

A gyógyszerészet történetéből

Gyógyszerészet 17. 270—272. 1973.

FISCHER DÁNIEL (1695—1746) EMLÉKEZETE

SZEPESSY GÉZA

A XVIII. század első felében a tudományok haladásának úttörője volt *Fischer Dániel* késmárki orvos és iatrokémikus. 1695 november 9-én született a szepességi Késmárkon, ahol Közép-Európa-hoz viszonyítva, talán a legjelentősebb számú polgárság és iparosság élt [1]. A pesti egyetem nagynevű tanára, *Winterl Jakab József* emlékezett meg először *Fischer Dániel*ről mint „Tudós társasága” őseről, aki a legelső magyar tudományos folyóiratot szándékozott megindítani [2]. Tevéjét, igyekezetét az utódok elfeledték, elhallgatták, vagy egy-egy mondattal elintézték, mint Melzer is érdekes művében [3].

A Fischer család eredetileg paraszt származású volt. Szepesbélán éltek. Dániel nagyapja, *Fischer Mihály*, Wittenbergbe szökött, hogy ott végezzen tanulmányokat, majd hazatérve a Szepes megyei Melterben megválasztották lelkésznek. Amikor elkezdődött a protestánsok üldözése, két fiával Boroszlóba menekült 1682-ben tért haza és először Melterben, majd 1684-ben már Késmárkon lett lelkész [4]. *Fischer Dániel* követte a hazai hagyományokat és 1713. október 6-án beiratkozott a wittenbergi egyetemre. Műveiből tudjuk meg, hogy tanárai között volt a soproni származású *Röschel János* (bár egyesek szerint 1712-ben már elhunyt!) és számos más jónévű pedagógus. 1716-ban *Fischer Dániel* megszerezte a licentiátust, majd 1718-ban a doktori címet [5].

Wittenbergből egyenesen Késmárkra ment és ott vállalt állást, majd 1722-ben már Liptó megye fizikusaként működött [6]. Egyes kutatók szerint 1719—22 között települt át Liptószentmiklósról, ahol megnősült [7]. Kutatásainak híre külföldön is ismert volt, mert pl. 1724 nyarán meglátogatta őt *Franz Ernst Brückmann* német természettudós is [8]. Adatok bizonyítják, hogy *Fischer Dániel* nemcsak orvos volt, hanem kísérletező és úttörő természettudós is. 1719. október 18-án ui. a német *Academia Naturae Curiosorum* tagjai sorába választotta. Ismeretes volt, hogy ez a tudóstestület a *ratio* és *experientia* szellemében alakult meg 1652-ben, majd 1670-ben *Philipp Jakob Suchse* boroszlói orvos kiadta az első, a gyógyítás új eredményeit bemutató nagyszerű évkönyvét. Ennek az *Academiának* első magyarföldi tagjai volt *Möller Dániel Vilmos* (1694) az altdorfi egyetem tanára, aki Pozsonyból menekült számkivetésbe. A testület tagjai között szerepel *Rayger Károly* pozsonyi (1707), *Gensel János Ádám* soproni (1712), *Fischer Dániel* és *Köleséri Sámuel* eredélyi orvosok, valamint *Raymann János Ádám* neve Eperjes városából [9].

A szepesi főispán (*Csáky Zsigmond*) felismerte *Fischer Dániel* képességeit és 1727-ben kinevezte Szepes megye főorvosává. Ismét visszaköltözött tehát szülővárosába. A *Csákyak* közül egyedül csak a felvilágosult és az iparosítást szorgalmazó *Csáky Miklóshoz* fűtékek kapcsolatok, jöllehet az egész család háziiorvosa volt.

Wesprémi [10] szerint Nagyváradról hazafelé Debrecenben halt meg *Fischer Dániel* „speciálisan magyar” betegségben (csömör) 1744-ben vagy 1746-ban bár *Buchholtz Jakab* szerint bizonyosan 1744. október 16. volt halála napja.

