképp variálva, de egyhangúlag — átvette a pyaemiát okozó műtėti sérülés történetét.

Az özvegy nyilatkozatával kapcsolatos egy újabb misztifikáció. A nyilatkozat a Magyar Hírlapban jelent meg, és rövidített formában a Budapesti Hírlapban (7). A Magyar Hírlapnak az a kötete, amelyben ez a szám van, eltűnt a Széchényi Könyvtárból, az Orvoskari Könyvtár példányából pedig egy ismeretlen kéz kivágta a cikket. Kerülő úton sikerült hozzájutnom a cikk másolatához, amelyet valaki idejekorán készített az Orvoskari Könyvtár példányából. A nyilatkozatban *Semmelweisné* többek közt azt mondja, hogy halála előtt férje négy éven át volt beteg, és pedig *Rokitansky* bécsi kórboncnok professzor szerint a gerinceleje volt beteg négy év óta. Könnyen rekonstruálható ebből, minek tartotta *Semmelweis* betegségét *Rokitansky*.

A négy év egyébként csak kórbonctani „saccolás”, utalás arra, hogy az idegrendszer rombolása már évek óta folyamatban volt, az elmebaj tünetei azonban jóval később jelentkeztek. De nem olyan későn, mint amikor a *Semmelweis*-irodalom általában rögzíti, vagyis nem július 13-án. Ez a dátum szerepel ugyanis mindenütt, mint a betegség kezdőpontja, július 20-án pedig már szállították is Bécsbe. Ám ha az ember megpróbálja e rövid hétbe beleszorítani a szemtanúk által leírt eseményeket, kiderül, hogy ez képtelenség. Nem is a t u n e t e k r ő l beszélek és a s z e m é l y i s é g m e g v á l t o z á s á r ó l, ami nyilvánvalóan hosszabb időre tekint vissza, hanem csupán az özvegy és *Fleischer József* által közölt eseményekről (8): „... szokatlan, különös magánélete, feledékenység, szórakozottsága úgy, mint gyermekies modora feltűnt családjá körében, az iskolában, a betegágynál, a tanárkar üléseiben...” — írja *Fleischer*; esténként erővel el-kocsizott a pácienseihez, noha „*ebben az időben az uramnak már nem volt szabad betegeket látogatni*” — írja özvegye (9) — aztán a bábaeskü-jelenet, szobafogság két orvos őrizetében, konzílium, pár nap múlva újabb konzílium, amely elhatározza a bécsi szállítást, felesége levelet ír *Hebrának*, útrakelnek. Mindez nem fér bele egyetlen hétbe — amikor egyébként (nyár közepén) sem az „iskolában” nem szűrhattott szemet a különöské, sem a betegágynál, mivelhogy már nem volt szabad

beteget látogatnia. Nyilvánvaló, hogy az utólagos emlékezés több hónap eseményeit súrírti abba az egy hétbe, amelyben az elmebaj elementáris erővel kibontakozott.

És ez valószínűvé teszi, hogy ha volt egyáltalán ujsérülés, az is jóval korábban történhetett. Koranyáron, amikor *Semmelweis* még elég rendezett volt ahhoz, hogy egyáltalán operálhasson. Június közepén jelent meg utolsó cikke az Orvosi Hetilapban, azzal, hogy „folytatása következik” — folytatása azonban már nem következett. A cikket áprilisban, legkésőbb májusban írhatta, május végén vagy június első napjaiban került nyomdába, és ekkor még *Markusovszky* bízott a folytatásban — következésképp június elejére kell időzíteni a megzavarodás kezdetét. Lehet, hogy éppen egy műtéti sérülés volt az első feltűnő jel: a figyelem szórtsága, a kapkodás, a kézremegés, az incoherentia stb. okozhatta, hogy az egyébként rutinos professzor beleszúrt az ujjába. Persze, enélkül is bekövetkezhetik egy műtéti sérülés, de ha már időbelileg ennyire összevág a sérülés és a psychosis kitörése, nem lehet elzárkózni a föltevés elől.

Ha ez így volt, nyitva marad a kérdés: miért nem vették észre az orvosbarátok? Talán azért, mert a sérülés oly jelentéktelen volt, hogy a júliusi drámai események időpontjában már nem volt szembetűnő. Elképzelhető az is, ami paralytikusoknál megesik, hogy *Semmelweis* a psychosis következtében a fájdalommal szemben érzéketlenné vált, és a valójában nem gyógyuló, hanem terjedő gennyedést nem érzékelte. Környezetének felelősségét ez természetesen nem csökkentené, de érthetővé teszi, hogy a nagyobb baj mellett ezzel nem törődtek; bezzeg törődtek volna, ha sebláz okozta delíriumot állapítanak meg.

Marad még egy harmadik lehetőség is, nevezetesen az, hogy az orvosok észlelték, sőt konzervatív módszerrel kezelték is az akkor még sebészi beavatkozást nem igénylő panaritiumot, és egyszerűen azért nem tettek róla említést, mert jól látták, hogy a psychosishoz semmi köze. Amikor utóbb a boncolás kiderítette a pyaemiát, és kimutatta — többek között — a jobb kéz ujjainak súlyos destruktívóját, akkor előtérbe került a műtéti sérülés és a panaritium emléke, ebben látták a halál közvetlen okát.

A műtéti sérülés június elejei datálását valószínűsíti az *exhumálás* után megejtett kórbonctani vizsgálat is. *Regöly-Mérei Gyula* a jobb kéz II., III. és IV. metacarpusán *osteomyelitis* folyamat okozta roncsolást talált, helyi csontfelritkulással és kezdődő osteophyta-képződéssel, amiből arra következtet, hogy a folyamat mintegy 6–8 hete kezdődött, tehát júniusban. Ezenkívül a jobb lapockán és a baloldali bordák csontszerkezetében talált olyan természetű lebontódást, amely a septikus gyulladással hozható kapcsolatba.

Mégis, ezen egzakt vizsgálaton alapuló szakvélemény ellenére fenntartom annak a lehetőségét, hogy műtéti sérülés egyáltalán nem volt, vagy ha volt is, nem okozott csontvelőgyulladást; a csontokon észlelt gyulladásos folyamatok ez esetben egytől egyig a kórházi brutális bánásmód következményei.

Mire alapítom e feltevést? Két negatívumra: arra, hogy sem *Markusovszky*, sem *Fleischer*, sem más szemtanú nem tett említést a sérülésről, továbbá arra, hogy a szakvélemény nem szentírás. Nem szentírás, hanem vélekedés, szakszerűen alátámasztott vélekedés, amellyel szemben felmerülhet más szakszerűen alátámasztott vélekedés is. Jelen esetben két szakvélemény van a kezünkben, ame-

lyek sok ponton ellentmondanak egymásnak. *Bartucz Lajos*, noha nem tudta befejezni munkáját, 1966-ban kiadta a *Semmelweis* csontjain végzett vizsgálatainak eredményét, és a két tudós szakvéleménye egyáltalán nem egyezik egymással (10). *Regöly-Mérei* szerint például „a csontok megtartási állapota jó, előrehaladottabb korhadás nincs,” *Bartucz* professzor ezzel szemben annyira korhadtnak, töröttnek és hiányosnak ítéli a csontvázat, hogy egyes csontok vizsgálata a legnagyobb nehézségbe ütközött. A kéz csontjairól *Regöly-Mérei* azt írja: „A csontok igen jól megtartottak, korhadástól teljesen kíméltek”, *Bartucz* szerint ellenben „*Semmelweis* csontvázából leghiányosabban a kéz csontjai maradtak, illetve mentődtek meg. Hiányzott ugyanis 6 kéztőcsont, 1 kézközépcsont és 15 ujjperccsont.” *Regöly-Mérei*: „Határozottan hangsúlyozzuk, hogy a többi kézközépcsont, valamint ujjperc igen jó megtartási állapotban van, azokon korhadásra utaló jelenségek nem észlelhetők”. De honnan tudja ezt, mikor a csontok tekintélyes része hiányzik, és nem is vizsgálta valamennyit, csak azokat — feltehetően azokat —, amelyek jó megtartási állapotban voltak? *Bartucz* szerint a kéztőcsontok közül a bal oldali naviculare és hamatum gennyedésre utaló kimaródást mutat, a jobb oldali multangulum majus sérült; „a jobb kéz metacarpalis csontjai ugyanis mind megvannak, de egyik sem ép teljesen, a legtöbbször a capitulum sérült, nagy valószínűséggel gennyedéses folyamatra való kimaródásokkal és a csont belsejében vezető gennyecsatornákkal”. Tehát nemcsak — mint *Regöly-Mérei* írja — a metacarpale II—III—IV-en, hanem „a jobb metacarpale I. fejecskéjének felső felszínén két kis gödör... a metacarpale V. distalis végén alul, proximalis végén pedig felül és lateralis oldalán látni egy-egy nagyobb, a csontba vezető kimaródásos, nagy valószínűséggel gennyesedéses folyamatra valló gödröt.” Ezenkívül a bal III. és V. kézközépcsonton is gennyesedésre valló nyílás látszik, a IV. metacarpus csont hiányzik.

De ha ez így van, egycsapásra megdől az a nézet, hogy az egész gennyedés egyetlen göcbből, a jobb kéz középső ujjából származik. — Különben az is szöveget üthet a gondolkozó főben: miért a kézközépcsontok hordják a gennyedés nyomait — méghozzá egyszerre három, sőt mind az öt —, miért nem a p h a l a n x o k ? Hiszen mindkét anamnesztikus adat szerint, az özvegy nyilatkozata és *Bruck* elbeszélése szerint, *Semmelweis* a jobb kéz középső ujját sértette meg, mégis az ujjperceken gennyesedésnek semmi nyoma — nem furcsa ez? (Igaz viszont, hogy a phalanxok felét meg se lehetett találni: ezeket akár szét is rághatta a genny.)

További ellentét a szakvélemények közt: *Regöly-Mérei* szerint „A jobb lapockán a csontszövet nagymérvű pusztulását találtuk, amely nyilvánvalóan a septikus folyamat részjelensége lehet”. *Bartucz* szerint ellenben a jobb lapockát az erősen hozzátapadt téglamálladék korhasztotta el.

Hogy a két ellentétes szakvélemény közül melyik a helytálló, ezt csak a csontok újabb vizsgálata dönthetné el. Addig nem marad számunkra más lehetőség, mint kételkedni magának a szakvéleménynek bizonyító erejében. Hogy az egyik tudós így véli, a másik úgy, ez egyikükre nézve sem diffamáló, de arra készteti a kérdés tanulmányozóját, hogy más adatokkal próbálja összevetni, támogatni vagy cáfolni az állításokat, így próbálván eligazodni az ellentétek között. Eszébe juthat például az, hogy *Regöly-Mérei* már 1960-ban állást foglalt a toxikus

delirium hypothesis mellett, az 1963-ban megejtett exhumálásakor tehát már ehhez a feltevéshez kereste az alátámasztást. Annál a fontos kérdésnél, hogy a talált osteomyelitis milyen korú lehetett — vagyis mennyi idő telt el a sérülés óta —, érvelése meglepően vérszegény. Ha azt állítaná, hogy az osteophyta-képzés megindulásának átlagos ideje a sebészet vagy a palaeopathologia nemzetközileg elfogadott tapasztalata szerint (mondjuk) 8 hét, akkor az e kérdésben laikus olvasónak eszébe sem jutna kételkedni. Ám *Regöly-Mérei* — aki ugyancsak kiszámította, mint én, hogy ha volt sérülés, június hónap első felében kellett keletkeznie — így érvel: „*Goldhan és Jorns sebési tapasztalataik alapján úgy nyilatkoznak, hogy a sequestratio kibontakozása mintegy 4—6 hetes időtartamot jelent. Semmelweis csontjain már kialakult a cloaca, további helyi csontfelritkulás és kezdődő osteophyta-képzés mutatható ki, s ezért mintegy 6—8 hetes osteomyelitisre gondolhatunk.*” Eszerint nem egy nemzetközileg és általánosan elismert tétel, hanem két angol sebész tapasztalata szolgáltatja az analógias bizonyítékot *Semmelweis* csontvelőgyulladásának korára. De mi van, ha a két angol tévedett? Vagy mi van, ha *Semmelweis* csontjai másképp gyógyultak, például sokkal gyorsabban, mint a két angol által vizsgáltaké? Az angolok egyébként is csak 4—6 hetet mondtak, ez nyilván középérték, egyes esetekben lehet kicsit több, máskor kicsit kevesebb... Nagyon bizonytalan tehát ez az egzakt bizonyíték. Íme, *Semmelweis* lapockáján is súlyos gennyedés nyomait fedezte fel *Regöly-Mérei*, pedig ott csak pár hetes folyamatról lehetett szó (igaz, hogy osteophyta-képzésről nem is beszél).

Mindazonáltal nem állítom, hogy *Regöly-Mérei*nek nincs igaza. Csak éppen felmerül a kétség: h á t h a nincs igaza? A szakvélemény nem döntötte el a kérdést, a két lehetőség egyenlő valószínűséggel áll egymással szemben: lehet, hogy a sérülés okozta osteomyelitis indította el a pyaemiát, de az is lehet, hogy a kórházban keletkezett a fertőzés.

A boncjegyzőkönyv ugyanis iszonyú bánásmódról árulkodik. Mindkét kézen súlyos, csontig hatoló sérülések, gennyesen szétmálló anyagiányok, a jobb könyökcsúcson csonthátyáig hatoló garasnyi állományvesztés, bal karon, térden és alszáron mogorónyi lágyrészhiányok, bal mellizom közt bűzös gázokkal, szennyes, sárga gennytartalmú evgóc, a bordaközi izmok is evesen beszűrődve, a bordaporcok szennyes csonthátyával fedve, egyhelyütt a mellhátyát is átszakító borsónyi lyuk, körülötte férfiököl nagyságú evgóc a mellhátya és szívburkok között. A bal vesében csíkos gennygócok, az agyvelőben és gerincvelőben súlyos heveny gyulladás jelei.

Nyilvánvaló, hogy ezek a döbbenetes sérülések nem az osetomyelitis áttételei, hanem embertelen verés, lekötözés, megtaposás következményei. Nincsenek illúzióink arról, hogyan bántak a múlt század közepén az elmebetegekkel, de ha volnának, ez a lelet eloszlathatja őket. *Semmelweis* halálát valóban sepsis okozta, a sepsist pedig ezeknek a sebeknek elhanyagolt fertőzése.

Volt-e t o x i k u s d e l i r i u m a ?

Az agyvelő és gerincvelő bonctani és szövettani lelete szerint valószínűleg volt, bent az elmeegógyintézetben, krónikus elmebetegségétől függetlenül, a vérmérgezés következtében.



# THE ILLNESS AND DEATH OF SEMMELWEIS

by ISTVÁN BENEDEK

In my monograph *Semmelweis és kora* (Semmelweis and his Time) (1) I have collected all data and opinion available, have told my views and arguments, and have tried to refute the views opposing me. I deem it unnecessary to repeat that all over again. Below, therefore, I shall sum up the questions debated, expound my viewpoint with a brief reasoning, and for the details I shall refer to the monograph.

Concerning the illness and the death of Semmelweis the major questions under discussion are the following:

1. Did he suffer from constitutional mental disturbance? If yes, what was it?
2. Did he suffer from chronic, organic illness of the nervous system? If yes, what was it?
3. What was the immediate cause of his death?

## 1. PSYCHOPATHY

In my opinion there is no symptom or evidence for Semmelweis having suffered from constitutional mental disturbance. His whole life shows it clearly that he was a psychopathic personality. He was tormented, irritable, hot-tempered, monomaniacly clinging to his own sphere of thought, in consequence quarrelsome even with his friends, rash in his judgement on those who looked unfavourably upon his hypothesis, often coarse. His psychopathic behaviour was striking especially in the sixties, when he worked himself up into a frenzy about debating. *Markusovszky* notes about that period that his manners became unbearable even within the circle of his friends: they dreaded his passionate storm in defending his assertions, reviling his supposed or real opponents, and ranging even his best-wishers among his enemies. In his polemical essays he did not refrain himself from using the most extreme personal insults, which in many cases were even not justified; he could not weigh his words. He preached his doctrine as "solely true", "true for ever", and in order to prove it he fell into constant repetition. His passion did not allow him to see the limits of the statistical approach, he kept on producing one statistical table after the other, which had already ceased to prove the thesis. At the same

time he recognized neither the best methods for discussion, nor the then modern experimental devices which could have been used to support his theses in a more convincing way than his excessively repeated or exaggerated statistical tables, or the — just or unjust, but by all means unreasonable — repeated insults thrown at the international authorities.

This “obsessed psychopathic behaviour” was pathological but never reached the scale of psychosis, consequently Semmelweis had neither paranoia, nor mania, nor any other constitutional mental illness.

## 2. ORGANIC DISTURBANCE OF THE NERVOUS SYSTEM

In his last years — having written his Open Letters — he led a quieter, calmer, and above all less monomaniac life; his sphere of interest was no longer restricted to the problem of puerperal fever. He preferred to deal with the organizational questions of the university and with gynaecology. His “calming down” was occasioned also by the fact that his teaching began to produce more favourable responses, especially at home, but abroad as well. But in the spring of 1865 the alarming symptoms of derangement appeared suddenly, for which he soon had to be taken to a mental hospital, where a few weeks later he died in sepsis.

Before the outbreak of the illness there was one symptom that might have struck those who were around him: his conspicuously early senescence. Semmelweis was then 47 years old, but the surviving photographs show him much older. Yet there was no sign of mental decline: he was working on a very thorough gynaecological tract almost until the last minute.

On the traceable symptoms of his illness let me quote the passage in my monograph describing them briefly (2):

“Lately Semmelweis was absent-minded, locquacious, burst into tears without reason (*emotionalis incontinentia*), spoke in a confused way (*incoherentia*), used indecent expressions (*coprolalia*) and behaved improperly (*uncritical behaviour*), became stubborn and lacked understanding, ate conspicuously much (*bulaemia*), had headache, his sleep was troubled, his movements excessive (*hypermotilitas*). In addition to these symptoms, which were not pathognomonic in themselves but were typical occurring simultaneously, one must add *raptus*, that is fit of anger, and *dysgraphia*, pathologically disturbed writing... The above list, together with the already mentioned premature ageing (*senium praecox*), unequivocally and unquestionably show that Semmelweis suffered from some sort of chronic disorder in the mental system, most probably progressive paralysis.”

Whether the illness in question was indeed paralysis or some other organic nervous disease — spirochetic or tuberculotic chronic cerebritis-meningitis, premature cerebral atrophy due to arteriosclerosis or something else, Pick’s or Alzheimer’s praesenilis dementia, encephalopathy of unknown aetiology,

pachymeningiosis, emollitio cerebri, etc. — this is something which has not been decided so far and is not likely to be decided for sure even in the future.

The presumption of paralysis is supported by the following considerations:

1. the symptoms perfectly fit the diagnosis of paralysis, much better than that of any other disease;
2. paralysis was a much more frequent illness than all the others taken together.

The argument against paralysis is the following:

1. there existed neither derangement of memory nor restriction of intellect;
2. there was no sign of syphilis either in the anamnesis or in the reports of the post mortem and exhumation examinations respectively, neither any specific sign suggesting paralysis in the contemporary histological examination.

My standpoint on the questions raised is the following.

In the years around 1847 *Semmelweis* constantly performed autopsies and carried out gynaecological examinations — without rubber gloves — at the Public Hospital of Vienna. Then syphilis was an enormously widespread disease, especially in that section of the society which gave the patients of the lying-in department. Day by day through many years *Semmelweis* was in contact with living and dead syphilitic bodies, he was constantly exposed to the danger of infection. One scratch, bruise, or wound on the skin was enough to receive the primary affection. In my opinion he did contract it. He may have recognized the disease and treated it, or may not, in either case the primary affection faded away. We know hardly anything of the private life of *Semmelweis*, therefore we are not in the position to negate his having had syphilis: he never spoke about that. It is even possible that the secondary symptoms, too, developed, and ceased after treatment (that might explain why he married only at relatively old age), but more probably the secondary and tertiary symptoms did not appear at all, only the metalues after about 17 years of incubation.

The outbreak of the disease was typical but it had no time to develop fully, as some months later *Semmelweis* died in sepsis. That explains why neither derangement of memory, nor mental decline did not set in: he did not live long enough for the paralysis to develop fully. Had he not died in sepsis, then after one year he would not have remembered puerperal fever, and after two not even his own name, in the third year he would have died among symptoms of a stroke, mentally completely blunted — as it was customary in an age when paralitics made up one third of the patients of the mental departments.

The case-history of *Semmelweis* at the mental department where he was treated is completely lost. (This is not the only mysterious thing in connection with his illness.) Therefore we cannot know the opinions of the contemporary physicians who treated him, which would not, of course, be decisive in the debate on paralysis, but would be undoubtedly interesting. The clinical diagnosis in the report on the post mortem examination says “Gehirnlähmung”, “stroke”, that is paralysis. This of course is not sufficient to prove that the illness was indeed paralysis.

At the time of the funeral *Markusovszky* announced that the *Orvosi Hetilap* (Medical Weekly) will publish the whole post mortem report, and in advance he summed up its essential points:<sup>3</sup> "In addition to the chronic hyperaemia of the meninges and the symptoms of cerebral atrophy and chronic hydrocephalous, there was also an acute inflammatory process present in both the cerebrum and the myelon." The acute inflammatory process was the outcome of the sepsis, the chronic symptoms, however, indicate that some damage to the nervous system had been existing for some time.

The same is manifested in the post mortem report, sent to the *Hetilap* by *Gusztáv Scheuthauer*. Its summary relating to the nervous system: *Hyperaemia meningum, hyperaemia et atrophia cerebri cum hydrocephalico chronico. Degeneratio grisea medullae spinalis.*

The above pathological anatomical picture does not prove paralysis, but does not disprove it either, it merely indicates the presence of some sort of chronic disorder.

There is another interesting mystery here. In the report kept in the pathological anatomical institute of Vienna, which was first published by *Leopold Schönbauer* in 1947 and later in this country by *László Haranghy* in 1965, the expressions *atrophia cerebri*, and *hydrocephalus chronicus* are missing. Why were they left out from the report, or why were they added to it by *Scheutheuer*, cannot be unrevealed now; in the best faith it can be assumed that there was a difference of opinion among the pathologists, and the difference is its reflection. We do not know who performed the autopsy, whether it was *Rokitansky*, *Meynert*, *Scheuthauer* or someone else. It is possible that *Scheuthauer* did not agree with the author of the report, that is why he changed the text sent to the *Orvosi Hetilap*. Of course there are other possible explanations, none is more authentic than the other.

The pathological histological study of the nervous system was carried out by *Theodor Meynert*. On the basis of his report it can be established that the signs of an acute toxic-infectious inflammation exceed those of chronic degeneration, which means that the death was caused by acute inflammation, although a chronic process was also present, but as to what that process was the report does not give sufficient footing.

In the course of the disinterment of *Semmelweis's* mortal remains the anthropological examinations were performed by *Lajos Bartucz*, while the pathological ones by *Gyula Regöly-Mérei*. Naturally one could not expect to receive any decisive fact from the examination of the bones on the question of the mental disorder, while with the findings concerning the sepsis I shall deal presently. The negative fact that the bones bear no marks of syphilis prove only that *Semmelweis* did not reach the third stage (which is obvious from his case history), but it does not exclude the possibility of paralysis.

Yet there is another mystery unfolding in connection with the exhumation. Namely professor *Bartucz*, shortly before his death, revealed to me during a personal interview that he had been unable to complete the examination of the disinterred bones because for reasons unknown to him suddenly they had been

taken away from him and were never returned, although he believed to have discovered certain pathological marks on them, on which he could have formed definite opinion only after further detailed examinations. These could not take place not only for the death of the professor but also because the remains of *Semmelweis* were placed in a plastic chumk and walled in the courtyard of the *Semmelweis* Museum, at the side looking towards the Castle Hill, consequently nobody will be able to check the results of the anthropological and pathological examinations unless the wall is pulled down and the chumk is removed.

In conclusion the reports unequivocally show that some sort of chronic disorder did exist in the nervous system of *Semmelweis*, the hypothesis of paralysis is neither proved nor disproved. But just as it is not disproved on the basis of the symptoms cited and the circumstances rendering it probable I persist in my contention.

### 3. SEPSIS

Nobody questions that *Semmelweis* died in sepsis. All the same, there are many obscure points and differing opinions on that, too. Here I can refer only to the most essential disagreement. Namely:

In the opinion of *László Haranghy*, *Gyula Nyirő* and *Gyula Regöly-Mérei*, published in 1960 and again confirmed by them in 1965

1. *Semmelweis* had no mental disorder whatsoever,
2. his confusion preceding his death was a toxic delirium,
3. the latter was caused by osteomyelitis due to his injured finger,
4. had he recovered from the sepsis, his state of mind would, too, have completely recovered.

This view was endorsed by *György Gortvay* and *Imre Zoltán* in their book on *Semmelweis* published in 1966 by the Hungarian Academy, which is available in English, too.

Against them I am on the opinion that

1. *Semmelweis* had a mental disorder previous to and independent of the sepsis,
2. he had had no toxic delirium at all before he was taken to the mental home,
3. the injured finger and the osteomyelitis — if there had been such a thing before he was taken to the asylum — had only a secondary connection with his mental disorder,
4. had he recovered from the sepsis, the dementia paralytica (or some other organic mental disorder) would have developed in its full strength,
5. his death was caused by sepsis, the result of an infection received in the course of the brutal treatment in the mental hospital.

The first and fourth points do not need further reasoning, they self-evidently follow from what has been told above. Only one addition: simply I cannot understand what has lead a psychiatrist, an outstanding and widely respected

specialist, to disregard the obvious symptoms of insanity? What kind of a "national cause" can make anyone dispute the possibility that a Hungarian scientist, have become insane, when many prominent Hungarians, outstanding politicians, writers, poets, painters and scientists are known to have been mentally ill, and nobody feels shame for the mental disorder of *Bolyai*, *Széchenyi*, *Munkácsy*, *Ady* or *Attila József*, just to mention the best known cases. In connection with Semmelweis the Hungarians and indeed the international forums of scientists have much for which they should feel ashamed, but in an entirely different connection. For his insanity he deserves only our sympathy.

The revealed symptoms clearly show that Semmelweis had no "toxic delirium" while he was staying in Budapest. The symptoms are not those characteristic of delirium. If we still claim that it was a delirium of a special kind, with symptoms different from the usual, then everything that went around him becomes unintelligible. Did nobody, including himself, notice that he had cut his finger? Did nobody treat him? He was surrounded by physicians, did none of them discover that he was feverish, and ask why? A simple cut does not occasion fever, a simple wound-fever does not cause such fulminant delirious symptoms, consequently if the derangement was caused by the injury, then it had to suppurate, the pus had to spread in the organism, which requires time, and which is an unconcealable process, one causing tormenting pains. A hundred years ago medical science did not stand helpless confronted with festering, it knew a hundred ways for treatment and intervention — why did they do nothing? Then feverish delirium was much better known by the physicians than it is today, as it was much more common: if *Semmelweis* really had been delirious, it would have been at once recognized and it would not have occurred to them to send him to Vienna — why should have they? Could *Markusovszky*, *Balassa*, *Bókay*, *Wagner*, who were not only his friends but also the pride of Hungarian medicine, commit such a tragic mistake? Is it conceivable that they do not recognize and do not treat a panaritium, a sepsis, a delirium, that they send their friend to Vienna to die there?

It is not conceivable. Panaritium there probably was not, and surely there was no toxic delirium; the consultation met and saw that the case was incurable insanity, which is better to be taken into Vienna: though it cannot be cured even there but it is less embarrassing for the family and for the university than to be present at the long and bitter process of the end. They reckoned on it, "yet we did not expect the blow to come so rapidly", wrote *Markusovszky*. (4).

But if I am wrong, if Semmelweis had toxic delirium, then we should eradicate the names of *Balassa*, *Markusovszky*, *Bókay* from the great Hungarian physicians: they were bunglers, they did not recognize a simple infection. And we should eradicate the names of the outstanding psychiatrists as well: *József Pólya*, *Ferenc Schwartz*, *Károly Bolyó*, *Gyula Niedermann*, who could not be entrusted even with the treatment of a simple delirium. (We know the opinion of only one of them: according to *Gyula Niedermann* Semmelweis had paralysis.)

Was there any injury, and if yes, when?

While Semmelweis lived, nobody noticed the alleged wound, and if there was any wound, nobody thought of any causal connection. Not even when the autopsy revealed that Semmelweis had died in pyaemia. The report does indeed mention injuries on the fingers as well as on other parts of the body, but to Markusovszky, who wrote the obituary, it did not occur to draw a comparison with the death of professor Kolletschka, although if anyone then it was Markusovszky whom the parallel ought to have struck. *József Fleischer*, the assistant of Semmelweis, in his memorial speech seven years later spoke on the circumstances of the death in great detail, he spoke of the pyaemia as "the strange whim of destiny", but he did not mention any operation, or cut, or osteomyelitis, not to say that it might have had a pathogenic effect.

Then how did the story of the injury get into the literature?

The first such reference was made in the obituary of the *Wiener Medizinische Presse* (5) according to which the sepsis "was most probably the result of the injury which he had sustained during one of his last operations". This possibility was then confirmed by nobody in Hungary or abroad. It was not further mentioned until 1882 when Alfred Hegar published a short biography on Semmelweis. The Freiburg obstetrician did not know Semmelweis personally, he took most of the data from *Vilmos Tauffer*, who in turn relied on the account given by *Ignác Hirschler*, as he himself was not an eyewitness either. *Hegar* was the first to describe the injury, the infection and the sepsis due to that as a fact; naturally even he does not say that the process had anything to do with the derangement. Immediately after him *Jakab Bruck* wrote another short biography on Semmelweis(6), here the story is already dramatized: "Before the outbreak of his illness he cut the middle finger of his right hand while performing an operation on a newborn infant, this developed into paranaetium, later into sepsis." He does not give any account how he got hold of the story of the operation on an infant (which is a rather rare thing, but not impossible after all). After another two decades, at the unveiling ceremony of his statue, in 1906, the nearly seventy year old widow of Semmelweis spoke to the journalists on her husband's death. Among others she said: "When treating a patient he cut the middle finger of his right hand. He got an infection. For long he treated it himself. At nights he kept it in water. Then from this wound he got sepsis in the mental home. . . ." From then on the Semmelweis-literature — with some variations but otherwise unanimously — adopted the story of the injury at the operation, which caused pyaemia.

There is still another mystery in connection with the statement of the widow. It appeared in the *Magyar Hirlap* (and in a shortened form in the *Budapesti Hirlap*, too)(7). The volume of the *Magyar Hirlap* containing the number in question is missing from the National Széchenyi Library, and in the volume at the Medical University Library somebody had clipped out the article. In a roundabout way I succeeded in getting hold of a copy of the article, made by someone in time. Mrs. Semmelweis said, among others, that before his death her husband had been ill for four years, and according to *Rokitanszky*, professor of pathological anatomy at Vienna, his myelon had been ill for four years. It is easy to reconstruct from that what *Rokitansky* thought about the illness.

The four years must be only the guess of the pathological anatomist, a reference to the fact that the nervous system had been in a process of deterioration for years, though the symptoms of insanity appeared only much later. But not as late as it is claimed by the Semmelweis-literature, that is not on July 13th. That date appears everywhere as the beginning of the illness, and on July 20th he was already taken to Vienna. But if one tries to squeeze all the events described by the eyewitnesses into that week it turns out to be impossible. I do not only mean the symptoms and the change in his personality, which obviously had to be a longer process, I only mean the events revealed by the widow and József Fleischer(8): "... his unusual, strange private life, his forgetfulness, absent-mindedness as well as his childish behaviour was striking in his family, in the school, beside the sickbed, at the faculty-meetings... ", writes Fleischer; in the evenings he insisted on driving to his patients, though "at that time my husband was already not allowed to see his patients", writes the widow, then came the scene of the oath of the midwives, the confinement to his room under the supervision of two physicians, the consultation, some days later another consultation which decided on sending him to Vienna, his wife writing to *Hebra*, and finally their departure. All that could not happen in a week, especially considering that his behaviour could not be striking then (in the middle of the summer) "in the school", or at the beds, as he was already banned from seeing his patients. Obviously the recollection squeezes the events of several months into the week when the psychosis broke out with its full vigour.

The last point makes it very probable that if there was any finger-injury, it must have occurred also much earlier. In early summer, perhaps, when Semmelweis was still balanced enough to perform operations. It was in the middle of June that his last article appeared in *Orvosi Hetilap* with the notice: "to be continued" -- but it was never continued. He could write it in April, or in May the latest, and it went into print at the end of May or the beginning of June, when Markusovszky still hoped to see the continuation, consequently the beginning of insanity must be put to the first days of June. An injury during an operation could indeed be the first conspicuous sign: only scattered attention, confusion, a trembling hand, incoherency can explain that the otherwise experienced professor cut his finger. Of course such an injury may occur without all that, but the coincidence of the injury and the outbreak of the psychosis strongly suggests the connection of the two.

If that is so, one question remains open: why did the physician-friends not notice it? Perhaps because the injury was so insignificant that it already struck nobody at the time of the dramatic July events. It is also conceivable that, as it often happens with paralytics, due to his psychosis Semmelweis became insensible to pain and did not perceive the spreading fester. This would of course not alleviate the responsibility of those around him but makes it understandable that they did not care about it in face of the greater danger; surely they would have cared if they had diagnosed delirium caused by wound-fever.

There still remains a third possibility, namely that the physicians did notice and even treated (with conservative methods) the pararitium, which then still



did not require surgical interference; they simply did not mention it because they saw it had nothing to do with the psychosis. When later the autopsy threw light on the pyaemia and discovered — among others, — the serious destruction on the fingers of the right hand, the injury during the operation and the panaritium were suddenly remembered and the direct cause of the death was attributed to it.

That the injury during an operation took place in early June was made probable also by the examination after the exhumation. *Gyula Regöly-Mérei* found fracture caused by an osteomyelitic process on the II<sup>nd</sup>, III<sup>rd</sup>, and IV<sup>th</sup> metacarpus of the right hand with local osteoporosis and in the beginning of osteophyte-formulation, from which he concluded that the process started 6—8 weeks earlier, that is in June. Further, on the right scapula and in the bone structure of the left-side ribs he found decomposition of a nature suggesting septical inflammation.

In spite of the above expert opinion based on factual examination I abide by the possibility that there was no injury at all, or if there was any it did not cause osteomyelitis, in that case the inflammatory processes observed on the bone were all the consequences of the brutal treatment in the hospital.

What is my basis for that assumption? Two negative facts: first that neither *Markusovszky* nor *Fleischer* nor any other eyewitness made mention of the injury, and secondly that even an expert opinion is not infallible. It is not a revelation but a contention, a supposition backed by scientific arguments, which can be challenged by another supposition backed by other scientific arguments. In the present case we have two expert opinions which contradict each other on many points. In 1966 *Lajos Bartucz*, though he was unable to conclude his work, published the results of his examinations on the bones of Semmelweis, and the expert opinions of the two scientist are far from being in conformity (10). According to *Regöly-Mérei* for instance “*the state of remanence of the bones is good, there is no advanced decomposition*”, while professor *Bartucz* found the skeleton decomposed, broken and incomplete to the extent that the examination of some of the bones encountered the greatest difficulties. On the bones of the hand *Regöly-Mérei* writes: “*The bones have survived very well, they are entirely spared from decomposition*”, while at *Bartucz*: “*From the skeleton of Semmelweis the bones of the hand were spared the least, as six carpal bones, one metacarpal bone, and 15 phalanxes are missing.*” *Regöly-Mérei*: “*We definitely emphasize that the rest of the metacarpal bones and phalanxes are in a very good state of remanence and they bear no marks of decomposition.*” But how does he know that when a considerable part of the bones is missing and he did not even examine all the available ones, most probably only those which were in a good state of remanence? According to *Bartucz* among the carpal bones the left side navicular and hamatum show corrosion indicating festering, and the right side multangulum majus is injured; “*though the metacarpal bones of the right hand are all preserved, none of them are intact entirely, on most the capitulum is injured with corrosions indicating a festering process with great probability and with fistulae leading into the bone.*” So not only on metacarpal II—III—IV, as claimed by *Regöly-Mérei*, but “on

*the upper surface of the 1st head of the right metacarpal there are two small holes... at the bottom of the distal end of metacarpal V, and up on its proximal end and on its lateral side respectively one can see a corrupted hole leading into the bone, most probably the result of suppuration.*" In addition there is an aperture suggesting suppuration on the left metacarpal bone III and IV as well, while the IVth metacarpal bone is missing.

If that is the situation the whole contention collapses that all the suppuration started from one centre, from the middle finger of the right hand. Anyhow that might sound a bit suspicious to any thoughtful person: why do the metacarpal bones bear the marks of suppuration, and in addition simultaneously three, or even all the five, why not the phalanges? According to both recollections, the interview of the widow and Bruck's story, Semmelweis injured the middle finger of his right hand, yet there is no mark of suppuration on the phalanges — is that not strange? (True, half of the phalanges could not be found: they might have even been corroded by the pus.)

There is a further discrepancy between the expert opinions: According to *Regöly-Mérei* "We have found large-scale destruction of the bony tissue on the right scapula which obviously is a concomitant phenomenon of the septic process", but according to *Bartucz* the right scapula was mouldered by the debris of the bricks.

That which of the two expert opinions is correct could be decided only by a new examination of the bones. Till that there is no other choice than to question the conclusive force of the expert opinion. That one scientist believes this and the other that is not defamatory to any of them, only leads one who is interested in the question to try to compare, prove, or disprove the contentions by other data, thus trying to find his way among the contradictions. He may remind himself that already in 1960 *Regöly-Mérei* pronounced in favour of the toxic delirium, so at the exhumation in 1963 he was already in search of support for his assertion. At the crucial question of the age of the osteomyelitis, which means how much time lapsed after the injury, his reasoning is surprisingly feeble. If he asserted that according to the internationally accepted experience of surgery or palaeo-pathology the average time for the starting of the osteopythe-formation is, say, eight weeks, then it should not occur to the reader who is not an expert on that question to have doubts. But *Regöly-Mérei* (who, like I, also figured out that if there was any injury then it had to occur in the first part of June) argues: "On the basis of their experiences in surgery Goldhan and Jorns claim that the evolution of sequestration requires about 4—6 weeks. On the bones of Semmelweis cloaca, local osteoporosis and the beginnings of osteophyte-formation can be demonstrated, therefore we may suspect a 6—8 week old osteomyelitis." Consequently the analogical proof for the age of Semmelweis's osteomyelitis is provided not by an internationally and generally accepted theorem but by the experiences of two British surgeons. But what if they were wrong? Or if the bones of Semmelweis were healing differently, perhaps much quicker than those examined by the two Britons? Anyhow they only said 6—8 weeks, which must be the average, sometimes it might be shorter, sometimes longer. On the whole the proof is

rather uncertain. Was it not on Semmelweis's scapula that *Regöly-Mérei* found traces of serious suppuration, where the process could not be older than a few weeks? (It is true, he does not speak of osteophyte-formation.)

All the same I do not claim that *Regöly-Mérei* was not right. Only some doubt arises: perhaps he was not right. The expert opinion did not settle the question, the two possibilities face each other with equal probability: perhaps the pyaemia originated in an injury-caused osteomyelitis, but perhaps the hospital was responsible for the infection.

Be as it is, the report of the post mortem examination discloses the most dreadful treatment. Serious injuries reaching even the bones and purulently decomposed and deficient tissues on both hands; loss of tissue until the periosteum on the right cubitus, hazelnut-sized losses on the left arm, knee, and shank; stinking gas between the right pectoral muscles; filthy, yellow ichorous centres, with the intercostal muscles also infiltrated ichorously; the costal cartilages covered with dirty periosteum: a large hole tearing even the pleura, surrounded by a fist-sized ichorous centre between the pleura and the pericardium. Streaked ichorous centres in the left kidney, symptoms of acute inflammation in the cerebrum and in the myelon.

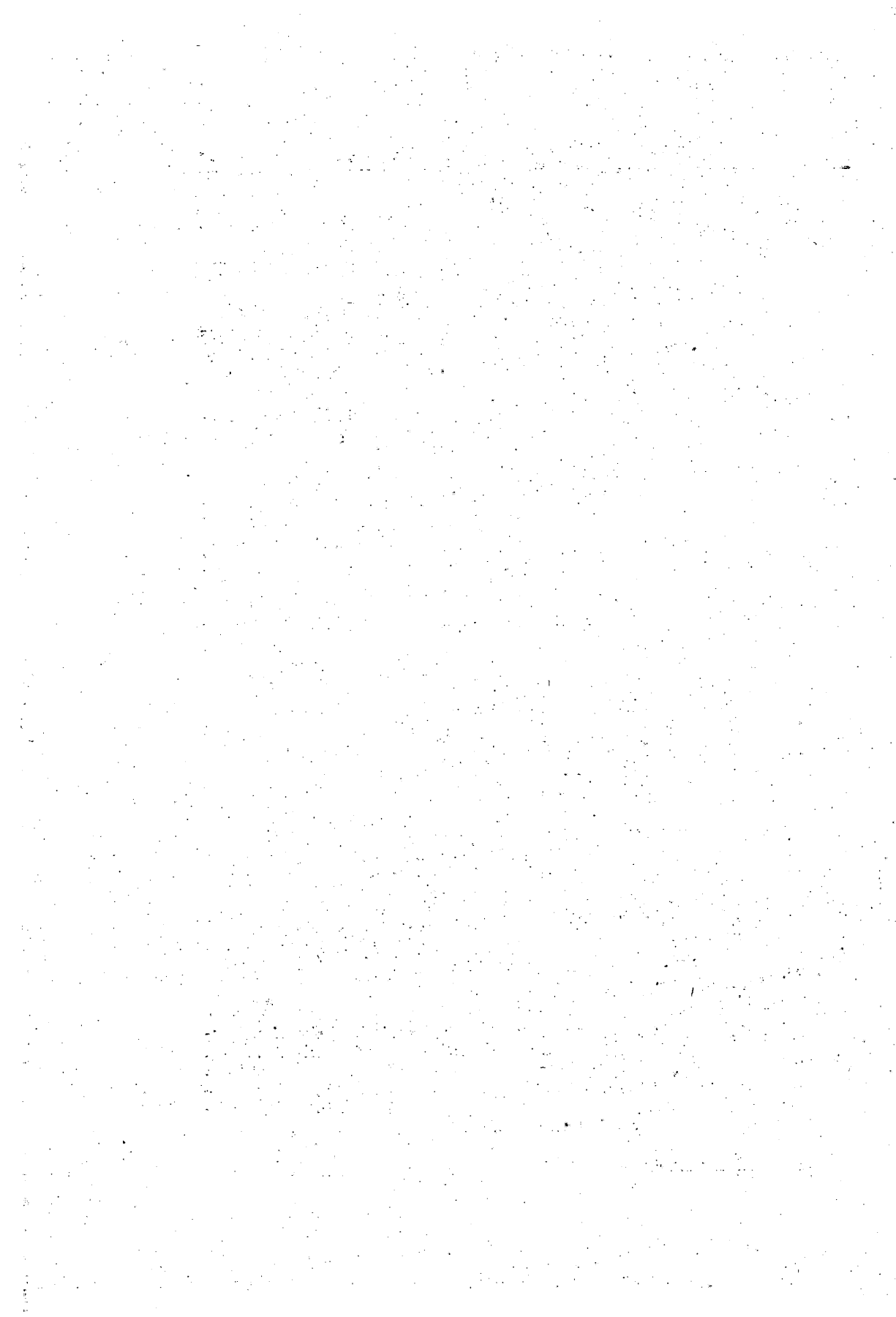
It is obvious that these horrifying injuries were not the transferences of the osteomyelitis, but the consequences of brutal beating, tying down, trampling underfoot. We do not cherish illusions how the lunatics in the middle of the last century were treated, but if we did, they would be removed by the report. The death of Semmelweis was indeed caused by sepsis, and the sepsis in turn by the infection of the neglected wounds.

Did he have a toxic delirium?

On the basis of the anatomical and histological diagnosis of the cerebrum and the myelon he most probably had it in the mental hospital, due to sepsis independently of his chronic dementia.

#### NOTES

1. *Benedek, István* : Semmelweis és kora. Bp. 1967.
2. L. c. p. 407—408.
3. L. c. p. 377.
4. *Orv. Hetil.* 1865. augusztus 20.
5. 1865. augusztus 20.
6. *Bruck, Jakab* : Semmelweis Ignác Fülöp. Bp. 1885. (German 1887)
7. 1906. október 2.
8. *Orv. Hetil.* 1872. 45.
9. *Magyar Hírlap* 1906. október 2.
10. *Regöly-Mérei, Gyula* : Semmelweis betegségének orvostörténeti elemzése. Semmelweis maradványainak patológiai vizsgálata. = Semmelweis betegsége. Szerk. *Hüttl, Tivadar*. Bp. 1965. — *Bartucz, Lajos* : Semmelweis négyszeri exhumálása. = Természettudományi Közöny 1965. 12. — *Bartucz, Lajos* : Anthropológiai és személyazonossági vizsgálatok Semmelweis Ignác csontvázán. = A praehistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású sírleletek. Bp. 1966.



# VAN-E „SEMMEIWEIS BETEGSÉGE”- PROBLÉMA?

RÉTI ENDRE

Az utóbbi évek során a *Semmelweis* „elmezavar”-a körül folyó polémia lét-jogosultsága, kortársai véleményének elfogadása vagy elutasítása, újabb hipotézisek helyességének vagy megalapozatlanságának a kérdése, — ezek azok a tudománytörténeti területek, amelyek tisztázása szükséges a feltett kérdés megválaszolására.

1. Milyen körülmény teszi jogossá a betegség-probléma felvetését? Szükséges-e az elmezavar tényének vitatása? E tekintetben olyan érv is elhangzott, hogy *Semmelweis* tanításaival *Virchow* azt szegezte szembe: „*Semmelweis paralizikus*”. *Virchow* azonban már régen elhunyt és ma az egész világon nincsen egyetlen ember sem, aki *Semmelweis* tanával kapcsolatban „paralízis”-t emlegetne. Az a másik érv, mintha az elmebaj, különösen a szifiliszos jellegű, megalázó lenne és igyekeznünk kell ettől megszabadítani *Semmelweis* nagy emlékét — csak kevésbé művelt laikusok számára jöhet számításba. *Semmelweis személyiségének és tanításának lényegét* mindezek szerint a betegség kérdése nem érinti.

2. *Semmelweis* betegségének jellegét a kortársak megfigyelése és véleménye alapján lehet valószínűsíteni. Erre a következő adatok állnak rendelkezésünkre:

a) *Fleischer* megírja a bábaeskü-jelenetet a tanári karban (1) b) *Schürer von Waldheim* leírta (2), hogy *Bókay*, *Wagner* és *Balassa* konzíliumra gyűltek össze és nyugtatót rendeltek, hidegvizkúrát terveztek Grafenbergben. Idegállapota romlásával már csak a bécsi elmeegógyintézetre gondoltak.

c) *Markusovszky* cikke (3) megerősíti, hogy kizárólag az elmezavar tüneteit észlelték *Semmelweisen*.

d) Felesége nyilatkozatában (4) megismételte azokat a tüneteket, amelyek miatt tanártársai elmezavarodottságot állapítottak meg nála.

3. Néhány évvel ezelőtt állították fel azt a hipotézist, hogy maradi vagy tudatlan orvosok fogták rá *Semmelweis*re az elmebetegség vádját. Teljes betegségét kizárólag a kezén ejtett seb elmérgeződése következményének (sepsis) értékelték. Az elmezavart sepsises delírium megnyilvánulásának tartották. Erre nézve a következő feltevések kerültek közlésre:

„...nyilvánvaló, hogy a *Semmelweis* csontvázán még ma is jól felismerhető osteomyelitiszes folyamat már 1865. július 20-án fennállott és az ezzel kapcsolatos septico-pyaemia legalábbis kialakulóban volt. Ez természetesen nem hagyhatta érintetlenül a központi idegrendszert sem és mind az agyban, mind a gerincagyban

a gennyes fertőzéssel összefüggésben álló súlyos heveny, toxikus elváltozások alakulhattak ki.”

„...Nyilvánvaló, hogy Semmelweis Ignác tudata halála előtt néhány héttel elborult. Ezt a gennyvérűség okozta, és az bármilyen más fertőző betegségben szenvedőkön is előfordulhat.” Haranghy (5). Gyógyulásával eltűnt volna éppen úgy, mint például a tüdőgyulladásban szenvedő, delíriumos beteg delíriuma a betegség gyógyulásával elmúlik.

„Felmerülhet még a kérdés, hogy a Kari Bizottság tagjai, kik Semmelweis bécsi elmeorvosintézetbe történt szállítását intézték, hogyan nem vették észre az exogen ártalom, a sepsis okozta delirans kórképet. Erre csak azt lehet válaszolni, hogy a pszichiatria akkor még gyermekcipőben járt, a sepsis tünetei viszont még nem alakultak ki, s lényegében a tudatzavar a toxikus állapotnak testi tünetet még alig okozó lappangási szakaszában jelentkezett.” Nyirő (6).

Egyéb megállapítás: „nincsenek szifiliszre utaló nyomok a csontvázon” Regöly-Mérei (7).

4. Az előbbi hipotézis értelmében tehát „sepsis okozta delírium” idézhette elő az elmezavarodás kórképet.

Nyirő Gyula Psychiatria c. könyvében (8) a fertőzések következtében beálló delíriumról így ír: „A fertőző betegség okozta delírium ritkán kerül az elmeorvos megfigyelési körébe, többnyire belgyógyászok észlelik. Első leírása, amelyet még ma is helytállónak kell elfogadnunk, Liebermeistertől (1833—1901) származik. A delírium lefolyásában 3 szakaszt különböztethetünk meg, amelyek között nincs éles határ. A bevezető szak rendszerint igen gyorsan múlik, és a delírium eléri a csúcst. A kezdeti stádium után, a legtöbb esetben igen rövid időn belül kirobban a második, a tulajdonképpeni delirans stádium, nemritkán életre kelnek a környező dolgok, pareidoliaszerűen, plasztikusan élni és mozogni kezdenek a falra festett minták, a sötét helyekről, esetleg éppen a világosabból, alakok támadnak, a szituáció álomszerűvé válik, a pareidoliákból illúziók, hallucinációk lesznek hypnagog jelleggel; mielőtt a betegek szemüket kinyitják, már vissza is nyerik kapcsolatukat a külvilággal. A kép azonban fokozatosan súlyosbodik. A betegnek a külvilággal való összeköttetése mind hézagosabbá válik, félreismeri a személyeket és a helyzetet, helyben és időben tájékozódni nem tud. Hallucinációra beszéddel, mozgással válaszol, affectivitásában erős ingadozás jelentkezik, majd vidám, majd félelemmel telt, anxiosus, majd siránkozó, majd ingerült, haragos. Időközben sikerülhet a beteg erélyes felszólítással a delíriumból rövid időre kiragadni, amikor egy-két kérdésünkre helyes választ ad, de hosszabb időre lekötni figyelmét nem lehet. Pillanatok alatt visszaesik borult tudatállapotába és folytatódik psychomotoros nyugtalansága, amelyben organikus jellegű, clonikus, choreiformis, athetotikus rángások is jelentkezhetnek.

A harmadik stádiumban már lehetetlen a beteggel bármilyen kapcsolatba kerülni. Külső ingerekre nem reagál. Psychomotoriuma a leghevesebb nyugtalanság állapotában van, jactál, ide-oda dobálja magát; a delirium furibund képe alakul ki.”

Regöly-Mérei szerint „az osteomyelitis legalább 6—8 héttel a halál előtt keletkezett, tehát megelőzte az idegrendszeri kóros tünetek jelentkezését.” Ez annyit jelent, hogy a kézsérülésnek és a fertőzésnek június 13 és 27. között kellett meg-

történni. Július 20-án vagy júl. 31-e, ez a két nap szerepel, mint Bécsbe szállításának időpontja, a kórházi felvétel kelte júl. 31. Orvostársainak július 29-iki dátummal kiállított bizonyítványa az utóbbi időpont mellett szól. *Nyirő* tankönyvi jellemzése szerint már régóta delírálnia kellett volna: „*A bevezető szak rendszerint igen gyorsan múlik és a delírium eléri a csúcst*”. A *Nyirő* által jelzett delíriumtünetek *Semmelweis* esetében nem jelentkeztek, vagy ha igen, az már csak az elmegyógyintézetben történt, amiről azonban tudomásunk nincsen.

Osteomyelitist követő sepsises delíriumról, amely láz nélkül folyik le, az irodalomban nem találunk nyomot. Az acut osteomyelitistről *Hedri* Részletes sebészet (9) c. könyvében így ír: „*Az általános tünetek rendszerint hirtelen fellépő nagy fájdalommal kezdődnek, melyet magas, 39–40°-os láz követ gyakori hidegrázás kíséretében. A pulzus szapora, 120–140-es üres, könnyen elnyomható. Bevont nyelv, gyors légzés, száraz, kipirult bőr, étvágytalanság a jellemző tünetek. Később az általános szepszis tünetei lépnek előtérbe, intermittáló lázmenettel (endocarditis, pneumonia, pleuritis, nephritis stb.) a legsúlyosabb esetekben a magas lázhoz delírium (eszmeletlenség) társul, és ilyenkor a kimenetel halálos lehet.*”

*Glauber* Az orthopaedia tankönyve (10) osteomyelitis-fejezetében azt írja, hogy „*a klinikai tünetek legtöbbször fájdalommal jelentkeznek... Az általános tünetek (láz, elesettsé, étvágytalanság) megelőzik a helyi tüneteket, vagy azokkal egyidejűleg jelennek meg.*”

Osteomyelitis, szepszis és ezt követő delírium láz nélkül tehát nincsen. A kifejlődő fertőzésnek már az elmezavar jeleit megelőzően heveny tünetekkel kellett volna jelentkeznie, amelyet a Balassa-színvonalú sebész és a Bókay-, Wagner-szintű kitűnő diagnoszták minden kétséget kizáróan 100 évvel ezelőtt is felismertek volna. Ehhez még hozzá kell tennünk, hogy *Wagner* az elsők között volt, talán az első, aki Magyarországon a hőmérőt alkalmazta. (11) Ilyen módon tehát nem áll rendelkezésünkre olyan adat, amely a szepszises delírium hipotézisét alátámaszthatná.

Végeredményben *Zoltán Imre* professzor legutóbb kifejtett nézetét tehetjük magunkévá: „*Örvendetes, hogy a történetkutatók törekszenek a történeti igazság tárgyilagos megvilágítására, de örvendetes mindenekelőtt, hogy abban mindenki megegyezik, hogy Semmelweis emberi nagyságát és felfedezése jelentőségét nem érinti a kérdés, hogy élete utolsó éveiben szenvedett-e és milyen betegségben. A halála óta eltelt több mint 100 év orvostudományának eredményei, a bakteriológia kialakulásától az antibiotikumok megszületéséig, minden vonatkozásukban Semmelweis felfedezésének igazát bizonyítják, annak lényegéhez nem tettek semmit, de el sem vettek belőle.*” (12).





# DOES THE PROBLEM "THE ILLNESS OF SEMMELWEIS" EXIST?

by ENDRE RÉTI

In order to answer this question certain themes of science history need clearing up: the justification of the polemics around the "mental disorder" of Semmelweis in the last years; the acceptance or refusal of the opinion of his contemporaries; the soundness or unfoundedness of new hypotheses.

1. What are the circumstances which justify the raising of the problem of illness? Is it necessary to question the fact of mental disorder? In the latter respect even *Virchow* was quoted, who opposed the teachings of Semmelweis, on grounds of his being "paralytic". But *Virchow* died a long time ago and now there is nobody in the world who would speak of "paralysis" in connection with the tenets of Semmelweis. The other argument, which implies that mental disorder, and especially a syphilitic one, is humiliating and consequently the revered memory of Semmelweis should be cleared of it, can be considered only by less educated laymen. The question of the illness does not effect the evaluation of the personality and teaching of Semmelweis.

2. The nature of Semmelweis's illness can be ascertained on the basis of the observations made and opinions expressed by the contemporaries. The relevant data are the following:

a) *Fleischer* describes the scene of the midwives' oath in the faculty (1).

b) *Schürer von Waldheim* recounts (2) the consultation of *Bókay, Wagner, and Balassa* who prescribed some sedatives and planned hydrotherapy at *Grafenberg*. Following the deterioration of Semmelweis's state they could contemplate only a mental home.

c) The article by *Markusovszky* (3) reaffirms that symptoms only of a mental disorder were noticed on Semmelweis.

d) In the interview given by his wife (4) she reiterated the symptoms which led the fellow-professors to the diagnosis of mental disorder.

3. Some years ago a hypothesis was set up claiming that the mental disease of Semmelweis was only an imputation by conservative or ignorant physicians. Accordingly his illness resulted only from the septicaemia of the injury on the hand, his derangement was the consequence of a septic delirium. The following assumptions were made.

"...it is obvious that the osteomyelitic process, which is well recognizable on Semmelweis's skeleton even to-day, had already been in existence on July 20th

1865, and the septico-pyæmia was at least in the process of formation. Naturally that was not without effect on the central nervous system and could lead to the emergence of serious, acute, toxic deformations both in the cerebrum and in the spinal cord, in connection with the festering infection."

"...Some weeks before his death the conscience of Ignác Semmelweis undoubtedly became deranged. This was caused by pyæmia, which may happen to anyone suffering from an infectious disease." It would have disappeared after his recovery, like a pneumonic delirium (5).

"The question arises how the members of the Faculty Committee, who were responsible for sending Semmelweis to the mental home in Vienna, could fail to notice that the delirium was caused by an exogeneous damage, by sepsis. To this the only answer is that then psychiatry was still immature, while the symptoms of sepsis did not appear yet, and the derangement occurred in the incubative period of the toxic state, when symptoms were still hardly visible." (6)

And yet another statement: "there are no traces of syphilis on the skeleton." (7)

4. Summing up the above hypothesis: the pathography of mental disorder resulted from a "delirium caused by sepsis".

Gyula Nyirő in his book *Psychiatry* (8) writes about delirium caused by sepsis: "Delirium caused by sepsis rarely comes under the observation of the mental specialist, it is noticed mostly by internal specialists. Its first description, which must be considered valid even to-day, is by *Liebermeister* (1833—1901). Three stages can be discerned in the course of the delirium, without a clear dividing line. The initial stage usually passes very quickly and the delirium reaches its climax. The initial stage is followed by the second, the delirium proper, within very short time, when the surrounding objects often come to life, the patterns painted on the wall begin to live and move statuesquely, pareidolia-like, figures rise out of the darkness, or just out of the light, the situation becomes dream-like, the pareidolias turn into illusions, hallucinations, with a hypnagogic character; as soon as the patient opens his eyes he regains his contact with the outside world. But the situation is gradually worsening. The contact of the patient with the outside world is becoming more and more discontinuous, he mixes up persons and situations, cannot orientate himself in space and time. He responds to his hallucinations with speech, movement, his affections show much vacillation, once he is cheerful, then timid, anxious, or querulous, later resentful, angry. Sometimes one succeeds in raising the patient for a short time out of the delirium by a firm warning, when he gives the correct answer to one or two questions, but his attention cannot be held for a longer time. Within a few minutes he falls back into his deranged state and his psychomotor restlessness continues, which may be interrupted by clonic, choreiform, athetoid tics of an organic character.

In the third stage it is already impossible to establish any contact with the patient, he does not respond to outside stimuli. The psycho-motorium is in a state of most violent unrest, he throws himself to and fro, the delirium furibund sets in."

According to *Regöly-Mérei* „the osteomyelitis began at least 6—8 weeks

before the death, consequently it preceded the appearance of the pathogenic symptoms of the nervous system." That means that the hand injury and the infection had to take place between 13–27 June. Semmelweis was taken to Vienna either on the 20th or the 31st of July: he was admitted to the hospital on July 31st. The certificate issued by his fellow-physicians dates from July 29, which makes the latter date more probable. According to the description in the *Nyirő* textbook he ought to have been in delirium for long: "The initial stage usually passes very quickly and the delirium reaches its climax". But the symptoms referred to by *Nyirő* did not occur in Semmelweis's case, or if they did, only in the mental home, of which we have no knowledge.

Medical literature knows nothing of osteomyelitis followed by septic delirium which is not accompanied by fever. Acute osteomyelitis is described by *Hedri* in his *Detailed Chirurgy*: "The general symptoms usually begin with sudden great pains, followed by high temperature (39–40°) accompanied by frequent fits of shivering. The pulse is frequent, 120–140, easily repressable. Furred tongue, rapid breath, dry, aglow face, dysorexia are the characteristic symptoms. Later the symptoms of overall sepsis ensue, with intermittent fever (endocarditis, pneumonia, pleuritis, nephritis); in the gravest cases the high fever is accompanied by delirious coma, when the outcome may be fatal."

*Glauber's Textbook of Orthopaedics* (10) says in the chapter on osteomyelitis: "the clinical symptoms usually start with pain... The general symptoms (fever, wretchedness, dysorexia) precede the local symptoms or coincide with them".

Consequently there is no osteomyelitis, sepsis and delirium as its sequence without fever. The developing infection ought to have showed acute symptoms even preceding the signs of derangement, it would have been recognized beyond any doubt by a surgeon on the level of *Balassa* and by diagnosticians like *Bókay* and *Wagner*, even a hundred years ago. To this it must be added that *Wagner* was one of the first, perhaps the first, to introduce the thermometer in Hungary (11). Thus there is no datum at our disposal which could support the hypothesis of septic delirium.

In conclusion we can adopt the view recently expressed by Professor *Imre Zoltán*: "It is to be welcomed that the researchers of history strive to arrive at the objective historical truth, but above all that all agree that the human greatness of Semmelweis and the importance of his discovery is not affected by the question whether in his last years he suffered from any disease and if did what that was. The results in medical science in the more than one hundred years that have passed since his death, from the emergence of bacteriology to the birth of antibiotics, all prove the validity of the discovery of Semmelweis, to which they have added nothing and from which they have taken nothing." (12)

## NOTES

1. *Fleischer, J.* : Emlékbeszéd Semmelweis Ignác tanár felett. = Orv. Hetil. 1872. 775.
2. *Schürer von Waldheim, Fr.* : Ignaz Philipp Semmelweis. Wien-Leipzig 1905.
3. *Markusovszky, L.* : (Semmelweis-nekrológ). = Orv. Hetil. 1865. 551.
4. Magyar Hírlap 1906. október 2.
5. *Haranghy, L.* : Semmelweis bonc- és szövettani leletének értékelése. = Semmelweis betegsége. Bp. 1965.
6. *Nyirő, Gy.* : Semmelweis „elmebetegsége”. = Semmelweis betegsége. Bp. 1965.
7. *Regöly-Mérei, Gy.* : Semmelweis betegségének orvostörténeti elemzése. = Semmelweis betegsége. Bp. 1965.
8. *Nyirő, Gy.* : Psychiatria. Bp. 1961. (Egyetemi tankönyv)
9. *Hedri, E.* : Részletes sebészet. Bp. 1951.
10. *Glauber, A.* : Az orthopaedia tankönyve. Bp. 1965.
11. *Győry, T.* : Az orvostudományi kar története. Bp. 1936. 550.
12. *Zoltán, I.* : Semmelweis Ignác Fülöp. = Orv. Hetil. 1969. 2617—2621.

# SEMMELWEIS HAZAI UTÓÉLETÉNEK ELSŐ ÉVTIZEDE

DÖRNYEI SÁNDOR—DÖRNYEINÉ DAPSY HENRIETTE

## II. SEMMELWEIS KÖZVETLEN ISKOLÁJA

Tanulmányunk első részében (1) már említettük, hogy *Markusovszky Semmelweis*-nekrológiájában utólag burkolt szemrehányást tett barátjának, hogy a szülészeti-nőgyógyászat szakemberképzése terén nem ért el olyan eredményeket, mint amilyeneket elvártak tőle. Hasonló értelemben nyilatkozott *Fleischer József* is 1872-i *Semmelweis*-emlékbeszédében: „Az orvos-szülészeti kiképeztetésére pesti tanársága alatt keveset tett, tanársegédein kívül iskolájából alig kerültek ki szakférjfiak, de ennek oka főképp a kóroda azon visszás helyzetében alapult, hogy a bábák és orvosnövendékek együttesen vannak.” (2) A *Fleischer* által említett „mentség” mellett feltétlenül ki kell emelnünk még azt a körülményt is, hogy a szülészeti *Semmelweis* professzorsága idején nem volt kötelező tantárgy.

*Fleischer* idézett megállapítása egyúttal meg is jelöli, hogy kik között kell elsősorban keresnünk *Semmelweis* követőit: volt tanársegédei körében.

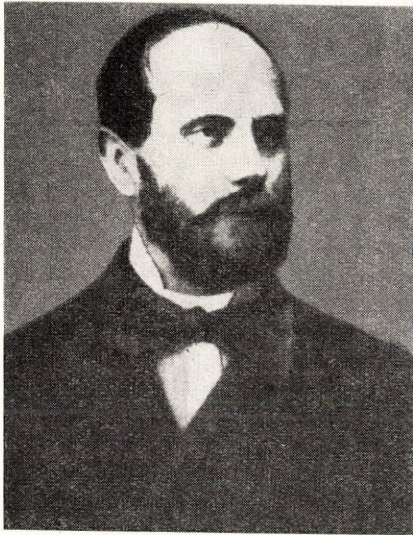
Még *Birly* professzorsága idején, 1854 áprilisában került a „szülőkóroda” tanársegédi állásába *Fleischer József*, és *Semmelweis* első egyetemi éveitől kezdve ő asszisztált. 1857-ben lejárt a tanársegédi ideje, s ekkor őt *Maizner János* követte. *Maizner* csak egy évig működött *Semmelweis* mellett, utóda *Kreutzer Ferenc* volt, aki 1858-tól 1862-ig (?) töltötte be ezt az állást. 1862-ben *Báthory István* került *Semmelweis* mellé. Az ő tanársegédi ideje 1865 nyarán járt le. Ekkor, valószínűleg még *Semmelweis* javaslata alapján, de már bécsi gyógykezelése idején választották meg *Ráth Józsefet*, aki ténylegesen már *Diescher* tanársegéde lett.

Eddigi orvostörténeti irodalmunk is *Semmelweis* egyik legjelentősebb követőjeként tartotta nyilván *Fleischer Józsefet*, *Semmelweis* első tanársegédét.

*Fleischer József* 1829-ben Breznóbányán született. Nagyapja sebész-mester, apja pedig orvos volt. Egyetemi tanulmányait a pesti egyetemen végezte, de még doktorrá avatása előtt, 1853. május 1-től a Rókus-Kórház I. sebészeti osztályán a nagytekintélyű *Kovács-Sebestyén Endre* főorvos mellett lett tertiarius. Június 13-án avatták doktorrá, s október 1-én már átkerült a kórház *Krisch Rezső* vezetésére álló belgyógyászati osztályára alorvosnak. Innen 20 nap múlva a *Gebhardt Xavér Ferenc* vezette egyetemi belgyógyászati klinikára lépett át asszisztensként. Itt mintegy fél esztendeig működött, mert a következő év áprilisában a szülészeti klinika tanársegéde lett. 1857-ben kilépve az egyetem kötelékéből, magángyakorlatot kezdett (3). Már 1856-ban megpályázta a *Semmelweis*

professzori kinevezésével megüresedett Rókus-kórházi főorvosi állást, de sem akkor, sem 1861-ben, *Rott Ignác* halála után nem sikerült elnyernie azt.

Már egyetemi működése alatt is — a nyári szünidőt felhasználva — gyakran járt Bécsben, hogy az ottani kórházakban, elsősorban *Gustav Braun* mellett a szülészeti műtéti részében megfelelő gyakorlatot szerezzen. 1867-ben a szülészeti műtéttanból a pesti egyetemen magántanár lett.



Fleischer József (1829—1877)

Növekvő szakmai tekintélyét jelzi, hogy 1867-ben a Közegészségügyi Tanács rendkívüli tagjává nevezték ki, a Budapesti Orvosegyesület pedig pénztárnokává választotta. Amikor *Erzsébet* királyné 1868. április 22-én a budai várban *Mária Valéria* főhercegnőt szülte, az orvosi teendőket *Balassa János* professzor mellett *Fleischer József* látta el (4). 1869-ben *Gebhardt Lajos* rendkívüli tanárrá történt kinevezése után az orvoskari tanácsba a magántanárok képviselőjévé *Fleischert* választották meg (5).

