

# A gyógyszerészet történetéből

## AZ ELSŐ MAGYAR NYELVŰ ORVOS-GYÓGYSZERÉSZI VEGYTAN<sup>1</sup>

DR. ANTAL JÓZSEF

Az első magyar nyelvű orvos-gyógyszerész vegytant M a n n ó Alajos könyve képviseli a hazai szakirodalomban. M a n n ó könyve 1842-ben jelent meg Pesten, az orvoskari egyetem „helybenhagytaival” akkor, amikor az oktatás hivatalos fórumán a pesti egyetemen a kémiát latin nyelven tanították. A közel 120 éves könyvet orvos-gyógyszerészi múltunk emlékei között nemcsak azért érdemes megemlíteni, mert „e szakban magyar nyelven az első volt”, hanem elsősorban azért, mert e szerény 252 oldalas műben elsőnek történt kísérlet arra, hogy az akkori orvos-gyógyszerészi vegytan teljes anyaga gyakorlatilag felhasználható módon az olvasó elé kerüljön.

M a n n ó Alajos 1816. május 16-án született Debrecenben, vagyontalan polgári szülőktől. Iskoláit Debrecenben, majd Pesten végezte. Debrecenben gyakorinokoskodott Gyógyszerészi oklevelét 1837-ben szerezte meg a pesti egyetemen. Ezután két évig a fővárosban volt segéd. A vagyontalan alkalmazott gyógyszerészek kilátástalan helyzete arra indították, hogy választott pályáját az orvosi-val cserélje fel.<sup>2</sup> Elvégezte a kötelező kétéves bölcsészeti tanfolyamot és 1842-ben az orvoskar növendékei közé beiratkozott. Tanulmányait bevégezni nem tudta, a szakadatlan munka és nélkülözés aláásta egészségét. Negyedéves orvostanhallgató korában, 1846. január 13-án, tüdőbajban meghalt.

Rövid életében termékeny szakíró és fordító volt. Első műve 1841-ben jelent meg. Címe: Vegytani gyógyszerészmű. Ezt követte az 1842-ben kiadott Orvos-gyógyszerészi vegytan. Későbbi könyvei nagyrészt németből fordított mezőgazdasági tárgyak. Néhány közleménye az Orvosi Társágban, Magyar Gazdában, az Iparügyben és a Pesti Divatlapban jelent meg. Hazai tudománytörténeti szempontból korai elmúlása azért is fájdalmas, mivel életműves (szerves) vegytan könyvét is szándékozott megírni.

M a n n ó orvos-gyógyszerészi vegytana beosztásában alig tér el, a ma is használt ilyen tárgyú művektől. Ezekhez hasonlóan tárgyalja a gyógyszerként használt kémiai anyagok előállítását, ismerteti azok fizikai és kémiai sajátságait, kitér felismerési és tisztasági vizsgálataikra, végül közli a gyári készítmények tisztítására alkalmas eljárásokat. Egy vonatkozásban azonban mégis különb-

séget találunk. Nevezetesen a mérgek és egészségre ártalmas anyagok leírásánál részletesen tárgyalja azok kimutatását, a mérgezésben elhaltak hullarészeiből és váladékaiból. A munka így bizonyos tekintetben a magyar nyelven akkoriban hiányzó törvényszéki kémiát pótolta. Az orvos-gyógyszerészi vegytan anyagának ilyen tárgyú bővítését akkori hazai viszonyaink magyarázzák.

Honi törvényeink a múlt században a gyógyszerészek és a hatósági orvosok számára tették elsősorban kötelességgé mérgezés gyanúja esetén a mérgek — akkori elnevezés szerint — gyógytörvényeszerű kémlésmódját. Míg azonban az orvosnövendékek későbbi tanulmányaik során, az államorvostan<sup>3</sup> keretében a mérgek kimutatásával külön is foglalkoztak, addig gyógyszerészeink eme nagy személyes felelősséggel járó vizsgálatok során csak a kémiában tanultakra voltak utalva. Ezért volt nagyjelentőségű az orvos-gyógyszerészi kémia anyagának ilyen irányú bővítése. Ennek alapján, a gyógyszerészeti laboratórium keretében az ilyenféle vizsgálatok külföldi szakkönyvek nélkül is elvégezhetőek voltak.

