

Gyógyszerésztörténeti közlemények

Gyógyszerészet 24. 100—104. 1980.

Orvosdoktori értekezések (1770—1848) jelentősége a gyógyszerésztudományok hazai kialakulásában és fejlődésében¹

DR. ZALAI KÁROLY

A gyógyszerészdoktori értekezések előző tanulmányozása azt mutatta, hogy ezek tudománytörténeti szempontból jelentősek, új eredményeket ismertettek, tükrözik a témavezető professzorok szemléletét. Ebből kiindulva a szerző Tóth Zsuzsanna munkatársával felkutatta és értékelt a budapesti egyetem orvosdoktori értekezéseit a gyógyszerészeti tudományok fejlődése szempontjából. Az 1770 és 1848 közötti időszakban 1335 orvos, ill. sebészdoktori értekezés készült, amelyek közül 897 (68%) volt fellelhető, közülük 116 témája szorosan kapcsolatos a gyógyszerészettel. Az értekezések reprezentatív elemzését 4 csoportra bontva végezte: általános és gyógyszerési kémia; botanika és farmakognózia; materia medica és farmakológia; általános gyógyszerészet és gyógyszerési technológia. A vizsgálatok eredményeként a szerző megállapítja, hogy az értekezések hozzájárultak a természettudományos gondolkodás és kísérletezés módszereinek megismeréséhez, a gyógyszerészeti tudományok, köztük elsősorban a gyógyszerési kémia, a farmakognózia, a farmakológia és az általános gyógyszerészet kialakulásához és fejlődéséhez.

*

Mintegy 10 éve Zboray, Fodor és Mezei munkatársaimmal vizsgáltuk a hazai egyetemeken készült gyógyszerészdoktori értekezések tárgyát, tudományos körét, eredményeit, hogy ezekből következtetéseket vonjunk le a gyógyszerészdoktor-képzés és a gyógyszerészeti tudományok fejlődésére [1, 2, 3]. A gyógyszerészdoktori értekezések történelmi fejlődése alapján megállapítottuk, hogy azok — bár fiatal diplomások rendszerint első tudományos munkái — mégis szerepet játszottak a gyógyszerészeti tudományok és gyakorlat előbbrevitelében [4].

Hazánkban csak 1851-től volt lehetőség a gyógyszerészek számára a doktori fokozat megszerzésére, az értekezések csak az ezt követő időszakban járulhattak a gyógyszerészet fejlődéséhez. Így merült fel annak szükségessége, hogy elsősorban tudománytörténeti célkitűzések alapján vizsgálat tárgyává tegyük az előző időszak orvosdoktori értekezéseit is.

Európa többi államaihoz viszonyítva sajátos történelmi fejlődés következményeként hazánkban csak később indult fejlődésnek az orvostudomány. A 18. század, a felvilágosodás kora, a ráció uralma tette lehetővé a természettudományok fejlődését.

A természettudományos gondolkodás meghonosításában a legnagyobb lökést a nagyszombati egyetem orvosi karának 1769. évi megalapítása, majd oktató és tudományos tevékenysége adta. A nagyszombati, majd budai, ill. pesti egyetem orvosi karán benyújtott és megvédett orvosdoktori értekezések között gyógyszerészeti tudományos témákat is találtunk. Az orvosi karon 1770-től 1848 ápriliséig volt disszertáció készítési és megvédési kötelezettség, mely időszakban azonban e kötelezettség nem volt folyamatos. II. József szükségtelemnek tartotta a disszertálást és 1785-ben eltörölte, helyette betegágy melletti gyakorlati tevékenységre kötelezte az orvosjelölteket, amely rendelkezés 1795. június 19-ig volt érvényben [5].

Különleges véletlennek számít, hogy az 1770-től 1848-ig terjedő időszakhoz szorosan csatlakozik a gyógyszerészek disszertációs tevékenysége, mely 1851-től vált lehetővé és a mai napig is fennálló kötelezettség a gyógyszerészdoktori fokozat megszerzésére. Az időtartamok, periódusok mellett ugyan-csak figyelembe kell venni a disszertációk számszerűségének alakulását. Hazánkban 1770 és 1848 között 1440 személy nyert orvosdoktori, ill. sebészdoktori címet (doctor medicinae és doctor chirurgiae); továbbá 1851 és 1979. jún. 30. között 960 gyógyszerészeti értekezés készült el a doctor pharmaciae és a doctor materiae pharmaceuticae fokozat megszerzéséhez. Az orvos és gyógyszerészdoktori értekezések időrendi részletes megoszlását táblázat mutatja.

