

## 150 éve született Liebermann Leó, a közegészségtan óriása

Az egyik legsokoldalúbb magyar kutató eredményekben gazdag pályafutása nagyjából két fő szakzra osztható: 1. amikor az állatorvosi tanintézetben, majd főiskolán 1879–1902 között a korszerű kémiajt oktatta. 2. Fodor József nehéz örökébe lépve 1902-től közel negyedszázadig volt a hazai higiéné első számú szaktekintélye és a közegészségtani tanszék vezetője. Bennünket elsősorban az utóbbi érdekel, amit viszont nehéz az első periódus nélkül megérteni. Osztrák professzor is lehetett volna, de szerencsénkre másképp döntött és vált a magyarországi biokémia, embriokémia, immunkémia és az élelmiszer-kémia meghatározó alakjává.

Liebermann Leó 1852. november 28-án látta meg a napvilágot a Tiszántúl szellemi központjában. Az orvos Liebermann Ábris a debreceni civések között nagy népszerűségnek örvendett. Tehetséges fiát a nagyhírű kollégiumba íratta, ahol kitűnő alapképzést kapott. Találkozhatott Högyes Endrével, aki ott akkor már öregdiák volt. Egyetemre viszont valószínűleg nyelvi megfontolásból Bécsbe jelentkezett, de oklevelét végül nem a Burg árnyékában szerezte meg. Eredetileg sebésznek készült, így hallgathatta a morfológia pápáját, a magyar orvosok császárvárosi pártfogóját, Hyrtl professzort, aki hamar felismerte benne a jövő vegyészét. Alig húsz esztendő, amikor a tekintélyes *Wiener allgemeine medizinische Zeitung* közölte a kisvérkör fiziológiájával foglalkozó írását. Két év múlva még a doktorátus előtt meghívták Innsbruck egyetemének orvosvegytani intézetébe. Tirol fővárosában tette le utolsó vizsgáit és nyert oklevelet. A friss diplomás tanársegéd vezető posztjában rászolgált a bizalomra, még 1874-ben a paralbuminról cikket küldött a patológiai és farmakológiai archívumba, az *Orvosi Hetilapnál* pedig „A huyany és huygysav mennyiségi viszonya a huyban tüdősorvadásnál” című közleményével jelentkezett (6). Vizsgálatai még bécsi keltezésűek, táblázatokban mutatta ki a huygysav mennyiségi növekedését a huyany rovására, a csökkent légzési felületű tbc-s betegeknel. Nevét itthon is hamar megjegyezték. Oklevelének kézhezvétele után 1875-ben a vegyészeti rohamléptekkel fejlődő tudományából magántanárrá habilitáltak. Német nyelvű szaklapokban egymás után jelentek meg főleg a fehérje kémiajával foglalkozó analitikus vizsgálati cikkei. Ezekre figyelt fel Than Károly, a hazai kémia vitathatatlan tekintélye, az ő javaslatára hívta haza Trefort Ágost kultuszminister és nevezte ki 1879-ben az akkor még m. kir. állatorvosi tanintézet 1879-ben felállított kémiai tanszékének az élére (1).

Német nyelvű korábbi fórumaihoz hű maradt, elvégre többek között a *Pflügers Archiv für Physiologie*, a *Berichte der deutschen chem. Gesellschaft in Berlin* és az *Oesterr. Badezeitung* közölte az írásait. Hazajövele előtt 1878-ban a budapesti egyetem bölcsészeti karán is megerősítették magántanári képesítését, majd ki nevezése után az oktatás mellett, amikor önállósult a főiskola, 1881-ben megbízták az állami vegykísérleti állomás megszervezésével és vezetésével, amelyet rövidesen Országos Kémiai Intézeté fejlesztett, ennek a napjainkig is virágzó Mezőgazdasági Minőség Intézetnek igazgatói tisztét 1902-ig látta el (5).

