

## THEORIA MEDICA ÉS PRAXIS MEDICA

### A tudásközvetítés változó útjai a medicinában a 18. század második felében\*

1798. november 13-án Bécsben a *Studienrevisions-Hofkommission* ülésén tíz tekintélyes úr, az előzetesen kitűzött napirendnek megfelelően a bécsi egyetem orvostudományi képzésének mibenlétéről, az addig elért eredményeiről és hiányosságairól vitatkozott. Ennek a II. Ferenc császár által 1795-ben létrehozott testületnek a tevékenységét meghatározta a francia forradalom és az azt követő francia háborúk, a jakobinus perek okozta meglehetősen hektikus bel- és külpolitikai konstelláció. A Monarchia területén működő valamennyi köz- és felsőoktatási intézmény evaluációjával és újjászervezésével megbízott grémiumként a *Studienrevisions-Hofkommission* feladata volt felülvizsgálni az 1749 óta az Udvari Tanulmányügyi Bizottság (*Studien-Hofkommission*) által kezdeményezett és végrehajtott reformokat; kidolgozni új, inkább konzervatív, a stabilizáció irányába mutató képzési modelleket; s általában „[...] a szkepticizmusnak, a politikai és filozófiai szabadgondolkodásnak teret adó spekulatív tudományokkal szemben a pozitív tudományok pozícióit erősíteni”.<sup>1</sup>

A bizottsági munkálatok során elsősorban a „számokról”, a személyi és tartalmi racionalizálás lehetőségeiről, s ezek finansiális vonzatairól vitatkoztak. Az egyetemi oktatás egészét tekintve a képzésben résztvevők arányának csökkentése, a tanulmányi idő lerövidítése, s a feleslegesnek ítélt „túlságosan sok elméleti stúdium” kiiktatásával az alattvalók mindennapi életvezetését segítő gyakorlatorientált tudásformák támogatásának lehetőségei kerültek napirendre. A teológiai és jogi stúdiumokkal ellentétben, az orvostudomány átalakítására nézve ez a koncepció nem annyira a „számok”, sokkal inkább a racionalizálás tartalmi vonatkozásai szempontjából volt meghatározó.

---

\* Jelen tanulmány megírását, a kutatások finanszírozását az NKFIH 119577 számú projekt tette lehetővé.

<sup>1</sup> Chr. U. D. von Eggers báró, dán királyi főhivatalnok, Schleswig és Holstein német hercegségek prokurátora 1799 és 1806 között hivatalos minőségben tartózkodott Bécsben, s személyes kapcsolatban állt a *Studienrevisions-Hofkommission* valamennyi tagjával. A Monarchia oktatáspolitikai reformprogramjának célkitűzéseiről, a bizottság működéséről 1808-ban adott ki kötetet. Az idézett szövegrészletet lásd *Christian Ulrich Detlev von Eggers: Nachrichten von der beabsichtigten Verbesserung des öffentlichen Unterrichtswesens in den österreichischen Staaten mit authentischen Belegen. Tübingen 1808. 68.*

A munkálatok egyik legmarkánsabb személyisége a német származású Johann Melchior von Birkenstock (1738–1809) volt, aki jogi tanulmányait egykor a göttingeni egyetemen abszolválta, s később Bécsben oktatáspolitikusként igen figyelemre méltó karriert futott be. Egyetemközi kapcsolatépítés, Bécs és a Monarchia bécsi mintát követő univerzitásai számára hasznos, követendő mintaként is szolgáló szakmai tapasztalatszerzés céljából 1772-ben őt küldte Kaunitz kancellár németországi tanulmányútra. Halle, Erfurt és több más oktatási központ mellett felkereste alma materét, Göttingent is. Hazaérkezése után készített útijelentésében egyértelműen a göttingeni Georgia Augusta jelenik meg az ideális egyetem követendő modelljeként, mind a szervezeti felépítés, mind – a korszak Európájában egyedülálló módon – az oktatást és kutatást összekapcsoló képzési program, a gazdag kurzuskínálat, liberális szellemiség, a tudományok gyakorlati hasznosíthatóságát az előtérbe helyező tudományfelfogás tekintetében. Mi több, Bécs „katolikus Göttingenné” alakítását vizionálja.<sup>2</sup> A göttingeni modell sokszempontú, kritikái észrevételeit sem mellőző, de összességében egyértelműen pozitív hangvételű, immáron szisztematikusan kidolgozott elemzése része lesz annak a bécsi egyetemi reformok általános irányelveiről szóló szakvélemény-sorozatának, amit a *Studienrevisions-Hofkommission* megbízásából 1796-ban dolgozott ki.<sup>3</sup>

A fent jelzett napon az orvoskari képzésről folytatott vita alapjául szolgáló egyik 263 oldalas szakvéleményt is maga Birkenstock készítette, a két évvel korábban benyújtott anyagának ezúttal fakultásokra lebontott folytatásaként.<sup>4</sup> A másik, 516 oldal terjedelmű szakmai referencia anyagot a szintén német származású Johann Peter Frank (1745–1821), 1795 óta a bécsi orvoskaron a gyakorlati orvostan tanára és a II. József által alapított, a korabeli Európa legkorszerűbb kórházaként számon tartott *Allgemeines Krankenhaus* igazgatója, korábbi göttingeni és paviai orvosprofesszori működése során szerzett tapasztalataira támaszkodva állította össze.<sup>5</sup> Az érdemi vitában Frank professzoron és Birkenstockon kívül a

<sup>2</sup> Az útijelentés szövegkiadását lásd *Alphons Lhotsky: Ein Bericht über die Universität Göttingen für den Staatskanzler Fürsten Kaunitz-Rietberg (1772)*. In: *Nachrichten der Akademie der Wissenschaften in Göttingen aus dem Jahre 1772*, Phil.-hist. Kl. Göttingen 1966. 39–68.

<sup>3</sup> Birkenstock Göttingen képzési modelljére vonatkozó szakvéleményeinek szövegkiadását lásd *Retrospektiven in Sachen Bildung. Münchhausen und Göttingen aus der Sicht eines österreichischen Bildungspolitikers. Drei Gutachten Johann Melchior von Birkenstocks*. Teil 1–2. Hrsg. Herbert H. Eggelmaier. Wien 2005.

<sup>4</sup> Österreichisches Staatsarchiv, Haus-, Hof- und Staatsarchiv, Kabinettsarchiv, Studienrevisions-Hofkommission (a továbbiakban: ÖStA HHStA KA Stud.rev.Hk), Unerledigte Vorträge 1801. Karton 26. „Medizinisches Studium” (Gutachten von Johann Melchior von Birkenstock) p. 1–263. (a továbbiakban: Gutachten Birkenstock)

<sup>5</sup> ÖStA HHStA KA Stud.rev.Hk, Unerledigte Vorträge 1801. Karton 26. „Gutachten des Hofraths und Professors Johann Peter Frank in Rücksicht auf das medizinische und chirurgische Studium” p. 1–516. (a továbbiakban: Gutachten Frank). Frank 1784-től két szemeszteren keresztül a fiziológia professzoraként és az ’orvosi klinika’ direktoraként működött Göttingenben, majd ezt követően került

bizottság elnöke Heinrich Franz von Rottenhan (1738–1809), valamint a bécsi egyetemen az anatómia és a természet professzora Georg Prochaska (1749–1820) vettek részt. Az ülésről készült jegyzőkönyv tanúsága szerint rajtuk kívül ülönként jelen volt még további hat személy, köztük Joseph von Sonnenfels (1732/33–1817) is.<sup>6</sup> A tárgyalásra előkészített több száz kéziratos aktaféloldalt kitevő anyagot a jelenlévők nem kapták meg előzetes átnézésre, hanem az ülések bevett szigorú dramaturgiájától ez alkalommal sem térve el, fejezetről fejezetre haladva olvasták fel és tárgyalták meg. A bizottság munkáját szabályozó protokoll előírásainak megfelelően az éppen aktuális vitát követően szavazásra került sor, s ha sikerült döntést hozni, az ülésről szóló jegyzőkönyv további útja az Államtanáchoz (*Staatsrat*), illetve magához az uralkodóhoz vezetett.<sup>7</sup> A szavazás, s így a döntés ezúttal elmaradt, a két szakvéleményt az ülés jegyzőkönyveivel együtt félretették és archiválták. Frank javaslatainak egy része csaknem egy évtizeddel később jelent meg a bécsi orvoskar curriculumában. Mindazonáltal a neves orvos kézirata és annak inkább strukturális kereteit kijelölő Birkenstock-szöveg jól tükrözik, hogyan tekintenek a századforduló időszakát megelőző közel ötven esztendőben a medicina tudományában általában, a bécsi egyetem orvostudományában speciálisan végbement változásokra, pozitív eredményekre és hiányokra.