Meg kívánom említeni, hogy a Budapesti Orvostudományi Kar orvosdoktori disszertációival dr. Róti Endre is foglalkozott. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem kiadásában 1974-ben megjelent „Egykori doktori disszertációk” című munkája az értekezéseket a természettudományos szemlélet fejlődése szempontjából vizsgálja és értékeli. Céljában és szemléletében tehát eltér jelen munkától.

Az orvosi értekezések felkutatását és értékelését Tóth Zsuzsanna munkatársammal végeztük [6]. Az összesen benyújtott 1335 disszertáció közül 897-et találtunk meg a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Könyvtárában, a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtárában és az Országos Széchényi Könyvtárban. A fellelt értekezések 68%-át képviselik az összes disszertációknak, így alkalmasak a tervezett kutatások elvégzésére, általános következtetések levonására. Megjegyezni kívánjuk, hogy sajnos egyáltalán nem leltük meg az 1795—1815 időszak értekezéseit, de azok évenkénti számszerinti megoszlását Hőgyes [7] adatai alapján

¹ A Congressus Pharmaceuticus Hungaricus VII. (Budapest, 1979. szeptember 24—29.) „A gyógyszerészet története” szekciójának keretében elhangzott plenáris előadás.

Az orvosi és gyógyszerészi disszertációk megoszlása

Tanúvek	Doctor medicinae		Doctor pharmaciae			Doctor mat. pharm.		A disszertációk száma összesen	Egy tan- évre eső átlag- szám
	Doctor chirurgiae	Doctor medicinae	Bp.-i egye- tem	Kolozs- vári egy- tem	Szegedi egye- tem	Bp.-i egye- tem	Szegedi egye- tem		
	Bp.-i egyet. 1770— 1848	Bp.-i egyet. 1770— 1848	1851- től	1872- től	1921- től	1961- től	1961- től		
1772/73—1780/81	—	57	—	—	—	—	—	57	6,3
81/82— 90/91 *	—	29	—	—	—	—	—	29	7,1
91/92—1800/01 *	1	64	—	—	—	—	—	65	10,8
1801/02— 10/11	11	121	—	—	—	—	—	132	13,2
11/12— 20/21	3	81	—	—	—	—	—	84	8,4
21/22— 30/31	7	132	—	—	—	—	—	139	13,9
31/32— 40/41	40	454	—	—	—	—	—	494	49,4
41/42— 48	81	254	—	—	—	—	—	335	33,5
51/52— 60/61	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61/62— 70/71	—	—	8	—	—	—	—	8	0,8
71/72— 80/81	—	—	9	3	—	—	—	12	1,2
81/82— 90/91	—	—	8	7	—	—	—	15	1,5
91/91—1900/01	—	—	53	9	—	—	—	62	6,2
1901/02— 10-11	—	—	80	21	—	—	—	101	10,1
11/12— 20/21	—	—	33	26	—	—	—	59	5,9
21/22— 30/31	—	—	46	—	14	—	—	60	6,0
31/32— 40/41	—	—	62	—	16	—	—	78	7,8
41/42— 50/51	—	—	81	—	29	—	—	110	11,0
51/52— 60/61 **	—	—	17	—	20	—	—	37	7,4
61/62— 70/71	—	—	105	—	57	7	1	170	17,0
71/72— 79	—	—	182	—	57	9	—	248	24,8
Összesen:	1192	143	684	66	193	16	1	2295	

* Az 1785—1795 években a disszertációkészítési kötelezettség szünetelt, amely időszakban 100 orvos és 5 sebészdoktor graduált.

** Az 1952—1956 években a doktorálási lehetőség szünetelt.

megállapítottuk és összesített kimutatásunkban szerepeltetjük.