1869-ben, *Walla Ferenc* halála után a fővárosi tanács őt bízta meg a Rókus-kórház szülészeti osztályának ideiglenes vezetésével. A kiírt pályázatot a fővárosi közgyűlés 1870. július 20-án tárgyalta, s nagy többséggel az első helyen jelölt *Fleischert* választotta meg a Rókus-kórház főorvosává. Így harmadszori kísérlet után sikerült megkapnia a *Semmelweis* által alapított osztályt (6).

*Fleischer* Rókus-kórházi működéséről leghitelesebben egyik alorvosa, *Bruck Jakab* számolt be a Budapesti Orvosegyesületben tartott emlékbeszédében (7). *Bruck* kiemeli, hogy *Fleischer Semmelweis* mellett szerezte meg azt a szaktudást, amelyet később elsősorban a Rókus-kórházban hasznosított.

*Bruck* szerint a Rókus-kórház szülészeti osztályán *Rott Ignác* és *Walla Ferenc* főorvos idejében a gyermekágyi láz megelőzése terén a *Semmelweis* által meghonosított rendszabályokat „lényegében” megvalósították, „mégis nem egy irányban hiányzott a kellő szigor”. Ezt a statisztika is bizonyítja. A Rókus-kórházban előfordult gyermekágyi lázesetek az 1850-es években a következőképpen alakultak (8):

	Semmelweis főorvosi ideje					Rott főorvosi ideje				
	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859
megbetegedés	4	8	1	2	—	1	7	16	15	10
halálozás	4	3	—	—	—	—	—	1	5	—

Fleischernek a Rókus-kórházban „első teendői közé tartozott az e tekintetben történt mulasztások pótlása. Kivitte, hogy azon megbetegedett gyermekágyasok számára, kik az egészségesekre nézve veszélyesek lehettek volna, külön, a többi kórtermektől elkülönített szoba rendeztetett be; távol tartotta a szülészeti osztályával kapcsolatban levő nőgyógyászati osztálytól mindazon betegeket, kik puerperalis infectio góczpontjait képezhették volna, így különösen a méhrákban szenvedő gyógyíthatatlan betegeket, kiket kezdetben egy távol eső földszinti teremben ápolatott, míg végre sikerült azok áttételét a Baraque-fiókkórház egyik osztályára kivinni. A kellő desinfectio kivitelét szigoruan ellenőrizte, szóval megtett mindent, mit a józan prophylaxis megkíván” — mondja Bruck.

A „kellő szigor” sem tudta azonban megakadályozni, hogy 1871-ben a 254 szülő nő közül gyermekágyi lázban 4 (1,57%) meg ne haljon (9). Fleischer „ez idő óta kétszeres szigorral örködött a kellő óvszabályok kivitele fölött”, s ezután gyermekágyi láz csak egészen ritkán fordult elő a Rókus-kórházban (10).

Semmelweis figyelmét a gyermekágyi láz kórokának a felderítésére és ennek ismeretében a megelőzési rendszabályok kidolgozására és bevezetésére összpontosította. Nem foglalkozott azonban a gyermekágyi lázban megbetegedettek kezelési módszereivel. Fleischer ezen a téren túllépett mestere működési terén. Grünwaldt követőjeként meghonosította az intrauterin kezelést, vagyis a megbetegedett puerperalis méh ürének fertőtlenítő oldatokkal történő kimosását.

Tudjuk, hogy Semmelweis érdeklődése utolsó éveiben egyre erősebben az addig igen elhanyagolt nőgyógyászat felé fordult. Fleischer folytatta ezt a törekvést. Cikkeinek egy része nőgyógyászati tárgyú. Legjelentősebb alkotása ezen a téren, hogy ő nyitotta meg az országban az első nőgyógyászati rendelőt, amint erre Gortvay már felhívta a figyelmet (11).

Fleischer Semmelweis tanársegéde volt, amikor szakirodalmi működését elkezdte. 1856-ban a Wiener Medizinische Wochenschriftben először egy ötös ikerszülési esetet ismertetett (12), majd a szülészeti klinika 1855–56. tanévi működéséről szóló beszámolójával a klinika éves beszámolóinak a sorát nyitja meg (13). Az utóbbi közlemény alkalmat adott, hogy kifejezésre juttassa Semmelweis profilaktikus módszerével kapcsolatos meggyőződését: a tanév során 513 szülésből csak 2 nő halt meg gyermekágyi lázban, s ez az eredmény Semmelweis igazolja: „Besonders aber günstig ist zu nennen das Mortalitätsverhältniss hinsichtlich des Puerperalprozesses, der früher jährlich, besonders aber im verflossenen Schuljahre zu gewissen Zeiten furchtbar auftrat, . . . Diess günstige Resultat dürfte der von Prof. Semmelweis eingeführten Waschungen mit Chlorkalklösung zugeschrieben werden.”

Semmelweis tanainak ezt az igazolását a bécsi lap szerkesztője, Wittelshöfer nem hagyhatta szó nélkül, és lapalji megjegyzést fűzött a fenti mondatokhoz: „Wir glaubten diese Chlorwaschungs-Theorie habe sich längst überlebt, die Erfahrungen und statistische Erweise der meisten geburtshilflichen Anstalten protestiren gegen obige Anschauung; es wäre an der Zeit sich von dieser Theorie nicht weiter irreführen zu lassen.”

1857-ben, az Orvosi Hetilap megindulásakor két közleménnyel is szerepel a munkatársak sorában. Az elsőben egy Semmelweis által végzett császármetszést

írt le (14). A közlemény minden bizonnyal *Semmelweis* hozzájárulásával és támogatásával jelent meg. Már többen rámutattak arra, hogy *Semmelweis* sem szóban, sem írásban nem szívesen lépett a nyilvánosság elé, orvosegyesületi előadásaira, nagy könyvének a megírására is csak barátai hosszas unszolására vállalkozott. Ugyanakkor közvetlen munkatársai ösztönzést kaphattak tőle a tudományos munkára. Így történhetett, hogy a *Semmelweis* által végzett császármetszést *Fleischer* írta le, holott ő csak „segéd”-ként vehetett részt a műtéten.

Második, ugyancsak 1857-ben megjelent közleménye a szülészeti klinika 1856—57. tanévi beszámolója (15). Ebben az évben 551 szülés mellett 16 haláleset fordult elő gyermekágyi láz következtében, ezért nem volt alkalmas idő *Semmelweis* tanainak a méltatására.

Ugyancsak 1857-ben jelent meg *Fleischer* bábák számára írt szülészeti tankönyve (16). *Fleischer* a könyvet *Semmelweis*nek ajánlja, s az előszóban kijelenti: „A szüléset tárgyalásában *Semmelweis* tudós Tanárunk elvei s előadásaihoz ragaszkodtam.” Ezek alapján talán úgy is tekinthetjük ezt a könyvet, mint *Semmelweis*, főként bábáknak tartott egyetemi előadásainak az összefoglalását. A könyvben azonban a gyermekágyi láz megelőzéséről külön nincsen szó, hanem csak az általános tisztasági elvek betartását írja elő. Egyik késői bírálója meg is állapítja: „egyszerűen csak a tisztaságot hangsúlyozza, de desinfectióról nem szól, sőt az épenszült külrészeknek megtisztítására az igazi antiseptikusok által perhorreskált szivacsokat említ fel” (17). Ne felejtjük el azonban egyrészt azt, hogy ez a szülészeti tankönyv bábák számára készült, akik boncolással és a fertőzés szempontjából súlyos veszélyt jelentő sebek kezelésével nem foglalkoztak. Másrészt pedig *Semmelweis* elméletét részletesen csak a következő évben, 1858. január 2-án kezdődő előadássorozatában fejtette ki először, az előadás csak azután jelent meg az Orvosi Hetilapban, s csak azután fogott hozzá *Semmelweis* nagy könyve megírásához. Egyetemi előadásaiban is nyilvánvalóan csak a tanítás körül kiélesedő vita következtében foglalt el egyre nagyobb helyet a gyermekágyi láz kérdése.

*Fleischer* könyvét később átdolgozta és másodszor is kiadta 1869-ben (18). A gyermekágyi láz kérdésében az új kiadás nem hozott változást, itt is csak a tisztaságról beszél, de fertőtlenítésről nem. A könyv 1874-ig volt használatban a bábaképzésben.

*Semmelweis* korszakalkotó művének megjelenése után a Gyógyászatban terjedelmesebben ismertette a gyermekágyi láz tanát. A közleményt valószínűleg felkérésre írta, hiszen az 1860 októberében megjelent könyvet az akkor induló Gyógyászat első számában, 1861. január 5-én — első könyvismertetésként — *Földvári* egyszer már bemutatta (19). A szerkesztő azonban lapalji jegyzetben kijelenti: „Szándékosan rövidítettük meg e helyütt a tudós tanár gyermekágyi láz felőli tanának közlését, mivel a tárgy érdekénél fogva külön cikkben akarunk arra később visszatérni”. *Poór Imre*, a Gyógyászat szerkesztője tehát akkor már felkérhette *Fleischert* a cikk megírására. *Fleischer* közleménye (20) 1861. május 18-án jelent meg, s elsősorban a gyermekágyi láz aetiológiáját foglalja össze *Semmelweis* könyve alapján, kitér azonban — bár rövidebben — a megelőzés kérdéseire is.



További szakirodalmi működéséből először a Braun-féle dekapitációs horoggal kapcsolatban írt két közleményét említjük (21). *Karl Braun*, *Semmelweis* nagy bécsi ellenfele egy új szülészeti műszert ajánlott. Ennek célszerűségéről és alkalmazhatóságáról öccse, *Gustav Braun* és *Scanzoni* között vita támadt. Ennek során *Braun* kérte a szülészeket, hogy a műszerrel kapcsolatos tapasztalataikról számoljanak be (22). *Fleischer* öt levelet írt e tárgyban *Gustav Braun*nak, s előbb *Semmelweis* egy esetéről, majd négy saját esetéről számolt be elismerve a műszer, illetve a módszer előnyeit. Tudjuk, hogy *Fleischer* korábban Bécsben elsősorban *Gustav Braun* osztályát látogatta, hogy a szülészeti műtéttanban továbbképezze magát. A *Semmelweis* tanítványa és a *Gustav Braun* közti kapcsolat eléggé feltűnő. A Gortvay—Zoltán-monográfia (23) *Halban* nekrológia (24) alapján azt mondja, hogy *Gustav Braun* „belátta *Semmelweis* tanításának helyességét, férfiasan bevallotta tévedését és klinikáján haladéktalanul bevezette *Semmelweis* preventív rendszabályait.” Egyik említett forrás sem közli azonban, hogy mikor ismerte el *Braun* *Semmelweis* igazát. Így nem tudjuk, hogy *Fleischer*nek nem volt-e szerepe *Gustav Braun* meggyőzésében.

*Fleischer*nek legjelentősebb megnyilatkozása 1872. november 2-án a Budapesti Orvosegyesületben tartott *Semmelweis*-emlékbeszéde (25). A korábbi *Semmelweis*-irodalom már kellőképpen méltatta ezt az emlékbeszédet. *Fleischer* valóban tanítványi hűséggel foglalja össze *Semmelweis* tanításainak lényegét, bécsi, majd hazai működés, végül a gyermekágyi láz kérdésében a külföldi, főleg német szülészek részéről kifejtett különböző álláspontokat.

Orvostörténészeink már több ízben felfigyeltek arra a tényre hogy *Semmelweis* felett csak halála után hét évvel tartottak emlékbeszédet az orvosegyesületben (26). Erre a kérdésre később még visszatérünk. Nem véletlen azonban, hogy ezt a megemlékezést éppen *Fleischer József* tartotta. A kortársak ugyanis őt tartották *Semmelweis* legjelentősebb tanítványának, műve közvetlen folytatójának. Így említi *Fleischer Bruck Jakab* (27), *Elischer Gyula* (28) és maga *Kézsmárszky Tivadar* is (29).

*Fleischer*nek talán utolsó szakirodalmi munkája volt a *Semmelweis*-emlékbeszéd. 1875-ben ugyan jelent meg még egy közleménye (30), erről azonban *Bruck Jakab* is valószínűnek tartja, hogy korábban készült. *Fleischer* ugyanis 1873-tól fokozódó betegsége következtében nemcsak a tudományos tevékenységtől, hanem egyre inkább a gyógyító gyakorlattól is kénytelen volt visszavonulni. Az elhatalmasodó betegség miatt 1875 nyarától kórházi osztályának vezetését sem tudta ellátni, s ezért helyettest bíztak meg avval. Hosszas szenvedés után 1877. május 23-án *Fleischer József* fiatalon, 48 éves korában elhunyt.

Jelentősége *Semmelweis* tanainak hazai terjesztésében nemcsak abban rejlik, hogy 1856-tól ismételtelen állást foglalt *Semmelweis* tanítása mellett, hanem abban is, hogy a Rókus-kórházban — az egyetemi klinikák mellett az ország legjelentősebb gyógyintézetében — egyrészt teljes érvényt szerzett az aszeptikus eljárásnak, másrészt az osztályán működő orvosokat is ebben a felfogásban nevelte, s *Bereczky Endre*, *Liebmann Mór*, *Bruck Jakab* írásaikkal is folytatták azt a harcot, amelyet *Fleischer* kezdett el *Semmelweis* tanainak széles körű elismertetése érdekében.

*Fleischer* után, 1857-től *Maizner János* lett *Semmelweis* tanársegéde. Előzőleg — diplomájának megszerzésétől, 1852-től — *Balassa* mellett volt műtönövendék. A szülészeti klinikán nem működött hosszabb ideig, mert az 1858—59 tanévben már kilépett az egyetem kötelékeiből. Előbb Jászladányon lett községi orvos, majd Kapnikbányán bányarvos, de ezeken a helyeken sem maradt sokáig, mert 1859. június 12-én a kolozsvári orvos-sebészeti intézetbe a szülészeti rendes tanárává nevezték ki. 1872-ben az intézet igazgatója, majd ugyanazon évben a kolozsvári egyetem megalakulásától 20 éven át a szülészeti professzora, 1875-ben dékán, 1885-ben rektor volt.

*Maizner* 1858-ban az Orvosi Hetilapban közzétette a szülészeti klinika 1857—58. tanévi működéséről szóló beszámolót (31). A következő évben már mint „v. szülészeti tanársegéd” több közleménnyel is jelentkezett az Orvosi Hetilap hasábjain (32). Ezek közül a legjelentősebb a 13 folytatásban megjelent „Töredékek a nőgyógyászat (Gynaecologia) köréből” (33). Ez a már terjedelme következtében is jelentős sorozat a cím alatti megjegyzés szerint „*Semmelweis* I. tanár nyilvános előadásai és *Scanzoni* 'Lehrbuch der Krankheiten der weibl. Sexualorgane' után” adja a nőgyógyászat vázlatát. Így szinte azt mondhatnánk, hogy *Fleischer Semmelweis* szülészeti, *Maizner* pedig nőgyógyászati előadásait dolgozta fel és adta közre. *Semmelweis* ugyanis éppen az 1857—58. tanévben — *Maizner* tanársegédi működése idején — tartott rendkívüli előadást „Gynaecologia” címmel magyar nyelven (34).

*Maizner* a külföldi irodalommal egészítette ki *Semmelweis* előadásait; sokszor hivatkozik *Scanzoni* könyvének egy-egy részletére, elsősorban a nőgyógyászati eszközök ott közölt ábráira. Utal továbbá *Kiwisch*, *Breslau*, *Mayer*, valamint *Rokitansky* közleményeire is. A „méhpföfeteg” (polypus uteri) műtési kérdéseivel kapcsolatban „úgymond *Semmelweis* tanár” megjegyzéssel szó szerint idézi beszámolóját egy esetéről, majd folytatásaképpen már saját szavaival ír le egy másik esetet: „*Semmelweis* tanár szívességéből közölhetem a következő igen érdekes esetet az ő magányakorlatából”.

Ez a közlemény tehát jelentős, mert így némi fogalmat kaphatunk *Semmelweis* nőgyógyászati előadásairól, ugyanakkor bizonyítja, hogy *Maizner* az egyetemről való távozása után is hű tanítványként kapcsolatban maradt *Semmelweisszel*, s nemcsak a nőgyógyászatban, hanem a szülészetben, illetőleg a gyermekágyi láz kérdésében is követhette professzorát.

Másik 1859-ben megjelent szülészeti közleménye (35) egy részletkérdést tárgyal, a *Semmelweis*hez fűződő kapcsolata szempontjából nem nyújt semmiféle támpontot.

Harmadik cikke sebészettörténeti tárgyú (36). A cikk alatt a következő szerkesztői megjegyzést találjuk: „A tanár úr, mint a pesti egyetemi műtőintézet növendéke a próbatétel alkalmával *Balassa* tanár úr meghagyásából tartá ezen értekezést, melyet különösen a hazánkat érdeklő adatok kedvéért igen örömet közlünk.” Ez mind *Balassa*, mind *Markusovszky* orvostörténeti érdeklődését bizonyítja, egyúttal megmagyarázza, miért *Maizner* vállalkozott később a kolozsvári orvos-sebészeti tanintézet történetének a megírására.

*Maizner* 1860-ban még néhány referátumot közölt az Orvosi Hetilapban az

éves tartalomjegyzék szerint „szülészeti térről” (37), ezek azonban nem érintik a gyermekági láz kérdését. Ettől kezdve már nem találjuk az Orvosi Hetilap munkatársai között. Csak jóval később, 1881. október 14-én tartott előadást a Kolozsvári Orvos-Természettudományi Társulatban „Az új osztrák bába-utasítás” címmel, s ez meg is jelent a Társulat Értesítőjében (38). Előadásának bevezetésében összehasonlítja az osztrák és a magyar bábautasítást, s megállapítja: „*első pillanatra feltűnik ez utóbbinak nem csak compendiosus rövidsége, hanem egyúttal azon szomorú körülmény is, hogy t. i. a bábák részéről megtartatni szükséges tisztaságról csak a 10-ik pontban van említés téve annyiban, a mennyiben a bába az előírt (de ki által? hol? és miféle?) eszközöket mindenkor jó karban és tisztán tartani köteles. Az olyannyira veszélyes gyermekági láz megelőztetése tekintetéből a legapróbb részletekre is kiterjedő tisztaság megtartásából nincs benne említés, holott ez az ezúttal ismertetendő szabályzatban — a bábák ismeretköréhez mérten — kellőképpen van méltatva.*”

Maizner 1881-ben már magától értetődőnek tartja tehát a Semmelweis-féle rendszabályokat a gyermekági láz megelőzésében. Korábbi nyilatkozatát azonban nem ismerjük ebben a kérdésben. Szinnyei írói lexikonában megemlíti, hogy „*a szülészetben Semmelweis tanainak első hirdetője volt*”. Hasonlóképpen ír Pataky Jenő, a neves kolozsvári orvostörténész is Maiznerről (39). Pataky Jenőnek előtünk ismeretlen erdélyi adatok is rendelkezésére állhattak, Szinnyei azonban a Maiznerre vonatkozó adatokat részben ifj. Maizner Jánostól kapta. A család köréből és olyan időben, amikor a Semmelweis-kérdés már eldőlt, kapott adatokat azonban nem fogadhatnánk el teljesen hitelesnek. Maizner elsősege Semmelweis követésében minden bizonnyal túlzás, hiszen pl. Fleischer is megelőzte őt. Hogy ismerte és elfogadta professzora tanítását, az a Semmelweishez fűződő s ismertett közleményein túlmenően közvetve valószínűsíthető tanársegéde nyilatkozatával is.

1873-ban került Maizner mellé Kolozsvárra tanársegédnek Góth Manó, aki az előző évben a pesti egyetemen szerezte meg doktori oklevelét. Góth 1874-ben az Orvosi Hetilapban megjelent egyik cikkében (40) írja: „*Míg a hatvanas évek előtt minden nevezetesebb szülész majdnem becsületbeli dolognak tartotta a gyermekági láz felett saját nézettel bízni, s ezt különféle — részben igen mesterkéltnél — érvekkel támogatni, megegyezik jelenleg a szülészek túlnyomó része abban, hogy a gyermekági láz fertőzés által jön létre, s hogy ezen fertőzés az esetek nagy többségében bomlásnak indult állati szerves anyagnak a vérbe való felvétele által idéztetik elő. Semmelweisnek a korszakot alkotó tana külföldön is mindinkább elterjed, s halála után pártolja az úgynevezett Semmelweis-féle elméletet a német szülészek azon része is, mely azelőtt Semmelweis ellen élesen kikelt.*” Valószínű, hogy a kezdő tanársegéd csak professzora nézeteivel megegyező álláspontot mert elfoglalni olyan kiélezett kérdésben, mint akkor a gyermekági láz tana volt.

S ha Góth és Maizner valóban Semmelweis tanainak követője és hirdetője volt, ez azt jelentené, hogy a sebész- és bábaképzésnek, majd az orvos- és bábaképzésnek a pesti egyetem után legfontosabb központjában, Kolozsvárott is Semmelweis tanaira oktatták az ország jelentős hányadának szüléshi gyakorlatát ellátó orvosokat, sebészeket és bábákat.

A *Maizner* mellett működő *Góth Manó* 1870-ben harmadéves hallgatóként megnyerte a Pasquich-alapból díjazott egyetemi szülészeti pályázatot, melynek témája: „A méhvérvésekről, tekintettel azon kórtani és szövettani elváltozásokra, melyek által előidézettek — kórodai észlelések alapján” (41). *Kézmárszky* a szülészeti klinika 1869—70. tanévi működéséről írt és tanulmányunk első részében tárgyalt beszámolójában írja: „Hálásan emlékezem meg azon hallgató urakról is, kik a megfigyelésben segítettek, névszerint *Góth Manó* úrról, ki betegségem alatt nehéz viszonyok közt szíveskedett helyettesíteni” (42).

*Góth Manó* tehát már hallgató korában a pesti egyetemen is kitűnt társai közül a szüléset-nőgyógyászat terén. Már itt megismerhette *Semmelweis* tanait, hiszen *Kézmárszky* — az ő támogatásával elkészített — beszámolójában is elismerőleg méltatta *Semmelweis* felfedezését. *Góth* később is több cikkben érintette a gyermekági láz kérdését, s mindig a *semmelweisi* tanok értelmében foglalt állást.

1878-ban a kolozsvári egyetemen a szülészeti mütétanból magántanár lett, majd 1893-ban megkapta a címzetes rendkívüli tanári címet is. 1895-ben fiatalon, 47 éves korában hunyt el.

*Maizner* távozása után, az 1858—59. tanévtől kezdve *Kreutzer Ferenc* lett *Semmelweis* tanársegéde. Személyére vonatkozóan rendkívül kevés adattal rendelkezünk.

1859-ben az Orvosi Hetilapban, 1861-ben pedig a Gyógyászatban közölte a szülészeti klinika éves beszámolóját. Első jelentésében (43) elmondja: „A gyermekági láz csak szórványosan, úgynevezett járványosan nem mutatkozik; oktob. január és július havakban egy sem, nov. febr. april és júniusban csak egy-egy; decemb. mártius és májusban kettő-kettő lón ezen kór áldozata 578 szülő nő közül. Minden vizsgálat előtt a kéznek chlorráli mosása szorgalmasan tétetett.”

A következő évben tovább csökkent a szülészeti klinikán a gyermekági lázban elhalálozott nők száma. 520 szülés mellett csak 5 nő halt meg gyermekági lázban (0,94%). Ehhez a statisztikai adathoz *Kreutzer* hozzáteszi: „Ezen kedvező halálzási arány ismét újra bebizonyítja és megerősíti *Semmelweis* tanár úrnak a gyermekági láz származása és elhárításáról tett fölfödözését, és legújabbban megjelent munkájában tüzetesen kifejtett hathatós okokkal támogatott tanát, mely szerint ha a terhes szülők és gyermekági nők vizsgálata csak tiszta kézzel történik, ha szétbomlott állati anyagnak a nemző részekbe jutása, a vizsgáló kéznek halvány olvadékból mosása által megakadályoztatik, általában, ha a külről fertőztetés elháríttatik, száz szülő nő közül csak néha esik egy, a gyermekági láz áldozatául. Azon nem egészen egy halálzási százalékot meg nem akadályozhatni, ez az úgy nevezett önfertőzés áldozata levén. A vizsgálóknak szoros kötelességökké van téve, minden vizsgálat előtt kezeiknek a halványvízbeni (aqua chlorata) megmosása.” (44).

*Kreutzer* 1860-ban az Orvosi Hetilapban írt le egy érdekes szülészeti esetet (45). Ebből kiderül, hogy *Semmelweis*szel is konzultált, hiszen azt írja: „A gyermek teriméje oly nagy volt, hogy tanárom állítása szerint, vezérelte alatt álló szülőkórodákon született annyi ezer gyermek között, nagyságra párját sehol sem látta.”

A következő évben a Gyógyászat hasábjain szól hozzá egy korábbi cikkhez

(46), amely az anyarozst prolapsus uteri és inversio uteri completa esetén rendkívül hatásos szernek tartja. *Kreutzer* a vitában (47) mint tekintélyre, *Semmelweisre* hivatkozik: „Igen tisztelt tanárom *Semmelweis* úr, bécsi és pesti 16 évi szülészeti gyakorlatában csak egy teljes méhkifordulást látott”.

*Kreutzer* utolsó ismert közleményében (48) nem említi *Semmelweist*. További működéséről nincsenek adataink. Még a klinikáról való kilépésének pontos idejét sem ismerjük, csak feltételezzük, hogy az 1862-ben tanársegéddé kinevezett *Báthory István* közvetlenül őt váltotta. Amennyiben gyakorló orvosként működött tovább, bizonyára a *Semmelweis* mellett megismert és közleményeiben ismételtelen méltatott módszereket alkalmazta és terjesztette.

*Báthory István* már egyetemi tanulmányai alatt *Semmelweis* tanítványa lehetett, mert 1853-ban iratkozott be, s 1859-ben szerezte meg a diplomát. Orvosi gyakorlatát a Rókus-kórház *Kovács-Sebestyén Endre* vezetésében álló 2. sebészeti osztályán kezdte (49). Innen került 1862-ben a szülészeti klinikára. Szolgálati ideje az 1864—65. tanév végével lejárt, s *Semmelweis* már ki is szemelte utódát, ekkor lépett fel azonban végzetes betegsége. Amikor *Semmelweist* 1865. július 31-én felesége, legkisebb leánya és feleségének nagybátyja Bécsbe kísérte, velük volt *Báthory István* is (50). A tanársegédi állásból való kilépése után az orvosi kar két évre külföldi tanulmányútra küldte, s Párizs, Würzburg, Prága mellett elsősorban Bécs szülészeti intézményeit látogatta. 1868-ban a Ferencváros, az akkori XII. kerület kerületi orvosává választották, s ebben az állásban működött haláláig. 1868-ban „szülde” felállításának engedélyezéséért nyújtott be kérelmet a pesti városi tanácshoz (51), 1869-ben pedig megpályázta a Rókus-kórház megüresedett szülész főorvosi állását, azt azonban *Fleischer József* nyerte el. *Báthoryt* második helyen jelölték, s a közgyűlésen elég sok szavazatot kapott. 1871-ben a Victoria Biztosító Intézet is főorvosává választotta (52). 1901-ben mint a főváros egyik legtekintélyesebb szülész-nőgyógyásza hunyt el (53).

Szülészeti szakirodalmi munkássága a *Semmelweis* mellett eltöltött időhöz kapcsolódik. 1865-ben ő is összeállította a klinika éves beszámolóját az 1864—65. tanévről (54). A Budapesti Orvosegyesület 1867. október 14-én választotta rendes tagjává, s ő december 14-én már előadást is tartott „A terhes méh hátradüléséről” címmel (55). Két esetet ismertet: „eseteim elsejét a m. kir. egyetemi szülkóródán 1864-ki december közepén volt alkalmam észlelni... Boldogult



Báthory István (1835—1901)

*Semmelweis tanár azonnal figyelmessé tőn a hátradülésre...*” A beteg ellátásában is *Semmelweis* végezte az érdemi részt. (A másik esetet Bécsben észlelte, s az halállal végződött.) Mint a korábbi tanársegédek esetében, itt is azt látjuk, hogy *Semmelweis* felhívta munkatársai figyelmét az érkekeőbb esetekre, a gyakorlatban is bemutatta az ilyenkor követendő eljárást, s minden bizonnal ösztönözte őket a szakirodalmi tevékenységre is.

1868-ban *Báthory*nak még egy közleménye jelent meg, melyben ismét *Semmelweis*re hivatkozik (56). Egy 1864 januárjában történt esetet írt le, amikor őt hívták szüléshez, s a vizsgálat alapján magzatdarabolást látott szükségesnek. „*A család megrémült, s e végből Semmelweis tanár véleményét is kikérni óhajtotta.*” *Semmelweis* egyetértett tanársegéde véleményével, s a műtétet ezután együtt végezték el.

A Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat 9 pályázó közül *Báthory Istvánt* bizta meg 1868-ban a neves amerikai nőgyógyász, *Marion Sims* „*Clinical notes on uterine surgery*” című művének a lefordításával (57).

*Báthory* ezután valószínűleg a magánygyakorlatban egyre növekvő munka miatt az irodalmi tevékenységtől visszavonult, legfeljebb könyvismertetést és cikk-referátumokat írt az Orvosi Hetilapba. Így 1869-ben *Wilhelm Lange* „*Lehrbuch der Geburtshilfe*” című könyvéről „*B. I.*” írt recenziót. A monogrammmal minden bizonnal *Báthoryt* jelöli (58). Az ismertető kijelenti: „*Az utolsó osztályban a gyermekágy rendellenességeit, s annak kezelését adja elő, de hiába kerestük az egész műben a gyermekágyban előforduló méhlobot és a többi szomszédszervek lobját, nemkülönbön a gyermekágyi láz leírását is. Nem tudjuk, valjon szándékosan hagyta-e el ezen nagy fontosságú kórfolyamatok tüzetes leírását, vagy talán azokat nem a szülészeti tankönyv körébe tartozóknak tekinti.*” Az ismertető tisztában volt a gyermekágyi láz fontosságával, s ez a tény is *Báthoryra* utal.

1865-ben a kari tanártestület az állásából kilépő *Báthory István* helyére *Ráth Józsefet* választotta meg a szülészeti klinika tanársegédévé. A hírt a Gyógyászat augusztus 5-én közli (59); *Semmelweis* akkor már Bécsben volt. A javaslatot azonban még ő tehette: *Ráth József* ugyanis az unokaöccse volt. *Semmelweis* nővérét *Júliannát Ráth Péter* gyógyszerész, később a pest-budai gyógyszerésztestület elnöke vette nőül 1836. május 28-án (60). Valószínűleg az ő fia volt *Ráth József*.

*Ráth* 1864-ben a pesti egyetemen szerezte meg orvosdoktori oklevelét. *Diescher* mellett töltött tanársegédi idejéből semmiféle adatot nem találtunk róla, szakirodalmi tevékenységet nem folytatott. *Walla Ferenc* halála után ő is megpályázta a Rókus-kórház szülész főorvosi állását, de a fővárosi közgyűlés *Fleischer Józsefet* választotta meg, „*jelentékeny számú*” szavazatot kapott azonban *Ráth* is (61). 1875 júliusában, amikor *Fleischer* betegsége súlyosbodott, helyettesként őt bízták meg a szülészeti osztály vezetésével (62). Ekkor írta egyetlen tudományos közleményét „*A salicylsav eddigi alkalmazása a szüléset és nőgyógyászatban*” címmel (63). Bevezetésében kijelenti: „*Jelenleg már mindazon esetekben, hol a fertőzés veszélyének csak legtávolabbról is kitétnék véljük a beteget, fertőzésellenes eljárást alkalmazunk.*” Nem említi ugyan sem *Semmelweis* nevét, sem a gyermekágyi láz kérdését, a fenti kijelentés azonban azt mutatja, hogy az antiszepszisből mint vitathatatlanul helyes elvi alaphoz indul ki. A *Semmelweis*

által is használt klórmész, majd a „felmangansavas kali”-t és a karbolsavat sorolja fel addig használt fertőtlenítő szerként. Ismerteti a Kolbe által 1874-ben ajánlott új szerrel, a szalicilsavval kapcsolatos tapasztalatokat. Magángyakorlatában elért eredményeit kedvezőeknek mondja, s a Plósz Pál segítségével végzett kísérletek alapján a szalicilsav nátrium-sóját tartja legalkalmasabbnak fertőtlenítésre.

Ráth ebben a cikkében — talán elsőként hazánkban — használja már az antiszepszis kifejezést is: „*rohadásellenes módszer (antiseptische Methode)*”. Nem választja el mereven a szülészeti és a sebészeti antiszepszist, s bár egyikük nevét sem említi, összekapcsolja Semmelweis és Lister módszerét a klórmész és a karbolsav egymás utáni említésével.

Cikkét „előleges közlemény”-ként jelentette meg, folytatását azonban hiába kerestük. Ráth 1877-ben, Fleischer halála után az addig helyettesként vezetett Rókus-kórházi osztály főorvosa lett, de további tevékenységéről semmiféle adatot sem találtunk a szakirodalomban. 1893-ban halt meg, s elhunytáról az Orvosi Hetilap csak egyszerű hírként, a Gyógyászat pedig a következőképpen emlékezett meg: „*Meghalt Dr. Ráth József, a Szt. Rókus-kórház főorvosa 1873 óta. Az elhunyt Semmelweisnek volt öccse és segéde és tekintélyes családi összeköttetései csakhamar szép álláshoz is juttatták őt. Mint az nem ritkán lenni szokott, nagy szerencséje — volt egyúttal nagy szerencsétlensége is és a sokat ígérő pályán — nem sokra jutott.*” (64). A nyersen szókimondó „méltatás” alapján arra gondolhatunk, hogy 1875-ben nem annyira a tíz éve halott Semmelweishez, mint talán inkább Ráth Károlyhoz, 1873-tól Budapest főpolgármesteréhez fűződő rokoni kapcsolatai juttatták a főorvosi álláshoz.

Ráth a fenti adatok alapján nem lehetett jelentős szülész-nőgyógyász, az azonban vitathatatlanul látszik, hogy Semmelweis tanainak követője volt, s az aszepszis elveit Fleischer után ő is érvényben tartotta a Rókus-kórház szülészeti osztályán.

Sorra vettük mindazokat, akik Semmelweis klinikáján tanársegédként működtek, illetve javaslatára kerültek ebbe az állásba. Megállapíthatjuk, hogy Fleischer József, Maizner János, Kreutzer Ferenc, Báthory István és Ráth József alkotják a szorosán vett „Semmelweis-iskolát”. Valamennyien elfogadták a semmelweisi tanokat, s azokat mind a szakirodalomban, mind gyakorlatukban igyekeztek érvényre juttatni. Képességeiket és lehetőségeiket tekintve igen különbözőek voltak, így jelentőségük sem egyforma. Kiemelkedik közülük Fleischer József, de nagy szerepe lehetett a gyermekágyi láz tanának terjesztésében és Semmelweis elismertetésében Maizner Jánosnak, mint kolozsvári egyetemi tanárnak is.

Semmelweis követőinek sora a halála utáni első évtizedben azonban nem csak klinikai tanársegédeire terjed ki, a többiekéről a következő részben emlékezünk meg.

#### J E G Y Z E T E K

1. Orvostört. Közl. 1968, 46—47, 81—93.
2. Orv. Hetil. 1872, 16, 45, 779.
3. Mind Fleischer, mind a később tárgyalásra kerülő személyek életrajzi adataira vonatkozóan elsősorban Szinnyei József „Magyar írók élete és munkái” című 14

- kötetes életrajzi lexikonát (Bp. 1891—1914) használtuk fel. *Fleischerre* vonatkozóan még *Bruck Jakab*: Emlékbeszéd Fleischer József felett. A budapesti kir. orvosegylet 1878-i évkönyve. Bp. 1878. 45—61. 1.
4. Gyógyászat, 1868, 8, 17, 343.
  5. Orv. Hetil. 1869, 13, 17, 283.
  6. A főorvosi állásra pályáztak még: *Báthory István, Kézmárczky Tivadar, Nobl József, Ráth József, Rimely Sándor, Feuer Dávid*. A pályázók névsorát ld. Gyógyászat, 1870, 10, 20, 336. A közgyűlési választásról Gyógyászat 1870, 10, 30, 496.
  7. A budapesti kir. orvosegyesület 1878-ki évkönyve. Bp. 1878. 45—61. 1.
  8. *Tormay Károly*: Pest város élet- és halálozási viszonyainak statisztikája, különös tekintettel az itt 1831, 1854/55 és 1866-ban uralgott cholera járványokra. Stat. nemzetgazd. Közl. 1867, 4, 186—252.
  9. *Liebmann Mór*: Jelentés a pesti Rókus-kórháznak Fleischer József tr. főorvos és egy. m-tr. vezetése alatt álló szülészeti osztálya 1871. évi működéséről. Orv. Hetil. 1872, 16, 26, 447.
  10. 1874-ben az Orvosi Hetilapban hetenként közölt, de csak 45 hétre vonatkozó hivatalos statisztika szerint egész Budapesten 12 055 szülés mellett 59 anya (0,5%) halt meg gyermekágyi lázban.
  11. Az újabkori magyar orvosi művelődés és egészségügy története. 1. köt. Bp. 1953. 269. 1.
  12. Eine Fünflingsgeburt. Wien. med. Wschr. 1856, 6, 28, 452—453.
  13. Statistischer Bericht der Gebärklinik an der kk. Universität zu Pest im Schuljahre 1855—56. Wien. med. Wschr. 1856, 6, 33, 534—536.
  14. Császármetszés élónél angolkóros (rachiticus) medenceszűkület miatt. Orv. Hetil. 1857, 1, 8, 120—121. 9, 134—136. 10, 153—155.
  15. A pesti egyetemi szülkóródáróli kimutatás 1856/7-iki tanév végével. Orv. Hetil. 1857, 1, 14, 213—216.
  16. Szülészeti kézikönyvül a bábák számára. Pest, 1857, Müller Gyula. 225 1.
  17. *Liebmann Mór*: A gyermekágyi láz prophylaxisának kérdéséhez. Orv. Hetil. 1883, 27, 5, 112. Legújabban foglalkozott *Fleischer* tankönyvével *Fekete Sándor*: A szülészeti Semmelweis korában. Orv. Hetil. 1968, 109, 47, 2606—2609.
  18. Az alsóbb szülészeti tankönyve bábák számára. Buda, 1869, Egyetemi Ny. XIII, 240 1.
  19. Gyógyászat, 1861, 1, 1, 10—11.
  20. Semmelweis tanárnak gyermekágyi láz felőli tana. Gyógyászat, 1861, 1, 20, 401—406.
  21. *Fleischer* közléseit közreadja *Gustav Braun*: Neuer Beitrag zur Lehre der Decapitation mit C, R, Braun's Schlüsselhaken. Wien. med. Wschr. 1862, 12, 5, 67—69. és Új adatok a magzatfejezés tanához a Braun-féle horoggal. Orv. Hetil. 1865, 9, Nő- és Gyermekgyógy. 12, 91—92.
  22. Wien. med. Wschr. 1861, 11, 50, 795—796. A felhívásra egyébként *Fleischeren* kívül más magyar orvosok is küldtek beszámolót *Braunnak* tapasztalataikról, így a komáromi *Guttman* és a miskolci *Kaczander*.
  23. *Gortvay György—Zoltán Imre*: Semmelweis élete és munkássága. Bp. 1966. 170. 1.
  24. Dtsch. med. Wschr. 1911, 37, 13, 556.
  25. Emlékbeszéd Semmelweis Ignác tanár felett. Orv. Hetil. 1872, 16, 45, 775—786.
  26. Legutóbb foglalkozott a kérdéssel *Fekete Sándor*: A Semmelweisre vonatkozó kutatások mai állása. Magy. Tud. 1968, Új folyam 13, 7—8, 428—438.
  27. Semmelweis Ignác Fülöp. Bp. 1885. 87. 1.
  28. *Bruck* könyvének recenziójában Wien. med. Wschr. 1885, 35, 48, 1481.



29. Ambró János. Orv. Hetil. 1890, 34, 21, 251. és A szülészet könyve. Bp. 1904. 482. 1.
30. A méh-nyákhártya alatti rostdagokról. Orv. Hetil. 1875, 19, 34, 675—677.
31. Kimutatás a pesti szülészeti kóroda 1857—58. évi működéséről. Orv. Hetil. 1858, 2, 43, 673—678.
32. A szeptember 25-én megjelent közleménytől kezdve neve mellett a „szülészeti tanár Kolozsvártt” megjelölés szerepel.
33. Orv. Hetil. 1859, 3, 5, 78—81. 7, 110—114. 13, 204—208. 14, 218—222. 37, 592—595. 39, 625—629. 40, 641—644. 41, 657—661. 42, 673—677. 43, 688—691. 44, 706—709. 48, 769—774.
34. Gortvay—Zoltán : Id. m. 104. 1.
35. A medenczehajlás meghatározása tárgyában Spiegelberg szerint. Orv. Hetil. 1859, 3, 6, 93—95.
36. Történelmi tanulmányok a sebészet köréből. Orv. Hetil. 1859, 3, 32, 519—523. 33, 533—537. 34, 549—554.
37. A 33., 34. és 35. számban.
38. Az új osztrák bábaautásítás. Orv. term. tud. Ért. 1881, 6, 3, 145—154.
39. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Könyvtárának arcképgyűjteményében (VII. doboz 40.) megtalálható Miazner képével együtt Pataky Jenő („pj” aláírású) rövid megemlékezése, valószínűleg a kolozsvári Orvosi Szemléből kivágva.
40. A gyermekági láz és orbáncz közti összefüggésről. Orv. Hetil. 1874, 18, 30, 576—578. 31, 597—599. 32, 620—622.
41. Gyógyászat, 1870, 10, 27, 448.
42. Jelentés a magyar királyi tudományegyetem szülkórodájának 1869—70. tanévi működéséről. Közli Kézmarszky Tivadár. Pest, 1871. 5. 1.
43. Kimutatás a Prof. Semmelweis vezetése alatt álló m. k. pesti egyetemi szülészeti kóroda 1858/9. tanévi működéséről. Orv. Hetil. 1859, 3, 50, 802—803.
44. Kimutatás Semmelweis tanár vezetése alatt levő m. k. pesti egyetem szülészeti kórodájának 1859/60. tanévi működéséről. Gyógyászat, 1861, 1, 5, 91—94.
45. Medencze-szűkület egy esete. Orv. Hetil. 1860, 4, 28, 548—549. 29, 563—565.
46. Hercog Ármin : Az anyarozs (secale cornutum) használata méhiszam és méhfordulatnál. Gyógyászat, 1861, 1, 7, 141—143.
47. Észrevételek Hercog úrnak „az anyarozs használata méhiszam és méhfordulatnál” című cikkére. Gyógyászat, 1861, 1, 11, 228—229.
48. Múvi koraszülés, előidézve bélszálacs (Darmbougie) által. Gyógyászat, 1861, 1, 32, 649—653.
49. 1861-ben az osztály érdekesebb esetei közül két fejsérülést ismertetett. Gyógyászat, 1861, 1, 3, 61—62. 5, 95.
50. Gortvay—Zoltán : I. m. 187. 1. Navratil Imre Báthory-nekrológia (Orv. Hetil. 1901, 45, 2, 23.) alapján.
51. Orv. Hetil. 1868, 12, 20, 350.
52. Gyógyászat, 1871, 11, 7, 112.
53. Navratil Imre id. nekrológia.
54. Évi kimutatás a b. e. Semmelweis tnr. szülészeti kórodájáról 1864/5. évben. Orv. Hetil. 1865, 9, Nő- és Gyermekegyógy. 10, 76—77.
55. Beszámoló az ülésről Gyógyászat, 1867, 7, 51, 965. Az előadás megjelent: Orv. Hetil. 1868, 12, 4, 49—52. 5, 65—68.
56. Adalék a magzat zsigereinek múvi eltávolításához. Orv. Hetil. 1868, 12, 36, 621—624.
57. Az eredeti New Yorkban 1866-ban, Báthory fordítása „Kórodai jegyzetek a méhbántalmak sebészete felett” címmel Pesten 1868-ban jelent meg. A könyvet való-

színiüleg *Fleischer József* ajánlta lefordításra, mert neki volt egyik legjobban becsült könyve. Vö. *Bruck Fleischer-émlékbeszédét* 55. l.

58. Orv. Hetil. 1869, 13, 17, 272—273.
59. Gyógyászat, 1865, 5, 32, 658.
60. *Gortvay—Zoltán*: Id. m. 14. l.
61. Gyógyászat, 1870, 10, 30, 496.
62. Orv. Hetil. 1875, 19, 29, 583. és Gyógyászat, 1875, 15, 30, 476.
63. Orv. Hetil. 1875, 19, 32, 637—639.
64. Gyógyászat, 1893, 33, 14, 167.

### Zusammenfassung

Es werden alle diejenigen aufgezählt, die an der Klinik von Semmelweis als Assistenten wirkten, oder auf seinen Vorschlag mit dieser Stelle bekleidet wurden. Die sog. „Semmelweis'sche Schule“ bilden unseres Erachtens *József Fleischer, János Maizner, Ferenc Kreutzer, István Báthory* und *József Ráth*. Sie nahmen alle die Lehren von Semmelweis an und waren bestrebt diesen sowohl in der Fachliteratur, als auch in der Praxis zur Geltung verhelfen. Hinsichtlich ihrer Fähigkeiten und Möglichkeiten waren sie sehr verschiedentlich angelegt und so ist auch ihre Bedeutung nicht dieselbe. Der hervorragendste unter ihnen ist *J. Fleischer*, aber auch *J. Maizner*, als Universitätsprofessor zu Klausenburg konnte eine grosse Rolle in der Verbreitung der Lehre über das Kindbettfieber und der Anerkennung von Semmelweis spielen.

### III. A SEMMELWEISI TANOK HAZAI ELISMERÉSÉNEK ÚTJA

Köztudomású, hogy *Markusovszky Lajos Semmelweisnek* még bécsi évei óta közeli barátja s tanainak az Orvosi Hetilapban leghűbb méltatója és védelmezője volt. *Semmelweis* halála után bensőséges nekrológban búcsúzott el barátjától, de a harcot a gyermekágyi láz kérdésében nem vitte tovább. *Gortvay* és *Zoltán* legújabb Semmelweis-monográfiája (1) a nekrológ után csak 1883-ból, a Budapesti Orvosegylet „puerperális bizottságának” megalakulásával kapcsolatban tud további adatot hozni, hogy *Markusovszky* kiállt *Semmelweis* tanai mellett. *Benedek István* pedig azt írja: „Nem tudok szabadulni attól az érzéstől: elsősorban *Markusovszkyt* terheli a felelősség azért, hogy ilyen dermedt hallgatás követte *Semmelweis* halálát.” (2)

Csak egyik nemrég megjelent cikkében hívta fel a figyelmet *Regöly-Mérei Gyula* (3) *Markusovszky* akadémiai székfoglaló előadására, amelyet ebben az összefüggésben eddig nem említettek a Semmelweis-kutatók. *Markusovszky* 1866. november 20-án „A közegészségi tudomány mai állása és feladatai” című előadásának első részében kitért *Semmelweis* felfedezésére, s azt méltatva többek között azt mondta: „Valóban genialis és elfogulatlan észlelő és szabatos természettudományi búvárlat kívántatott ahhoz, hogy a sebzésbe felvett hulla mérgezés után egy évvel meghalt *Kolletschka* tanár bonczvizsgálatának eredményéből azon merész gondolatra jöjjön a szerencsés búvár, miszerint azon betegség, melyben a tanár

meghalt és az melyben a gyermekágyasok rakásra halnak, egy és ugyanaz, ti. hullaméreg vagy más rothadó állati anyag felszívódása folytán támadt ev-vér...”(4).

Ez az akadémiai székfoglaló arra mutat, hogy *Markusovszky* megragadta a lehetőséget, hogy *Semmelweis* tanításának jelentőségét a tudományos közvélemény előtt kiemelje. Ugyanezt a törekvést mutatja az is, hogy a *Markusovszky* által szerkesztett Orvosi Hetilap több külföldi folyóiratközlemény és szakkönyv ismertetésében kitér a *Semmelweisszel* összefüggő kérdésekre, s így az olvasók figyelmét ismételten a gyermekágyi láz kérdésére irányítja. Sajnos, a referátumok névtelenül vagy nem azonosítható betűjelekkel jelentek meg, azt tehát nem tudjuk megállapítani, hogy azokat maga *Markusovszky* írta-e, de kezdeményező szerepét feltételezhetjük.

Még 1865 végén a „Nő- és Gyermekgyógyászat” című melléklapban egy névtelen referens a „Medizinische Jahrbücher” alapján ismertetett egy közleményt a gyermekágyi láz kezeléséről (5). A cikk kizárólag az addig kipróbált különféle gyógyszerekkel elért eredményekkel foglalkozik, de „a gyermekágyi láz, valamint más pyaemicus és septicaemicus bántalmak” kitétel bizonyítja, hogy a referátum az aetiológia kérdésében teljesen *Semmelweis* álláspontját vallja.

1866-ban jelent meg Párizsban *Le Fort* „Des Maternités” című könyve, s az Orvosi Hetilap igen gyorsan, már márciusban be is mutatta (6). Az „-α-” jelű recenzius a könyv alapján örömmel állapítja meg, hogy *Semmelweis* „elmélete mindinkább tért nyer”, s éppen *Le Fort* könyve alapján remélni lehet, hogy elterjedése gyorsabb ütemű lesz, hiszen az egyik legtekintélyesebb francia orvosi testület tette magáévá a tant. Az ismertető azonban nem tartja szerencsésnek *Semmelweis* „támadó és kíméletlenül sértő modorát”, s lehetségesnek mondja, hogy ezzel többet ártott, mint használt tanítása elfogadásának. A recenzió stílusa emlékeztet *Markusovszky*éra, és a *Semmelweis* kíméletlen modora felett mondott bírálat is inkább illik egy barát szájába, mint esetleg egy tanítványéba. (*Markusovszky* nekrológiájában is találunk utalást ellenfeleivel szemben megnyitult „kíméletlen kritikájáról”!) A recenzius azonban mindenképpen *Semmelweis* tanainak híve volt, s jól kihasználta a könyv adta lehetőséget, hogy *Semmelweis* méltassa.

Az Orvosi Hetilap 1867 végén ismertette *Virchow* „Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie”-jének „Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorganen. Puerperal-Krankheiten” című füzetét, melyet *Veit* bonni professzor, *Semmelweis* tanainak egyik első német elismerője írt (7). A recenzius „-y-” betűvel jelzi magát, így lehet *Markusovszky* is, de *Báthory István*, *Semmelweis* utolsó tanársegéde is.

Az ismertető befejezésül ezt írja: „Azok sorában, kik ösmereteket női kóroknál újabb időben hasznos módon szaporították, körünkben korán kiragadott egyik p-esti ügytársunk nevét is találjuk elősmerőleg fölemlítve. A gyermekágyi lázról szóló fejezetben *Veit* teljes igazságot szolgáltat *Semmelweis* tanárnak.” Idézi *Veit*nek *Semmelweis*t méltató szavait, majd hozzáteszi: „Így végre utat tört magának az igazság, melyet boldogult ügyfelünk józan, el nem fogult fürkészetének 20 évvel ezelőtt fölfedeznie sikerült, s mely mellett, midőn azt az emberiség kárára elhanyagolva látta, felindult kebellet s lelke egész meggyőződéssel sikra szállt.”

Ez a recenzió tehát büszkén számol be *Semmelweis* igazságának terjedéséről. Ugyanabban az évben azonban még két szülészeti könyv (*Eduard Martin*: „Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen” és *Joulin*: „Traité complet d'accouchements”) ismertetése jelent meg az Orvosi Hetilapban, ezek azonban nem térnek ki a gyermekágyi láz kérdésére. A „— $\gamma$ —” jelű recenzens *Martin* könyvéről írva a bábatankönyvek általános feladatai közt említi, hogy „ha a praeventív gyógmód, a hygienicus szabályok, az ész- és természetszerű kezelés valahol jó haszonnal vannak, akkor az kétségkívül a terhések, gyermekágyasok és újszülöttek ápolásánál a legnagyobb mértékben történik.” (8)

Ez a mondat legfeljebb távoli utalás lehet *Semmelweis* tanaira. A „A.” jelű recenzens *Joulin* könyvét dicséri, de a gyermekágyi lázról vallott nézetét nem ismerteti (9).

1868-ban ismét az „— $\alpha$ —” jelű ismertető mutatja be *Scanzoni*, *Semmelweis* egyik legnagyobb ellenfele szülészeti tankönyvét (10). Kiemeli *Scanzoni* nagy népszerűségét és tudományos tekintélyét, egy szóval sem említi azonban a gyermekágyi láz kérdésében *Semmelweis*szel szemben elfoglalt álláspontját.

1869-ben a „A—s” jelű tárcáiró „Az európai közegészségügyi állapot 1869 első negyedében” címmel közöl összefoglalást, s mondanivalóját a gyermekágyi lázzal kezdi. Elmondja, hogy az előző év végétől január közepéig különböző országokban lépett fel a gyermekágyi láz járványosan. A legnagyobb halálozás Berlin és Párizs kórházaiban volt, de Londonban is sok volt az áldozat. A járvány okát egyrészt az enyhe időjárásban keresi, mert január közepén a hideg beköszöntével a járvány lényegesen csökkent. Másik okul a sokágyas kórházi termeket hozza fel, Londonban ugyanis a szülő nők kis szobákban ritkán elhelyezett ágyakban feküdtek (11). A cikkíró *Semmelweis* felfedezéséről, a megelőzési lehetőségekről semmit sem mond, mintha nem is tudna róla.

Az Orvosi Hetilapban a *Semmelweis* halálát követő első években megjelent fenti megnyilatkozások *Benedek István* fentebb idézett gyanúját erősítik: *Markusovszky* abbahagyta a harcot *Semmelweis* tanainak támadói és elferdítői ellen, legfeljebb regisztrálja a tanok terjedését, de a vitákat passzívan szemléli.

*Markusovszky* 1865 végével megszünteti az Orvosi Hetilap „Nő- és Gyermekgyógyászat” című melléklapját „egyrészt azért, mivel a közegészségtan és törvényeségi orvostan külön tárgyalása által lapunk mellékletei szaporodtak, másrészt és főleg azért, mivel *Semmelweis* tnr, kinek kedvéért a mellékletet kiállítottuk, miszerint ritka alapos szaktudományát értékesítsük s munkásságát irodalmunk számára buzdítsuk és biztosítsuk, mely fájdalomkora kora halála által körünkből kiragadtatott.” (12). Ez a melléklap pedig megfelelő fórum lehetett volna arra, hogy a gyermekágyi láz kérdését és *Semmelweis* emlékét a felszínen tartsa. *Markusovszky* figyelme azonban egyre inkább a közegészségügy felé terelődött, hiszen az elnyomatás szorítása enyhült, s egyre inkább napirendre került az ország egészségügyi helyzetének korszerű átszervezése.

Még kevesebbet tett *Semmelweis* halála után tartották Pozsonyban a magyar orvosok és természetvizsgálók 11. nagygyűlését, amelynek alelnöke *Balassa János*. Alig két héttel *Semmelweis* halála után tartották Pozsonyban a magyar orvosok és természetvizsgálók 11. nagygyűlését, amelynek alelnöke *Balassa* volt. *Balassa* mind a megnyitó, mind a záró közgyűlésen felszólalt, de nem élt

az alkalommal, hogy *Semmelweistől nyilvánosan búcsút vegyen és méltassa*. Sőt az augusztus 31-i ülésen *Semmelweis* tanait „helyesbítő” *Korbélyi Endre* előadásához nem szólt hozzá sem ő, sem az ugyancsak ott levő *Markusovszky*.

*Balassa* az 1865 év végén a Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat közgyűlésén megtartott beszédében is megelégedett avval, hogy felsorolta a társulat többi elhunyt tagjai közt *Semmelweist* is, de nem tartotta szükségesnek, hogy jelentőségéről külön is megemlékezzék (13), *Semmelweis* pedig a társulat egyik alapítója volt.

Elgondolkodtató, hogy *Balassának* miért nem volt legalább néhány méltató szava barátja elhunytá alkalmából. Ugyanakkor az egyetem lelépő rektora, a teológus *Schopper György* a következő tanév megnyitásakor mondott beszédében 1865. szeptember 30-án kegyelettel emlékezett meg *Semmelweistről*: „*Egyetemünk benne egyik fénycsillagát, az orvosi kar lelkes és fáradhatatlan tagtársát, a szenvedő nőnem reményének legszilárdabb horgonyát, rokonai és ismerői hű barátokat gyászolják*” — mondta többek közt (14).

Barátai közül — *Markusovszkyn* kívül — egyedül *Lumniczer Sándor* emlékezett meg *Semmelweis* haláláról. A Budapesti Orvosegyet 1865. novemberi közgyűlésén tartott titkári beszámolójában az egyesület elhunyt tagjai sorában a következő szép szavakkal búcsúzott *Semmelweistől*: „*Fájlaljuk továbbá Semmelweis Ignác egyetemi tanár, tagtársunk ép oly váratlan mint gyászos kimúltát. Ő munkás élete, szaktudományábani buzgósága, bűvár szelleme s gyümölcsöző eszméi által nemcsak közelebbi hívei, — de azt mondhatni az egész szaktudományos világ színe előtt vívott ki magának történelmi emléket.*” (15)

Az orvosi közéletben fennálló ellentétek ismeretében viszont természetes, hogy a Gyógyászat még nekrológot sem közöl az „ellentáborba”, az Orvosi Hetilap körébe tartozó *Semmelweistről*. Előbb Bécsbe viteléről közöl *Markusovszkyék* támadó hírt: „*Sajnálatos részvétellel írjuk, hogy Semmelweis egyetemi tanárt veszélyes agybántalom érte, mely miatt ő egyik bécsi gyógyintézetbe vitetett. — Beteges izgatagságának régóta adta jeleit, s a párt, mely őt sajátjának vallá, a gyógytörékvés helyett sokszor a szenvedélyes kitörésekig csigázta izgatagságát.*” *Semmelweis* halálhírét újabb rosszindulatú sorokban jelenti be: „*Semmelweis Ignác dr. a szülészeti ny. r. tanára tudományegyetemünknel ki a gyermekágyi láz egyik okát felfedezte, a bécsi tébolydában f. é. aug. 13-án állítólag pyaemia következtében halt meg.*” (16)

Alig hunyta le szemét *Semmelweis*, 1865. augusztus 31-én a magyar orvosok és természetvizsgálók pozsonyi vándorgyűlésén már megszólal ellenzőinek táborá. *Korbélyi Endre* „A gyermekágyi lázról” címmel tartott előadást, s ebben kijelenti: „*A bold. Semmelweis tanár minden gyermekágyi lázat erjes infectióból származtat; eme nézetnek csak részletes apostola vagyok, miután én febris puerperalis activat és febris puerperalis adynamico-passivát különböztetek meg.*” (Az utóbbi azonos szerinte a *Semmelweis* által megmagyarázott gyermekágyi lázzal.) *Korbélyi* (17) tehát abban tér el a Gyógyászat álláspontjától, hogy ő *Semmelweist* nem a gyermekágyi láz egyik oka felfedezőjének, hanem az egyik gyermekágyi láz oka felfedezőjének tartja. *Korbélyi* elmélete így is megnyerte a Gyógyászat tetszését, mert a Pozsonyban elhangzott számos előadás közül éppen

ezt tartotta érdemesnek arra, hogy — kibővített formában — sietve közölje (18). Az előadás a Gyógyászat 1865. október 14-i és 21-i számában jelent meg. (Abban az évben a pozsonyi vándorgyűlés előadásai közül csak egyet hoz még a Gyógyászat: *Szuper Lajos* „A keszthelyi hévíz” című előadását, s azt is decemberben.) Nekrológ vagy elismerő méltatás helyett *Semmelweis* tekintélyének csorbitása, a gyermekági lázról kifejtett tanainak „helyesbitése” volt a Gyógyászat állásfoglalása.

A Gyógyászat a következő években is hozott olyan közleményeket, amelyek kétségbe vonták *Semmelweis* tanításának az igazát. Így 1866-ban a hírek közt találjuk az alábbi: „A kir. m. tudomány-egyetem orvosi karának szülészeti kórodáján 1861—1865-ig 41 halálozási eset fordult elő a gyermekági lázas betegek között. Az ezen évekről s esetekről szóló boncjegyzőkönyvek adatai szerint minden esetről találatot valamely helybeli baj. A leggyakoribb helybeli bajok voltak: méhbelhártyalob, méhviszérlob, hashártyalob és mellhártyalob. E kórbonctani adatok *Kiwisch* és *Henoch* nézete mellett állította a gyermekági lázas eset sem fordul elő, melynél valamely helybeli baj akár az élőben, akár a boncasztalon fel ne ismertetnék.” (19). Ez a rövid közlés nem említi ugyan *Semmelweis* nevét, de két szempontból is támadja. A halálozási számadattal ki nem mondottan azt akarja bizonyítani, hogy az „Aetiologie” megjelenése után *Semmelweis* még a saját klinikáján sem tudta a nagyszámú gyermekági lázas esetet megelőzni, a klórmeszes fertőtlenítés tehát nem alkalmas módszer. Ugyanakkor a kóreredet kérdésében azzal próbálta meg *Semmelweis* elméletét cáfolni, hogy *Kiwisch* és *Henoch*, *Semmelweis* korai ellenfeleinek téves nézetével egyetértve a „helybeli bajokat”, a gyermekági láz következményeit állította elsődlegesnek.

Hasonlóképpen támadásnak kell minősítenünk *Wiener Salamonnak* a Gyógyászat 1869. évi első számaiban megjelent közleményét, amelyben *Hervieux* egyik cikkét dolgozta át (20). *Hervieux* kijelenti, hogy „nem létezik egy öszlete a gyermekági bántalmaknak, melyek egymástól lényegileg különböznek, úgy bonctani sérelmük, mint körjeleik, lefolyásuk, jóslatuk és gyógyítatásukra nézve. De éppoly hangosan hirdettem egy gyermekági méregbeni hitemet; egy oly méregben, mely a szülő számos, részint élet-, részint kórtani kiválasztásainak, különösen pedig a heti folyásnak sajátos elválasztásából ered.”

A Gyógyászatot szerkesztő *Poór Imre* 1870-ben a Budapesti Orvosegylet *Semmelweis*-vitájában maga is állást foglal, s a lap korábbi megnyilatkozásaival egybehangzóan *Semmelweis* tanát a gyermekági láz egyik lehetséges okának mondta. Véleményének támogatására külföldi szaktekintélyek egymástól eltérő nézeteit sorakoztatja fel külön cikkben.

A Gyógyászat, illetőleg *Poór Imre Semmelweis* személyével és tanításaival szembeni állásfoglalása a fentiek alapján nyilvánvaló, a lap azonban közölt ebben az időben határozottan *Semmelweis* melletti megnyilatkozást is. A Gyógyászatban jelent meg ugyanis *Rezy János*nak tanulmányunk első részében már említett, egyetemi díjat nyert pályamunkája (21).

*Rezy János* 1868-ban fejezte be egyetemi tanulmányait, s így még *Semmelweis*-nek is lehetett a tanítványa. Terjedelmes és alapos pályamunkájából kiderül, hogy gondosan tanulmányozta *Semmelweis* korszakalkotó művét, s teljesen annak

szellemében dolgozta ki a gyermekági lázra vonatkozó pályakérdést. Álláspontja teljesen világos és egyértelmű. A korábbi elméletek összefoglalása után ismerteti *Semmelweis* felfedezésének történetét. „Orvostudományunk jelen színvonalán tehát a gyermekági lázat nem tartjuk többé epidemiának sem contagiosus, sem pedig miasmaticus betegségnek” — írja *Rezy*, s *Semmelweisre* hivatkozva részletesen kifejti a gyermekági láz kórereditét.

*Rezy* pályamunkája *Semmelweis* halála után az első terjedelmes hazai közlemény, amely a gyermekági lázra vonatkozó ismereteket helyesen foglalja össze, s *Semmelweis* tanításait jelentőségének megfelelően értékeli.

*Rezy* további sorsáról nem sokat tudunk. A Gyógyászat írja róla „A k. m. tudományegyetem újjáalakításának 86-ik évfordulási ünnepén m. é. jún. 25-én *Rezy* János ötödéves jeles orvostan-hallgató két pályadíjat nyert, egy szülészit s egy sebészit.” (22) A Gyógyászat 1867 elején közli sebészi pályamunkáját (23), majd másfél évvel később a fentebb tárgyalt szülészeti dolgozatot is. Az utóbbi esetben már neve mellett az áll, hogy „gyakorló orvos Podolinban”. További működéséről nem találtunk semmiféle adatot, két pályamunkáján kívül más dolgozata nem jelent meg. Mindenesetre érdemes nevét felidézni, mert olyan időben tett hitet *Semmelweis* tanítása mellett, amikor egyes orvostörténészek szerint *Semmelweis* „nevét sem ejtették ki”.

Nem tudjuk, hogy a Gyógyászat — ha késve is — miért közölt ilyen *Semmelweis* igazát bizonyító tanulmányt. *Rezy* munkája 1868 őszén jelent meg, s a fiatal vidéki orvos még egyetemi hallgató korában írt pályamunkájának a hatását mindenesetre erősen csökkenti, hogy 1869 legelején a Gyógyászat — mintegy cáfolatul — hozza *Wiener Salamon* már ismertetett közleményét, mely *Hervieux*, tehát „tekintélyes külföldi” elméletét dolgozza át.

Az 1860-as évek végén a Gyógyászat még egy cikkében találunk nyomot arra, hogy *Semmelweis* tanait ismerték. *Técsy József* kunszentmiklósi főorvos „Szülészeti gyakorlat vidéken” című közleményében 1868-ban (24) kijelenti: „Nem fölösleges talán megemlíteni, miszerint kezünk megsértve ne legyen, ily esetben könnyen oly veszélyes lobot kaphatnánk, mint hullaboncolásnál . . . A vizsgálat előtt mulaszthatatlan kötelességünk kezünket megmelegíteni, hogy kezünk s a nő testhőmérséki különbsége által kellemetlenséget ne okozzunk már mindjárt működésünk kezdetén. Kezünknek meleg vízbe áztatása által legkönnyebben célt érünk; sőt azért is inkább tehetjük ezt, mivel ha netalán sebbel vagy rothadt szerves anyaggal volt kezünk érintkezésben, ezt a víz leáztatván, nem oly könnyen inficiálhatjuk a nőt.” Nem említi *Semmelweis* nevét és nem követeli meg a fertőtlenítést, de a boncolásnál szerezhető fertőzésre és még inkább a kézen található „rothadt szerves anyag” inficiáló szerepére történő hivatkozás *Semmelweis* felfogásának ismeretét és követését mutatja. *Técsy* 1856-ban szerezte orvosdoktori oklevelét a pesti egyetemen, így a szülészetet legnagyobbbrészt még *Birlytól* tanulhatta, akire többször hivatkozik is, bár nem mindig egyetértően. Hogy *Semmelweist* hallgatta-e még az egyetemen, azt nem tudjuk, de tanait akár *Semmelweis* saját munkáiból, akár a folyóiratokban megjelent közleményekből megismerhette.

A Gyógyászat *Semmelweis*-ellenes élű közleményeit az egykorú magyar orvostársadalom szó nélkül hagyta. Nincs nyoma annak, hogy a pozsonyi

vándorgyűlésen *Korbélyi Endre* elméletével vitába szállt volna valaki, sőt a gyűlés „orvos-sebészi szakosztálya” úgy döntött, hogy az előadást a vándorgyűlés „munkálataiban” való közlésre javasolja (25). Mind a szaklapok, mind a *Pressburger Zeitung* csak felsorolja a megtartott előadások közt, s a *Wiener Medizinische Wochenschrift* levelezője is lekicsinyelve csak ennyit jegyez meg: „*An den Herzenergüssen Dr. Korbélyi's über extravaginale Befruchtung und actives und passives Puerperalfieber, glauben wir stillschweigend vorübergehen zu können.*” (26)

A magyar orvosok és természetvizsgálók marosvásárhelyi vándorgyűlésén, vagyis *Korbélyi* előtt egy évvel, *Halasi Spányik József* tartott előadást a gyermekágyi lázról, s ebben két saját esetét írja le: „*mindkettőnél kiderült, hogy a kórt rothadt állati anyaggal történt fertőzés okozta.*” Foglalkozott a gyermekágyi lázról *Hippokrates* óta vallott nézetekkel, s végül megállapítja: „*Legkétségtelenebb Semmelweis tanár azon állítása, miszerint a gyermekágyi láz rothadt állati anyag által mindig fertőzés útján idéztetik elő, s így helytelen a gyermekágyi láz elnevezés is, helyesebb volna azt hullamérgezés vagy genyláz névvel nevezni.*” (27). A vándorgyűlés „tudomásul vette” az előadást, de a „munkálatokban” nem adták közre, s a Gyógyászat sem jelentette meg. *Spányik József*ről a fenti adaton kívül csak annyit tudunk, hogy *Csikszék* orvosa volt.