Az alábbiakban a fentebb körvonalazott vitaanyagon túl, különböző műfajú forrásszövegek (képzési tervezetek és alapszabályzatok, orvostudományi curriculumok, tankönyvek és egyéb oktatási segédanyagokról készített listák) egymásra vetítésével mutatjuk be a korszak *theoria medica* és a *praxis medica* pozíciót kereső tudományosságában, a bécsi egyetem orvostudományi képzésében a 18. század második felében több szakaszban végbement transzformációs folyamat meghatározó elemeit.

---

Paviába. A paviai egyetem orvoskarán az 1785/86. tanévtől göttingeni mintákat alapul véve új tanulmányi rendet vezetett be, a betegség melletti oktatás rendjét, tartalmi elemeit, valamint ehhez kapcsolódóan Lombardia közegészségügyi reformjait ő dolgozta ki. Az 1785-ben készített paviai reformtervezete szövegszerű egyezéseket mutat a több mint tíz esztendővel később a bécsi orvoskarról a Studienrevisions-Hofkommission számára készített szakvéleményével. A paviai tervezet szövegét csak 1812-ben publikálta, lásd Johann Peter Frank's Supplement-Bände zum System einer vollständigen medicinischen Policey, oder Sammlung verschiedener, in dieser Wissenschaft einschlagender, eigener Aufsätze. Johann Peter Frank's Supplement-Bände zum System einer vollständigen medicinischen Policey, oder Sammlung verschiedener, in dieser Wissenschaft einschlagender, eigener Aufsätze I. Tübingen 1812. 372–435.

<sup>6</sup> Az 1798. november 13-án tartott bizottsági ülésen részt vevő további tagok: Josef von der Mark báró (1739–1813), az Erdélyi Udvari Kancellária udvari tanácsosa; Friedrich Schilling (1754–1803) a Polizeihofstelle kormányzati és udvari tanácsosa; Franz Karl Hägelin (1735–1809) cenzor; Johann Debrois von Bruyck (1751–1830) titkár; Anton von Simon (1760–1810) könyvcenzor, az ülésekről készített jegyzőkönyvek szerkesztője. Lásd ÖStA HHStA KA Stud.rev.Hk Karton 26. „Sitzungsprotokolle”, fol. 1.

<sup>7</sup> A bizottság működéséhez lásd *Hubert Weitensfelder: Studium und Staat. Heinrich Graf Rottenhan und Johann Melchior von Birkenstock als Repräsentanten der österreichischen Bildungspolitik um 1800.* Wien 1996.

A bécsi orvoskari képzés vizsgálata a magyarországi medicinában a tudásáramlás mintázataival foglalkozó nagyobb kutatásunk részeként több szempontból is indokolt. Vizsgált korszakunkban a bécsi egyetem a *peregrinatio hungarica medicá*-ban a legfontosabb orientációs pontot jelentette: egyfelől az orvosjelöltek hol valósi kényszerből, hol igényességéből választották tanulmányaik színteréül; másfelől az európai viszonylatban későn, csak 1770-ben létrehozott nagyszombati/budai/pesti orvoskar mind struktúrájában, mind az oktatási program kialakítása tekintetében a bécsi mintát követte. Módszertani koncepciónk röviden a mit, hogyan, milyen tárgyi és infrastrukturális feltételek mellett oktattak kérdésfelvetésekben összegezhető. Miként azt Frank szakvéleménye is alátámasztja, az orvosképzés rendjében bekövetkezett tartalmi változások a „hospital turn” modernkori fogalommal körülírható jelensége, valamint az oktatás során használt vizualizációs és demonstrációs eszközök funkcióváltozása felől közelíthetők meg leginkább.

## Léptékváltás(ok) a medicina oktatásában

A kora újkori medicinát az egyén felé fordulás jellemezte. Az orvosi gondolkodás fókuszában egyfelől az adott individuum aktuális állapotának pontos megismerése, az egyénre szabott kezelési program kialakítása, másfelől a prevenció, az egészség megtartását szolgáló életvezetési tanácsadás álltak. Betegség esetén az orvos előbb pontosan megfigyelte a páciens állapotát, majd kiértékelte a tapasztaltakat, egyénre szabottan meghatározta a kezelés menetét, s folyamatosan figyelte a reakciókat. A terápia egyes elemei (*cura interna*, *cura externa*), azok sorrendisége az egyedi reakciók függvényében változhattak. Mindebben a leglényesebb mozzanat az észlelt betegség elhelyezése, megnevezése és értelmezése egy szemiotikai modellbe illeszkedő sajátos koordináta-rendszerben.

A 18. században még jelen volt a természetnek egy könyvvvel való metaforikus azonosítása, a természetes ABC gondolata, amelyet meg lehet fejteni, el lehet olvasni.<sup>8</sup> Az orvosi gyakorlat alapjának tekintett, a természet nyelvének szótáraként és grammatikájaként értelmezett orvosi szemiotika rendszerében ez annyit jelentett, hogy a betegségek a külvilág számára megmutatják eredetüket és meghatározottságukat. Másként fogalmazva: a betegség a legszélesebb episztemológiai értelemben vett jelenséggé látható jel (*signum* = megjelölő jelenség), amely felszínre hozza a titkos bizonyíték rejtett tényét (*signatum* = láthatatlan dolog). Nem tettek tehát különbséget a jelek és szimptomák között, hanem egyfelől a prognosztikai karakterrel felruházott betegség jeleinek történeti leírását adták,

<sup>8</sup> A *Buch der Natur* koncepcióhoz általánosságban lásd *Hans Blumenberg*: Die Lesbarkeit der Welt. Frankfurt am Main 1981.

amelyet nozológiai alapon rendeztek el és neveztek meg.<sup>9</sup> Másfelől a szemiotikai relációt arra használták fel, hogy „közvetítsen” az új tudományok (fizika, kémia, mechanika, hidraulika stb.) és a humorálpatólógia tradicionális koncepciója által még mindig meghatározott medicina között.<sup>10</sup> Az akadémikus orvos számára, akinek terápiás beavatkozásai nem, vagy alig tértek el a meglehetősen népes egészségügyi piacon (hivatalos és nem-hivatalos sebészek, borbélyok, bábák, okulisták, foghúzó, füvesek stb.) működő rivális gyógyítók gyakorlatától, az orvosi szemiotika a maga szubtilis fogalmi készletével megkülönböztetett státuszt és pozíciót biztosított, s új, felvilágosult kommunikációt tett lehetővé az életjelenségek interpretációjával kapcsolatban.

Az orvosi szemiotikai modellnek a hagyományos és új, a *theoria medica* és *praxis medica* közötti közvetítő szerepe a leideni orvosi iskola feldolgozásában Herman Boerhaave (1668–1738) tanításai révén<sup>11</sup> vált Európa-szerte az orvoskari curriculumok részévé. A 18. század elején Boerhaave – a következő évtizedekben a legnépszerűbbnek számító, mindenütt használt tankönyvében – az *Institutiones*ban az „egészség megtartásához és a betegségek kezeléséhez szükséges ismeretek összessége”-ként definiálta<sup>12</sup> az orvosi tudományok univerzumát, s a reneszánsz medicina tradíciójáig visszanyúló szemléleti keretet követve öt területre osztotta fel. Ez az öt terület magában foglalta az elméleti stúdiumokként számon tartott, az élő szervezet felépítéséről és normális működéséről szóló tanításokat (*fiziológia-anatómia*), a betegségek fajtáinak és okainak tanát (*patológia*), a szimptomák interpretációját (*szemiotika*), valamint a gyakorlati kurzusok közé sorolt, az egészség megtartásáról (*higiénia*)

<sup>9</sup> A 18. század egészére jellemző, botanikai modellbe illeszkedő klasszifikáló-nozológiai gondolkodás az egészség-betegség állapotait, akár csak az állatok, a növények és az ásványok megjelenési, illetve létformáit a teremtetett világ közös természeti rendjébe tartozónak tekintette, ahol ugyanazok a struktúrák, ugyanazok a hierarchiák uralkodnak. A botanikában és a mineralógiában 1650 és 1850 között mintegy 25 különféle, a medicinában is használt klasszifikációs rendszer került kidolgozásra, lásd *Annette Diekmann: Klassifikation – System – scala naturae. Das Ordnen der Objekte in Naturwissenschaft und Pharmazie zwischen 1700 und 1850.* Stuttgart 1992. 3.