Megállapításunk szerint a 897 értekezés közül 116 (13%) témája szorosan kapcsolatos a gyógyszerészettel, mai szemléletünk szerint tudományszakokéti megoszlásuk a következő:

- általános és gyógyszerészi kémia: 11 értekezés
- botanika és farmakognózia: 32 értekezés,
- materia medica, farmakológia és gyógyszerhatástan: 66 értekezés,
- általános gyógyszerészet és gyógyszerészi technológia: 7 értekezés.

Az értekezések reprezentatív elemzését, vizsgálatát a fenti tudományszakokéti bontásban végeztük el, mivel így reméltük megismerni, hogy a 18—19. század mintegy 80 éves periódusában a kor orvosprofesszorai és doktorjelöltjei mely elméleti és gyakorlati kérdésekkel foglalkoztak, a témák milyen mértékben tükrözik a korszak újabb tudományos eredményeit, az egyes kérdéseknél felmerült tudományos vitákat. Végső célunk az volt, hogy könyvtári kutatásainkkal, a statisztikai értékelő módszerrel, továbbá a logikai szintetizálással megállapítsuk, hogy az orvosdoktori értekezések hatottak-e a gyógyszerészi szemlélet, szaktudás, tudomány, gondolkodásmód és gyakorlat fejlődésére.

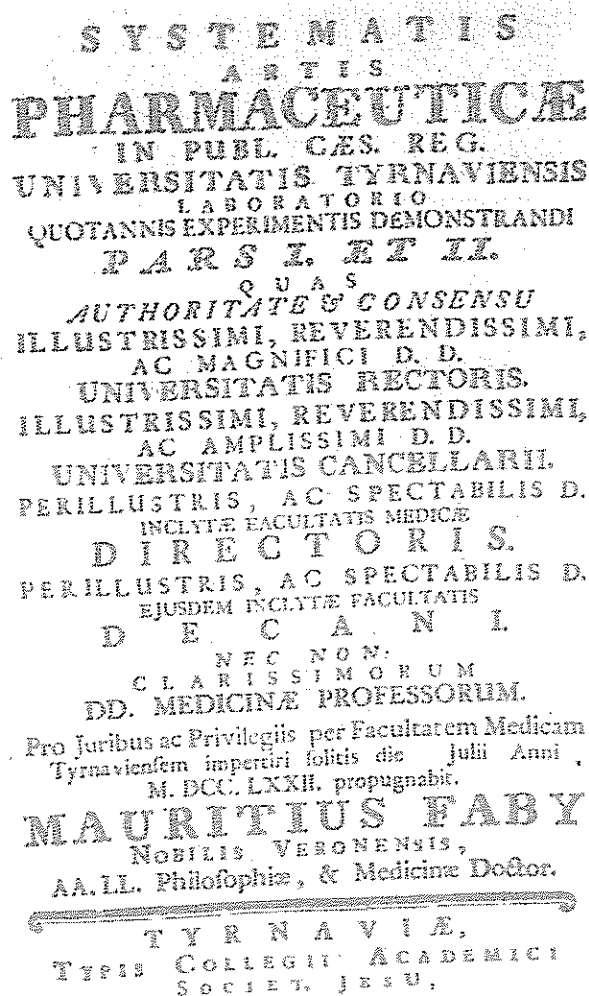
Kiemelten kívánom bemutatni, hogy hazánkban benyújtott és elfogadott első orvosdoktori értekezés témája gyógyszerészeti tárgyú, szaktudományunk történeti fejlődése értékeléséhez rendkívül

fontos, alapvető munka. A disszertáció címe: *Systematis artis pharmaceuticae* (A gyógyszerészeti tudományok rendszere), mely műnek készítője és megvédője: *Mauritius Faby* veronai származású orvostanhallgató. A 44 nyomtatott oldal terjedelmű értekezés címlapjának fotókópiáját az I. ábra mutatja be.

A disszertációk nyelve — a bécsi egyetem előírásainak megfelelően — nálunk is a latin volt. Az első magyar nyelven írt disszertációt 1822-ben „*Beniamin Terhes hungarus nobilis oculisticae magister*” szemészeti tárgykörben nyújtotta be és védte meg.