Ugyancsak a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésén lépett fel a magyar szülészeti ellátás javítása érdekében *Ambró János*, aki azután következetes harcával fordulatot hozott a *Semmelweis*-kérdésben is. *Ambró* nevét az eddigi orvostörténeti irodalom is *Fleischer József* mellett a legjelentősebb *Semmelweis*-követőként emlegette, működésének részletes feldolgozására, *Semmelweis* tanainak elfogadtatása érdekében folytatott harcának bemutatására eddig nem került sor. Jelentős lépést tett azonban *Ambró* szerepének feltárásához *Maria Bokesová-Uherová* nemrég megjelent közleménye (28).

*Ambró János* 1827-ben a Trencsén megyei Beckón született szegény iparoscsaládból. Orvosi tanulmányait a pesti, majd a bécsi egyetemen folytatta, diplomáját 1852-ben Bécsben szerezte meg. Gyakorlatát a bécsi Allgemeines Krankenhaus szülészeti-nőgyógyászati osztályán kezdte meg (ahol pár évvel korábban *Semmelweis* is működött). 1853-ban egy gyermekágyi lázban elhunyt nő boncolása közben a váladék jobb szemébe freccsent, s mindkét szeme súlyos fertőzést kapott. Ennek következtében jobb szemén a látást is elvesztette. Ezután hazatért, s *Balassa* klinikáján működött. 1854-ben Kisújszállás városa *Balassát* kérte meg, hogy ajánljon nekik orvost. *Balassa Ambrót* ajánlotta. 1854-től 1870-ig *Ambró* az alföldi város főorvosa volt. Első közleményeiben érdekesebb eseteket ismertetett gyakorlatából (29), 1868. augusztus 25-én pedig a magyar orvosok és természetvizsgálók egri vándorgyűlésén az „állatorvosi szakosztályban” előadást tartott „Némely észrevételek Nagykun-Kisújszállás és környékének betegségi s halálzási viszonyairól” címmel (30). Előadásában különös hangsúllyal foglalkozott a rendkívül rossz csecsemőhalálzási helyzettel. Ebben a vonatkozásban is nagy szerepet szán a bábáknak, akiknek a terhesek, gyermekágyasok és újszülöttek gondozása is feladatkörükbe tartozhatna. Hogy a bábák



ennek a megnövekedett igénynek megfelelőhessenek, sürgősen gondoskodni kellene a bábaképzés kiszélesítése és megjavítása felől. Az előadást követő vitában többen felszólaltak, s az *Ambró* által vázolt egészségügyi helyzetet más vidékek adataival egészítették ki, s egyöntetűen sürgették a megfelelő lépéseket a bábaképzés ügyében. A vándorgyűlés háromtagú bizottságot küldött ki (*Peregriny Elek, Bókai János, Batizfalvy Sámuel*), hogy az *Ambró János* előadásban felvetett kérdések „folyományait” vizsgálja felül (31). Így került sor arra, hogy az Országos Közegészségügyi Tanács még 1868 decemberében három ülésén tárgyalta *Grósz Lajos* „Indítvány a magyar államterületen felállítandó szülész női képezdék vagy is baba-képezdék tárgyában” című előterjesztését (32), majd ezt az illetékes Belügyminisztériumhoz juttatták el. A javaslat leglényegesebb pontja, hogy a pesti egyetem és a kolozsvári orvos-sebészi tanintézet keretében folyó bábaképzés kiegészítésére vidéken újabb bábaképző intézeteket kell felállítani. A kérdés vitája a szakajtó hasábjain azonban folyt tovább, s ebbe ismét bekapcsolódott *Ambró János* is.

*Ambró*t 1868-ban a Budapesti Orvosegylet levelező tagjává választotta. Első egyleti előadását 1870. január 8-án tartotta meg „A szülházak, s Semmelweis tanár tana” címmel (33). Ebben is abból indul ki, hogy az ország népesedését súlyosan gátló magas csecsemőhalandóság leküzdése érdekében szükség van a fiatal anyák és a csecsemők godosabb ellátására. Ezért a bábák számát növelni kell, képzésüket pedig magasabb szintre kell emelni, másrészt viszont szülőotthonokat kell felállítani. A szülőotthonok felállításának azonban mindenféle sok ellenzője van. „A szülházak árnyékoldala a gyermekágyi láz, melynek ellenében a gyógyeljárás tehetlen, de a bold. Semmelweis tnr. által felfedezett aetiologicus mozzanatokból folyó hygiaenai elvek szigorú alkalmazása a szülházak lételet fenyegető ezen csapást elhárítani képes. — Ezen, életében félreértett, erélyes meggyőződése egész erejével küzdő tanárnak és érzékenyen sokat bántalmazott nagy bűvárszellemnek a tények kérlelhetetlen logikája, a fürkésző ész szigorú következtetései, a kísérletek és döntő statistikai adatok bizonyító ereje által megerősített, némiképp más alakban, de lényegében általa hirdetett, egyre nagyobb kiterjedésben nyilatkozó s reményleni lehet, hogy nemsokára teljes diadalra vergődő tana megmentette és megmenti százezrek, milliók életét, s a szülházak lételet.” Részletesen ismerteti ezután *Semmelweis* tanítását, s annak igazát saját gyakorlatából hozott adatokkal is bizonyítja. *Semmelweis* profilaktikus elveit kívánja előíratni a felállítandó szülőotthonokban is: „Minden orvos és baba esküvel köteleztessék a prophylaxis pontos megtartására.” Javasolja, hogy a szülőotthonokat úgy szervezzék meg, hogy azok a bábaképzés gyakorlati igényeit is kielégíthessék. Nyomatékosan hívja fel a figyelmet arra, hogy „tanulmányozni kell *Semmelweis* munkáját, hirdetni minden tanszékéből tanát, hogy minden orvos egész kiterjedésében, correcte ismerje azt.”

*Ambró* tehát terjedelmes előadásában alaposan és híven ismertette *Semmelweis* elméletét, s az abból folyó gyakorlati feladatokat szerencsésen kapcsolta össze egy akkor igen időszerű kérdéssel. Az előadást követő vita ugyanakkor lehetőséget adott néhány számottevő orvos állásfoglalására is (34).

Az első hozzászóló *Fleischer József* volt, s ő természetesen egyetértett az elő-

adóval, s éppen ezért javasolta, hogy az Orvosegylet saját költségén nyomattassa ki *Ambró* művét.

Fleischer után a bőrgyógyász *Poór Imre*, a Gyógyászat szerkesztője szólt az előadáshoz. A szülházakkal kapcsolatban nincsen ellenvetése, *Semmelweis* tanáról azonban a következőket mondja: „...e tekintetben ohajtanám, hogy egyletünk ne mondjon utolsó szót; teljes meggyőződéssel ragaszkodom ugyan magam is *S.* gyermekágy-lázi oktanához, de nem oly kizárólag, mint *A. tr. úr*, mert megvagyok győződve, miszerint a gyermekágyi láznak az állati anyag fölszivatásán kívül egyéb oka is van, különben miképp lehetne megfejteti a falvakon, tisztá magánházaknál előforduló gyermekágyi láz-eseteket? miképp azt, hogy gyermekágyi láz már *Hippokrates* stb. korában létezett, holott e fertőzővényes szülházakat csak az utóbbi században állították föl? stb.” Végül mintegy provokatív jelleggel azt javasolja, hogy az Orvosegylet egyik ülésére tűzzék ki a gyermekágyi láz aetiologiájának megvitátását.

*Poór Imre* tehát ismét nem mulasztotta el az alkalmat, hogy az „ellentáborba” tartozó *Semmelweist* még halála után is támadja ugyanazokkal az érvekkel, amelyekkel a Gyógyászat közleményeiben a korábbi évek során többször találkoztunk.

A következő felszólaló a fül-orr-gégész *Hermann Adolf* nem az előadás érdemi részére tesz megjegyzést, hanem helyre akarja igazítani *Ambrót*, szerinte ugyanis „eleinte *S. tr.* csupán a ‚cadaverosa infectio’ tartotta a gyermekágyi láz oktanának s csak későbbi viták folytán fogadta el a ‚Resorbition eines zeretzten thierisch-organischen Stoffes’ nézetét”. Ezzel a téves állításával *Hermann Semmelweis* tanainak felületes ismeretéről tett bizonyosságot, s azt a látszatot igyekezett kelteni, hogy *Semmelweis* végül mások véleményét volt kénytelen elfogadni. Állítását azonban *Ambró Semmelweis* saját szavaival azonnal meg is cáfolta.

A vitában utolsónak *Balogh Kálmán* szólalt fel. Ő „a gyermekágyi láz okát fertőzőmennynek tartja s lényeges különbséget nem lát az ellen-nézetekben.” Az élet-tan professzor *Balogh Kálmán*tól határozottabb kiállást várnánk *Semmelweis* mellett, hiszen ő 1859-ben végzett a pesti egyetemen, így *Semmelweis* tanítványa is lehetett, majd kolozsvári működése idején az Orvosi Hetilap rendszeres munkatársa, 1867-től pedig már mint pesti egyetemi tanár *Markusovszky* mellett gyakorlatilag ő szerkesztette az Orvosi Hetilapot. A Gyógyászatban fennmaradt felszólalásának első fele *Semmelweis*nek ad igazat, második felével viszont feleslegesnek tartja a vitát, mert nem látja a lényeges különbséget *Ambró* és *Poór* álláspontja között.

*Poór Imre* azonban nem elégedett meg azzal, hogy a vitában kifejtette *Semmelweis*-ellenes álláspontját, hanem „igazának” bizonyítására a Gyógyászatban közvetlenül az orvosegyleti ülésről szóló beszámoló után (35) a Wiener Medizin-Halle 1864-i (!) évfolyama alapján közli *Oppolzer*, *Rokitansky*, *Skoda*, *Virchow* és *Lange* véleményét a gyermekágyi lázról és a szülházakról. 1863-ban ugyanis az új prágai szülház felállításával kapcsolatban intéztek kérdéseket több tekintélyes német orvosprofesszorhoz. A Gyógyászat az elég terjedelmes eredeti válaszokat erősen lerövidítve közölte, de lényegüket híven adta vissza. *Virchow* határozottan *Semmelweis* tanával szemben a gyermekágyi láz főokát a „haj-

lamban" látta. *Lange* teljesen *Semmelweis* alapján határozta meg a gyermekági láz okát (az eredetiben kijelentette, hogy *Semmelweis* tanának meggyőződéses híve). *Oppolzer*, *Rokitansky* és *Skoda* közös véleménye a Gyógyászatnak az eredeti válasz lényegét helyesen visszaadó közlése szerint: „*A ragályos támadás és terjedés kétségen kivüli.*” Így a három neves bécsi tanár sem *Semmelweis* felfedezésének alapján magyarázta a gyermekági láz kórereditét. (A kérdés és a válasz teljes szövege: 36).

*Poór Imre* a neves külföldi szakemberek egymásnak ellentmondó véleményének közlésével azt akarta az olvasók előtt bizonyítani, hogy a német orvostudomány sem állapodott meg a gyermekági láz kérdésében, *Semmelweis* felfedezésének hazai elismerése tehát korai lenne.

A Budapesti Orvosegyletben a *Poór Imre* által javasolt vitát a gyermekági lázról nem tartották meg, Így, sajnos, csak igen kevés — és főleg más szakot képviselő — orvos álláspontjáról kaphatunk képet *Ambró* előadása révén. Az orvosegyleti vezetőség a már egyszer napirenden szerepelt kérdésekről rendszerint nem tűzött ki újabb vitát, amint ezt *Ambró* esetén kívül a Gyógyászat egyik 1871. évi ülésbeszámolójához fűzött megjegyzéséből is tudjuk: „*Az idő nagyon előre lépén haladva, az érdekes tárgy feletti vita egy másik alkalomra lón halasztva (mi igazán annyit teszen, mint az eddigelé is majdnem mindig így történt, ad calendis graecas).*” (37) *Ambró* javaslatai is megrekedtek a vezetőségnél, s mikor közel egy év múlva, 1870. december 17-én újabb előadása kapcsán sürgette az Orvosegylet további lépéseit, válaszul azt kapta, hogy „*az előadónak egy év előtt tett indítványa... a választmányhoz utasított, és ha ez tanácskozásait bevégezte, egy rendkívüli gyűlésen napi rendre fog tüzetni*” (38).

*Ambró János* 1870 nyarán Kisújszállásról a fővárosba költözött (39), s a következő évben a budai Erzsébet-sósfürdő orvosi vezetője lett (40). Pesten egyre jobban bekapcsolódott az orvosi közéletbe. 1870 decemberében ismét előadást tartott a Budapesti Orvosegyletben „*A női ivarszervekkel összefüggésben levő medencebéli tályogokról*” címmel (41). Ezt az alkalmat is felhasználta arra, hogy foglalkozzék *Semmelweis* tanával és a bábaképzők felállításának kérdésével.

A következő évben (március 18-án és április 1-én) „*A szülházak és babaoskolák fölállításánál követendő elvekről*” címmel újabb előadást tartott az Orvosegyletben. Ebben részletesebben és konkrétbben foglalta össze gondolatait, és újólág sürgette, hogy az Orvosegylet „*e fontos ügyet felkarolná és ez értelemben a belügyministeriumnál lépéseket tenne*”. Ismét *Fleischer József* szolt hozzá az előadáshoz, támogatta *Ambró* elgondolásait, s ő is szükségesnek tartotta, hogy az egylet tegyen lépéseket ebben az ügyben (42).

Előadásával csaknem egyidőben *Ambró* külön füzetben is közzétette a bábaképzéssel kapcsolatos elképzeléseit „*Irányeszmék a magyar állam területén felállítandó bábintézetek szervezésénél*” címmel (43). Ebben természetesen ismét összekapcsolta *Semmelweis* tanát, a szülházak létesítését és a bábaképzést.

*Semmelweis* melletti állásfoglalása újabb vitát váltott ki. A Békésmegyei Orvos-Gyógyszerészegylet ugyanis az Orvosi Hetilapban és a Gyógyászatban egyaránt közzétett „*véleményében*” (44) megtámadja *Ambró*t, mert a bábaképzőkben a *Semmelweis*-féle profilaktikus rendszabályok megvalósítását és oktatását

kívánja előírni. Szerintük *Semmelweis* a gyermekágyi láz kórokát a hullamérgezésben találta meg, s ezt az elméletet a szülészek nagyobb része nem fogadja el.

*Ambró* nem hagyta szó nélkül a támadást, s ugyancsak mindkét szaklapunkban visszautasítja a békésmegyeiek állításait: „*Ugy látszik, hogy Semmelweis gyermekágyiláz oktanának antagonistái, Scanzoni, Seyfert, Martin, Braun, Virchow stb. . . hatásának róható fel, hogy Semmelweis közvetlen tanítványai is tanát hullamérgezéssel azonosítják*”. *Ambró* itt nyilván arra céltzott, hogy miként az Orvosegyletben a diplomáját már *Semmelweis* professzországa idején megszerző *Hermann Adolf* a hullamérgezési elmélettel hozakodott elő, ugyanezt az álláspontot foglalta el a békésmegyeiek véleményét aláíró egyleti jegyző, *Hajnal Albert* is, aki szintén *Semmelweis* tanítványa lehetett. *Ambró* válaszában még határozottabban követeli *Semmelweis* igazának elismerését, tanainak kötelező oktatását, hiszen a gyakorlatban — bár nyilvánosan be nem vallva — már csaknem mindenütt megvalósították rendszabályait: „*Tanulmányozni kell munkáját, hirdetni minden tanszékéből, s minden alkalommal tanát, hogy minden orvos, minden bába correcten ismerje, s más impressiók által el ne felejtse. A gyermekágyi láz oktanán alapuló prophylaxisa senki által meg nem támadtatott, sőt a legnagyobb horderejű hygieniai rendszabályai dominálják nem csak a szülészeti, hanem az összes kórházi, magángyakorlati és orvos-sebészi eljárást*” (45).

*Ambrónak* a békésmegyeiekkal folytatott vitája fordulópontot jelentett a *Semmelweis*-kérdés hazai történetében: ezután már senki sem merete nyíltan kétségbe vonni *Semmelweis* igazát, és egyre többen álltak ki mellette. 1870 nyarán tartott *Diescher* előadást a gyermekágyi lázról, s valószínű, hogy *Ambró* sorozatos orvosegyleti előadásai befolyásolták *Kézmárcszyt* is abban, hogy a szülészeti klinika működéséről szóló jelentésében méltatta *Semmelweist*. (*Kézmárcszy* jelentése 1871 végén, tehát kb. a békésmegyeiekkal folytatott vitával egyidőben jelent meg!) *Ambró* eredményes harcának következményét látjuk abban is, hogy az Orvosegylet nem vitát rendezett a gyermekágyi láz kérdéséről, hanem 1872-ben *Fleischer József* megtarthatta *Semmelweis*-emlékbeszédét.

Az *Ambró* által vezetett harc egyben meghozta az eredményt a bábaképzés ügyében is: 1872-ben Pozsonyban és Nagyváradon állami bábaképző intézetet állítottak fel, s a pozsonyi intézet igazgatójává 1873. január 1-én *Ambró Jánost* nevezték ki.

*Ambró* ezzel igen jelentős lehetőséget kapott arra, hogy *Semmelweis* tanainak a a szülészeti ellátás nagyobb részét végző bábák oktatása révén a gyakorlatban is érvényt szerezzen. 1873 elején, a pozsonyi bábaképző megnyitásakor mondott beszédében ismét kiemeli *Semmelweis* tanainak rendkívüli fontosságát: „*Áldott legyen a nagy alak szelleme, mert az összes emberiség védangyalaként tekinthető, mely közvetve már idáig is több drága emberéletet mentett meg, mint a mennyit a dúló harcok elpusztítani képesek valának*.” Beszéde végén programját így foglalja össze: „*A gyermekágyi láz prophylaxisának tételeit oly áthághatatlan törvénynek kell tekinteni, mint a tíz parancsolat V-dikét: 'ne ölj', mert 'öl', aki ezt nem teljesíti. Jelenben a tudatlanság ez irányban mentségül nem szolgálhat. . . Ez intézetben az érintett elvek lesznek irányadók*.” (46).

Programjának megvalósítása érdekében *Ambró* működése első évében mindjárt

tankönyvet is írt az intézet tanulói számára. Ez 1873-ban szlovák (47), majd 1874-ben magyar nyelven (48) jelent meg. A tankönyvet *Semmelweis* emlékének ajánlotta, s az előszóban összefoglalta *Semmelweis* életét, tanítását és jelentőségét. Művében a korabeli hasonló tankönyvek felépítését követi, de határozottan előírja a tisztaságot, s a fertőtlenítésre a klórmentes kézmosást. Intézetében haláláig ezt a tankönyvet használták.

*Ambró* 1873-tól 1890-ig volt az intézet igazgatója. Ezen idő alatt 871 baba kapott oklevelet, s tíz tanársegéd működött mellette (49). Nyilvánvalóan mindannyiukba beoltotta a gyermekágyi láz megelőzésének elveit s *Semmelweis* tudományos és emberi nagyságának tiszteletét. A korabeli híradások szerint igen jó eredményeket ért el az oktatás terén. Erről győződött meg a vizsgákon biztosként résztvevő *Markusovszky Lajos*, *Kézmárczky Tivadar* és *Lendvay Benő* megyei főorvos. Az első vizsgáról *Lendvay* írja: „növédekait a bábáztatnak nemcsak alapvonalaiába vezette be, hanem őket abban valósággal ki is képeszte.” (50). Az 1874 nyarán tartott vizsgákról a *Gyógyászat* írta: „A baba hivatásával összekötött nehéz felelősség tudata, megemésztett tárgyismeret, szabatos kézfogások jellemelték a feleleteket s demonstrációkat.” (51). A helyi sajtó beszámol arról is, hogy 1876-ban egy analfabéta jelentkezőt előbb az írás-olvasásra, utána a szülésznői teendőkre olyan eredményesen sikerült megtanítani, hogy a jelöltből *Ambró* segédje lett (52).

A bábaképző intézet először a pozsonyi országos kórházban kapott helyet, ez azonban nem volt megfelelő. 1873 és 1884 között 1706 szülés folyt le *Ambró* intézetében, s 30 szülő nő halt meg, közülük 23 gyermekágyi lázban (2 fertőzött állapotban került felvételre). Ez átlagosan 1,34% mortalitást jelent, voltak azonban évek (1875—1877, 1883), amikor a halálozás még magasabbra szökött (53). *Ambró*t ez nagyon elkésértette, s egyrészt a higiénés rendszabályok felett „kérlelhetetlen szigorral örködött” (54), másrészt megindította a harcot az intézet megfelelő elhelyezése érdekében. 1880-ban röpiratot is adott ki, hogy a helyzetet feltárja, s a megoldást sürgesse (55). Ez a harca is eredménnyel járt, 1883-ban megindult az építkezés, s az intézet 1885-től már új épületében folytathatta működését. A megfelelő elhelyezés eredményeként 1885-től 1890-ig az intézetben lefolyt 1314 szülés során csak 14 haláleset fordult elő, s ebből is csak 8 gyermekágyi láz következtében (1 fertőzött állapotban került felvételre). A 0,60%-os halálozás már semmivel sem rosszabb a korabeli hazai és külföldi intézetek eredményeinél.

*Ambró János* Pozsonyba kerülésével kiszakadt a fővárosi orvosi közéletből, tevékenységét egyre jobban intézete kötötte le. 1878-ban még ő számol be az Orvosi Hetilapban a berlini Gesellschaft für die Geburtshilfe und Gynäkologie azon lépéséről, mellyel bizottságot küldött ki a gyermekágyi láz kérdésében, s *Semmelweis* tanai alapján kötelezővé kívánta tenni a megelőzést (56). Később a bábaképzés mellett érdeklődése kiterjedt a lelelcügyre is, s a magyar orvosok és természetvizsgálók 1886. évi temesvári vándorgyűlésén „A gyámoltalan anyák és gyermekek segélyezéséről” címmel tartott előadást (57).

Halálakor, 1890-ben *Kézmárczky Tivadar* búcsúztatta el az Orvosi Hetilapban igen megleghangú és elismerő nekrológgal (58).

Ambró következetes fellépése nagy lendületet adott a semmelweisi tanok hazai elterjedésének. A növekvő külföldi elismeréssel párhuzamosan itthon is egyre több szó esik a szaklapokban *Semmelweis*ről és a gyermekágyi láz megelőzéséről. Az ellenzők elhallgatnak, *Semmelweis* hívei pedig egyre nagyobb számban jelentkeznek.

1870-ben *Verebélyi László* írja az akkor már nagy érdeklődést kiváltó *Lister*-féle sebkezelési eljárással kapcsolatban: „Távol van tőlem *Lister modorát nem ajánlandónak állítani; azonban legyen megengedve annak értékét a kellő fokra leszállítani, s ezáltal még inkább gyógyeljárásunk e g a z d a g o d á s á t, de korántsem l e g k i t ű n ő b b h a l a d á s á t a gyakorlatban kellő figyelembevételre és adandó alkalommal alkalmazásra ajánlani.*” (59) *Verebélyi László* 1865-ben szerezte a pesti egyetemen orvosdoktori, sebész- és szülész-mesteri oklevelét, tehát *Semmelweis*nek is tanítványa volt. 1865 őszétől *Balassa* klinikáján lett műtőnövendék, 1867-től *Balassa*, majd utóda, *Kovács József* mellett tanársegéd. Tudjuk, hogy a sebészeti klinikán is ismerték és alkalmazták a *Semmelweis*-féle antiszeptiszt (60). Ezért nem jelenthetett *Verebélyi* számára *Lister* eljárása olyan újdonságot. *Verebélyi* 1869 őszén *Billroth* bécsi klinikáján volt tanulmányúton, s erről szóló beszámolójában elmondja, hogy *Billroth* elfogadta *Semmelweis* tanait: „A genyvér — *Pyæmia* — eredetét illetőleg, mely jelenben újra vita tárgya, benne a helybeli okok által létrehozott vérfertőzés találta pártfogóját, szemben *Roserrel*, ki annak *miasmaticus* eredetét akarja kimutatni. . . (Érdekes jelenségként kell említenem, hogy a gyermekágyi láz oktanában elfogadta *Semmelweis* nézetét, míg *Braun K.* a *contagiosomiasmaticus* elméletet pártfogolja.)” (61)

1871 elején a külföldi tanulmányútjáról visszatérő belgyógyász, *Kétli Károly* ismertette az Orvosi Hetilapban *Otto Spiegelberg* „Über das Wesen des Puerperalfiebers” című könyvét. *Kétli* a következőket írja: „A gyermekágyi láz lényegének kiderítése hosszú időn át számos orvost és kórboncznokot foglalkoztatott, s mindez ideig igen eltérő véleményekkel állunk szemben, melyek közül azonban a kór ragályos jelleme mellett harcolók látszanak győztesek maradni. . . A ragályozási elmélet felállítása körüli érdem főleg az angolokat és hazánkfiát, *Semmelweist* illeti. Miután azonban ezen ragálynevezés kissé széles fogalmaknak ad helyet, *Spiegelberg* a gyermekágyi lázakat sebkóroknak, geny- vagy evvérnek tekinti”. *Kétli* ezután elég részletesen foglalja össze *Spiegelberg* nézeteit, amely lényegében *Semmelweis* tanain alapul, bár a „rothadt szerves anyag”-ot mint közvetlen kórokozót nem említi. Befejezésül azt a következtetést vonja le *Kétli*, hogy „úgy látszik, hogy a gyermekágyi láz *genius epidemicusa* az orvos vagy baba kezein és ruháin fekszik.” (62).

Ugyancsak 1871-ben, május 13-án *Rupp Nep. János* orvoskari dékán a kar alapításának századik évfordulója alkalmából tartott ünnepi beszédében is elismerő szavakkal emlékezett meg *Semmelweis*-ről. Beszédének végén utalt arra, hogy az orvosi kar számos jelentős tudóssal is büszkélkedhet: „és végre kegyeletes visszaemlékezéssel szólnék közelebb elhunytjaink közül *Sauer*ről és *Semmelweis*-ről, ki a gyermekágyi lázról közzétett dolgozataival jeleskedett, s ohajtandám a tudományban és műtévésben egyaránt ragyogó *Balassát* dicsőíteni, ha az óra nem intene befejezni máris hosszúra nyúlt beszédemet” (63).

1872-ben — tehát már a fent ismertetett viták lezajlása után — a németországi tanulmányúton levő *Beretzky Endre* „a Semmelweis-féle tan elterjedését illetőleg” írt leveleket az Orvosi Hetilapnak. *Beretzky* 1867-ben szerezte orvosdoktori oklevelét a pesti egyetemen. 1867-től 1870-ig a Rókus-kórházban működött előbb mint segédorvos a II. orvosi (belgyógyászati) osztályon, majd mint alorvos a szülészeti-nőgyógyászati osztályon. Az osztály vezetését 1870 elején átvevő *Fleischer József*nek tehát ő lehetett itt az első munkatársa. Bár csak rövid ideig dolgozhattak együtt, mert *Beretzky* még abban az évben kétéves külföldi tanulmányútra ment, hogy a német kórházakban képezze magát tovább a szülészetben, *Semmelweis* melletti kiállásában azonban feltételezhetjük *Fleischer* hatását is, hiszen következő alorvosai is mind *Semmelweis* híveiként léptek a nyilvánosság elé. *Beretzky* első levelében Berlinből írja, hogy tíz évvel *Semmelweis* nyílt leveleinek megjelenése után hatását már igen sokfelé meg lehet találni: „*Semmelweis tana már sok hódítást tett. Néhol csak hallgatva követik, másutt vezérnek nevezik őt. A legnagyobb örömmel írhatom, hogy olyan híres egyetem, mint a berlini, azon elvek szerint halad ma, melyeket eleinte kétellyel fogadott.*” Közli *Martin* professzor 1871. november 24-én kelt felhívását a hallgatókhoz, hogy a gyermekágyasok vizsgálata előtt tisztítsák meg kezeiket, boncolás után pedig 24 óráig tartózkodjanak a vizsgálatról. Szórol szóra azon követelményeknek felel meg ezen intézkedés, melyeket *Semmelweis* annyira sürgetett. Elmondja, hogy kézfertőtlenítésre nem a klórmeszet, hanem a kalium hypermanganicumot használják, s *Martin* öt éve vezette be ezt a rendszabályt. *Beretzky* szerette volna statisztikai adatokkal is bizonyítani a megelőzés eredményességét, de sem a berlini klinikán, sem más meglátogatott intézményekben nem sikerült pontos adatokat kapni a halálozásokról. Prágában, Drezdában és a berlini Charitében az előző évben „epidemia puerperalis” volt, *Martin* klinikáján viszont négyszázon felüli szülés mellett csak 5 gyermekágyi lázas halál fordult elő. *Beretzky* közli, hogy *Stadtfeld* koppenhágai és *Spiegelberg* boroszlói professzor is elfogadta *Semmelweis* tanait. (Az utóbbi egyik művében *Semmelweist* németnek mondta, s ezzel kapcsolatban *Beretzky* megjegyzi: „Fájdalom, hogy a boldogultat tőlünk el akarják vitatni, s őt németnek tartják”.) Drezdában a karbolsavat por alakban használják fertőtlenítésre (64). *Beretzky* második levelében arról számol be, hogy Halléban *Olshausen*, Jenában pedig *Schulze* szintén elfogadta *Semmelweis* tanait, s Halléban nem szabad a szülészeti klinika gyakornokainak boncolni. *Schulzét* elsősorban *Semmelweis* statisztikai adatai győzték meg. Kézfertőtlenítésre mindkét helyen a kalium hypermanganicumot, illetőleg Jenában a klórmeszet is használják (65).

*Beretzky Endre* hazatérése után Budapesten folytatott magángyakorlatot, majd előbb a VII., később a X. kerületben választották meg kerületi orvosnak, s ebből az állásából ment nyugdíjba 1909-ben, 79 éves korában, 1921-ben halt meg.

*Beretzkyé*hez hasonlóan indult *Liebmann Mór* pályafutása is. 1869-ben avatták orvosdoktorrá a pesti egyetemen, s 1870-ben lett a Rókus-kórházban *Fleischer* mellett segéd-, majd 1871-től alorvos. 1872-ben az egyetemtől kapott Schordann-ösztöndíjjal Bécsben, Münchenben, Würzburgban, Heidelbergben és Párizsban

képezte magát tovább. Ő „a bécsi szülőkórákból” küldött levelet ugyancsak az Orvosi Hetilapnak (66). A *Braun* és *Späth* klinikáján tapasztaltokról beszámolva ő is kitér *Semmelweis* tanításának terjedésére, s megállapítja, hogy „a bécsi iskolán a bold. *Semmelweis* tnr. által felállított fertőzési tan már általánosan el van ismerve.” A következő évben Heidelbergből írt levelet, s ebben *Lange* klinikájáról számolt be. Itt nem említi *Semmelweis* nevét, illetve a gyermekági láz kérdését, csak az igen kedvező (1%-on aluli) halálozási arányszám magyarázatául hozza fel, hogy „ezen kedvező egészségi viszonyok fennállását főleg a nagy szigorral követett czélszerű óvrendszabályoknak... tulajdonítják.” (67). *Lange* viszont közismerten az egyik első német *Semmelweis*-követő volt.

Külföldi tartózkodása alatt jelent meg egy korábban írt közleménye is, amelyben a Rókus-kórház szülészeti osztályának 1871. évi működéséről számolt be (68). Az év folyamán 254 szülés mellett 9 haláleset volt, ebből 4 gyermekági láz következtében. Ehhez megjegyzi *Liebmann*: „a fertőzés jellegét tisztán mutatja, a mennyiben mind a 4 gyermekági egy szobában egymás mellett feküdt”. Elkülönítésük után több halál nem is fordult elő. Említést tesz *Liebmann Fleischer* terápiás módszeréről, az intrauterin karbolsavas befecskendezéséről is.

Külföldi tanulmányútról hazatérve 1874-ben a szülészeti klinika tanársegéde lett. Működésének erről a szakaszáról már megemlékezünk tanulmányunk első részében.

*Beretzy*hez és *Liebmann*hoz hasonlóan ugyancsak a Rókus-kórházban *Fleischer* mellett kezdte meg szülészeti tevékenységét *Bruck Jakab* is. 1870-ben avatták orvosdoktorrá a pesti egyetemen, s 1870-től 1874-ig működött *Fleischer* mellett előbb mint segéd-, majd pedig mint alorvos. Tárgyalt korszakunkból csak egy közleményét ismerjük, ebben a *Fleischer* által bevezetett intrauterin befecskendezésekről írt 1875-ben (69). 1878. november 2-án azonban ő tartott emlékbeszédet *Fleischer József* felett a Budapesti Orvosegyletben (70), s ebben nemcsak méltó emléket állít egykori főnökének, hanem bizonyítja azt is, hogy *Fleischer* mellett a Rókus-kórházban teljesen a *semmelweisi* rendszabályok szerint kellett dolgozni.

*Bruck* 1874-től magánygyakorlatot folytatott, illetőleg 1875-től a budai Erzsébet-sósfürdő rendelőorvosa volt. 1883-ban *Markusovszky*, *Kézmárszky* és *Liebmann* mellett ő volt a negyedik tagja annak a bizottságnak, amelyet az Orvosegylet a gyermekági láz kérdésében küldött ki, hogy a Belügyminisztérium számára szabálytervezetet dolgozzon ki *Semmelweis* rendszabályainak a szülészorvosi és szülésznői gyakorlatban történő kötelező érvényesítése érdekében (71).

*Bruck Jakab* legjelentősebb és legmaradandóbb műve 1885-ben megjelent *Semmelweis*-életrajza, amely az első magyar nyelvű könyv *Semmelweis*ről, s mindmáig nélkülözhetetlen forrása a *Semmelweis*-kutatásnak (72). Ezt a könyvet sokan méltatták már, s kiemelték azt is, hogy nem véletlen az, hogy megírására éppen *Fleischer József* egykori alorvosa vállalkozott, hiszen a *semmelweisi* tanok terjesztésében, *Semmelweis* emlékének ápolásában a Rókus-kórház szülészorvosai jelentős szerepet játszottak.



Összefoglalásként megállapíthatjuk, hogy téves az a beállítás, mintha *Semmelweis* halála után tanítását itthon teljesen elfelejtették volna, s *Ambró* vitáján (1871) és *Fleischer* emlékbeszédén (1872) kívül nevét sem ejtették volna ki egészen addig, amíg *Hegar* könyve (1882) a nemzetközi elismerés megnyilatkozásaként fel nem ébresztette a magyar orvosokat.

Kutatásaink eredményeképpen kiderül, hogy kik voltak első hazai követői és a magyar orvosi sajtóban előbb ritkábban és gyengébb hangon, 1870-től egyre határozottabban és gyakrabban említik *Semmelweist* és a gyermekágyi láz kérdését. 1874-ben már azt is kimondják, hogy a szülésznek túlnyomó része elismeri és követi *Semmelweis* tanítását, 1875-ben pedig a szülészetben és a sebészetben egyaránt természetesnek veszik, hogy az antiszepszist alkalmazzák.

A *Semmelweis* halálát követő évtized első felében tanai valóban még nem jutottak itthon sem teljes érvényre. Ennek oka a felfedezés újszerűsége mellett tanítványainak kis számában, az orvosi közéletet megosztó elentétekben, valamint a tanítás igazsága körül főleg a német szülészek közt folyó vitákban található meg. 1870-ig nem volt olyan egyéniség, aki következetes harcot vezetett volna a szembenálló nézetek és torzítások ellen és a tanok széleskörű gyakorlati megvalósítása érdekében. Ebben az időben elsősorban *Semmelweis* egykori tanársegédeiről és néhány tanítványáról. (*Fleischer József, Maizner János, Kreuzer Ferenc, Báthory István, Spányik József, Rezy János, Técsy József, Kézmárszky Tivadar*) sikerült bizonyítanunk, hogy ismerték és követték tanítását, s nagy részük írásban is hitet tett mellette.

1870-től gyorsan megváltozott a helyzet. *Ambró János* fellépése következtében viták zajlottak le, de *Ambró* következetes harca hamarosan elnémította az ellenzőket. A viták lezajlása után a *Semmelweis* mellett megnyilatkozók száma is növekszik (a korábbiakon kívül *Verebélyi László, Beretzky Endre, Liebmann Mór, Bruck Jakab, Góth Manó, Ráth József*). Ezen a téren igen jelentős *Fleischer József* szerepe: mellőle *Semmelweis* meggyőződéses híveiként kerültek ki az alorvosok. A *Semmelweis* tanok terjedése szempontjából fontos, hogy 1870-től már nemcsak a kolozsvári orvos-sebészeti intézetben, hanem a Rókus-kórházban, majd 1873-tól a pozsonyi bábaképző intézetben a gyakorlatban is megvalósították a *Semmelweis*-féle elveket, s valószínűleg a pesti szülészeti klinikán is legfeljebb a megelőző rendszabályok szigorú és következetes betartásában lehettek hiányosságok. A bábaképzés ügye pedig *Semmelweis* nevével összekapcsolva indult el a korszerű fejlődés útján.

#### JEGYZETEK

1. *Gortvay György—Zoltán Imre*: *Semmelweis élete és munkássága*. Bp. 1966. 237—240. l.
2. *Semmelweis és kora*. Bp. 1967. 417. l.
3. *Semmelweis és Markuszovszky orvosi szemlélete*. Orv. Hetil. 1968, 109, 27, 1495—1498.
4. Megjelent Orv. Hetil. 1867, 11, Közegészségügy és Törvényszéki Orvostan 1,1—12.

5. Gyermekágyi láz gyógykezelése. Orv. Hetil. 1865, 9, N6- és Gyermekgyógyászat 11, 88.
6. Orv. Hetil. 1866, 10, 12, 209—211.
7. Orv. Hetil. 1867, 11, 50, 909—910.
8. Orv. Hetil. 1867, 11, 18, 311—312.
9. Orv. Hetil. 1867, 11, 37, 649—651.
10. Orv. Hetil. 1868, 12, 23, 392—393.
11. Orv. Hetil. 1869, 13, 15, 241—244.
12. Orv. Hetil. 1866, 10, 3, 51—52.
13. „... midőn mi társulatunk elhúnyt tahjairól, Csasz, Sauer, Tóth, Semmelweis s többi társainkról bánatos szívvel megemlékezünk, látjuk és mélyen érezzük a hézagot mely kimulásuk által e társulatra háramlott, de egyletünk e meleg érzésű tagjai emlékének azon kegyelettel tartozunk, hogy e társulat iránti hazafias buzgalmokat körünkben megörökítjük.” Orv. Hetil. 1865, 9, 51, 824—825.
14. Gyógyászat, 1865, 5, 41, 825—826.
15. Orv. Hetil. 1865, 9, 43, 695—697.
16. Gyógyászat, 1865, 5, 32, 658. és 34, 690.
17. Korbélyi Endre 1865-ben a pesti egyetemen végzett, tehát még lehetett Semmelweis tanítványa. 1859-ben a Veszprém megyei Ugodban községi orvos, 1865-ben Csákváron uradalmi orvos.
18. Gyógyászat, 1865, 5, 42, 839—843. 43, 863—870.
19. Gyógyászat, 1866, 6, 39, 688.
20. Gyermekágyi hashártyalob a szülészek sérelme nélkül s e tény fontossága gyakorlati szempontból. Gyógyászat, 1869, 9, 1, 6—10. 2, 20—23. 3, 37—39. Wiener Salamon szabadkai gyakorlóorvos és palicsi fürdőorvos volt. 1858-tól számos közleménye jelent meg az Orvosi Hetilapban és a Gyógyászatban, de szépirodalmi tevékenységét is fejtett ki, verseket és drámákat írt.
21. A gyermekágyi láz kórtani, kórismei és gyógytani szempontból. Gyógyászat, 1868, 8, 33, 645—648. 34, 660—664. 35, 678—680. 36, 700—703. 37, 717—724. 38, 741—745. 39, 756—758. 40, 772—773.
22. Gyógyászat, 1867, 7, 5, 86. lapalji jegyzet.
23. A vizesérv leírása és tárgyalása kórtani, kórismei és gyógytani irányban. Gyógyászat, 1867, 7, 5, 86—89. 6, 112—114. 7, 129—136.
24. Gyógyászat, 1868, 8, 11, 223—226. 12, 233—237.
25. A magyar orvosok és természetvizsgálók 1865. augusztus 28-tól szeptember 2-ig Pozsonyban tartott 11. nagygyűlésének történeti vázlatja és munkálatai. Pozsony, 1866. 122. 1. Korbélyi előadása „A gyermekágyi lázról” címmel ugyanebben a kötetben 195—203. 1.
26. Wien. med. Wschr. 1865, 15, 76, 1393—1394. A levelező személyét nem ismerjük, résztvett a pozsonyi vándorgyűlésen Hirschler Ignác, aki a kortársak szerint Pestről rendszeresen írt leveleket a bécsi lapnak, de maga Leopold Wittelshöfer, a Wiener Medizinische Wochenschrift szerkesztője is.
27. A magyar orvosok és természetvizsgálók 1864. augusztus 24-től szeptember 2-ig Marosvásárhelyen tartott 10. nagygyűlésének történeti vázlatja és munkálatai. Pest, 1865. 57. 1.
28. Semmelweis Ignác Fülöp tanainak visszhangja Szlovákiában. Commun. Bibl. Hist. med. hung. 1967, 42, 115—132. és szlovák nyelven 133—150. Mária Bokesová korábbi cikke: Dr. Ján Ambro. Naša Veda, 1856, 3, 11, 509—512.
29. A heveny csúsz folyamában fellépő idegjelenségek. Orv. Hetil. 1866, 10, 16, 275—279. 17, 299—303. 18, 319—321. — Orvosi vélemény egy nehézkrós

- (epilepticus) gyújtogató elmeállapota felett. Orv. Hetil. 1866, 10, Községségügy és Törvényszéki orvostan 1, 10—14.
30. A magyar orvosok és természetvizsgálók 1868. augusztus 21-től 29-ig Egerben tartott 13. nagygyűlésének történelmi vázlata és munkálatai. Eger, 1869. 178—187 1.
31. A bizottság jelentése: A magyar orvosok és természetvizsgálók 1869. szeptember 6-tól 11-ig Fiumében tartott 14. nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai. Pest, 1870. 76. 1.
32. Orv. Hetil. 1869, 13, 1, 11—14.
33. Megjelent Orv. Hetil. 1870, 14, Közegészségügyi és Törvényszéki Orvostan 1, 1—14.
34. Az orvosegyleti ülésről szóló beszámolót és a vitát ld. Gyógyászat, 1870, 10, 3, 43—44.
35. Gyógyászat, 1870, 10, 3, 44—45.
36. A kérdés szövege: „*Ob nach dem gegenwärtigen Stande der wissenschaftlichen Forschungen die contagiöse (durch Resorption, sei es fester oder flüchtiger Effluvien herbeigeführte) Entstehung und Verbreitung der Puerperalfieberepidemien d. h. der Charakter des Puerperalfiebers als Resptionsfieber (gleich dem Spitalbrande) bereits sichergestellt und zu voller Gewissheit erhoben, oder doch in hohem Grade wahrscheinlich oder wenigstens möglich ist?*” A három bécsi professzor teljes válasza: „*Die Gefertigten halten es für ausser allen Zweifel gestellt, dass die Puerperalfieber und deren Epidemien durch Aufnahme von Effluvien entstehen, welche schon gesunde, dicht in grösserer Zahl beisammenliegende Wöchnerinnen entwickeln, welche aber erkrankte Wöchnerinnen in grösserer Masse und von wirksamerer Art liefern. Derlei Effluvien werden sowohl unmittelbar durch Aerzte und Eleven und Hebammen von einer Wöchnerin auf die Andere übertragen, wie auch mittelst der mit ihnen geschwängerten Atmosphäre aufgenommen.*” Az összes szakvélemény megjelent „Puerperalfieber und Gebäuhäuser” címmel Wien. Med. Halle, 1864, 5, 11, 113—115. 12, 125—126. A Gyógyászat Schwarz göttingeni, Hecker müncheni és Loeschner prágai professzor ugyancsak Semmelweisszel szembenálló véleményét nem is ismerteti.
37. Gyógyászat, 1871, 11, 28, 447.
38. Gyógyászat, 1870, 10, 52, 845.
39. Gyógyászat, 1870, 10, 33, 544.
40. Gyógyászat, 1871, 11, 32, 512.
41. Megjelent Gyógyászat 1870, 10, 52, 833—837.
42. Gyógyászat, 1871, 11, 13, 205. 15, 234.
43. Irányeszmék a magyar állam területén felállítandó bábaintézetek szervezésénél. Pest, 1871, Lampel. 46 l. Részletei „A szülházakról” címmel megjelentek Gyógyászat, 1871, 11, 27, 423—427. 35, 555—557. 47, 747—750.
44. A Békés megyei orvos-gyógyszerészegylet véleménye Dr. Ambró János ily című művére: „Irányeszmék a magyar állam területén felállítandó bábaintézetek szervezésénél”. Orv. Hetil. 1871, 15, 49, 825—827. Gyógyászat, 1871, 11, 49, 780—782.
45. Észrevételek a békésmegyei orvosegylet véleményére. Orv. Hetil. 1871, 15, 51, 855—857. Gyógyászat, 1871, 11, 51, 810—812.
46. A pozsonyi orsz. szülésznői képezde hivatalos megnyitásakor tartott alkalmi beszéd. Orv. Hetil. 1873, 17, 5, 79—82.
47. Kniha porodnictve pre baby. Skalic, 1873.
48. Szülészeti tankönyv szülésznők számára. Pozsony, 1874.

49. *Velits Dezső* : A pozsonyi m. k. bábaképezde. 1873—1894/5. Pozsony, 1896.
50. A pozsonyi m. k. bábaiskola és a bábaügy Pozsonymegyében. Pozsonyvidéki Lapok, 1873, 1, 7, 53—54.
51. Gyógyászat, 1874, 14, 34, 498—499.
52. Pozsonyvidéki Lapok, 1876, 4, 62, 247.
53. *Velits* : I. m.
54. *Lendvay Benő* : Dr. Ambró János emlékezete. A Pozsonyi Természettudományi és Orvosi Egyesület Közlönye, 1891, Új foly. 7, 156—175.
55. A pozsonyi közkórház és a bábaképezde hiányai. Pozsony, 1880.
56. A gyermekágyi láz. Orv. Hetil. 1878, 22, 31, 658—661.
57. A magyar orvosok és természetvizsgálók 1886. augusztus 22—26-ig Buziás-Temesvárott tartott 23. nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai. Bp. 1887. 40. l.
58. Orv. Hetil. 1890, 34, 21, 251.
59. Észrevételek Listernek a tályogok és sebek körüli eljárása felett. Orv. Hetil. 1870, 14, 5, 72.
60. Vö. *Gortvay—Zoltán* : I. m. 224—226. l. és *Regöly—Mérei* : I. m.
61. Sebészi tanulmányok a bécsi egyetemen az 1869/70. tanév első hónapjaiban. Orv. Hetil. 1870, 14, 9—10, 139.
62. Orv. Hetil. 1871, 15, 5, 81. 6, 97.
63. Gyógyászat 1871, 11, 22, 347—351. 23, 361—366.
64. Orv. Hetil. 1872, 16, 27, 469—470.
65. Orv. Hetil. 1872, 16, 32, 554.
66. Orv. Hetil. 1872, 16, 22, 382.
67. Orv. Hetil. 1873, 17, 32, 577—578.
68. Jelentés a pesti Rókus kórháznak Fleischer József tr. főorvos és egy. m.-tnr. vezetése alatt álló szülészeti osztálya 1871-dik évi működéséről. Orv. Hetil. 1872, 16, 25, 428—430. 26, 446—449.
69. Adatok az intrauterin befecskendések tanához. Gyógyászat, 1874, 14, 50, 711—713. 51, 723—729.
70. Emlékbeszéd Fleischer József felett. A budapesti kir. orvosegyelet 1878. évkönyve. Bp. 1878. 45—61. l.
71. *Gortvay—Zoltán* : I. m. 240. l.
72. Semmelweis Ignác Fülöp. Bp. 1885. Német nyelvű kiadása: Ignaz Philipp Semmelweis. Eine geschichtlichmedizinische Studie. Wien—Teschen, 1887.

### Zusammenfassung

Es ist festzustellen, dass es ein Irrtum ist zu behaupten, als *Semmelweis'* Lehre nach dessen Tode in seinem Heimat völlig vergessen würde und bis in die achtziger Jahre nur ausnahmsweise erwähnt gewesen wäre.

In der ersten Hälfte des ersten Jahrzehntes nach dem Tod von *Semmelweis* konnten die Vf. in erster Linie von seinen Assistenten und einigen Schülern beweisen, dass sie die Lehren ihres Meisters kannten und befolgten (*J. Fleischer, J. Maizner, F. Kreuzer, I. Báthory, J. Spányik, J. Técsy, T. Kézmárczky*). Ein Grossteil von ihnen, hat sich auch schriftlich zu ihm erklärt.

Seit 1870 hat sich die Situation schnell geändert. Infolge des Auftretens von *János Ambró* verstummten allmählich die Gegenstimmen und im selben Mass erhöhte sich

die Zahl derer, die sich zu *Semmelweis* bekannten. Auch die Rolle von *József Fleischer* ist in dieser Hinsicht eine bedeutende: seine Unterärzte wurden neben ihm zu überzeugten Anhänger von *Semmelweis*.

Zur Verbreitung der Lehre von *Semmelweis* hat viel beigetragen, dass man seine Prinzipien seit 1870 nicht nur im Medizin-chirurgischen Institut zu Klausenburg (Kolozsvár, heute Cluj in Rumänien), sondern auch im S. Rochus-Spital und dann seit 1873 auch im Hebammen-Institut in Pressburg (Pozsony, heute Bratislava in der Tschechoslowakei) praktisch verwirklicht hatte. Die Sache der Hebammenbildung kam überhaupt erst im Zusammenhang mit dem Namen und Wirken von *Semmelweis* in die rechte Bahn einer modernen Entwicklung.



# SEMMELWEIS AND STATISTICAL SCIENCE\*

by LAJOS MÁDAI

In my article I intend to deal with the questions which illuminate the statistical conceptions and methods of *Semmelweis*, their active role in the discovery of the aetiology of puerperal fever, one of the first applications of the methods of statistics in clinical medical science and its effects on the development of medical statistics.

## I.

In the first part of the 19th century the advance in the field of scientific thinking opened up a new epoch in the history of medical science, the symptomatic approach gave way to the anatomical trend based on pathologic anatomy (2). In this new age *Semmelweis* started his career at the side of such prominent figures of "the second Viennese medical school" as *Rokitansky* in pathologic anatomy, *Skoda* in internal medicine, *Hebra* in dermatology, who all exercised a considerable influence on his scientific way of thinking and the development of his logic (2).

The first part of the 19th century represents a qualitative change not only in the natural sciences but also in the social sciences, including statistical science. The descriptive statistical school which dominated the 17th and 18th centuries was succeeded by the days of the political arithmeticians, which led into modern pragmatic statistics with the appearance of Quetelet. The latter already applied more modern mathematical methods to the investigation of the laws of society. That new period saw the employment of statistical induction, the disclosure and explanation of empirically recognized tendencies also in medical science.

In the aetiological researches of *Semmelweis* considerable role was played by the quantitative aspect, the scientific application of the methods of statistics, and the presentation of qualitative differences and causal connections. That new quantitative approach and the Berlin group of natural scientists, physicists, and physiologists all had their impact on the progressive physicians of the second Viennese medical school. The scientific statistical approach fell on good ground in the case of *Semmelweis*, too.

\* Magyarul megjelent „*Semmelweis Ignác Fülöp és a statisztikai tudomány*” címmel a *Statisztikai Szemle* 1968. évfolyamának 10. számában. (Szerk.)

## II.

*Semmelweis* started his practical and scientific medical work at the 1st maternity centre, "clinic", of the Allgemeines Krankenhaus in Vienna as a temporary assistant on February 27th 1846, after much study and a broad education. On July 1st of the same year he was appointed assistant for two years, a post he held — with a forced interruption of four months — until the end of March 1849.

The Allgemeines Krankenhaus was one of the biggest hospitals of Europe at that time, serving as university hospital as well. The medical students as well as the native and foreign physicians attending a two months course studied obstetrics in the 1st maternity clinic, while the 2nd maternity clinic served the theoretical and practical education of future midwives. Both maternity clinics offered free hospital treatment pending the production of a certificate of poverty; unmarried girls, poverty-stricken working women were admitted there, with the purpose of providing subjects for teaching and demonstration. For them it was guaranteed that the foundlings' home accepted the infants on condition that for some time the mother had to perform nursing services there. The social position of the patients admitted to the two clinics can be deduced from the demographic statistical data of contemporary Vienna. They show that in 1842 out of 17 855 live infants 8 665 (49.5 per cent) were born out of wedlock, while the corresponding figures for 1847 are 9 730 (50.7 per cent) out of 19 191 (3).

In the first part of the 19th century the problem of puerperal fever and growing mortality was getting more and more serious. It occurred and endangered the lives of the mothers and their infants mostly in the hospitals. For a long time medical science looked upon puerperal fever as a contagious disease which at times took an unusually high number of victims among the women, when the maternity hospitals were often closed down in order to get rid of the "genius epidemicus" of unknown origin. Between 1664 and 1879 *Hitsch* recorded not less than 288 childbed fever "epidemics" occurring in the various towns of America and Europe.

In the 1st maternity clinic of Vienna nearly every tenth woman died in childbed in the years previous to *Semmelweis's* arrival (1841—1845). In 1844 deaths registered at the maternity hospitals accounted for 4.9 per cent of the female mortality of Vienna. But this raw figure cannot express the true danger of death due to puerperal fever considering the exceedingly high rate of infant-mortality (e.g. 24.79 per cent in 1844). In my estimation puerperal fever accounted for 14—16 per cent of the deaths among women between 15 and 39 in Vienna at that time (5).

At the beginning of his hospital career *Semmelweis* saw the dramatic events every day, the "mass symptom" of the frequent illness and death of mothers in childbed. In the first three months of his activity (March to May 1846) he had to accept that out of 879 mothers 137 (15.5 per cent) died in puerperal fever in his hospital. With all his energies *Semmelweis* set to discover the pathogene of this serious disease and the way to prevent it. He carried out his pathologic-anatomical test systematically and incessantly and thus established



and enlarged his knowledge on the pathologic-anatomical character of the disease investigated. In addition to performing his difficult and many-sided clinical and teaching responsibilities he thoroughly studied the relevant literature on the aetiology of puerperal fever. The hypotheses concerning the cause of the fever were rather varied and contradictory, according to general belief it was a contagious epidemic having some connection with atmospheric, miasmatic, tellurian, etc. influences, or with troubles in lactation, the effects of the seasons, ventilation, etc.

Neither the relevant literature, nor professor *Klein*, head of the 1st maternity clinic, could provide a reasonable explanation on the pathogene of puerperal fever to *Semmelweis*, who could not acquiesce in the "fateful epidemic process" against which contemporary medical science stood helpless.

*Semmelweis's* concentrated aetiological researches then reached a point where his rich pathologic-anatomical knowledge, the keen-sighted clinical observations, and his familiarity in the literature demanded the application of another science. That was statistics, and its application a remarkable discovery. The epochmaking discovery grew out from the use of the pragmatic methods.

*Semmelweis* began to study the regular statistical reports of the clinic with great interest. He started from the raw figures of births and deaths in the years 1841–1846, then computed the maternal mortality rates. He did the same in the relation of the 2nd (midwifery) clinic, too, by which the state of health of the patients in the two neighbouring clinics became comparable.

The right evaluation of the figures in the 1st table (so often quoted in works on medical history) was the decisive factor, the "punctum saliens", the first and extremely important perception *Semmelweis* made in the way of solving the basic questions of his aetiological research.

Table 1

## Maternal mortality in the maternity clinics of Vienna, 1841–1846\*

Year	Department of physicians			Department of midwives		
	Deliveries number	Mortality		Deliveries number	Mortality	
		number	percentage		number	percentage
1841	3 036	237	7.7	2 442	86	3.5
1842	3 287	518	15.8	2 659	202	7.5
1843	3 060	274	8.9	2 739	164	5.9
1844	3 157	260	8.2	2 956	68	2.3
1845	3 492	241	6.8	3 241	66	2.0
1846	4 010	459	11.4	3 754	105	2.7
Total	20 042	1989	9.92	17 791	691	3.88

\* *Semmelweis* összegyűjtött munkái. Összegyűjt. György Tibor. 1906. I. Táblázat

Analysing the data of the mentioned table Semmelweis found that in the 1st clinic the relative frequency of maternal mortality in the years 1841—1846 was three times as big as the mortality of the 2nd (midwifery) clinic.

*"That was the first observation", wrote Semmelweis, "which raised the first doubts in me on the infectious nature of puerperal fever"* (6).

The considerable difference between the mortality conditions of the two maternity clinics became a foundation stone in his further aetiological researches. I feel that I must strongly emphasize the importance of this basic statistical conception and perception as the figures of the regular statistical reports of the clinic had been available to the professors of the two maternity clinics, to Semmelweis's predecessors, the earlier assistants, and to the director of the Allgemeines Krankenhaus; they were submitted even to the competent ministry. Semmelweis mentions in his Aetiology that previous to his activity the cause of the excessively high mortality in the ill-famed 1st maternity clinic had been investigated on several occasions by a ministerial committee. Both professor Klein and the committees attributed the fluctuation in the frequency of illness and death brought about by puerperal fever to the outbreak of an epidemic (7).

The cautious clinical observation of seemingly unimportant events and the checking of all possible hypotheses played an essential role in his complex research methods on the aetiology of puerperal fever. One of such hypotheses was the effect of fear, worry on the women's part due to the frequent illnesses and deaths. The sound of the bell when the priest called on the dying mothers every day added to the dramatic atmosphere of the wards. The elimination of that physic factor: the discontinuance of the ringing of the bell did not put an end to the further illnesses and deaths, there was no causal relation between the two symptoms, something Semmelweis had been convinced of, but thought necessary to check.

He noticed that those women at whom the length of the dilation at the first parturition was 24, 36, 48 or more hours, generally became ill in puerperal fever and died as a consequence. The same phenomenon, however, was not recognizable in the other clinic in the case of first parturations. His observations that in his clinic puerperal fever was most uncommon in the case of premature births was another important additional element in his aetiological research.

*"Everything was questionable, everything was insoluble", wrote Semmelweis, "everything was in doubt, only the high number of the dead was an unquestionable reality."* (8).

On the basis of this first table and with matchless diligence Semmelweis implemented a very extensive collection of data followed by their thorough processing. By the help of statistical analyses he challenged and refuted the hypotheses in the epidemic nature of the disease one after the other, as these atmospheric, miasmatic, etc. factors could never produce as favourable conditions in the 1st clinic as existed in the 2nd.

Among the statistical methods of Semmelweis I should like to dwell on the importance of long term dynamic sets, which are not without value from the point of view of science history either. Collecting the statistical figures bearing

on obstetrics he went back to 1784, the foundation of the Allgemeines Krankenhaus, then computed the mortality figures to two places of decimals. He carried his analysis further and his table No. 17 (published below) was of outstanding importance in the relation of aetiological research and later in proving his own hypothesis.

Table 2

## Maternal mortality in the maternity clinic of Vienna, 1784—1848\*

Year	Deliveries number	Mortality		Year	Deliveries number	Mortality	
		number	per-centage			number	per-centage
1784	284	6	2.11	1817	2735	25	0.91
1785	899	13	1.44	1818	2568	56	2.18
1786	1151	5	0.43	1819	3089	154	4.98
1787	1407	5	0.35	1820	2998	75	2.50
1788	1425	5	0.35	1821	3294	55	1.66
1789	1246	7	0.56	1822	3066	26	0.84
1790	1326	10	0.75	1823	2872	214	7.45
1791	1395	8	0.57	1824	2911	144	4.94
1792	1574	14	0.89	1825	2594	229	4.82
1793	1684	44	2.61	1826	2359	192	8.12
1794	1768	7	0.39	1827	2367	51	2.15
1795	1798	38	2.11	1828	2833	101	3.56
1796	1904	22	1.16	1829	3012	140	4.64
1797	2012	5	0.24	1830	2797	111	3.97
1798	2046	5	0.24	1831	3353	222	6.62
1799	2067	20	0.96	1832	3331	105	3.15
1800	2070	41	1.98	1833	3907	205	5.25
1801	2106	17	0.80	1834	4218	355	8.41
1802	2346	9	0.38	1835	4040	227	5.61
1803	2215	16	0.72	1836	4144	331	7.98
1804	2022	8	0.39	1837	4363	375	8.59
1805	2112	9	0.40	1838	4560	179	3.92
1806	1875	13	0.73	1839	4992	248	4.96
1807	925	6	0.64	1840	5166	328	6.44
1808	855	7	0.81	1841	5454	330	6.05
1809	912	13	1.42	1842	6024	730	12.11
1810	744	6	0.80	1843	5914	457	7.72
1811	1050	20	1.90	1844	6244	336	5.38
1812	1419	9	0.63	1845	6756	313	4.63
1813	1945	21	1.08	1846	7027	567	8.66
1814	2062	66	3.20	1847	7039	210	2.98
1815	2591	19	0.73	1848	7095	91	1.28
1816	2410	12	0.49	—	—	—	—

\*Semmelweis l.c.p. 122. XVII. Táblázat.

The dynamical examination of maternal mortality revealed the quantitative changes which were concomitant of the qualitative changes that took place in medical science in the period concerned.

*Semmelweis* rightly recognized one of the basic requirements of statistical research, namely that the phenomenon under examination must be analysed in its development and interrelations, in longer perspective. That is why he paid such great attention to the study of the nearly hundred year long time-sequences of the English and Irish hospitals, and made similar comparisons between the dynamical series of the Paris maternity hospitals and the tendencies of maternity-statistics in Vienna. The analysis of timesequences in monthly breakdown were very important already in the phase of cause-research; they provided an exact explanation on the cause of the disease, in proving the hypothesis of contact infection.

The decisive aspect of statistical methodology is to select the essential criteria of the mass of data under examination and their scientific, many-sided arrangement. The scientific value of *Semmelweis's* statistical conceptions is best proved by his arrangements revealing the regularities in the time-sequences examined. The maternity-statistical data arranged in a varied and original way, the conclusions reached, and his reasoning all reflect his excellent logic.

Professor *Erna Lesky*, the Austrian medical historian, also strongly emphasized that posterity looks up to the force of *Semmelweis's* logic; his intellectual greatness and originality are best manifested in his way of reasoning. (9)

His *Aetiology* proves that the leading factor in his logical methods was not the speculative and the deductive but the systematization of the facts obtained in an empirical, inductive way. The connection between statistical arrangement and logic — on which *Kislégi-Nagy* collected many modern examples — manifested itself in originality of *Semmelweis*. (10)

The next table and diagram bring out *Semmelweis's* masterly arranged data on the years 1784—1848 and show the qualitative changes following the discovery of the cause of puerperal fever.

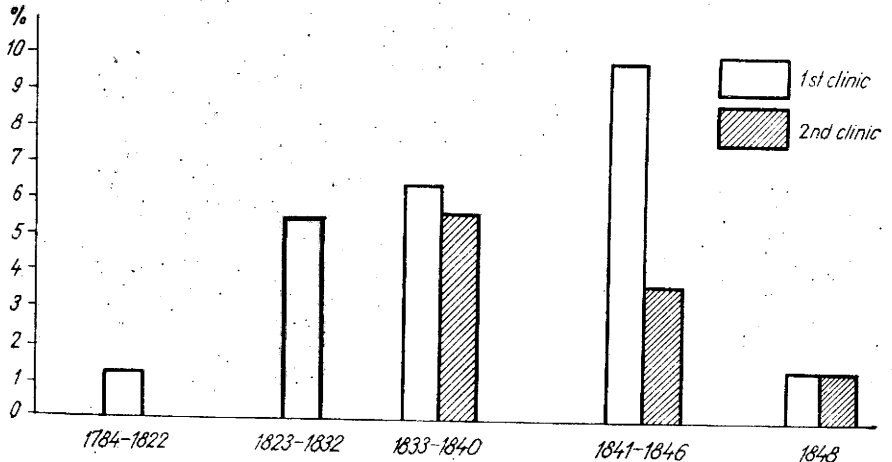


Table 3

Principal facts and figures of the maternity clinics in Vienna,  
1784—1848\*

Period	Length of time (year)	Deliveries number	Mortality	
			number	percentage
1784—1822	39	71,395	897	1.25
1823—1832	10	28,429	1,509	5.30
1833—1840				
1st clinic (physicians)	8	23,059	1,505	6.56
2nd clinic (midwives)		13,097	731	5.58
1841—1846				
1st clinic (physicians)	6	20,042	1,989	9.92
2nd clinic (midwives)		17,791	691	3.88
1848				
1st clinic (physicians)		3,556	45	1.27
2nd clinic (midwives)	1	3,219	43	1.33

\**Semmelweis* l.c.p. 118., 183—184. XXIV. Táblázat. (Prepared by the author on the basis of *Semmelweis's* various tables. — The Editor)

Between 1784 and 1822 the conditions among the women in child-bed were still so favourable that the mortality rate was only 1.25 per cent and in twenty-five years out of the nearly four decades it was only 0.60 per cent. The rise of mortality was statistically recognizable following the spread of pathologic anatomy (5.30 per cent). The next important group of the maternity department of the Allgemeines Krankenhaus. From that date on the 1st clinic — where *Semmelweis* was to work — served for the training of physicians while the 2nd for that of midwives. But in those eight years the medical students and future midwives were equally distributed between the two clinics. During that period there was no essential difference between the mortality rates of the two hospitals (6.5 and 5.8 per cent respectively). The students of midwifery performed pathologico-anatomical exercises neither in that period, nor later, only the physicians and the students.

In the autumn of 1840 the existing training system was changed and from the next year on the 1st clinic served solely for the training of medical students and physicians in obstetrics, while the 2nd was the midwives' training hospital. The difference in the mortality rates (9.92 and 3.88 per cent respectively) first appeared in that period.

The 2nd maternity clinic meant an ideal control-group, and for its recognition the credit must go to the statistical vision of *Semmelweis*. The establishment of a control-group is an indispensable element of up-to-date clinical and epidemiological examinations, it permits the comparison and control of the parameters of the phenomenon under examination (11).

By exposing the different mortality rates of the infants in the two clinics

*Semmelweis* provided another argument against the hypotheses claiming the existence of infectious influence in puerperal fever. In 1841—1846 the mortality among the infants in the two clinics was 7,6 and 3,8 per cent respectively.

