

Nagy magyar higiénikusok IV.

Prof. Liebermann Leó

(1852-1926)

EMED ALEXANDER

Összefoglalás: Liebermann Leó, mint az Állatorvosi Tanintézet kémia tanára pályafutásának első évtizedében, előbb kémiai majd biokémiai kutatásokkal foglalkozott. Embriokémiai vizsgálatai úttörő jelentőségűek voltak. Élelmiszerkémiai tanulmányai során az élelmiszerek tápanyagtartalmát, a borok vegyi összetételét valamint a borhamisításokat vizsgálta. A tudományos élelmiszerhigiénia megalapítójának tekintjük. Immunkémiai tevékenységében az antitestekkel foglalkozott.

1902 –ben kinevezték a Közegészségügyi Tanszék igazgatójává s ez irányú munkássága felöleli az egészségpolitika, orvosképzés, egészségnevelés, élelmiszer és vízhigiene, járványmegelőzés, és a társadalom-egészségügy számos alapvető fontosságú kérdését.

A magyar közegészségügyi orvostudomány egyik legkiválóbb képviselője volt, aki a nemzetközi tudományos körökben is igaz tiszteletnek örvendett.

Kulcsszavak: Liebermann, kémia, biokémia, élelmiszerhigiénia, immunológia, járványmegelőzés, közegészségtan-professzor.



Egészségtudomány 52/4, (2008)

Közlésre érkezett: 2008. május 25-én

Elfogadva: 2008. június 11-én

Dr. Emed Alexander
Haifa, Izrael
Einstein str. 127
emed_al@bezeqint.net

Liebermann Leó orvosdoktor és okl. vegyész, egyetemi tanár a közegészségtan, a biokémia, és az immunkémia kimagasló alakja, zsidó családban, 1852. november 28. án Debrecenben született. Édesapja Liebermann Abrahám (1797-1869) neves orvos volt Debrecenben.

Ő maga középiskolai tanulmányait a híres Debreceni Kollégiumban végezte, majd 1869-ben beiratkozott a bécsi egyetem orvosi karára, ahol a „Második Bécsi Iskola” világhírű tanárai tanították. Önéletrajzában, amelyik a Grote: "Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen " című könyvben, 1925-ben Lipcsében jelent meg, különös nagyrabecsüléssel és szeretettel emlegette az anatómus Hyrtl és az fiziológus Brücke nevét, akinek laboratóriumában első kísérleteit végezte. Alig húsz éves, amikor a Wiener Allgemeine Medizinische Zeitung az: "Physiologie der Atembewegungen " című első, kísérletes dolgozatait közölte.

Később a fehérjék élettani és kórtani jelentőségének megismerése keltette fel figyelmét, s ezért kémiai ismeretei tökéletesítése céljából a Josephinum kémia professzorának, Prof. Schneidersnek a laboratóriumában egy szemeszteren át kémiai analitikai vizsgálatokat végzett. A fehérje kémiájával foglalkozó cikkei német nyelvű szaklapokban jelentek meg. Szorgalmas munkásságának elismeréseként, Prof. Schneiders ajánlatára, az Innsbrucki Egyetemen az "alkalmazott orvosi kémiai laboratórium "-ban a megüresedett asszisztensi állást ő kapta meg..

Innsbruckban tette le utolsó szigorlatait is és orvosi oklevelét. 1874-ben ott szerezte meg. A következő évben, 1875-ben az orvosi kémiai magántanárává nevezték ki, és ideiglenesen a tanszék vezetésére is megbízást kapott.

Az innsbrucki korszakát 1878-ban fejezte be. Huszonhat éves korában visszatért hazájába, az egyetem bölcsészeti karán gyakorlati vegytant adott elő, a jogászhallgatókat törvényszéki vegytanra tanította. 1879-ben az Állatorvosi Főiskolán a kémia nyilvános rendkívüli tanára lett és 1881-ben megbízzák az állami vegykísérleti állomás megszervezésével, amelyet rövidesen Országos Kémiai Intézetté fejlesztett.