I. *Általános- és gyógyszerészi kémiai* témák tükrözik az egész vizsgált korszak legújabb tudományos eredményeit. Így találunk értekezést, amely a 18. század végének sokat vitatott kérdését, az affinitás jelenségét boncolgatja [8]. A nagyszombati egyetem tanára, *Winterl Jakab*, az értekezések témavezetője, a maihoz közelálló elektrokémiai szemléletet alakított ki, lényegében az elsőt a kémia tudományában — néhány évtizeddel később *Berzelius* is ezt tette kémiai rendszere alapjává. Ezt a napjainkban is korszerű elektrokémiai szemléletet tükrözik az affinitásról szóló megállapítások.

A *halmazállapotváltozásokkal* foglalkozó értekezés nemcsak saját korában képviselt új álláspontot, hanem megállapításai ma is helytállóak [9]. A halmazállapot változásokat az adhézióra vezeti vissza. A gáz-állapotot nem veszi figyelembe: ez annak tulajdonítható, hogy a kutatók a gázokkal csak *Lavoisier* munkásságát követően, a 19. század közepe



1. ábra. Az első orvosdoktori értekezés címlapja: Mauritiuſ Faby: *Systematis artis pharmaceuticæ*

táján kezdtek behatóbban foglalkozni. Ugyanez az értekezés szól a korszak sok vitát kiváltott kérdéséről, a hőelméletéről is [9]. Európában a 18. század végéig csaknem egyeduralgkodó volt *Stahl* flogiszton elmélete, miszerint a flogiszton valamilyen különleges anyaga a hőnek. Magyarországon az eredeti flogiszton elmélettel alig találkozunk. Megfelelő bizonyítékok hiányában nálunk a hőelméletnek *Descartes*-ra visszavezethető formája terjedt el, amely szerint a hő oka nem valamilyen különleges anyag, hanem a mozgás. Az értekezés ma is helytálló magyarázatát adja a hő hullámelméletének: a hő úgy termelődik az anyagban, hogy az anyagban levő „... atomoknak van bizonyos dislocatiónjuk” (szabadon foroghatnak, mozoghatnak). Helyes a hő gyakorlati alkalmazását tárgyaló rész is, amelyben a szerző felismeri, hogy hő hatására az anyagok kiterjednek. Ezek a felismerések alapot adtak a további tudományos vizsgálódás számára.

A szerves kémia a 19. század elején *Wöhler* munkásságával kezdett csak kialakulni. Több értekezés található, mely a szerves kémiai jelenségeknek korszerű magyarázatot igyekszik adni, így pl. a fermentációnak, felhasználva *Lavoisier* és *Gay-Lussac* vizsgálati eredményeit, tudvalevőleg, hogy a fer-

mentációnál gáz fejlődik [10]. A szerves anyagok kémiai-fizikai vizsgálatának, szennyezéseik vizsgálatának gyakorlati problémái is tükröződnek több értekezésben, közülük több eljását, így pl. az olajok vizsgálatánál a szűrőpapírra cseppentés módszereét a gyógyszervizsgálatban ma is alkalmazzuk [11]. Az értekezésekből képet kapunk a gyógyszerészeti preparatív kémia — pl. szerves hatóanyagoknak, alkaloidáknak, glükozidáknak, izolálási és tisztítási módja stb. — korabeli módszereiről, fejlettségéről [12]. A gyógyszeranyagok fejlődésével a gyógyszerekről való ismeretek jelentősen bővültek és ez lehetővé tette az ásványi anyagok nagyobb arányú és biztonságosabb felhasználását a terápiában, s kedvezett a farmakológiai kutatásoknak is. A kémiai analízisen nélkülözhetetlenek a megbízható reagensek: találunk értekezést, amely ezeknek pontos és sokoldalú elemzését és összefoglalását adja, [13], elősegítve a gyógyszeranalitika fejlődését.