With his remarkable gift for observation his attention did not bypass those women who gave birth in the streets and were admitted to the hospital only afterwards. The number of such births was rather high, 100 cases monthly on the average, which meant 15—18 per cent of all women in confinement in the hospital. *Semmelweis's* notes revealed a paradox situation, it showed that births which had taken place outside the hospital, among the worst possible conditions, were followed by cases of puerperal fever only on the rarest occasions, unlike those mothers for whom the more favourable conditions were ensured in the hospital. In 1848 a group of progressive-minded professors submitted several

Table 4

Relation between the number of deliveries and mortality in the 1st maternity clinic, 1833—1858\*

Year	Deliveries number	Mortality		Decrease of deliveries
		number	percentage	
1852	4471	181	4.04	—
1854	4393	400	9.10	78
1853	4221	94	2.12	250
1857	4220	124	2.96	251
1858	4203	86	2.04	268
1851	4194	75	1.78	277
1846	4010	459	11.44	461
1856	3925	156	3.97	546
1849	3858	103	2.66	613
1850	3745	74	1.97	726
1833	3737	197	5.29	734
1855	3659	198	5.41	812
1848	3556	45	1.27	915
1845	3492	241	6.90	979
1847	3490	176	5.04	981
1842	3287	518	15.75	1184
1844	3157	260	8.23	1314
1843	3060	274	8.95	1411
1841	3036	237	7.80	1435
1838	2987	91	3.04	1484
1840	2889	267	9.24	1582
1839	2781	151	5.42	1690
1837	2765	251	9.09	1706
1836	2677	200	7.47	1794
1834	2657	205	7.71	1814
1835	2573	143	5.55	1898

\* *Semmelweis* l.c.p. 264. LII. Táblázat.

proposals, including one by professor *Skoda*, advising the preparation of a table which would show the connections between deliveries in the streets and the occurrences of puerperal fever. According to the proposal that and the other related researches would have been carried out by a professorial committee in the 1st maternity clinic. The proposition was turned down by the respective ministry on the advice of professor *Klein*.

By professor *Klein* and others the high mortality caused by puerperal fever was attributed also to the congestion of the 1st maternity clinic. In refuting that allegation *Semmelweis* used a special statistical method, the analysis of parallel changes. He arranged the data of a long period (first 97 months, then 26 years) in the order of magnitude where the occurrence of births was the independent and the mortality rate the dependent variable. By that method he was able to prove that the higher frequency of deaths was not concomitant of the increase in the number of patients, and with the decrease of births the mortality rate did not decrease but increased. Thus he clearly demonstrated that there was no casual connection between overcrowded wards and high mortality.

Table 5

Maternal mortality in January and July, selected years, in the 1st maternity clinic of Vienna\*

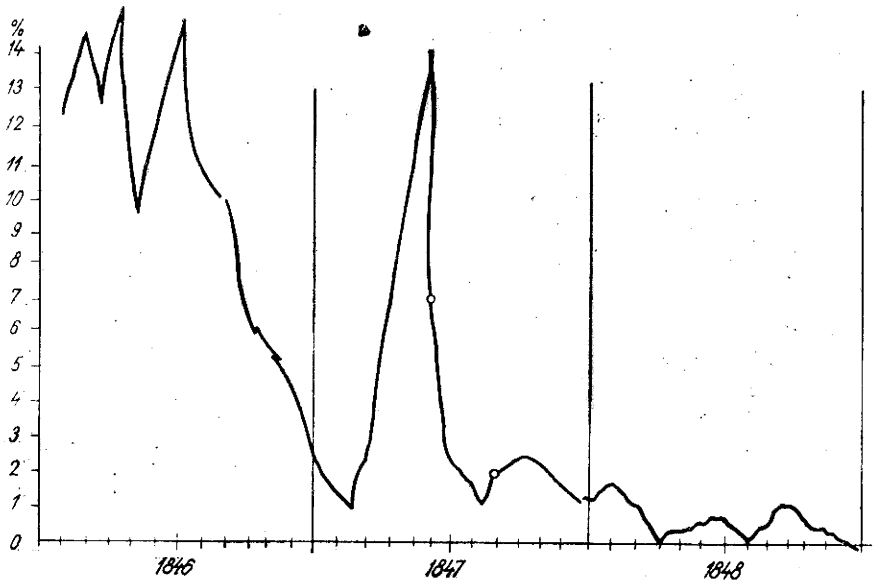
Year	January			Year	July		
	Deliveries number	Mortality			Deliveries number	Mortality	
		number	per-centage			number	per-centage
1842	307	64	20.84	1842	231	48	20.78
1843	272	52	19.11	1846	252	33	13.10
1844	244	37	15.16	1841	190	16	8.42
1841	254	37	14.56	1845	245	15	6.12
1846	336	45	13.39	1844	206	9	4.37
1845	303	23	7.59	1847	250	3	1.20
1848	283	10	3.53	1843	191	1	0.52
1847	311	10	3.21	1848	269	1	0.37
1849	403	9	2.23	—	—	—	—

By correlating the data of the above table I checked the correctness of *Semmelweis's* conclusions and found that there was no connection between the number of births and the mortality rate ( $r = -0.371$ ).

The above method of parallel changes already contained the essence of correlation calculation, the measuring of causal connections. Even the simple mathematical formula used by *Semmelweis* was suitable for analysing the cause and effect relations of the problem investigated. It was *Galton* who first made use of modern correlation calculation in his researches on genetics in 1888, well after the death of *Semmelweis* (12).

\* *Semmelweis* l.c.p. 254—255. XLV. Táblázat.

Many of the contemporaries of *Semmelweis* regarded puerperal fever to be an epidemic, owing to its seasonal fluctuations. According to prevailing medical opinion — represented for example by *Virchow* — puerperal fever and subsequent mortality was the highest in winter and the lowest in the summer months. Consequently they tried to establish a direct relation between the cause of the illness and the effect of the seasons. *Semmelweis* refuted the hypothesis by a special grouping method: he arranged the data of the identical months of eight years (all months) in the order of their mortality rates. By contrasting the extreme values, the highest and lowest mortality rates, and by the great variability in the middle values of the time-sequences (in modern terminology the high diffusion of the sets) he proved that the seasons, the climatic factors could not produce puerperal fever. By way of illustration we print here the time-sequences of one winter (January) and one summer (July) month from the original table.



In his aetiological analysis *Semmelweis* on the basis of undebatable facts expounded that the more favourable mortality rate of the summer was due to the vacation, while the higher figures of the winter months could be explained by the higher number of pathologico-anatomical exercises and the subsequent contact infections.

Diagram 2 gives a dynamic picture of the events surrounding the discovery of the pathogenesis of puerperal fever and its prophylaxis. The mortality rate, which was extremely high in the first ten months of 1846 (14.9 per cent), fell rapidly in the winter months (November 1846— February 1847). The decrease



resulted from several factors: 1. due to the high mortality the number of the students was reduced from 42 to 20 by the ministerial committee which thought that the cause of the "epidemic" was the harsh treatment practised by the students during examinations; 2. Doctor *Breit's* post as assistant was extended by two years, so the activity of *Semmelweis* was interrupted; 3. in that period *Semmelweis* continued his pathologico-anatomical tests but did not examine the women in childbed; and finally the pathologico-anatomical exercises of the students became rare and as a result the frequency of contact infections decreased.

When *Breit* was appointed professor at Tübingen in March 1847, *Semmelweis* returned to his post of assistant in the first maternity clinic. After his return there was another sudden increase in the death rate. It was in that period (April to May 1847) that *Semmelweis* discovered the pathogen of puerperal fever: in the course of dissections the hands of the medical students became infected and as a consequence they transferred the pathogenic materials on the mothers, which resulted in sepsis. The "Kolletschkaexperience", so often referred to by medical historians, was only the concluding step of his manifold aetiological research. *Semmelweis* in his analysis recognized the identical nature of the pathologico-anatomical diagnoses, the influencing factor of the mortality rate, the interrelation.

The discovery and use of the effective way of prophylaxis: chlorigated solution, cut down the death rate to 2.4 per cent in June, 1.2 in July, and 1.9 in August. *Semmelweis* kept a close watch on the statistical figures of the hospital. After the first favourable results in the autumn of 1847 the mortality rate again increased (September—November: 5.2, 4.0, 4.5 per cent respectively). The investigation of that phenomenon led *Semmelweis* to further discoveries, namely that any suppurating, ichorous process (dispersed medullary cancer, carious knee-joint, etc.) can bring about puerperal fever if chlorination is ignored, that puerperal fever is not an independent disease but one form of pyaemia, so theoretically it is not different from an infection during an operation.

Due to the application of prevention the mortality rate of the 1st maternity clinic fell to 1.25 per cent in 1848. While only in April 1847, out of 312 mothers 57 died in puerperal fever, in 1848 during the whole year only 45 died out of 3556 mothers in childbed.

In 1850 *Semmelweis* returned to Hungary to work in Pest, where he greatly contributed to the development of Hungarian public health. It was here that he continued his fight for the acceptance of his theory and practice until his tragic death.

Although he published only a few statistical data on his activity in Pest in his *Aetiology*, these figures clearly show that statistics remained a controlling force in *Semmelweis's* medical conscience, he indeed looked upon statistics as being "in the service of collective conscience." (13)

During his activity in the Rókus Hospital as head physician (1850—1854), the mortality rate of births was only 0.89 per cent, while in the 1st maternity clinic in Vienna, the former scene of his activities, 400 mothers (9.10 per cent) died in 1854 owing to the neglect of prevention.

In 1855 *Semmelweis* was appointed professor of obstetrics in the faculty of medicine of Pest. His best results were achieved in his first year, in 1855/56, when only two women died in puerperal fever out of 514, that is 0.39 per cent. In the following two academic years the rate in the maternity department increased to 2.90 and 4.05 per cent respectively. The detailed and thorough clinical investigation of the case revealed the pathogenic effects of contaminated bedcloth.

*Semmelweis's* comparative statistical method has historical value, too, it was him who first used it in medical statistics. He compared the maternity statistical figures and trends of Vienna with those of Paris, London, and Dublin. The relevant statistical figures of Paris supported his thesis on the cause of the difference between the mortality rates of the two maternity clinics of Vienna. In the period 1835—1848 the mortality rate was 4.55 per cent in the Dubois university hospital, whereas between 1828—1848 it was only slightly lower (4.18 per cent) in the Maternité, where the training of midwives took place. But according to *Osiander* there the midwives, too, had pathologico-anatomical exercises like the medical students, that is why there was no difference in the rate.

By comparing the maternity homes of Paris and Dublin with those of Vienna *Semmelweis* challenged the view which accepted the epidemic nature of puerperal fever. The mortalities of the compared hospitals showed a substantial difference through a long period, for instance the rate was always worse in the Paris Maternité than in Dublin.

The more favourable mortality rates of the English and Irish maternity hospitals as compared to those of Paris and Vienna were not due to the differences in the climate but to their different character. The London and Dublin hospitals appearing in the comparison were independent maternity hospitals and did not have any relationship with other hospital departments, e.g. surgery, or prosectorship, consequently the number of contact infections was much smaller. It also contributed to the better rate that puerperal fever was regarded as a serious contagious disease by the English physicians, who, in order to prevent it, implemented some radical measures against it.

The correctness of *Semmelweis's* aetiological theory was further supported by the results of the statistical observations of the Medical Association of St. Petersburg, presented in 1861 at the congress on the problems of puerperal fever. In St. Petersburg between 1845—1860 the rate of mortality due to puerperal fever was the highest at the maternity department of the Medical Training College (9.04 per cent), while in the Midwives' Training School it was only 2.96 per cent, and in the City Maternity Centre it was still lower, only 1.55 per cent. But the rate was the best in the group of those women who gave birth at home: 0.66 per cent.

I cannot agree with the opinion of *István Benedek* on his evaluation of the method of international comparative statistics, set forth in his monograph *Semmelweis és kora (Semmelweis and His Time)*;

“... It, too, turns out, what we have also suspected, how unsafe the basis is on which *Semmelweis's* whole stock of statistical arguments rests. If he collected the

Table 6

## Maternal mortality in the Paris Maternité and in the maternity hospital of Dublin, 1828--1848\*

Year	Maternité, Paris			Maternity hospital, Dublin		
	Deliveries number	Mortality		Deliveries number	Mortality	
		number	percen- tage		number	percentage
1828	2 920	163	5.58	2 856	43	1.50
1829	2 788	252	9.03	2 141	34	1.59
1830	2 693	122	4.45	2 288	12	0.52
1831	2 907	254	8.73	2 176	12	0.55
1832	2 582	146	5.65	2 242	12	0.53
1833	2 536	109	4.29	2 138	12	0.56
1834	2 629	97	3.68	2 024	34	1.67
1835	2 632	92	3.49	1 902	34	1.88
1836	2 586	57	2.20	1 810	36	1.98
1837	2 829	45	1.59	1 833	24	1.30
1838	2 983	81	2.71	2 126	45	2.11
1839	3 407	122	3.58	1 951	25	1.23
1840	3 701	94	2.53	1 521	26	1.70
1841	3 515	114	3.24	2 003	23	1.14
1842	.	.	.	.	.	.
1843	.	.	.	.	.	.
1844	3 410	168	4.92	2 288	14	0.61
1845	3 302	139	4.20	1 411	35	2.48
1846	3 531	143	4.04	2 025	17	0.83
1847	3 752	133	3.54	1 703	47	2.75
1848	3 671	110	2.99	1 816	35	1.92
Total of 19 years	58 374	2441	4.18	38 254	520	1.35

\* *Semmelweis* l.c.p. 210. XXXII. Táblázat.

statistics of three hundred years, then he built on three hundred years of unreliable palliation. And he thought that everybody had done the calculation in the same trustworthy way as he did. The judgement of Spaeth was sounder. And it was not surprising that his colleagues, who knew themselves or their colleagues well enough, knew the value of their statistics, and did not respond too enthusiastically to a result resting on such dubious foundations." (14).

The remark of *Benedek* referred to the three hundred years or more exactly 306 years, which was covered in the comprehensive analysis of the statistical figures of several hospitals (four in London, two in Dublin and one in Edinburgh) by *Semmelweis* in his "Open letter to all the professors of obstetrics".

*Benedek's* opinion was based on an 1863 lecture by *Spaeth*, professor of obstetrics in Vienna, where the professor -- not mentioning any names --

condemned those who applied "concealing diagnoses" in order to maintain the good reputation of their hospitals by glossing over the real number of illnesses and deaths due to puerperal fever. The validity of *Spaeth's* criticism must be objectively considered, and it can be rightly applied to such physicians as *Seyfert*, professor of obstetrics in Prague, one of the opponents of *Semmelweis*, whose maternity statistics on the years 1853—1860 were indeed unscholarly as proved by the facts disclosed by the Czech medical historian *Boucek*, and referred to in details in the work of *Benedek*. (15)

But *Spaeth's* general criticism cannot be applied to the data of the maternity hospitals in England and Ireland and to claim that they were unreliable and palliated. Why?

1. The English and Irish maternity hospitals were not in need of palliation; due to reasons set forth by *Semmelweis* in detail their mortality rate was considerably more favourable through many decades than that of the maternity departments in most European hospitals.

2. The series of decades treated by *Semmelweis* and the great majority of the English and Irish statistical figures, referred to the period preceding the discovery of the cause of puerperal fever (1750—1847), remote from the years of the later debate when the possibility of subjective distortions cannot be excluded.

3. The hint of unreliability cannot be ascribed to the statistics of the English and Irish maternity hospitals because it would have meant the consecutive and consistent palliation of the figures in various hospitals by several generations of physicians. The linear trendline which excludes the consequences of possible glossing and occasional fluctuations also shows the reliability of the mortality rates provided by the London and Dublin hospitals.

*Semmelweis* selected and evaluated the international hospital statistical figures with a sound critical sense, for instance he learned English to be able to examine more profoundly the causes of the more favourable mortality rates during a planned study-tour in England and Ireland.

*Semmelweis's* critical approach is well shown by the fact that he exposed the elemental errors of the Würzburg professor of obstetrics, *Kivisch*, the unscientific comparison of ratios based on an insufficient number of figures, and similarly he revealed the statistical mistakes committed by professors *Lumpe*, *Scanzoni*, and *Károly Braun* (16).

Finally mention must be made of *Semmelweis's* methods of calculation. He worked very accurately with the vast collection of raw figures, computed the mortality rate to two places of decimals, and used intensity ratios as well. The precision of the latter, the accuracy of rates expressed in mixed fractions (e.g. in 1848 one childbed death fell to  $79\frac{1}{45}$  women in child-bed) was pointed out by

*Regöly-Mérei* in his article (17). The few flaws — correctly pointed out by *Benedek* in his book mentioned — do not affect the validity of the essential regularities, and further, I found that they were not mistakes in calculation but misprints, something even today's modern typography is not free of.

## III.

The history of statistics saw important theoretical and methodological problems concerning the emergence and evolution of medical statistics. The place and importance of *Semmelweis* in the emergence of medical statistics and his impact on the development of that branch of science calls for a special study.

The study of the works of *Semmelweis* raises the question of the impulses that affected his statistical conceptions and methods, apart from the characteristic features of his own imaginativeness.

Presumably he was not too well versed in contemporary statistical literature during his medical studies, as that discipline was then taught only in the faculties and academies of law. *Erna Lesky* mentions that *Semmelweis* got acquainted with the use of "statistical-numerical" tables, which played some role in the aetiological research method of "diagnosis per exclusionem", while he was on probation under professor *Skoda*. The latter was interested in statistics owing to the inspiration of a French physician, *Louis*, whose works contained the numerical findings of his successive investigations in pharmacodynamics (18).

The statistical observations of *Louis* (1787—1872) were restricted only to a very small number of cases (from 17 to 123). His followers, *Pelletain*, *Villerme*, *Lelut*, *D'Espine*, *Chateauneuf*, *Renaudin*, too, drew generalising conclusions from a small number of cases, e.g. 17 instances of typhoid, 60 pneumonias — as it was pointed out by *Róbert Horváth*.

In 1835 the French Academy took sides in the scientific debate evoked by the conclusions of the first representatives of medical statistics. The Academy was on the opinion that diagnoses were not suitable for observation in large numbers due to their individual nature. That erroneous view — submitted to the Academie des Sciences by *Double* — was soon refuted by science on the basis of the law of averages, to which the aetiological researches of *Semmelweis* served as a valuable contribution.

Yet the negativ approach of the Academy was right considering that the physicians mentioned drew their bold conclusions from a small number of diagnoses, without critical sense. In spite of the negative appraisal and the severe criticism of *Huber*, *Westergaard* considered the medical statistical observations of *Villerme*, *Boudin*, *Parent-Duchatelet* to be an important episode in the history of statistics, especially regarding some questions of detail: health conditions among soldiers and sailors serving in the tropics, diseases of workers in tobacco factories, etc. He attached a special value to the work of *Louis*, who had influence on *William Farr*, the prominent English medico-statistician, the man who elaborated the first classification of diseases (20).

*Semmelweis* greatly excelled the primitive methods of French medical statistics in his scientific activities. That was undoubtedly facilitated by the fortunate situation that the maternity clinics of Vienna with their 6 to 7 thousands of parturitions presented a mass phenomenon which permitted the working of the law of averages, their measurement, and to draw scientific conclusions. But the historical significance of *Semmelweis* was not only the result of his

investigations on a widespread phenomenon, and not only his recognition of the possibility of the use of statistical observation to fight puerperal fever, but also his methods of analysis (time-sequences, various ways of arrangements, the method of parallel changes, etc.) which were original in many respects. Ten years after his death *Markusovszky* also emphasized the importance of the statistical method: "By the help of the science of numbers . . . and the data thus gained, the science of public hygiene prevented many erroneous observations and gave directions where to look for the real causes and regularities of the diseases on the basis of numerical relations collected amidst both similar and different circumstances." (21).

In Hungary, following the descriptive statistical trend of the 18th and 19th centuries, and more narrow activity of the political statisticians, the first outstanding representative of the age of modern pragmatic statistics was *Semmelweis* (22).

The study of the statistical conceptions and methods of *Semmelweis* proves that he was a pioneer in scientific medical statistics not only in this country but on the international scene as well. By establishing the notion of asepsis the influence of *Semmelweis* continued to be effective in the fields of obstetrics, surgery, and public health, and affected the development of medical statistics and demography as well. In Hungary *Vilmos Tauffer* elaborated the methods of maternity statistics, which was introduced over the whole country in 1932 within the framework of the new obstetrical regulations. The statistical observation of mortality caused by puerperal fever — including deliveries outside the hospitals — was prescribed in Saxony in 1882 and in Prussia in 1883 (23).

The detailed systematization of the various illnesses connected with pregnancy and childbirth, especially sepsis at the delivery and in childbirth played an important role in the international classification of diseases and the causes of death.

There is a vast literature on the clinical problems of puerperal fever, written after the death of *Semmelweis*. It includes several excellent medical statistical monographs (*Prinzing, Westergaard, Tauffer, Tornay, Szél*, etc.).

The VIIIth International Congress on Public Health and Demography held in Budapest between September 1—9 1894 was an important event in the history of statistics. In course of the congress a *Semmelweis* memorial session was held in the Hungarian Academy of Sciences on 2nd September where professor *Hueppe* of Prague spoke on the merits and scientific significance of that benefactor of mankind (24).

Since the age of *Semmelweis* there has been much interplay between the development of medical science and the rapid expansion of modern statistical science. Even with the most up-to-date technical equipment at their disposal, theoretical and practical clinical research, pharmaceutical research, etc. cannot dispense with the application of statistical methods. Epidemiological researches investigating the most widespread diseases and their regularities, social hygiene, health organizational science, all consider medical statistics and demography as being in the centre of their methods. (25).

On the other hand the rapid advance of medical science had its impact on the

development of the methodology of statistics, and mathematical statistics, as well as tests based on probability calculus were included in biological and biometrical research. (E. g. R. A. Fisher, Yates, E. Pearson, Hill, Kendall, Yuel, Martin, etc.)

Since the age of *Semmelweis* the results achieved during the advance of medical science have been proved by modern statistical science in an even a more thorough way. Sepsis at childbirth or in childbed, which once claimed the lives of so many mothers and infants, caused the death of only one mother out of 273 168 in Hungary in 1965—1966.

"But if, what I ask God not to happen, I should not live to see that happy time, then my conviction that sooner or later but it is inevitably bound to come will brighten the hour of my death." (26).

## NOTES

1. *Simonovits, István* : Társadalomegészségtan és egészségügyi szervezéstudomány. Bp. 1966. 10—11.
2. *Lesky, Erna* : *Semmelweis Ignác Fülöp és a bécsi orvosi iskola.* = Com. Hist. Artis Med. 1967. 43. 35—51.
3. *Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie.* Wien, 1844., 1849.
4. *Hirsch, A.* : *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.* Stuttgart, 1883. 288—332.
5. *Tafeln* l.c.
6. *Semmelweis* összegyűjtött munkái. Összegyűjt. *Gyóry Tibor.* Bp. 1906. 175.
7. L. c. p. 114.
8. L. c. p. 114.
9. *Lesky, Erna* : *Der Geist und Leistung der wienerischen gebärlischen und gynekologischen Schule.* Wien, 1961.
10. *Kislégi-Nagy, Dénes* : *A statisztikai csoportosítás logikái alapjairól.* = *Statisztikai Szemle.* 1955. 502—511.
11. *Hill, Bradford A.* : *Statistical Methods in Clinical and Preventive Medicine.* London, 1962.
12. *Horváth, Róbert* : *A statisztika fejlődése Franciaországban és annak magyar tanulságai.* = *Acta Iuridica et Politica. Acta Universitatis Segediensis de Attila József Nominatae.* 1967. XIV. 4. 161.
13. *Schneller, Károly* : *A statisztika a kollektív lelkiismeret szolgálatában.* Bp. 1939. 8., 10.
14. *Benedek, István* : *Semmelweis és kora.* Bp. 1967. 347—348.
15. L. c. p. 149—150.
16. *Semmelweis* l. c. p. 317—393.
17. *Regöly-Mérei, Gyula* : *Semmelweis betegségének orvostörténeti elemzése.* Bp. 1965.
18. *Lesky, Erna* : *Ignaz Philipp Semmelweis und die Wiener Medizinische Schule.* = *Sitz. Ber. der Österr. Akad. d. Wissensch. Phil.-hist. Kl. Bd. 245. Abt. 3. Wien,* 1964. 60.
19. *Horváth* l. c. p. 96—97.
20. *Westergaard, H.* : *Contributions to the History of Statistics.* London, 1932. 146—171.

21. Idézi: *Regöly-Mérei, Gyula* : Semmelweis és Markusovszky orvosi szemlélete. = Orv. Hetil. 1968. 1497.
22. *Horváth, Róbert* : The Scientific Study of Mortality in Hungary before the Modern Statistical Era. = Population Studies. 1963. Vol. 17. No. 2. 147—197.
23. *Tutze, D.* : Semmelweis tanának hatása a közegészségügyre. = Com. Hist. Artis Med. 1967. 43. 69—70.
24. VIII. Nemzetközi Közegészségügyi és Demográfiai Kongresszus Bp. 1894. 2.
25. *Simonovits* I. c. p. 20—21.
26. *Semmelweis* I. c. p. 486.

### Összefoglalás\*

A szerző dolgozatában azokat a kérdéseket tárgyalja, amelyek megvilágítják *Semmelweis* statisztikai koncepcióját és módszereit, ezek aktív szerepét a gyermekágyi láz kórokának felfedezésében; továbbá a statisztika módszereinek a klinikai orvostudományban való úttörő alkalmazásával foglalkozik és ennek hatásával az orvosi statisztika fejlődésére.

*Semmelweis* kóroktani kutatásában messzemenően érvényesült a mennyiségi nézőpont, a statisztika módszereinek tudományos alkalmazása, a minőségi különbségek, az ok és okozati összefüggések feltárása. 1846-ban, Klein professzor klinikáján nagy érdeklődéssel kezdte tanulmányozni a rendszeresített klinikai jelentéseket. Ennek során legelőször az 1841—1846 közötti évekre vonatkozóan dolgozta fel a szülési és halálozási esetek nyers adatait, majd kiszámította az anyai halálozási (letalítási) arányszámokat. E munkákat elvégezte a II. sz. bábaképző klinikára vonatkozóan is, így összehasonlíthatóvá vált a két, egymásnak közvetlen szomszédságában álló klinikán a szülőnők állapota. Az orvostörténeti művekben olyan gyakran idézett I. táblázat adatainak helyes értékelése volt az a döntő tényező, amely a kóroktani kutatás alapvető kérdéseinek tisztázásához vezető úton, a téves hipotézisek megcáfolásában *Semmelweis* első és rendkívül fontos tudományos felismerése volt. E táblázat alapján páratlan szorgalommal igen széles körű adatgyűjtést, majd jól megtervezett adatfeldolgozást végzett.

*Semmelweis* statisztikai módszerei közül elsősorban a hosszú időre visszatekinthető dinamikus sorok jelentőségét hangsúlyozza a szerző. E módszer tudománytörténeti szempontból is rendkívül jelentős. *Semmelweis* felismerte a statisztikai kutatás egyik alapvető követelményét, hogy a vizsgált jelenséget fejlődésében, összefüggésében, hosszú idő távlatában kell elemezni. Ezért fordított olyan nagy figyelmet az angol és az ír szülőkórházak közel száz éves idősorainak tanulmányozására. Hasonlóképpen a párizsi szülőkórházak dinamikus sorait összehasonlította a bécsi szülészeti statisztika tendenciáival. Statisztikai koncepciójának tudományos értékét legpregnansabban a vizsgált idősorok törvényszerűségeit feltáró csoportosítások bizonyítják.

Kortársai közül számosan a gyermekágyi láz a szezonális hullámzások miatt tekintették járványos betegséggnek. *Semmelweis* aetiológiai elemzésében — a vitathatatlan tények alapján — kifejtette, hogy a nyári kedvezőbb halandóság a tanulmányi szünettel, a téli hónapokban a magasabb halandóság a szorgalmi időszakban nagyobb számban végzett bonctani gyakorlatokkal, ezekből származó kontakt fertőzések gyakoriságával van összefüggésben, nem pedig az évszakok közvetlen hatásával.

*Semmelweis* 1850-ben tért vissza Magyarországra. Jóllehet pesti működési idejéről csak szórványos statisztikai adatokat közöl az Aetiológiában, mégis ezek az adatok bizonyítják, hogy klinikai munkájában a statisztika orvosi lelkiismeretének ellenőre volt.

\* Az összefoglalást a szerkesztőség készítette.



# A BÁBAOKTATÁS TÖRTÉNETE MAGYARORSZÁGON

FEKETE SÁNDOR

„Szülést segítő tudomány és mesterség” c. kétkötetes könyvében *Lugosi Fodor András*, Doboka vármegye főorvosa 1817-ben megírta a bábáskodás (majeutica) történetét (1). Könyvének elején a fellelhető forrásmunkák címét is közölve foglalkozik a legrégebb időktől átélte fejlődéssel. Hazai adatokat ugyan nem említ, de könyvének gondossága megérdemli, hogy egy-egy kiragadott részletét megemlítsük. A bábák a legrégebb időkből is szívesen tanultak az orvosoktól. Feljegyezték, hogy *Sokrates* anyja bába volt. Később a papok is adtak némi útbaigazítást, amíg a lateráni zsinat el nem tiltotta számukra a késsel, tűzzel, tüzes vassal történő beavatkozásokat (1482 táján). — A középkorban nagy pangás következett be, s csak *Vesalius* fellépése után indult valamelyes fejlődés. Volt olyan felfogás is, hogy férfi ne foglalkozzék bábásággal: Hamburgban 1521-ben elégették *Veitest*, mert bábáságot űzött. Egyes bábák nagy tekintélyre tettek szert, így 1690 táján a chur-brandenburgi Hof-Wehe-Mutter *Justine Siegemündin*, aki könyvet is írt. Más bábák kuruzslással és „boszorkánysággal” foglalkoztak, nem egyet elevenen elégettek. Franciaországban *XIV. Lajos* udvari accoucheurjének nevezte ki *Julianus Clemenst* s a főrangú családok igyekeztek a maguk számára szülészről és bábáról gondoskodni, akiket a városoktól kértek kölcsön. Az *Hôtel Dieu*-ben már szülészeti osztály létesült. A XVII. században *Hugo Chamberlain* megalkotta a fogót.

## A BÁBAOKTATÁS MAGYARORSZÁGON A XIX. SZÁZAD VÉGÉIG

*Korbuly György*: „A magyar szülészet bölcsőköre” címen széles körű történeti áttekintéssel írta meg a szülészet és bába-ügy fejlődését (2). Elszomorító olvasni, mennyire elmaradott volt a középkorban a szülészeti segélynyújtás. Akkor, amikor a szépművészetek hatalmas lendületet vettek, az egészségügy még mindig a sötétségben botorkált. És amikor fejlődni kezdett, felidézte a gyermekágyi láz rémét! De *Semmelweis* megtalálta ennek megelőzési módját!

Kezdetben természetesen csak a saját és környezetükből szerzett tapasztalatok bátorították fel az idősebb asszonyokat a szülésnél való segédkezésre. 1552-ben *I. Ferdinánd* uralkodása alatt Neunburgban rendelet jelent meg, amely a bábák működését szabályozta. 1578-ban Kassa városa már hivatalos bábákat alkalma-

zott. 1690-ben jelent meg Kolozsvárott *Páriz-Pápai Ferenc* „Pax corporis” c. könyve amely már növényi szerek alkalmazását tárgyalja női bajokban. Budán 1690-ben fizetést adtak a községi bábának.

1770. okt. 9-én a helytartótanács kiadta a „Generale Normativum Rei Sanitatis” c. rendeletet. Ebben külön rész foglalkozik a bábák teendőivel: előírja, hogy csak vizsgázott bába működhet és a bábának nem szabad gyógykezelést folytatni vagy vetélést előidéző szereket alkalmazni.

1770-től kezdve az egyetem bábákat is tanított, ezek száma azonban elenyészően csekély volt. Az 1789. évben a pesti egyetem 15 bábának adott diplomát. 1800-ig 435 bába kapott diplomát. A helytartótanács emiatt meghagyta az egyetemről távolabb eső vármegyék physikusainak, hogy „arra alkalmas asszonyokat a szülési segítséget tanítójánál veendő tanulásra ösztönözzenek” (3).

Budán a XVIII. század második felében kiadott rendeleteket az „Ofnerische Hebammenordnung” foglalja össze. Budán akkor már a Szt. Rókus kórház elődje, a régi Szt. János kórház működött 72 ágygal. Itt már műtétet (symphyseotomia) is végeztek.

A bábatanfolyamot az egyetemen háromszor kellett egy évben tartani, 1808-tól a helytartótanács évi két tanfolyamot rendelt el.

A bábák a dékán és a szülészeti tanító tanár előtt vizsgát tettek, a vizsgadíj meglehetősen magas volt (35 frt.), de a szegények valami kedvezményben részesülhettek. 1819. első fél évében magyarul, a második fél évben németül tartották a bábatanfolyamot. 1815-től szláv nyelvű előadásokat is tartottak. 1812. körül évente 60 szülést és ugyanannyi bábát képeztek. Ez elenyésző csekély volt a szükséglethez képest.

*Tauffer Vilmos* 1896-ban megírta a „Bába tanítás története egyetemünkön” (4) c. munkáját. Hivatkozik ebben *Linzbauer Xav. Ferenc* „Codex sanitaris medicinalis Hungariae” c. munkájára (5), amelyben a régebbi rendeletek fel vannak sorolva, továbbá *Demkó Kálmán* „A magyar orvosi rend története a XVIII. század végéig” c. könyvére, amely 1894-ben jelent meg. A könyv újabb adatokat nem tartalmaz, de sikeresen illeszti be a szülészeti történetét az egészségügy fejlődésébe.

*Tauffer* megemlíti, hogy a helytartótanács már 1748-ban elrendelte a *Planum Regulationis in Re Sanitatis*-ban, hogy a szülész nők tegyenek vizsgát. Ezt a rendelkezést 1755-ben megismételte. 1766-ban a helytartótanács elrendelte, hogy minden törvényhatóság alkalmazzon egy szülész nőt. Ennek fizetése 60 frt. volt. 1774-ben összeírták az országban működő bábákat.

1770-ben Magyarországra is kiterjesztették *Van Swieten* utasításait. Ebben „*Instructio für Hebammen*” tartalmazza 9 pontban a bábák képzésére és működésére vonatkozó szabályokat. Bár a rendelet előírja, hogy a törvényhatóságok segítsék elő a bábák tanulását, a haladás nagyon lassú volt. 1774-ben már megkövetelik, hogy a bábanövendékek írni-olvasni tudjanak, de ehhez nem lehetett mereven ragaszkodni.

1813-ban *Frankenburg* tanár kérte, hogy a sebész-mesteri oklevél csak annak adassék ki, aki már a szülészeti szigorlatot letette. A helytartótanács ezt elfogadta.

1816. dec. 23-án *Birly Ede Flóriánt* nevezték ki a szülészeti professorának.

Hat ágy állott rendelkezésére, ehhez saját költségén még két ágyat tartott fenn. Ezért megrovásban részesült. A bábatanítás az orvostanhallgatókéval egyszerre történt. Így maradt ez *Semmelweis* korában is (1855–1865), s ez neki is sok kellemtelenséget okozott. Csak 1858-ban került át a szülészeti klinika a *Kunewalder*-házba, valamivel kedvezőbb körülmények közé.

A pesti egyetem orvosi kara már 1834-ben kérte, hogy a bábatanítást válaszzák el az orvosok tanításától, s hangsúlyozta, hogy az elméleti oktatás mellett gyakorlati tanításra van szükség. Ezt azonban csak 1881-ben sikerült elérni, amikor az állam gondoskodott a 2. sz. szülészeti klinika felállításáról *Tauffer Vilmos* tanársága alatt, a VIII. ker. Bodzafa (később Rökk Szilárd utca, ma Somogyi Béla u.) 21. sz. alatti épületben. Az 1880/81. tanévben a bábák számára az egyetemi szünetek alatt tartottak öt hónapos elméleti tanfolyamot, eleinte magyar és német nyelven. A bábanövendékek felvételét a következő pontokban szabályozták: 1. 20–40 év közötti kor, 2. erkölcsi-, egészségügyi-, illetőségi bizonyítvány, 3. tudjon írni-olvasni, az írás tudása különös körülmények között elengedhető, 4. ne legyen a terhesség második felében, 5. olyan nők, akikről a tanfolyam alatt kiderül, hogy a kurzus végzésére testileg vagy szellemileg nem alkalmasak, a tanár által bármikor elbocsáthatók, 6. szigorlaton megbukott tanuló csak a tanfolyam egész vagy részleges ismétlése után tehet újabb vizsgát, 7. a pótvizsgáért külön díj nem fizetendő, 8. tanulás magyar és német nyelven történik.

Az 1873-ban kiadott szabályzat 27972/V. pontja így szól: „Az írómester a bábanövendékeket naponta egy óra hosszat írásban és olvasásban gyakorolja”. Az akkori viszonyokra jellemző a 41. §, amely szerint: „b) Az írni és olvasni tudó növendékek a felvételnél előnyben vannak.”

Ugyanezen rendelet IX. pontja intézkedik a poliklinikum létesítéséről (56. §): „A tananyag szaporítása és a bábák kiképzésének tökéletesbitése végett a szülész-női tanodákkal poliklinikum áll kapcsolatban. Ezen célra a képezde részére bizonyos összeg engedélyeztetik, mely oly szegény anyák segélyezésére fordítható, kik anélkül hogy az intézetbe fölvétetnének, vagy a terhesség ideje alatt magukon vizsgálati gyakorlatokat tenni, vagy a szülésnél néhány növendéknek a tanár, tanárságéd vagy az intézeti bába felügyelete mellett tanulásra alkalmat szolgáltatnak.”

Ez a rendelkezés mind az otthon szülő, mind a bába vagy orvosnövendékek tanulása szempontjából rendkívül előnyös volt s csaknem a második világháború idejéig életképes maradt. Akkor már a szülészeti ágyak száma emelkedett s a mentő-intézmény gondoskodott a szülő nők intézetbe való szállításáról. Döntő tényező azonban az volt, hogy megszűnt a közönség idegenkedése a kórházi ápolással szemben.

Az 1880. VI. 4. 15913 sz. vallás- és közoktatásügyi körrendelet a következőket írja: „A budapesti magy. kir. tudomány egyetemen nagyszámú orvosok és bábák alapos kiképzése végett a szülészeten, valamint tekintettel az ott ápolat szülő nők megfelelő gyógykezelésére, a téli bába-tanfolyamot ideiglenesen, amíg t. i. a bábák számára külön tanszék kóroda rendszeresítettnek, beszüntetni célszerűnek találtam, annál inkább, mivel a szülész-nők most már nemcsak a két egyetemen, Budapesten és Kolozsvárott, de a nagyváradi, pozsonyi és nagyszombeni bábaintézetekben is képesíthetnek”.

Ugyanezen rendelet a bábatanulók felvételéhez az írás-olvasást megköveteli. Egyben szabályozza, hogy a kolozsvári egyetemen a bábatanítás magyar, német és román nyelven történjék.

A pozsonyi és nagyváradi országos bába-intézetben évenként két tanfolyam volt: a téli tanfolyam október 1-től február végéig, a nyári tanfolyam március 1-től július végéig. Az előadási nyelv a téli tanfolyam alatt Pozsonyban magyar és német, Nagyváradon magyar, a nyári tanfolyam alatt Pozsonyban magyar és szlovák, Nagyváradon magyar és román. — A nagyszzebeni bába-iskolában, hol eddig szülészeti kóroda nem volt, a növendékek a március elejétől július végéig tartó tanfolyam alatt magyar és német nyelven taníttassanak.

Ez a rendelkezés a budapesti 2. sz. szülészeti klinika létesítésével volt kapcsolatos (1881).

Részletesen szabályozza a bábaműködést az 1879. 12521 és 1882. 8824 sz. rendelet: Utasítás a bábák számára. Előírja, hogy: „A bábák közvetlenül a megyei, illetőleg a városi és községi hatóságoknak vannak alárendelve. Letelepedésük alkalmával a helybeli hatóságnál arról jelentést tenni és annak útján oklevelüket láttamoztatni, beiktatás és kihirdetés végett bemutatni kötelesek. — XIV. §: Szülésznői naplónak vezetése a bábáknak ajánlatik, a képzettségük és szorgalmuk bizonyosságául szolgál.”

Közlí a rendelet a bába-eskü szövegét.

Az 1889. évi 2271 sz. vallás- és közoktatásügyi miniszter rendeletével kiadott: „Utasítás a bábák számára a gyermekági láz meggátlása céljából követendő eljárás tárgyában.” Már a carbolos vízben való mosakodást írja elő; az eszközöket hosszabb ideig kell forró vízben forrázni és utána carbolos vízben tartani. Eltiltják a szivacs használatát. Szabályozza a rendelkezés azt is, hogy a bábának nem szabad lázas betegeket, bűzös folyásban szenvedőket kezelni. Ilyenkor orvost kell hívni.

Az 1893. 96846 sz. vallás- és közoktatásügyi miniszteriumi rendelet az újszülöttek szemfertőzésének megakadályozására a szemnek erősen felhígított carbolos vízzel való tisztogatását rendeli el.

## BÁBA-TANKÖNYVEK

*Torkos Jusztus János* pozsonyi főorvos bábakönyvét a Helytartótanács 1744-ben elfogadta (6), ebben már részletes utasítás volt a bábák számára. Ez időben Pest megyében már 143, Szegeden 17, Debrecenben 11 bába működéséről van feljegyzés. Az orvosok mellett egy ideig a papok is foglalkoztak a bábák oktatásával. *Mária Terézia* a bábák kötelességévé tette a szükségkeresztelést, erre a célra külön fecskendő szolgált.

1766-ban adta ki Debrecenben *Weszprémi István* „főphysikus” az első magyarra fordított bábakönyvet, *Crantz Henrik* bécsi szülészstanár munkáját. *Weszprémi* maga *Smellie* tanítványa volt. — 1772-ben *Dombi Sámuel*, Borsod vármegye tisztiorvosának könyve jelent meg „Bába mesterség...” címen, hogy *Mária Terézia* rendelkezésének eleget tegyen.

Akkoriban már háromféle minősítésű bábát különböztettek meg. Volt aki Bécsben, majd később Nagyszombaton az egyetemen tanult szülészetest, másokat csak a tisztiorvos oktatott, vizsgáztatott. Ezek voltak az ún. cédulás bábák. A legtöbb bába azonban csak saját tapasztalata alapján működött.

1770-ben a nagyszombati egyetemet orvosi karral bővítették, a gyakorlati sebészetet és szülészetest *Plenck József Jakab* adta elő, aki később Bécsbe került a József Akadémia tanszékére. 1768-ban jelent meg német nyelvű könyve: „Anfangsgründe der Geburtshilfe” címen (az eddigi szülészeti tankönyvek latin nyelven készültek).

1777-ben *Steidele János* bécsi tanár könyvét fordította le *Szeli Károly*. Ez „Magyar Bábamesterség” címen jelent meg 61 oldalon, fametszetekkel. A következő évben szlovákul is megjelent. — 1784-ben *Mócsi Károly* „A bábamesterségnek eleje” című németből fordított könyvét adta ki Pesten. Ez több kiadást is megért.

Erdélyben *Lange Márton*, brassói városi orvos megjelentette *Marschall Henrik György* : „Unterricht zur Pflege der Ledigen, Schwangeren, Mutter und Kinder” c. könyvét *Gandró János* fordításában.

1802-ben *Zsoldos János* Veszprém vármegye főorvosa „Asszonyorvos” c. kötete jelent meg. 1814-ben „Diaetetika” című kötetében már ecetes korpás vízben való mosakodást ajánl minden esetben, amikor szülés vagy sebzés esetén segítséget akarnak nyújtani. Bár ez a könyve második kiadást is megért s versben is megjelent, mosakodási rendszabályai mégsem terjedtek el!

A bábák számára írt könyvek még: *Pataki József Sebestyén* „Bábamesterséget tárgyaló katechismus” (1814), *Jósa István* Szabolcs vármegye főorvosa „A helységek bábáinak oktatása” (Debretzen 1823), *Haulik Gáspár* tanársegéd „Bábaság” c. kötete (Pest, 1833), *Lászlóvák Imre* „Bábaság” (Pest, 1848), — *Tormay (Krenmüller) Károly* pestvárosi főorvos „Bábászati kalauz falusi bábák számára” (7).

Még *Semmelweis* életében (1857) jelent meg assistensének, *Fleischernek* bába-könyve. A különben jól megírt könyvecskének érthetetlen hiányossága, hogy meg sem említi a körömkefével történő chlorvizes mosakodást. Később (1874) *Ambró János* írt magyar és szlovák nyelven bábakönyvet. Ő már törhetetlen híve volt a mosakodásnak, s erről az Orvosegyesületben előadást is tartott.

*Kézmárszky Tivadar* tanár 1876-ban írta meg bábakönyvét. Később az orvos-tanhallgatók számára is írt kitérő könyvet, de ez *Doktor Károly* átdolgozásában csak 1904-ben jelent meg.

Hivatalos bábakönyv jelent meg 1902-ben *Kézmárszky* könyvének átdolgozása alapján. Ennek II. kiadása 1911-ben jelent meg. Amikor ez is kifogyott, és amikor a népjóléti és munkaügyi miniszter az ország egyes területein bevezette az új Szülészeti Rendtartást, újabb átdolgozás vált szükségessé. 1928. ápr. 28-án a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztériumban megtartott országos értekezlet után a könyv átdolgozására *Reismann Adolf* szombathelyi bábaképző intézeti igazgatót kérték fel, aki a nagy munkát kitérően elvégezte (8).

A Magyar Bábakönyv III. kiadása 1934-ben Függlék formájában ismerteti a m. kir. népjóléti miniszter 43000—1929 N. M. M. sz. körrendeletét, amely a 9500/

1902 B. M. Mz. körrendelettel kiadott „Rendelet és Utasítás okleves bábák számára” módosítását tartalmazza. Eszerint „A bábák minden halva született magzatot és elvetélést . . . nemcsak a halottkémmek, hanem az állami anyakönyvvezetőnek is bejelenteni tartoznak. Amidőn jelen rendelettemmel a vallás- és közoktatás-ügyi miniszter úrral egyetértőleg módosított új „Utasítás”-t a bábák számára kiadom, egyben megjegyzem, hogy egyelőre Budapest székesfőváros, Kecskemét, Sopron, Szeged, Székesfehérvár thjv. városok, továbbá Pest-Pilis-Solt-Kiskun, Jász-Nagykun, Szolnok, Bihar, Veszprém, Tolna, Vas, Sopron vármegyék területén a bábgyakorlat minden vonatkozását részletesen felölelő rendszert léptettem életbe, amelyet fokozatosan az egész ország területére kiterjeszteni szándékozom. Ahol ez a rendszer már életbe lépett, ott a bábák az új Utasítás 3. §-ban előírt jegyzőkönyvön felül minden szülés és vetelésről még az ott előírt és hivatalból kapott bábanaplót is kötelesek kiállítani és a bábanapló nyomtatványában felvett megfigyeléseknek eleget tenni.”

Ez a rendelkezés már az új Szülészeti Rendtartás bevezetésével kapcsolatos.

A Bábakönyv 33 oldalán ismerteti az Utasítást az okleveles bábák számára: megkövetelik a sublimat oldatban való mosakodást, s az eszközök fél órás kifőzését.

Ez a terjedelmes könyv tartalmazza a 95000/1902 sz. rendeletben kiadott „Rendelet és utasítás okleveles bábák számára” c. leiratot, amely a bábák köteleességét gyakorlati szolgálatuk szabályai szerint irányítja és számon kéri.

Újabb bábakönyv megírása nagyon elhúzódott. A minisztérium megbízta Szathmáry Zoltánt ezzel a feladattal. Szathmáry ankétra hívta össze a szülészeti osztályok vezetőit s tekintetbe vette azok véleményét. A könyv hatalmas munka: „Szülésznők tankönyve”, 690 oldal. Nevezetes újítása, hogy eltiltja a bábákat a hüvelyi vizsgálattól. Indokolt esetben végbélén át vizsgálat kesztyűs kézzel. A könyvhöz az előszót Ortutay Gyula miniszter írta, aki már jelzi, hogy 1947 őszétől megváltozik a szülésznőképzés. A két éves tanfolyamból 1 1/2 év elméleti és gyakorlati képzésre fordítandó, utána egy fél évet kórházi szülő osztályokon töltenek a növendékek.

A rendeletek között Vikol János államtitkár közli a népjóléti miniszter 149000/1946 N. M. körrendeletét a 43000/1929 sz. N. M. M.-ben kiadott körrendelet „Utasítás az okleveles bábák számára” módosítása tárgyában.: „. . . Kiváltképpen az Országos Közegészségügyi Tanács keretében alakított szakbizottság javaslatára vezethető vissza az az állásfoglalásom, hogy bábák számára, tekintettel azok elő- és szak-képzettségére valamint a sajátos magyar viszonyokra -- belső vizsgálat foganatosítását nem engedélyeztem. Természetesen nem fogok elzárkózni akkor, ha azt más idők és más körülmények indokolni fogják.”

## BÁBAKÉPZŐ INTÉZETEK

A századforduló táján a budapesti és a kolozsvári egyetem szülészeti klinikájával kapcsolatos bábaképzőkön kívül már több intézet építését kezdték meg. Kolozsvárott magyar, német és román nyelven folyt a tanítás (9). Pozsonyban

1873 óta történt bábaképzés *Velits Dezső* vezetése mellett. *Velits* később, az egyetem odahelyezésekor, mint egyetemi tanár vezette. Nagyváradon 1873 óta volt intézet. Igazgatója *Konrád Márk* volt. Szegeden 1884 óta folyt tanítás *Mann Jakab* igazgatása alatt. Ezt az intézetet később az egyetem vette át. Nagyszébenben 1804 óta foglalkoztak bábaképzéssel, de szülészeti osztályt csak 1885-ben tudtak létesíteni. *Süssmann Frigyes* volt az igazgató. Ungvárott *Novák Endre* vezetése alatt rövid ideig foglalkoztak a „cédulás bábák” átképzésével. Debrecenben *Kenézy Gyula* 1895-ben nyitotta meg intézetét, amely később az egyetemi klinika alapja lett. Szolnokon *Konrád Jenő* vezette a bábaképzést. Szombathelyen *Reismann Adolf* után *Örffy Lajos* volt az igazgató. Kassán a bábaképzede igazgatója *Kalledey Lajos* volt.

Az 1890-es években tehát volt intézet elegendő, volt könyv és szakember, aki tanított, a bábaviszonyok mégis siralmasak voltak a falvakban és kis helységekből, ahol nem tudtak hatósági bábát alkalmazni, nem tudtak számára lakást biztosítani, s a közönség nem volt képes a munkájukat megfelelően honorálni. Kiderül ez *Tauffer Vilmos* jelentéséből, amelyet 1891-ben a Szülészeti Rendtartás ügyében készített.

A budapesti Bábaképző Intézet első igazgatója *Dirner Gusztáv* volt, aki *Tauffer Vilmos* assistenseként hosszabb tanulmányutat tett külföldön, s intézetét jelentékeny műtéti dexteritásával a klinikákkal egy vonalban álló intézménnyé fejlesztette (1882–1912).

A bábaügy előmozdítása érdekében megalakult a Bába Egyesület s annak Bábakalauz címen folyóirata jelent meg (1894).

Utána *Bársony* tanár assistense, *Lovrich József* vette át az intézet vezetését (1912–1931), majd *Kubinyi Pál* assistense, *Burger Károly* került az intézet élére (1931–1936). *Burger* jelentékenyen átépítette az intézetet. Kitűnő szülészeti tankönyvet írt az orvosok számára, s később a 2. sz. szülészeti klinika professora lett. 1936–45-ig *Szathmáry Zoltán* vezetése alá került az intézet, s jelentős tevékenységet fejtett ki. Akkor a bábatanulók felvétele már négy középiskola elvégzéséhez volt kötve, de érettségizettek is jelentkeztek. Évi 50 helyre 400–500 pályázó jelentkezett, s *Szathmáry* bevezette a képességvizsgálatot, amely főleg a tapintási s hallgatózási képességet vizsgálta. Megindította az „Anyák iskoláját”, amelynek következtében a szülések száma intézetében évi 400–500-ról 1800-ra emelkedett. Intézetéből 141 dolgozat jelent meg, egy részük külön kötetben. A nőgyógyászati tevékenységet mutatja, hogy 2182 műtétet végeztek, közte 558 hasmetszést és 164 hüvelyi teljes méhkiirtást.

A bábatanítás akkor egyéves tanfolyamon történt, utána egyéves gyakorlatot kellett végezni, később a gyakorlatot az arra kijelölt kórházi szülősztályokon bonyolították le.

*Szathmáry* bevezette az „Anyák iskolájában” és a gyermekágyasok oktatásában a saját maguk készített film és hangmez segítségével történő oktatást. Alkalmazta a terhesség alatt és a gyermekágy első napjától a tornát. Diaetát tárgyaló lapokat osztatott szét a terhes rendeléseken, amelyek hangsúlyozták a dohányzás és alkohol fogyasztás ártalmát, ajánlották a sószegény étrendet. Ennek következtében csökkent a terhességi toxicosisok gyakorisága. Az intézetből történt eltávozás

után 3. és 6. hét végén berendelték kontrollvizsgálatra az anyákat, s ezek 47%-a jelentkezett is.

Már *Trefort* miniszter megállapította 1884-ben, hogy az intézet kinötte kereteit. Fejlesztésének kérdése is felmerült. Még *Dirner* igazgatása idején vásároltak egy új telket Kelenföldön, de később a vasútvonal közelsége miatt ezt nem tartották alkalmasnak. 1937-ben kicserélték egy másik telekkel, amely a Gellérthegy déli oldalán feküdt, a Stefánia-szövetség telkének szomszédságában, az akkori Ménesi út és Villányi út között. El is készült az új intézet előzetes terve, de a végleges tervezés költségeit a minisztérium kénytelen volt más célokra fordítani.

1945-ben bombatalálat érte az intézetet. Annak ellenére, hogy a Röck Szilárd utca túloldalán megfelelő óvóhelyekről gondoskodott az igazgató, 1945. jan. 3-án az igazgató távollétében a személyzet nagy része az alagsorban levő konyha helyiségébe vonult le, s ott bombatalálat következtében 42 személy pusztult el. Utána újonnan kellett építeni a lerombolt részleget. Az így renovált helyiségben jelentős fogalmat tudtak lebonyolítani.

1945-től 1949-ig *Kováts István*, a pécsi klinika rk. tanára került a budapesti bábaképző intézet élére. Pécsről 1939. szept. 21-én nyert kinevezést mint intézeti tanár, majd 1945. okt. 9-én lett az intézet igazgatója. Mint igazgató, az intézet legnehezebb periódusában kellett helyt állnia. A bombatalálat után tönkrement épületet kellett helyreállítani. Szóba került ugyan, hogy az intézet vegye igénybe az Alkotás utcai tisztai kórház ugyancsak bombakárosított részlegét, meg is volt rá a fedezet, a tervek is elkészültek, de akkor a honvédség visszakövetelte a kórházat. Így a régi épületet kellett restaurálni, modernizálni. A tanítás azért tovább folyt a közeli óvóhelyen. Sikerült *Kováts*nak a József körút 2. sz. alatt egy négyszobás lakást internátus céljaira biztosítani, azt be is rendezte. Gondoskodnia kellett az intézet fehérenemű állományáról. Hogy ez mit jelentett abban az időben, azt csak azt tudja, aki átélte a bombázás utáni pusztulást. Gazdagította az intézet könyvtárát s taneszközeit is.

1949-ben a minisztérium részéről felmerült az a terv, hogy a bábaképzés idejét újból egy esztendőre korlátozzák, s a növendékek felvételénél elégedjenek meg hat elemi iskolai végzettséggel. Ez erős visszaesést jelentett volna. A szakszervezet segítségével sikerült ezt a szándékot leállítani.

1949-ben egy évig *Kováts Károly*, az intézet régi munkatársa vezette, 1951-ben *Kováts Ferenc* debreceni egyetemi tanár lett az igazgató, amíg 1961-ben átadták a geriátriai intézetnek.

Ez a rendelkezés a következőképpen szól: „Az egészségügyi miniszter 285/1961 IV. számú határozatával az Állami Szülésznőképző Intézet (Budapest VIII., Röck Szilárd utca 33.) működését 1961. szept. 15-vel megszüntette. A megszüntetett intézmény épületében, ugyanazon határozat alapján 1961. okt. 1-től a jelenleg szervezés alatt álló Állami Geriátriai Kórház működik. Felügyeleti hatósága az egészségügyi minisztérium III. főosztály.”

A szegedi szülésznőképző intézet első vezetője *Mann Jakab* volt aki igen intenzíven foglalkozott az akkori bábaképzéssel. 1922—26-ig *Kubinyi Pál* egyetemi tanár, utána 1937-ig *Berecz János* egyet. tanár, majd 1939-ig *Küchbacher Ferenc* egyet. m. tanár, 1939-től *Batizfalvy János* egyet. tanár (helyettese *Polgár István*



egyed. m. tanár), utódjaként pedig *Szontagh Ferenc* egyet. tanár vezeti az intézetet. 1922—46 között 736 bába kapott oklevelet. — A szülésznőoktatás 1954 óta az „Egészségügyi Szakiskolák” csúcsszervezete alá tartozik. Az intézet neve: „Martos Flóra” Szülésznőképző Iskola.

Debrecenben 1896-ban létesült a Bábaképezde. Igazgatója *Kenézy Gyula* volt, aki jelentős érdemeket szerzett a bábaképzés terén. Könyvet írt a bábatanulók számára, majd 1903-ban egy kisebb, 1914-ben nagyobb terjedelmű Nőgyógyászatot. Sokat tett a debreceni egyetem létesülése érdekében. 1921-ben a bábaképzés az egyetemi klinika működési körébe ment át s igazgatója mindig az egyetemi professor volt, 1951-ig *Kováts Ferenc*, majd *Árva Sándor*. 1953-ban az internátust a klinika bővítése miatt kitelepítették az egészségügyi szakiskola keretébe. 1931-től *Raics Jenő* látta el a bábaképzés feladatát. 1961-ben megszüntették a bábaoktatást. Ezt a körülményt nagyon megsínylelték a Tiszántúl szülészeti osztályai és a vidék is, ahol csak védőnők működtek. 1968-ban újból megindult a bábaképzés az ápolónőképzés keretében. A szakoktatást *Raics Jenő* végzi.

A pécsi bábaképző intézet 1901 novemberében a közkórház alagsorában nyert elhelyezést. Igazgatója *Doktor Sándor* volt. 1908-ban kezdték meg az új intézet építését, amely 1910. jan. 1-én nyílt meg. *Doktor Sándor* erősen haladó irányzatot képviselt. 1904-ben sajtó alá rendezte *Kézmárszky Tivadar* professzor szülészeti tankönyvét. 1921-ben *Doktor Sándor* Magyarokizsára emigrált. Amikor a pozsonyi egyetem Pécsre költözött, *Scipiades Elemér* professzor vette át az intézetet, modernizálta s vezette haláláig (1944. febr. 21.). Internátust is létesített. Évente 30—40 szülésznőt képeztek ki. *Scipiades* után *Lajos László* prof. lett a klinika igazgatója. Ismételten modernizálta az intézetet s jelentős tudományos működést fejt ki.

## A JELENLEGI HELYZET KIALAKULÁSA

1951—54 között számos nagy jelentőségű rendelkezés történt a dolgozó nők egészségvédelme valamint a terhesek gondozása tárgyában (10). Megváltozott a szülésznő tevékenysége is, különösen vidéken, mert egyre kevesebben szültek otthon, s a jól kiépített Mentőszolgálat gyorsan intézetbe szállította a vajúdoikat. Létre jött a Járási Egészségügyi Szolgálat (11), a szülésznő mellett a védőnők is részt vettek a nők gondozásában. 1951-ben a szülésznőképzést az általános ápolónőképzés keretébe olvasztotta be a minisztériumi rendelet.

A 8100-7/1953 Egészségügyi Miniszteri Utasítás az okleveles szülésznő szabályzata tárgyában meghaladja a megfelelő utasításokat (12). A rendelkezés előírja, hogy a szülésznőnek nem szabad a hüvelyen át vizsgálni, a végbélen át keztyű védelme alatt vizsgálhat. Mosakodásra szappant, majd ecetes vízben oldott neomagnolt ír elő.

A 8100-2/1952 Egészségügyi Miniszteri Utasítás a Szülészeti Rendtartás módosítását tárgyalja, majd a kerületi szülészfőorvosok működését ismerteti.

A 3341/27/1951 sz. Egészségügyi Miniszteri Utasítás, amely hivatalos lapban

nem jelent meg, de 1951. jún. 19-én életbe lépett, a védőnők és a szülésznők együttműködését szabályozza.

Budapesten a szülésznőképzés 1951. óta az V. Váci utca 47. alatti „Vámos Ilona” Egészségügyi Szakiskola keretében történik. Eleinte külön igazgatónője volt az ápoló és a szülésznőképző szakiskolának, majd 1954-től egy igazgató intézi a szakoktatást meghívott tanerők segítségével. 1955-től az iskola közvetlen felügyeleti szerve a Fővárosi Tanács V. B. egészségügyi osztálya, amely viszont az Egészségügyi Minisztérium II/2. osztálya alá tartozik.

1956 óta a Szülésznőképző iskola szülészeti szaktanácsadója *Szolnoki Ferenc* főorvos, s az István Kórházban folyik a gyakorlati oktatás.

1954-ben új utasítás jelent meg a szülésznőképzés ügyében (13). Ennek bennünket érdeklő rövid kivonata a következő: Az iskola ingyenes. A szülésznőképzés tartama két év. A hallgatók elméleti és gyakorlati képzésben részesülnek. Az iskolába felvehető, aki 18. évét már elérte, de 30., kivételes esetben 32. évét még nem töltötte be, az általános iskola nyolc, illetőleg esetenkénti elbírálás alapján hat osztályát sikerrel elvégezte, s a szülésznői hivatásra testileg és szellemileg alkalmas.

A felvételre jelentkezőknek felvételi vizsgát kell tenni. A felvétel kérdésében az intézet igazgatója által kijelölt bizottság a felvételi vizsga eredményének figyelembe vételével dönt.

Az iskola szabályszerű elvégzése után a hallgatók erre a célra szervezett vizsgabizottság előtt vizsgát tesznek. A szülésznői vizsga tárgyai: a) szüléset, elmélet és gyakorlat. b) újszülött-gondozás, c) ápolástan, d) világnézeti ismeretek. A tanfolyam 24 hónapos.

Megadták az oklevél és az eskü szövegét is.

Az egészségügyi minisztérium a szülésznőkről országos nyilvántartást vezet. Kórházi, klinikai, szülőotthoni körzeti szülésznői munkakör betöltésére 1955. febr. 1-től csak azokat lehet alkalmazni, akiket a jelen utasítás alapján vezetett nyilvántartásba bevezettek.

A szülészeti tevékenység átalakulása, az intézeti szülések emelkedése, a házi szülések számának csökkenése, továbbá a terhességi és gyermekágyas segélyek hatalmas emelkedése, az anya számára biztosított csecsemő- és gyermekgondozás a bábaoktatás módosítását kívánta. 1958-ban jelent meg az "Egészségügyi Szakiskolák" s ebben a Szüléset könyve. Ez a könyv újabb kiadást ért meg, s két utánnyomással gondoskodtak a szükségletéről.

Ismételt kiegészítés után kiadta az Egészségügyi Minisztérium „A szülésznőképző iskolák tantervét” *Szolnoki Ferenc* összeállításában, amely 1963. szept. 1. óta van érvényben. Ez a tanterv valóban minden olyan ismeretről gondoskodik, amely a szülésznőt a gondjaira bízott anya és az orvos hasznos segítő társává teszi.

A szülésznő képzését az egészségügyi minisztérium II/2. osztálya által kiadott kétéves tanterv szabályozza. Meg van határozva az egyes félévekben kötelező elméleti és gyakorlati órák száma, majd a vizsgák anyaga. A képesítő vizsga tárgyai: gyógyszerstan (írásbeli), ápolástan (szóbeli és kórtermi vizsga), szüléset (elméleti, szóbeli), nőgyógyászat (elméleti, szóbeli), újszülött-védelem (elméleti és szóbeli), világnézeti ismeretek.

1956 óta gimnáziumi érettségizettek is jelentkeztek, s ma már csak kivételesen tekintenek el az érettségitől.

A szülésznők működése 1959 óta bizonyos mértékben a védőnők ellenőrzése mellett történik. Nem felesleges tehát, ha a védőnői képesítéssel is foglalkozunk. Ezt az Egészségügyi Minisztérium 9400-1/1959 számú Utasítása közli (14). A felvétel érettségi vizsgához van kötve. Ennek a tanfolyamnak is kötelező óraszama van. A vizsga tárgyai: közegészségtan, járványtan, egészséges csecsemő fejlődése és gondozása, beteg csecsemő gyógyítása, világnézeti ismeretek, védőnői módszerek. A 816-46/1959 számú Egészségügyi Miniszteri Utasítás ismerteti a védőnők feladatait (15). Kiegészíti ezt a 27/1961 sz. utasítás.

A 6/1961 sz. rendelkezés (16) az általános betegápolói szakképesítés tárgyában előírja, hogy a felvételhez szükséges: a legutolsó iskolai, illetve az érettségi bizonyítvány, továbbá a sikeres felvételi vizsga. A képesítő vizsga tárgyai: belgyógyászat, sebészet, alkalmazott gyógyszer-tan, ápolástan, marxizmus—leninizmus alapvonásai és orvostörténelem. Az ápolókról az Egészségügyi Minisztérium országos nyilvántartást vezet.

1962-ben az Egészségügyi Minisztérium 12/1962 sz. Utasítása létesítette „A középfokú egészségügyi szaktanfolyamok ellátására” az Egészségügyi Szaktanfolyamok Irodáját. Ez az intézmény közvetlenül az Egészségügyi Minisztérium felügyelete, irányítása és ellenőrzése alatt működik. Működési Szabályzata értelmében: „Az Egészségügyi Szaktanfolyamok Irodája ellátja mind az egészségügyi minisztérium, mind a tanácsok VB egészségügyi osztályai, valamint az Egészségügyi Minisztérium által kijelölt intézetek által tartandó szaktanfolyamok szervezését, irányítását, ellenőrzését.” Az iroda hatáskörébe tartozik a tanfolyamok programjának és tananyagának megállapítása, a tanfolyamok szervezése, ellenőrzése.

A bábaügy kicsinyben jól mutatja azt a hatalmas fejlődést, amelyet egészségügyünk megtett. 1880-ban a bábaiskolák előírták, hogy a felveendő hallgatók írni és olvasni tudjanak, de szükség esetén az írás tudásától eltekintettek. Ma érettségi vizsga és képesség vizsgálat alapján történik a felvétel és két évig tart a tanfolyam! Ez a hatalmas haladás mindenképpen megkívánja annak örvendetes elismerését.

#### JEGYZETEK

1. Pest, Trattner János betűivel.
2. Orvosképzés. 1936. Tóth — Emlékfüzet. 164.
3. Győry Tibor : Az orvostudományi kar története 1770—1935-ig. Bp. 1936.
4. Högyes Endre : Emlékkönyv a budapesti egyetem orvosi karának múltjáról és jelenéről. 1896.
5. II. kötet, 336.
6. Taxa pharmaceutica Posoniensis.
7. Szekszárd 1846. Bővített kiadása: Wegweiser in der Geburtskunde. Pest, 1852.
8. „Magyar Bába-könyv a bábai hivatás gyakorlásáról”. Kiadatott a m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszternek a m. kir. népjóléti és munkaügyi miniszterrel egyetértőleg kibocsátott 1929. évi 465—05/1—1929-i rendeletével. Harmadik átdolgozott hivatalos kiadás. Bp. 1934. 335. l. 97. t.

9. *Maizner János*: A kolozsvári Orvos Sebészeti Tanintézet történeti vázlata (Kolozsvár, 1890.)
10. *Benedek Jenő*: Egészségügyi jogszabályok gyűjteménye. I—IV. 1954.
11. 8300—26/1952. egészségügyi min. utasítás
12. Egészségügyi Közlöny (továbbiakban: Eü. K.) 1953. dec. 1. Melléklet
13. 8400—1/1954 Eü. M.
14. Eü. K. 1959. 224.
15. Eü. K. 1959. 226.
16. Eü. K. 1961. 15.

### Zusammenfassung

Die Stadt Kaschau (Kassa, Cassovia; heute Košice in der Tschechoslowakei) beschäftigte bereits im J. 1578 Hebammen. Als bald war auch in Ofen (ung. Buda) eine offizielle Hebamme mit ordentlichem Jahresgehalt. Das Planum Regulationis in Re Sanitatis von 1748 regelt die Instruktion und den Beruf der Hebammen. Im J. 1770 durfte eine offizielle Hebammenstelle nur mehr eine diplomierte Hebamme bekleiden. Dies war jedoch in der allgemeinen Praxis noch nicht durchzuführen. Im 1774 teilt *János Torkos Justus* schon eine Anweisung über die Behandlung von Frauenkrankheiten mit. Im 1768 übersetzte *István Weszprémi* das Hebammenbuch des Wiener Professors *Crantz*.