Közben a publikálást sem hanyagolta. A Budapesti kir. Orvosegylet Évkönyve 1879-ben hozta a „Kísérletek a permetezett folyadékok beleheléséről” című közleményét, 1880-ban pedig a stuttgarti Enke Verlag megjelentette a *Grundzüge der Chemie des Menschen* című könyvét. Noha az állami vegykísérleti állomás mindössze egyetlen helyiségből állott, felbecsülhetetlen értékű munkát végeztek benne. Értekeztek a kénsav kimutatásáról a borban és más folyadékokban, új módszert dolgoztak ki a petróleum lobbanási pontjának meghatározására. Villany helyett akkor még ez volt a fő világitási forrás. Megállapították a könnyen olvadó fémek és öntvények olvadási pontját az ipari üzemeknek. Intézete már ekkor foglalkozott a „hulladékvizek” fertőtlenítésével, az alkaloidák kémiai elemzésével. Az élelmiszeriparban a tej, a hús és tojás tartósításával, az olajsajtólókból kikerülő pogácsák zsírtartalmának meghatározásával, a különböző eredetű cukrok vizsgálatával, az ólomszennyezés kimutatásával. A lista távolról sem teljes, a takarmányvermeléstől a szeszfinomításig, a gőzkazánfal megóvásától a magyar borok festékanyagának elemzéséig nem létezett számukra idegen terület. Az *Orvosi Hetilap* 1887. évfolyamának közegészségügyi melléklete hozta „Az ivóvíz megítélése keménység és hőfok szempontjából, különös tekintettel a tatai forrásvizekre” hosszú című kétrészes tanulmányát. Megállapította, hogy a 20 °C-ú, közepes keménységű víz „nem okozhat aggályokat sem egészségi, sem pedig technikai szempontból”. Ez utóbbi alatt természetesen a vízkőlerakódást értette. Ugyanezen évfolyam 24. számában olvasható: „Hogyan kell az ismert fehérnye-reakciót sósavval megéjteni, s hogyan lehet azt a kis mennyiségű fehérnye kimutatására a vizeletben alkalmazni?” Ezt a módszert később a szalicilsav alkalmazása kiszorította. E zsúfolt évben az orvosi fakultáson a „törvényszéki és orvosrendőri vegytan” tárgyköréből magántanárrá minősítették, s ez után a jogi karon előadta a köz-

egészségügyi törvényt. Fodor József 1887-ben indította el az *Egészség* című folyóiratot. Már az első évfolyamban „Liebermann Leo tanár, a budapesti m. kir. vegykísérleti állomás főnöke” az Országos Közegészségügyi Egyesület felkérésére ismertető sorozatot írt a fontosabb tápszerek és élvezeti anyagok „népszerű vizsgálatáról”. Főképp a háziasszonyok kezébe kívánt olyan útmutatásokat adni, amelyekhez sem külön szakértelem, sem laboratóriumi felszerelés nem szükséges. Például a jó tejből egy csepp a hüvelykujj körmén „domborúan megáll”, míg a hígított kékes színű és könnyen szétfolyik. A hozzáadott liszt a pohár fenekére hamar leülepszik. A romlást akadályozó szóda pedig ecet hatására pezseg. Tiszta vajból sem víz, sem spiritusz nem vesz fel festőanyagot. Lisztben az idegen anyag közönséges ecettel szintén kimutatható. A professzor készüléket konstruált a siker vizsgálatára, melyben a kimosott sikért golyó alakúvá sütötte zsírban, s a golyó térfogatát meghatározta (11). Borhamisításnál jól felrázva a habot kell nézni, amely általában fehér marad, de déli fajtaéknél lehet violavörös színű is. Megbízhatóbb a Goulard-víz hozzáadása, közönséges itatós papíron történő átszűrése. Színes folt csak a festett bor után marad. Az általa irányított borvizsgáló állomáson rengeteg változatot kipróbáltak. Fűszerek közül már akkor is főleg a paprikát színezték (azóta sem ment ki a divatból!) pl. téglaporról, amely tömény sós oldatban lerakódik a kristályréteg fölé.