II. Korunkban is helytálló módszereket és megállapításokat ismerünk meg a *botanika*, ill. *farmakognózia* tudományával foglalkozó értekezésekből, külön kiemelés érdemel az a disszertáció, melynek tárgya a növények morfológiájának vizsgálata *Linne* szerint, amely korában vita tárgya volt. A nagyszombati egyetem tanára. *Winterl-Jakab* maga is nagy kísérletező és kutató, meglátta *Linne* rendszerének hibáját: nevezetesen, hogy némileg erőszakolt, mesterséges, mert csak egy bélyegre, a növény reprodukív szervének a felépítésére alapoz. A disszertáció készítője, *Winterl-Jakab* tanítványa is ennek véleményének ad hangot, amikor bírálón megjegyzi értekezésében: „A botanizálást kedvelők, akik elvesztették józan ízlésüket, kevésre becsülik a habitust.” Mindamellert *Winterl* és tanítványai felismerték e rendszer jelentőségét is, ezért elfogadták és hirdették. *Linne* rendszerét napjainkban is használjuk.

Másik értekezés leírja a mikroszkóp alkalmazási módját a botanikai kutatásokban [15]: a növényi sejtek, szövetek, valamint tartalmi anyagaik vizsgálatát, hisztokémiai reakciókat stb. A nagyszabású növénygyűjtések, növény meghatározások és növényleírások, amelyekben a korszak orvosai tevékeny részt vállaltak, magukban rejtették a vesélyt, hogy a botanika formális irányba terelődik [16]. A mikroszkópos technika alkalmazása, a növények szerkezetének részletesebb felderítése, az alkalmazott tudományos nomenklátúra nagyban előbbrevítették az egyik legrégebbi gyógyszerészeti szaktudomány, a farmakognózia kialakulását és fejlődését.

III. A *materia medica-farmakológia* területén készített értekezésekből kitűnik, hogy a nagyszámú gyógyszerként használt anyagból terápiás értéküket kémiai és élettani tulajdonságaik alapján válogatták ki. E munkák az új kémiai anyagoknak nem csak a megfigyelt hatásait írják le, hanem részletesen ismertetik azok kémiai analízisét, szennyezéseinek, hamisításainak a kimutatását is [17, 18, 19, 20]. Nagyon lényeges az az értekezés, amely a gyógyszerkutatás általános szempontjait taglalja, mivel a lefektetett általános szempontok napjaink farmakológiai kutatásában is érvényesek: szükséges az új vegyület toxikológiai-farmakológiai vizs-

gálata egészséges és beteg állapotban, egészséges és beteg emberben; az állatkísérletekben kapott eredményeket nem lehet teljes mértékben emberre vonatkoztatni, csak kellő megfontolás után; a gyógyszerhatást befolyásolja az alkalmazott gyógyszerforma; ennek ismeretéhez segítséget nyújt a fizika, kémia, növénytan, állattan és a gyógyszerészet tudománya [21]. Saját korukban ezek a megállapítások különösen jelentőseknek, sőt úttörőknek vehetők, mert a kísérletes gyógyszerkutatók igénye, elmélete és gyakorlati európai szintre csak a 19. század közepétől kezd kibontakozni és elterjedni *Claude Bernard* munkássága révén.

IV. *Általános gyógyszerészet és gyógyszerészeti technológia területére* eső témák kidolgozásával foglalkozó értekezések még napjainkban is korszerűek és helytállóak. Ezekben összefoglalást találunk a gyógyszerésztárvizsgálat módjáról [22], értékesek a gyógyszerek vizsgálatára vonatkozó megállapítások [23].

Az egyik értekezés bemutatja a gyógyszerek szervezeten belüli és gyógyszerfóman belül előforduló inkompatibilitásait, az alkalmazott gyógyszerforma befolyását a gyógyszerhatásra [24], ami a napjainkban térhódító biofarmáciai szemléletnek az alapja. Meg kell jegyezni, hogy az e csoportba sorolt disszertációkban a tényleges gyógyszerésztudományi kérdések és szempontok felvetése és tárgyalása szórványos, mivel az orvosok a gyógyszerek elkészítésével kevésbé foglalkoztak, s így a disszertációk inkább a gyógyszerésztárral általános gyógyszerészet és ezen belül a gyógyszerelőállítás szervezési kérdéseivel, szempontjaival foglalkoznak.