Nyomatásban megjelent munkái közül az első a boszorkányok ártó hatalmát tárgyalja. Ezt egyetemi hallgató korában írta, amikor ez a szemlélet

az egyik legégetőbb kérdésnek számított a tudományos életben. Ezt megelőzően a cartesianus *Balthasar Becker* holland teologus kijelentette 1690-ben, hogy az ördögnek semmi hatalma nem lehet az emberen. Műve 1693-ban már német nyelven is megjelent [11]. Miközben az ördög és boszorkány létezése volt a legfontosabb tudományos kérdés, a 21 éves *Fischer — Hoffmann* nyomán — teljesen önállóan adta elő kora nagy kérdését [12]. Természetesen az orthodox felfogású Wittenberg sem zárközhatott el a haladástól. Elsőként *Fischer* orvostanárai: *Löschner* és *Vater* a *Descartes*-ra viszszaemelő elméletet vallották a fiziologiában, egyben elvetették a skolasztikus elméletet. Elvetették mindent, ami misztikus szavakkal, titokzatos képességekkel (facultates) igyekezett a jelenségeket megmagyarázni, de még nem jutottak addig, hogy a matematika és mechanika törvényeit elismerjék, azt az emberi testre alkalmazzák [13]. Ez a légkör övezte az ifjú *Fischert*, aki elsősorban *Berger* hatására a természeti jelenségek magyarázatára törekedett és tisztelte a „*ratio*”-t, lenézte és elvetette a „*notiones*”-t, a régi képességekkel és fogalmakkal dolgozó fizikát [14].

Hazatérve Magyarországra, hirdette, hogy az anyag mindig is volt és a meglevő passzív anyagot formálta a teremtő mint aktív erő, „...mert, ha materia nem lett volna, az aktív principium sem tudta volna tevékenységét kifejteni” [15]. Érdekes, hogy ennek ellenére sem tudott szakítani azzal a hitével, hogy lehetnek csodák és lehetnek boszorkányok is [16].

Lányi (vagy *Lanyi*) *Dánieltől* és *Frühauiff Dávidtól* levélben kapta az értesítést, hogy 10ssz a boitermés Tokaj-Hegyalján, és ezért a boszorkányokat okolják. Erre azt válaszolta *Fischer*, hogy az ördöggel szövetségben állók valóban tönkreteszik a termést és nincs kizárva, azoknak köszönhető, hogy az 1715. évi termés tönkrement. Itt jegyzem meg, hogy a legtöbb szepességi birtokosnak volt szülője Hegyalján, ezenkívül a bor szállításával is többnyire ők foglalkoztak. A Krakkóba, Sziléziába menő bor általában Késmárkon keresztül került északi utakra. Ezért volt olyan nagy a jó vagy rossz termés jelentősége a késmárkiak számára [17].

Érdekesnek tekinthető második munkája, mely már magán viseli a szepességi jegyeket. Ugyanis a villámcsapással foglalkozik, még hozzá a babona elleni harc szellemében [18]. Ismertető szándéka abból is kitűnik, hogy a „*deáktalanok*” (latinul nem tudók!) megnyugtatósára írta *Bebizonyítja*, hogy nincs értelme a babonás védekezéseknek, mert a villámcsapás egy természetes dolog.

A következő munkája 1722-ben jelent meg „*Commentationes physicae*” címen. Sok képtelenséget állít, de végeredményben munkája mégis úttörőnek nevezhető. A neves eperjesi *Raymann János Ádámnak* és *Johann Kanoldnak*, a boroszlói „*Sammlung*” folyóirat szerkesztőjének ajánlja. Azért fordult az orvosokhoz, kollégáihoz, mert sze-

Der Apotheker.



Ich hab in meiner Apothek
 Die Materie die lieblich schmecht/
 In der mit Würzen ich conficire
 Nach auch Drogen und Elffir/
 Auch zu stercken den Krancken schicklich/
 Samt ich mancherley Labung mach/
 Das allen nach der Arzte rath/
 Der süßen Brunn gekehen hat.