Im J. 1770 konnten die Hebammen an der Tyrnauer Universität lernen (Nagy-szombat, heute Trnava in der Tschechoslowakei), nach deren Übersiedlung in Ofen, bzw. in Pest. Sie lernten zusammen mit den Medizinstudenten; daran konnte erst im J. 1881 geändert werden, als in Budapest ein besonderes Institut für die Heranbildung von Hebammen errichtet wurde.

Schon im J. 1802 hält *János Zsoldos* in seinem Buch "Dietetica" das Händewaschen vor einer Entbindung mit kleihältigem Essigwasser und mit Seife für notwendig! Das Abwaschen der Hände im Sinne der Vorschrift von *Semmelweis* hat die Statthalterei erst in 1862 verordnet.

Die Autoren von namhafteren Hebammenbüchern: *J. Fleischer* (1857), *J. Ambró* (1874, auch in slowakischer Sprache), sodann Prof. *Tivadar Kézmárczky* (1876). Letzteres wurde im J. 1902 umgearbeitet. In den 90-er Jahren waren Institute für Hebammenbildung in Budapest, Kolozsvár (Klausenburg, heute Cluj in Rumänien), Pressburg (Pozsony, heute Bratislava in der Tschechoslowakei), Debrecen, Szeged, Szombathely (Steinamanger), Szolnok, Pécs (Fünfkirchen), und dann auch in Kaschau (1912) tätig.

Neuere Hebammenbücher sind erschienen im J. 1928 in der Bearbeitung von *A. Reismann* und neuerlich von *Z. Szathmáry*: Lehrbuch für Hebammen (1948). In dieser Epoche bestand der Lehrgang für Hebammen aus 1 Jahr Theorie und 1 Jahr praktischer Beschäftigung. Im J. 1951 ging die Hebammenbildung in die Kompetenz der Gesundheitlichen Fachschulen über. Die Leitung der Lehrgänge wurde im 1962 von der Kanzlei der Gesundheitlichen Fachlehrgänge übernommen.

# ADEBIT

## T A B L E T T A

### ANTIDIABETICUM

#### ÖSSZETÉTEL:

Tablettánként 50 mg 1-butybiguanid, hydrochlor. hatóanyagot tartalmaz,

#### HATÁS:

A diabetes mellitus gyógyításában előrehaladást jelentett az az újabb felfedezés, hogy a sulfonil-carbamid-származékok kémiai szerkezetétől és hatásmechanizmusától teljesen eltérő biguanid-származék is per os adagolva antidiabetikus hatású.

#### JAVALLATOK:

A diabetes mellitus minden olyan típusának kezelésére alkalmazható önmagában, vagy sulfonilcarbamid készítménnyel együtt, ahol a saját insulin-termelés nem szűnt meg. Ezenkívül bizonyos esetekben insulinnal kombinált alkalmazása is indokolt lehet. Elsősorban **felőttkori**, sulfonilcarbamidra resistens diabetesben önállóan, vagy sulfonilcarbamid készítménnyel kombinálva, ha ez utóbbival egymagában a megfelelő anyagcsere egyensúly nem volt elérhető. Felőttkori diabetesben sor kerülhet elsődleges alkalmazására is, amely igen előnyös lehet sulfonilcarbamid túlérzékenységben.

**Fiatalkori** és labilis anyagcseréjő diabetes jobb kompenzálására, a vércukoringadozások csillapítására, insulinnal kombinálva. Tapasztalat szerint várható az insulinszükséglet csökkenése, némelykor az insulinresistentia javítása.

#### ELLENJAVALLATOK:

Acidosisos anyagcserezavar, így természetesen praecoma- és coma diabeticum, fertőzöses-lázás állapot, terhesség, gangraena, veseműködési elégtelenség, esetleg májkárosodás (annak ellenére, hogy adagolására visszavezethető májfunkciós zavarokat eddig nem észleltek).

#### ADAGOLÁS:

Az adagolás beállítása, illetve átállítása csak gyógyintézetben vagy szakorvosi járőbeteg-rendelésen történt állandó orvosi (laboratóriumi) ellenőrzés mellett végezhető. Insulinról történő átállításkor az insulin elhagyása csak fokozatos lehet. Műtét előtt a beteget insulinra kell beállítani! Helyesen akkor járunk el, ha a kezdeti adagot fokozatosan növeljük az egyéni optimális adag eléréséig.

Az átlagos kezdeti adag naponta 2–3-szor 1 tablettá (100–150 mg) étkezés után, kevés folyadékkal. A továbbiakban, a beteg állapotától függően 2–4 naponként 1 tablettával növelhetjük az adagot.

A maximális napi adag 6 tablettá (300 mg) 3–4-szeri elosztásban. A bevezetés időszakában (10–14 napig) a napi vizeletcukor ürítés és néhány-szor az éhgyomri vércukorvizsgálat elvégzése szükséges, minthogy általában csak a kezelés 10–14. napján dönthető el, hogy a beteg reagál-e

a kezelésre. A további időszakban (kb. 2 hónapig) az ellenőrzést 1—2 hetenként végezzük.

**A vérékép, a máj- és vesefunkciók félévenként ellenőrizendők!**  
Az Adebit tablettá napi fenntartó adagja leggyakrabban naponta reggel 1—2 tablettá és este 1 tablettá.

Kombinált kezelés esetén a sulfonilcarbamid készítmény, illetve az insulin adagja az anyagcsere-kontrollnak megfelelően csökkentendő. Amennyiben a normális anyagcsere a kombinált kezelés (pl. 2 tabl. sulfonilcarbamid+3 tabl. Adebit) alkalmazására helyreállt, megkísérleendő a sulfonilcarbamid készítmény fokozatosan történő teljes elhagyása. Az adag csökkentése, vagy növelése csak megfelelő laboratóriumi ellenőrzéssel történhet.

A diéta szigorú betartása természetesen elengedhetetlen.

#### **MELLÉKHATÁSOK:**

A ritkán előforduló mellékhatások (étvágytalanság, hányinger, hányás, hasmenés, fémes szájíz) az adag átmeneti csökkentésére általában mérsekélhetők, illetve megszüntethetők.

#### **CSOMAGOLÁS:**

40 db à 0,05 g tablettá  
200 db à 0,05 g tablettá

Ft: 6,80  
Ft: 30,50

#### **MEGJEGYZÉS:**

Gyógyintézeti, vagy szakorvosi járóbeteg-rendelésen történt beállítás után és csak állandó orvosi ellenőrzés mellett alkalmazható.  
Rendelését Eü. M. utasítás szabályozza.

**CHINOIN**

**Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára**  
**Budapest IV., Tó u. 1—5**

**VASALGIN**

# VASALGIN

**tabletta**

**Összetétel:** Tablettánként 100 mg Acid.5-allyl-5-( $\beta$ -hydroxypropyl)-barbitur. hatóanyagot tartalmaz.

A Vasalgin hypnotikus hatástól mentes, elsősorban vascularis fejfájások csillapítására alkalmas, jól tűrhető analgeticum.

Mellékhatások még tartós alkalmazás után sem mutatkoznak, de egyéni túlérzékenység esetén kislefokú szédülés, álmoság-érzés előfordulhatnak.

**Javallatok:** Vasomotoros fejfájás, migrén, posttraumás fájdalmak, Raynaud-kór, illetve acrocyanosis.

**Ellenjavallatok:** Súlyosabb máj, vagy vese megbetegedések

**Adagolás:** Átlagos adagja felnőtteknek naponta 3-szor 1 tablettára kúraszerűen. Súlyosabb esetekben a kezdő adag naponta 3-szor 2 tablettára. Ez az adag 6—8 nap után fokozatosan csökkenthető napi 3-szor 1 tablettára. Egy kúra általában 4—6 hétig tart.

Szükség esetén a kúraszerű adagolás megismételhető.

A javulás első jelei legkorábban 1—2 hét után várhatók.

**Csomagolás:** 50 db à 0,1 g tablettára 21,30 Ft

**Megjegyzés:** Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**CHINOIN**

**Gyógyszer- és Vegyszertári Termékek Gyára**

Budapest IV., Tó u. 1—5.

# MORGALIN

---

## draszé

**Összetétel:** Draszéenként 1 mg methylomatrop.brom., 100 mg acid.ascorb. és 100 mg N<sup>1</sup>,N<sup>1</sup>-anhydro-bis-( $\beta$ -hydroxyaethyl)-biguanid.hydrochlor. hatóanyagot tartalmaz.

**Javallatok:** Herpes zoster, herpes corneae és keratitis kezelése.

**Ellenjavallat:** Glaucoma.

**Adagolás:** Átlagos adagja felnőtteknek általában naponta 3-szor 2 draszé, gyermekeknek napi 3-szor 1 draszé, 6—8 napon át.

**Mellékhatások:** Kellemetlen mellékhatások egyáltalában nem, vagy csak igen kis mértékben (pl. enyhe gyomorpanaszok, fejfájás, esetleg múló szédüles) fordulhatnak elő.

<b>Csomagolás:</b>	24 db draszé	9,80 Ft
	250 db draszé	69,— Ft

**Megjegyzés:** Társadalombiztosítás terhére csakis herpes zoster, herpes corneae, keratitis esetén rendelhető.

CHINOIN

**Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára**

Budapest IV., Tó u. 1—5.



## SEMMELWEIS FELFEDEZÉSÉNEK TÖRTÉNETE: A TAN KIALAKULÁSA

FEKETE SÁNDOR

Didaktikus szempontból sokszor célszerű az események sorozatának a leegyszerűsítése, azoknak nagy vonásokban tárgyalása. A részleteknek az elhagyása azonban felidéri a veszélyt, hogy hamis képet adunk az összefüggésekről. Bizonyos mértékben ez történt *Semmelweis* felfedezésének leírásában is: nem veszik figyelembe, hogy bár a felfedezés lényege már az első közlés idejében is tisztán állott, mégis az idők folyamán a tan tovább fejlődött, s csak akkor érte el teljes kifejlődését, akkor biztosította a gyakorlati eredmények teljességét, amikor a hullából származó bomlott szerves anyag és vizsgáló kéz mellett felderítette a szülő nő nemző szerveivel érintkező egyéb anyagok (fehérnemű, eszközök stb.) közvetítő szerepét is. A fejlődés idejének az elhúzódása késleltette a tan elterjedését és diadalát, bár kétségtelen, hogy ebben nagy szerepe volt egyes kortársak feltékenységének, sértődöttségének, nemtörődömségének és felületességének is. A következőkben a fejlődés részleteivel foglalkozunk.

### A FEJLŐDÉS TÖRTÉNETE

Sokan, akik nem olvasták *Semmelweis* leírását felfedezésének minkéntjéről, abban a téves hitben voltak, hogy a felfedezés a véletlen műve volt. Ez a feltevés teljesen alaptalan. *Semmelweis* velencei utazása előtt intenzíven foglalkozott a gyermekági láz rejtélyének felderítésével. Feldolgozta az Allgemeines Krankenhaus fél évszázadra visszamenő statisztikai adatait, s abból megállapította, hogy az addig feltételezett tellurikus, atmospherikus, kozmikus okok nem szerepelhetnek kórokozó gyanánt, mert ezek nem torpannak meg a szomszédos klinika ajtaja előtt, ahol pedig csak szörványosan mutatkoznak lázas esetek olyankor is, amikor az I. osztályon 18–30% halálozás volt. Kimerülten utazott Velencébe 1847. márc. 3-án, s onnan márc. 20-án vagy valamivel előtte jött vissza, hogy átvegye szolgálatát. Bécsbe való visszatérése után néhány órával értesült arról, hogy a törvényszéki orvostan professzora, *Kolletschka*, boncolás közben megsérült, s a fertőzés következtében meghalt. *Semmelweis* nem ír arról, hogy jelen volt-e a boncolásnál, a boncjegyzőkönyvet azonban alaposan tanulmányozta. Akkor született meg agyában a gondolat, hogy a gyermekági láz tünetei megegyeznek

a *Kolletschka* halálát okozó tünetekkel. Ebből következtetett arra, hogy a gyermekági láz a pyaemia egyik alakja.

Ezt *Semmelweis* különböző szavakkal, de egyértelműen írta le 1858-ban az Orvosi Hetilapban és 1860-ban az Aetiológiában. Az Orvosi Hetilapban így írt: „*Megrázkódtatva egész valómban és izgatott kedélyem szokatlan hevével gondolkozván e felett, midőn lelkem előtt állt meg egy gondolat s egyszerre világos lőn előttem, hogy a gyermekági láz és Kolletschka tanár betegsége ugyanegy, miután a gyermekági láz bonctanilag ugyanazon alakokból áll, t. i. nyirokedény-, viszérlob, gennyvér, áttételek stb.*” (1).

Az Aetiologia megfelelő szövege így szól: „*Még Velence műkinceiért való lelkesedésemben, de még inkább megindulásomban Kolletschka halála miatt — ez izgatott állapotban ellenállhatatlan erővel toltult lelkem elé azonossága annak a betegségnek, melyben annyi sok száz gyermekágyast láttam elhunyni. Hiszen a gyermekágyasok is vívőér-, nyirokedény, hashártya-, mell-hártya-, szívburok-, agykéreggyulladásban halltak el s a gyermekágyasoknál is fejlődtek metastasisok.*

Éjjel-nappal üldözött *Kolletschka* betegségének képe s egyre növekvő határozottsággal kellett elismernem, hogy az a betegség, amelyben *Kolletschka* meghalt és az a betegség, amelyben annyi száz gyermekágyast láttam elpusztulni, egy és ugyanaz.” (2).

*E. Podach* magyar származású *Semmelweis*-kutató azon a véleményen van, hogy ez a leírás nem pontos, s 10 évvel a felfedezés megtörténte után került leírásra. *Podach* a bécsi pathológiai intézetben történt vizsgálatokból levont következtetéseket hangsúlyozza a romantikusnak feltűnő *Kolletschka*-eset hatása helyett.

Több közleményben s egy kis könyvben foglalkozik *Semmelweissel* (3). Könyvecskéjében leírja a felfedezés történetét, úgy amint azt *Semmelweis* az Aetiológiában és az Orvosi Hetilapban ismerteti.

„*Ezt a leírást eddig aggály nélkül elfogadták mint a tényállás ismertetését. A Semmelweis által adott leírást mint a lelki működés nagy értékű adatát is értékeltek.*” (4). Majd tovább így ír *Podach*: „*Nem szabad azonban megfeledkezniünk arról, hogy a felfedezés 1847 márciusában történt, de csak 1857—1860 között vetették papírra. Teljesen jogos a kérdésnek a felvetése, hogy Semmelweis a maga állapotát és teljesítményét helyesen ítélte-e meg*” (ob er dabei sich selbst und seiner Leistung gerecht wurde’). Tovább: „*A Semmelweis által megadott leírás nem pontos. A visszaemlékezés, amikor leírta, legalább tíz évre tekintett vissza. A leírás inkább a felfedezés időpontjában fennálló kétségbeesett és izgatott hangulatára jellemző, mint a gyermekági láz okának felismerésére irányuló tudományos ismertetés.*” (5)

Majd: „*A felfedezés első részletes ismertetése — C. H. F. Routh angol orvos (1848), Skoda (1849), — de mindenkifölött maga Semmelweis sem említi Kolletschka boncjegyzőkönyvének döntő jelentőségét. Egyáltalában nem emlékeznek meg a halálesetről. Ehelyett száraz, de annál valószínűbb leírását adják a felfedezésnek. Skoda pontos kórbonctani közléséből kiténik, hogy a gyermekági láz bonyolult problémájának megoldását az segítette elő, hogy Semmelweis a gyermekági láz okát nemcsak a klinikán, hanem a boncteremben is kutatta.*” (6)

*Skoda* a bécsi Akadémián megtartott előadásában — „*A bécsi intézetekben*

szokatlanul gyakran előforduló gyermekágyi megbetegedések Semmelweis által felfedezett igazi okáról” — előtérbe állította a felfedezés tudományos előfeltételeit. *Semmelweis* felfedezésének alapját a bécsi kórbonctani iskola eredményeként lehet beállítani. (*Die Grundlagen der Entdeckung der Ursache des Kindbettfiebers durch Semmelweis werden hineinbezogen in die Erfolge der „Wiener pathologisch-anatomischen Schule“* — írta Podach.)

*Erna Lesky Skodára* hivatkozik, aki akadémiai előadásának megindokolásában ezt írja: „*Er (Skoda) hat sich daher, wie wir aus der schriftlichen Begründung seines Antrages vom 20. Jänner 1849. und aus seinem Akademie-Vortrag wissen, wissenschaftlich und humanitär in höchsten Masse verantwortlich gefühlt, diesen geburtshilflichen Praxis zu erobern.*”

Senki sem tagadja, hogy *Semmelweis* felfedezéséhez a methodikát a bécsi iskola adta meg. Ellenben indokolt, hogy a Skoda-idézetben említett szellemi kisajátítás („*diesen geistigen Eigentum der Wiener Schule*”) a reálisnak megfelelőbb értelmet nyerjen.

*Rokitansky* a krasis tan útján igyekezett magyarázni a betegségeket. *Virchow*, aki *Rokitansky* kórbonctani könyvéről igen elismerő véleményt adott, a krasis tant teljesen elvetette, úgyhogy maga *Rokitansky* sem emlegette azt később. Ezzel szemben *Semmelweis* a „bomlott szerves anyag”-ban olyan reális okot adott meg, amelyet a későbbi vizsgálatok teljes mértékben igazoltak. Ez az elgondolás már nem az „iskola” terméke, hanem *Semmelweis* eredeti elgondolása.

A Skoda-féle kizárásos diagnostika és a statisztikai eljárás kétségtelenül elegendő volt arra, hogy *Semmelweis* elvesse a régi hypothesiseket. Ez a methodika azonban csak a negatívumok kiküszöbölésére alkalmas. Az új kapcsolatok felismerésének nincs methodikája, az a geniális agyműködés eredménye. *Semmelweis* egy döntő lépéssel tovább ment, mint amennyire az iskola methodikája eljuttatta.

*Semmelweis* kétségtelenül sokat köszönhet a bécsi iskola vezetőinek, de a világ mégiscsak *Semmelweis* személyének köszönheti a gyermekágyi láz kóroktanának felismerését és a prophylaxis megadását.

*E. Podach* nyilván nem tudott arról — legalábbis írásaiban sehol sem említi —, hogy *Semmelweis* maga mondotta el *Routh* dr.-nak, milyen hatalmas izgalmat váltott ki benne *Kolletschka* halála és bonclelete. 1908-ban *Tuszkai Ödön* járt Londonban és meglátogatta *Semmelweis* hajdani munkatársát, dr. *Routhot*. *Tuszkai* megírta ezt a Gyógyászat-ban „*Semmelweis egy barátja*” címen. A felfedezésre vonatkozó adatok a következők: (*Tuszkai* szövege a *Routh*-tal való beszélgetés alapján): „*Mikor Kolletschka barátja teteménél, illetőleg annak boncolásánál villámszerűen hatotta át a gondolat, hogy a gyermekágyi lázban meghalt anyák ugyanilyen hullafertőzés áldozatai, mint jó barátja, akkor távolról sem gondolt, sőt hetek, hónapok múlva sem arra, hogy a gondolatot, amely mint láz járt át testét, lelkét, valami nagy felfedezésnek tartsa, hanem csak az járt eszében, hogy az osztályon levő, még nem beteg gyermekágyasokat mentse meg a további fertőzéstől. Alig volt nyugalma a tetembontást végig nézni, midőn izgatottan rohant osztályára és az ott alkalmazott személyzet nagy ámulatára magából kikelve, piros arccal, szikrázó szemekkel, lihegése által megtört mondatokban adta ki a paran-*

csot, hogy e pillanattól kezdve az osztályra se orvosnövendék, se bába ne bocsátassék mindaddig, amíg ő meg nem ismerteti a feltételeket, amelyek között azokat be szabad engedni. Azután szobájába ment, ahol másfél óráig járt fel és alá, erős belső izgalmak között azon gondolkozván, mily intézkedéseket kellene tennie, hogy az orvosnövendékek bejárhassanak az osztályra, de mégse fertőzzék meg a gyermekágyasokat. Másfél óra alatt azonban nem tudott más határozatra jutni, minthogy előbb ki fogja oktatni az osztály ápoló személyzetét, hogy lehető legnagyobb tisztaságot fordítsanak saját magukra és a szülő nőkre, gyermekágyasokra és azután megtiltotta, hogy bármelyikük vizsgáljon vagy az orvosok bármilyen műtétet végezzenek addig, míg ő személyesen meg nem győződik azok tisztaságáról. Egyben kijelentette, hogy világosan rájött a gyermekági láz okára, melyet a boncolással foglalkozó orvosnövendékek hurcolnak át hullák boncolása által szennyezett kezeiken és ruhájukon. Majd lesz rá gandom, hogy a jövőben ez ne történjék." (7).

Mindezt maga *Semmelweis* beszélte el *Routh* dr.-nak és hozzátette, hogy ő, a jó alvó, még a következő éjjel sem tudott jól aludni.

Milyen emberi leírása ez a felfedezésnek, a nagy zavartságnak, ami a tennivalókat illetően megnyilvánult! *Routh* dr.-nak ezen tájékoztatása teljesen megfosztja minden alapjától *Podach* feltételezését, és tárgyi bizonyítékot szolgáltat a *Semmelweis*-féle leírás helyességére vonatkozólag.

Bizonyos, hogy *Semmelweist* nem a *Kolletschka*-féle boncjegyzőkönyv tanította meg s nem ez világosította fel a gyermekági láz keletkezését illetőleg. Azonban mégis a *Kolletschka* halála által kiváltott idegrendszerbeli állapot volt az, amely meghozta a tapasztalatokat összekapcsoló utolsó láncszemet *Semmelweis* gondolkodásában.

Az idegrendszer fiziologiájából ismeretes, hogy az agykéreg izgalmi állapota mennyire befolyásolja az ingerületek kapcsolását. A mindennapi élet is mutatja, hogy erős izgalom, pl. vizsga előtti félelem, megnehezíti az egyébként könnyűszerrel végbemenő kapcsolásokat. Ismeretes ennek az ellenkezője is: bizonyos mértékű központi izgalom (vitatkozás, előadás stb.) elősegíti a gondolatkapcsolást. Mindenki, aki intensíven foglalkozik valamely problémával, észrevehette, hogy olyankor könnyebben jön létre olyan gondolattársítás, amely máskor a figyelmét elkerülte. Ez történt *Semmelweissel* is. Amikor hónapokon át intensíven foglalkozott a gyermekági láz keletkezésének kérdésével, idegrendszerének egy sajátos állapotában létrejött a geniális gondolatkapcsolás a pyaemia és a gyermekági láz azonossága között.

Nincs okunk arra, hogy *Semmelweis* leírásában kételkedjünk, még kevesebb a lehetőség, hogy azt megcáfolja valaki. Utóvégre *Semmelweis* csak egyedül tudhatta, mit érzett és gondolt a felfedezés pillanatában.

Elgondolásunkat oly módon foglalhatjuk össze, hogy a *Kolletschka*-féle boncjegyzőkönyv nem „alapvető tényezője”, hanem csak „elősegítő tényezője” a nagy felfedezésnek.

*Semmelweis* genialitását különben *Podach* sem vonja kétségbe. Így ír: „...*Semmelweis* teremtő szellem volt”. Majd: „A felismerő szellem nem úgy dolgozik, mint a számoló gép. A teremtő felismerés nem tudatos megfontolás vagy már egyes tisztázott adatok jól megfontolt összekapcsolása. Nem is rész-ismeretek fokozatos

összeillesztésében nyilvánul meg az, hanem az addig különböző természetűnek vélt adatok összetartozásának hirtelen észrevevésében." Majd: „Minél teremtőbb valamely megismerés, annál kevésbé tudatos az, annál inkább része van abban az öntudatlan lelki erőnek. Tudományos és művészi alkotás közeli rokonságban vannak a lelki életben.” (8).

Megegyezünk Podachal abban, hogy a „Kolletschka- eset” nem kezdete, hanem a befejező láncszeme volt a Semmelweis-féle felfedezésnek. Nem vonjuk azonban kétségbe a Semmelweis által megadott leírást, még ha az 11 eszten-dővel később került is közlésre.

## A FERTŐZÉS FORRÁSA ÉS A MOSAKODÁSI RENDSZABÁLYOK

A fertőzés forrása gyanánt Semmelweis bécsi előadásának jegyzőkönyvében „die Resorption eines faulenden thierisch organischen Körper” szerepel. A magyar előadásban (1858) Semmelweis „rothadt szerves anyagról” beszél. Az Aetiológiában német szövegében „zersetzte organische Stoffe” szavakkal írja le a fertőző anyagot. Ez a kifejezést Győry Tibor „bomlott állati szerves anyag”-nak fordította. Győrynek ez a kifejezése helyesebb, mint a „rothadó anyag”, s teljesen megfelel az Aetiológiában alkalmazott kifejezésnek.

1847 őszén a rákos beteggel való foglalkozás módot adott a fertőző forrás kibővítésére és megállapította Semmelweis, hogy az élőben is keletkezhetik „bomlott szerves anyag”. Akkor még csak az osztályba való belépés előtt használták a chloros mosakodást. „A velős rák evjét nem roncsolta szét a szappanos víz, a vizsgálatok révén az evet átvittük a többi vajúdóra, s ily képen a gyermekágyi láz megsokszorozódott”. (9). A fertőzés forrásának kiterjesztése a mosások megszigorításával járt.

További kiterjesztést nyert a fertőző forrás megismerése 1847 november hónapjában, amikor a bal térdizület evesedő szujában szenvedő egyént vettek fel. „A szuvas térdizület exhalatioi azonban oly erők voltak, hogy a gyermekágyas szoba levegője melyben a nő a gyermekágyat feküdte, rendkívüli mértékben telítve volt velök s ezáltal gyermekágyas társainál oly mértékben idézte elő a gyermekágyi lázat, hogy csaknem valamennyi ebben a szobában fekvő gyermekágyas meghalt... A szülőszoba eves anyagokkal telített atmospherikus levegője behatolt a szülés után tatóngó nemi részeken át a méhüregbe, ebben az eves anyagok felszívódtak s gyermekágyi lázat okoztak... Ez után már az ilyen egyének elkülönítése által elejét tudtuk venni a hasonló szerencsétlenségeknek.” (10).

A vizsgáló ujj mellett tehát a levegő útján való fertőzés lehetőségét is felismerte Semmelweis.

Újabb megismerésről az 1856/57. és 1857/58. évi jelentések során írt Semmelweis. 1856/7 iskolai évben 514 szülő nő közül 16 halt meg gyermekágyi lázban. A következő évben 457 szülés után 18 halt meg gyermekágyi lázban. Erről így ír: „1856/7iki év november havában a szülészeti kóroda oly okokból, melyeket tartózkodás nélkül közzé tenni nem lehet, annyira szennyes fehéreneművel látattatott el, hogy valóban a gyermekágyi láznak szükségképpen kellett uralkodnia, de azon

pillanatban, mihelyt tiszta fehéreneműt kaptunk, megszűnt a megbetegedés." (11) A megbetegedést tehát a szennyes fehérenemű is terjeszti. A fertőző anyag indikátora a bűzös szag volt, ami a bomlott szerves anyagtól származott.

Mindez azt is mutatja, hogy *Semmelweis* tana már az első időben fejlődésen ment keresztül. A fertőző anyag első forrásához (bomlott állati szerves anyag) hamarosan hozzá adódott az élőben keletkező ev, rothadt anyag. A fertőző ujj mellett csakhamar kiderült a levegő közvetítő szerepe, majd — jóval később, a pesti tanárkodás idején, 1856-ban — a fertőzött fehérenemű, az eszközök s minden olyan anyag, amely a nemző szervekkel érintkezésbe kerül. A teljességet *Pasteur* tana hozta meg. Kimutatta a fertőző mikroorganizmusok ubiquiter előfordulását, és ezáltal a védekezés kiterjesztésének szükségét minden olyan anyagra, amely a szülő nővel érintkezésbe juthat.

Gyakorlatilag is nagy jelentősége van annak, hogy *Semmelweis* a mosakodást illetően szigorítani volt kénytelen állásfoglalását. Eleinte, „1847 május közepén, a napra már nem emlékszem, elrendeltem a chlormosásokat." (12).

Akkor még elegendőnek tartotta, hogy a hallgatók és az orvosok az osztályra való belépés alkalmával mosakodjanak. Az Orvosi Hetilapban közölt szövegből az is kitűnik, hogy „a halvannyali mosás rendszeren csak egyszer és közvetlen a vizsgálataink megkezdése előtt alkalmaztatván és szükségeltetvén" (13), azt csak az osztályra való belépéskor követelte. Ezen csak akkor változtatott, amikor rájöttek, hogy a rákos betegben is termelődik „rothadt szerves anyag", s az orvos ezt átviszi a következő vizsgálat alkalmával más betegre. Ez után írja: „Tehát nemcsak a kézhez tapadó hullarészek, idéznek elő gyermekági lázat, hanem az élő szervezetből származó ev is. Ezért a vizsgálók nemcsak a hullával való foglalkozás, hanem oly egyének vizsgálása után is meg kellett chloroddattal, hogy mossák kezüket, kik azokat evvel mocskolták be; csak ezután volt szabad egy másik egyén vizsgálatához fogniok." (14)

Ez volt a mosakodási rendszabályok második fázisa. A további alakulásról az Aetiologia így ír: 1857 júniusában a sebészeti osztállyal (Rókus-kórház) való összefüggés megszűnt. „Ekképpen az ezen az osztályon uralkodott gyermekági láz kóroktani momentuma — vagyis a sebészeti osztály bomlott állati szerves anyagai — kiküszöböltetett, ennek következtében a gyermekági láz nagyobb kiterjedésben nem fordult többé elő.

A chlormosásokat rendes körülmények közt nem is vettük alkalmazásba, mint-hogy kezeinket nem mocskoltuk be állati szerves anyagokkal.

Csupán néhány boncolat után, melyeket el kellett végeznünk, használtunk kezeink megtisztítására chlormosást." (15).

Ebben az időben a Rókus-kórházban 933 szülő közül gyermekági lázban 0,85% halt meg. A halálozás tehát az akkori időhöz képest kedvező volt. Ennek ellenére ezt az intézkedést visszafejlődésnek kell tekintenünk.

Továbbhaladva megtudjuk: „A chlormosások azon három esztendő alatt, amely a alatt a szülészeti klinika főnökeként működtem, nagyon szorgalmasan vétettek alkalmazásba, az annak dacára fellépett 2,90%-nyi halandóság az 1856/7 tanévben és a 4,05 százaléknyi az az 1857/58-iki tanévben nem szól a chlormosások hasznosságá ellen, mert azok csak a kezeket, a bomlott állati szerves anyagok vivőit

voltak képesek azoktól megszabadítani, másik vivőikre, t. i. a lepedőkre, a kezek chlormosása nem lehetett befolyással." (16)

Nem tudjuk, hogy mit jelent a „nagyon szorgosan vétettek alkalmazásba,” de lehet, hogy a klinikán megint visszatértek a minden eset előtt megkövetelt mosásokhoz.

*Kreutzer Ferenc*, a klinika assistense referentumaiban azonban már 1858-ban és 1859-ben is szó szerint megírja, hogy minden vizsgálat előtt megkövetelték a chloros vízzel való mosakodást (17).

Ilyen rendelkezést tartalmaz az 1861. május 27-én kiadott „Mihezartási rendszabályok a pesti királyi magyar tudomány-egyetem szülészeti klinikáján a gyakorlati szüléset tanulói és bábánövendékei részére, a gyermekágyi láz elhárítása végett,” amelyben ez áll: „Kötelezettek a gyakorlati szülészeti tanfolyam tanulói és bábánövendékei, hogy minden egyes szülési vizsgálat előtt és után kezeiket a vajúdo szobában tartott chlorvízzel addig mossák, míg a kéz sikamlós lesz.

A másod elmulasztása a gyakorlati szülészeti tanfolyamról való kizárással lesz büntetve.” (18) (harmadik fázis).

A mosakodás, illetve a sterilisatio szükségességét még szélesebb körben teszi szükségessé a Helytartótanács 1862. szept. 1-i rendelkezése, amely kimondja, hogy „nemcsak a vizsgáló ujj által történhetik fertőzés, hanem minden egyéb tárgy által is, melyek fertőzött anyagokkal érintkezésbe jönnek, ezek tehát a nemzörészekkel való érintkezésük előtt fertőtlenítendőek, avagy alkalmazáson kívül helyezendőek; ide tartoznak sebészi műszerek, ágynemű, szivacsok stb.” (19)

*Semmelweis* bécsi előadásának döntő sikere után mai szemmel nézve érthetetlen a nagy idegenkedés a „bomlott szerves anyag” fertőző voltának elismerését illetően és a lassú térhódítás, amelyet még a Nyílt levelek sem tudtak meggyorsítani. Bizonyos, hogy ennek személyi okai is voltak. Így *Klein* professzor féltékenysége és érdeklődésének hiánya, *Scanzoni* régebbi állásfoglalása és személyes sértődöttsége, *Kiwisch* ragaszkodása a régebbi közlések betűjéhez, amely szerint a chlort régebben is ajánlották már. Hozzájárult ehhez, hogy a tan csak teljes kiépítése után válhatott igazán hatásossá. Amíg *Semmelweis* észre nem vette, hogy a fehérmemű, szivacs útján is történhetik fertőzés, érthető mások gyenge eredménye. Amíg rá nem jött arra, hogy minden vizsgálat előtt pontosan kell mosakodni, érthető, hogy az eredmények elmaradtak. 11 évig tartott, amíg *Semmelweis* a mosakodás mai formáját kialakította s további két év múlva rendelkezett az eszközök sterilizálását (negyedik fázis). Emellett az is nyilvánvaló lett, hogy a kéz mosása nem elegendő, gondoskodni kell az eszközök, fehérmemű s minden, a szülő nővel érintkezésbe kerülő anyag fertőtlenítéséről. Ennek csak később, a hó által történő fertőtlenítés után jött meg az ideje. Amikor később gondos bakteriologiai vizsgálatok alapján megállapíthatták, hogy a kezet nem lehet mosakodással biztosan csírtalanítani, kiegészítették a mosakodást a noninfectio megkövetelésével és a gumikesztyű alkalmazásával.

Bár már a bécsi előadás megadta a módot a Bécsben uralkodó massiv infectiók elhárítására, másutt, ahol ilyen tényező nem szerepelt, az eredmények sem lettek annyira szembetűnőek, különösen még ha a chloros mosásokat sem vitték

pontosan keresztül. Ez némi objektív magyarázatot ad a Semmelweis-féle tan teljes diadalának késlekedésére.

Ami a mosakodást illeti, nem felesleges megállapítani, hogy *Semmelweis* előtt, 1814-ben *Zsoldos János*, „Veszprém vármegye első rendes orvosa” „*Diaetika*” c. könyvében ajánlotta az orvosoknak és bábáknak, hogy minden szülés vagy sebkezelés előtt mossák meg kezeiket ecetes vízzel és szappannal. Ha a bába másik szülő nőhöz megy, ott is langyos korpás vízben mossa meg kezeit. Igyekezék magát tisztán tartani (20). Bár a könyv 1818-ban második kiadásban is megjelent, és *Fodor Gábor* verses formában is kiadta ugyanebben az évben Sárospatakon, a mosakodás mégsem terjedt el.

Ez persze nem csökkenti *Semmelweis* érdemeit, aki hathatósabb formában rendelte el a mosakodást és be is bizonyította annak eredményességét.

### JEGYZETEK

1. *Semmelweis* összegyűjtött munkái. Összegyűjtötte s egy részét németből fordította *Győry Tibor*. Bp. 1906. 33.
2. *Győry* : Összes művek i. m. 116.
3. *E. F. Podach* : Die Entdeckung der Verursachung und Verhütbarkeit des Kindbettfiebers durch I. PH. Semmelweis Wschr. 1947. — Zur Geschichte der Semmelweis Lehre. = Zeitschr. f. Geburtsh. 129. 59. — 1947. — I. Ph. Semmelweis. = Volk und Wissen. Berlin. 1947.
4. *E. F. Podach* : Die Entdeckung stb. i. m. 36.
5. i. m. 37.
6. i. m. 39.
7. *Gyógyászat*. 1908. 48. 552.
8. *Podach*. i. m. 44.
9. *Semmelweis* 120.
10. u. o.
11. i. m. 44.
12. i. m. 130.
13. i. m. 41.
14. *Semmelweis* u. o.
15. i. m. 138.
16. i. m. 151.
17. *Gyógyászat* 1861. I. 91 és *Orv. Hetil.* 3. 802. 1859.
18. i. m. 714.
19. *Gortvay György—Zoltán Imre* : *Semmelweis élete és munkássága*. Bp. 1966. 115.
20. *Csillag István* : *Orv. Hetil.* 1968. 109. 874.

### Zusammenfassung

Ein dreifaches wird im Zusammenhang mit der Entdeckung von *Semmelweis* behandelt: 1. Die Frage, wie sich die Entdeckung ereignet hat. 2. Die Entwicklung der Lehre von *Semmelweis* zu seines Lebzeiten. 3. Die Entwicklung der antiseptischen Praxis, welche *Semmelweis* eingeführt hat.



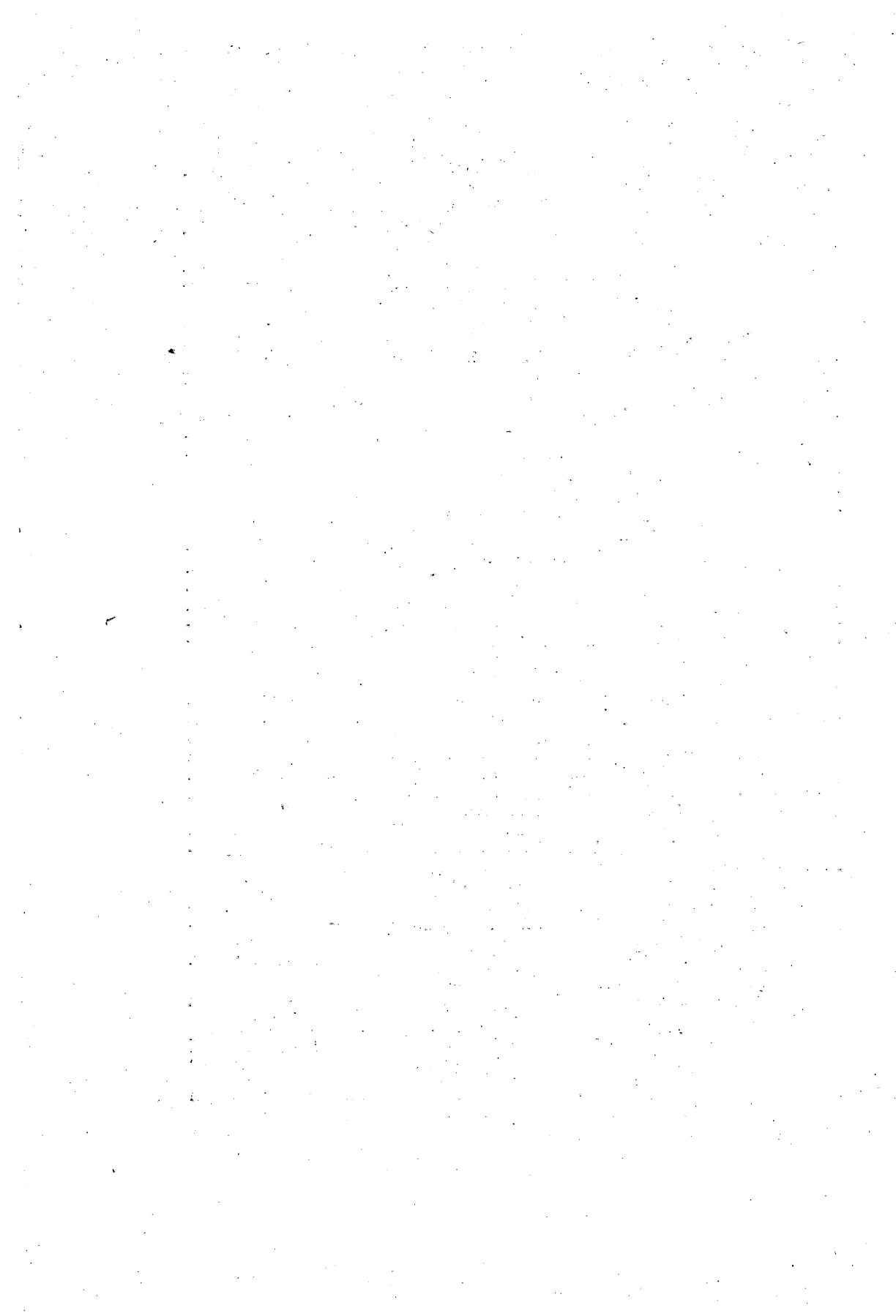
1. Podach behauptet, Semmelweis' eigene Beschreibung seiner Entdeckung, wie er sie im J. 1858 (in „Orvosi Hetilap“) und im 1860 (in seiner „Aetiologie“) mitteilt, sei höchst romantisch, unpräzis und eher für die im Zeitpunkt der Entdeckung vorherrschende geistige Verfassung von Semmelweis charakteristisch, als ein wissenschaftlich fundierter Bericht. Eine ähnliche Meinung vertritt E. Lesky, indem sie mit Berufung auf Skoda die Entdeckung von Semmelweis für einen „geistigen Eigentum der Wiener Schule“ erachtet. Hingegen ist es festzustellen, dass als Ödön Tuszkai, der im J. 1908 in London war und C. H. F. Routh, einen englischen Arzt und ehemaligen Mitarbeiter von Semmelweis besuchte, jener ihm das grosse Ereignis lediglich ebenso schilderte, wie Semmelweis selbst. Ja, er gab aus seiner persönlichen Erinnerung, auf Grund von Gesprächen mit Semmelweis noch einige, gar menschliche Einzelheiten hinzu, die eine Vermutung im Sinne Podachs völlig ausschliessen. Tuszkai teilte seine Information im Jahrgang 1908 der ungarischen medizinischen Zeitschrift „Gyógyászat“ mit. — Was die Wiener medizinische Schule anbelangt, so ist es nicht zu bezweifeln, dass Semmelweis ihrer Leitern vieles zu danken hat, aber die Welt kann die Erkennung der Aetiologie des Kindbettfiebers und dessen Prophylaxe wiederum Semmelweis verdanken.

2. Zuerst wurde als Ursache der Infektion „die Resorption eines faulenden thierisch organischen Körpers“ angegeben. Im Herbst 1847 kommt dazu die Feststellung, dass „zersetzte organische Stoffe“ auch im lebenden Körper vorhanden sein können. Im November desselben Jahres wurde auch die Luft des Krankenzimmers als ein mögliches Mittel für die Übertragung der Krankheitserreger erkannt. Dann folgten die schmutzigen Wäschestücken (1856), die Untersuchungsmittel und überhaupt jedes Material, das irgendwie mit den Genitalien der Mütter in Berührung kommt (1861).

3. Demzufolge hat auch die Praxis der Waschungen eine Entwicklung durchgemacht. Zunächst erfolgten sie nur vor dem Zutritt der Ärzte und Medizinstudenten in die Abteilung. Dann nach jeder Untersuchung. Im Pester Rochus-Spital kam es zunächst zu einer gewissen Lockerung der strengen Vorschrift (im Juni 1857, als sich die geburtshilfliche Abteilung von der chirurgischen trennte), aber bereits im 1858 wurde die ursprüngliche Strenge wiederhergestellt. Dabei blieb es mit der im J. 1861 zugefügten Sanktion, dass „die Vernachlässigung der Abwaschung wird mit dem Ausschluss vom praktischen geburtshilflichen Lehrgang geahndet“. Noch weiter wird die Notwendigkeit der Sterilisation durch die Verordnung der Statthalterei vom 1. 9. 1862 ausgedehnt, indem alle Mittel und Gegenstände, die mit den Genitalien in Berührung kommen können, vorher zu sterilisieren sind.

Alldies bedeutet zugleich einermassen eine objektive Deutung der Tatsache, dass man die Lehre von Semmelweis nur so zögernd anerkannte. Denn nur in der Endphase seiner theoretischen und praktischen Entwicklung konnte sie wirklich ausschlaggebende Früchte zeitigen.

Endlich sei es bemerkt, dass laut einer Mitteilung von I. Csillag im „Orvosi Hetilap“ (109, 874, 1968.) hat schon vor Semmelweis, im J. 1814 der erste ordentliche Arzt des Komitates Veszprém, János Zsoldos in seinem zu Raab (Győr) erschienenen Buch „Diaetetika“ den Ärzten und Hebammen anempfohlen, dass sie vor jeden Entbindung oder Wundbehandlung ihre Hände im Essigwasser mit Seife, bzw. Kleie abwaschen sollen. Obschon sein Buch im J. 1818 auch zum zweiten Mal erschien und im selben Jahre es Gábor Fodor auch in Versen gedichtet zu Sárospatak herausgab, konnte sich das Händewaschen dennoch nicht verbreiten. Freilich werden dadurch die Verdienste von Semmelweis keineswegs geschmälert.



# ÚJABB ADATOK A SEMMELWEIS- KONCEPCIÓ MAGYARORSZÁGI ELŐZMÉNYÉHEZ

CSILLAG ISTVÁN

Az Orvosi Hetilapban (1) beszámoltam arról, hogy *Semmelweis* tanítása (1847) előtt 33 évvel és *Holmes* amerikai szerző 1843-ban írt tanulmánya előtt 29 évvel *Zsoldos János* Veszprém vármegye első rendes orvosa *szabályként* leszögezte, hogy szülés után és szülés előtt a bábáknak lúgos és szappanos vízzel meg kell mosniok kezeiket. Továbbá *Zsoldos János* kijelentette, hogy „a seborvos különösen arra vigyázzon, hogy sebes kézzel valamely rothadt, vagy ragadvány sebhez ne nyúljon, máskor is mind magát megmossa, mind borbély eszközeit megtisztítsa. Sértve lévő testünkben egyenesen szivatik be a méreg. A seborvos mind maga, mind eszközei által elragaszthatja a nyavalyát, ha ki nem tisztítja mind magát, mind eszközeit.” Ezek a szabályok megjelentek *Zsoldos János* *Diaetika* c. 1814-ben Győrben kiadott könyvében. E könyv második kiadása 1818-ban Pesten jelent meg (2).

*Zsoldos* Rendszabályai olyan népszerűek lehettek, hogy versekben is megírták azokat. *Fodor Gerzson* professzor foglalta versekbe 1818-ban, ez a könyv Sárospatakon jelent meg (3). Most újabban rábukkantunk *Zsoldos János* testvére, *Zsoldos János* 1817-ben kiadott könyvére, melyben orvostestvérének, *Zsoldos János*nak az egészségügyi rendszabályai vannak versebe foglalva. A könyv címe: „Egészség regulái”. Készítette *Zsoldos János* Orvos Doctor, több Tudós Társaságoknak Tagja, Tekintetes Nemes Veszprém Vármegyének Első Rendes Orvosa, és Tábla Bírája. — Mostan pedig a Helvétziai Vallástételt tartó Négy Fő Tiszteletű Superintendenciák' Egyházi főbb Konsisztóriumának rendeléséből, Versekbe foglalta, és mint a Négy Fő Tiszteletű Superintendenciákban, az apróbb Tanuló Gyermekek' számára megrendelt Oskolai Kézi Könyvet, tulajdon költségén kinyomtatatta *Zsoldos János Mezző Laki* Református Predikátor, és a' Túl a' Dúnai Fő Tiszteletű Superintendenziale Konsisztóriumnak Rendes Assessora. Győrben, *Streibig Leopold*' Betűível, 1817.