Értékelés

A feltárt adatok érzékeltetik és egyben bizonyítják, hogy hazánkban a vizsgált időszakban az orvosdoktori értekezések elég széles körben foglalkoztak a mai értelemben vett gyógyszerészeti gyakorlat és tudomány területére eső témákkal. Az a tény, hogy a gyógyszerészettel foglalkozó disszertációk aránya 13%-át képezi az összes orvosdoktori értekezéseknek, arra enged következtetni, hogy az egyetemi tananyagban és az orvosi érdeklődésben az orvostudomány fejlődésével bekerült nagymennyiségű speciális orvosi ismeretanyag nem szorította háttérbe a gyógyszerészeti ismereteket sem. A gyógyszerészeti tudományos témák taglalása és fontossága már önmagukban is elősegítette a gyógyszerészeti gyakorlat egységesítését és a kialakuló gyógyszerészeti tudomány fejlődését és önállósulását. Bár az értekezések a legújabb európai tudományos eredmények összefoglalásai, köztük önálló kísérletes munka nincs, mégis a természettudományos gondolkodás és kísérletezés módszereinek megismerése, eredményeinek átvétele, továbbá publikálása feltétlenül elősegítette az orvosi tudományok, s azon belül a gyógyszerészet természettudományos kísérletező szemléletének kibontakozását. Az értekezésekből megismert tudományos eredmények egy része korunkban is időszerrű és helytálló, ami bizonyítja, hogy ezek a tézisek a korabeli fejlődés szempontjából igen jelentősek voltak. Az értekezések tanulmányozásakor a tudományos fejlődés és differenciálódás következ-

ményeként kitűnik egyrészt az orvoslás és a gyógyszerészet tudománya szétválásának, másrészt a gyógyszerésztudományokon belüli szakosodás szükségessége. A gyógyszerészeti kémia önállósodása mellett már ebben az időben mutatkozik a botanikából és a materia medicából a farmakognózia és az experimantális farmakológia tudománya kialakulásának szükségessége. A gyógyszerkészítés valódi tudományos problémáit a kor orvosjelöltjei még nem látták meg, e tevékenységet csupán manuális munkának tekintették, ez az oka az ilyen tárgyú értekezések elenyésző számának. Ennek ellenére a gyógyszerkutatók irányelveinek meghatározásánál megtaláljuk a mai gyógyszerésztudományi tudomány legkorszerűbb biogénészeti szemléletének csíráját. Több gyógyszerésztárvizsgáló, ellenőrzési általános téma feldolgozása ugyancsak előfutárja a gyógyszerésztárral munkaszervezés, ill. a gyógyszerésztárvizsgáló tudomány kialakulása szükségességének.

A gyógyszerészet tudományos fejlődésének tudománytörténeti szempontból való értékelése mellett nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt a tényt sem, hogy az orvosdoktori értekezések egyben a maguk korában rendkívül értékes publikációs fórumot is jelentettek, szerepet játszottak egyrészt az orvosi és gyógyszerészeti latin, ill. magyar szaknyelv kialakításában, fejlesztésében, másrészt az orvosi és gyógyszerészeti szemlélet, gondolkodásmód előrehaladásában.

Mindezek mellett a disszertációk ugyanakkor tükrözik a gyógyítás két szakágzatának, az orvoslásnak és a gyógyszerészetnek gyakorlati és tudományos egységét, azonos múltját, közös célját és integrációjának fontosságát.