<sup>10</sup> Az orvosi szemiotika használatához lásd *Volker Hess: Medical Semiotics in the 18th Century: a Theory of Practice? Theoretical Medicine and Bioethics* 19. (1998) 203–213.

<sup>11</sup> Boerhaave szemiotikájában az emberi test „res extensa et motus”, finoman mozgó mechanikus gépezetként jelenik meg. Funkcionális modelljében az emberi testet alkotó részecskék „viselkedése” kémiai tulajdonságaik és fizikai koherenciájuk függvénye. Ennek nyomán úgy határozta meg a betegségeket, mint a test szilárd részeinek elégtelenségeit, amelyek befolyásolják a képességüket az életbevágó funkciók gyakorlásában. Ily módon Boerhaave a iatrofizika, a iatrokémia elveinek, a mechanika törvényeinek összekapcsolásával tartotta elképzelhetőnek az emberi test fiziológiájának és patológiájának a megismerését. Vö. *Christian Probst: Der Weg des ärztlichen Erkennens am Krankenbett. Herman Boerhaave und die ältere Wiener medizinische Schule.* Wiesbaden 1973. 19–39.; *Karl E. Rothschild: Konzepte der Medizin in Vergangenheit und Gegenwart.* Stuttgart 1978. 240–252.; *Thomas H. Broman: The Transformation of German Academic Medicine, 1750–1820.* Cambridge 1996. 75–84.

<sup>12</sup> *Hermann Boerhaave: Institutiones medicae in usu annuae exertitationes domesticas digestae.* Paris 1735. (Editio Sexta) tom. I. 8. (22. §.)

és a betegségek kezeléséről (*therapeutika*) szóló tanításokat.<sup>13</sup> Curriculumában a nagy újtást a propedeutika (kísérleti fizika, botanika, kémia, materia medica) és a leideni egyetemhez kapcsolódó 12 ágyas Szent Cecília kórházban a *collegium medicum practicum*, vagyis a betegágy melletti oktatás bevezetése jelentette.<sup>14</sup>

A bécsi egyetemen közel fél évszázaddal később Boerhaave egyik leghűségesebb tanítványa, Gerard van Swieten (1700–1772) mestere leideni modellje által kijelölt tudásterületeket és képzési koncepciót alapul véve, azokat saját kora tudományosságának elvárásaihoz igazítva tervezte meg és hajtotta végre az orvoskar strukturális és oktatási reformját. 1749 és 1756 között egyfelől megteremtette az anatómiai színház – boncterem – anatómiai-patológiai kabinétum – sebészeti-szülészeti instrumentum gyűjtemény – botanikus kert – kémiai laboratórium részint már létező komplexumainak korszerűsítésével, a betegágy melletti oktatás lehetőségének kialakításával az orvoskari képzés tárgyi és infrastrukturális feltételrendszerét. Másfelől Boerhaave képzési modelljében meghatározott öt alapstúdiumot, öt újonnan alapított, nagyjából külföldről „importált” tudósokkal betöltött professzúrában osztotta el (1. anatómia, 2. kémia és botanika, 3. fiziológia, 4. *materia medica* és patológia + szemiotika, 5. *praxis clinica*). A hatodik, a *historia naturalis* oktatására létrehozott professzúra pedig „kiszolgálta” nemcsak az orvoskar, hanem az egyetem többi karát is. Mindezeket túl intézményesítette a *collegia publica* rendszerét, ezzel ingyenessé téve magát az oktatást (a vizsgadíjak továbbra is megmaradtak); új, alapvetően Boerhaave tanításainak közvetítését a középpontba helyező tankönyvprogramot állított össze, standardizált vizsgáztatási rendszert dolgozott ki.<sup>15</sup> A nem akadémikus gyógyítók, kiemelten a sebészek, borbélyok és bábák körében jellemző heterogén tudásformák egységesítésének előmozdítása érdekében további két rendkívüli professzúrát alapított: egyiket az anatómia és a sebészet, másikat a szülészeti oktatására.<sup>16</sup>

A leideni mintára bevezetett, a curriculumban „klinikai gyakorlat”-ként (*praxis clinica*) aposztrofált metódus valójában a tárgy oktatására kijelölt professzor betegágy mellett tartott, élő esetekkel „illusztrált” elméleti előadásait jelentette. A képzés 1754-ben van Swieten közbenjárása nyomán a mintegy 230 beteg befogadására alkalmas

<sup>13</sup> Boerhaave, H.: *Institutiones i. m. I.* 12–13. (33–37. §.)

<sup>14</sup> Boerhaave tudományos kapcsolati hálójához és oktatási modelljének európai recepciójához vö. G. A. Lindeboom: Herman Boerhaave. *The Man and His Work.* London 1970.; Rina Knoeff: Herman Boerhaave (1668–1738): Calvinist Chemist and Physician. Amsterdam 2002.

<sup>15</sup> Erna Lesky: Gerard van Swieten. *Auftrag und Erfüllung.* In: Gerard van Swieten und seine Zeit. Hrsg. Erna Lesky – Adam Wandruszka. Wien–Köln–Graz 1973. 24–26.

<sup>16</sup> A birodalom legkülönbözőbb részeiről érkező vidéki bábák, sebészek és borbélyok oktatására 1748-tól bevezetett képzési programról lásd Sonia Horn: „... eine Akademie in Absicht der Erweiterung der medizinisch-chirurgischen Wissenschaft...” – Hintergründe für die Entstehung der medizinisch-chirurgischen Akademie „Josephinum”. In: Josephinismus – eine Bilanz. Hrsg. Wolfgang Schmale – Renate Zedinger – Jean Mondot. Bochum 2008. 224.

bécsi városi kórházban (*Bürgerspital*) megszerzett két helységben, 6–6 ágygal a szintén holland származású Boerhaave-tanítvány, Anton de Haen (1704–1776) vezetésével indult meg. A hallgatóság Bécs különböző kórházaiból (elsődlegesen *Spital der Barmherzigen Brüder*, *Dreifaltigkeits-Spital*, *Spanisches Spital*) célirányosan összeválogatott, tipikus (mindenekelőtt lázas és/vagy kiütéses) betegségeképeket felmutató, „tankönyvi” eseteken figyelhette meg, s követhette – adott esetben egészen a páciens halála utáni boncolással bezárólag – a napi rendszerességgel tartott előadások éppen aktuális tárgyát képező betegség vagy betegségek lefolyását. Haen Boerhaave szemiotikai kategóriát és a hippokratészi medicina konzervatív, nem beavatkozó terápiás előírásait alkalmazta a betegágy mellett. Mind formailag, mind tartalmilag ugyancsak a mesterétől elsajátított metodológiát (speciális megfigyelési, következtetési és rekonstruálási eljárás) és patológiát használta az akut és krónikus betegségek interpretációja során. Ez azt jelenti, hogy az egyéni esetre szabott anamnézist Boerhaave mechanikus modelljébe illeszkedő diagnózis és terápia követett.