**EGÉSSÉG  
REGULÁI.**

Kézfírtette

**ZSÓLDOS JÁNOS**

Orvos Doctor, több Tudós Társaságok-  
nak Tagja, Tekintetes Nemes Velzprém  
Vármegyének Első Rendes Orvosa,  
és Tábla Birája.

~~~~~♦♦♦~~~~~

Mostan pedig

a' Helvétziai Vallástételt tartó Négy Fő Tíz-  
teletű Superintendenciák' Egyházi főbb Kon-  
sistoriumának rendelkezéséből, Versekkbe foglalta,  
és mint a' Négy Fő Tízteletű Superintenden-  
tziákban, az apróbb Tanuló Gyermekek' Izá-  
mára megrendelt *Oskolai Kési Könyvet*, tu-  
lajdon költségén kinyomtatatta

**ZSÓLDOS JÁKOB**

Mező Laki Református Predikátor, és a' Túl  
a' Dúnai Fő Tízteletű Superintendenziale  
Konsistoriumnak Rendes Alsefsora.

Győrben,  
Streibig Leopold' Betűivel. 1817.

Az „Egészség regulái” Zsöldos Jákob-féle  
kiadása (Győr 1817)

Mind ruhát,  
Mind tagjait  
's Edényit ki mosassa.

*Seborvos' kötelessége.*

A' seborvos  
Légyen okos  
És vigyázzon eizével,  
Hogy ragadvány  
Vagy rothadvány  
Sebhez sebes kezével  
Ne nyúljon, — sőt  
Má-hor is Őt!  
Ha hívják, — ezt meg tartsa,  
Hogy mind magát,  
Mind szerfejmát  
Meg mossa 's meg tisztítsa.

*Bába' kötelessége.*

Magad', Bába!  
Tartad tisztába  
Illendón és ne dúlj fülj!  
A' Szülőhöz  
Sínlődőhöz  
Sebes kézzel soh' se nyúl!  
Szülés után  
Egymásután  
Soh'for etemel mósád  
Kezed', — 's ismét  
Szappan levét  
Végy, 's azzal tisztogassd.  
Ha ragadvány  
Gyanús hirtvány  
Szülőd, — jó, szülés előtt

*Frisz*

Frisz Olajjal  
Zairral 's vajjal,  
Ha kezed kenése lőtt;  
De azután,  
Szülés után  
Újra meg mosd kezeid'  
Hamús lúgos  
Vagy szappanos  
Vizzel, — 's más betegeid'  
Úgy tisztogasd,  
Meg tisztogasd  
Kezed', 's tizim szülődél  
Korpás vízbe  
Mosd több ízbe  
Ott is a' sínlődőnél.  
Ezek után  
Szülés után  
A' Méh- 's Bél- kistisz tőket  
Tisztogassd  
Má-hor ismét  
A' Kisdédnek  
A' Kisdédnek  
Tetszemőnek  
Száját jól tisztogasd,  
Gyenge ruhát  
Teherj puhát  
Kezre 's úgy mosogasd,  
Kis lábába  
Soha, Bába,  
Ne nyúlj, mez telex újjal  
Soh' roadhat,  
Nyavalyáhat  
Röd ragafzathat azzal.

A „Bába' Kötelességé”-ről szóló verszet az „Egészség regulái” 80—81. lapján

A kérdéses szöveg így hangzik :

*Seborvos' Kötelessége.*

*A' seborvos*

*Légyen okos*

*És vigyázzon eszével,*

*Hogy ragadvány*

*Vagy rothadvány*

*Sebhez sebes kezével*

*Ne nyuljon, — sőt*

*Máskor is Ót'*

*Ha hívják, — ezt meg tartsa,*

*Hogy mind magát,*

*Mind szerszámát*

*Meg mossá' s meg tisztítsa.*

*Bába' kötelessége.*

*Magad', Bába!*

*Tartsd tisztába*

*Illendően és ne dúlj fülj!*

*A'Szülőhöz*

*Sinlődőhöz*

*Sebes kézzel soh' se nyúlj!*

*Szülés után*

*Egymásután*

*Sokszor etzettel mossad*

*Kezed', — 's ismét*

*Szappan levét*

*Végy, 's azzal tisztogassad.*

*Ha ragadvány*

*Gyanus hitvány*

*Szülőd, — jó, szülés előtt*

*Friss Olajjal*

*Zsírral 's vajjal,*

*Ha kezed kenése lőtt;*

*De azután,*

*Szülés után*

*Ujra meg mosd kezeid'*

*Hamus lúgos*

*Vagy szappanos*

*Vízzel, — 's más betegeid'*

*Ugy látogasd,*

*Meg tisztogasd*

*Kezed', 's tiszta szülőnél*

Korpás vízbe  
 Mosd több ízbe  
 Ott is a' sinlödönél.  
 Ezek után  
 Szülés után  
 A' Méh- 's Bél-klistir tsóket  
 Tisztogassad  
 Jól ki mossad  
 A használt eszközöket.  
 A' Kisdednek  
 Tsetsemőnek  
 Száját jól kitisztogasd,  
 Gyenge ruhát  
 Tekerj puhát  
 Kezedre 's úgy mosogasd;  
 Kis szájába  
 Soha, Bába,  
 Ne nyúlj, mez'telen ujjal  
 Sok rondákat,  
 Nyavalyákat  
 Reá ragaszthattz azzal.

A könyv egyetlen fellelhető példányát a református egyház könyvtárában találtuk meg; a könyv megtalálásában nagy segítséget nyújtott Szamos György és Esze Tamás dr. főigazgató. Ezúton mondok nekik köszönetet.

Zsoldos János „Bemosakodási szabálya”-nak kialakulásához még egy újabb adatot is sikerült találni. 1809-ben Pápan' öt kórházban 3074 francia, osztrák, stb. sebesültet kezelt a napóleoni háború idején. Itt a sebeket már antiszeptikusan kezelte. Erről be is számolt a Tudományos Gyűjtemény 1817-es kötetében. A jelentős szöveg így hangzik: „6. A' sebeket langyos vízbe elegyített több, vagy kevesebb Kánforos égett-borral tisztítottuk, és kötöttettük, változtattván azomban, vagy hozzá adván a' különös formájú, és tünetü sérelmek körül a' szükségesséket. Feljegyzette a' fönt írt Esztendőök' napjaiban

Zsoldos János”

Fentiek alapján a versben a preventio nyomait látjuk: „mosd kezeid Hamus lúgos Vagy szappanos vízzel — s más betegeid Ugy látogasd Meg tisztogasd Kezed, s tiszta szülönél Korpás vízbe Mosd több ízbe Ott is a sinlödönél.”

A másik idézetben, ahol „A sebeket langyos vízbe elegyített több vagy kevesebb kánforos égett-borral tisztítottuk”, itt az antisepsis felé haladó első lépéseket látjuk.

Zsoldos Jánosnak, a pápai „Asszony ispotály” alapítójának a verses feldolgozásokkal együtt 4 kiadást is megért Rendszabályát, mely az orvosok és bábák lúgos szappanos kézmosására vonatkozott, s mely Rendszabályt a református iskolákban tanították, Semmelweis Ignác ismerte-e vagy sem, ez a kérdés már egy más tanulmány keretébe tartozik.

## JEGYZETEK

1. Orv. Hetil. 1968. 16. (Horus rovat)
2. *Zsoldos János*: Diaetetika, vagy az egészséget fenntartó, és a betegségtől tartóztató rendszabások. Győr 1814. 2. kiad. Pest 1818.
3. *Zsoldos János*: Az egészség fenntartásáról való rendszabások (diaetetika). Az oskolások számára versekbe foglalta *Fodor Gerzson*, Sárospatak 1818.
4. *Zsoldos János*: A' Frantziák Pápán, vagy is a' Pápai 1809—1810. Esztendőbeli Polgári Ispótlályok leírása. = Tudományos Gyűjtemény 1817. 11. 47—76.

## Summary

*János Zsoldos*, first orderly physician of Veszprém County, before the publishing of *Semmelweis'* teaching (1847) and before the appearance of *Holmes'* study (1843) made his point of view in 1814 unmistakably clear: the midwives should wash their hands before and after birth assistance in a soapy and alkaline solution. He published his regulations in his book titled *Diaetetika* in Győr (1814) for the first time and then in Pest (1818) a few years later. His regulations were so popular that they were written in verse by professor *Gerzson Fodor* in 1818 and they appeared in book-form in Sárospatak (1818). Author was succeeded newly to find that book in a single copy published in 1817 in which it is to read the regulations written in verse by the brother of *János Zsoldos*: *Jacob*, who was a physician. On the other hand *János Zsoldos* cured the French and Austrian invalids in Pápa (1809) by an antiseptic method as he reported his early results in 1817 in the journal "Scientific Collection" (Hung. Tudományos Gyűjtemény).

It is an unrevealed fact yet, whether *Semmelweis* knew really the activity of *János Zsoldos* and his regulations. This is a task remaining for the further investigations.



# EINIGE PHARMAZEUTISCHE UND CHEMISCHE ASPEKTE DER TÄTIGKEIT VON SEMMELWEIS\*

von SÁNDOR MOZSONYI

Ich habe mir vorgenommen die Bedeutung der Tätigkeit von *Semmelweis* aus pharmazeutischen und chemischen Gesichtspunkt zu erläutern, wozu mich auch *Sándor Fekete*, Professor der Gynäkologie, Direktor des Semmelweis Medizingeschichtlichen Museums und Semmelweis-Forscher aneifert hat, als ich mich für einige Daten an ihn wandte.

Die „puerperale Sonne“, d. h. die Sonne der Vorbeugung des Kindbettfiebers, welche Millionen von Müttern das Leben rettete ging — wie sich *Semmelweis* selber ausgedrückt hat —, im Mai 1847 zu Wien auf. *Semmelweis* schreibt darüber laut der deutschen Ausgabe von Györy an der S. 131 folgendes: „Um die an der Hand klebenden Cadavertheile zu zerstören, benütze ich, ohne mich jedoch des Tages zu erinnern, beiläufig von Mitte Mai 1847. angefangen, die Chlorina liquida, mit welcher ich und jeder Schüler vor der Untersuchung seine Hände waschen musste. Nach einiger Zeit verliess ich die Chlorina liquida wegen ihres hohen Preises und ging zu dem bedeutend billigeren Chlorkalk über.“

Um seine Ansichten auszuprobieren, gab er dem Geburtszimmer der I. Gynäkologischen Klinik die Anweisung, dass jeder, der ein gravidus Weib zu untersuchen beabsichtigt, seine Hände mit wässriger Chlorkalklösung (Chlor. calcis unc. 1, Aquae fontanae libras duas) zu waschen verpflichtet sei. Das Ergebnis war eine verblüffend positive, denn während in den Monaten April—Mai 1847, als man diese Regelung noch nicht beobachtete, wenigstens 18 Todesfälle auf 100 Geburten entfielen; verhielt sich die Proportion der Todesfälle zu den Geburten in den nächsten Monaten wie 2,45 zu 100.

Es ist noch bemerkenswert, dass *Semmelweis*, der als erster den nichtspezifischen infektiösen Charakter des Kindbettfiebers erkannte, benützte als erster auf der Welt auch eine Nagelbürste, nahm also zugleich eine mechanische und chemische Desinfektion der Hand vor. Von der Nagelbürste machte er jedoch keine Erwähnung. Diese asepsis und antiseptis wurde von *Semmelweis* — wie wir sahen — im Mai 1847 eingeführt.

Wo waren noch in jener Zeit die durch *Pasteur* (1857) und *Koch* (1878) erbrachten bakteriologischen Kenntnisse? Auch *Lister* hat seinen Bericht über die antiseptische Wundbehandlung mit Karbol erst im J. 1867 publiziert.

\* Magyarul megjelent a Gyógyszerészet 1968. 7. számában. (A szerk.)

Die objektiven Fachmänner stellen später den Namen von *Semmelweis* neben denjenigen von *Lister*, aber mit der Bemerkung, dass „*Lister* sich schon an die Entdeckung von *Pasteur* lehnen konnte, während *Semmelweis* nur von seinen eigenen Erfahrungen schöpfen konnte“.

Sehen wir jetzt den durch *Semmelweis* benützten chemischen Desinfizienten näher zu.

Laut dem oben angeführten deutschen Text hat also *Semmelweis* zuerst die Chlorina liquida verwendet, wechselte aber später ihres zu hohen Preises halber zur Verwendung des viel billigeren Chlorkalkes über, von welchem er die Quantität 1 Unzie (= 35 g) zur 2 Libren (1 Libra = 420 g), d. h. 840 g Wasser beigab, also liess er die Hände mit einer 4%-igen solchen Lösung desinfizieren.

Das Chlor wurde zum ersten Mal im J. 1774 durch *Scheele*, einen schwedischen Pharmazeuten hergestellt.

Somit waren in der Zeit von *Semmelweis* — im J. 1847 — das Chlorwasser und der Chlorkalk schon bekannt. Beide figurierten in den seit 1834 bis 1855 auch in Ungarn gültigen IV. und dann darauffolgenden Ausgaben des österreichischen Arzneibuches, später im ungarischen Arzneibuch. (Das I. Ungarische Arzneibuch erschien erst im J. 1871.)

In jener Zeit wurden die galenischen und chemischen Mittel allgemein in den Apotheken hergestellt. Bei uns errichtete der Pharmazeut *Dániel Wágner* sen. ein chemisches Unternehmen. Die Calcaria chlorata ist im V. Österr. Arzneibuch bereits mit der Bezeichnung „Praeparatum officinarum chemicarum“ versehen. Die „Chlorina liquida“ (Chlorum liquidum, Acidum muriaticum oxygenatum) oder Chlorwasser, das aus Kochsalz mittels Braunsteins ( $MnO_2$ ) und konzentrierter Schwefelsäure hergestellt wurde ist im IV. Österr. Arzneibuch unter den galenischen Präparaten zu finden. Auf die Einwirkung der Schwefelsäure hin entsteht vom Kochsalz Salzsäure; diese wird von Braunstein zum ins Wasser eingeführten Chlorgas oxydiert.

Wie wir sahen, hat *Semmelweis* das Chlorwasser wegen dessen hohen Preis durch den Chlorkalk abgewechselt.

Tatsächlich hat die mit Kreuz bezeichnete Chlorina liquida (Folyó zöldló, Chlorwasser) laut der im 1843 herausgegebenen ungarischen Arzneitaxe 5 Kreuzer je Unzie gekostet, während der Preis des Chlorkalkes (Cloratum calcis, Mészanyöldlet, Kalkchlorid) nur 2 Kr. betrug.

Der Wechsel hatte aber auch andere Vorteile.

Das Chlorgas, welches sich in dem etwa 0,5%-igen Chlorwasser befindet, ist ein ausserordentlich unangenehmer, die Atemwege irritierender Stoff, welcher bei Einatmung die Lungenzellen ruiniert, vergiftet. Eben darum war es wahrscheinlich nicht gerne verwendet worden. Übrigens ist das Chlorwasser ein gutes Desinfizierungsmittel. Wegen seiner sehr radikalen Oxydierungswirkung zersetzt es die organischen Stoffe und die Mikroorganismen. Die Stärke seiner Wirkung lässt aber bald nach. Man kann also wohl behaupten, die Verwendung des stabileren Chlorkalkes ist glücklicher. Seine Herstellung knüpft sich an den Namen von *Tenant*, obwohl ihn *Pál Kitaibel* bereits im 1795 hergestellt hat.

Die IV. Ausgabe des Österreichischen Arzneibuches gibt in einigen Zeilen auch dessen Herstellung unter den Titeln von Chloratum calcis, Calcaria chlorata, Calcaria chlorinica, Calcaria oxymuriatica, Chloris calcicus, Chloratum calcariae bekannt und zwar in der Weise, dass es die Einführung von Chlorgas in den frisch gelöschten Kalk vorschreibt.

Wie wir sahen, hat *Semmelweis* eine 4%-ige wässrige Lösung des Chlorkalkes zur Desinfizierung verwendet, ohne Säuerung. Man sollte die Hände nach einem mit seifiger Nagelbürste durchgeführten Reiben so lange darin abwaschen, bis sie schlüpfrig geworden sind. Somit wurde in erster Linie die starke Laugenwirkung in der Desinfektion wirksam, wodurch von der Hautoberfläche die durch die Seife nicht entfernte Fettschicht und zugleich die verhornte Keratinschichte der Epidermis aufgelöst wurden, so dass die Haut nach einer etwa 4–5 Minute dauernden Händewaschung schlüpfrig wurde. Falls noch etwas Schmutz oder Mikroorganismen in den Hautfalten und Hautrissen übriggeblieben wären, wurden durch den Hypochlorit des Chlorkalkes samt dem aus diesem durch den Kohlendioxid der Luft freigewordenen Chlor, mittels einer starken Oxydationswirkung vernichtet, denn der Hypochlorit wird in einer laugenhaften Umgebung zu den stärksten Desinfizienten gezählt.

Die obenangeführten ausgezeichneten Eigenschaften der Chlorpräparate, die desodorirende Wirkung miteinbegriffen, ermöglichten die Entfernung von Cadaverteilchen und Cadavergeruch, welche sich zur Hand des sezierenden Arztes angeklebt haben. Letztere — nämlich die Entfernung des Cadavergeruchs — hat *Semmelweis* als ein wichtiges Kriterium der Desinfektion der Hände beurteilt.

Seiner Zeit beanstandeten viele den aus Kalkhydroxyd und Calciumcarbonat bestehenden Niederschlag und trüben Charakter, obschon dieser die desinfizierende Wirkung des Chlorkalkes wesentlich nicht beeinflusst.

Diejenigen, die das Verfahren von *Semmelweis* für unwirksam erachteten, haben es wohl überhaupt nicht, oder nicht vorschriftgemäss verwendet.

Das Prinzip der Desinfektion kam aber allmählich in immer breiterem Kreis zum Durchbruch, so dass zum Ende des vorigen Jahrhunderts die Mortalität des Kindbettfiebers schon allgemein unter 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> fiel.

Der Gebrauch der Chlorkalkflüssigkeit hat aber auch Nachteile, welche sich im folgenden dartun.

Die Geburtshelfer und Hebammen haben in der klinischen Praxis täglich mehrere Entbindungen vollbracht, bzw. innere Untersuchungen im Zusammenhang mit solchen unternommen. Da laut Vorschrift — sehr richtig — das Desinfektionsverfahren der Hände sowohl vor diesen Untersuchungen, als auch nach jenen zu verrichten war, ist es nur begreiflich, dass die Lauge nach einem gründlichen Reiben mit Seife und Nagelbürste die Haut der Hand aufbeissen konnte und Entzündung, Risse und andere Unangenehmlichkeiten verursachte. Darum wendeten sich einige zu anderen Händedesinfektionsmethoden hin. Solche war z. B. auch die Kameleonlösung (Kaliumpermanganatlösung), ein ebenfalls oxydierend wirkendes Desinfektionsmittel. Es ist überraschend, dass der Nachfolger von *Semmelweis* an seinem Lehrstuhl, *János Diescher*

nicht die von *Semmelweis* auch in Budapest eingeführte wirksame Methode befolgt hatte, und erst der nach Pensionierung des letzteren ernannte Professor *Tivadar Kézmárszky* (1874) wirkte wiederum im Geist von *Semmelweis*, indem er die strenge gynäkologische Prophylaxe wieder einführte. Er benützte schon jedoch nicht die Chlorkalkflüssigkeit — vielleicht wegen die eben angedeuteten Nachteile — sondern die durch *Lister* zum ersten Mal verwendete, damals in Mode kommende Carbolsäurelösung.

Schauen wir nun durch alle Händedesinfektionsverfahren, welche in den aufeinander folgenden heimischen Rechtsvorschriften, Verordnungen, Hebammenregelungen bis zum J. 1938 vorkommen. Dies im Hinblick darauf, dass auch nach *Semmelweis* noch eine lange Zeit hindurch grösstenteils die unter ärztlicher Aufsicht stehenden Hebammen die meistens im Familienheim der Gebärenden stattfindenden normalen Entbindungen vornahmen. Freilich, im Falle der geringsten Komplikation war die Hebamme im Sinne ihres Eides verpflichtet einen Arzt beizurufen.

Heutzutage finden die Entbindungen in einer sehr geringen Zahl im Familienheim statt, denn die Krankenhäuser, Kliniken entbieten den Gebärenden im Rahmen der Sozialversicherung kostenlos eine vollständige Sicherheit und Bequemlichkeit den gebärenden Müttern.

In der „Sammlung der Gesetze und Verordnungen in Gesundheitswesen“ ist die erste die Verordnung Nr. 2771/1889 des Kultusministeriums und des Ministeriums des Inneren, welche eine ausführliche Anweisung für das Vorgehen des Hebammen gibt. Demgemäss soll man zur Verhütung des Kindbettfiebers die Finger und die Mittel (damit die Bakterien nicht in die Hautporen eindringen können) nur mit reinem Fett einschmieren, die Hände aber mit Nagelbürste, Seife und zwecks Desinfektion mit einer 2,5%-iger Carbollösung rein halten.

Die bakteriocide Wirkung der von *Lister* in die Chirurgie im J. 1867 eingeführten Fenollösung ist zwar nicht gross, aber nebst der gründlichen Händewaschung mit Seife entsprach sie offensichtlich den Anforderungen. Ihre häufige Verwendung kann jedoch gefährlich sein, denn resorbiert von der Hautoberfläche verursacht sie Nekrose, Versterben der Haut.

Diese Nachteile und der penetrante Geruch haben die zuständige Behörde zur Ausgabe der Verordnung Zahl 95 000/1902 des Innenministeriums veranlasst. Diese schrieb nebst Nagelbürste und Seife schon auch Nagelscheere und Nagelputzer vor, während die Desinfektion der Hände durch die Lösung einer 1/2 g Sublimatpastille in einem Liter Wasser vorgenommen sein sollte.

Dieses Sublimat ist ein starkes Desinfizierungsmittel bestehend aus Mercurichlorid (1/2 g) und aus ebensoviel Kochsalz, welches in einer wässrigen Lösung Natriumchloromercurat beinhaltet. Die Hebammen waren durch 36 Jahre verpflichtet es in ihrer Tasche zu halten und gegebenenfalls anzuwenden. Sein Nachteil ist, dass es stark giftend wirkt, daher verursacht es an einer empfindlichen Haut Ekzem und andere Beschädigungen.

Endlich verbietet die Verordnung Nr. 242 110/1938 des Innenministeriums den Gebrauch des Sublimats und kehrt nach 91 Jahren wieder zum ursprüng-

lichen, ersten genialen Gedanken von *Semmelweis* zurück, als sie die Verwendung von 2 Chlorogén Tabletten (Benzolsulfonchloramid-Natrium; Neomagnol) auf 1 Liter Wasser vorschreibt mit Essig gesäuert.

Im Hinblick darauf, dass eine solche Tablette mit Säure wenigstens 26% sog. „wirksames Chlor“ entwickelt, musste man daher die Hände der Hebammen mit etwa 0,52 ‰ auf die obige Weise hergestellte Chlorlösung desinfizieren. Diese beinhaltet um das zehnfache weniger Chlorgas, als das von *Semmelweis* anfangs gebrauchte ungefähr 0,5%-ige Chlorwasser.

Die Hebammen verrichten heutzutage in den therapeutischen Anstalten (oder wenn die Entbindung nicht dort stattfindet, auch in den Dörfern) ihre Hilfeleistungen streng nach der ärztlichen Anweisung, mit jenem zeitgemässen Desinfizierungsverfahren, welches der Arzt für das angebrachteste betrachtet.

Im Laufe der Zeit worden viele andere Verfahren für die Desinfizierung der Hände eingeführt angefangen mit dem 70–80%-igen Alkohol durch's Ammoniak bis zu die modernste Sterogenol-, bzw. Hexachlorofen-Lösung (siehe das Buch von István Vitéz — Tivadar Hüttl „Chirurgische Hygiene“ in Ung.), die zusammen mit der Anwendung von sterilen Gummihandschuhen, in letzter Reihe mit den Gebrauch von Chemotherapeutika und Antibiotika eine sehr grosse Sicherheit gewähren. Gas Ergebnis davon ist — sicherlich auch anderswo — dass sich z. B. an der II. Budapester Frauenklinik seit 1948 kein einziger Todesfall von Kindbettfieber ereignet hat.

Endlich wollen wir die verwandtschaftlichen Bände von *Semmelweis* zu Pharmazeuten erwähnen.

Die Mutter *Semmelweis'* war Terese Müller, über derer Vater an der S. 33 des Buches von *Gortvay-Zoltán* folgendes zu lesen ist: „Der Wagenfabrikant Philipp Müller war einer der reichsten Bürger in Ofen. Aus drei Ehen hatte er 3 Töchter und einen Sohn: Bernhard Müller (1810–1901). Der Sohn von Bernhard Müller war Baron Kolomann von Müller, Universitätsprofessor an der medizinischen Fakultät, Präsident des Landesrates für Gesundheitswesen von 1898 bis 1926. Von der ersten Frau Philipp Müller ist Terese, die Mutter von *Semmelweis* geboren.“

Bernhard Müller also — über den dieser Text nicht erwähnt, dass er ein Apotheker ist — war ein Onkel von *Semmelweis*.

Im Band I. des zweibändigen Werkes von János *Baradlay* und Elemér *Bárony*: „Die Geschichte der Pharmazie in Ungarn“ finden wir auf der S. 133 folgende Angaben über Bernhard Müller: „Dr. Bernhard Müller (1810–1901) Pharmazeut nahm regen Anteil an den Bewegungen der Fakultät. Er übte eine bedeutende Tätigkeit auf dem Gebiet von verschiedenen Wissenschaften aus, aber mit besonderer Vorliebe kultivierte er die Botanik und die Pharmakognosie. Die Ergebnisse seiner Tätigkeit teilte er in in- und ausländischen Fachzeitschriften mit. Als Anerkennung seiner wissenschaftlichen Verdienste hat ihn die Pester Universität in den 1850-er Jahren mit dem Doktorendiplom an der philosophischen Fakultät honoris causa ausgezeichnet.“

Er war Inhaber der Apotheke „zum Erlöser“ an der Kerepeser (heute Rákóczi-) Strasse Nr. 12 und als solcher war er als ein pedanter, bis zum äussersten

gewissenhafter und allgemein beliebter Fachmann tätig. Seine Muttersprache war nicht die ungarische, aber er nahm immer an den nationalen Bewegungen teil.

Er wurde zum ersten Apotheker-Mitglied des im J. 1868 errichteten Landesrates für Gesundheitswesen.

Als Mitglied des Redaktionskomitees des I. und II. Ungarischen Arzneibuches hatte er den Teil der galenischen Medikamente ausgearbeitet.

Er gab mehrmals Zeichen seiner Wohltätigkeit.

Sein Sohn, Kolomann war Universitätsprofessor, leitender Hauptarzt des Rochus-Spitals, Vorsitzender des Landesrates für Gesundheitswesen“.

Dieses Buch macht aber keine Erwähnung über seine, oben angeführte Verwandtschaft mit *Semmelweis*.

Ein anderer naher Verwandte von *Semmelweis*, sein Schwager nämlich: Peter *Ráth* war ebenfalls ein ausgezeichnete Pharmazeut.

Über ihn finden wir an der S. 15 des Buches von *Gortvay—Zoltán* folgende Zeilen: „Die ältere Schwester von *Semmelweis*, Julianne heiratete sich im J. 1836 mit Peter *Ráth*, einem Apotheker in Ofen, der nach seinem Vater, Josef *Ráth* (verstorben im 1836) dessen Apotheke, die in Ofen auf dem Dreifaltigkeitsplatz, später aber unter Palaisgasse 9 stand, geerbt hat.“

Auf der S. 35 können wir weiters folgendes lesen: „Peter *Ráth*, (1812—1873) der Ofener Apotheker ist 20 Jahre lang Vorsitzender im 1847 gegründeten Apotheker-Körperschaft, im J. 1868 ist er Parlamentsabgeordneter von Ofen. Eine kurze Zeit hindurch ist er Vorsitzender des im J. 1872 sich konstituierten Pharmazeutischen Landesvereins.

Die Eheschliessung von Julianne *Semmelweis* und Peter *Ráth* ist am 28. Mai 1836 stattgefunden. Zeugen werden: Florian *Birly* Professor (der Vorgänger von *Semmelweis* am dessen Lehrstuhl) und Bernhard *Müller* Apotheker.“

Somit haben wir da die Erwähnung, dass Bernhard *Müller* ein Apotheker war.

Das schon zitierte Buch von *Baradlay—Bársony* erwähnt ebenfalls mehrmal Peter *Ráth*. Unter anderen können wir an der S. 188 des B. II. lesen:

„Er ist zu Ofen am 12. III. 1812 geboren. Auch sein Vater, Josef *Ráth* war Apotheker im Tabán-Viertel von Ofen, nach dessen Tod (im J. 1836) sein Sohn in der Tabáner Apotheke wirkte.

Bereits im J. 1846 nimmt er sehr regen Anteil in den öffentlichen Angelegenheiten der Apotheker. Im J. 1850 ist er Vizepräsident, dann seit 1854 bis zu seinem im J. 1873 erfolgten Tod Präsident der Budapester Apotheker-Körperschaft.

Es gab kaum eine Bewegung innerhalb der Fakultät, zu deren Leitung auch Peter *Ráth* nicht zugehört hätte, er, der immer und allenthalben mit einer nie aufhörenden Energie und mit einer tiefen Verbundenheit zu seinem Fache die Angelegenheiten der Apothekerschaft vertrat.

Aber er sicherte sich ein grosses Ansehen auch in Kreisen, die fern von seinem Fach standen. Eben darum wählten ihn seine Mitbürger im J. 1868 zum Parlamentsabgeordneten des II. Ofener Stadtbezirks.

Als sich der Landesrat für Gesundheitswesen konstituiert hat, ernannte ihn der Minister für Inneres zum ausserordentlichen Mitglied des Rates.

Er vergass aber nie neben seiner öffentlichen Tätigkeit seinen wahren Beruf und leitete seine Ofener Apotheke im saubersten Geiste. Er war ein Mensch im edlen Sinne des Wortes, der jede gute Angelegenheit unterstützte und befürsorgte die Bedürftigen."

Unverständlich ist es, warum das Buch von *Baradlay—Bársony* die Verwandtschaft Peter *Ráth's* zu *Semmelweis* nicht erwähnt.

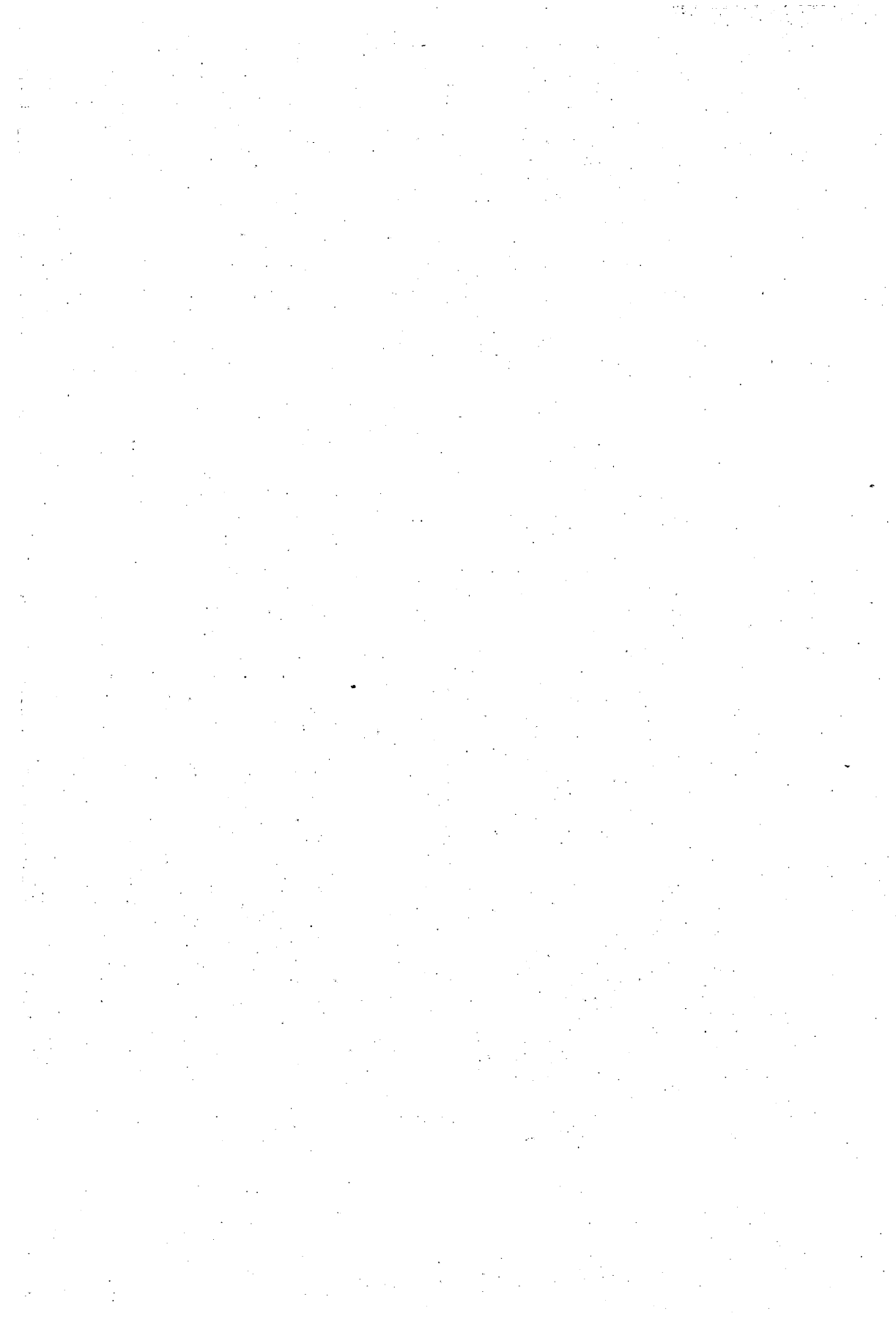
Die intuitive Genialität von *Semmelweis* verrät auch die Tatsache, dass man z. B. in der Hebammenpraxis — aber wahrscheinlich in der Gebursthilfe überhaupt — erst nach mehr als 90 Jahren zum Gebrauch des von *Semmelweis* im J. 1847 eingeführten Chlorwassers als Desinfektionsmittels zurückkehrte.

*Semmelweis* war gross als Arzt, als Gelehrte, aber vielleicht der grösste war er als Mensch, denn es war seine tief empfundene Humanität und Anteilnahme gegenüber die rettungslosen Mütter, die ihm den Fackel in die Hand gab, der seinen Verstand erleuchtet hat um zu wissen, was er gegen die furchtbare, vor ihm unwiderstehliche Ernte des Todes unternehmen soll.

#### LITERATUR

- Baradlay, J.—Bársony, E.* : A magyar gyógyszerészet története. 1—2. Bde. Bp. 1930.  
*Benedek, I.* : Semmelweis és kora. Bp. 1967.  
*Chyzer, K.—Atzél, E.* : Az egészségügyre vonatkozó törvények és rendeletek gyűjteménye. 1—9. Bde. Bp. 1913.  
*Gortvay, Gy.—Zoltán, I.* : Semmelweis — His Life and Work. Bp. 1968.  
*Groh, Gy.* : Szervetlen kémia. 3. Aufl. Bp. 1939.  
*Kempler, K.* : A gyógyszerek története. Bp. 1964.  
 Kommentar zur Pharmacopoea Helvetica V. Zürich 1947.  
 Magyar Gyógyszerkönyv V. Aufl. II. Bd. Bp. 1964.  
 Pharmacopoea Austriaca editio quarta. Wien 1834.  
*Rubányi, P.* : Általános sebészet. 1—2. Bde. Bp. 1962.  
*Szathmáry, L.* : Kitaibel Pál felfedezi a klórmészét. = Természettudományi Közlöny 1930. 147—149.  
*Széki, T.* : Gyógyszerészi kémia I. Bp. 1944.  
 Taxa medicamentorum pro regno Hungariae. Buda 1843.  
*Than, K.* : A kísérleti kémia elemei. II. Bd. Bp. 1906.  
*Vitéz, I.—Hüttl, T.* : Sebészeti hygiéne. Bp. 1964.

Ich verleihe Ausdruck meinem Danke an die Professoren *Sándor Fekete* und *Egon Pandula* für ihre freundliche Räte und Hilfsbereitschaft.





# EMLÉKEK ÉS MOZAIKOK A SEMMELWEIS-CSALÁDRÓL

LEHOCZKY-SEMMELWEIS KÁLMÁNNÉ

Közel fél évszázad távlatából tekintek vissza és emlékezem. Tárnya két testvér, *Semmelweis Ignác* orvosprofesszor két leánya, Margit és Antonia és — a rajtuk keresztül megismert — édesanyjuk, *Semmelweis Ignác* felesége, férjem nagyanyja. 1921-ben ismertem meg őket. Akkor még fiatal leány voltam, de akkori eszemmel is az volt az első benyomásom róluk, hogy nagyobb különbséget testvérek között — mind külsőleg, mind belsőleg — el sem lehet képzelni. Amikor évek folyamán jobban és közelebből volt alkalmam megismerni őket, ez az első benyomásom csak fokozódott: Margit volt az idősebbik (Mácinak nevezték) és Antónia (öt Ticinek hívták) a fiatalabbik. Antónia 6 évvel később anyósom lett. Azt mondja a közmondás — halottról vagy jót vagy semmit — de itt régen elhaltakról írok, és csak a való tényekhez ragaszkodom, azok viszont nem sértőek. Máci kimondottan csúnya volt, amint az a fényképeken is látható. A lény? Modora? Kicsit beképzelt, meglehetősen csipkelődő és bizony sokszor kellemetlen is tudott lenni. Az embernek az volt a benyomása róla, hogy határozottan kisebbségi érzése van mindenképpen messze fölötte álló húga miatt. De a sok „rossz” után hadd mondjak jót is róla. Művelt volt — főként a magyar és külföldi irodalom terén — azonfelül kitűnően beszélt németül és franciául, ha jól emlékszem angolul is.

Tici vele szemben még akkor is szép volt, amikor megismertem. Elragadóan bájos, kedves modorú, nagyon művelt, nagyon kellemes és szellemes társalgó. Különben három nyelven tökéletesen beszélt. Igen közkedvelt egyéniség volt. Úgy emlegették őt az akkori társaságban: *Lehoczkyné* nem jön — ő megjelenik. Tici volt a kedvence édesanyjának is.

*Semmelweisné* idősebb leányát is szerette, de a fiatalabbikra büszke volt. Máci iránti szeretetébe sok önzés is vegyült. Ugyanis Máci kitűnően főzött. Ő látta el édesanyja későbbi háztartását. Ahogy beszéltek, *Semmelweisné* mindig mondta is Mácinak (persze németül, mert akkor ők jobbára csak németül beszéltek): „*Matzerl, te nem mehetsz férjhez, ki fog akkor neked főzni?*” Hát nem is ment szegény. Édesanyja halála után nagyon nehéz anyagi helyzetbe került, semmi segítséget nem kapott. Anyósom támogatta őt, amennyire tudta, és bizony fő kereseti forrása éppen a főzés lett. Sok jómódú ismerőse volt, akik úgy támogatták, hogy amikor nagyobb estélyeket, vacsorákat adtak, akkor őt hívták főzni. Sok gazdag családdal volt igen jó barátságban, akik támogatták is őt, így a

Horovitz család. Grósz Emil professzor Eszter leánya révén a párizsi Rothschild-családtól is kapott ajándékot. Krausz Simon, akkori gazdag bankár fivérének leánya is járt hozzá sokat. Kénytelen volt egyik szobáját kiadni, ami abban az időben még nem igen volt szokásban. Húga és annak gyermekei veszekedtek is vele ezekért a támogatásokért. De ő ezzel nem sokat törődött. Mint már említettem,



Semmelweis Ignácné Weidenhofer Mária

ő is jól beszélt nyelveket, úgy emlékszem nyelvórákat is adott. Bár sokat kért, kérvényezett segélyért, hivatkozva nagynevű édesatyjára — de hiába. Csak élete vége felé helyeztek kilátásba részére Tormay Cécile író nő közbenjárására 200,— Pengő havi kegydíjat, de hamarosan rákban meghalt.

Ő és anyósom elbeszéléseiből halottam többször édesanyjukról, Semmelweis Ignác özvegyéről, Weidenhofer Máriáról, akiről mindketten mindég a legnagyobb szeretettel emlékeztek meg. Emlegették, hogy férje halála után ő is milyen nehéz helyzetbe került. Egyedül maradt három kis gyermekével. Akkor még férjét nem ismerték el. Erre a legfőbb bizonyítékok egyike az a tény, hogy családja és barátai rábeszélésére még a nevét is megmagyarosította Szemerényire. Hogy ennek mi volt az igazi oka? A család szerint az akkori névmagyarosítási mozgalom — és miután Semmelweis még nem volt „felfedezve”, özvegye engedett a család többi tag-

ja rábeszélésének (főként férjének Károly fivére, a kanonok és a Walthier-fivérek, nagybátyjai biztatták). De férje iránti harag nem befolyásolta. Családja tényleg restellte a történeteket, főként a nyílt leveleket. Felesége rokonsága, főleg a Walthier-fivérek úgy is beszéltek róla — ezt anyósomtól hallottam: „der verrückte Naczi”.

Jóval Semmelweis halála és a névmagyarosítás után két leányával együtt vissza akarta venni a Semmelweis nevet, de már nem lehetett. Hogy az akkor már felfedezett név ne haljon ki, kérték leányának, Lehoczkyknénak két fia számára a dupla név, vagy Lehoczky-Semmelweis név használatát. Erre királyi engedélyt kaptak.

Semmelweisnét férje halála után édesanyja fiverei támogatták. A három Walthier-fivér — Ágost, Gyula és Ferenc — gazdag volt. A Walthier-család Váci utcai házában laktak Semmelweisék, az akkor 19. számban (ma 10.) a II. emeleten,

és férje halála után is egészen haláláig itt maradt az özvegy három gyermekével. *Walthier Gyula* abbaziai villájában (Villa Stanzi) töltötte *Semmelweisné* családjával a húsvéti ünnepeket. Főként Gyula nagybátyja törődött vele nagyon, ahogy anyósom elbeszélte. Pl. amikor anyósomat későbbi férje, a nála több mint húsz évvel idősebb *Lehoczky Kálmán* megkérte, és ő ebbe beleegyezett, Gyula nagybátyja úgy fel volt ezen háborodva, hogy azt sürgönyözte távollevő feleségének: „*Ritzi megbolondult. Ticit Lehoczkyhoz adja.*” Hozzá is adta, és a házasság a nagy korkülönbség ellenére, igen jó volt. Nemcsak leányai, még unokái, köztük férjem is, mindig elragadtatással szólt róla.

*Semmelweisné* nagyon mulatságos, szellemes, társaságban igen közkedvelt volt. Leginkább németül beszélt, férjét is úgy hívta: „Du Semmelweis”. Férjem családi hagyatékában volt *Gustav Freytag* (1816–1895) német író „*Soll und Haben*” (Leipzig, 1855) c. műve, melynek első kötetében *Kemény Zsigmond* aláírása szerepel. (A mű egyébként „*Kalmár és báró*” címen jelent meg magyarul Pesten 1856-ban.) Családi emlékezők — anyósom és férjem elbeszélése alapján — a műről a következőket tudom. *Semmelweis Ignácné Weidenhofer Mária*-nak nagy hódolója volt báró *Kemény Zsigmond*. *Semmelweisné* azonban nem szeretett magyarul beszélni, még kevésbé olvasni. Ezért *Kemény* báró, akinek műveit magyarul nem olvasta, *Freytag* könyvével ajándékozta meg. (Ha nem volt egyéb célzás is az ajándékban?) A mű német kiadásának I–II. kötetét, *Kemény Zsigmond* aláírásával átengedtem a *Semmelweis Orvostörténeti Múzeum*nak.

Sok bohémság, sőt egy kis könnyelműség is jellemezte. De kiterjedt baráti köre és rokonsága ezt nem vette rosszszéven, és ennek ellenére szerették. Pl. tudták róla, hogy az ajándékokat, amiket kapott, szerette kicserélni. Váci utcai házukban volt az akkor híres Marton-cég díszműáru boltja. Ott már előre megmondták az ajándékozóknak ezt, annyira köztudomású volt róla. Erősen szivarozott, sőt bizonyos fokig morfinista is volt. Férje halála után altatót szedett, és így szokott rá a morfiumra. Sajnos mindig talált orvost, aki ellátta vele. Leányai elbeszélése szerint egy szomorú dolog is terhelte őt. Béla fia öngyilkos lett, és ennek részben állítólag ő volt az oka, mert szemére hányta léha, költséges életmódját. Biztosan nem tette volna, ha sejtí, hogy úgy szívére veszi dorgálását.



Semmelweis Béla

De adósságait már ő sem tudta fedezni. Bánatában nagy vigasztalója volt férje fivére, *Szemerényi Károly* kanonok. Kedvenc leánya, *Lehoczkyné* Pozsonyban élt, de az egész nyarat vele és családjával töltötte a stájerországi Bad-Ausseeban. Kálmán unokája (később férjem) ott is született. Még évek múlva is, amikor én ott jártam, több üzlet- és háztulajdonossal beszéltem, akik emlékeztek reá, és nagy tisztelettel beszéltek róla. „*Oh, die liebe alte Frau Szemerejn*” — így emlegették.

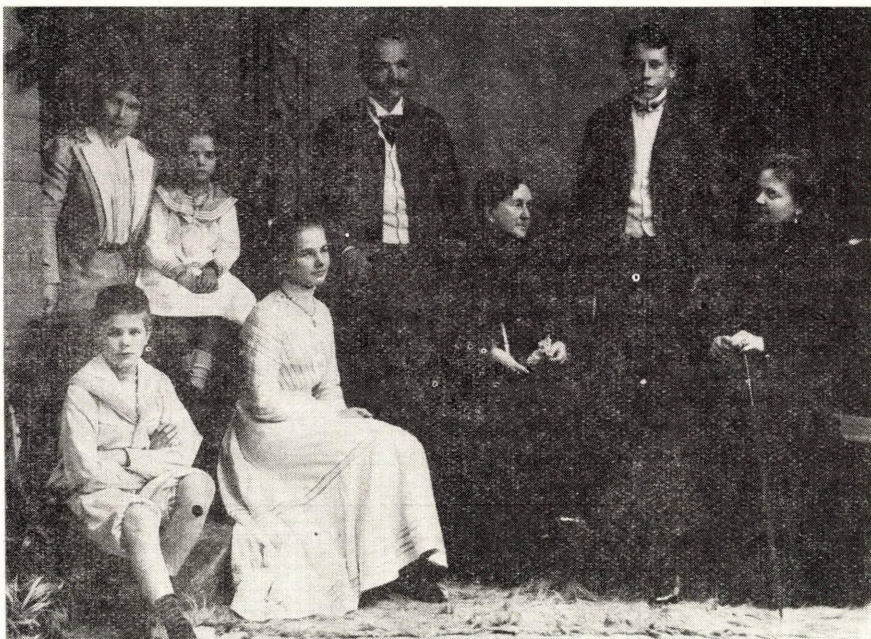


Semmelweis Béla

Fiatalabbik leánya, Antónia, híres szépség volt. Igen fiatalon ment férjhez a nálánál több mint húsz évvel idősebb *Lehoczky Kálmán*hoz, aki a pozsonyi Ítéző Tábla elnöke volt. Ott nevelte fiatal kora ellenére igen szigorúan, lelkiismeretesen négy gyermekét. Idegen nyelvekre például csak ő tanította gyermekeit, akik tökéletesen beszéltek németül, franciául, sőt angolul is. Márta leánya Pozsonyból ment férjhez Kecskemétre, *Pettko-Szandtner Aladár*hoz, aki ott ügyész volt. Andor fia katonaiskolába ment. Férjemről, Kálmán fiáról úgy döntött, hogy orvos lesz, mégpedig szülész-nőgyógyász, mint a nagyapja volt. 1908-ban jöttek Budapestre, akkor már férje nagyon beteg volt. A Schwartzerszanatóriumba került, ahol hamarosan meg is halt. *Semmelweisé* lett akkor leányának nagy támasza, akkor ő már jó anyagi körülmények között élt. Anyósom rövidesen igen közkedvelt tagja lett a pesti „társaságnak”. Főként az orvostani

kar családjaival volt igen jóban. Báró *Korányi*, báró *Kétly*, *Grósz*, *Tauffer*, *Tóth*, *Verebély*, *Bókay*, *Elischer* professzorok és családjaik tartoztak többek között baráti köréhez. Hihetetlen tekintélyt tudott tartani maga körül. Remek háziasszony is volt, aki bár nagyon beosztotta, de igen rendezett viszonyok között tartotta fenn háztartását. Az anyagi javakban — mint nyugdíjas özvegy — nem bővelkedett. Élete legnagyobb csapása 1919-ben érte. Legfiatalabb és legkedvesebb gyermekét, imádott Marietta leányát vesztette el ikerszülés következtében. Marietta felesége volt *dr. Hüttl Tivadarnak*, aki mint sebészklínikai tanársegéd dolgozott *Verebély* professzor mellett. Ez a tragédia szörnyen megrázta az egész családot. De ő hihetetlen lelki erővel, bámulatos energiával — pedig már akkor túl volt az ötven éven — szedte össze minden erejét és vállalta a két kis ikerfiú gondozását. Gondozta őket az édesanyát meghazudtoló gondossággal, lelkiismeretességgel. Két évesek voltak a fiúcskák, amikor én megismertem őket.

A jól, fegyelmezetten nevelt gyermekek példaképei voltak, mert nemcsak gondozta, de nevelte és tanította is őket. Például tökéletesen beszéltek németül már egész kicsi korukban. Amikor édesapjuk Debrecenbe került, mint az ottani Sebészeti Klinika igazgatója, oda is elment a két kis fiúval, az egész nyarat ott töltötte velük. Debrecenben nemcsak az egész klinikai telepen, a Nagy Erdőben,



Semmelweis Ignácné, Margit és Antónia lánya családjával

de még a városban is ismerték, és a legnagyobb elragadtatással emlegették őt. Volt még négy unokája, de természetesen neki a két anyátlan volt a legkedvesebb, akiket ő nevelt. Kitűnő tanuló lett mind a kettő, hiszen az alapjuk megvolt hozzá. Tivadar az orvosi egyetemre ment, sebész lett, mint édesapja. Kálmán katona lett és 1943-ban az északi harctéren elesett. Szerencsére ezt a nagy csapást anyósom már nem érte meg. 1942-ben sarcomában meghalt. Meghalt úgy, ahogyan élt. Nagyvonalúan, bölcsen, bámulatos lelkierővel viselte szenvedéseit. Egy panaszszót nem hallottunk tőle, sőt ő vigasztalta gyermekeit bölcs életfilozófiával. Nagy szerencse volt reá nézve, hogy meghalt. Sok szomorúságtól kímélte őt meg a sors, mert a családot egyik csapás a másik után érte. Kálmán unokája eleste után rövidesen Márta leányának fia, Aladár, aki szintén katona volt, egy kolozsvári lovasversenyen felbukott a lovával, és pár nap múlva meghalt. Három hónap múlva édesanyja követte őt. A fia utáni bánat annyira legyengítette őt, hogy szervezete nem tudott megbirkózni a betegséggel — vérzékenysége volt.

Nyugodt lelkiismerettel állíthatom anyósomról, hogy egészen kivételes egyéniség volt. Mint anya, mint pedagógus, mint háziasszony, mint művelt, sokoldalú és szellemes társalgó csak példát mutató lehetne napjainkban is. Nagy öröömre szolgált, hogy ezt a szerény kis megemlékezést megírhattam róla. Tárnyilagos igyekeztem lenni, hiszen a menyee voltam, de ő nagynevű apjának méltó leánya volt.

#### *S u m m a r y*

The author — whose husband was the grandson of Semmelweis — is recalling in a remembrance of personal tone the memory of those members of the Semmelweis' family whom she personally knew. She is recalling two daughters of Semmelweis: Antonia, her mother-in-law and Margaret and their mother, Semmelweis' widow, Maria Weidenhofer, of whom she is giving an interesting character-drawing. She is remembering her uncles, the Walthier-brothers. We can learn the story of the Magyarization of the Semmelweis surname (from Semmelweis to Szemerényi). She is recalling the friends of the family: such as the medical professors Emil Grosz, Korányi, Bókay, Tauffer, Verebely or as the great Hungarian writer, Zsigmond Kemény and other outstanding personalities of the Hungarian scientific and public life of that time.

# ADATOK SEMMELWEIS ÉLETRAJZÁHOZ

IFJ. BONNYAI SÁNDOR

## I. BRAUN SZÜLÉSZETI TANÁRI ÁLLÁSRA VALÓ JELÖLÉSÉNEK PESTI VISSZHANGJA

**I** 854. november 25-én *Birly Ede Flórián* a pesti egyetem szülészeti tanszékének professzora meghalt. A Wiener Med. Wochenschrift 1855. február 1-én megjelent számában Pestről keltezett levél szerint Pesten mindenütt *Birly* utódjául *Semmelweisre* gondolnak.

A bécsi közoktatásügyi minisztérium 1855. február 20-i határidővel elrendelte az egyetemi tanári állásra a pályázat kihirdetését. A tanszékre pályázott többek között *Braun Károly* az Alle Laste-i szülőintézet és lencház igazgatóhelyettese és *Semmelweis Ignác*. A pesti egyetem orvoskari tanártestülete az 1855. március 20-i ülésen első helyre *Braunt*, míg a második helyre *Semmelweist* jelölte. A javaslatot elfogadta az egyetemi tanács is, míg a Helytartótanács és Magyarország polgári és katonai kormányzója nem értett egyet az egyetem javaslatával (1).

*Braun* jelölése nagy ellenszenvet és felháborodást váltott ki. Az Orvosi Hetilap Centenárium Emlékkönyve szerint a pesti nők tüntettek *Semmelweis* mellett, ill. a legújabb kutatásokból kiderült, hogy a Divatcsarnok c. lap 1855. évi 57. száma a Tárca rovat Budapesti Hírek c. részében egy hosszabb cikkben kifigurázza az egyetemi tanártestület döntését (2, 3).

A cikk így szól:

=Chinában — az „isteni birodalomban” történt . . .

*Kissé messzenyargalunk fővárosi újdonságért, az igaz, de nem azért tesszük, mintha az újdonság, melyről emlékezni akarunk, valamivel közelebb, például a Duna s Tisza közti vidéken is meg nem történhetett volna : hanem mivel ép Chinában történt, hát azért csak onnan írjuk.*

*Megürülvén tavál a nankingi egyetemen a szüléset tanári széke : az illető tudós mandarinok tanácsot ültek és csődöt hirdettek, hogy az „isteni birodalom” legjelesb tudorai közül azon tanári széket betöltésére egyet kijelöljenek, ki, ha túl nem haladná ismeretre, tanítói kellő tulajdonokra, sat. boldogult elődét : azt legalább lehetőleg megközelítné, s így a tudomány ez egyik legfontosb ágában úgy működhetnék, hogy az illető baba sereg kellő kiképzettséggel mehetne ki a széles birodalom bármely vidékére.*

*A magokat e tanári székre jelentendő tudoroknál egyik fő és első tulajdonul, természetesen, az kívántaték meg, hogy az „isteni birodalom”-ban divatozó anycnyelvet tökéletesen értsék és beszéljék.*

*Mert hát úgy okoskodtak — és igen bölcsen ! — a csödhirdető tudós tanárok, hogy*

Harimann asszony nevében tevé, kit pár nap múlva vár Schwetzból.  
 Most pedig megmondom még okát annak is, miért hűnyt el barátánk  
 a „Salpetrière“ kórházban.  
 Azért, mert lelkét a bánat, a magánlét, családi keservei, s a sok tanulás  
 megtöri!  
 Megőrült!  
 Békén nyugodjanak hamvai!  
 A viszontlátásig édes jó barátánk!

H\* LEONA.



### BUDAPESTI HÍREK.

= Chinában — az „isteni birodalomban“ történt... .

Kissé messzenyargalunk fővárosi újdonsáért, az igaz; de nem azért teszszük, mintha az újdonság, melyről emlékezni akarunk, valamivel közelebb, például a Duna s Tisza közti vidéken is meg nem történhetett volna: hanem mivel ép Chinában történt, hát azért csak onnan írjuk.

Megürdívén tavai a nankingi egyetemen a szülészeti tanári széke: az illető tudós mandarinok tanácsot ültek és csődöt hirdettek, hogy az „isteni birodalom“ legjelesb tudorai közül azon tanári székek betöltésére egyet kijelöljenek, ki, ha túl nem haladná ismeretre, tanítói kellő tulajdonokra, sat. boldogult elődét: azt legalább lehetőleg megközelítné, s így a tudomány ez egyik legfontosabb ágában úgy működhetne, hogy az illető bábasereg kellő kiképzettséggel mehetne ki a széles birodalom bármely vidékére.

A magokat e tanári székre jelentendő tudoroknál egyik fő és első tulajdo-

nul, természetesen, az kívántaték meg, hogy az „isteni birodalom“ban divatozó anyanyelvet tökéletesen értsék és beszéljék.

Mert hát ugy okozkodtak — és igen bölcsen! — a csődhirdető tudós tanárok, hogy a ki azon nyelvet nem érti, nem beszél: az, ha különben a világ minden bölcsességét kanállal ette volna is meg, a tanszékre alkalmas nem lehet.

Es kihirdették a csődöt, melyben az első föltételek egyikeül állott, hogy a jelenkezők a „chinai nyelvet tökéletesen értsék és beszéljék.“

Jelenkeztek pedig közelről és távolról több tudós férfiak; és midőn eljött ideje, hogy az illető mandarinok kijelöljék a legérdemesbet és legalkalmasbat: összeültek ismét tanácsba, és elszönek tevék Bi-re-own tudor urat, ki azonkívül, hogy nagy tudományu férfiú volt, még azon érdemmel is birt, hogy közel rokonságban állott a tanácsot ülő tudós mandarinok egyikével; — a „chinai“ nyelvet azonban nem érté, s mégkevésbé beszélté!

Ily következtetések a tudós mandarinok — Chinában!

Hanem ott, hol a tanári székek betöl-



a ki azon nyelvet nem érti, nem beszéli : az, ha különben a világ minden bölcsességét kanállal ette volna is meg, a tanszékre alkalmas nem lehet.

És kihirdették a csődöt, amelyben az első föltételek egyikeül állott, hogy a jelentkezők a „chinai nyelvet tökéletesen értsék és beszéljék.”

Jelenkeztek pedig közletről és távolról több tudós férfiak, és midőn eljött ideje, hogy az illető mandarinok kijelöljék a legérdemesbet és legalkalmasbat : összeültek ismét tanácsba, és elsőnek tevék Bi-re-own tudor urat, ki azonkívül, hogy nagy-tudományú férfiú volt, még azon érdemmel is bírt, hogy közel rokonságban állott a tanácsot ülő tudós mandarinok egyikével, — a „chinai” nyelvet azonban nem érté, s mégkevésbé beszélé!

Ily következetesek a tudós mandarinok — Chinában!

Hanem ott, hol a tanári szék betöltése iránt az elhatározó szót mondják, nem levén Bi-re-own úrnak rokona : ökegyelme szépen mellőztetett, s helyette — igen ildomosan — oly tudós férfiú neveztetett, ki a chinai anyanyelvet is érti, s így a bábaságra készülőknek saját nyelvükön is meg tudja a tant magyarázni. Hál Isten, hogy nálunk ily következetes tudós mandarinok még nincsenek — ámbár biz azok lehetnének.”

A lap következő számában — ugyanabban a rovatban — a következő megjegyzés szerepel:

— Előbbi számunkban Chinából hoztunk egy újdonságot, azon birodalmat „isteni”nek írtuk, holott csak „mennyei”. Megbocsátható botlás; kivált, mikor a tény, melyről emlékezünk, való, s miután csakugyan nem „földi” birodalomban történt : nem tesz különbséget a melléknév. — Miután pedig múltkor oly messze barangoltunk újdonságért : most közelebből hozunk, mégpedig olyant, mely ép úgy megjárná „chinainak”, mint amaz „magyarnak.” (4)

Braun jelölésében, melyet Győry Tibor, mint „fájdalmas tényt” ír le, jelentősen közrejátszott — miként az idézett cikkből kiderül — hogy Braun közeli ismeretségben állott a tanári kar egyik tagjával, viszont éppen ezen adatok alapján nem valószínűsíthető az a felfogás, hogy Braun jelölése „feltételes gesztus lehetett a bécsi hatóság felé.” (5, 6).

## JEGYZETEK

1. Gortvay György—Zoltán Imre : Semmelweis élete és munkássága. Bp. 1966.
2. Az Orvosi Hetilap Centenárium Emlékkönyve Szerk. Palla Ákos—Trencsényi Tibor. Bp. 1959.
3. Divatcsarnok 1855. 57. sz. Szerk. Császár Ferenc
4. Divatcsarnok. 1855. 58. sz. Szerk. Császár Ferenc
5. Győry Tibor : Az orvostudományi kar története 1770—1935. Bp. 1936.
6. Sós József : Semmelweis. Comm. His. Artis Med. 43. (1967).

*Zusammenfassung*

Anhand zweier Artikel, die in den Nummern 57 und 58 des Jahrganges 1855 der Budapester Frauenzeitschrift "Divatcsarnok" (= Modelhalle) erschienen sind, bestritten Vf. jene Auffassung, wonach das Professorenkollegium der Medizinischen Fakultät der Pester Universität im J. 1855 nach Ableben von Prof. Birly in der Angelegenheit der Besetzung seines Lehrstuhls mit dem Vorziehen der Kandidatur von Karl Braun gegen jene von Semmelweis eine Geste der Wiener Behörde gegenüber vollziehen wollte.

In den angeführten zeitgenössischen Artikeln wird darauf hingewiesen, dass Prof. Karl Braun in naher Verwandtschaft zu einem Mitglied des Professorenkollegiums stand.

Übrigens ist es nur charakteristisch für die damaligen Zeitumstände, dass beide Artikel vom Ereignis so berichteten, als hätte es sich an der Nankinger Universität in China zugetragen...

## EGY TÉVEDÉS NYOMÁBAN A „SEMMEIWEIS-MOSDÓ”

ANTALL JÓZSEF

**S***emmelweis Ignác* korszakalkotó felfedezésének, életművének összegezése könyvében, nyílt leveleiben és cikkeiben egyaránt megtalálható. A Semmelweis-doktrínának, a megelőzés gondolatának leglátványosabb — a laikus közönség számára legmegragadóbb — tárgyi emléke, szimbóluma mégis a mosdója lenne. Éppen ezért érthető a szándék: *Semmelweis* mosdóját meg kell találni. Hosszú évtizedekig nem esett róla szó, később azonban egymás után jelentek meg olyan munkák, amelyek közölték *Semmelweis* mosdójának fényképét. Magyarországon és külföldön, magyarul és idegen nyelveken egymás után láttak napvilágot a mosdóról készült felvételek (1).

*Semmelweis* sokat emlegetett mosdója 1952. július 25 és augusztus 19 között került az egykori Budapesti Orvosegyesület Könyvtárából az Országos Orvostörténeti Könyvtár gyűjteményébe. Ebben az időszakban történt meg ugyanis az orvosegyesületi tárgyi anyag átadása (a könyvanyagot ugyanaz év márciusában — áprilisában adták át), amelyet az egykori átvételi jegyzőkönyvek bizonyítanak (2). A hivatalos feljegyzés „Egyéb ingóságok” rovatában, 2. tétel alatt ez olvasható: *1 db. faállványra szerelt mosdó, 1 mosdótállal és víztartó porcellánal*”. A csatolt mellékletben hasonló szöveg található: „*1 db. fa mosdó egy víztartóval és víztállal (meisseni)*” (3). Ebben tehát még nem szerepel *Semmelweis* neve! Az Országos Orvostörténeti Könyvtár dolgozóinak visszaemlékezése szerint „*a mosdóra erősítve kézi feliratos karton volt, Semmelweis mosdója*” szöveg-*gel*” (4).

Az Országos Orvostörténeti Könyvtárba került régi orvosi mosdót néhai *Palla Ákos* könyvtárigazgató ez alapján *Semmelweis* mosdójaként mutatta be és publikáltatta. Fényképét, mint lektor, *Domány István* rendelkezésére bocsátotta (1958); közölte saját munkájában, a „*Nymphis Medicis*”-ben (1962); átadta a *Revue Hongroise* 1965. évi 8. száma (több nyelven) részére is. De megjelentette *Kenéz János* is a „*Die Grünenthal-Waage*” 1965. évi 4. számában is a fényképét. E publikációk alapján a mosdó képe igen elterjedt, és igen sokat érdeklődnek utána ma is. *Domány* szerint „*Semmelweis mosdója, amelyben az első klóros kézmosásokat végezte (Készült 1811-ben)*.” *Palla Ákos* szövege szerint: „*Semmelweis mosdója, amelyben a kezét klórral mosta. Alt Wien porcelán.*”

A mosdó 1964. július 31-én — hivatalos átadással — a *Semmelweis* Orvostörténeti Múzeumba került, ahol nyilvántartásba került (5). A *Semmelweis*



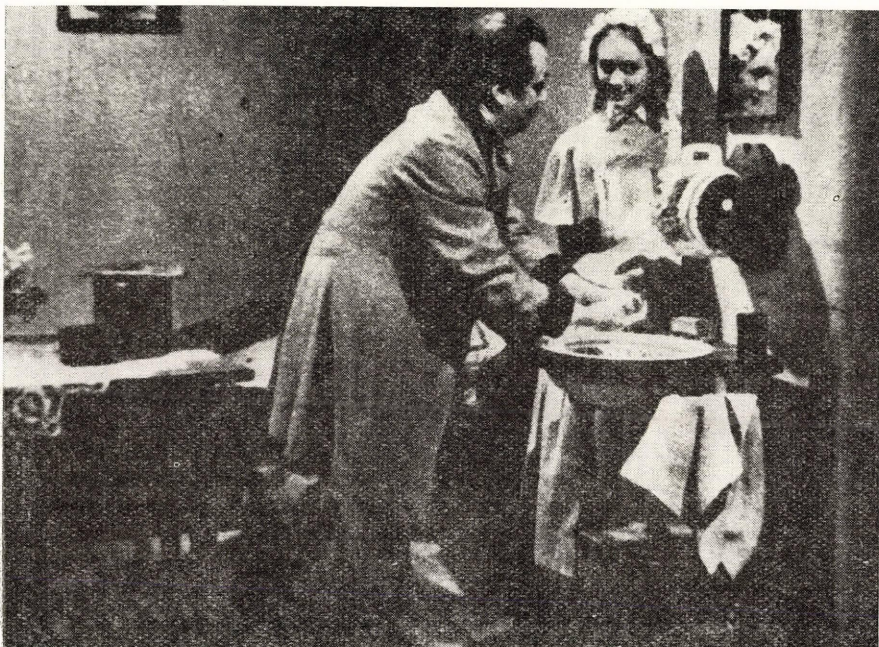


2033

2033, **Waschtisch** mit Schränkchen, nussbaumfarbig poliert, mit Schüssel, mit Kipprezipienten zum Einhängen, Seifenbehälter zum Hängen, Eimer mit Lochdeckel und Holzgriffhenkel; 61 cm lang, 45 cm breit, 1,06 m hoch. . . . Fr. 100.

A Schaerer-féle „Illustrierter Katalog"-ban ajánlott mosdó képe

Orvostörténeti Múzeum munkatársai — a gyűjteménybe került valamennyi tárgyhoz hasonlóan — a mosdót is vizsgálat alá vették. Az állványzatot stílusa alapján 1880—1890 körüli gyártmánynak vélték, és elképzelhetetlennek tartották az 1865-ben elhunyt *Semmelweis* személyével történő összetartozását. Hasonlóan megdőlt az Alt-Wien eredet, hiszen durva ipari porcelánja és védjegye is



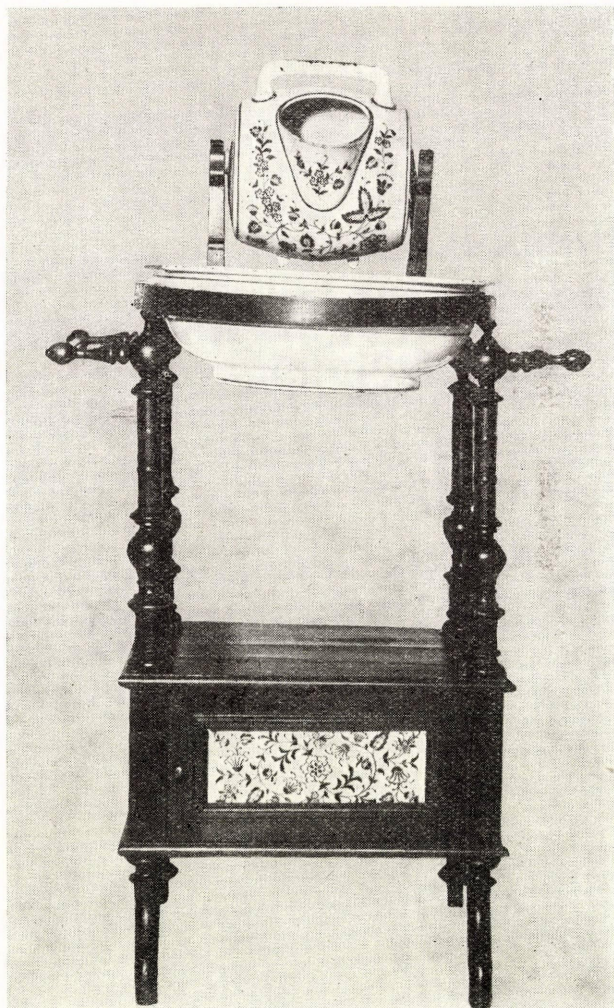
Az 1952-es *Semmelweis*-film kellékeként

kizárta ezt (nem méhkas, hanem „címerpólya” stb.). Így már *Semmelweis* halálának centenáriuma, az 1965-ben megnyílt szakmai bemutató kiállításon sem állították ki.

*Semmelweisszel* való kapcsolatát tehát kizárja a mosdó kora, amit az egykorú árjegyzékkel meghatározhattunk. A Schaeerer-féle „*Illustrierter Katalog*”-ban megtaláljuk a mosdó pontos hasonmását a megfelelő leírással (6). A céget 1892-ben alapították, az ajánlott mosdót tartalmazó képes árjegyzék — bár évszám nélküli, de a közvetett dátumok alapján megállapítható — 1905-ben jelenhetett meg. Ennek megfelelően az ehhez hasonló mosdó 1880—1910 között lehetett használatban. (Esetleg a képes katalógus egykori birtokosa, a Budapesti Bábaképző rendelhette meg és onnan került későbbi őrzési helyére.)

Miután kizártuk a mosdónak *Semmelweisszel* való kapcsolatát, felmerült a kérdés, hogy a tévedés hogyan történhetett. Feltevésünk a *Semmelweis*-filmek-

hez vezetett. Az 1939-ben készült első magyar Semmelweis-filmen nem vehető ki a mosdó pontos alakja, miután csak egy virágos lavort mutattak be, — ezzel nem hozható egyértelműen összefüggésbe. De az 1952-ben készült második magyar Semmelweis-filmben *Apáthy Imre*, *Simmelweis* alakítója éppen ezt a mosdót használta, amit a képek hitelesen bizonyítanak.



A helyreállított és „nevétől” megfosztott orvosi mosdó (1890 körül) a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum kiállításán

Most már csak azt kellett tisztázni, hogy pontosan mikor forgatták a filmet? A Magyar Filmgyártó Vállalattól kapott felvilágosítás alapján ezt is tudjuk: 1952. február 14-től július 1-ig. Miután a mosdót ezután, 1952. július 25. és augusztus 19. között vette át az Orvostörténeti Könyvtár, „kellékként” való felhasználása előbb történt. Nyilvánvaló, hogy a filmgyárban a „kellékes” látta el a „Semmelweis mosdója” felirattal, ami az ő részéről valóban jogos is volt. Ezt találták meg későbbi publikálói az orvosegyesületi anyagban, és innen eredt a tévedés (7).

Bár a mosdó története szempontjából alig van jelentősége, egyelőre nem tudtuk megállapítani, hogy a mosdó mint egykori kellék került-e — a film forgatása után — ajándékként az orvosegyesületi gyűjteménybe vagy pedig mint régi orvosi mosdót onnan kérték-e kölcsön a film készítésekor. Az orvosegyesületi orvostörténeti múzeumot — *Högyes Endre* kezdeményezésére — 1905-ben állították fel, de alig haladta meg a gyűjtés és az őrzés funkcióját. Anyaga — éppen az Orvostörténeti Könyvtáron keresztül — a Semmelweis Orvostörténeti Múzeumba került. De eredeti helyén sohasem tartották úgy nyilván, mint *Semmelweis* mosdóját, pedig minden más értékes — bár valóságosága esetén ehhez nem fogható jelentőségű — tárgyát publikálták. Az anyagnak összegyűjtője és őrzője pedig nem más volt, mint *Györy Tibor*, a nagy *Semmelweis*-kutató. A „keresztelőre” mindenképpen a filmmel kapcsolatban került sor, ami azután félrevezette későbbi felfedezőit is.

A mosdót a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum helyrehozatta az eredeti rajzok és a látható hiányosságok alapján. A filmen és a későbbi szakirodalmi publikációkban teljesen értelmetlenül — nem tudtak vele mit kezdeni — egy ideiglenes deszkalapra szerelve használták a kiöntőjét (magasról). Csendben akartuk elfelejteni a tévedést, és nem beszéltünk róla. De több külföldi és hazai látogató követelte tőlünk — a régi publikációk alapján — a „*Semmelweis-mosdót*”, ezért közöljük a valóságot és a tévedés forrását egyaránt. Valamennyi kutatónak tanulságul szolgál arra, hogy minden állítást a legnagyobb kritikával, csak közvetlen vagy közvetett bizonyítékok birtokában szabad elfogadnunk. A lelkesedés és az „akarás” e téren nem válik be, a „quid volumus credimus libenter” figyelmeztet a veszélyre . . .

#### JEGYZETEK

1. A fényképeken még az ideiglenes összeállításban látható a mosdó, a kiöntő magasan a falra helyezve. A képek az Országos Orvostörténeti Könyvtárban készültek.
2. Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtára (Orvostörténeti Könyvtár) irattára. 163/1952. ikt. sz.
3. Feljegyzés és melléklete uo. 163/1952. ikt. sz.
4. Semmelweis Orvostörténeti Múzeum. Adattár 151—69.
5. Semmelweis Orvostörténeti Múzeum gy. sz. 1599 (67. 995. 1. ltsz).
6. *M. Schaerer* : Illustrierter Katalog. Bern. É. n. (1905?) 108. lap
7. Semmelweis Orvostörténeti Múzeum irattára. 1349/1969. ikt. sz.



## Summary

The summarizing of *Semmelweis'* epoch-making discovery and of his lifework is to be found in his book, open letters and articles, yet it would be his wash-basin a spectacular and fascinating relic for the lay public. It is an understandable intention to find it. There was no question of it for decades, still later there were published works home and abroad, which contained the photo of *Semmelweis'* wash-basin.

The original of this photo, the wash-basin, got into the collection of the Historical Medical Library from the Library of the Hungarian Society of Physicians between the 25th of July and 19th of August 1952. In the official acknowledgement of receipt we can read under 2 entry, in the item of "Other properties": "one wooden washstand with a washbowl and a water-tank", but we can see nowhere the name of *Semmelweis*. We can find a similiar text in the enclosure of the official document. To the best of the remembrance of the collaborators of the Library there was a handwritten card attached to the basin with the text: "Semmelweis' wash-basin". On the ground of this card the late director of the Library, Mr. *Ákos Palla* exhibited it as Semmelweis wash-basin and as literary adviser of *István Domány* (1958) made available the photo for his book. He published the photo in his own too (*Nymphis Medicis*, 1962) and gave it over to the editors of the *Revue Hongroise* (1965, nr 8). We saw the same photo in the article of *János Kenéz* published in "Die Grünenthal Waage" (1965, nr 4). On the ground of these publications the photo of Semmelweis' wash-basin kept spreading and there is a keen interest in it nowadays too.

The wash-basin was handed over to the Semmelweis Historical Medical Museum on the 31st of July 1964. It was thoroughly investigated and the statement was: it couldn't be the wash-basin of Semmelweis, who died in 1865, because it is an industrial product from a later period and it is made of rough, indelicate industrial porcellan with a trademark of "fess" and not of "beehive". At the centenary of Semmelweis' death, in 1865, it wasn't exhibited.

The identical copy of the wash-basin was found later in the illustrated trade catalogue of Schaeerer (*Illustrierter Katalog*), which appeared probably in 1905, and this type of wash-basin according to the proper description of it was used probably between 1880—1910. Now the question is arising: how did this mistake happen? Our supposition leads us to the films shot about *Semmelweis*. A Hungarian Semmelweis film made in 1952 gives the possible explanation: the impersonator of *Semmelweis* (*Imre Apáthy*) is washing his hands in this wash-basin, as the photos verify it too.

Now we had to make clear exactly, when was the film being shot? The Hungarian Film Studio gave a full information about the date of the shooting: from the 14th of February till the 1st of July, 1952. The library took over the wash-basin later, but previously the property man of the film studio signed it with a label: "Semmelweis' wash-basin" and it was handed over the Library with this card together and the mistake arose from here.

It was our duty to make clear this mistake around Semmelweis' washbasin and we have to state now: it is dangerous to make any statement without proper critic and adequate evidence, because "quid volumus credimus libenter" . . .



# ADATOK SEMMELWEIS PESTI TANÁRI JELÖLÉSÉHEZ

FEKETE SÁNDOR

**E**rna Lesky professzor asszony ismertette (1) 1968-ban *Semmelweis* pesti jelölésére vonatkozó miniszterialis iratokat. Megtudtuk ebből, hogy az 1855. márc. 20-án megtartott kari ülésen az elnöklő *Gebhardt Ferenc* dékán hangsúlyozta, hogy megkövetelik a jelöltektől a magyar nyelv ismeretét. *Schordann Zsigmond*, majd *Rupp Nep. János* professzorok ennek a szükségességét szintén hangsúlyozták, de kiemelték, hogy a magyar nyelvet meg lehet tanulni, amint azt *Schordann* saját példájával megmutatta. *Schordann* és *Rupp* felszólalása tehát nem tekinthető a mai értelemben vett „különvéleménynek”, mert már a szavazás előtt elhangzott.

Megtudjuk azt is, hogy a 14 tagú tanártestületből csak 7 szavazat folyt be. A szavazatok megoszlása a következő:

|                   | I. hely | II. hely | III. hely |
|-------------------|---------|----------|-----------|
| <i>Braun K.</i>   | 4       | 1        |           |
| <i>Semmelweis</i> | 2       | 3        | 3         |
| <i>Walla</i>      | 1       | 2        | 4         |

A szavazás minden valószínűség szerint külön történt az I., majd a II. és a III. helyre. Nem tudni, miért szavaztak heten, valószínű, hogy az elnök nem szavazott.

*Högyes Endre* (2) összeállítása szerint a szavazás idején a tanári kar 14 tagot számlált.

A következőkben arra keresünk feleletet, miért szavaztak csak heten? Le kell számítanunk a vegytan (*Wertheim*), a növény- és ásványtan (*Gerenday*) és az állattan (*Langer*) tanárát, akiket az elnök meghívott ugyan az ülésekre, de a bölcsészeti kar tagjai voltak és az orvos-tanárok választásába nem folytak be. Nem szavazhattak *Diescher János* (gyógyszertan), *Arányi Lajos* (kórboncnok) és *Linzbauer Xavér Ferenc* (élettan), mert nem rendes, csak rk. tanárok voltak. *Linzbauer* a bécsi miniszteriumba volt berendelve szolgálattételre.

Szavazhattak tehát: *Gebhardt Ferenc* dékán, *Csausz Márton* (anatómia), *Schordann Zsigmond* (élettan), *Sauer Ignác* (belgyógyász), *Balassa János* (sebészet), *Stockinger Tamás* (propaedeutika), *Lippay Gáspár* (szemész), *Rupp János* (állam-orvos).

*Semmelweisre* az első helyen ketten szavaztak. Bizonyos, hogy az egyik *Balassa* volt, a másik *Schordann* vagy *Rupp* lehetett.

Külön érdeme a helytartóságnak, hogy legalább a nyelvismeretre hivatkozva *Semmelweist* terjesztették fel. *Hollán Adolf* dr. volt akkor a helytartósághoz tartozó országos orvos-kommisszio elnöke. Az ő helyes állásfoglalása adta meg a kezdeményezést a helytartóság és a bécsi miniszterium döntéséhez.

### JEGYZETEK

1. Az Orvostörténeti Közlemények 46—47 kötetében (41. o.)