IRODALOM

1. *Zalai K., Zboray B., Fodor Zs.*: Gyógyszerészdoktori értekezések a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen. *Acta Pharm. Hung.* 40, 255 (1970.).
2. *Zalai K.*: A Kolozsvári Tudományegyetemen készült gyógyszerészdoktori értekezések. *Acta Pharm. Hung.* 41, 232 (1971).
3. *Zalai K., Mezey G.*: Gyógyszerészdoktori értekezések a Szegedi Orvostudományi Egyetemen. *Acta Pharm. Hung.* 42, 75 (1972).
4. Die geschichtliche Entwicklung der pharmazeutischen Dissertationen in Ungarn. *Pharmazeutische Zeitung* 116, 2002 (1971).
5. *György T.*: Az Orvostudományi Kar története. Pázmány Péter Tudományegyetem kiadása. Budapest. 1936. 209. oldal.
6. *Tóth Zs.*: Orvosdoktori értekezések jelentősége a gyógyszerészeti tudományok hazai kialakulásában és fejlődésében 1770—1848. Gyógyszerészdoktori értekezés. Budapest. 1976.
7. *Högyes E.*: Emlékkönyv a Budapesti Királyi Magyar Tudományegyetem Orvosi Karának múltjáról és jelenéről. Athenaeum RT. Budapest. 1896.
8. *Madács, Petrus*: Theoria affinitatum chemicarum. 1774.
9. *Reineggs, Jacobus*: Systematis chemici ex demonstrationibus Tyrnaviensibus pars naturalis et experimentalis theoretica. 1773.
10. *Lászlavik, Engenius*: Sistens fermentationem. 1822.
11. *Sperlágh, Julius Andreas*: Dissertatio inauguralis medica sistens descriptionem oleorum synopticum. 1823.
12. *Batsó, Valentinus*: Sistens praeparata quaedam novo recentiori in usum medicum vocata simul cum dosi, et applicationis forma. 1830.
13. *Frenreisz, Franciscus*: ... sistens seriem reagentium chemicarum maxime usitatorum. 1832.
14. *Kotzi, Ignatius*: ... de generibus plantarum. 1776.
15. *Károlyi, Samuel*: ... de anatomia micrologica plantarum. 1844.
16. *Peller, Josephus*: Plantae officinales Hungariae indigenae. 1843.
17. *Lukács, Martinus*: ... de acido sul-

furico. 1835. — 18. *Tegze, Emericus*: Dissertatio inauguralis medicopharmacologica pertractans praeparata antimonii 1840. — 19. *Fekete, Carlus*: Dissertatio inauguralis de strychnino. 1840. — 20. *Koharits, N. Joannes*: Dissertatio inauguralis medica de nucе vomica. 1844. — 21. *Mihályik, Victor*: ... de exploranda virtute medicamentorum. 1838. — 22. *Grünwald, Paulus*: ... de visitatione pharmacopoearum. 1839. — 23. *Pekarik, Andreas*: Examen medicamentorum. 1834. — 24. *Korbuly, Alexander*: Dissertatio inauguralis medicopharmacologica de synthesi pharmacorum respectu chemico. 1844.

Д-р К. З а л а и: *Значение докторских диссертаций врачей (1770—1848) в возникновении фармацевтических наук в Венгрии и их развитии*

Предыдущее изучение диссертаций докторских фармацевтов показало, что они значительны с точки зрения истории науки, излагают новые результаты, отражают взгляды ведущих тематику профессоров. Исходя из этого автор вместе с своим сотрудником Жужанной Тот некай и оценивал докторские диссертации врачей будапештского университета с точки зрения развития фармацевтических наук. В период 1770—1848 гг. приготовили 1335 докторских диссертаций врачей и хирургов, из которых удалось найти 897 (68%), среди них тематику 116 была тесно связана с фармацевцией. Репрезентативный анализ диссертаций выполняли разделяя их на 4 группы: общая и фармацевтическая химия; медицинский материал и фармакология; общая фармацевция и фармацевтическая технология. В результате проведенных исследований автор устанавливает, что диссертации способствовали знанию методов естественно-научного мышления и экспериментирования, возникновению и развитию фармацевтических наук, в том числе в первую очередь фармацевтической химии, фармакогнозии, фармакологии и общей фармацевции.

Dr. K. Zalai: *Importance of medical doctors' dissertations (1770—1848) in the formation and development of pharmaceutical sciences in Hungary*

Previous study of pharmaceutical dissertations revealed the science-historical importance of such works, presenting new scientific achievements and reflecting the views of the professors leading the research work. Starting on that statement, the author requested one

of his colleagues, Zsuzsanna Toth, to study the dissertations of medical doctors elaborated at the Budapest University and evaluated them with respect to the development of pharmaceutical sciences. In the period between 1770—1848, 1335 medical and surgical dissertations were elaborated, of which 897 (68%) could be found, and the subject of 116 of which were in close relationship to pharmacy. The representative analysis of the dissertations was performed in 4 groups: general and pharmaceutical chemistry; botanics and pharmacognosy; materia medica and pharmacology; general practice of pharmacy and pharmaceutical technology. It has been established, that the dissertations contributed to the development of natural-scientific thinking and to the acquiring of experimental skills, to the formation and development of the pharmaceutical sciences and among them primarily to that of pharmaceutical chemistry, pharmacognosy and of the general practice of pharmacy.