Az 1902. év élete legnagyobb sorsfordulatát jelentette. Fodor József, a magyar közegészség tudomány megalapítója 1901-ben elhunyt, a tanári kar pedig úgy döntött, hogy Fodor terveinek továbbvitelére Liebermann a legméltóbb s három pályázó mellőzésével az ő kinevezését javasolták. Indoklás: "a higiéné tanárának gyakorlati laboratóriumi munkásnak kell lennie, aki otthonos a kémia, fizika, bakteriológiai munkálatokban, s e tekintetben Liebermann Leó a pályázókat megelőzi ". Liebermann Leót egy régi, 1848. december 11-én kelt rendelet értelmében nevezték ki. Ez a rendelet kimondta, hogy az orvostanári kar olyant is javasolhat kinevezésre, aki a pályázaton nem jelentkezett, de szaktudása alapján a legméltóbb az egyetemi nyilvános tanári tisztség betöltésére. Prof. Liebermann halála napjáig, 1926. július 15.-ig volt a közegészségtani tanszék igazgatója.

MUNKÁSSÁGA:

Az Állatorvosi Főiskola tanszék-alapító kémia professzoraként elsősorban a kémia oktatását és tantervének meghatározását kellett megoldania. Általános, szervetlen, analitikai, és szerves kémiát tanított. Érdeklődése később teljesen a biokémia felé irányult, oly annyira, hogy Magyarországon őt tekinthetjük e tudományszak megalapítójának.

1880-ban Stuttgartban jelent meg a "Grundzüge der Chemie des Menschen " c. könyve (Az ember vegyi összetételének alapjai). Később embriokémiai vizsgálatokba kezdett, amelyek úttörő jelentőségűek voltak. Mennyiségileg meghatározta a tyúktojás kémiai összetételét, vizsgálta a keltetett embrió anyagcseréjét, a fejlődés megindulásától a kikelésig.

Nevezetesek a fehérje kimutatásokra vonatkozó kísérletei: még ma is használatosak a nitrozó és atrokinon kimutatására alkalmas, róla elnevezett reakciók, hasonlóan a Liebermann–Burchart próbához, amely a koleszterin és ergoszterin meghatározására szolgál.

Kutatásai sorában különösen nagy jelentőségű az elektromos pH-mérésnek, a hidrogén-koncentráció elektrometriás meghatározásának, a biokémiai vizsgálatokba való bevezetése és meghonosítása. Ő kezdeményezte az orvosi fizika rendszeres oktatásának bevezetését is.

Élelmiszerkémiai tanulmányai során vizsgálta a borok vegyi összetételét és a borhamisításokat. A borok minőségének ellenőrzésére külön Állami Borvizsgáló Állomást létesített-

Eljárásokat dolgozott ki az élelmiszerek tápanyagtartalmának meghatározására. Vizsgálatokat végzett az élelmiszer hamisítások és élelmiszer szennyeződések kimutatására. Őt tekinthetjük Magyarországon a tudományos élelmiszerhigiénia megalapítójának.

Liebermann Leó 1902-ben vette át Fodor József intézetének irányítását és ezután minden tevékenységét a magyar közegészségtan szolgálatába állította. Előde szellemében dolgozott tovább: Első intézkedései közé tartozott az iskolaorvosi és egészségtanári tanfolyam átszervezése, amit még Fodor javasolt. Az új tanterv szerint az iskolaorvosnak képzett higiénikusnak kell lennie, akinek tanácsát a szellőzés, fűtés, dolgában is ki kell kérni, és a tanulók túlterhelése ellen is a döntő szót az iskolaorvosnak kell kimondani, akinek feladatai közé tartozott a szexuális felvilágosítás is.

1904 áprilisában részt vett a nürnbergi iskola-egészségügyi kongresszuson és előadást tartott az iskolaorvosok feladatáról és képzéséről. 1906-ban kis füzetet írt: "Az egyetemek és főiskolák polgáraihoz " címen, ami nem más, mint felvilágosító kiáltvány. A kondom használata mellett, a nemi szervre zsíros olajos kenőréteget ajánlott a hámsérülések és a kórokozók behatolásának az akadályozására.

Liebermann új közegészségtani intézet valamint közegészségügyi múzeum felépítését kérte a kormányzattól. Terveit azonban elutasították. Majd 1908-1910 között kidolgozta az orvosképzés reformját és intézményesítette a medikusok anyagi segítségét.

Az Országos Közegészségügyi Tanács tagjaként különösen a falusi lakosság elmaradott egészségügyi viszonyain kívánt változtatni. Sürgette a tuberkulózistörvény megalkotását és követelte a gümőkóros betegek számára üdülőtelep létesítését. Bátran síkra szállt az állam járványvédelmi, lakásépítési és népelemezési kötelezettségeinek érvényesítése érdekében

Az Orvosegyesület 1916. évi nagygyűlésén felveti a közegészségügyi és népjóléti minisztérium felállításának a szükségességét.