A gyakorlatban mindez úgy zajlott, hogy reggelente a betegágnál Haent körbevették a diákok, s minden előzetes, elméleti koncepció által sugallt feltevést kizárva 5–12 napig „a természet munkáját figyelték”, követve a betegség prognosztikus jeleit, s várva a *Corpus Hippocraticum*ban kritikus napokként aposztrofált pozitív vagy negatív irányú fordulat bekövetkeztét. Amennyiben ez idő alatt nem javult például egy lázas beteg állapota, vagy rosszabbul lett, csak ekkor következett a beavatkozás: ez esetben a Boerhaave-iskola tanításai szerint a lázas állapot következtében felhevült vér elvezetését szolgáló érvágás eszközlése útján. Haen kurzusán az oktatás szigorúan és kizárólagosan a szóbeliségre épült: a diákoknak nem kellett betegségtörténetet (*historia morborum*) írni, még a megfigyeléseiket sem kellett lejegyezni, csak kellő távolságból figyelni a beteget, s professzoruk kommentárjait hallgatni.<sup>17</sup> Ennek fényében kijelenthető, hogy az orvosjelöltek a kurzus során nem az elmélet gyakorlatát, vagyis nem a pácienssel való közvetlen és folyamatos fizikai kontaktusban kibontakozó képességeket sajátíthatták el. Amit megtanultak, az sokkal inkább a gyakorlat elmélete volt, *per visum* nyert absztrakt tudás, amit azután a rendelkezésre álló, a korszakban közkézen forgó, számos eset- és/vagy betegségleírásokat tartalmazó *Institutiones*, *Observatio*, *Casus*, *Medicina practica* típusú gyűjtemények<sup>18</sup> olvasása, excerpálása, memorizálása útján rögzíthettek.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> *Anton de Haen: Heilungsmethode in dem kaiserlichen Krankenhause zu Wien*. Leipzig 1779. 10–42.

<sup>18</sup> A 17. és 18. században egyéni és egyetemi oktatási célokra használt gyűjtemények felsorolását lásd *Gianna Pomata: Sharing Cases: The Observations in Early Modern Medicine*. *Early Science and Medicine* 15. (2010) 193–236.

<sup>19</sup> A korszak humanista munkamódszerekre támaszkodó enciklopédikus tudáselsajátítási gyakorlatairól vö. *Helmut Zedelmaier: Bibliotheca Universalis und Bibliotheca Selecta. Das Problem der Ordnung*

Fontos megjegyeznünk, hogy az efféle gyakorlati oktatásnak a bécsi orvoskaron a van Swieten reformjait megelőző időszakban már komoly előzményei voltak. Sonia Horn osztrák orvostörténész a van Swieten korszakát megelőző időszakban az akadémikus és nem-akadémikus gyógyítók gyakorlati tudáselsajátítására vonatkozó kutatásaiban meggyőzően mutatta ki, hogy Bécs különböző kórházaiban (*Bürgerspital*, *Spital der Barmherzigen Brüder*, *Dreifaltigkeits-Spital*, *Spital St. Marx*) dokumentálhatóan már a 17. század végétől olyan nyilvános kollégiumokat szerveztek, ahol a birodalom különböző részeiből érkezett orvos-, sebész- és bábajelölteknek betegeket mutattak be.<sup>20</sup> A leideni orvos kivételes és meghatározó szerepe a birodalom egészségügyi szervezetrendszerének kialakításában, oktatás- és kultúrpolitikai víziói hatékony megvalósításában vitathatatlan. Mindazonáltal az osztrák orvostörténet-írásban mindenekelőtt az Erna Lesky (és követői) által teremtett,<sup>21</sup> van Swientent szinte mitikus hősként bemutató hagyománya nézetünk szerint az „innovatív oktatásszervezői tevékenysége” kapcsán árnyaltabb módon interpretálható.

A 18. század második felében a formálódó modern államnak a népesség gyarapítását előtérbe helyező szükségletei nagy kihívást jelentettek az orvostudomány számára is. Az új igények messze túlmutattak az individuumra koncentráció, alapvetően tankönyvek és szakirodalom tanulmányozására épülő medicinaoktatás keretein. Az orvosi koncepciók, terápiás törekvések kialakításában az egyénről való gondoskodás mellett egyre nagyobb teret nyert a népesség egészéről való gondoskodásnak a nép- vagy közegészségügy fogalommal körülírható koncepciója. Ez a léptékváltás a Habsburg Monarchia területén a leglátványosabb formában először az 1770. évi Egészségügyi Főszabályzat (*Hauptsanitätsnormativ*) megalkotásában manifesztálódott.<sup>22</sup> A rendelet egyrészt rögzítette az egyszerre sok embert érintő epidémikus és endémikus megbetegedések megelőzésére és/vagy leküzdésére irányuló hosszútávú, átfogó intézkedések szakszerű megtervezésére vonatkozó, a korabeli Európában a legkorszerűbbnek számító instrukciókat,

---

des gelehrten Wissens in der Frühen Neuzeit. Köln 1992.; *Uő.*: Gelehrtes Wissensmanagement in der Frühen Neuzeit. In: Die Frühe Neuzeit als Epoche. Hrsg. Helmut Neuhaus. München 2009. 77–89.

<sup>20</sup> Vö. *Sonia Horn*: „... damit sy in ain rechte erfahrenheit der practighen kummen.” Der praktische Unterricht für akademische Ärzte vor den Reformen durch van Swieten. In: Wiener Gespräche zur Sozialgeschichte der Medizin. Hrsg. Helmut Grössing – Sonia Horn – Thomas Aigner. Wien 1996. 75–96.; *Uő.*: Wiener Hebammen (1643–1753). In: Studien zur Wiener Geschichte. Hrsg. Ferdinand Opll. Wien 2003. 35–102.

<sup>21</sup> Ebben a vonatkozásban leginkább meghatározó írásait lásd *Erna Lesky*: Österreichisches Gesundheitswesen im Zeitalter des aufgeklärten Absolutismus. (Archiv der österreichischen Geschichte, Bd. 122.) Wien 1959.; *Uő.*: Gerard van Swieten i. m. 36–37.

<sup>22</sup> A közegészségügyi reformokról, a Habsburg Monarchia egészségügyi szervezetrendszerének kiépítéséről bővebben lásd *Krisz Lilla*: Orvosok a hivatal szolgálatában a 18. századi Magyarországon. Századok 4. (2016) 827–845.



másrészt az egészségügyi hierarchia különböző szintjein helyet foglaló hivatalos gyógyítók (orvosok, sebészek, bábák, gyógyszerészek) képzési és munkavégzési kötelezettségeit írta elő.<sup>23</sup> A medicina közegészségügyi koncepciója ezen túlmenően magában foglalta a népesség egészségi állapotának rendszeres időközönkénti felmérését és egységes szempontrendszer szerint történő dokumentációját; születési, morbiditási és mortalitási adatok regisztrálását; az egészség-betegség állapotával kapcsolatba hozható környezeti és egyéb, az egyéni és közösségi higiéniát fenyegető veszélyforrások azonosítását (levegő, kutak, folyók, vízvezetékek tisztaságának ellenőrzése, házak, kutak, hidak állapota, célszerű várostervezés, élelmiszerek „minőségbiztosítása”); a társadalom széles rétegei számára hozzáférhető professzionális egészségügyi szolgáltatásokat; a folyamatos felvilágosítást és információáramoltatást; az alattvalók prevencióra nevelését, az egyéni felelősség tudatosítását célzó mindennemű felvilágosító tevékenységet.<sup>24</sup>

Van Swieten több évtizedes igen hatékony egészségpolitikai- és szervezői munkássága nyomán az 1770-ben kibocsátott Egészségügyi Főszabályzatban megfogalmazott közegészségügyi koncepció gyakorlatba történő sikeres átültetése az orvoskari oktatás részéről új tudástermelési- és közvetítési modellek bevezetését tette szükségessé. Ez együtt járt a *theoria medica* és a *praxis medica* pozícióinak újragondolásával, a hagyományos orvosi szemiotikai gondolkodás fokozatos feladásával, új alternatív koncepciók egyidejű befogadásával, s általában olyan, részben már létező stúdiumok megerősítésével és újak bevezetésével, amelyek az alattvalók hétköznapi egészségügyi kultúrájára közvetlen hatással lehetek: államorvostan, törvényszéki orvostan, szülészet, bőr-, szem-, fogorvoslástan. Amint azt Frank és Birkenstock paviai és göttingeni mintákra hivatkozó, azokat szem előtt tartó vitaanyaga is mutatja, ez a harmonizációs folyamat a bécsi, és ebből következően a Monarchia Bécs mintáját követő orvosi fakultásai tekintetében különböző okoknál fogva a vártnál lassabban bontakozott ki, s bizonyos tartalmi és strukturális kérdések még a következő évszázad első felében is napirenden voltak.