Valószínűleg a gyakorlat igénye vezette a szerzőt abban is, hogy a mérgek kimutatására alkalmas eljárásokon kívül, az egyes mérgezéseknél közölte a hatásos tennivalókat. Ennek fontosságát akkor értjük meg igazán, ha tekintetbe vesszük, hogy akkoriban — különösen vidéken — a gyógyszerész ilyen irányú tevékenysége életmentő lehetett. Erre különben az orvos távollétében kötelező is volt. D a d a y-nak Vá megye első fizikusáról írt közleményében olvashatjuk: „a megyei fizikus... a megye területét legfeljebb három napra hagyhatta el. Ezalatt egy gyakorlott kirurgus vagy gyógyszerész helyettesíti.” M a n n ó e tennivalók közlésével több mint száz évvel megelőzte jelenlegi Gyógyszerkönyvünkben lefektetett azt az elvet, hogy mérgezések esetén a gyógyszerésznek kötelessége — elsősegélynyújtás keretében — a Gyógyszerkönyv függelékében lefektetett tennivalók szerint eljárni.

Áttekintve az ajánlott gyógyeljárásokat, melyeket M a n n ó könyve a mérgezett egyéneknél mentő eszközként használni ajánl, úgy látjuk, hogy azok lényegükben alig térnek el a ma szokásos tennivalóktól. Mindezek birtokában akkori gyógyszerészeink jelentős méregtani tudással rendelkeztek és a célszerű cselekvés módzatairól jól tájékozottak voltak. Érdekes, hogy e terápiás célzatú részekon kívül, az egyes fejezetekben az idült mérgezések tüneteit és a megelőző rendszabályokat is közölte a szerző. E gyakran rész-

<sup>1</sup> Az Országos Orvostörténeli Könyvtárban 1960. január 14-én elhangzott előadás kivonata.

<sup>2</sup> Ez akkoriban nem volt ritka. H o r v á t h főorvos tollából olvashatók az Orvosi Társág 1848-as évfolyamának II-ik kötetében a következők: „... pénztelen, de alapos szaktudományossággal bíró gyógyszerész segéd... közül sokan átlátván, hogy ezen pályán a önállóságra soha nem fognak vergődni, még idejökön más pályát választanak, s nem ritkán sebészetre, vagy az orvos-sebészeti tanfolyamra adták magukat.”

<sup>3</sup> Az államorvostan egységesen foglalta magában a mai igazságügyi orvostant (*medicina forensis*) és az orvosi rendszert (*politia medica*). Ez utóbbi tárgyalta azokat a közegészségtani rendszabályokat, melyek a közigazgatásban elő voltak írva.

letes leírások hasznosan kiegészítették akkori gyógyszerészeink méregtani tudnivalóit

Ezekután azt hihetnők, hogy a nemzeti felbuzdulás akkori korszakában, mely a természet-tudományok területére is kiterjedt, és éppen a kémiára vonatkoztatva egy korabeli szerző (Szenner) azt írta: „e tant magyar nyelven tanulni kívánók száma mindinkább növekedik”, egy magyar nyelven megjelent kémiai munka jelentős példányszámban fogyott volna. Sajnos ez nem így volt. Mannó könyve is osztozott az akkori magyar nyelvű szakkönyvek sorsában. Megjelenése után öt évvel — mint azt a Gyógyszerészi Hetilapban olvashatjuk — mindössze 50 példányban kelt el.

Nehéz ma okát adni a részvétlenség és a pártolás ekkora hiányának. Csak részben közelítjük meg a valóságot, ha utalunk az akkori — kialakulóban levő — kémiai műnyelvünk nehézkes, még az akkori fülnek is szokatlan szavaira. Ezt mutatja az, hogy Mannó — akárcsak egy nyelvkönyvhöz — külön betűrendes szójegyzéket csatolt művéhez, hogy az olvasó abban azonnal utána nézhessen az új magyar kémiai műnyelven ismertetett fogalomnak, mely különben német vagy latin nyelven nem volt ismeretlen előtte. Másik, talán a valószínűbb ok az lehetett, hogy a kémiával foglalkozó orvosok és gyógyszerészek szívesebben fordultak ismert nevű német kémikus munkájához, mint az egyetemen kívül álló gyógyszerész- és orvosnövendék magyar nyelvű próbálkozásához.