2. Emlékkönyv a Budapesti K. M. Tud. Egyetem Orvosi Karának Multjáról és jelenéről. Budapest. 1896.

### Zusammenfassung

Nach dem Tod von Prof. Birly bestand das Professorenkollegium von 14 Mitgliedern. 3 von denen waren Mitglieder der Philosophischen Fakultät, 3 aber sind ausserordentliche Professoren gewesen. Somit dürften bei der Kandidatur von *Semmelweis* nur 8 Mitglieder ihre Stimmen abgeben. Wahrscheinlich machte der Vorsitzende von seinem Stimmrecht keinen Gebrauch, also kamen nur 7 Stimmen zur Geltung.

**RIDOL** ampoules,

**RIDOL** tablets,

**RIDOL** suppositories

#### COMPOSITION

Each ampoule (2 ml) contains 0.08 g. dimethylamino-acetylphenthiazide, 0.0015 g. homatropine methylbromide, 0.02 g. codeine hydrochloride and 0.5 g. novamidopyrine.

Each tablet contains 0.08 g. dimethylamino-acetylphenthiazide, 0.0015 g. homatropine methylbromide, 0.02 g. codeine hydrochloride and 0.5 g. of novamidopyrine.

Each suppository contains 0.16 g. dimethylamino-acetylphenthiazide, 0.0022 g. homatropine methylbromide, 0.02 g. codeine hydrochloride and 0.6 g. novamidopyrine.

#### INDICATIONS

Vascular headache, gastric spasm, pyloric spasm, nephrolithiasis, cholelithiasis, ureteral spasm, vesical tenesmus, intestinal tenesmus, spastic constipation, dysenteric pains, tabetic abdominal crisis, vomiting, complaints associated with dysmenorrhoea.

**CHEMICAL WORKS OF GEDEON RICHTER LTD.,**

Budapest X., Hungary

# MYDOCALM

## *Ampullen und Dragees*

zur Verminderung des Hypertonus der quergestreiften Muskulatur.

**ZUSAMMENSETZUNG:** 1 Ampulle von 1 ml enthält 100 mg 1-Piperidino-2-methyl-3(4'-tolyl)-propanon-3-hydrochlorid und 2,5 mg Diethyl-aminoaceto-2,6-xylylid-hydrochlorid.

1 Dragee enthält 50 mg 1-Piperidino-2-methyl-3(4'-tolyl)-propanon-3-hydrochlorid.

**INDIKATIONEN:** In Krankheitsbildern pyramidalen und extrapyramidalen Ursprungs bewirkt das Präparat eine Verminderung des pathologisch erhöhten Tonus der quergestreiften Muskulatur.

Multiple Sklerose, Spasmus und Automatismus zufolge zervikaler Myelopathien, Kontrakturen als Folge traumatischer Verletzungen des Myelons, chronische disseminierte Enzephalomyelitis, Hemi- und Paraparese, sowie Paraplegie zufolge von Enzephalomalacie verschiedener Ätiologie (zerebrale Blutung, Thrombose, Embolie oder Arteriosklerose). Das Medikament wird im extrapyramidalen Syndrom als Adjuvant angewandt, um den spastischen Komponent der Begleiterscheinungen und die Rigidität zu mildern.

Enzephalopathien des Kindesalters.

Bei der Elektroschocktherapie zur Milderung der Konvulsionen. Periphere Zirkulationsstörungen, obliterative Gefässerkrankungen.

**HANDELSFORMEN:** Schachteln von 3 oder 30 Ampullen  
Fläschchen von 30 oder 500 Dragees

**CHEMISCHE FABRIK GEDEON RICHTER A. G.  
BUDAPEST X., UNGARN**

# LIOETHYRONIN

## *tableta*

aktív pajzsmirigy hormon

---

### **ÖSSZETÉTEL:**

1 tabl. 0,02 mg (20 gamma) trijodthyronin. hydrochlor.-ot tartalmaz.

### **JAVALLATOK:**

Hypothyreosis, hypofunctió golyva, obesitas, anyagcsere-elégtelenség, hypercholesterinaemia (essentialis eredetű, diabetes, atherosclerosis vagy májcirrhosis következtében).

### **ELLENJAVALLATOK:**

Coronariasclerosis, stenocardia. Cardialis decompensatióban csak nagy óvatossággal alkalmazható.

### **ADAGOLÁS:**

Egyéni: nagymértékben függ a javallattól, kortól és az egyéni tűrőképességtől. Általában célszerű a kezelést kis adagokkal (naponta 20–60 gamma) kezdeni és jó tűrőképesség esetén minden harmadik napon 10–20 gammával növelni. Egy-két hónapos kezelés után kialakul az optimális egyéni fenntartó dózis.

**MEGJEGYZÉS:** SZTK terhére szabadon rendelhető.

**CSOMAGOLÁS:** 20 tabl. 3,40 Ft, 250 tabl. 30,70 Ft.

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**

# PANANGIN *injekció és draszté*

## **ÖSSZETÉTEL:**

1 ampulla (10 ml) 0,500 g di-kaliumasparaginic.-ot és 0,500 g di-magnezium-asparaginic.-ot,

1 draszté 0,175 g di-kaliumasparaginic.-ot és 0,175 g di-magneziumasparaginic.-ot tartalmaz

## **JAVALLATOK:**

Angina pectoris, szívinfartus, cardialis decompensatio digitalis resistens esetei, digitalis intolerantia, digitalis intoxicatio.

Szívinfartus megelőzése, angina pectoris rohamok megelőzése. Rhythmuszavarok: tachyarrhythmia, ventricularis extrasystolek.

## **ELLENJAVALLATOK:**

Acut és chronicus veseelégtelenség.

## **ADAGOLÁS:**

Naponta 3×2 draszté vagy naponta 2 ampulla 50—100 ml 5%-os glukoze oldattal felhígítva, lassan i. v. a koszorúsérkeringési zavarok gyógykezelésére.

Prophylacticus célra: naponta 3×1 draszté. Szívinfartusban naponta 2×1 ampulla (reggel-este) 50—100 ml 5%-os glukoze oldattal felhígítva, tartós cseppinfúzióban.

## **MEGJEGYZÉS:**

Az infúzióban a Pananginnal együtt szükség esetén Strophantin, esetleg digitalis készítmény adagolható.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

## **CSOMAGOLÁS:**

50 draszté  
200 draszté

5 ampulla  
25 ampulla

## **FORGALOMBA HOZZA:**

KÓBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.



# *Seduxen*

## injekció

**ÖSSZETÉTEL:** 1 ampulla (2 ml) 10 mg diazepam.-ot és 4 mg lidocain hydrochloric.-ot tartalmaz.

**HATÁS:** A Seduxen a limbicus rendszeren keresztül ható tranquillosedativum, mely főhatása mellett izomrelaxans és anticonvulsiv hatást is kifejt.

**JAVALLATOK:** Fokozott psychés feszültséggel, motoros izgalmi állapottal, súlyos szorongással járó megbetegedések.  
Súlyos histeriás primitív reakciók.  
Status epilepticus. Fokozott izomtónussal és spasticitással járó mozgászervi megbetegedések.  
Tetanus adjuvans kezelése.  
Abortus imminens, fenyegető koraszülés, korai burokrepedés.  
Terhességi toxicosis: a terhesség 3. hónapja után.  
Placenta praevia. Szülés kitolási szaka.  
Deliriumok (tremens, toxicus, lázas stb.)

**ADAGOLÁS:** A diagnosis, a klinikai kép súlyossága alapján célszerű az adag esetenként meghatározni. A kívánt acut hatás elérése után a kezelés per os folytatása célszerű.

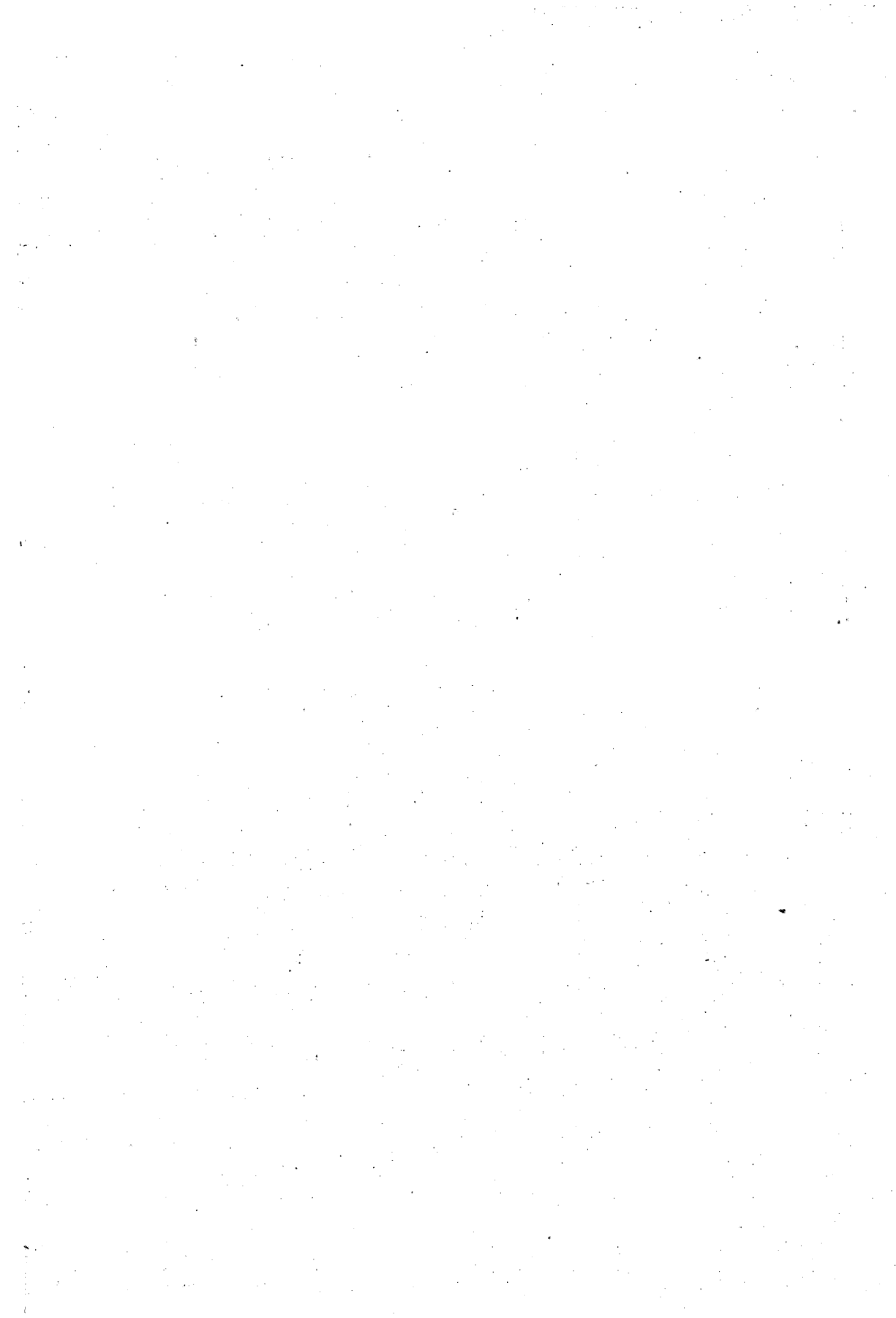
**ELLENJAVALLAT:** Myasthenia gravis.

**FIGYELMEZTETÉS:** A kúra kezdetén esetleg fellépő álomosság az esetek többségében néhány nap alatt spontán megszűnik, az adag csökkentésével pedig minden esetben kiküszöbölhető.  
Gépjárművet vezetőknél és magasban dolgozóknál a Seduxen óvatosan adagolandó.  
A terhesség első harmadában, más tranquillosedativumokhoz hasonlóan, a készítmény alkalmazása nem ajánlatos.

**MEGJEGYZÉS:** A Seduxen injekció más injekcióval közös fecskendőbe a hatóanyagok kicsapódásának lehetősége miatt nem szívható fel.  
Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**CSOMAGOLÁS:** 5 ampulla  
50 ampulla

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR  
BUDAPEST X.**



## ADATTÁR

# IGNATIUS PHILIPPUS SEMMELWEIS: DE VITA PLANTARUM

### I.

#### SEMMELWEIS ORVOSDOKTORI DISSZERTÁCIÓJA

HÁZNAGY ANDRÁS

**A** Magyar Gyógyszerészeti Társaság Csongrádmegyei Szervezetete 1965-ben, *Semmelweis Ignác Fülöp* halálának 100. évfordulóján megisztelő kötelességének tartotta, hogy a nagy magyar orvosról megemlékezék.

*Semmelweis* életművének méltatásakor *Novák* professzor, a SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti Intézet igazgatója úgy vélte, hogy az életrajzi adatok sorában hézagot képez az a tény, hogy mind ez ideig nem fordították le magyarra *Semmelweis* latin nyelven írott orvosi értekezését. Ez a hiányosság valóban fennállott abszolút értelemben, de annak speciális vonatkozása is volt. A disszertáció eredeti címe: „Tractatus de vita plantarum” amit magyar fordításban a legjobban megközelít „A növények életéről” cím. Nemcsak *Semmelweis*-szel kapcsolatosan támasztott különös érdeklődést e tárgykör, de feltétlenül figyelmet érdemelt abból a szempontból is, hogy közel másfél százada, orvosi értekezés keretein belül, mit és hogyan írtak a növényekről.

A kérdés mai szemlélet alapján aligha világítható meg, és e szemszögből értelmetlen lenne annak tárgyalása. Annál kevésbé értelmetlen azonban a disszertáció megközelítése abból a szempontból, hogy a múlt század ötödik évtizedében az orvostudománynak milyen kapcsolata volt a növényekkel? Mert az egész munka fordításával összefüggően először azt kell eldönteni, hogy az akkori helyzetben maga a téma bírt-e jelentőséggel — attól eltekintve, hogy abban az időben hivatalos elfogadásra és minősítésre talált —, másodsor kötelességünknek véltük a közrebocsátáskor mai ismereteink alapján, de tudomásul véve a közel másfél százados tényeket, a munkának némi értékelését adni.

A téma jelentőségének rövid kifejtésekor előjáróban le kell szögezni, hogy *Semmelweis* korában a „natura sanat, medicus curat” megállapításnak az orvosi tevékenységre vonatkozó része, az akkori idők fizioterápiás és sebészi beavatkozásain kívül döntő szerepet juttatott a növényekből készült gyógyszereknek. Annak a néhány elemnek (vas, higany, kén, foszfor, nátrium stb.) illetve a belőlük nyert vegyületeknek száma eltörpül a növényekből nyert komplex kivonatok száma mellett. A tinkturák, vinunok, extraktumok, valamint a belőlük nyert egyéb hivatalos, vagy nem hivatalos készítmények, háziszerek uralták e vonatkozásban az akkori idők gyógyászati arzenálját. Amikor ezt megemlítjük, még nem tettük szóvá a népi és hivatalos gyógyászatban alkalmazott nagyszámú drogot és az azokból előállított teakeverékeket! *Semmelweis* témaválasztása tehát minden

szempontból megalapozott és időszerű volt. Értekezésének tárgyválasztásával egyébként nem volt egyedülálló, ami szintén igazolja a tárgyalás anyagának időszerű voltát.

A növények életében központi szerepet játszó, alapvető biokémiai feladatok lényegéről 130 éve alig tudtak valamit. Az értekezés mindenesetre igyekszik mindazt összefoglalni, ami abban az időben morfológiai sejtteni, szövettani és élettani vonatkozásban ismert volt. A dolgozat keletkezésének időpontja egybeesik a természettudományos szemléletet forradalmasító felfedezések elterjedésével.

A 19. század harmadik évtizedében vált ismertté, hogy a sejtfalak által bezárt térben helyet foglaló nyálkás anyagnak (protoplaszma) szerepe döntő lehet az életfolyamatokban, a sejtmagot pedig 1831-ben fedezték fel. De a fajok keletkezésének exakt darwini megfogalmazása (1859) előtt már évszázadokkal megkezdődött és a 19. század első évtizedeiben tetőzött az élővilág fejlődésének alapkérdéseivel foglalkozó tudományos igényű munka. Végül a fiziológusok számára objektív kiinduláshoz alapul szolgált az évszázados „vis vitalis” elmélettel szemben a különböző energiafajok fokozatos megismerése. A disszertáció megalkotásának időpontjában már lényegében ismert volt az az összefüggéslánc, mely az energia megmaradásának rendkívül fontos törvényében jutott el csúcspontjához. Tehát a sejt lényegi megismerése, a fajok fejlődésének dinamikája, dialektikus mozgástörvénye és az energia összmenyiségének állandó jellege irányították a 19. század derekának természettudományos gondolkodását. Ebből a három szálból fonódott össze az a minden eszmei „megterhelést” elviselő szilárd alap, amelyen épülve a mai természettudományos világkép létrejöhett.

Az értekezésben bőséges nyomát találjuk annak az elméletnek, amely mai megfogalmazásban az életet, az anyagnak az idők folyamán kialakult mind magasabb rendű mozgásformájaként ismerte meg. Visszatérő jelleggel állandóan utal az anyagcsere-termékek és környezet meg nem szűnő kölcsönhatására, és ezzel kulcsát adja a további fejlődésnek.

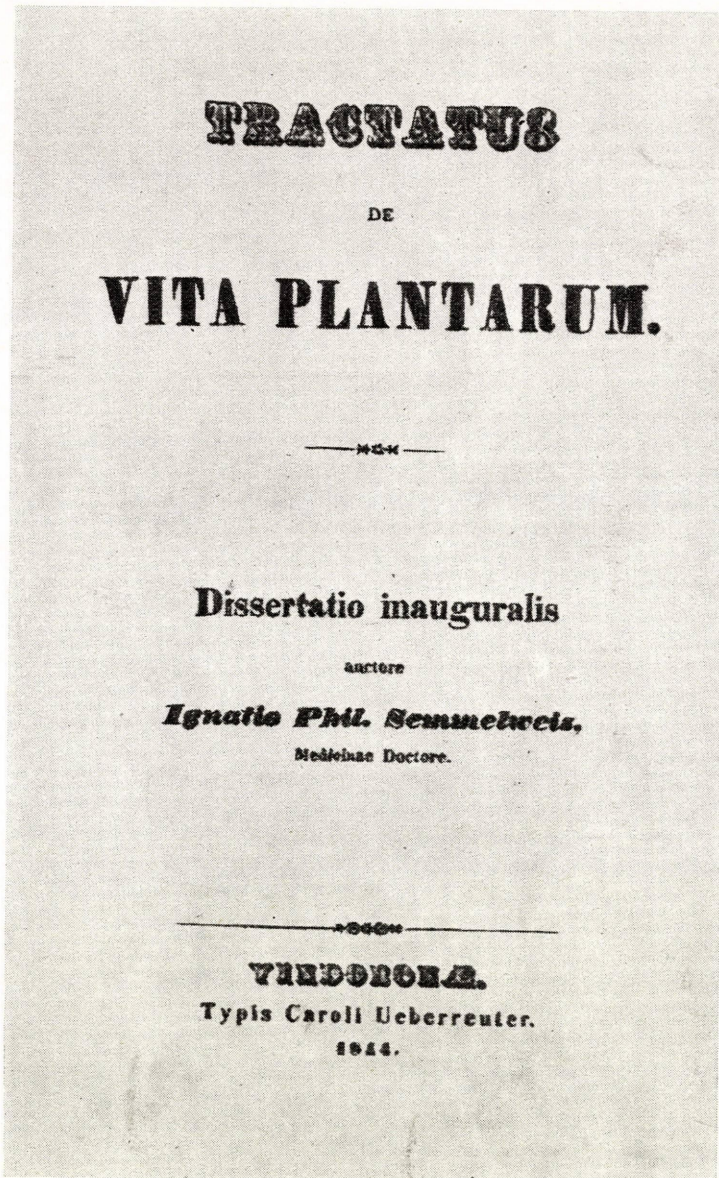
A fordítás a „Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat Könyvtára 96. köt. 1906. Semmelweis összegyűjtött munkái” alapján készült.

A latin nyelvű szöveg fordítása során több nehézséggel kellett megküzdeni. Ennek során igyekeztünk megőrizni a szöveg eredeti ízeit. Törekvésünk az volt, hogy a szerző stílusa a lehetőségek határain belül érvényesüljön.

A szerző a 19. században még dívott tudományos latin nyelvet használja. Emiatt az eredeti interpunkciótól szükségszerűen el kellett térni. A többszörösen összetett mondatokat szét kellett bontani, hogy a szöveg a mai olvasó számára érthetőbbé váljon.

A szerző nem közöl szakirodalmat. Ennek hiánya nehezé tette egyes pontokon az állásfoglalást, de a mű értékelésénél is akadályt jelentett.

A szövegben előforduló szakkifejezések írásmódja vegyes. Családneveket a szerzőnél használt ortográfiával, nómenklatúrával, változtatás nélkül közöljük. Mivel a növényrendszertan azóta létrehozott, finomabb megkülönböztetést lehetővé tevő kategóriái *Semmelweis* korában még ismeretlenek voltak, ezért feltéte-



Semmelweis disszertációjának címlapja

leztük, hogy családneveket kívánt említeni, s ahol ez nem a mai megjelöléssel történt, ott zárójelben feltüntettük a mai családnevet, pl. Umbellatae (Umbelliferae), Valerianae (Valerianaceae) stb.

## II.

### A NÖVÉNYEK ÉLETÉRŐL

Semmelweis Ignác Fülöp orvosdoktor doktori értekezése.  
Bécs, Ueberreuter Károly nyomdája 1844.

FORDÍTOTTA: PELLE PÁL

*A növények életéről általában*

A zöldellő lombok szemet elbájoló kedves mosolygása, a virágok ragyogó színpompája, az orrunkat megcsapó kellemes illatok, az ínycsiklandozó édes ízek, melyek testünket megújítják, a betegségeket tovaűzik, egészségünket visszaadják — a növények sajátos tulajdonságai, melyekkel a költők lelkét édesen ihleti Apolló, és amit bennünk a bölcs csodál: formáik végtelen különbözősége, egységes rendszerük, művészi alkatuk, tarkaságuk és sokrétű mozgásuk, valamint a makrokozmoszsal való kapcsolatuk — mindezek egyetlen erő hatásai. Egyetlen erő, amely az ásványokat kristályosodásra készíteti és feloldja, a víztömegeket a tengerekben hömpölygeti, földrengést támaszt, a föld érckérgét feltöri, annak tűzokádó torkait széttárja, a levegőet villámmal végigszántja, az égitesteket nyugodtan vezérli pályájukon, és amely végül magát az embert létrehozza számtalan ragyogó képességgel felruházottan. Ezt az erőt a természet erejének — életnek nevezzük.

Ámde ennek végső okát kutatva mindhiába izzadunk és verejtékezünk.

Az emberi értelem azonban nem nyugszik meg, amíg minden jelenség elégséges okát meg nem találja, ezért örömmel követjük azt a tanítást, melyet a természetfilozófusok ily módon magyaráznak: minden, ami létezik, a mindenhatóság isteni sugallatából ered — a természet erejéből, amely oldódás és egyesülés útján, minként a vonzás és taszítás, az összehúzó és kiterjedés bizonyítja, illandóan munkálkodva az anyagok határtalan sokféleségét hozza létre. Ezeket ásmét lerombolja, hogy új létezőket alkosson, amelyeket végezetül előbb vagy utóbb mindenképp végső forrásához vezet vissza. Erő és anyag ugyanabból a forrásból származik, egyik a másiktól nem választható el. Az anyag a vonzó és taszító erők összeütközéséből ered, amennyiben azok a térben jelen vannak. Tehát minden anyag a létrehozó erők viszonyával arányos, miként általában kell, hogy az erő megfeleljen az anyag minőségének. Ami tehát a növények szervezetében éltető erőnek mondunk, az semmi más mint a természeti erő sajátos módosulása. Ez az éltető erő a különböző szervezetekben azok sajátos különbözősége folytán eltérő módon nyilvánul meg — tehát különleges erő sincsen, hanem csupán szerves anyag minőség; sajátosan éltető erő sincs, mivel önmagában erőtlen és külső

hatóerőkre szorul, amelyek ellenhatásra ingerlik. Ezek a hatóerők a következők: hő, fény, levegő, elektromosság és talaj (1).

Az, hogy a hő kelti és melengeti a növények életét, nyilvánvaló a következőkből: a mag a hidegben nem csírázik, a rügy nem fejlődik, a hideg hatásának kitett növények hamarosan elhalnak, míg ezzel ellentétben a hőhatás növekedésével fokozódik a növények növekedése és elterjedése, mint ezt a trópusok alatti vegetáció világosan mutatja. Egyébként a növények által igényelt hőfok azok különböző faja szerint változik. Vannak, amelyek csak a legforróbb égöv alatt kelnek életre, amíg mások hidegebb éghajlatot kedvelnek, vagy éppen a hó alatt virágoznak. Sőt, a növények egyes részei különböző hőmérsékletet kívánnak. Így tudunk olyan rügyekről és virágokról, amelyek a tavaszi fagyok idején nem ritkán elfagynak, míg gyökereik és törzsük a legkeményebb télnek is ellenáll. — Ismerünk viszont olyan növényeket, amelyek a meleg különböző fokához szoktak. Ilyenek az egzotikus tájakról a mi éghajlatunkhoz szokott növények. A mértéktelen meleg azonban túlzott ingerlő hatásával a növények életét éppúgy tönkreteszi, mint annak teljes hiánya. — A növények saját (belső) meleget is fejlesztenek, hogy azzal magukat az ártalmas behatásoktól sértetlenül megőrizték, így télen magasabb, nyáron alacsonyabb a belső hőmérsékletük, mint a környező levegő hőmérséklete. — A legtöbb meleget a virágzás idején, éspedig magában a virágban fejlesztik, amely nem ritkán több fokkal is felülmúlja a környező levegő hőfokát.

A fénynek a növényekre gyakorolt nagy hatását naponta megfigyelhetjük. Amikor felkel a nap, a növényvilág mintegy új életre ébred, a virágok kinyílnak, a levelek felemelkednek, erők megelevenednek, napnyugta után pedig ellankadnak. Látjuk, hogy sok növény virágával, leveleivel és szárával a nap mozgását követi. Az erdők mélyén elhelyezkedő fák lombjukkal a fény irányába emelkednek, míg az erdő szélén állók ágaikat a szabad oldal felé tárják. A homályban vegetáló növények mindig arrafelé hajolnak, ahonnan a fénysugarak érik őket. C. Blumenbach (2) megfigyelte, hogy a *Solanum tuberosum* csírája a pince kevés fénysugarat beengedő kis ablaka felé 20 lábnyi távolságot kúszott. Egyébként a fényerősség, melyet a különböző növények keresnek, annyira változó, mint a hőfok, s annak mértéken felüli behatása ugyanolyan károsodásokat okoz, mint a meleg.

A levegő a növények életét adó tápláléka. Ez a következőkből tűnik ki: mint-hogy a növények lélegzenek, ezért levegő hatása nélkül a mag nem tud kihajtani, és légmentes térben a növények elpusztulnak. A levegő azért is nagy tekintélyt biztosít magának, mert a hő és nedvesség vezetője, amelyekből a növény táplálkozik. — Létezik azonban az oxygenium is, amely a levegőben a legnagyobb tekintélyt követeli magának, mert sajátosan éltető, ösztönző elem. Ezért a magok a levegőben vagy a vízben a jelenlevő oxigénium hatására gyorsabban kelnek ki, ezért a földnek a gyökerek körül történő gyakori felásása a vegetációt előmozdítja. Közismert tény, hogy megismételt szántással a szántóföldek azt a termékenységi fokot érik el, mint trágyázással. Viszont ennek szertelen alkalmazása a túlságos ösztönzéssel a föld erőt kimeríti.

Semmi kétség az iránt, hogy az elektromosság erősen hat a növények életére, amelynek mérsékelt hatása ezt, miként az állatok életét, serkenti, túlzottan pedig

kimeríti. Ilyen megfontolással magyarázzák a vihar idején a levegőből le hulló eső gyógyító hatását. Az elektromosság hatására a magok könnyebben csíráznak, a fiatal ágak a tapasztalat szerint gyorsabban rügyeznek ki.

A talaj, noha általában úgy látszik, hogy legfontosabb rendeltetése az, hogy a növény táptalajául szolgáljon, azon túlmenőleg nem kis hatással van annak növekedésére. Részint mivel a többi életlehetőséget (vizet, levegőt, hőt) magában bírja, részint mivel olyan tápanyagokban bővelkedik, melyeket a növény a maga számára asszimilál. Kétségkívül a gyökereivel meleget fejlesztve dinamikus módon galván elektromos feszültséget is létesít. Hogy a növények a talaj bizonyos anyagainak valóban asszimilálják, azt a talaj különbözősége szerint eltérő ízük és illatuk elárulja, és kémiai analízis is bizonyítja. Egyes növények bármely talajjal beérik, mások annak sajátos fajtájára szorítkoznak; vannak viszont, amelyek különböző talajféléseken vegetálnak, egyik vagy másik talajfaját mégis inkább kedvelve. Így a *Diadelphiae* osztály (3) növényei a kénés mésszel kevert talajt kedvelik, a *Boragiae* (*Boraginaceae*) a kálium-nitrátban dús talajt kedvelik stb. Legnagyobb jelentősége a talajban a humusznak van, amely a tápanyagokat a legnagyobb mértékben tartalmazza. Azt a talajt tekintjük a legtermékenyebbnek, amely humusz, agyag és mész megfelelő arányából áll. E két utóbbi a levegőből a vizet felveszi és megtartja.

#### Nemzés vagy szaporodás

A növények — miként az állatok — vagy *generatio heterogenea* (4) vagy *generatio homogenea* (5) útján keletkeznek. Az ellentétes álláspontot képviselő Ehrenberggel (6) szemben a természetkutatók nagy csoportja teszi magáévá az előbbi módot, amelynek mindennapi igazolására bármely figyelmes szemlélő alkalmat talál, amikor a talajban a fő tényezők: a víz, levegő és a meleg együttes hatására az úgynevezett *materia Pristleyana* (7), a zúzmók, mohák, élesztőgombák fajait keletkezni látja (8). Nem mond ellent e nézetnek, sőt annak elfogadására késztet bennünket például a virágtalan *Onygena equina* szaporodása, amely egyedül a lovak patkója és patája között fordul elő, vagy a *Splachnus sphaericus*, — *tenuis*, *Angustatus mnioides*, amelyek egyes állatok ürülékét fogyasztják. A *Spheria purpurea* és — *militaris*, melyek bizonyos rovarok tetemét borítják, továbbá némely virágos növény szaporodását, amelyek olyan helyeken és környezetben terjedtek el, ahová semmiféle mag nem juthatott — másként hogyan magyarázzuk meg magunknak?!

A növények mégis sokkal gyakrabban ugyanannak a fajnak az egyedeiből származnak *generatio homogenea*, vagy ún. vegetatív szaporodás útján, melyet ismét *generatio homogeanak* (9) vagy *generatio digeneanak* (10) különböztetünk meg. *Generatio monogenea*, sőt megtermékenyítés esetében is az anyagi egyed meghatározott része fejlődik utóddá. Ide számít a rügyek, gumók, hagymák útján való szaporodás.

A *generatio digenea* két ellentétes nem találkozása révén történik, amelynek nyomán valódi magok keletkeznek. Egyesek mindkét módon terjednek, amint azt fáink esetében látjuk. A mag valójában rejtja az egész növényt, melynek kifej-



lett állapotában magtakarója van. Takaróját kettős hártya alkotja, melyekből a külsőt *chorionnak* (11), vagy *testanak* (12), a belsőt *endopleuranak* (13), vagy *nuclearicumnak* (14) nevezzük. A külső maghép sohasem hiányzik, sejtek alkotják, melyekhez közvetlenül spirális edények (*vasa spiralia*) is csatlakoznak, és nincsenek pórusai. A belső hártya gyakran hiányzik, egyébként tisztán alapszövetből (*testus cellulosus*) áll. A mag számára mindkettő hasznosnak bizonyul azzal, hogy azt betakarják, a belső részeket összetartják és erősítik. A magállományt embrió és endospermium tölti be. Az embrió az új növény kezdetleges állapotát jelenti, tehát a magnak nagy mértékben lényegi része, amely alapszövetből áll, és első szaporodásával a spirális edényeket gyarapítja, szikleveleire és *blastemára* (15) különül. A *blastemának* két részecskéje van, ezeket rügyecskének és gyököcskének mondjuk. Mindkettő indifferensen csatlakozik egy éltető csomócskához, amely edények közvetítésével a sziklevelekkel szerves kapcsolatban áll. A csírázó *blastema* táplálékának előkészítésére kiszemelt sziklevel vagy egy, vagy több részből áll, így a botanikusoknak alkalmat ad a növények egy- és kétszikűekre való elkülönítésére. Az endospermium a mag járulékos része, vagy nagyobb, vagy kisebb részben van jelen, sőt teljesen hiányozhat. Az előző esetekben fordítottan arányos az embrió nagyságával, amint ez a *Cucurbitaceae* és *Cruciatae* (*Crudiferae*) esetében legnagyobbra kifejlődve erősen kifejezésre jut. A *Gramineae*, *Scitamineae*, *Umbellatae* (*Umbelliferae*) *Liliaceae* esetében kimagaslóan túlsúlyban van.

Az endospermium sejtjei keményítőt, nyákot, továbbá olajat bőségesen tartalmazva, úgy tűnik, az embrió táplálékául szolgálnak.

### A csírázás folyamata

Hogy a mag növénné fejlődhessék, először neki magának kell kedvező életlehetőségekkel bírnia — a sérült magvak sohasem csíráznak a tapasztalat bizonyossága szerint —, majd a serkentő tényezők hatására (fény, levegő, villamosság, nedvesség) meg kell nyílnia. Ez az életképesség meddig van meg a magokban? Különböző ideig. Vannak, amelyek e képességüket az érési folyamat befejeztével elveszítik, míg másokban évek hosszú során át megmarad. Az előbbit az *Umbellatae* (*Umbelliferae*), *Saxifragae* (*Saxifragaceae*), *Genetianae* (*Gentianaceae*) esetében tapasztaljuk — az utóbbit a keményítőt tartalmazó magvaknál —, melyek szemtermése századok múltán is kicsírázik a közhit szerint. Maga a csírázási folyamat a következő módon megy végbe: az embrió a mag köldökén keresztül vizet vesz fel, amely annak takaróját megpuhítja, az endospermiumban jelenlévő anyagokat feloldja, és elszállíthatóvá teszi. A szén és a vízben elnyelt levegő nitrogénje a mag belsejébe jut, annak oxigénjét pedig részben a szén a keményítőtől elszállítja oly módon, hogy azzal szén-sav formájában elszáll, míg az oxigén másik része az endospermium visszamaradt részével egyesül, és azt cukros anyaggá (16) változtatja. Ezenkívül ez a gáz a többi serkentő potenciával (17) dinamikus módon hat, a mag életterejét ösztönzi, az említett folyamatokat támogatva és serkentve. Ugyanazon módon tehát, amellyel a szikleveleket víz járja át, és a fejlődési törekvés az embrióban életre kel, megduzzadnak a

magok, végül is felrepesztik annak burkait, amelyek szerepüket betöltve turgorjukat veszítik és elszáradnak. A sziklevelek viszont most kölcsönhatásként szétváltnak. Kibontakozik a blastéma, melynek gyököcskéje, bármely irányba is fordult ezideig, a föld ölébe nyúló gyökérré válik (akár a centripetális erő folytán, akár a növényekre jellemző sajátos törekvés által), és a földbe több hajszálgyökeret bocsát le, amelyek az új gyökér kezdetét alkotják. A rügyecske pedig fényt kereső törekvéseivel vagy a centrifugális erő által meghatározva, kevésbé gyorsan ugyan, a nap felé emelkedik, és feléje tárja egy vagy két levélkéjét. A sziklevelek vagy a rügyecskével a föld fölé emelkednek, vagy annak színe alatt rejtve visszamaradnak azzal a határozott törekvéssel, hogy az újszülött számára a friss nedveket — amelyeket a zsenge gyökerecske felszív — szétosszák és asszimilálják, sőt saját anyagcseretermékeket juttassanak a táplálékba. Annak felnövekedtével ezen funkcióra hivatott szervek kifejlődése és megerősödése után a sziklevelek szerepüket betöltik, elszáradnak, elhalnak. A magok szaporodásra fordított időtartama különböző. Ez függ a növénytől és a szaporodási módtól. Vannak, amelyek gyorsan szaporodnak, minként a *Leguminosae*, *Graminae*, (*Gramineae*), *Cruciatae* (*Cruciferae*), sőt egyesek még magában a gyümölcsben megkezdik a folyamatot, melyre vonatkozóan a *Rhisophora*, *Mangle* és *Bulbina asiatica* csodálatos példákat szolgáltatnak. Mások hosszabb időn át készülnek fel erre, miként az *Umbellatae* (*Umbelliferae*), *Roseaceae*, *Proteae*, melyeknél még két évig is eltart ez az idő. Egyébként itt a fény, hő és elektromosság különböző behatása messzemenő különbözőségeket mutat.

A rügyek alapból, takaróból és ágkezdeményből állnak. — A magtól főleg annyiban különböznek, hogy ezek az egyed életet az életjelenségekkel együtt tovább is származtatják. A rügyek fejlődése a következő módon történik: a vegetációs élet legaktívabb tenyészetű időszakában, derűs nyáron edények és alapszövet helyezkednek el többnyire a levelek hónaljában, és ott apró dudorok képében jelennek meg. Ezekből támad az ágkezdemény a rügy tengelyét alkotva körülötte kis levélkék (ha a rügy levéltermő), vagy csészelevélkék (a virágtermő rügyben) képződnek, melyeket különböző elrendezésben láthatunk. Bizonyos növényi fajokon belül azonban határozott típust mutatnak. Jelentősen kifejlett rügyeket fog találni a fősvény ősz, és pikkelyes és gyantás takaróval ellátottakat a hideg tél, melynek zordsága alatt pihennek, míg a csalogató tavasz azokat új életre nem kelti. A nedvkeringés bővebb megindulásával a rügy placentává duzzad, az innen eredő pikkelyek váltakozva szükségképpen szétváltnak, és ezek, minthogy nincs magasabban semmi szilárd támasztékuk, a rügyek edényeinek kiszáradása után táplálékukat elvesztik, és végezetül lehullanak. Eközben az ágacska kis virágokkal vagy apró leveleivel szabaddá válik, nedvekkal bőségesebben telítődik, és a nap felé kitarul.

Az egyszikűek jellegzetes hagymája a rügy szerkezet szabályának megfelelően hagymatányérból, fellevelekvől és rügykezdeményből tevődik össze, amelyhez sokban hasonló felépítésű, a rügnél azonban tökéletesebb, a maghoz jobban hasonlít. A hagyma a rügytől leginkább abban különbözik, hogy nedvdús takarói vannak. A kifejlődő növény ezekből nyeri táplálékát, melyet az anyanövénytől el nem váló rügynek a hagyma szállít. A hagyma alapját vagy placent-

táját egy erősen tömör törzs alkotja, amely alul gyökerekké, felül rüggyé és levelekké alakul. Mialatt pedig ezek hagymává fejlődnek, a pikkelyek zugaiban új hagymácskák, úgynevezett sarjak keletkeznek a levélhónaljakban képződő rügekhez nagyon hasonló módon, amelyek a következő év folyamán ugyanannyi új egyedé fejlődnek. A hagymák közönségesen a föld ölében keletkeznek, ám bizonyos növények esetében a levélhónaljakból is kinőnek, melyeket ezért elevelenszülőknék nevezünk. Ilyenek: a *Dentaria bulbifera*, — *saxifraga*, *Polygonum viviparum*, *Poa bulbosa vivipara*. Ezek a kis hagymácskék, amelyek ezeken a növényeken a virágok és magok helyét foglalják el, a szükséges kifejtettségi fokot elérve, születési helyüket maguktól elhagyják, és a földre jutva megkezdik annak a növénynek a metamorfózisát, amelynek eredetüket köszönik.

A gumók és répatestűek a magokhoz legközelebb állanak; alpból és rügyből tevődnek össze. Az alap alkotja a gumónak alapszövetből álló testét, amely a rügek behálózása céljából spirális edényekben rendeződik. A keményítővel teli sziklevél egyenlőképpen táplálja a kinövő kis rügyecskét. A rügy vagy egyedül vagy nagyobb számban telepszik az alapra, amely miként a mag blastemája, a gyököcskével és plumulával növénygé fejlődik. A gumók is miként a hagymák, a föld alatt keletkeznek, de a levelek hónaljában szintén létrejöhetnek.

### Szervezettan

Bármennyire is sokfélék és eltérők a növények formailag és szerkezetileg, mégis anatómiai elemzésben a kutató számára két elsődleges szervük van, amelyek elrendeződéséből keletkezik a növény minden része és az egész növény. Ezek: az alapszövet és az edények. Az utóbbiak azonban csak a magasabb fejlettségi fokon álló növényekben figyelhetők meg, melyekben viszont vagy szabályos sorban helyezkednek el, vagy szabálytalanul elszóródva. A fejlődésnek ezt az állandó típusát figyelembe véve a botanikusok a növények hatalmas birodalmát *Plantae cellularesre* és *Plantae vascularesre* osztják fel, az utóbbiakat azonban (a spirális edények szabályos vagy szabálytalan csoportosulása szerint) ismét *exogénekre* és *endogénekre* (18). Az alapszövet igen finom átlátszó színű hártyából formált, önmagukban tökéletesen zárt, egymástól meg nem különböztethető hólyagocskákból áll, melyek általános formája gömbszerű, azonban különféle csoportosulása miatt a szomszédos részek által gyakorolt nyomás folytán szegletessé változik. Az alapszövet az egysejtű anyaggal analóg módon a növények valamennyi részét magában foglalja, azonban megjelenési formája eltérő. A szabályos dodekaéder formájú bélszövet a kéregben és a levelekben található meg. A függőleges irányban megnyúlt sejtek egymásra helyezkedésével a bél rostosan rendeződik, s miután a rostok a vízszintessel párhuzamosan fekszenek, az *exogén* szerkezet a kéreg és a bél között helyezkedik el. Végül teljesen szabálytalanul a befejezetlen, szórt sejtekből kiemelkedve az alsóbbrendű növények között jelentkeznek.

Az alapszövet funkciója a nedvek összegyűjtése. Amennyiben azonban a sejtek falai tökéletesen zártak, a nedvmozgás csak endozmozis és exozmozis (19) segítségével válik lehetővé, ha a hólyagocskák átjárhatósága és összehúzódása

egy ütemben folyik. De az alapszövet asszimilál is, kiválaszt és a váladékot megőrzi, tehát általánosan reprodukciós szerv. Ennek helyei: a sztómák és a *vasa pneumatophorok* (20), melyek levegőt tartalmaznak, és különböző növények különböző részeiben fordulnak elő, mint az *Umbellaceae*n (*Umbelliferae*) belül a *Cicutaban*, amely speciálisan kiemelkedő például szolgál.

Spirális edényeknek nevezzük a spirálisan egybeecsavart ezüstös rostokból összeállított csatornácskákat. A spirális edények különösebb változás nélkül a gyökértől a növény csúcsáig haladnak, egyébként nem végződik egyformán valamennyi, hanem a növény oldalsó részeibe kiteve itt vakon végződnek. A spirális edények a magasabb rendű növények jellegzetes alkotó elemei, melyek azok valamennyi részébe behatolnak a kéreg és a bél kivételével. Életkoruk vagy inkább kóros változás folytán változó formákat ölthetnek, amelyeket egyes botanikusok *vasa moriliformia*, *-annularia*, *-scalaria* névvel különböztetnek meg. A spirális edények a növényekben az idegek (21) szerepét töltik be, és azt hisszük, hogy azok az ingerlékenység szervei — talán az érzékelésé is — amelyek hatására a nedvkeringés megnövekszik, és az életfolyamat fokozódik. Ennek a véleménynek a valószínűségét a következők igazolják: mivel az említett szervek csak a nagyobb tökéletességű növényekben figyelhetők meg — vagy ha kisebb rendűeknél tűnnek elő, a magasabb rendű szerveket (t. i. a terméshozókat) látják el — az állati idegrendszer módján helyezkednek el és oszolnak meg.

A sejtek és edények eltérő csoportosulása folytán különböző szervek alakulnak, majd rendeződnek. Ilyenek: az epidermisz, amely nedvdús alapszövetből állva a növény minden részét körülveszi — az esetlegesen kapott sebhely kivételével, és megvalósítja a szervesnek a szövetlentől való elválasztását. Annak külső felszínén a sztómák, a fedőszőrök és mirigyek emelkednek ki.

A sztómák a sejtek határolói, melyek apró, szabályosan elrendezett, vagy szabálytalanul szétszórt lyukacsok formájában jelennek meg. Összehúzódnásra képes gyűrűk övezik őket, melyek szilárdsága révén még száraz éghajlat mellett is sokáig nyitva maradnak, eső idején és éjjel azonban bezáródnak. A sztómák egyébként nem minden növény sajátosságai. A *Plantae cellularesekből* teljesen hiányoznak, a *Plantae vascularesekből* a gyökérben hiába keressük azokat, hasonlóképpen a fák törzseiben és ágaiban. Jelenlétük kívánatos a növény oly részein, amelyeket víz vagy föld vesz körül, mégha fedőszőrök takarják is azokat. Egyaránt nélkülözik a levelek erei a mag héja és a nedvdús termések kutikulái. A zuzmóknál és gombáknál, valamint néhány más növényben még nem fedezték fel azokat. A nedvdús növények és levelek fonákja tartalmaz a legtöbbet. A sztómák szerepe, hogy a levegőnek a növény belső részeibe a behatolást és az eltávolozást lehetővé tegyék, nedvességet szívjanak fel és izzadjanak ki, ahogyan az utóbbiakat ragyogóan a *Crassulaceae*nál figyelhetjük meg.

A szörképletek a gyarapodás fonálfarmájú sejt szövetei, melyek különféle növények különböző részein tűnnek elő. Eltérő körülmények hatására megjelennek, majd eltűnnek, ezért alapvető élettani funkciót betölteni nem képesek. Mivel a pórusokkal mindig fordított viszonyban találhatók, és minden járulékos szervben inkább kifejlődnek, ezek hatására a növények több nedvet szívhatnak fel, vagy párologtatnak el, szükségszerűen ez a rendeltetésük. A zsenge részeket

betakarva, ezeket a külső káros behatásoktól megvédi, a magokról gondoskodik, azok szétszóródását elősegíti.

A mirigy elnevezéssel a botanikusok az olajos és gyantás anyagokkal teli sejteket jelölik, amelyek bizonyos növények részeiben már szabad szemmel is csillogó pontocskák képében kivehetők, és a kiválasztás sajátos szervei. Az epidermisz színe különböző, vagy különböző anyagok borítják: hamvasság, enyv, viasz, melyek valamennyien a magasabb szervezettségű alapszövet termékei.

Az elemi szervek az *exogenae* sok fajtáiban bizonyos szabályos rendben több elkülönült réteggé halmozódnak egybe, melyeket kéreg, háncs, *alburnum* (22), farész és bél elnevezéssel különböztetünk meg. Ezek funkciója nem más, mint a tápláló nedvek összegyűjtése, az asszimiláció, ezekből különböző váladék és tartalékanyagok egybegyűjtése.

### Anyagcseretermékek

A felsorolt szervekben különféle anyagokat találunk, amelyek, miként a kémia tanítja, analízis folytán a négy legegyszerűbb elemből: mindenekelőtt oxigénből, hidrogénből és szénből, melyekhez természetesen a nitrogén is járul, állnak, azonban csodálatos sokféleséget és különbözőséget mutatnak. Ezek az anyagok olykor folyékonyak vagy lágyak, sőt félig kemények, közöttük egyesek minden, vagy legalábbis a legtöbb növényben előfordulnak. Ilyenek: a nyák, gumi, keményítő, cukor, fehérje. Mások csak kis nemzedékeknek, sőt fajoknak sajátjai. Bonyolultabbak és az előbbiekből származnak: a sűrű olajok, illóolajok, gyanták, gumigyanták, balsamok, különböző festékanyagok, keserű anyagok, cserző anyagok, savak, alkaloidok. — Szeretlen anyagok bizonyos fémek: szilícium, alumínium, magnézium, kalcium, vas, réz oxidált vagy só állapotban. Alkáliák: kálium, nátrium. Azután nemfémes anyagok: kén, jód (23), foszfor, amelyek sok növényben előfordulnak, de kevésbé öröklöttek; sőt sok botanikus szennyeződésnek tartja azokat, amelyek a vegetáció folyamán a belső részekre jutnak és kiválasztódnak.

### Táplálkozás és reprodukció

#### A) Reprodukciós szervek

A táplálkozás fő szerve a gyökér, amely a föld mélyéből meríti a táplálékot; ebből kifolyólag a növény mindenekelőtt a gyökerét tökéletesíti. — A gyökér a legtöbb növényben jelen van, ámde vannak némelyek, amelyeknél csökevényes (*Sempervivum*, *Cactus*), sőt egyeseknél teljesen hiányzik, miként a sziklevel nélküliek legalsóbbrendű képviselőiben (algák, élesztőgombák, zuzmók), amelyekben tehát a gyökér feladatait más részek végzik el. A kevésbé szervezettekben (egyszikűek), egyszerűen megmarad a gyökér, míg a kétszikűeknél törzssé, ágakká, rostokká, fibrillákká fejlődik.

A gyökér sejtekből és edényekből áll, amelyek a fatermetűeknél kéreggé, fává, és gyakrabban béllé szerveződnek. A gyökér, bármilyen fajú is, sohasem nél-

külözi a legfinomabb fibrillákat, az úgynevezett gyököcskéket, amelyek annak legvégső szétágazódását képezik. Ezeket ismét a legfinomabb szörképletek vagy *spongiolák* (egyszikűeknél és *Najadesek*nél) burkolják be, amelyeknek lényegét a legfinomabb alapszövet alkotja. Ezek segítségével a növény szénsavval telített vizet szív fel a földből, amely már itt elszenvedi az első asszimilációt, míg tovább sejtrel, sejtre vándorol és azok mindegyikénél vitális ellenállásba (24) ütközik, koncentráltabbá válik, míg maga a rhizoma változatlanul megmarad.

Azonban nemcsak a táplálékfelvételnek és az első asszimilációnak szerve a gyökér, hanem kiválaszt, és a váladékokat is megőrzi, végül a növényt a talajhoz rögzíti. Miként a gyökér a törzset és a leveleket táplálja, hasonlóan ezek is táplálják ezt.

A leveles szár a növény felfelé növő része, szerkezete és működése a gyökérével azonos. Ennek megfelelően az egyszikűeknél szórt, a kétszikűeknél az említett rétegekre osztott edényekből és sejtekből áll.

A törzs az egyszikűeknél egyszerűen a magasba tör, míg a gyökér ugyanabban az irányban a földbe hatol. A kétszikűeknél a törzs sok ágga terebélyesedik, és ezen törekvését a gyökér is megmutatja. A szétágazás mindkettőnél irányban és terjedelemben párhuzamosan halad, noha itt is a változó természet semmiféle törvényt nem ismer, amiről a *Glycyrrhiza*, *Rheum*, vagy *Mandragora* (25) tanuszkodnak. Ezek saját gyökereikre utalva a leveles szár méreteit messze felülműlják, míg a *Crassulaceae* család növényei ellentétes fejlődésükkel hívják magukra figyelmünket. De élettevékenységben segítik egymást a növények eme részei: a gyökér a leveles szárat táplálja és a leveles szár a gyökeret. Ismerünk fákat, melyeknek több gyökere hiányzik, vagy egyetlen igen gyenge gyökere van. Afrika kietlen, legforróbb tájain nőnek a kaktuszok a legsilányabb gyökérrel, amellyel a cseppnyi vizet is nélkülöző köves talajban is életképesek. Mindezeket a leveles szár vízzel ellátja, melyet a levegő páráiból vesz fel. Végül Cel. (26) Harles (27) és Agricola kísérletei arra tanítanak bennünket, hogy a fák földbe leásott lombjai átalakulnak gyökerekké ugyanúgy, mint a levegőbe emelkedő gyökerek lombokká fejlődnek.

A levélben az elemi szervek a felszín felé kitérve, levegő- és fényhatásnak kitéve jelennek meg. Szabályos sejtek alkotják a levelek áteresztő (szabályozó) szövetét, a spirális edények pedig különböző módon szétágazottan, szabályos hálózatot formálnak. Ezeket bordák, erek és idegek néven ismerjük. Sok növénynek nincsen levele, vagy olyan külsővel bír, hogy a hajtástól nem különböztethető meg (kaktusz), esetleg a levél közvetlenül a gyökérből ered. Ebből világos, hogy a növény minden része bizonyos körülmények folytán kölcsönösen átveheti egy másik rész szerepét, amelynek életmódját egyszerűbb és egyetemes szerkezete magában foglalja.

A levelek legfőbb szerepe a lélegzés, valamint gázok és párák elnyelése és ezek kilégzése. De a levelek nem kevésbé felszívják a tápláló nedveket is, asszimilálják azokat, kiválasztanak, és a kiválasztott anyagokat felhalmozzák. — Hogy a levelek ezen tevékenységeket csak széndioxid tartalmú levegőben végezhetik el, ezt Cel. Priestley, Sennebier (28) és mások kísérletei megerősítették. Az élet-erős levelek napsugár hatására az oxigént kilehelik, a szénsavat elnyelik; ily

módon a növények életerős levelei a felesleges oxigéntől megszabadulnak, a szén és a hidrogént pedig asszimilálják, és így a nedvek koncentráltabbakká válnak. Az ellentétes folyamatot a levelek az árnyékban végzik: felveszik nyilvánvalóan az oxigént, és leadják a széndioxidot, ilyen módon a belső részekből kiküszöbölődik a felesleges szén, és minthogy az éltető gáz ösztönzőül hat, fokozódik a növény vitalitása, a kémiai folyamatok megélnkülnek. A beteg növények, a zuzmók és gombák minden körülmények között az oxigént elnyelik, és szénsavat lehelnek ki. Egyébként ezen élettevékenységnek kedvez minden olyan körülmény, amely az előbbinek hátrányos. Ebből a funkcióból sok háramlik vissza az egyetemes makrokozmoszra is: az oxigén, melyet a nap hatására a növények kilehelnek, okozza a természet világában közismert nagy folyamatokat. Mert jóllehet a növények maguk a sötétben ismét felveszik az oxigént, mégis a jó megfigyelő Schulze véleménye szerint ezt a felvételt az oxigén nagy bősége elbírja.

A levelek egy másik, nem kevésbé fontos hivatása a vízpárák ki- és belégzése. Ebben a ténykedésükkel a gyökerekkel lélegzenek együtt. Azzal, hogy a szénvegyületekké alakított nedveket felszívják, a táplálkozás forrását a növények számára ezen az úton biztosítják. A levelek bizonyos helyzetekben még a gyökert is képesek helyettesíteni, sőt ezt magát táplálják is. Erre figyelemre méltó példák a legnagyobb hőségben, amikor maga a talaj is szomjas, a legdúsabb vegetáció vagy legcsekélyebb gyökérrel ellátott növények (*Crassulaceae*) vagy a teljesen gyökértelenek, mint a csodálatos *Acridas odoratum*. Bizonyítják, hogy kizárólagosan harmatból, vagy a levegő páratartalmából nyerik a növények a levelek útján táplálékukat. A levelek párologtatják a vizet is. Az erdőkből keletkező felhők, és több más megfigyelés erről bizonyossá tesznek bennünket. E szerveken keresztül választódik ki ugyanis a gyökerek által felvett víz a legnagyobb mennyiségben. A víz elosztásának módját, ahogyan a jellemző nedvek szénben feldúsulnak, mindjobban koncentrálnak, és apróbb képződményekbe beépülnek — melyeket szekretumok elnevezés alatt már részben ismerünk — részben az elkövetkezőkben ismerjük meg.

Az utóbbi két funkció (29) ismeretében hálásan kell tisztelnünk a természetet. Ezek a kapott jótétemények legnagyobbikát jelentik számunkra: az esőket és a folyóvizeket! A levélfelület közlül melyik végzi a kilégzést, és melyik a belégzést? Bonnet (30), Duhamel (31), Guettardi megfigyelései arról iparkodnak meggyőzni, hogy az előbbit a levél fonákának, az utóbbit színének kell tulajdonítani — amelyek ha néha a pórusokat nélkülözik is, mégis az említett funkciókat az endozmózis és exozmózis segítségével igen vékony membrájukkal elvégzik.

Végül a levelek különféle anyagokat, olajokat, illóolajokat, gyantákat stb. választanak ki és raktároznak el. Ezek között megemlítjük: a klorofillnak nevezett zöld pigmentet, amely a leveleket bájosan zöldellővé teszi, és a szíromlevelek csodálatosan ragyogó színeinek forrása (32).

### B) Az asszimilációs folyamat

A szénsavval telített víz a növények legegyszerűbb tápláléka. Ezt a gyökerecskék igen finom csövecskéi és papillái (33) szívják fel, melyekben már végbe megy az első asszimiláció. Így sejtről sejtre vándorolva a növény minden részét áramlással bejárja, és ahol ellenállással találkozik, méginkább asszimilálódik, míg végül is a levelekben a legnagyobb fokú asszimiláción esik át, tápláló nedvvé — mondhatjuk — a növény vérévé változik, amely ugyanazon csövecskéken át, de valószínűleg váltakozó időközökben áramlik. Ebből azután a különböző szervek a nekik szükséges táplálékot kiválasztják, regenerálódnak és növekszenek. első helyen a gáz formájú illatok (34) állanak, a gőzökbe az illóolajok terjednek át, vagy a víz (valamilyen párologtatási folyamattal) oldódik fel (35). Folyékony, lággyá és félkeménnyé azonban a belső szervekben alakulnak, ahol vagy elkülönülve jellegzetes kis üregekben halmozódnak fel (miként az előadottakból kitűnik), vagy szabálytalanul eloszolva a növény minden részében előfordulnak. Ezeket az anyagokat az anyagcseretermékeknel ismertük meg. Látszólag az a hasznuk, hogy a növénynek külső eredetű táplálék hiányában (az öregedés előhaladtával) táplálékul szolgáljanak (miként az állatoknak a háj), egyébként kétségkívül más makrokozmosz rendeltetésük is van (36).

A természetkutatók nevezetes felfedezést tettek, amikor megállapították, hogy a felsorolt anyagok bonyolultsága a növények szervezetével párhuzamos. Az alsóbbrendűek egyszerűbbeket hoznak létre. Minél inkább magasabb vegetációs fokra jutnak, annál nagyobb erővel rendelkeznek ahhoz, hogy összetettebb, különböző, öröklött anyagokat származtassanak tovább (37). Így a zuzmók, algák, mohák és gombák nyálkánál nem termelnek többet. A *Gramibeeae* a trópusok alatt a keményítőt és cukrot is alig termeli, amelyek már az olajos *Palmae*ban bőven előfordulnak, míg a kétszikűek a legtöbb jellegzetes anyaggal, illóolajokkal, balzsamos gyantákkal, alkaloidokkal stb. bővelkednek. Egyébiránt ez a kémiai vitalitás folyamat (38) a növényekben állandóan változik, és azok különböző életkora szerint zsenge korokban, virágzásuk idején, terméshezó korokban különböző típusú anyagokban bővelkednek. Így az egyes év- és napszakok, a hő, a fény, az elektromosság a vegyületek keletkezésére átalakító hatással vannak, amiről több megfigyelés tanúskodik. Így Cel. Hayne (39) közli, hogy az Indiában élő *Bryophyllum calycinum* reggel savas, este pedig keserű ízű, míg délben íztelen. Ugyanezt igazolja bizonyos növényeken a színek változása is: a *Hibiscus mutabilis* reggel hófehér, a nap előhaladtával testszínű, míg napnyugtakor rózsaszínű virágokkal pompázik. A *Gladiolus versicolor* virágai hajnaltájban sötétesek, belül sárgára festettek, s a nap folyamán úgy változnak, hogy felismerhetően azúr színben játszanak. Hasonlóképpen a legtöbb növényen az illat változása is észrevehető: a *Pelargonium triste*, a *Hesperis tristis*, a *Mirabilis jalappa* és — *longiflora* csak éjjel illatoznak. Másokban az illat csak időszakonként érezhető, majd eltűnik, így a *Lotus Jacobaeus* ragyogó napsugárzás idején naponta hétszer illatozik, a többi időben szagtalan.

A növények növekedéséről szólva vannak, melyek gyorsan fejlődnek, amint ezt az évek során szemlélhetjük. Néhány hét alatt nagyságukat több lábnnyira növelik,



a *Verbascum* és *Cicuta* tanúsága szerint, mások ugyan kevésbé sietnek, de sok évig tartó növekedéssel jelentős nagyságot és vastagságot érnek el. Az előbbibe a *Plantae endogenae* tartoznak, miként a *Calamusok* bizonyos fajai csodálatos módon bizonyítják, melyek 600 lábnyira törnek az ég felé. Ilyenek még a *Ficus pyriferus* 370 láb, az *Araucaria excelsa* 220 láb, a *Ceroxylon andicola* 180 láb, az *Areca oloracea* 170 láb magassággal, az *exogenaek* szélességi kiterjedésben emelkednek ki. A Szenegál folyónál növekvő *Adansonia digitata* törzsének átmérője 34 láb, kerülete 107 láb. E fa lombozata 160 lábnyi kört formál, mégis 70 lábnál magasabbra nem nő. Az *Aloe dichotoma* ágai 400 láb kerületűek. Egyébként a mi éghajlatunk alatt is találunk ilyen méretű példányokat. Keith látott egy 78 láb kerületű tölgyet, melynek átmérője viszont 26 láb volt. Ray (40) egy másik fát ír le, mely 130 láb magas, 30 láb vastag. Ilyen nevezetes jelenséget a *Corypha umbraculifera* mutat, amely virághozatal előtt négy hónappal 45-ször többet nő, mint hasonló időtartamban a megelőző 35 év alatt.

A reprodukció a növényekben a legnagyobb fokra jut el, melynek módja morfológiai adottságaik típusától függ. Ezért a növények reprodukciója a legmagasabbrendű funkció, melynél fogva élőlényeknek nevezzük azokat. A figyelmes szemlélők elé sok példa tárul, hogyan alakul át a növény egyik része másikká. A csészелеvelek szíromlevelekké alakulnak, a pótpárták porzókká, a termők szíromlevelekké változnak és viszont. Így a rügyek is egy indító lombocskából önálló teljes növényt nevelnek, sőt egyetlen egy egyszerű levélkéből a növény valamennyi része kifejlődik. Csodálatos példával szolgál a *Verea pinnata*, melynek a földfelszínre lehelyezett leveléből az önálló erek nagy száma jön létre. Egyébként nem minden növényre vonatkozik egyformán az a sajátosság, hogy a magasabbrendű (fa) könnyebben reprodukálhasson, mint az alacsonyabb rendű. (Ennek ellenkezőjét az állatoknál tapasztaljuk.)

### A szaporítás

#### A) A szaporítás szervei

Az alaki formálódás útját megtett növények végre a magasabbrendű élet jeléül fejüket kiemelik, hogy virágot hozzanak. A virágot a formáló hatóerők dinamikus túlsúlya, az anyagi feltételek mellett főleg a fény túlsúlya hozza létre, ezért a virágzás alatt a növekedés csökken, míg a növény élete magasabb fokra emelkedik. A virág a fejlődés legfelsőbb foka, azzal a növény előkészítő élete lezárul, és saját összpontosított eredetére (a magra) redukálódik. És valóban, hogy a virág mennyi megfeszített munka eredménye, azt a növényeknél megfigyelhetjük, amelyek a fejlődésnek minél magasabb fokára jutottak, annál nagyobb időre van szükségük, hogy fejlődésük legzsengőbb eredményéből az utódlás fennkölt szervét létre hozzák. Így tudjuk, hogy több fa erre a munkára sok évet fordít. A *Borossus flabelliformis* 35 évnyi idő után hoz virágot, de ezzel egyúttal utolsó napját is elérte. Az alsóbbrendű növények — az egyszéjtűek — sohasem hoznak virágot, úgyszintén az agámafélék sem.

A virág részei a csésze, pártá, vacok és a szaporítás szervei. Utóbbi részek a szaporításhoz feltétlenül szükségesek, ezért esszenciálisoknak is nevezzük azokat.

Az előzőek vagy megvannak, vagy hiányoznak, ezért járulékosak. Ugyanez áll a nektáriumokra és a pótpártákra vonatkozóan is.

A csésze szerkezetileg és funkciója szerint a levéltől nem különbözik, formája változatos, általánosságban zöld színű, de más színnel is pompázik, gyakran a párta változásait követi. A csésze a nyári virágot betakarja, védelmezi és táplálékkal látja el. A párta biztosítja a legfinomabb vegetabilis struktúrát, minthogy hőfokát és illatát bőségesen változtatja. Ezzel tér el a csészétől, és ezekkel a jeles tulajdonságokkal egyszersmind a maga magasabb szintű életét és rendelkezését nyilvánítja ki. A szín, amely a párta jellemzője, vagy minden nemzedéken át változatlanul öröklődik, vagy pedig az elődben eltér, mint ahogyan kerti virágainknál. A fajban pedig a *Georgia variabilis* sok ismertetőjében változik. Ezt a jelenséget fentebb más helyen a *Oenothera mollissima* és — *grandifloraról*, a *Hibiscus mutabilis*ről, a *Gladiolus versicolor*ról megemlítettük.

Az illat (34) a virágok ugyanazon anyagaihoz tartozik, amelyekből egyébként a gyanták és illóolajok összetevődnek, és amelyek (hidrogén, szén és nitrogén különböző arányú keveréke) gázzá kiterjedve jönnek létre, vagy az illóolaj gőzeivel válnak kedveltekké (35). Egyébként a virág nem minden részének jut egyforma szerep az illatkeltésben. Vagy a külső (*Rosa*), vagy a középső részek (*Cactus grandiflorus*) vesznek abban inkább részt. Némely virág csupán nappal illatozik, mások viszont csak éjjel ontják illatukat (ezekhez tartoznak: a *Pelargonium triste*, a *Hesperis tristis*). Mások ismét csak a nap bizonyos szakában illatoznak, amint ezt a *Lotus Jacobaeus*ról más helyen megjegyeztük. Amelyek illatoznak, azoknál ennek elégséges oka elsősorban a hő közreműködése folytán az élő anyag kémiai adottságaiban található, amint ezt a trópusok alatt tenyésző, aromákban gazdag növények bizonyítják. Az Alpokban élő növények, noha intenzív fényhatásnak vannak kitéve, szinte teljesen szagtalanok, miként a hideg égöviék, míg a védett, árnyékos helyen virágzóknak olyan jól illatoznak, mint amelyek a napsütést élvezik (*Narcissus*). Az illatok kémiai alapokat vizsgálva könnyen kiderül, hogy a lakószobákban őrzött virágok miért váltanak ki könnyen asztmát szédülést, agyvérzést. Megállapítható továbbá, hogy egyes esetekben az illatanyag gyúlékony (*Dictamnus albus*), és egyes növények foszforeszcenciája erős, mint a *Tropeolus maior*, *Lilium bulbiferum* és — *caledonicum*, *Tages patula* és — *erecta* esetében megfigyelhető. A *Clavaria phosphorea* Sowerby-nál (*Rizomorpha subcorticalis* Pres) ez a jelenség annyira feltűnő, hogy sötét földalatti üregekben feleslegessé teszi a világítást.

A pártának a növény szempontjából az a rendeltetése, hogy a legnemesebb, sajátosan a szaporításra rendelt szerveket a megtermékenyítés alatt is védelmezze. Színével és illatával esetleg rovarokat csalogat, továbbá a porzók számára alapul szolgál, hasonlóképpen alkotja a periszpermiumot (41). A pótpárta és a nektárium a párta és a porzó között elhelyezkedő levélkéik, melyek színe és formája különböző. Változatos megjelenésű és ismeretlen funkciójuk következtében a módosulás és formálódás merő játékanak kell azokat tartani.

A mirigyek pontosabban váladéktermelő sejtekből állnak, és a virág belsejében elhelyezkedve nyálkát, mézet vagy nektárt választanak ki, amely a *Musa paradisiacában*, a *Hoya carnosában* (*Aslepias carnosa*, L.), az *Agave luridában* és

-*americanában* olyan bőségben halmozódik fel, hogy a földre csepeg. Egyébként a különböző növényekben eltérő illat és íz található, sőt azok mérgező hatásúak is lehetnek, amint ezt a *Bromus terrestris*, *Aconitum nappellus* és a *Paulinia australis* esetében tudjuk. A nektármirigyek a megtermékenyítő nedvek fokozására szolgálnak, amennyiben a váladékok nagyobb mérvű oxidálódásával a flogisztumot (42) szabaddá teszik. Cel. Sprengel (43) és Wildenow (44) úgy vélik, hogy a nektár odacsalogatja a megtermékenyítő rovarokat, és lelkesülten az isteni bölcsességet hangoztatják, amely ily módon végzi el a megtermékenyítést bizonyos növényeken. Kétségtelenül azt a természet más céljaival is kapcsolatba hozzák.

A vacok vagy thorus, ill. thalamus nem más, mint egy pásztorbot megvastagított és kiszélesedett vége, amely a virág és a gyümölcsöt hordozza.

A szaporítás szervei a hím porzókra és a női termőkre oszlanak. A porzók porzószálból és portokból állnak, és parenchimatikus szövetbe ágyazott spirális edényekkel alakulnak ki.

A porzószálak portokot viselnek, általánosságban fonálformájúak, de különféle alakzatban és formában is megjelenhetnek, olykor hiányoznak is. Legnagyobb tömegben a termőt veszik körül.

A portokok a pollen tárolására szabály szerint két egymás mellett levő levelecskéből forrnak egybe, és már a nyári virágban tökéletesen kialakulnak. Külső felületükön vagy a levelecske csúcsán, vagy alapján, esetleg az oldalán futó varrat jelzi azokat, amely egyébként a növények bizonyos fajainál mindig ugyanazon a helyen található. Itt szakadnak fel a virágport kiszórni készülő portokok.

A virágpor a termékenyítő por. Keletkezését tekintve először félig folyékony anyag, amely később besűrűsödik és gömböcskékké szilárdul, amelyek vagy nagyobbak vagy nagyítóval is alig kivehetők, általánosságban sárga színűek, ritkán violába mennek át (*Epilobium*), vagy pirosak (*Tulipa*). Lehetnek teljesen kör alakúak vagy szögletesek vagy különállóak vagy tömötten elhelyezkedők. Mikroszkóp alatt finoman hártázottnak — *utricum* (45) — látszanak, és ebben a vízben nem, olajokban azonban oldható sűrű kenőcsszerű anyagban, gödröcskében számtalan mennyiségű molekula mozog, amelyek szpermatikus szemcsék, magszerű élőlények.

A termő mint a fogamzás és a magok kifejlődésére kijelölt szerv a virág közepét foglalja el, és magházra, bibeszálra és bibére különül. A magház vagy termőlevél a kocsányra telepedve, a termő alsó részét alkotja, belsejében üreget tartalmaz, több kamrácskára osztva, különböző irányú járatokkal. Alapszövet alkotja, melyet a kocsányból eredő spirális edények járnak át. Ezek a járatokban vagy a magház falában összpontosulnak varratokat formálva, vagy e szerv tengelyében kis oszloppá nőnek össze. A magház tartalmazza a magkezdeményeket, melyek kialakítására és kifejlesztésére hivatott, így megfelel az állati petefészeknek és méhnek.

A magkezdemények, melyek átlátszó nedvvel megtöltött zsenge hólyagocskák alakját öltik fel, edénnyaláb segítségével kapcsolódnak a magtanyához. Ezek az edénnyalábok, melyeket köldökzsinórnak nevezünk, vagy a magház faláig vagy a magtanyáig haladnak, ahhoz varratokkal kapcsolódnak. Ha figyelmesen

megnézzük, a magkezdeményben minden rész kezdeményét felfedezzük, mellyel a mag rendelkezik, és amelyek már a virágok kinyílása előtt kialakultak.

A bibeszál hordja a bibét a porzósálakhoz nagyon hasonló, ugyanolyan szöveti felépítéssel és hasonló anyagi minőséggel (alakját és tartalmát tekintve). Egyébként gyakran hiányzik, ezért járulékos szerv. A bibe leggyakrabban tömör hengert alkot, olykor üreget, a magház felé azonban mindig elzárt. Spirális edényei benyúlnak a magtanyába, innen a magkezdeményekkel közvetlen kapcsolatba kerülnek, melyekbe a virágport elvezetik. A bibe a bibeszálra, ennek hiányában pedig a magházra telepszik, és szokatlan formájával vonja magára a figyelmet. A *Lobelia indusana*nál a kifejlődés előtt eltakartan, a többiekénél csupaszon láthatjuk; felszíne enyvszerű folyadékot, *gynizumot* (46) kiválasztó szivaccsákkal ellátott, amelyeken a virágpor megtapad. Formája különböző, számban mindig megfelel a magház kamrácskáinak. A kétivarú növény a szaporodás leírt szerveit ugyanabban a virágban egyesíti. Gyakran azonban a porzók a termőktől elkülönítve, szétválasztott pártákban foglalnak helyet, ezek az egyivarú növények. A szomszédosan egyazon növényi egyedben megtelepülők az egylakiak, a két azonos fajúra szétválók a kétlakiak, esetleg a hermafroditákkal ugyanazon a növényen fordulnak elő. Egyébként a hermafroditizmust, mint típust, úgy véljük, hogy a növényországban hozta létre a természet. Ugyanis bizonyos meghatározott időjárási viszonyok következtében, nevezetesen a fény és nedvesség szélsőséges behatására a megfigyelés szerint egyik nem a másiktól elkülönülhet, továbbá porzók termőkké és viszont átalakulhatnak. Így a *Myristica moschata*, amint Cel. Mauz megfigyelte, az egyik évben csupa porzós, a másikban csupa termős virágokat hozott, hasonlóan Du Peit Thouars (47) és Cel. De Candolle (48) magkezdeményekkel és pollennel tele portokokat láttak. Röper (49) a termőnek porzóba való átalakulását figyelte meg. Ebből kifolyólag azon a véleményen vagyunk, hogy minden virág mindkét nem kezdeményeit tartalmazza, azonban az említett körülmények hatására vagy az egyik, vagy a másik fejlődik ki.

#### B) A megtermékenyítés folyamata

Ameddig a nemző szervek teljes kifejlődésüket nem érték el, a rügyeket az anyanövény tartja, amelynek öle azokat különböző módon (meghatározott növényi családoknál azonban mindig azonosan) fogja körül. Amikor pedig rendeltetésük betöltésére alkalmas formai és fejlettségi fokot elértek, a nemek elkülönülnek, a rügyekből virág lesz. E folyamat alatt a következőt értjük: a csészelevelek, amelyek eddig egymáshoz simulva nyugodtak, kölcsönösen eltávolodnak és visszahajolnak, a szíromlevelek, amelyek egymáson helyezkedtek el, hogy pártává alakuljanak, elválnak egymástól, és a szaporítás szerveit szabaddá teszik. Felegyenesednek a porzók, és a termők körül szabályos rendben elhelyezkedve, ezeket igyekeznek megközelíteni, és egyidejűleg illattal és nagyobb hő fejlesztésével kísérik. E jelenségek gyors és teljes erejű kifejlődését a *Cactus grandiflorus*nál csodálhatjuk meg, amely virágnak egy óra alatti kimerülésével kellemes árat fizet. Rövidebb-hosszabb idő múltán a portokok, melyek az életerőtől a legnagyobb fokra duzzadtak, a varratok mentén meghasadnak, és