<sup>23</sup> A Bécsben német nyelven kiadott rendelet magyarországi latin nyelvű adaptációjának kritikai kiadását lásd *Balázs Péter: Generale Normativum in Re Sanitatis 1770. Szervezett egészségügyünk 1770-es alaprendelete. Piliscsaba–Bp. 2004.*

<sup>24</sup> Ezek a szempontok már a 16–17. századi korai kameralisták munkáiban felmerültek. Az egészségügyi szervezetrendszer kiépítése, működtetése és a populációs érvelés összekapcsolódása különösen nyilvánvaló Sonnenfelsnél, aki tankönyve első, a rendszertudományáról értekező kötetében tárgyalja a közegészségügy aktuális problémáit. *Joseph von Sonnenfels: Grundsätze der Polizey, Handlung und Finanz: zu dem Leitfaden des politischen Studiums.* Wien 1787. I. 247–350. passim. A kameralista szakírók által „előkészített” politikai erőterben jelennek meg a rendszerezés igényével fellépő orvosok. A közegészségtan megalapítójaként számon tartott J. P. Frank monumentális sorozatában adja szisztematikus rendszerezését mindazon területeknek, amelyeknek köze lehet az alattvalók egészségi állapotához. *Johann Peter Frank: System einer vollständigen medicinischen Policey.* Mannheim I. 1779., II. 1780., III. 1783., IV. 1788.; Tübingen V. 1813.; Wien VI/1–2. 1819., V/3. 1817.

Van Swieten utóda Anton von Störck (1731–1803) 1774-ben dolgozta ki az orvoskari curriculumot és az orvosok, sebészek, bábák vizsgáztatási rendjét érintő reformjait, amelynek leglényegesebb újítása a két félévnyi időtartamra emelt *praxis clinica* kurzusnak az orvosi tanulmányok ötödik, záró évében történő elhelyezése volt. A professzúrák száma, az egyes stúdiumok sorrendje lényegében változatlan maradt, s ugyanígy változatlanul hagyta az előző évtizedekben kijelölt tankönyveket is, konzerválva ezzel az alapvetően Boerhaave tanításain tájékozódó medicinát. Az engedmény annyi volt, hogy amennyiben a tárgyat oktató professzor írt saját tankönyvet, úgy azt használhatta. A gyakorlatban mindez azt jelentette, hogy az orvosok számára propedeutikai stúdiumként előírt kémiát Boerhaave (*Elementa chemica; Compendium chemiae*), a botanikát Linné (*Systema naturae; Regnum vegetabilis; Genera plantarum*) alapján oktatták. A fiziológiában és patológiában ugyancsak Boerhaave és/vagy az egymást követő oktatóprofesszorok Boerhaave kommentárjai, a *materia medicában* szintén Boerhaave *Institutioinak* rendszerét követő tankönyvek szolgáltak zsinórmértékül. Rendkívüli előadások formájában az utolsó évben az orvosjelöltek is hallgattak sebészetet és szülészetet, az előbbit a nagy német sebész Lorenz Heister, az utóbbit Raphael Steidele könyvei alapján adták elő.<sup>25</sup> Ezt a rendet követte évtizedeken keresztül a nagyszombati orvoskar van Swieten tanítványai közül kikerült professzori garnitúrája is.<sup>26</sup>

A *praxis clinica* oktatásában változást jelentett, hogy 1776-ban a betegágy melletti oktatás átkerült a városi kórházból (*Bürgerspital*) a 178 ágyas *Uniertes Spitalba*, amely még 1760-ban a *Spanisches Spital* és a *Dreifaltigkeits-Spital* összevonásával jött létre. Az oktatóprofesszor Maximilian Stoll (1742–1787), elődjéhez hasonlóan Boerhaave követőjeként a beteg részletes megfigyelésére épülő empirizmus és a hagyományos humorálpatológiai koncepció híve maradt, s konzervatív terápiás gyakorlatában a „megbetegítő nedvek lecsapolása céljából” gyakran alkalmazott agresszív hánytató és purgálószeret, érvágást. A tartalom tehát a régi maradt, viszont oktatási módszerében komoly előrelépést jelentett, hogy diákjai számára kötelezővé tette a kórházi betegnaplók (*Krankenjournalé*) kategóriái szerinti, a bonctani jelentést is magában foglaló eset- és betegségleírás (*historiae morborum*) készítését. Az aszkultánsokra (kezdő beteglátogató diák) és praktikánsokra (végzős medikus) osztott jelölteknek napról napra regisztrálniuk kellett az anamnézis–fizikai vizsgálat–diagnózis–terápia folyamatsort követő megfigyeléseiket a

<sup>25</sup> Störck reformtervezetei: Österreichisches Staatsarchiv, Allgemeines Verwaltungsarchiv, Unterricht und Kultus, Studienhofkommission (a továbbiakban: ÖStA AVA UK StHK), „med in genere” Karton 17. fol. 5.

<sup>26</sup> A nagyszombati/budai/pesti orvosi fakultás tanrendjeit az 1770 és 1786 közötti időszakra lásd Merkur von Ungarn. Szerk. Kovachich Márton György. 1786–1787.; 1788-tól tanévenként Trattner nyomtatásában: Ordo Praelectionum in regia universitate Pestiensis. Pest 1789–1820.

betegségek előrehaladásáról. Ez a *Historia*-típusú gyűjtemények hagyományába illeszkedő betegségstörténetek és a modern betegakták között elhelyezkedő *paper technology*<sup>27</sup> a formalizált megfigyeléseknek a rendjét teremtette meg. Stoll szerint a megfigyelések regisztrációja szükséges alapot ad a betegség mintázatainak észleléséhez és értelmezéséhez, megfelelő nozológiai besorolásához. A kórházi helyszín a népbetegségek kutatása tekintetében a tudományos tudástermelés kiemelt színtereként kezdett körvonalazódni. Miután 1784-ben az *Allgemeines Krankenhaus* a maga öt részlegével megnyitotta kapuit, II. József eme ambiciózus vállalkozása lett továbbra is Stoll vezetésével az orvoskari *praxis clinica* kurzusok helyszíne.<sup>28</sup>

Dokumentálhatóan 1784-ben jelenik meg a Pestre költözött magyarországi orvoskaron is a részletes kórelőzmény/anamnézis – diagnózis – terápia megfigyelési kategóriák szerinti betegségstörténet-írás gyakorlata. A betegágy melletti oktatás a bécsi lehetőségekhez képest ugyan még összehasonlíthatatlanul szerényebb körülmények között zajlott: mindösszesen hét ágy állt rendelkezésre az egykori Hatvani és Újvilág utca sarkán a Jezsuita rendházban kialakított egyetemi kórházban. Az egyetem Pestre költözésével egyidejűleg életbe lépett új tanulmányi rendnek megfelelően a diákoknak tanulmányaik utolsó évében a *praxis clinica* kurzus keretében eltöltött gyakorlati idő zárásaként két-három betegségstörténetet kellett írniuk.<sup>29</sup>

Stoll a kórház orvosi tudományosságban betöltött szerepére vonatkozó megközelítése egybeesett Frank véleményével. Elaborátumában is megfogalmazott felfogása szerint a kórházak nyújtották a legjobb lehetőséget az orvoslás tudományának tökéletesítésére és kiteljesítésére, ahol a betegek gondozóik szigorú felügyelete alatt vehették magukhoz az ételeket és orvosságokat, s fegyelmezetten kellett alávetniük magukat az orvos utasításainak. Megfogalmazása szerint „kórházként működő gyakorlati iskola nélkül egyetlen egyetem sem érheti el a kívánt eredményt, hogy tökéletesen képzett orvosokat bocsásson az állam rendelkezésére, akik azután tanulmányaik befejeztével kielégítő módon képesek legyenek folytatni gyakorló orvosként a köz javára működni”.<sup>30</sup> Amikor Frank 1795-ben kinevezést nyert az *Allgemeines Krankenhaus* igazgatói pozíciójára, a bécsi orvoskaron a *praxis clinica* oktatásában új időszak kezdődött. Minthogy ebben

<sup>27</sup> *Anke te Heesen*: The Notebook. A Paper-technology. In: Making Things Public. Ed. Bruno Latour – Peter Weibel. Cambridge 2005. 582–589.

<sup>28</sup> *Maximilian Stoll*: Heilungsmethode in dem praktischen Allgemeinen Krankenhause zu Wien I. Breslau 1783. 3–10.