Der Doctor.



Ich bin ein Doctor der Arzenei/
 In dem Herrn kan ich leben frey/
 Was krankheit an Menschem thu befähr/
 Dem kan ich helfen mit Guts gualt/
 Durch ein Corp oder Arzei/
 Das kein frantzosen teuffel ruff/
 Das der Mensch wider wirt gesund/
 Arabe die Wurz er fund.

Az orvos és a gyógyszerész egy XVI sz-i német műben

rinte a nemesség és a vezető réteg tudatlan, bárdolatlan, másához sem ért, mint a parasztság nyúzásához, és a vagyon növeléséhez. Érdekes, hogy a magyar polgár örökös szembenállása a nemességgel és vezetőréteggel, már ebben a munkájában is kiscsendül. Mint orvos gondoskodni szeretne a parasztságról. Megállapítja, hogy egészségügyi gondozásukkal senki sem törődik. Az orvost legtöbbször vajákosok, öregasszonyok és rokonok helyettesítik, végül azonban már senki sem segíthet. Foglalkozik a népies gyógymódokkal és gyógyszerekkel. Az adatokat rendszeresen gyűjti, tanulmányaiban felhasználja és igyekszik azokat tudományosan igazolni. Sok esetben tökéletesíti a népies gyógyszereket és igyekszik szélesebb körben terjeszteni [19]. Receptgyűjteményének egy része kéziratban fennmaradt Késmárkon, sőt azt népszerű formában ki is adták egy 16 oldalas füzetben. Még a „Relatio”-ban ígérte Fischer bizonyos ásványvizek leírását, de azok csak 1723-ban jutottak el Boroszlóba, és csak 1729-ben jelentek meg nyomtatásban. Az ásványvizek felismerése és leírása hazánkban csak jóval később talált követőkre [20]. 1717-ben megkapta Buchholz Györgytől a Kárpátok természeti ismertetését, bár tőle eredetileg Augustini Keresztély egyik leírását várta. Ugyanis az Augustini-féle leírás a kárpáti fenyőkből készült gyógyszerek ismertetését tartalmazta. Ezen gyógyszerkészítményeivel tette magát híressé Augustini, és az ifjú Fischer ebbe a munkába kapcsolódott be [21].

A XVIII. sz. első felének itt említett néhány tudósa minden tudománya mellett jó iparos, kereskedő is volt, akik felismerték, hogy a szepességi természeti kincseket ki kell és ki is lehet aknázni. Ez a prózai tevékenység közel sem csökkenti munkájukat, azok értékét.

Fischer Dániel hírnevét elsősorban a kárpáti balzsamok, kenőcsök és más olyan gyógyszerek alapozták meg, melyeket elsősorban két fenyőféléből (cirbolya- és törpefenyő) állítottak elő. Az össze-

gyűjtött népi gyógyszereket felülvizsgálva azokat tökéletesítette, készítésükre technológiát dolgozott ki, melyet a szakirodalomban főleg külföldön ismertetett. A fenyőolajjal kapcsolatos eljárását pl. Gensel továbbfejlesztette [22]. Fischernek az olajokról szóló cikke a boroszlói „Sammlung”-ban jelent meg 1717-ben (a 331–336. oldalon, részletes leírásban). Igen nagy feltűnést keltett. „Hungarisches Oel” majd „Hungarisches Balsam” néven vált ismertté, sőt még a következő neveken is találkozunk vele: „Balsamum Hungaricum”, „Oleum Carpathicum”. Fischer élelmes, kereskedői szelleme kitűnik abból az ismertetőből is, melyet a Tokaj vidéki földek gyógyhatásáról írt. Abban az időben bizonyos földfajtákat a patikák raktáron tartottak és gyógyyszerként használták. A hazai patikákban pl. sziléziai föld volt található, ezért akarta Fischer bebizonyítani azt, hogy a tokaaji föld is van olyan jó, mint a külföldi. Keserűen jegyezte meg, hogy honfitársai a külföldit mindig többre becsülik a hazainál, ezért tudományos folyóiratában az összes hazai gyógyföldet be fogja mutatni, fel fogja dolgozni [23].