Budapest vízzel való ellátásának tervezésekor Fodor, Markusovszky és a geológus Szabó József egyaránt kikérte véleményét. Intézetét 1890-től 13 szobára bővülten a földművelésügyi minisztérium épületébe helyezték át, a későbbi Keleti Károly utcai korszerű komplexumnak már más lett az igazgatója. Az Állategészségügyi Évkönyvekben megjelent embriókémiai vizsgálatai úttörő jelentőségűek. Többek között foglalkozott a lóhúgy foszforsavtartalmának meghatározásával, az erdők aszály elleni szerepének bebizonyításával és főleg a kolloid platina és a fermentek katalitikus hatásának hidrogén-peroxidon történő összehasonlításával (1). Ez utóbbi vizsgálatait később nem folytatta. A *Chemia* tankönyvének első kiadása 1900-ban jelent meg (7), a földművelésügyi miniszter támogatásával még három kiadás követte. Társzerzője a tehetséges tanítvány és későbbi utód Bugarszky István, de intézetében kezdte pályafutását Rhorer László, Preisz Hugó és Tangl Ferenc, hogy csak az orvosi vonatkozású jelességeket említsük.

Az elismerés sem váratott sokáig, már 1895-ben királyi tanácsosi címet kapott, a millenniumi kiállításakor a vegyészeti csoport elnöke lett, beválasztották az Országos Közegészségügyi Tanácsba, fehérjét kimutató kémiai módszer viseli nevét, eljárása Liebermann–Burchart-próba néven vált ismertté, ennek ellenére az állatorvosi főiskolán rendes tanári kinevezést nem nyert. Ez is hozzásegítette, hogy elfogadja az orvosi kar meghívását a közegészségtani katedrára. Pedig Fodor József örökébe három esélyes is pályázott, köztük a már meggyőző tudományos és oktatói múlttal bíró Rigler Gusztáv kolozsvári professzor, aki később utóda lett, aztán Hőgyes Endre adjunktusaként Székely Ágoston, valamint Frank

# KÖZEGÉSZSÉGTANI JEGYZET

Mélt. Dr. Liebermann Leo ny. r. tv. úr  
előadásai alapján

KÉSZITETTE:

T..... M.....

1913.

Mai Henrik és fia  
könyvkereskedése.

1. ábra: Könyvnyomat jegyzetének címlapja

Ödön magántanár, közegészségügyi felügyelő. A fakultás azonban élt azon jogával, hogy nem pályázott is jelölhetett (3), így esett a választás Liebermann Leo tanárra (neve Leo változatban is olvasható, később a szemész fiától ez a vesszőcske különböztette meg), elsősorban laboratóriumi felkészültsége szolt a javára. Már bemutatkozásakor egy közegészségügyi múzeum felállítását szorgalmazta, mert szerinte a demonstráláshoz annyira szükséges, akár a klinikumban a betegbemutatás. Sikerült elérnie, hogy intézeti elhelyezése az élettantól különváljék, és az orvosi fizika oktatása rendszeresen meginduljon.

Nagyobb elismerést nem lehet róla mondani, mint hogy pótolni tudta Fodor József hiányát. Kibővítette és megújította az iskolaorvosi tanfolyam oktatási spektrumát, a higiéné mellé odakerült az idegbetegségek és beszédzavarok előadása. Nagy felelősséget és szeretetet tanúsított az ifjúság iránt, már 1906-ban kis füzetet írt *Az egyetemek és főiskolák polgáraihoz* (9). A címből nehezen lehetne a tartalomra következtetni. Nem a fiatalok jogainak és kötelességeinek felsorolása, hanem nemi felvilágosító kiáltvány. Megjelenése évében még nem tudhatott Schaudinn professzor spirochaetáiról. Az önmérsékleten túl kondom használata mellett közönségeskor a nemi szervre zsíros-olajos kenőréteget ajánlott, a hámsérülések és a kórokozók behatolásának akadályozására. Tekintélye külföldön, a tanári karban és az ifjúság körében egyaránt emelkedett. A bonni Martin Hager Verlag 1904-ben kötetet jelentetett meg munkáiból (8), nyolc közleményt a már említett kolloid platina és fermentek katalitikus hatásának hidrogén-peroxidon történő összehasonlító vizsgálataiból. A *Chemia* 1908. évi második kiadásában már „ismerték a radioaktív elemeket, a sugárzások fajtáit és a sugárzások energiamérlegét Pierre Curie kísérletei alapján. Írtak az indukált radioaktivitásról” (7). Ő használta először az elektrometrikus