<sup>29</sup> A pesti orvoskaron az 1784 és 1848 közötti időszakban készített 20–30 oldalas, latin nyelven írott betegségstörténetek (*Historiae Morborum*) gyűjteményét a Semmelweis Egyetem Központi Levéltára őrzi. Az 1130 darabból álló kollekciónak a katalógusát lásd *Rédei Illdikó*: *Historiae Morborum* (Körtörténetek a 18–19. századból). Bp. 2016. Köszönöm Molnár László levéltár igazgatónak, hogy felhívta a figyelmemet a gyűjteményre.

<sup>30</sup> ÖStA HHStA KA Stud.rev.Hk, Gutachten Frank fol. 352–365.

az időszakban már évi 14 000 beteg fordult meg rendszerben, előírta a kórházi felvételek meghatározott rendjét. Remélte, hogy ily módon a kórházi osztályok feltöltése során elkerülheti a krónikus állapotban szenvedők befogadását, akik azután évekig ott maradnának, elvéve a helyet a gyógyítható betegektől. Nézete szerint: „elsődlegesen gyógyítható betegségekben szenvedő szegény betegek azok, akiket fel kell venni a kórházakba” – ezt az irányelvet követte a kórház oktató részlegén is a betegfelvételek tekintetében. Elődei Boerhaave empirizmusára épülő konzervatív orvosi szemléletével ellentétben az intervencionalista medicina híveként a nagy göttingeni orvos Albrecht von Haller vitalista tónuselméleti koncepciójába illeszkedő, a hatások és ellenhatások erőinek befolyásolására épülő brownianus terápiát alkalmazott mind saját gyakorlatában, mind az oktatásban.

### A láthatatlan láthatóvá tétele

Európa-szerte a 18. század folyamán a medicina, kiváltképpen az anatómia oktatásában széles spektruma jelent meg a demonstrációs célú segédleteknek. A tankönyvi illusztrációk síkbeli ábrái, térben kihajtogatható, akár ki- és visszahelyezhető testrészeket ábrázoló metszettáblái mellett egyre nagyobb teret nyertek a háromdimenziós oktatási objektumok: elsődlegesen a szülészetben használt demonstrációs bábuk (*fantom*), az emberi testet a boncolás különböző szakaszaiban, a tartósítás változatos módszereivel konzerváló természetes (száraz és nedves) preparátumok, valamint a művészi igényességgel készített művi demonstrátumok (gipszöntvények és viaszpreparátumok). Az emberi test formájának, színeinek, anyagszerűségének a természetű leképezésére törekvő, az oktatást segítő eszközök használatának elsődleges célja élményszerű benyomást kelteni a szemlélőben, segítve a látottak képszerű elsajátítását, a hosszútávú emlékezetben történő rögzítését. A primér oktatási funkción túl, a test állapotváltozásainak egyes stádiumait – térben és többé-kevésbé időben is – megjeleníteni képes objektumok rendszerint orvosprofesszorok privát és/vagy egyetemek, illetve egyéb oktatási intézmények speciális gyűjteményeinek (korabeli szóhasználatban *collectio, museum, cabinetum*) részeként fontos eszközeivé váltak a tudományos megismerésnek. Ezen túlmenően, amennyiben nyilvános gyűjteményekként is működtek, szerepük volt a tudományos eredmények „társadalmiasításában”, az egészségügyi felvilágosításban.<sup>31</sup>

<sup>31</sup> A kora újkori gyűjtés- és gyűjteménytörténet az utóbbi két évtizedben egyre többet kutatott, innovatív ágát képezi a tudománytörténet-írásnak. Témánk szempontjából meghatározó munkákat lásd Sammeln als Wissen. Das Sammeln und seine wissenschaftliche Bedeutung. Hrsg. Anke te Heesen – Emma C. Spary. Göttingen 2002.; *Cornelia Weber*: Universitätssammlungen. In: Europäische Geschichte Online. Hrsg. Leibniz-Institut für Europäische Geschichte – Mainz European History Online (<http://www.ieg-ego.eu/weberc-2012-de>, letöltés 2017. júl. 25.).

A 17. és 18. században az új optikai segédeszközök (nagyítók, tükrök, camera obscura, anamorfózis) megjelenése alapvető szemléletváltást hozott az emberi test észlelésének és kétdimenziós felületen való ábrázolásának módszertanában. Vizsgált korszakunkban mind a bécsi, mind a nagyszombati/budai/pesti orvoskarokon az anatómiaoktatás standard tananyagát – Leber (1727–1808) leíró kompendiumát<sup>32</sup> alapul véve – a Schaarschmidt-féle táblák,<sup>33</sup> Winslów<sup>34</sup> és Albinus atlaszainak<sup>35</sup> magyarázatokkal ellátott gazdagon illusztrált kötetek alkották. A német és a holland anatómus ábrái egy olyan – az esztétikai tökéletesség ideálját előtérbe helyező – illusztrációs programba illeszkedtek, amelyben az objektivitás alapelve a szimmetria szabályainak posztulátumával kapcsolódott össze. A perspektivikus és a geometrikus – önmagukban más-más módon torzító – ábrázolási technikák sajátos kombinációja révén a berlini Charité kórház orvosa Schaarschmidt (1720–1791), a francia anatómiai iskola képviselője Winslów (1669–1760) és a leideni anatómia professzor Albinus (1697–1770) tankönyveiben szereplő egész alakos metszetek, testrészeket és szerveket bemutató táblák ily módon a valóság stilizált illusztrációiként voltak értelmezhetők és használhatók.<sup>36</sup>

Nem véletlen, hogy Frank szakvéleményében megfogalmazott pedagógiai koncepciója a láthatatlan láthatóvá tételének, az orvosi képzésben van Swieten óta jelen lévő diskurzusa köré épül. Didaktikai modelljében valamennyi emberi érzékszerv használatát feltételező oktatási-tanulási módszer jelenik meg, amelyben a tankönyvek tanulmányozása során megszerzett absztrakt tudásanyag, az anatómiai-fiziológiai tartalmak közvetítését és elsajátítását szolgáló demonstrációs eszközök alkalmazásával és a szakirodalom egyéni tanulmányozásával egészül ki.<sup>37</sup>

Az anatómia oktatása magában foglalta az élő szervezet egészének és részeinek struktúrájára, a normálistól eltérő morbiditások ok- és hatástörténetére vonatkozó, anatómiai illetve kórboncolással demonstrált hagyományos doktrínáit. A bécsi orvoskaron bizonyíthatóan a 18. század utolsó harmadában – még nem a hivatalos curriculum részeként – az anatómiaprofesszor és proszektora személyétől

<sup>32</sup> *Ferdinand Joseph von Leber: Praelectiones anatomicae. Vindobonae 1777.*

<sup>33</sup> *Auguste Schaarschmidt: Osteologische Tabellen. Halle 1746.; Uő: Miologische Tabellen. Halle 1747.* További négy táblával együtt latin fordítása volt igazán használatban a bécsi és nagyszombati/budai/pesti anatómia oktatásban, lásd *Auguste Schaarschmidt: Tabulae anatomicae. Traduxit, recensuit, supplemento auxit F. X. de Wasserberg. Viennae 1777.*

<sup>34</sup> *Jacob Benignus Winslów: Expositio anatomica structurae corporis humani I–III. Francofurti–Lipsiae 1753.*

<sup>35</sup> *Bernhard Siegfried Albinus: De sceleto humano liber. Leidae 1762.*

<sup>36</sup> A 18. századi anatómiai tankönyvek illusztrációiban megjelenő vizualizációs irányzatokról lásd *Anatomie und anatomische Sammlungen im 18. Jahrhundert. Hrsg. Rüdiger Schlutka – Josef N. Neumann. Berlin 2007.*

<sup>37</sup> ÖStA HHStA KA Stud.rev. Hk, Gutachten Frank, fol. 484–487.

függően voltak boncolással egybekötött előadások az emberi és állati szervezet különbségeivel és hasonlóságaival foglalkozó összehasonlító anatómia, valamint a rendkívüli, váratlan halált halt személy halálának felderítését szolgáló törvényszéki orvostan tárgyköreiből is.<sup>38</sup> Frank elaborátumában kitér eme négy boncolási irányzat infrastrukturális és oktatási előfeltétel-rendszerének taglalására, külön kiemelve a célnak megfelelő helyszín kiválasztásának, valamint az anatómiai-patológiai kabinétum kialakításának, gyarapításának és használatának szempontjait.<sup>39</sup>