Dr. K. Zalai: *Bedeutung der medizinischen Dissertationen (1770—1848) in der Gestaltung und Entwicklung der pharmazeutischen Wissenschaften in Ungarn*

Die vorherige Untersuchung der pharmazeutischen Dissertationen hat gezeigt, dass sie vom wissenschaftsgeschichtlichen Standpunkt bedeutungsvoll sind. Die Dissertationen machen neue Ergebnisse bekannt und zeigen die Anschauung des Professors, der das Thema geleitet hat. Die medizinischen Dissertationen der Universität in Budapest wurden vom Verfasser und seiner Mitarbeiterin Zsuzsanna Tóth vom Standpunkt der Entwicklung der pharmazeutischen Wissenschaften erforscht und gewertet. Vom Jahr 1770 bis 1848 wurden 1335 medizinisch-chirurgische Dissertationen verfertigt, von dieser hat der Verfasser 897 (68%) aufgefunden. 116 Dissertationen waren bezüglich des Themas mit der Pharmazie verbunden. Die Analyse wurde in vier Teile durchgeführt: allgemeine und pharmazeutische Chemie; Botanik und Pharmakognosie; Materia medica und Pharmakologie; allgemeine Pharmazie und pharmazeutische Technologie. Es wurde vom Verfasser festgestellt, dass die Dissertationen zur Erkennung der Methoden des Experimentieren und des naturwissenschaftlichen Denkens, ausserdem zur Gestaltung und Entwicklung der pharmazeutischen Wissenschaften viel beigetragen haben. Es bezieht sich in erster Linie auf die pharmazeutische Chemie, Pharmakognosie, Pharmakologie und die allgemeine Pharmazie.

(*Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Egyetemi Gyógyszertára, Budapest Högyes E. u. 7. — 1092*)

Érkezett: 1979. X. 23.

A „CSODADROG” NYOMÁBAN — A CUKOR TÖRTÉNETE

Ref.: *ÓAZ*, 33, (33—34), 604 (1979).

A cukrot történetének hosszú folyamata során többször is újra felfedezték. De az asszírok ékírásos tábláin és az egyiptomiak hieroglifáin hiába keresünk rá vonatkozó utalást, holott bizonyított tény, hogy ugyanakkor Indiában már ismerték a cukrot. Már a legősibb szanszkrit iratokban találkozunk a „sarkara” névvel, egy édes növény leírásában. Hogy hol és milyen módon jöttek rá 3000 évvel ezelőtt az Indiába bevándorló indogermánok a cukor előállítására, mind a mai napig nem ismeretes. Biztos csupán annyi, hogy a dravida őslakók még nem ismerték. Nevét „sackhar” alakjában átvette a klasszikus Görögország is. Nagy beesben tartották és a jómódban élők sokszor gyógyszerként

fogyasztották. Eredete után sokszor „indiai só” néven említik. Az antik világ leáldozásával az elnevezés egy jó ezredévre eltűnik az északi népek krónikáiból. Ugyanúgy mint a cukor a gazdagok asztaláról. Az egyszerű nép számára további ezer évig hozzáférhetetlenül drága maradt. A kereszties háborúk során 1097-ben történt a cukor újbóli felfedezése. A *Chartresi Fulcher* krónikája szerint sok embernek életét megmentő gyógyszer, amelyre mohón vetették rá magukat a kereszties vitézek. Falták a cukortartalmú növényt. Cannamelisnek, méznádnak nevezték el, mignem az arabok, akik már számos készítményükhöz használtak cukrot, megismerték „valódi” nevét, ami az indiai ősnévet kissé elferdítve „sackhar”-nak hangzott. Ebből származik a magyar cukor, a német Zucker és számos más nyelv ezzel rokonhangzású elnevezése (168).

R. B.