Ha egy régi könyvről az elmúlt idők porát letisztogatjuk, mindig felvetődik a kérdés, mi volt a műnek értéke korában, mennyire szolgálta azt az ügyet, melynek érdekében készült. Ilyen értékmérést végezve úgy találjuk, hogy Mannó orvos-gyógyszerészi kémiája nem eredeti munka. Szerzője önálló művet megfelelő laboratórium hiányában, mindennapi életének hajszájában nem is írhatott. A könyv értékét ma inkább abban látjuk, hogy szerzőjének elsőként sikerült — az akkor éppen kialakulóban levő magyar kémiai műnyelven — olyan szakkönyvet összeállítani, mely kora orvos-gyógyszerészi vegytanának teljes anyagát, gyakorlatilag felhasználható módon tartalmazta. Az adatgyűjtés terén Mannó kétségtelenül alapos munkát végzett. Felhasználta Berzelius, Liebig, Duflos, Weinling és más neves kémikusok munkáiból mindazt, amit pályatársai számára hasznosnak vélt. De ezenkívül bevette könyvébe azt az összegyűjtött tudásanyagot is (és itt idézzük szavait), „melyet tíz évekig gyakorlatba levő gyógyszerész létémkor, résznél utánna két évi tapasztalás által szerzék magamnak”.

És éppen ez a saját tapasztalatán átszűrődött tudásanyag, a sok, életből vett megfigyelés és praktikus gyógyszerészi tanács teszi a mai olvasó szemében eredetivé Mannó munkáját. Ha ezeket, a ma is frissenható, sok aprólékos gonddal, a gyógyszerészi munka iránti szeretettel megírt sorokat nézzük, úgy nem lehet szabadulni attól a gondolattól, hogy ebből a könyvből az akkori gyógyszerész nemcsak szakismeretet, de hivatástudatot is tanulhatott.

A szorosabban vett kémiai ismeretek mellett érdekes módon Mannó könyvében több helyen találunk általános egészségügyi vonatkozásokat. Ez arra mutat, hogy akkoriban gyógyszerészeinknek az egészségügy területén betöltött szerepe jelentős lehetett. Ezért találunk pl. hasznos utasítást a betegszoba levegőjének megtisztítására, kénes gyógyfürdők készítésére, lázcsillapításra, hűsítő lemosásként alkalmazott borecet ellenőrzésére, nyári melegben az ivóvíz frissen tartására, valamint a bonctani készítmények, sőt egész holttestek konzerválására is. Egyes, akkoriban szélteben használt népies gyógyeljárások veszélyeire is felhívja a figyelmet. (Ilyen volt az ammónia gőz belehelése fog- és fejfájás csillapítására.) E kezelés ártalmasságára különben saját gyakorlatából közöl példát.

Orvos-gyógyszerésztörténeti kutatásokkal foglalkozók számára is tartogat a könyv néhány érdekességet. Így pl. két helyen is találunk arra utalást, hogy az akkori — ásott kutakból nyert — pesti víz mennyire szennyezve volt. Más helyen idézi a túlzott alkoholfogyasztás elleni küzdelem régi emlékét

„... hajdan dárdanyból (antimon) poharak készítettettek, melyekben ha a bor huzamos ideig tartatott: az, hányástokozó és hashajtó tulajdonságot nyert a felolvasztott dárdany következtében. Az illy poharak: hánytató poharaknak (*pocula vomitoria*) neveztettek”