A boncolásokkal egybekötött, a téli hónapokra időzített anatómiai előadások 1756 óta, az egyetem új épületbe<sup>40</sup> költözésével egyidejűleg van Swieten közbenjárása nyomán erre a célra kialakított, mintegy 200 személy befogadására alkalmas anatómiai színházban zajlottak. Az egyetem közvetlen szomszédságában elhelyezett komplexum tudatos térhasználati koncepciójának köszönhetően sikerült óriási ablakok beépítésével a célnak megfelelő fényviszonyokat és a folyamatos szellőztetés lehetőségét biztosítani. Eme „jól felszerelt és berendezett theatrum anatomicum”-ban évente átlagosan öt, Bécs különböző kórházaiból ide szállított tetemet boncoltak. Az anatómiai színház épületében, a nagy előadóterem mellett egy külön kisebb helyiség állt rendelkezésre, ahol a proszektor a tetemet előkészíthette a boncoláshoz, s itt tárolták az egyetem anatómiai-patológiai preparátumgyűjteményét is.<sup>41</sup>

Közel fél évszázaddal később Frank amellet érvel, hogy az oktatási célú boncolások helyszínét, az anatómiai-patológiai gyűjteményt, az orvosi könyvtárral egyetemben helyezték át a betegágy melletti képzés *Allgemeines Krankenhaus*ban működő központjába, ahol egyfelől biztosított lenne a folyamatos „hullaellátás”, másfelől elkerülhetőek lennének a tetemek szállítása közben az utcára lepotyogó, sokszor rothadó félben lévő, meglehetősen bűdös testrészek okozta, az emberi egészségre nézve mindenképpen káros és veszedelmes szennyezések. Az összehasonlító anatómia és a kapcsolódó tudományos kutatások elősegítésére az anatómiai és patológiai boncolások áthelyezésével párhuzamosan felveti ugyancsak a közkórház közelében létesítendő állatkórház kialakításának ötletét.<sup>42</sup> További vonatkozó javaslataiban az elméleti és betegágy melletti oktatást, a boncolást, a preparálást, az operációs instrumentumok és preparátumok gyűjtését, a szakirodalom könyvtári tanulmányozását egy közös episztemológiai térben, az *Allgemeines Krankenhaus*ban elhelyező tudománykonceptió bontakozik ki, amelyben a tudományos tudás a korszak anyagi kultúrájával válik összekapcsolhatóvá. Ezen

<sup>38</sup> Uo. p. 114–116.

<sup>39</sup> Uo. p. 119–120.

<sup>40</sup> Az épület ma az Osztrák Tudományos Akadémia székháza.

<sup>41</sup> Van Swieten leírása az épületről: ÖStA AVA UK StHK, „med in genere”, Karton 4. fol. 102.

<sup>42</sup> ÖStA HHStA KA Stud.rev.Hk, Gutachten Frank, fol. 120–130.

integratív oktatási-tanulási modellben központi szerepet szán az orvoslás történetére vonatkozó irodalmak és kútfők tanulmányozásának („*medizinische Litteratur und Geschichte der Arzneykunde*”), amit egyúttal külön stúdiumként javasol felvenni az orvoskari curriculumba.<sup>43</sup> Frank elképzelésében a történeti dimenzió nem csupán a nagy felfedezések és tudós anatómusok munkásságának enciklopédikus jellegű hagyományos előadását jelentette, hanem az orvosi gyakorlatban valaha használt instrumentumok és egyéb segédeszközök történetének demonstrációval egybekötött megismerését is magában foglalta: „[...] az oktató mindenekelőtt előadja a sebészeti eszközök és azok használatának történetéről szóló tanokat, majd a tudomány legújabb felfedezéseit tárgyalja. Mindeközben a szóban forgó eszközöket a diákok kézbe vehetik és megismerhetik használatuk előnyeit és az eszközök hiányosságait.”<sup>44</sup>

Frank korábbi tapasztalataival hozható összefüggésbe pedagógiai koncepciójában az anatómiai-patológiai gyűjteményeknek tulajdonított kitüntetett szerep.<sup>45</sup> A bécsi egyetem – van Swieten óta már létező – gyűjteménye kapcsán megjegyzi, hogy „az itteni anatómiai kabinétumban van ugyan néhány szép preparátum, [...] ezeket azonban évről-évre gyarapítani és gondosan ápolni kellene.”<sup>46</sup> Frank idején ez a kollekció mintegy 550 darabot számlált, s jellemző módon privát adományokból állt össze. A kabinétum alapját a Boerhaave és Albinus tanítvány Johann N. Lieberkühn (1711–1756) még leideni iskolaévei alatt van Swietennek ajándékozott gyűjteménye képezte, aki 1745-ben magával vitte Bécsbe és 1749-ben az orvoskar rendelkezésére bocsátotta.<sup>47</sup> Az összesen 429 darabos kollekció nagyobb részt az egyes szervekről készített száraz és nedves preparátumokból állt össze, de tartalmazott a vérkeringés és a nyirokrendszer demonstrálására alkalmas injektált preparátumokat, valamint egy 70 darabos csont- és koponyagyűjteményt.<sup>48</sup>

<sup>43</sup> Uo. fol. 446–455.

<sup>44</sup> Uo. fol. 222–223.

<sup>45</sup> Először a Karlsruhe mellett fekvő Bruchsal városi kórházában anatómiai és sebészeti előadásaihoz kapcsolódóan hozott létre patológiai múzeumot, majd a paviai egyetem számára készített reformtervezetében tárgyalta részletesen az anatómiai gyűjtemény kialakításának szempontjait. Tapasztalatról autobiográfiájában is megemlékezik, lásd *Johann Peter Frank: Biographie des D. Johann Peter Frank. Von ihm selbst geschrieben. Wien 1802. 64–65., 105–106.*

<sup>46</sup> ÖStA HHStA KA Stud.rev.Hk, Gutachten Frank, fol. 296.

<sup>47</sup> Van Swieten még leideni időszakában a később Berlinben a Collegium medico-chirurgico orvosaként működő Lieberkühn vezette be a preparátumok injektálásának a 18. század első felében még a kísérletezés szintjén lévő technikájába. Erről tudósítja 1739-ben egy Leidenben kelt levelében a portugál származású, az orosz cári udvar orvosaként működő szintén Boerhaave-tanítvány Ribeiro Sanchest (1699–1783). A latin nyelvű levelet közli *Lesky, E.: Gerard van Swieten i. m. 36–37. Van Swieten 1749-ben írott orvoskari reformtervezetében ír az anatómiai gyűjtemény oktatási célokra bocsátásáról: ÖStA AVA UK StHK, „med in genere”, Karton 17. „Plan pour la Faculté de la médecine”, fol. 110.*

<sup>48</sup> A bécsi orvoskar anatómiai kabinétumának első tételes katalógusát egy orvosdoktori disszertáció közli, lásd *Franz Xaver Schwediauer: Descriptio praeparatorum anatomicorum et instrumentorum chyrurgicorum, quae possidet facultas medica Vindobonensis. Vindobonae 1772.*

A kabinétum állománya ezután csak 1786-ban bővült, amikor az orvoskar anatómia- és sebészetprofesszora Ferdinand Leber emberi és állati csontvázakból, szervek alkoholos és száraz preparátumaiból, valamint gipszöntvényekből álló 123 tételes gyűjteményét egy 16 fiókos szekrényben elhelyezett sebészeti instrumentum, és saját készítésű modelljeit tartalmazó kollekcióval együtt az egyetemre ruházta.<sup>49</sup>