bizonyos határozott rend szerint a pollent a bibére szórják. A pollen szemecskéi nemsokára kis gödröcskét formálnak, ezt a termőkön elhelyezkedő szivacsokák möhön felszívják — miként a föld nedveit a gyökér *spongiolai* (50) — majd a bibeszál edényszövetén keresztül a magkezdeménybe kerülve és a petesejttel egyesülve megtermékenyítik azt. Egyesek szerint a pollennek a bibe papilláival történt érintkezése után galvánáram keletkezik, amely a spirális edényeken mint vezetőkön át a magkezdeménybe jut. Mások szerint ezekre sincs szükség, hanem már elegendő a pollent hozó szél is, melyről úgy vélik, hogy a bibe elnyeli, mint a levelek a széndioxidot. Ilymódon a *gynirumot* tartalmazó levegő hatására oly módon következik be a megtermékenyítés a magkezdeményekben, mint ezt a békáknál, szalamandránál és halaknál ismerjük. A megtermékenyítési folyamatot külső körülmények is segítik, amelyek általában a vegetációt előmozdítják. Különösen a mérsékelt fokú meleg és nedvesség, hasonlóképpen a szabad levegőmozgás kedveznek a virágpor működésének. Amit itt a kétivarúakról említettem, az az egyivarúakra is érvényes, melynek bibéi vagy a környezetükben levő hermafroditáktól, vagy a szelek útján kapnak pollent. A megtermékenyítéshez szükséges időtartam különböző: a *Cactus grandiflorus* körülbelül egy óra alatt, a *Convolvulaceae* egy nap alatt a *Nyctagineae* (*Nyctaginaceae*) és *Silenes* (*Silenoideae* alcsalád ma) egy éjjel végzik el ezt a tevékenységet, míg a *Juglans*-nál, *Betula*-nál és *Fagus*-nál több hétig is eltart, amennyire ez a bibe és a bibeszál elhervadásából megítélhető.

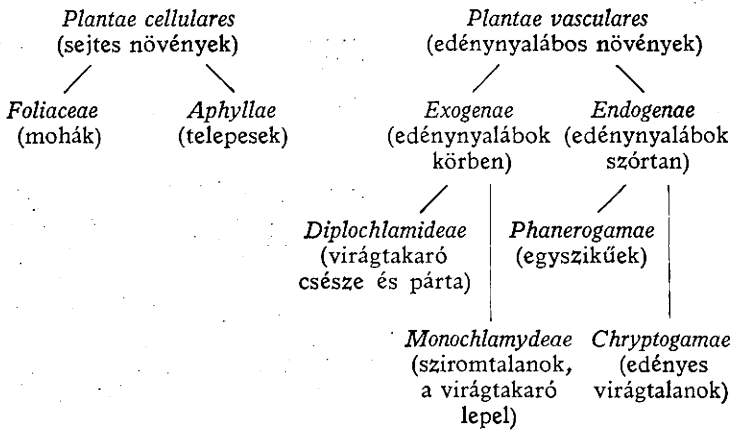
A megtermékenyítés után, amelynek tartama alatt a hímek nyilvánvalóan élénk nekifeszülése látható, azok bágyadságát figyelhetjük meg. A nemző szervek elhalnak, a virágok friss színe eltűnik, a corollák összeráncosodnak és fonnyadnak, a porzók elsorvadnak, a bibeszál elhal, míg végül is haláltól érintve lehullanak a növényről. Ámde ugyanilyen arányban megnövekedik a magházban a vitalitás, ahol a periférikus részekről összpontosuló nedvek dudort hoznak létre. A magkezdeményeket a magházban kiválasztódó szénhidrátú nedvek táplálják, minden részük növekszik, fejlődik, magokká változik, és az egész magház gyümölcsé fejlődik. A még nyers gyümölcsöt életerős bőrtakaró (kutikula) védi, amely a megfigyelések szerint levelek módján lélegzik. Érettséghez közeledve állandóan oxigént fogyaszt, és széndioxidot lehel ki. Hatására az oxidatív termékekből a nyers gyümölcsökben fanyar vagy keserű íz keletkezik, később cukor és savak jönnek létre. Említésre méltó, hogy mihelyet az oxigén a gyümölcs parenchimájában túlsúlyba jut, a szén és a hidrogén annak perifériájában halmozódik fel, amit a perispermiumok (51) keserű és viaszos íze igazol. Az érés ideje változó a gyümölcsöknél is. Egyébként a tapasztalat tanúsága szerint két évnél hosszabb idő egyik gyümölcs számára sem szükséges a teljes éréshez. Az érlelődő gyümölcsnek takaróra van szüksége, hogy azt védelmezze, ennek megfelelően az anyanövény is gondoskodik róla, és azt vagy alakító szervvel ajándékozza meg, vagy számára a virág különböző részeiből vagy levelekből különféle burkokat formál, amint azt a tokok, hüvelyek esetében nyilvánvalóan láthatjuk. Mindezek a perispermiumhoz (41) tartoznak. Ezek bármelyikében epidermiszt vagy epikarpiumot és belső kutikulát, kamrácskákat különböztetünk meg, amelyek takaró jelleggel a magokat tartalmazzák. Utóbbiak hártya-

sőt csontszilárdságúakká is válhatnak. Az epi- és endokarpium között elhelyezkedő parenchimatikus részt mezokarpiumnak mondjuk, amely többé vagy kevésbé tömör, kinyílt, rostos, húsos, vagy nedves. Figyelemre méltó a periszpermiumok anyaga, mely hártvány, fás, húsos és nedves lehet számtalan megjelenési formával. Megérlelődvén a termés, a tápláló anyagi edények lassanként bezárulnak, és miután így kapcsolata az anyanövénnyel megszakadt, lehullik, hogy az átalakulást, melynek eredetét köszöni, most ő maga is folytassa. De a szaporításért az anyanövény is áldozatot hoz. Részlegesen elhal, a levelek és a termés szinte kiszívják erőt, vagy teljesen életét veszik, miként ez megfigyelhető az évelőknél, sőt a több éven át vegetálóknál, de csak egyszer virágzóaknál (*Musae* és *Palmae*). Más növények Cel. Humboldt (52) tanúsága szerint, mintegy örök ifjúságban élve állandóan virágoznak és termést hoznak. A termések elterjesztéséről is csodálatos módon gondoskodott a természet, míg azokat e célra szolgáló járulékos szervekkel látta el. Lehetséges, hogy ezt a munkát a makrokozmosz (53) más lényekre bízta. Így nem egy növénynél a magok periszpermiumának rugalmasságát figyelhetjük meg (*Impatiens noli tangere*, *Balsamina hortensis*, *Euphorbiaceae* és *Oxalydia*). Másoknál szárnyak segítik az elterjedést, miként a szárnyas *Amentaceae*-nél. Vagy tollformájú szőrökkel, miként a *Valerianae* (*Valerianaceae*), *Synantherae*, *Dipsaceae* (*Dipsacaceae*), *Cyperaceae* esetében. A könnyebb magokat a szelek jelentős távolságra viszik, a súlyosabbakat a víz hosszú úton szállítja, másokat az ég madarai szállítanak, az emlősök, különféle egerek hordanak szét. Végül az ember is ezt teszi akaratlanul.

### JEGYZETEK

1. *Diószegi Sámuel*: Orvosi Fűvész Könyv, mint A Magyar Fűvész Könyv Praktika Része. Debrecen 1813. még idealisztikus álláspontot tükröz („vis vitalis”), egyszersmind bőven tartalmazza már a korának megfelelő dialektikus gondolkodási elemeket.
2. *J. F. Blumenbach* (1752—1840) német természettudós, az összehasonlító anatómia és fiziológia művelője.
3. „*Diadephiæ osztály*” = kétfalkás osztály — Linné-féle rendszertani kategória.
4. *Generatio heterogenea* — értelemszerűen a különböző fajú egyedek találkozása útján létrejövő megtermékenyülést jelenti.
5. *Generatio homogenea* — értelemszerűen az azonos fajú egyedek találkozása útján létrejövő megtermékenyülést jelenti.
6. *Ch. G. Ehrenberg* (1795—1876) német zoológus és bonatikus, a növény- és állattani mikroszkópia egyik megalapítója.
7. „*Materia Pristleyana*” = minden valószínűség szerint oxigén. *J. Priestley* (1732—1804), *Scheele*től függetlenül felfedezte az oxigént (1771).
8. Az abiotikus tényezők növényökológiai hatását tárgyalja e helyen a szerző, egyben kimeríti a generatio spontanea (ösnemzés) arisztotelészi koncepcióját is.
9. *Generatio monogenea* = egyivarú szaporodás
10. *Generatio digenea* = kétivarú szaporodás
11. *Chorion* = külső magzatburok (állattani fogalom); itt külső magburok = *integumentum externum*

12. *Testa* = héj, takaró; itt külső magburok = *integumentum externum*
13. *Endopleura* = belső hártya (állattani fogalom); itt belső magburok = *integumentum internum*
14. *Nuclearicum* = belső magburok = *integumentum internum*
15. *Blastema* (állattani fogalom) = itt az emrió sziklevélen kívüli része, tehát a rügyecske és a gyököcske.
16. „Cukros anyag” alatt az asszimiláció primér termékeként létrejövő szénhidrátokat érti.
17. „Serkentő potencia” mai fogalmak szerint elsősorban enzimatikus tényezőket jelent.
18. A növények *De Candolle* szerinti felosztása:



19. „Endozmózis és exozmózis” a diffúzió folyamatát jelenti. Ezen belül előbbi anyagfelvételt, utóbbi leadást jelent.
20. „Vasa pneumatophora”, levegőtartó szöveteket, ma a parenchima intercelluláris járataiban végbemenő szellőzést lehetővé tevő aerenchimis szöveti szerkezetet, esetleg a *Cicuta virosa* szárában húzódó központi üreget jelenti.
21. „Idegek” szó mai felfogás szerint a kapilláris érhalózatot jelentené. Szerző idejében még nem volt tisztázott a növények egyes gyors reagálása a külvilág ingereire. Egyébként a szerző is kétféle értelemben használja a „nervus” szót.
22. Albumum, feltehetően kambiumot jelent.
23. A szerző idejében valószínűleg még nem fémes elemnek minősítették a jódot.
24. „Vitalis ellenállás” a szemipermeabilis hártján át történő vándorlás, amelynek hatására diffúziós potenciál alakul ki a hártya két oldalán.
25. A *Rheum*nak gyökértörzse és mellégyökerei vannak. A *Glycyrrhizának* és *Mandaragoranak* csak gyökerei. A *Rheum*nál a gyökértörzs az erősen fejlett rész.
26. *Cel.* = *Celebratus* = megünnepelet, dicsőített; tisztelt
27. *E. Harless* (1820–1862) német fiziológus, anatómus. Az idegekben végbe menő molekuláris folyamatokkal foglalkozott.
28. *Senebier* (1742–1809) svájci természettudós. A fiziológia és meteorológia kutatója, *De Candolle* barátja.
29. „Az utóbbi két funkció” alatt a vízleadást és a szekrétumok képzését kell értenünk.

30. *P. O. Bonnet* (1819—1892) francia matematikus, amatőr botanikus.
31. *H. L. Duhamel du Monceau* (1700—1781) francia növényfiziológus.
32. A szerző korában a szíromlevelek színét is a klorofilltól származtatták. Mai ismereteink szerint ezekért az antocián típusú vegyületek a felelősek.
33. A papilla a szőrképletek csoportjába tartozó, átalakult epidermisz sejt, de a gyökér esetében ma rhizodermisznek nevezzük.
34. Szerzőnél az „illat” anyagi test.
35. Azon jelenséget említi itt a szerző, amelyet később az azeotrop elegy fogalma alatt tárgyal a fizikokémia.
36. A „makrokozmosz rendeltetés” kifejezés alatt a szerző feltehetően az élők világán belül a növényi anyagok antropomorf értékelésére gondol.
37. E helyen a szerző az ubikviter és nem ubikviter anyagok értékelését adja, amely egyik alapját képezi a fejlődéstörténeti növényrendszertannak. A kémiai taxonómia számos adat birtokában a szerző megállapítását azóta a tudományos tények magasságába emelte.
38. „Chémiai — vitalis folyamat” — ma biokémiai folyamatnak neveznénk.
39. *F. G. Hayne* (1763—1832) német botanikus
40. *J. Ray* (1627—1705) angol biológus. Először tett különbséget virágos és virágatlan növények között, az előbbieken belül 1 és 2 sziklevelűeket különböztetve meg.
41. „Perispermium” fogalmat a szerző több helyen Linne-féle értelmezésben használja. *Linne* szerint a növény külső részei (levél, szár, gyümölcs) perispermiumból származnak.
42. A *Stahl*tól származó flogiszton elméletet a szerző még tudományos érvennyel használja, bár azt *Lavoisier* oxidációs elmélete a 18. század végén végérvényesen megcáfolta.
43. *K. Sprengel* (1766—1833) német botanikus, orvos; növénytan történetével, patológiával foglalkozott.
44. *K. L. Willdenow* (1765—1812) német botanikus, kora legnevezetesebb szisztematikusa.
45. *Utriculum* = hólyagocska
46. *Gynizum* vagy *gynirum* = nyomelem tartalmú, szénhidrát-dús bibe-bevonó anyag.
47. *L. M. A. Du Petit-Thouars* (1758—1831) francia botanikus.
48. *A. P. De Candolle* (1778—1841) felismerte az anatómiai tulajdonságok rendszertani jelentőségét. Fejlődéstanilag idealista következtetésekre jutott.
49. *J. Roeper* főműve: *De organis plantarum* (1828).  
*De Candolle* fő munkáit ő fordította németre (1833—1835).
50. *Spongiola* = a gyökérsüveg egyes, papillaszerű sejtjei.
51. „Perispermium” fogalom itt a gyümölcs hármás rétegződéséből nyilván az epikarpiumot jelenti.
52. *A. von Humboldt* (1769—1859) német természettudós, polihisztor.
53. „Makrokozmosz” nyilván a föld élőlényeit jelenti.



## SZEMLE

---

### Könyvekről

*Gy. Gortvay—I. Zoltán: Semmelweis—His Life and Work.* Transl. by *É. Róna.* E1. Akadémiai, Budapest 1968. 288 p.

The Board of the Federation of the Hungarian Medical Societies published the Semmelweis biography of Gy. Gortvay and I. Zoltán in English to commemorate the 150th anniversary of the birth of Semmelweis. This English edition is a translation of the original Hungarian version, which appeared in 1966, but enriched with the latest results and additions of research both at home and abroad. These range from minor editorial changes to very interesting supplementary informations, which came to light after the edition of the first Hungarian version.

This biography of the Hungarian obstetrician gives not only a detailed account of his life and scientific career, but in addition a broad historical background too. One of the most interesting chapters is the approaching of the Semmelweis discovery. Authors are disclosing the evidence of priority of the Semmelweis doctrine: he discovered alone the real cause of puerperal fever and made effective measures to defeat it. The last years and months of Semmelweis life are truly reconstructed and authors are able to state that, expecting the few weeks before his death, he was perfectly normal.

Each chapter is followed by copious notes and commentaries providing information, facts and data. In the Appendix can be found a chronological list of events in the life of Semmelweis and short biographies of principal scientists mentioned in the book.

This biography is revealing not only of Semmelweis personality but makes it clear also that Semmelweis and his life-work are belonging to the Hungarians.

The numerous illustrations are well chosen. The publisher has produced a format appropriate to the content. The text is well reproduced on a paper of good quality and the binding is handsome. Dr. I. Zoltán has done a service to medical history by making this book available in a new, English edition.

*Viola R. Harkó*

A magyar orvosi iskola mesterei. Szerkesztette: Réti Endre. Budapest, 1969. Medicina, 282 p.

„Fogadják szívesen ezt a szerény művet, amelyben orvosegyetemünk emlékezik a régi mesterekre, orvosi iskolánk alapítóira és fejlesztőire” — olvashatjuk a Medicina gondozásában megjelent könyv bevezetőjében, amit a Budapesti Orvostudományi Egyetem fennállásának 200. évfordulója alkalmából adtak ki. A szerkesztő bizottság — Sós József (elnök), Zsebők Zoltán, Regöly-Mérei Gyula, Antall József — neves szakembereket, az adott szakterület budapesti professzorait kérte fel az egyes életrajzi tanulmányok megírására.

Réti Endre a bevezető fejezetben a magyarországi orvoslás történetét tekintette át, vázlatosan bemutatta az általános szociális és egészségügyi viszonyok fejlődését, a magyar orvos- és gyógyszerészettörténelem nagyjait az önálló magyar orvosi iskola kialakulásáig. A következő fejezet a polgári forradalom és a szabadságharc korának nagy orvosnemzedékével, a budapesti orvostudományi kar neves professzoraival és munkásságukkal foglalkozik. Így Balassa Jánosról, Markusovszky Lajosról, Lumniczer Sándorról, Semmelweis Ignácrról, Korányi Frigyesről, Jendrassik Jenőről, Balogh Kálmánról és Than Károlyról olvashatunk egy-egy tanulmányt. A sor nem zárul le a 19. századdal, hanem még a mai idősebb orvosnemzedéket nevelő kiválóságok — „A nagy orvosgeneráció tanítványai” — munkásságát is ismerteti. Stiller Bertalant, Fodor Józsefet, Hőgyes Endrét, Alexander Bélát, Árkövy Józsefet, Jendrassik Ernőt, Lenhossék Mihályt, ifj. Bókay Jánost, Schaffer Károlyt, Korányi Sándort, Tangl Ferencet, Apáthy Istvánt, Krompecher Ödönt, Illyés Gézát, Imre Józsefet, Blaskovics Lászlót és Pólya Jenőt sorolhatjuk fel.

A könyv bevezetője felhívja az olvasó figyelmét arra, hogy az életrajzok stílusa és jellege különböző. Ez érthető is, hiszen egyesek történetírói a múlt nagyjainak, más szerzők mesterükre emlékeznek vissza. A szerkesztők — ahol feltétlenül szükségesnek látszott — megjegyzéseket tettek abban az esetben, ha véleményük eltér a tanulmányban közöltektől. A tanulmánykötet teljes képet ad a 19–20. század nagy orvosnemzedékéről. Bár több nevesebb orvosprofesszor kimaradt, a könyv terjedelmének korlátozott volta miatt nem foglalkozhattak mindenkivel. Hiányolnunk kell azonban olyan nagy egyéniségeket mint Tauffer Vilmost, aki nemcsak iskolát teremtett nálunk, hanem az egész szüléset helyzetét változtatta meg Magyarországon. Ez az emlékkönyv — gyűjteményes jellege mellett — a 19. és 20. század magyar orvosi nagyságainak biográfiai feldolgozása. A szerzők szubjektivitásától eltekintve tagadhatatlanul szemünk elé tárul az a küzdelem és azok élete, akik nehéz körülmények között teremtettek orvostudományt Magyarországon. Olyan időben, amikor Európa elmaradottnak számító országai között a legnagyobbak erőfeszítései nagy tetteket eredményeztek. A könyv gyűjteményes jellege és az összeállítás módja világos, bár a cikkek szerkezeti felépítése és a hozzájuk csatolt jegyzetapparátusok (kronológiai táblázatok, bibliográfiák stb). nem egységesek. Ezen igyekezett segíteni az „Irodalom-forrásmunkák” függelék, de itt hibaként említhetjük meg, hogy nem terjed ki az emlékkönyv minden tanulmányára, aránytalan és esetleges. A mellékelt képeket részben

---

már eddig is közölt, részben ismeretlen anyagból válogatták össze. Sajnálatos, hogy Jendrassik Jenő és Jendrassik Ernő képét összecszerélték.

A felsorolt hiányosságok sem változtatják meg a mű értékét, amely szép kiállítású, igen jó minőségű papírú, hasznos könyve a magyar orvostörténelemnek.

*Kapronczay Károly*



## Folyóiratokból

Semmelweis és Lister. Prof. Dr. L. Schönbauer (Bécs) = Acta Chirurgica Academiae Scientiarum Hungaricae to-mus II. 165—169.

A szakirodalomban ismételtelen utal-nak arra a feltűnő tényre, hogy Lister közleményeiben soha sem említette Sem-melweis nevét, jóllehet tudhatott felfe-dezéséről akár közleményei, akár áttéte-les közlés révén. Egyes szerzők nyitva hagyják a kérdést, mások kizárják ennek lehetőségét.

Semmelweis tanai elég gyorsan terjed-tek Angliában (1848, 1849), Lister azon-ban akkor még talán túl fiatal volt ahhoz, hogy jelentőségét felfogja. Az figyelem-re méltóbb, hogy Lister akkor sem hal-lott Semmelweisről, amikor nászútja so-rán 1856-ban Bécsbe látogatott és ott találkozott Rokitsanskyval, három órát töltött intézetében és vacsorára is hiva-talos volt feleségével együtt hozzájuk.

1883-ban járt Lister Budapesten, lá-togatásáról a korabeli sajtó is megemlé-kezik; ekkor tett volna olyan kijelentést, hogy „Semmelweis nélkül működésem mit sem érne, az újabbkori sebészet a legtöb-bet Magyarország e nagy fiának köszön-het”. Sir Rickam John Godlee „Lord Lister”-ről írt életrajzában megemlíti, hogy e kijelentéssel kapcsolatban Dr. Weckerling (Friedberg, Hessen) egyene-sen Listerhez fordult, aki 1906. szeptem-ber 15-én válaszolt is az alábbiakban:

„Bár számomra rendkívül kényelmetlen a prioritásom kérdéséről beszélni, mégsem

kerülhetem el, hogy baráti levelére röviden ne válaszoljak. Amikor én 1863-ban elő-ször kezdtem foglalkozni az antiseptikus elvvel a sebkezeléssel kapcsolatban, még nem hallottam Semmelweis nevét, sem munkájáról nem tudtam.

Amikor 20 évvel később Pest-Budát meglátogattam, ahol engem az orvosi kar és a medikusok rendkívül szívéllyességgel fogadtak, Semmelweis nevét meg sem emlí-tették és úgy tűnt nekem, hogy éppenúgy tökéletesen elfelejtették őt szülővárosában, mint másutt a világon. Semmelweisre és munkájára némi idő múlva Dr. Duka, egy Londonban praktizáló magyar orvos hívta fel a figyelmemet.

Alig kell említenem, hogy az idézett mondatot én soha ki nem ejtettem. Jól lehet, munkásságomat Semmelweis nem befolyá-solta, nagyon tisztetem munkáit és örülök, hogy emlékét végre őt megilletően tiszteli.

Lister”

1892-ben, a Semmelweis-ünnepségek előtt volt egy előkészítő ülés London-ban; itt Lister is jelen volt, üzenetének szövege nem került elő. Egyébként a hozzáférhető angol szakirodalom vagy a lehetőségét sem említi annak, hogy Listert Semmelweis tanai befolyásolták volna, vagy egyenesen elutasítják ezt a feltevést.

Hogy Lister Semmelweist nem ismerte, a mellett szól az a körülmény is, hogy Lister még 1885-ben is utcai ruhában végzett három műtétet egymás után,

anélkül, hogy a kezét egyszer is megmosta volna.

Figyelemre méltó körülmény az is, hogy később sem említi *Lister* közleményeiben *Semmelweis* nevét, jóllehet *Pasteur* kutatási eredményeire többször is rámutat.

*Lister* döntő módon hatott a sebészet átalakulására; *Semmelweis* pedig jóval előbbre jutott eredményeivel a szülészet-nőgyógyászat területén, mint a sebészet, melynek ez csak később, a bakteriológiai kutatások révén sikerült.

*R. Harkó Viola*

Ignaz Philipp Semmelweis. *H. Kraatz* = Zentralblatt für Gynäkologie, 87, 1965, Heft 33, 1137—40.

Halála 100. évfordulója alkalmából a rá való emlékezés kötelességünk. Éppen halálával kapcsolatban állapítja meg tényként a cikk szerzője, hogy *Semmelweis* nem psychosisban halt meg, hanem pyaemiában, melynek leküzdése élete tartalma volt.

Ma szinte érthetetlennek tűnik, hogy *Semmelweis* szülészet-nőgyógyász kortársai miért viselkedtek annyira elutasítóan tanaival szemben. Talán ő maga is hibás ebben: az összefüggések tisztázása után csak három évvel beszélt a gyermekági láz aetiológiájáról tudományos társaság előtt, csak 1858-ban kezdte el irodalmi tevékenységét és főműve is csak 1861-ben jelent meg. Mai körülmények között alig elképzelhető az ilyen szerény magatartás az éles prioritási harcokban.

Miben áll mégis *Semmelweis* tanainak jelentősége? Már előtte is akadtak szerzők Angliában (*Denman*, *Whrite*, *Gorn*) és Amerikában (*Wendel-Holmes*), akik felismerték a gyermekági láz fertőző képességét. *Semmelweis* érdeme elsősorban az, hogy rájött: a gyermekági láz és a pyaemia egy és ugyanaz a betegség, másodsor pedig: levonta ebből a szükséges gyakorlati végkövetkeztetéseket. Tanaival kapcsolatban nemcsak a

saját meggyőződése igazolta őt, hanem bevezetett intézkedéseinek sikere is.

*Semmelweis* emberként és orvosként is nagy ember volt, a legélesebb eszű gondolkodók között tarthatjuk számon. E gondolatok jegyében emlékezett meg *Semmelweis*ről a német szülészek-nőgyógyászok tudományos ülése (1965. május 31. — június 4. Berlin).

*R. Harkó Viola*

A gyermekági láz kezelésének fejlődéstörténete. Prof. *J. B. Fleming* = *Semmelweis Commemoration Proceedings of the Royal Society of Medicine, Section of the History of Medicine*, 1966, 59, 341—345, refs.

A „gyermekági láz” elnevezés 1716-ból, *Strothertől* származik, aki heveny, lázas betegségnél írta le, melyet gyermekági asszonyok kapnak meg és többségük meghal.

A szülőházak felállítása után a betegség epidemia formát öltött és olyan magas halálozási arányszámmal járt, hogy az így kiváltott félelem és tiltakozás miatt időről-időre be kellett csukni a szülőházak kapuit. Természetes, hogy az orvosok is törekedtek a betegség okának megfejtésére. *Semmelweis* felfedezése előtt az volt az általános vélemény, hogy valamilyen putrid anyag vagy miazma okozza. Különböző kísérleteket tettek, hogy a kórházépületeket e miazmától megszabadítsák: javították a ventilációt, tisztogatták a falakat. Ilyen irányú tevékenységükkel kitértek *Clarke* (Rotunda, 1786—93), *Collins* (1826—33), *Denham* (1861—8), aki részben ismerhette *Semmelweis* munkásságát, de így nyilatkozott: „A budapesti *Semmelweis* doktor véleményeivel kapcsolatban úgy érzem, csak időpazarlás lenne, ha hosszabban beszélnék róla.”

A század kezdetéig tulajdonképpen nem volt antenatalis gondozás. Különböző eszközökkel ma már a szülés előtt is csökkenteni lehet a szülőnő fertőzésre való hajlamát és a megfelelő, kínosan

tiszta kórházi körülmények, a szülés különböző szakaszainak megfelelő levezetése, mind szerepet játszanak a fertőzés elkerülhetőségében.

A gyermekági láznak valóban hatásos kezelésére mégis 1936-ig kellett várni, míg *Domagk* leírta a Prontosil streptococcus-ölő hatását és Angliában *Colebrook* és *Kenny* eredményesen bevezették a gyermekági láz kezelésében. Egy új korszak következett be a gyógyszeres terápia területén, melyet tovább gazdagított a penicillin és származékai felfedezése és alkalmazása a gyógyászatban.

Bár fokozatosan megnyerte a harcot az orvostudomány a gyermekági láz kezelésében, mégis büszkeséggel és hálával kell megemlékeznünk *Semmelweis*ről, *Pasteurról*, *Listerről* és azokról a kutatókról, akik a sulfonamidokat és az antibiotikumokat előállították.

*Semmelweis*re hálával kell gondolnunk, mivel megoldotta a gyermekági láz rejtélyét és reménykednünk kell, hogy egy másik, hozzá hasonló adottságú géniusz jelenik meg a színen és felfedi a terhességi toxaemia okát és kialakítja a megfelelő kezelését.

R. Harkó Viola

*Semmelweis* és a hippokratészi eskü. Prof. S. D. Elek. = *Semmelweis* Commemoration Proceedings of the Royal Society of Medicine, Section of the History of Medicine, Vol. 59 Number 3 April 1966 346—352.

*Chesterton* írja: „a legnagyobb és legnemesebb dolog, hogy a történelem egyúttal egy jó sztori is lehet” és aztán hozzáteszi: „talán nem vagyok szigorú, nem hagyok ki egy történetet csak azért, mert igaz...”

Bizonyos tekintetben a *Semmelweis-*

„sztori” túl jó: drámai életére emlékezünk, felfedezése pedig csaknem feledésbe merül. Halála 100. évfordulója alkalmából helyes lesz, ha szenvedélymentesen megvizsgáljuk életrajzát és elemezzük, mi volt az oka a felfedezésével szemben tanúsított merev ellenállásnak. *Semmelweis* esete lenyűgöző példája a sikernek és kudarcnak. A szerző részletesen leírja *Semmelweis* életpályáját, felfedezését, hirtelen távozását Bécsből Budapestre, hazai működését, irodalmi munkásságát, betegségét, halálát.

Felmerül a kérdés, miért nem tudta meggyőzni felfedezése igazságáról az orvosi világot. Talán azért, mert már fiatal korában nem kezdte el irodalmi működését vagy hajthatatlan természeté miatt? *Semmelweis* esetében a gyermekági láz jatrogén eredetéről nem lehetett meggyőzni a kortárs kollégákat, mivel a doktrína egyben azt is jelentette, hogy ők maguk okai a betegek halálának. Másik hibája az volt, hogy nem gyűjtött maga köré lelkes, fiatal embereket, akik segítettek volna tanai terjesztésében. E helyett ő megpróbálta a lehetetlent: ismerjék be tudatlanságukat és a hippokratészi eskü megsértését nyilvánosan azok az emberek, akik hírre és sikerre tettek márszert.

Eléggé furcsa, de éppen a sokat kritizált nyílt levelei segítettek sokat tanai végső elterjedésében; a személyes sértés mindig érdeklődést kelt, és ezen a téren az orvosok sem kivételek.

Térjünk vissza ismét *Chesterton*hoz: „... az emberi bölcsesség korszakonként változik, örökösen alkalmazkodnia kell a nehézségekhez, kényszerhelyzetekhez, de hiábavalósága halhatatlan: az égből ellopott tűz”.

R. Harkó Viola





## KRÓNIKA

---

### A BUDAPESTI SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM 200 ÉVES JUBILEUMA

A Budapesti Orvostudományi Egyetem — november 7 óta Semmelweis Orvostudományi Egyetem — 1969. november 9–11 között ünnepelte fennállásának 200 éves évfordulóját. Az ünnepségeken Európa 40 orvosi egyetemének, karának vagy főiskolájának küldöttsége jelent meg. A jubileum alkalmából az Iparművészeti Múzeumban rendezett kiállítás mutatta be az egyetem két évszázadának történetét. Ugyancsak a jubileumra jelent meg az Egyetem évkönyve, a „Magyar orvosi iskola mesterei” című kötet és az Orvostörténeti Közlemények 51–53., „egyetemi” száma.

November 9-én a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében *Zoltán Imre* rektor nyitotta meg az ünnepségsorozatot, majd *Kisházi Ödön*, az Elnöki Tanács h. elnöke és *Szabó Zoltán* egészségügyi miniszter köszöntötte az ülést. A magyar tudományegyetemek nevében *Nagy Károly*, az Eötvös Loránd Tudományegyetem rektora, a külföldi egyetemek nevében *B. V. Parin* akadémikus, a moszkvai egyetem tanára és *J. François* professzor, a Belga Orvosi Akadémia elnöke köszöntötte jubiláló egyetemünket.

A következő napi tudományos ülészekon *Straub F. Brunó*, *Gömöri Pál*, *Végh Antal*, *Knoll József*, *Horányi Béla* és *Berényi Béla* professzorok adtak elő, november 11-én pedig a Markusovszky Kollégium dísztermében, befejező aktusként, a doktorrá avató tanácsülésre került sor. Díszdoktorrá avatták *P. K. Anohin* akadémikust, a moszkvai Szecsenov Élettani Tanszék professzorát, *Békéssy György* Nobel-díjas fiziológust, a Honolulu-i Egyetem professzorát, *D. Bovet* Nobel-díjas professzort, a Sassarii Egyetem (Sardinia) Gyógyszertani Tanszékének vezetőjét, *K. Fellingner* professzort, a Bécsi II. Belgyógyászati Klinika igazgatóját, *J. François* professzort, a Gand-i Egyetemi Szemklinika igazgatóját, a Nemzetközi és Európai Szemorvos Társaság főtítkárát, a Belga Orvosi Akadémia elnökét, *A. Hadjioloff* professzort, akadémikust, a Bolgár Tudományos Akadémia Morphologiai Intézetének igazgatóját, *I. Malek* professzort, akadémikust, a Csehszlovák Tudományos Akadémia Mikrobiológiai Intézetének igazgatóját, *A. Milcu* professzort, akadémikust, a Bukaresti C. I. Parhon Intézet igazgatóját, *B. V. Parin* akadémikust, a Moszkvai I. sz. Orvostudományi Intézet Fiziológiai tanszékének professzorát, *S. Rapoport* professzort, a berlini Humboldt Egyetem Élettani és Fizikai—Kémiai Intézetének igazgatóját és *P. G. Szergijev*

professzort, akadémikust, a Szovjetunió Egészségügyi Minisztériuma Malária, Orvosi Parazitológiai és Helmintológiai Intézetének igazgatóját.

Ugyancsak november 11-én rendezte meg a Magyar Orvostörténelmi Társaság a jubileumi tudományost ülést az Orvostudományi Egyetem tanácstermében. Az ülésen — amelyet a Társaság tiszteletbeli elnökének, *Farkas Károly* professzornak üléselnökte mellett *Zoltán Imre* nyitott meg — az Egyetem és a magyarországi orvosképzés történetével, valamint orvos- és gyógyszerész-történelemmel kapcsolatos előadások hangzottak el. *Zoltán Imre* professzor, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem rektora elismerését fejezte ki a Magyar Orvostörténelmi Társaság működéséért és tevékenységéért. Kijelentette, hogy az előkészítés alatt álló egyetemi reform során nem fognak megfelelkezni az orvostörténelem egyetemi oktatásának problémájáról. *Szodoray Lajos* professzor, a Társaság elnöke „A vidéki és a budapesti orvosi iskolák kapcsolatai”; *Sós József* professzor „A kísérletes orvostudomány megalapozói a pesti karban”; *Schultheisz Emil* igazgató főorvos „A hazai orvosképzés története a nagyszombati kar megalapítása előtt”; *Mária Bokesová-Uherová* kandidátus, a Szlovák Tudományos Akadémia Történeti Intézetének munkatársa, „Szlovákiai származású diákok a budai és pesti orvostudományi karon 1848-ig”; *Réti Endre*, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Könyvtárának igazgatója, a Társaság főtítkára „A magyar orvosi iskola szelleme az orvos-doktori disszertációk tükrében”; *Regöly-Mérei Gyula*, a Magyar Tudományos Akadémia tudományos főmunkatársa „A budapesti orvostudományi kar hatása az orvosi szemlélet fejlődésére”; *Székely Sándor*, az Orvostudományi Könyvtár és Dokumentációs Központ igazgatója „A magyarországi orvosok szakmai tájékozódási forrásai a XIX. század első felében”; *Antall József*, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum és Könyvtár h. igazgatója, a Társaság titkára „Eötvös és a centralisták egészségügyi politikája — a magyar orvosképzés reformja”; *Halmai János* professzor „A pesti iskola néhány kiváló gyógyszerésztanítványa és professzora”; *Zalai Károly*, az Egyetemi Gyógyszertár igazgatója, a Társaság alelnöke „Gyógyszerészdoktori értekezések a budapesti orvostudományi karon” és *Huszár György* docens „A budapesti fogorvosi iskola nemzetközi jelentősége” címmel tartott előadást.

Az Orvostörténelmi Társaság ünnepi ülésén elhangzott előadásokat az Orvostörténeti Közlemények 57–59. kötete fogja közölni. Az ünnepségek idején a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum kiállítását, illetve a Könyvtár olvasótermét igen sok külföldi látogató kereste fel.

\*

On the occasion of the celebrating of the 200th anniversary of the Budapest University of Medicine a series of celebration took place at Budapest between November 9–11, 1969, at which attended the representatives of 40 foreign medical universities and faculties. A degree of honorary doctor was given to 11 foreign scholars on this occasion. The Hungarian Society of History of Medicine commemorated the anniversary by delivering a series of lectures. There was opened an exhibition from the past of the university in the Museum of Applied Arts. A Year-Book of the University, a special number of the “*Communicationes de Historia Artis Medicinae*” (Nr. 51–53.) and a volume titled “*Masters of the Hungarian Medical School*” were published for this occasion.

B. G.

## THE SEMMELWEIS UNIVERSITY OF MEDICINE

The Jesuit University of Nagyszombat (founded in 1635) was completed with a medical faculty by an order of Maria Theresia dated from November 7, 1769. The university was transferred to the Capital in 1777. During the past 200 years more academies and universities became independent from the branches and institutes of the classic university, as the engineering and veterinary colleges or the theological college. The four branches of the university as those of law, philosophy, natural science and medicine were functioning within the scope of the Pázmány University till 1951. The medical faculty became independent and the remaining three branches as the Loránd Eötvös University (called after the name of one of its famous professors) continued their activity. The medical faculty is functioning now as the Budapest University of Medicine and has 3 branches as the medical, pharmaceutical and odontological faculties.

At the 200th anniversary of the foundation of the Hungarian medical faculty the Budapest University of Medicine was honoured by the changing of its name in "Semmelweis University of Medicine" by an order number 22, as from November 7, 1969.

Ignaz Philipp Semmelweis finished his philosophical studies and a part of his medical studies (2nd and 3d year) at this university and he became later the professor of gynaecology and obstetrics of this university between 1855—1865.

As his person and activity are so closely linked to the Budapest medical faculty, it is an honour for the university, if it is called now after the name of this great Hungarian authority.

V. R. H.

### A BÉCSI EGYETEM AJÁNDÉKA A SEMMELWEIS ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEMNEK

Értékes ajándékkal lepte meg a Bécsi Egyetem a budapesti Semmelweis Orvostudományi Egyetemet. Az ottani egyetem nagy pecsétjével díszített, vörös bőrkötésű albumban átadták az egyetemi levéltár *Semmelweis*szel kapcsolatos 24 aktájának, illetve aktacsomójának fénymásolatát. A nagyszerű válogatás jórészt *Erna Lesky* professzornőnek, a Bécsi Egyetem Orvostörténeti Intézete vezetőjének tudományos kutatását tárja elének. Jelkép is ez az ajándék: azt mutatja, hogy *Semmelweis* személye és munkássága nem elválasztja, hanem összeköti azt a két egyetemet, amelynek egyaránt volt a hallgatója, majd az egyiknek asszisztense, a másiknak professzora. S minél inkább kiemeli a történelmi távlat és az orvostörténeti kutatás *Semmelweis* jelentőségét, annál inkább látjuk, hogy a szorosan vett szakterületen túl hidat jelent ő a magyarság és Európa egyetemes kultúrája között is.

Az első dokumentum *Semmelweis* 1846. február 5-én kelt kérvénye az I. sz. szülészeti klinika asszisztensi állásáért. A kérvény felzetén jelzett 23 melléklet közül második facsimileként láthatjuk a *Klein* professzor által összeállított „Kompetenzen Tabelle”-t. — A következő irat *Semmelweis*snek 1847 januárjában német-, franciaországi és angliai tanulmányút engedélyezése iránt beadott kérelmével foglalkozik, ami új adalék bécsi éveit élettörténetéhez. Érdekes ugyanebből az évből az asszisztensi alkalmaztatása meghosszabbításával foglalkozó irat, valamint

*Klein* tanár jelentése arról, hogy *Breit* asszisztens 1847. március 20-án kilépett az I. sz. szülészeti klinika kötelékéből, és helyébe *Semmelweis* lépett. *Semmelweis* aláírásával találkozunk annak a beadványnak a mellékletén, amelyben a Bécsi Egyetem tanácsa jelenti a vallás- és közoktatásügyi minisztériumnak, hogy *Semmelweis* és *Zeissl* megkezdte az egyetemen magántanári előadásait. A mellékleten *Semmelweis* közli, hogy hetenként ötször tart majd előadást a gyakorlati szülészet egész területéről bábon végzett bemutatásokkal. A melléklet kelte 1850. május 9. Nem *Semmelweis* kézírása.

A többi iratanyag ismertetésére bizonyára lesz még alkalom. Valamennyi szerepel *Erna Lesky* kiváló monográfiájában: „Ignaz Philipp Semmelweis und die Wiener Medizinische Schule”, amely Bécsben 1964-ben jelent meg az Osztrák Tudományos Akadémia Bölcséleti és Történelmi Osztálya Közleményeinek 245. kötetében. De talán éppen ezért megérné a fáradságot valamennyinek a lefordítása, és ezzel hozzáférhetőbbé tételé az orvostörténelem iránt érdeklődők széles köre számára. Így a jubileumi ajándék elfoglalná helyét a magyar orvostörténészek kutató asztalán is.

Die Medizinische Fakultät der Wiener Universität hat die Budapester Semmelweis Medizinische Universität mit einem wertvollen Geschenk überrascht. Es wurden nämlich Fotokopien von 24 Aktenstücken, bzw. Aktenfaszikel der im Universitätsarchiv aufbewahrten Dokumente, die sich auf *Semmelweis'* Lebensweg und Tätigkeit beziehen, in einem mit dem grossen Siegel der Wiener Universität verzierten, im roten Leder gebundenen Album überreicht. Die grossartige Auswahl gibt uns eine Probe von der Forschungstätigkeit des Institutes für Geschichte der Medizin der Universität Wien.

Es ist gleichsam ein Symbol dieses Geschenk: es deutet auf die Tatsache hin, dass die Persönlichkeit und das Wirken von *Semmelweis* die zwei Universitäten, deren er gleicherweise Hörer, dann aber Assistent an der einen und Professor an der anderen gewesen, nicht voneinander trennt, sondern sie vielmehr miteinander verbindet. Und je mehr der geschichtliche Abstand und die medizingeschichtliche Forschung die Bedeutung von *Semmelweis* hervorheben, umso klarer sehen wir, dass der neben dem im strengen Sinne genommenen Fachgebiet eine Brücke auch zwischen der allgemeinen Kultur des Ungarntums einerseits und zwischen jener von ganz Europa anderseits bedeutet.

V. T.

#### ORVOSTÖRTÉNETI KONFERENCIA SZOMOLÁNYBAN A NAGYSZOMBATI EGYETEM ORVOSTUDOMÁNYI KARA MEGALAPÍTÁSÁNAK 200. ÉVFORDULÓJA ALKALMÁBÓL

A Szlovák Tudományos Akadémia rendezésében 1969. október 9-én és 10-én került sor a szomolányi várban az 1777-ben Budára helyezett nagyszombati egyetem orvostudományi karának 200 éves jubileuma alkalmából rendezett ülésre, amelynek tárgya az egyetem orvostudományi — és hozzá kapcsolódó természet-tudományi — működésének értékelése volt. Szlovákiai részről kilenc előadás hangzott el: *Mária Bokesová-Uherová* a nagyszombati egyetem orvosi karának keletkezéséről, történetéről és problémáiról, *Ladislav Dohnány Trnka* Vencelről,

Blazej Rippa Plenck Jakabról, Radoslav Fundárek a kémia és a gyógyszerészet szerepéről a nagyszombati fakultáson, Ivan Hrabovec a növénytannak az orvosi karon játszott szerepéről, Duka Zólyomi Norbert a Nagyszombatban végzett orvosoknak a tudományban és a gyakorlatban betöltött szerepéről, Perényi Frigyes az orvosi kar és a korabeli gyógyszerészet viszonyáról, Ľuta Červeňanská a 18. és 19. századi szlovákiai elsősegélyről, Jozef Šimončič pedig a nagyszombati egészségügy feudalizmuskori történetéről adott elő. A Bécsi Orvostörténeti Intézet vezetője, Erna Lesky professzor „A klinikai oktatás története a bécsi orvosi karon” című előadással vett részt az ünnepi ülésen. A kéttagú NDK delegáció részéről Wolfram Kaiser, a Martin Luther Egyetem, Halle-Wittenberg professzora a halléi pietizmusról és az Academia Naturae Curiosorumról, mint a 18. századi szlovák szellemi élet forrásairól adott elő. A két cseh delegátus előadás nélkül volt jelen. Magyar részről Réti Endre, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Könyvtárának igazgatója, az Orvostörténelmi Társaság főtítkára a nagyszombati korszak orvosi disszertációiról, Schultheisz Emil igazgató főorvos, az Orvostörténelmi Társaság vezetőségi tagja Schoretich Mihály életéről és munkásságáról, Antall József, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum és Könyvtár h. igazgatója, az Orvostörténelmi Társaság titkára a nagyszombati orvosi kar Budára helyezésétől és budai korszakáról tartott előadást. Itt is levetítették a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum és Könyvtár legszebb anyagáról készült német nyelvű filmet. Külön érkezett az ülésre Zemplén Jolán fizikátörténész professzor, aki előadásában a fizikának a 18. század 50–70-es éveiben a nagyszombati egyetemen betöltött szerepével foglalkozott.

A kongresszuson elhangzott előadások egy részét magyar, angol, német és francia nyelven az Orvostörténeti Közlemények, teljes szövegét a Szlovák Tudományos Akadémia folyóirata fogja 1970 folyamán közölni.

Az ülés résztvevői október 11-én mentek át Nagyszombatba, ahol az orvosi kar egykori épületére emléktáblát helyeztek el, és a Városi Tanács vezetősége fogadást adott tiszteletükre.

\*

In the organizing of the Slovakian Academy of Sciences there was held a festive session in Szomolány (today Smolenice in Czechoslovakia) on October 9–10, 1969 on the occasion of the 200th anniversary of the foundation of the medical faculty at the Nagyszombat University, which was removed later from Nagyszombat to Buda. The delivered lectures discussed the period between 1769–1777 of the past of the university.

B. G.

### ORVOSTÖRTÉNETI KONFERENCIA WEIMARBAN A NÉMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁG MEGALAKULÁSÁNAK 20. ÉVFORDULÓJA ALKALMÁBÓL

Az NDK Orvostörténelmi Társasága (Gesellschaft für Geschichte der Medizin in der DDR) 1969. október 1–3 között Weimarban, az Interhotel „Elephant” előadótermében tartotta meg az NDK fennállásának 20. évfordulója alkalmából rendezett ünnepi ülést. Ennek megfelelően az előadások jelentős része

— különösen az első és a második napon — aktuális egészségügyi politikai kérdésekkel, illetve legújabbkori problémákkal foglalkozott. Időszerű problémákat érintett *G. Misgeld* professzornak, a berlini Humboldt Egyetem Orvos- és Természettudomány-történeti Intézete igazgatójának, *D. Tutzke* professzornak, a Humboldt Egyetemen az egyetemes orvos- és természettudomány-története tanszékvezetőjének, *I. Winternek*, a Társaság titkárának és *J. Mayer* főorvosaszszonynak előadása. *E. Koch*, a Humboldt egyetemi Intézet munkatársa Maxim Zetkinnel, az orvos, a tudós és az egészségügy-politikus személyével, *W. Piechocki*, a hallei Városi Levéltár igazgatója és *W. Kaiser* főorvos a zsidó orvostanhallgatók hallei tanulmányaival, *H. W. Crodel* főorvos az „Urania” egészségügyi nevelő társaság szerepével foglalkozott.

A szabadon választott témák előadási napján *W. Gaude* főorvos (Schwedt) „C. L. Fernow (1764—1808), a gyógyszerész és az esztéta”, *W. Münchow* főorvos (Zwickau) „Goethe és a szemészet”, *M. Dittrich* tanszékvezető professzor (Greifswald) „A fiziológia önállósodása *Leonard Landois* (1837—1902) alatt Greifswaldban”, *H. Marchand* igazgató főorvos (Ballenstedt) „Hermann Lebert (1813—1879) és szerepe a tüdőbetegségek kutatásában”, *P. Wunderlich* főorvos (Drezda) pedig „Az első német bölcsőde (Drezda 1851)” címmel tartott előadást.

Külföldi meghívottakként bulgár, csehszlovák, magyar delegátusok jelentek meg. Magyar részről *Antall József* h. igazgató, a Magyar Orvostörténelmi Társaság titkára, *Karasszon Dénes* kandidátus, a Társaság pénztárosa, elnökségi tagok, vettek részt az ülésen. A megnyitás után a külföldiek nevében *M. Knecht* (Csehszlovákia) és *Antall József* köszöntötte az ülés résztvevőit. A bevezető szavak után *Antall József* hangsúlyozta: „Külön öröm számomra, hogy Weimarban köszönthetem Önöket, abban a városban, amely „német Athénként” élt a régi magyarok tudatában, és ahova mindig szívesen jöttek honfitársaim. Itt mindig abból a német kincsből részesültek, amelyet egész Európa rokonszenvvel fogadott az Önök országtól. Goethe és Schiller életműve a magyar kultúrát is táplálta, sokáig a világirodalom nemcsak legnagyobbnak érzett, hanem legolvasottabb írói is voltak hazánkban. Jól esik tudni, hogy itt élt és dolgozott *Liszt Ferenc*, akinek életútja Magyarországról indult el, és akiről a gyermekkori családi barát, *Semmelweis* barátja is, a kiváló magyar sebészprofesszor, *Lumniczer Sándor* készített tollrajzokat.”

A második napon „A pesti orvosi iskola kialakulásának történelmi és tudománytörténeti tényezői a XIX. század közepén” címmel tartott előadást *Antall József*, majd bemutatta a Medimpex támogatásával a *Semmelweis* Orvostörténeti Múzeum és Könyvtár anyagáról készült „képek a gyógyítás múltjáról” című színes hangosfilmet (német szöveggel). A *Semmelweis* Orvostörténeti Múzeum és Könyvtár, az Orvostörténeti Közlemények és a Társaság munkája iránti érdeklődésnek Weimarban és itthon számos jelét tapasztalták a magyar küldöttek.

Az ülésen elhangzott előadások szövege a Humboldt Egyetem tudományos folyóiratában a közeljövőben jelenik meg.

The German Society of the History of Medicine in the German Democratic Republic held a festive session in Weimar on October 1–3, 1969 on the occasion of the 20th anniversary of the existence of the republic. From Hungarian side *József Antall* PH.D. delivered a lecture about the development of the medical school at Pest in the middle of the 19th century.

B. G.

## A SEMMELWEIS ORVOSTÖRTÉNETI MÚZEUM ÉS KÖNYVTÁR HÍREI

Több éve tartó, céltudatos gyarapító munka eredményeként kiegészült a Múzeum magyar fajansz és keménycserép patikaedény gyűjteménye. Három tárló — átrendezett formában — mutatja be a magyar patikaedények fejlődését a XVII. század első felétől a XIX. század közepéig. Az anyag legértékesebb része a 14 darabból álló habán gyűjtemény, amely 1635-től a XVIII. század utolsó harmadáig terjedő időt öleli fel. Változatos formák (hordó, kandalló alakú falon függő kézmosó, poligonális folyadéktartók stb.) és a különböző festőtechnikák szemléletesen mutatják be a habán kerámia fejlődését.

Már korábban a Múzeum birtokában volt egy finom faragású elefántcsont szülészeti tanbaba, amelyet az újabb kutatások *Stephan Zieck* (1639–1715) nürnbergi elefántcsont-faragó munkájának tulajdonítanak. Nemrég sikerült ugyan ezen mester kezétől származó másik — majdnem azonos — faragványt vásárolni. A két példány lehetőséget nyújt arra, hogy részletes összehasonlító munka következék.

\*

The rearranged exhibition of the Semmelweis Medical Historical Museum at Budapest took possession of a delicate haban collection of 14 pieces, which were fabricated between 1635 and the last third of the 18th century.

The collection of the museum enriched with an ivory obstetrical doll serving teaching purposes, probably made by a master of Nürnberg, *Stephan Zieck* (1639–1715). The pair of this doll got earlier into the possession of the Museum.

K. K.

## A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG V. KONGRESSZUSA

A Magyar Gyógyszerészeti Társaság a Magyar Tudományos Akadémia Orvostudományi Osztályának támogatásával november 3–5 között rendezte meg az V. gyógyszerészeti kongresszust. A megnyitáson — amikor az Akadémia dísztermében mintegy kétszáz külföldi vendégen kívül a magyar gyógyszerészek több száz fővel képviseltették magukat — *Kedvessy György* egyetemi tanár, elnök üdvözölte a kongresszust. Az ünnepi megnyitó beszédet *Szabó Zoltán* egészségügyi miniszter tartotta, s ebben hangsúlyozta a magasszintű gyógyszerellátás szükségességét, valamint a gyógyszerkutatás és gyártás terén a gyógyszerészek szerepének fontosságát, *Issekutz Béla* akadémikus a Magyar Tudományos Akadémia, *Király Kálmán* egyetemi tanár, a Magyar Orvostudományi Társaságok és Egyesületek Szövetségének főtársa a Szövetség nevében üdvözölte a kong-

resszus résztvevőit. Ezután *F. Modrzejewski* (Lodz), *R. Pohludek-Fabini* (Greifswald), *L. Reppel* (Halle), *K.E. Schulte* (Münster) professzornak nyújtotta át *Kedvessy* elnök a Társaság tiszteletbeli tagságáról szóló oklevelet. A kitüntetettek nevében *Modrzejewski* professzor mondott köszönetet. Ezt követően *Kedvessy* elnök a Társaság *Kazay Endre* emlékérmét nyújtotta át *Mozsonyi Sándor* ny. egyetemi tanárnak, valamint *Kun Ferenc* ny. gyógyszerértárvezetőnek több évtizedes tudományos működésük elismeréseképpen. A megnyitóülést két plenáris előadás követte: *Clauder Ottó* egyetemi tanár (Budapest) „A farmakológiai adatok kémiai elméleté”-ről, *K. E. Schulte* professzor (Münster) pedig az „Oldás-befolyásolás”-ról tartott előadást. A kongresszus három napján a Gyógyszertechológia szekcióban 48, a Gyógynövény- és Gyógyszerkutatásban 58, a Gyógyszeranalitikaiban 36, a Szervezési szekcióban 23 előadást tartottak, nemcsak a külföldi intézetek vezetői, képviselői, hanem a hazai egyetemi és kutató intézetek munkatársai és a gyakorló — köztük nagyszámú vidéki — gyógyszerészek is.

A Szervezési szekcióban többek között *Lázár Jenő*, az Egészségügyi Minisztérium főosztályvezetője, *Zalai Károly*, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság főtítkára (2 alkalommal), *Küttel Dezső* és *Szigetváry Ferenc*, a Szombathelyi Tanács Gyógyszertári Központjából, tartottak előadást. *Szentgyörgyi István* mint a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum és Könyvtár munkatársa „A magyar gyógyszerészképzés fejlődésének korlátai a XIX. század második felében” címmel adott elő.

Az ünnepélyes záróülésen *Zalai Károly* főtítkár értékelte az elhangzott előadásokat, s köszönetet mondva a kutatók munkájáért, örömmel állapította meg, hogy a magyar gyógyszerész kutatások spektruma egyre szélesebb, az eredmények a gyakorlatot szolgálják, s ezzel nemcsak a magyar egészségügy, hanem az egész emberiség érdekeit is.

\*

The Hungarian Pharmaceutical Society held the 5th Pharmaceutical Congress on November 3—5, 1969. Many hundred foreign and Hungarian guests attended to the various meetings.

Z. B.

#### BÁCS-KISKUN MEGYEI GYÓGYSZERÉSZTÖRTÉNETI KIÁLLÍTÁS KECSKEMÉTEN 1969. OKTÓBER 10--20.

A kecskeméti Fegyveres Erők Klubjának előadói terme adott otthont a tíznapos kiállításnak, amely a megye területéről összegyűjtött gyógyszerészeti emlékeket mutatta be. A kiállítást *Heltai Nándor*, a Városi Tanács V. B. Művelődési osztályának munkatársa nyitotta meg, *Halmai János* professzor, a Magyar Gyógyszerészeti Társaság Gyógyszerész-történeti Szakosztályának elnöke méltatta a kiállítás szakmai és kulturális jelentőségét. A megnyitó vendégeinek *Lóránd Nándor* gyógyszerész, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeumhoz tartozó és a Bács-Kiskun megyei Gyógyszertári Központ által fenntartott „Katona Zsigmond Gyógyszerész-történeti Gyűjtemény” vezetője, a kiállítás szervezője mutatta be az anya-



got. A kiállítás nemcsak a szakmai körökben, hanem a nagyközönségnél is sikert aratott: meglátogatták mintegy kétezeren. A vendégkönyv hatvan teleírt lapja tanúskodik a visszhangról.

A kiállítás idején leplezték le a kecskeméti Lestár téren a város híres múlt századi gyógyszerészének és közéleti munkásának, Katona Zsigmondnak emléktábláját. A Bács-Kiskun megyei Gyógyszertári Központ által készített táblát *Szegedi Sándor*, az Országos Szőlészeti Kutató Intézet Katonatalepi igazgatója adta át. Beszédében megemlékezett Katona Zsigmondról és munkásságáról.

\*

Many old relics from the pharmaceutical past of Bács-Kiskun County were to be seen at an exhibition between October 10—20, 1969 in Kecskemét. The exhibition was generally approved.

B. G.

#### MAGYAR VEGYÉSZETI MÚZEUM

„A magyar vegyipar 25 éve” című kiállításával nyitotta meg kapuit Várpalotán hazánk új szakmúzeuma, a Magyar Vegyipari Múzeum. 1970. július 27-én a Thury György Várban dr. Szekér Gyulának, a nehézipari miniszter első helyettesének ünnepi beszédével avatták fel az új intézményt.

B. G.



## NOTES FOR CONTRIBUTORS

Our COMMUNICATIONES DE HISTORIA ARTIS MEDICINAE (ORVOSTÖRTÉNETI KÖZLEMÉNYEK) is published quarterly and publishes works relating to all aspects of the history of medicine and pharmacy and the various related sciences.

Manuscripts for publication should be addressed to Dr. phil. József Antall, Editor, Semmelweis Medical Historical Museum and Library, Budapest, II., Török u. 12. Hungary. Previously unpublished texts and documents, short papers are invited. The maximum length for original articles is about 20—25 sheets.

*Manuscripts* should be typewritten on one side of the paper only with double spacing and wide margins; the original typescript and one clear carbon copy should be sent. The Editor reserves the right to make literary corrections.

*References*: literature cited should be arranged alphabetically by author, or by numbered in accordance with the order of their appearance in the text and should contain name(s) and initial(s) of author(s) and full title of paper or work. Journal articles should also include name of journal, year, volume, number and complete pagination. With books, the city of origin, publisher, date, and full pagination should be given.

*Illustrations* must be numbered, marked lightly on the back with the author's name and provided with a suitable legend which should include particulars of their source and should be typed on a separate sheet in double space. Original articles written in foreign language are also accepted. In this case the Editorial Board will make a summary in Hungarian. If the original article is written in Hungarian, a summary in foreign language on 1—2 sheets should be sent.

A *galley proof*, which should be corrected and returned as quickly as possible to the Editor, will be sent to every contributor of an original article.

*Reprints*. Twenty-five reprints of main articles are provided to an author free of charge. Further reprint orders must be sent with the corrected galley proofs.

*Correspondence* relating to the publication of papers or subscriptions, orders, etc., and review copies of books and reprints should be addressed to the Editorial Board, the Semmelweis Medical Historical Museum and Library, Budapest II., Török u. 12. Hungary.

## CONTRIBUTORS TO THIS ISSUE

- József ANTALL, M.A., Dr. phil., Historian, F.I.S.H.M., F.I.S.H.Ph., Secretary and Member of the Presidium of the H.S.H.M., Member of the Board of the H.S.H.S.Ph., Deputy Director of the Semmelweis Medical Historical Museum and Library, Editor of the Comm. Hist. Artis Med.  
Semmelweis Orvostörténeti Múzeum  
Budapest I., Apród utca 1/3. Hungary  
Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtára  
Budapest II., Török utca 12. Hungary
- István BENEDEK, Dr. med., Psychiatrist, Cultural Historian  
Budapest XII., Vércse u. 24/b. Hungary
- Sándor BONNYAI, Jr., B. A., Med. Stud.  
Budapest IX., Hámán K. u. 20. Hungary
- Géza BUZINKAY, B. A., Literary Historian, F.H.S.H.M., Librarian of the Semmelweis Medical Historical Museum and Library, Assistant Editor of the Comm. Hist. Artis Med.  
Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtára  
Budapest II., Török utca 12. Hungary
- István CSILLAG, Dr. med., C.Sc., Surgeon of the János Hospital  
János Kórház  
Budapest XII., Diósárok u. 1.
- Henriette D. DAPSY, Librarian, Scientific Worker of the Central Library of the Semmelweis Medical University of Budapest  
Semmelweis Orvostudományi Egyetem Központi Könyvtára  
Budapest VIII., Üllői út 26. Hungary
- Sándor DÖRNYEI, Dr. phil., Librarian, Head of Documentation Department of the State Institute for Pharmacy  
Országos Gyógyszerészeti Intézet  
Budapest XIV., Uzsoki u. 36/a. Hungary
- Károly FARKAS, Prof. Dr. med., D.Sc., F.I.S.H.M., Honorary President of the H.S.H.M., Director of the National Institute of Rheumatism and Physiotherapy  
Országos Reuma- és Fizioterápiás Intézet  
Budapest II., Frankel Leó u. 17/19. Hungary
- Sándor FEKETE, Prof. Dr. med., D.Sc. Honorary Member of the Board of the H.S.H.M., Director of the Semmelweis Medical Historical Museum and Library  
Semmelweis Orvostörténeti Múzeum  
Budapest I., Apród utca 1/3. Hungary
- János HALMAI, Prof. Dr. pharm., C.Sc., F.I.S.H.Ph., Member of the Board of the H.S.H.M., President of the H.S.H.S.Ph., Director of the Institute of Pharmacognosy of the Semmelweis Medical University of Budapest  
Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógynövény- és Drogismereti Intézete  
Budapest VIII., Üllői út 26. Hungary
- András HÁZNAGY, Dr. pharm., First Assistant of the Institute of Pharmacognosy of the Medical University of Szeged  
Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógynövény- és Drogismereti Intézete  
Szeged, Eötvös u. 2. Hungary
- Károly KAPRONCZAY, M.A., Historian, F.H.S.H.M., Scientific Worker of the Semmelweis Medical Historical Museum and Library

- Semmelweis Orvostörténeti Múzeum**  
 Budapest I., Apród u. 1/3. Hungary
- Ibolya KATONA, Dr. med., F.I.S.H.M., Vice President of the H.S.H.M., Consultant of the IVth Department of the Ministry of Health**  
 Egészségügyi Minisztérium IV. Főosztálya  
 Budapest V., Akadémia u. 10. Hungary
- Celestine LEHOCZKY-SEMMELEWEIS Mrs., Collaboratrix of the Semmelweis Medical Historical Museum and Library**  
 Semmelweis Orvostörténeti Múzeum  
 Budapest I., Apród u. 1/3. Hungary
- Lajos MÁDAI, Dr. pol. et jur., Head of the Department of the National Institute of Public Health, First Assistant of the Department of Social Medicine and Organization of Health Service of the Semmelweis Medical University of Budapest**  
 Országos Közegészségügyi Intézet  
 Budapest IX., Gyáli út 2/6. Hungary
- Sándor MOZSONYI, Prof. Dr. med. et pharm., CSc., F.H.S.H.M., F.H.S.H.S.Ph., Retired Director of the Institute of Pharmacy of the Semmelweis Medical University of Budapest**  
 Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészeti Intézete  
 Budapest IX., Hőgyes Endre u. 7. Hungary
- László NEBENFÜHRER, Dr. med., Dermatologist, Member of the Board of the H.S.H.M., Head of Institute of Dermatology, Chief Medical Officer of the János Hospital**  
 János Kórház és Rendelőintézet  
 Budapest XII., Diósárok u. 1. Hungary
- Pál PELLE, Dr. phil., Teacher of the Rózsa Ferenc Gymnasium of Szeged**  
 Rózsa Ferenc Gimnázium és Szakközépiskola  
 Szeged, Hungary
- Gyula REGÖLY-MÉREI, Dr. med., C.Sc., F.I.S.H.M., Member of the Presidium of the H.S.H.M., Senior Research Fellow of the Hungarian Academy of Sciences**  
 Budapest V., Szent István krt. 21. Hungary
- Endre RÉTI, Dr. med., C.Sc., F.I.S.H.M., Secretary General of the H.S.H.M., Director of the Central Library of the Semmelweis Medical University of Budapest**  
 Semmelweis Orvostudományi Egyetem Központi Könyvtára  
 Budapest VIII., Üllői út 26. Hungary
- Viola R. HARKÓ, Dr. phil., Literary Historian, F.H.S.H.M., Head of Department of the Semmelweis Medical Historical Museum and Library**  
 Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtára  
 Budapest II., Török u. 12. Hungary
- Emil SCHULTHEISZ, Dr. med., F.I.S.H.M., F.I.S.H.Ph., Member of the Board of the H.S.H.M., Director of the Central Hospital**  
 Központi Állami Kórház  
 Budapest XII., Kútvölgyi út 4. Hungary
- József SÓS, Prof. Dr. med., D.Sc., Corresponding Member of the Hungarian Academy of Sciences, Member of the Board of the H.S.H.M., Director of the Institute of Pathophysiology of the Semmelweis Medical University of Budapest**  
 Semmelweis Orvostudományi Egyetem Kóréletani Intézete  
 Budapest IX., Hőgyes Endre u. 9. Hungary

- Zoltán SZABÓ, Dr. med., Minister of Health  
Egészségügyi Minisztérium  
Budapest V., Akadémia u. 10. Hungary
- Lajos SZODORAY, Prof. Dr. med., D.Sc., F.I.S.H.M., President of the H.S.H.M.,  
Director of the Clinic of Dermatology and Venereal Diseases of the Medical Uni-  
versity of Debrecen  
Debreceni Orvostudományi Egyetem Bőr- és Nemikórtani Klinikája  
Debrecen 10. Hungary
- Zoltán SZÓKEFALVY-NAGY, Dr. phil., C.Sc., F.H.S.H.M., Professor of the  
Chemistry of the Teachers Training College of Eger  
Egri Tanárképző Főiskola  
Eger, Szabadság tér 2. Hungary
- András TASNÁDI KUBACSKA, Dr. phil., D.Sc., Member of the Board of the  
H.S.H.M., Head of Department of the Hungarian State Institute of Geology  
Magyar Állami Földtani Intézet  
Budapest XIV., Népstadion út 14. Hungary
- Károly ZALAI, Dr. pharm., C.Sc., F.I.S.H.M., F.I.S.H.Ph., Secretary General  
of the H.S.Ph., Vice President of the H.S.H.M., University Reader, Leader of  
the University Dispensary  
Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszertára  
Budapest IX., Hőgyes Endre u. 7/9. Hungary
- Imre ZOLTÁN, Prof. Dr. med., D.Sc., F.H.S.H.M., Rector of the Semmelweis  
Medical University of Budapest, Director of the IInd Department of Obstetrics  
and Gynecology of the Semmelweis Medical University of Budapest  
Semmelweis Orvostudományi Egyetem II. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klini-  
kája  
Budapest VIII., Üllői út 78. Hungary

\*

- |               |                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|
| F.I.S.H.M.    | Fellow of the International Society of the History of Medicine            |
| F.H.S.H.M.    | Fellow of the Hungarian Society of the History of Medicine                |
| F.I.S.H.Ph.   | Fellow of the International Society for the History of Pharmacy           |
| F.H.S.H.S.Ph. | Fellow of the Historian Section of the Hungarian Society of Phar-<br>macy |
| C.Sc.         | Holder of Candidate's Degree                                              |
| D.Sc.         | Holder of Doctor's Degree                                                 |

\*

## ERRATUM

In the volume *Medical History in Hungary 1970* (Comm. Hist. Artis Med. Suppl. 4 the first line of page 64 and the subscription of Fig. 7, page 65 in G. Regöly Mérei's article "*Palaeopathologiccl Examination of Skeletal Finds in the Roman Period and Description of Diseases in Greek and Roman Medical Texts*" should be corrected to "*Albers-Schönberg's osteopetrosis*". (The Editor)

# THERAPIA HUNGARICA

is a quarterly covering every field of medical  
science but especially research work in Hungary.



Published in English, German, French and Russian.



If you are interested in this publication,  
free copies will be sent on request.

THERAPIA HUNGARICA

Budapest, 5 · P. O. B. 64

Hungary



# medimpex

Budapest 5 · Postfach 126

Arzneispezialitäten · Pharmazeutische Substanzen  
Impfstoffe · Arzneimittel für die Veterinärmedizin  
Futterergänzungsmittel · Laborchemikalien · Radio-  
aktive Produkte · Heilpflanzen · Heil- und Bitterwasser  
Ätherische Öle