Ebben a korban nemcsak Fischer volt az egyedüli merkantilista szellemű természettudós [24]. Ilyen volt pl. Hermann András („sal catharticus” — melyet felfedezője Besztercebányán talált, majd Moller Károly Ottó laboratóriumában megvizsgálták és melyhez oly sok remélyt fűztek). Sorolhatnám a dolgozatokat, azoknak se szeri se száma [25]. A valóban jó és egészséges kezdeményezések azonban sorra elsovadtak, megbuktak [26].

A vérkeringés felfedezése és Descartes elmélete új utakat mutatott az orvostudománynak a XVIII. sz. első felében. A „corpus animale” működését a vér legfinomabb részei, a „spiritus animales”-ek irányítják — jelentették ki Felismerték, hogy minden anyag, ami a testbe jut, más és más hatást fejt ki [27]. Állították, hogy más kezelést igényel egy német, mást egy magyar és mást egy északi, mert vannak népbetegségek, nemzeti betegségek, s a gyógyszerek eltérő hatása közismert lesz. Ez magyarázza meg azt, hogy a XVIII. sz. első felének gyógyítói miért fordultak elsősorban a népbetegségek felé és miért vált fontossá a „magyar betegségek” felderítése [28], a „speciálisan magyar” betegség, a „morbus hungaricus”; a hagymáz és a csömör vizsgálata. Egymás után jelentek meg a különféle közlemények, s valóban érezni lehetett a kutatás szellemét [29]. Ehhez a kutatócsoport-hoz tartozott Fischer Dániel is. Disszertációjában a szepességi betegségek legfőbb okát az ivóvízben [30], valamint a társadalmi viszonyokban találta meg: aki módját teheti, az teleszi, issza magát, majd koplal; a „díszes ruha gyakran korgó gyomrot takar”. Felismerte, hogy mik a bajok; tudta, hogy a tudomány embereinek legtöbbje elmaradt, és a cím mögött csak ritkán találni tudást. Ezért tartotta legfontosabbnak, hogy legyen egy tudományos társaság, annak egy tudományos folyóirata, ezáltal közkinccsé váljon a tudás. Hirdette, hogy tárják fel az egész ország természeti viszonyait, írják meg a régen hiányzó „historia naturalis”-t. Úgy tervezte, hogy ez a tudományos folyóirat „négy classis”-ből álljon: az első kettő le-

gyen a természeti tárgyaké és jelenségeké (res et eventus naturales), a harmadik közölje a magyarországi betegségeket, míg a negyedikben kapott volna helyet a merkantilista rész, kémiai, matematikai és gazdasági megfontolásokkal [31]. Tervei 1731 augusztusában láttak napvilágot, melyek mintegy „epistola invitatoria”-ként hívták fel a figyelmet Próbálkozásai nem jártak sikerrel és a nemes kezdeményezés megbukott, pontosan úgy, mint *Bél Mátyás* „Notitiá”-ja, melynek kezdetben *Fischer* is munkatársa volt. A keserű hang, mellyel korábban már a késmárki orvos is ostorozta a hazai állapotokat, ismét indokolt volt „... hiszen nincsen egyetlen olyan könyvünk, mely megütné az európai színvonalat a tudományokban.” Szidta a a nemességet, mely nem áldozott pénzt és szidta a cenzurát, mely a maradékot is megsemmisítette. A közöny és az ostoba féltékenység legyőzte a tudományt, a késmárki nagyszerű orvos és iatrokémikus, mondhatnánk polihistor *Fischer Dániel* álma csak később valósult meg. A merkantilisták azonban vagyont szedtek össze az ő balzsamaiból, kenőcseiből és olajaiból.