„Eme gyűjtemény számára – írja Frank – hasznos lenne beteg állatok preparátumait is beszerezni, s azokat az emberi beteg részek mellett őrizni.”<sup>50</sup> Ezzel a humán és állat preparátumok párhuzamos gyűjtésére vonatkozó felvetésével a 18. és 19. században az egyetemi anatómiai-patológiai gyűjtemények mibenlétéről, az oktatásban, kutatásban, kísérletezésben betöltött funkcióiról, strukturális és tartalmi elemeiről Európa számos oktatási centrumát mozgósító problémakört érint. Az őshonos és egzotikus állatfajok vivi- és disszekciója, preparálása és gyűjtése a korszakban még mind jogi, mind etikai szempontból meglehetősen rendezetlen tevékenységnek számított.<sup>51</sup> Birkenstock is kitér elaborátumában erre a kérdésre. Az összehasonlító anatómiát „az emberi test építményének, fiziológiájának és filozófiájának” megismerése szempontjából egy „ma még felmérhetetlen horderejű felfedezések lehetőségét magában rejtő, a tudományok világába fényt hozó” területként írja le.<sup>52</sup> Frank a viviszekciót ugyan „csak nehezen megbocsátható” anatómiai gyakorlatnak tartja, ám ezen elvi elutasítás ellenére meglepedéssel nyugtázza, hogy a bécsi egyetemen a fiziológiai folyamatok illusztrálására élő állatokat is boncolnak.<sup>53</sup>

A gyűjtemény használatának vonatkozásában Frank azt javasolja, hogy a múzeum kurátora, vagy maga a professzor havonta egyszer egy teljes délutánt felölölő, magyarázatokkal egybekötött demonstráció keretében mutassa be a hallgatóknak az állomány egyes darabjait, és vezesse be őket a preparálásnak a konzerválást, fixírozást, indexálást magában foglaló technikáiba, a vérkeringés és a nyirokrendszer megismeréséhez elengedhetetlenül fontos mikroszkopikus pontosságot igénylő injektlás nehéz tudományába. A collegium ily módon nemcsak az anyag képszerű elsajátítását segíthetné, hanem a diákok maguk is készíthetnének a gyűjtemény gyarapításának céljait is szolgáló demonstrátumokat. Javasolja továbbá, hogy a kollekció egyéni tanulmányozása céljából, hetente két teljes nap álljon a diákok rendelkezésére.<sup>54</sup> Végül az anatómia oktatásához „haladéktalanul

<sup>49</sup> Leber gyűjteményéről ad rövid leírást *Joseph Hyrtl: Vergangenheit und Gegenwart des Museums für menschliche Anatomie an der Wiener Universität*. Wien 1869. XLIII–XLIV.

<sup>50</sup> ÖStA HHStA KA Stud.rev.Hk, Gutachten Frank, fol. 295.

<sup>51</sup> Erről a diskurzusról lásd *Andrew Cunningham: The Anatomist Anatomist's. An Experimental Discipline in Enlightenment Europe*. Aldershot 2010. 295–296.

<sup>52</sup> ÖStA HHStA KA Stud.rev.Hk, Gutachten Birkenstock, fol. 84–85.

<sup>53</sup> ÖStA HHStA KA Stud.rev.Hk, Gutachten Frank, fol. 113.

<sup>54</sup> Uo. fol. 137–139.



szükséges” további segédeszközök sorában Frank a preparátumokról készítendő valóságghű rajzolatokat említi, amelyeket „[...] a patológiai múzeumban világos magyarázatokkal a diákság és az utókor hasznára a falra kell akasztani”.<sup>55</sup> Erre a célra külön rajzoló és festő alkalmazását szorgalmazza.

Mindemellett 1786-tól az orvoskar diákjai számára is nyitva állt II. József ambiciózus vállalkozása a Katonai Orvosi-Sebészeti Akadémia épületében elhelyezett, Felice Fontana (1730–1805) anatómus-természetbúvár firenzei műhelyében készült 1192 darabból álló anatómiai és szülészeti viaszmodell sorozata. A valamennyi érzékszerv használatát előtérbe helyező – Franknál is megjelenő – orvosi oktatási program valójában a preparált tetemekről művészi igényességgel készített, az emberi test minden részletére kiterjedő mozgatható és szétszedhető, a 18. században felvirágzó *anatomia plastica* révén teljesedhetett ki.<sup>56</sup>

Demonstrációs gyűjtemények tekintetében a bécsinél minden bizonynyal szerényebb lehetőségekkel kellett beérnie a pesti orvoskar hallgatóinak. Anatómiai gyűjtemény létezéséről a Helytartótanács 1795-ben kiadott utasításából értesülhetünk. Az orvoskarnak címzett leiratból kiderül, hogy a sebészeti tanszék kezelésében álló kollekcio rendbehozása és karbantartása céljából a feladat elvégzésére kijelölt Stáhly György (1755–1802) sebészprofesszor tanársegéde Szening János (1757–1806) számára 46 forint kerül kiutalásra. Stáhly professzor válaszlevelében beszámol arról, hogy segéde a megbízatást kitűnő szorgalommal elvégezte, s az állományról mellékel egy jegyzéket is. A közel 200 tételből álló elenchusban az egyes objektumokat elkészítésük során használt preparációs technika szerint csoportosítva (nedves és száraz preparátumok, csont- és injektált preparátumok) sorolja fel. A listán *preparata cerea* néven szerepel II. József által 1789-ben a Katonai Orvosi-Sebészeti Akadémia bécsi kollekcijából 12 másik darabbal együtt a pesti orvoskarnak ajándékozott, a nyirokrendszer demonstrálására szolgáló egész alakos női akt.<sup>57</sup>

<sup>55</sup> Uo. fol. 136.

<sup>56</sup> Terjedelmi okoknál fogva nem térhetünk ki részletesen a Josephinum viaszmodell-gyűjteményének episztemológiai jelentőségére, amely az utóbbi évtizedben sokat kutatott fejezete a gyűjtés- és gyűjteménytörténetnek. Az alapvető munkákat lásd *Helmut Gröger*: Die Sammlung anatomischer Wachspräparate der Medizinisch-chirurgischen Josephs-Akademie. In: *Anatomie und anatomische Sammlungen* i. m. 317–329.; *Anna K. Maerker*: Model Experts. Wax Anatomies and Enlightenment in Florence and Vienna, 1775–1815. Manchester 2011.; *Sonia Horn – Alexander Ablogin*: Faszination Josephinum. Die anatomischen Wachspräparate und ihr Haus. Wien 2012.

<sup>57</sup> Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára, C 67 Helytartótanácsi Levéltár, Magyar Királyi Helytartótanács, Departamentum Litterario-Politicum, 9. kútfő, 11. tétel, 1795.

## Konklúzió

A 18. század második felében a populáció növelését, a közboldogság fokozását célzó kormányzati szükségletek jelentős átrendeződési folyamatokat indítottak el a tudástermelés és tudásközvetítés addig megszokott rendjében, a tudományosság önértelmezésében, s általában a tudás fogalmának meghatározásában. Ez az átrendeződés a medicina területén különösen látványos. A bécsi orvostudományi oktatás példája jól illusztrálja, hogy a gyakorlat elméleteként értelmezett medicina miként, milyen utakon fordul át a tudományos kutatás igényével is összekapcsolódó elmélet gyakorlatként definiált medicinába. De ugyanígy nyomon követhető az az út is, amely az individuumot a középpontba helyező, az orvosi szemiotikai modell keretei között mozgó medicinától egyre inkább a diagnosztikus medicina eszköztárára épülő szervezett közegészségügy megjelenéséig vezet. Ebben a folyamatban kiemelt szerepet játszottak már a kortársak által is a megismerés színterének tekintett kórházakban a betegség melletti oktatás céljaira elkülönített részlegek, a betegségek lefolyását és kimenetelét egységes kategóriák szerint rögzítő regisztrációs technikák következetes alkalmazása, a tudás elsajátítását segítő demonstrációs célú gyűjtemények tudatos építése, vagy akár az adott orvosi területhez kapcsolódó tárgyi kultúra (instrumentumok) tanulmányozása.

### THEORIA MEDICA AND PRAXIS MEDICA

The changing methods of knowledge transfer in medicine  
in the second half of the 18th century

by Lilla Krász

### SUMMARY

The second phase of the reform introduced by G. van Swieten at the Faculty of Medicine of Vienna University in the 18th century was beginning to take hold across the Habsburg Empire from the 1780s onwards. New perceptions were emerging in relation to both medical training and the interpretation of science based on methodological, scientific, and pedagogical programs through the application of the concepts of Göttingen and Pavia Universities by A. von Störck and J. P. Frank. Accordingly, this textual, visual, and linguistic analysis of curricula, text books and instruments used at the medical faculties of Vienna and Budapest University enables us to better understand contemporary scientific efforts and positions taken in theory and practice.