Mindezek mellett hazai kémiai műnyelvünk kialakításával kapcsolatban is találunk megemlékezéseket. Mannó ugyanis azok köréhez tartozott, kik tovább folytatták a Schusztér<sup>4</sup> tanár által megkezdett kémiai műszavak reformációját, és a még hiányzó műszavakat pótolni igyekeztek. Így Mannó könyvén át mintegy betekinthejtünk a magyar kémiai műnyelv alkotóinak — Bugát, Irinyi, Nendtwich — műhelytitkaiba. Megtudjuk, hogy a buzgó reformerek nemcsak magyar, de célszerű műnyelvet is akartak alkotni. Így pl. az elemek magyar nevének megválasztásánál úgy jártak el, hogy annak legjellegzetesebb tulajdonságát vették a megnevezés alapjául. Ez által — írja Mannó — „a tanulóra nagyon hasznos könnyűség hárul, mivel a magyar nevezetének kimondásával azonnal fő jellemző tulajdonáróli eszme származik agyában”. Ha ezt szem előtt tartjuk, úgy bármennyire is erőszakoltaknak tűnnek fel az olyan elnevezések mint a halvány (klór), könnyű (hidrogén), szundék (morfin) és hánytatódék (emetin), de pedagógiai hasznuk nem vonható kétségbe.

Mannó könyvé más szempontból is érdekes olvasmány. Az első magyar nyelvű orvos-gyógyszerészi vegytan elsőszorgalmú lapjai ugyanis olyan korba nyújtanak betekintést, mikor a szerves kémia termékei uralták az akkori gyógyászatot, a növényi drogok és az azokból készült nagyszámú

<sup>4</sup> Schusztér János (1777—1838) a pesti egyetemen 1810—38-ig volt a kémia tanára. Mint helyettes az 1815—17 években a botanikát is tanította. Magyarul tökéletesen nem tudott, de a kémiai műnyelv magyarosítására irányuló mozgalom mégis az ő nevéhez fűződik.

galenikum mellett Szerves kémiai termék gyógyszerként alig szerepelt. A növényi izolált hatóanyagoknak gyógyászati jelentőségük nem volt. „Közölük kevesek használtak gyógyszerül, — írja M a n n ó — inkább gyógyritkaságul tekintetnek.” Mindez arra figyelmeztet, hogy a szerves kémia megszületését jelző 1828-as dátum nem jelzi egyúttal a szerves anyagok alkalmazását a gyógyászatban. Nálunk pl. éterrel B a l a s s a — a nagy hírű sebészprofesszor — 1847. január 11-én altat elsőként. M a n n ó könyvében még benne találjuk mindazt a felduzzadt szerves kémiai anyagot, amit az előző kor gyógyszerül használt, és ebben az időben az orvosok jó része — jobb híján — még alkalmazott. Így a könyv átlapozása jól érzékelteti azt a haladást, amit azóta a gyógytudomány megtett.

M a n n ó életműve helyének kijelölése a hazai szakirodalomban az elmondottak alapján nem nehéz. Szerény munkásságát nem lehet — de

nem is szabad — T h a n, F e l l e t á r, W i n k l e r és mások életművével összemérni. A hazai kémiai szakirodalom szorgalmas munkása volt, kinek célja, hogy magyar nyelven közölje olvasóival kora orvos-gyógyszerész vegytani ismereteit. Munkásságát ebből a szempontból kell értékelnünk. Úgy gondolom, gyógyszerészi múltunk megbecsülését jelentené, ha az első magyar nyelvű orvos-gyógyszerészi kémia szerzőjének M a n n ó Alajosnak nevét és küzdelmes életét e kötelező megemlékezésen túl, hivatalos gyógyszerész közvéleményünk nem hagyja elfeledni. Nevét talán épp úgy viselhetné egy gyógyszerész — pl. szülővárosában Debrecenben — mint kórházaink viselik orvosi múltunk nagyjainak nevét.

(Országos Bírósági Vegyészeti Intézet, Budapest  
I. Győző u. 11.)

Érkezett: 1960. IX. 19.