IRODALOM

1. *Weszprémi I.*: „Succincta medicorum Hungariae et Transilvaniae biographia” Lipsiae (1774–87). — 2. *Andrede* an die versammelten Mitglieder der Hungarischen gelehrten Gesellschaft... 1784. Monatl. Früchte einer gelehrten Gesellschaft in Hungarn Pest-Ofen. Brachmonath (1784). — 3. *Melzer, J.*: „Biographien berühmter Zipser”. *Kaschau* (1832). — 4. *Klein S.*: „Nachrichten”. *Fabó András* által kiadott 3. kötetében. Pest 142–150 (1861–1873). — 5. *Bartholomaeides, I. L.*: „Memoriae Ungarorum qui in... Universitate Vitenbergensi... studia in Ludis patriis coepta... Pestini (1817). — 6. A „Relatio” címlapja szerint: „Civitatibus Kesmarkiensis medicus practicus” 1717. júl. 30. és *Fischer* címe: „Practicus antehac Kesmarkiensis Hungarus, nunc physicus Comitatus Liptoviensis.” — 7. *Fischer, Carolus Daniel*: „Dissertatio inauguralis medica de calculo vesicae urinae, a nimio vini Hungarici potu in urethram perpulso, ac singulari encheiresi absque sectione.” Erfordiae (1744). — 8. *Gombóc E.*: „A magyar botanika története”. Bp. 165–173 (1936); *Brückmann* levelei *Fischerről*: Epistola itineraria LXXXVII. sisistens memorabilia comitatus Liptoviensis. Woffenbuttelae (1740). — 9. *Büchner, Andreas Elias*: „Academiae Sacri Romani Imperii Naturae Curiosorum historia.” Halae, 1755., melyben a tagok névsora megtalálható a 463–517. oldalakon. Az említett magyarok sorszáma: 203, 210, 293, 337, 338, 339. — 10. *Fischer, D.*: „De terra medicinali Tokayensi” Wratislaviae (1732); *Málnási Ödön*: Gróf Csáky Imre élete és kora. Kalocsa (1939). — 11. *Fischer, D.*: „Tentamen pneumatologico physicum de mancipiis diaboli sive sagis.” Vitembergae (1716); *Becker, Balthassar*:

„Die bezauberte Welt.” Amsterdam (1693). — 12. *Hoffmann, F.*: „Disputatio inauguralis medico-philosophica de potentia diaboli in corpora.” Halae (1703). — 13. *Vater*: disszertációja elején (Dissertatio physiologica qua... oeconomiam sensuum... demonstrat. Vitembergae, 1717.) üdvözlő a matematikát és mechanikát. Ez volt talán sugalmazója *Fischer* vizsgatételének is? (De deliriis. Vitembergae, 1716.) — 14. *Fischer* egyik csak cím-ből ismert munkája határozottan a spekulatív orvostudomány ellen, és határozottan az empiria mellett áll ki. (Sammlung von Natur und Medizin, wie auch hiezu gehörigen Kunst- und Literaturgeschichten. Breslau, 1717.) — 15. *Fischer, D.*: „Commentationes physicae de calore atmosferico.” Budissae 8–10 és 39 (1722). — 16. *Fischer, D.*: „Relatio” II–III. § — 17. *Horváth M.*: „Az ipar és kereskedelem története Magyarországon a három utolsó század alatt.” Bpest (1868). — 18. *Fischer, D.*: „Relatio.” XXIX. §. — 19. *Fischer, D.*: „De remedio rusticano varioles per balneum primo aquae dulcis post seri lactis feliciter curandi... commentatio.” Erfordiae, é. n. (Itt olvasható a paraszti és népi gyógyításokról, sőt a népi gyógymód tudományos magyarázatát adja a himlőre. — 20. *Kanold* folyóiratában a IV. Supplementum. Budissin 103–131 (1729). — 21. *Weber, R.*: Topografische Beschreibung des Flusses Poprad. Kesmark (1900). — 22. *Fischer, D.*: „Von der Beschaffenheit und Nutzen des Carpathischen Linbaums und Krumbholzes, und derer hieraus verfertigten Medicamentorum.” „Sammlung” 331–336 (1717); *Gensel*: „Von einem wenig bekandten Hungarischen Oel oder Balsam.” Sammlung 748–749 (1919); *Ernyei, J.*: „Balsamum Hungaricum és Oleum Carpathicum.” „Gyógyyszerészeti Közl” (1909). — 23. „De terra medicinali Tokayensi.” — 24. *Bél, M.*: „Prodiomus.” — *Hermann, A.*: „De nativo sale cathartico, in forindis Hungariae renens invento, dissert. epist.” Posenii (1721). — 25. *Hoffmann, F.*: „Dissertatio physico-medica de natura et praestantia vini Rhenani medica.” Halae (1703); „Dissertatio insuguralis physico-medica de vini Hungarici excellentie natura, virtute et usu.” Halae (1721). — 26. *Strickerné Pólányi L.*: „III. Károly gazdaságpolitikájáról hazánkban. Bpest (1909). — 27. *Descartes*. „Tractatus de homine.” — 28. *Friederici, J. A.*: „Disputatio medica inauguralis de morbo castiensi seu Hungarico.” Jenae (1666); *Henningus, G.*: „Dissert. inaug. medica de lue Pannonica” Erfurti (1687); *Löw, A.*: „Dissert. medica inaug. de morbo Hungarico” Jenae (1682) — 29. *Müllerer, J.*: „Disputatio medica inaug. de morbo tsömör Hungaris endemio.” Lugduni Batavorum (1717). — 30. *Fischer, D.*: „Dissert. inaug. medica de calculo vesicae urinae...” Erfordiae (1744): — 31. „Epistola invitatoria” 14–15. 27–28. lap. A tudományos folyóirat címe: „Acta Eriditorum Pannonica res et eventus naturales ac morbos patrios exponentia.” *Tarnai A.*: Magyar Könyvszemle (1956) — 32. *Csonka* munkaként maradt fenn *Fischer* „Animadversiones in Prodiomum Matthiae Belii” kézírata (Orsz. Széchenyi Kt. Fol. Lat. 18563.)

(Magyar Vegyészeti Múzeum, Várpalota)

Érkezett: 1972 ápr. 22

SZILÁRD ADAGOLT GYÓGYSZERFORMÁK FILMBEVONÁSA

Bayes, K., Soliva, M., Speiser, P.: Pharm. Indust. 34, 483 (1972).

A klasszikus (cukros) drázsírozási eljárás időigényessége miatt egyre jobban elterjed a termelékenyebb filmbevonás. A szerzők modellekísérleteikben a filmképződés körülményeit vizsgálták. Munkájuk során cellulózszerű mázokokat (metilhidroxipropil-cellulóz, cellulózacetilftalát, etilcellulóz) és szintetikus polimereket (Eudragit-E, L, Gantrez-ES 225 stb.) használtak. Oldószerként metanolt, izopropanolt és metilénkloridot,

ill. ezek elegyét alkalmazták. Az előállított oldatokat színeztek. A szuszpenziót *Mistral* típusú szórópisztolyal permetezték egy teflonnal bevont forgódob palástjára. Az így készített filmet vizsgálták.

Megállapították többek között, hogy a filmek vastagsága a színezéktartalom $V/V\%$ -os értékével mutat arányos összefüggést, valamint, hogy az oldószer párolgási sebessége meghatározza a film képződését, a kialakult film tulajdonságait. Elektronmikroszkópos felvételen mutatják be, hogy extrém esetekben milyen nagy eltérés lehet a kialakult filmek felépítésében, szerkezetében (32).

Gyarmathy Miklós