## Szervezési kérdések

### GYÓGYSZERÉSZKÉPZÉS AZ IPAR SZEMSZÖGÉBŐL NÉHÁNY KÜLFÖLDI ÁLLAMBAN

HERNÁDI JÁNOS

Világszerte igen nagy problémát jelent a gyógyszerészet jövője, helyesebben azon munkaterületek számbavétele, amelyeket a gyógyszerészek képzésük birtokában legjobban elláthatnak. A természettudományok és a technika rohamos fejlődése mind a gyógyszerkészítés, mind a gyógyszerekkel kapcsolatos egyéb tevékenységek (pl. kutatómunka, analitikai ellenőrzés, stb.) zömét kiemelte a gyógyszeripar, illetve tudományos intézetekbe és laboratóriumokba helyezte át. Ahhoz azonban, hogy az új munkaterületek számára megfelelő szakembereket biztosíthassunk, szükséges a természettudományok fejlődésével és gyakorlati, műszaki ismeretekkel lépést tartó, megfelelő gyógyszerészképzés biztosítása.

Ez a kérdés a magyar gyógyszerészetben is sokat vitatott. Azok a mélyreható változások, amelyek hazánk szocialista fejlődése során a magyar egészségügy hatalmas léptekkel való előrehaladását biztosították, lehetővé, sőt szükség-szerűvé teszik, hogy a gyógyszerellátás egyik igen fontos területén, a gyógyszeriparban, megfelelő szakképzettségű, tudományos és egészségügyi képesítésű gyógyszerészeket dolgozzanak. Az alábbiakban két külföldi szerző közelmúltban megjelent cikkét ismertetem, melyek a gyógyszerészképzés aktuális problémáival foglalkoznak.

M. Guillot professzor az *Annales Pharmaceutiques Françaises* 1960. évi 3. számában megjelent „A gyógyszerészeti oktatás fejlődése Nagybritanniában” c. cikkében angliai tapasztalatairól számol be

A XIX. század folyamán Nagybritanniában a gyógyszerészeti oktatás irányítását a Gyógyszerészeti Társaság (GYT) vette a kezébe. A GYT-nek tagja lehet minden gyógyszerész, működési területétől (gyógyszerész, kórház, gyógyszeripar stb.) függetlenül. Régebben a középiskola elvégzése után, 16 éves korban lehetett jelentkezni gyógyszerészeti tanulmányokra a GYT-nél. A felvételi kérelemhez mellékelni kellett a középiskola elvégzését igazoló oklevelet, valamint egy általános műveltség elsajátítását igazoló bizonyítványt. Ezt a bizonyítványt vagy a középiskola elvégzése után azonnal, vagy egyéves tanfolyam lehallgatása után megtartott vizsgán szerezhette meg a jelölt; a vizsgatárgyak matematika, angol nyelv, egy idegen nyelv, és kevés természettudomány voltak. Az első év — melyet egyetemen vagy műszaki főiskolán töltött el a jelölt — anyagába fizika, kémia, és más természettudományok tartoztak. Ezt kétéves szakmai gyakorlat követte, melyet tetszés szerint gyógyszerésztárban, kórházi gyógyszerésztárban, vagy a gyógyszeriparban tölthetett el a hallgató a GYT felügyelete alatt. A tanulmányok utolsó két esztendejét az országban működő 19 műszaki főiskola valamelyikén kellett elvégeznie. Heti öt napon át elméleti és gyakorlati foglalkozás keretében a hallgatónak galenusi gyógyszerészettel (az összanyag kb. 50%-a), gyógyszerészeti kémiával, farmakológiával, fiziológiával, farmakológiával és gyógyszerészeti jogszabályokkal kellett foglalkoznia. Tanulmányainak eredményéről záróvizsgán számolt be, melyen a vizsgáztatók részben egyetemi tanárok, részben gyakorló gyógyszerészek voltak.

Ez a rendszer igen jó gyakorló gyógyszerészeket képezett ki, de a tudományok kiképzés elégtelennek bizonyult. Az egyetemi tanárok nem gyógyszerészek voltak, hanem az angliai egyetemeken specializált szakokon végzett fizikusok, kémikusok, stb., akiket diplomájuk megszerzése, valamint tudományos intézetekben végzett gyakorlat után a műszaki főiskolák megfelelő karára előadónak neveztek ki. A hiányságok kiküszöbölése végett kb. 10 évvel ezelőtt az ismertett oktatási rendszer mellett létesítettek egy másik,