Tudományos kutatásainak egyik fontos területe az immunitástan volt. A korábban inkább empirikus alapokra épült immunitástanba Liebermann vezette be a biokémiai módszereket és ennek alapján őt tekintjük a korszerű immunkémia egyik megalapítójának. Vizsgálataiban foglalkozott a baktériumtoxinok kémiai összetételével és elemezte az antitestek különféle típusait: a komplementet, a haemagglutinint, és a haemolizint. Szintetikus komplementet készített és tisztán előállította a haemolizint. Mesterséges keverékek előállításával "modellezte" az immunreakciókat és kémiai elméletet dolgozott ki az immunreakciók specificitásának értelmezésére.

Vizsgálta a diszpozíció kérdéseit, majd az allergia, aktív és passzív anafilaxia, valamint az idioszinkrázia kialakulását. s mindezeket egységesen az immunitástan kereteibe foglalta. Alapvető immunkémiai kutatásait összefoglalva, élete végén alkotta meg az immunitástan "szelekciós hipotézisét" amellyel Darwin származástani elméletét kívánta immunitástani ismeretekkel kiegészíteni és alátámasztani. Liebermann elmélete feledésbe merült, azonban néhány évtizeddel később alapjául szolgált Burnet Nobel-díjjal jutalmazott klónszelekciós teóriájának.

Liebermann Leó tanári és tanszékvezetői működéséről tanítványa, Andriska Viktor a következőket írta:" Mint tanár kitűnő előadó. Előadása közvetlen, világos, emellett élénk és színes: a hallgatóság érdeklődését állandóan leköti. Az ifjúság iránt érzett szeretete és jószívúsége határtalan.

IRODALMI MUNKÁSSÁGA

Tudományos dolgozatait a hazai és a német nyelvű szaklapokban publikálta. Önállóan és társszerzőkkel együtt húsz nagyobb munkát jelentetett meg, szintén magyar és német nyelven. Itt csupán a fontosabbakat ismertetjük: "Anleitung zu chemischen Untersuchungen ".1877. "Die Chemische Praxis auf dem Gebiete der Hygiene, Medizinalpolizei und gerichtliche Medizin." 1883." A kémia tankönyve" (Bugarszkyval) 1900., 1908., 1913., 1918. "Közegészségügyi jegyzet" 1913.

MUNKÁSSÁGÁNAK ELISMERÉSE:

Liebermann Leó nemzetközi hírnevet szerzett magának. Tisztelői közé tartozott a francia fiziológus Alexis Carrel, és személyes barátság fűzte Paul Ehrlichhez valamint Emile Behringhez. akik mindhárman Nobel díjasok voltak. A Nobel-díj bizottság egyébként mindig kikérte véleményét a jelöltekről. Hazai és külföldi tudóstársaságok és tudományos folyóiratok választották tagjaik, illetve szerkesztőbizottságuk sorába. Tanári és tudományos munkásságának általános elismerését jelentette, hogy 1908-ban két tanévre az orvosi kar dékánjává választották. A Királyi Orvostársaságban 1912. és 1916. között az elnöki tisztséget töltötte be, és 1911-ben neki ítélik a rangos Balassa-érmet.

1905-ben szentlőrinci előnévvel magyar nemessé avatták, és királyi udvari tanácsos méltóság lett. A Vaskoronarend, Lipót-rend, a Ferenc József rend csillaggal ékesített tiszti keresztje voltak kitüntetései.

Végül néhány szó az emberről: "Mint ember végtelenül szerény, magával szemben kérlelhetetlenül szigorú, nem ismer fáradtságot, ha saját kötelességeiről van szó. Ha másokról van szó megértő, jóságos, sokszor elnéző, de mindig igazságos. Szerette hazáját, mint nála jobban senki, hazaszeretetének legfényesebb bizonyítéka az a sok sok felvilágosító levél, amelyeket nagynevű külföldi tudós barátainak írt Magyarország megismertetése érdekében " (Andriska Viktor)

Három fia volt s mindhárman az orvosi pályát választották.

IRODALOM

1. *Andriska Viktor*: Liebermann Leó (Nekrológ.) Orvosi Hetilap, 1926. 30. július 26
2. *Kapronczay Károly*: Liebermann Leó emlékezete, Orvosi Hetilap, 1976.28.
3. *Kenéz János*: Liebermann Leó a kémikus, szociálhigiénikus, Orvosi Hetilap, 1976. 30.
4. *Karasszon Dénes*: Liebermann Leó, (Hires magyar orvosok) III.kötet, 2002.
5. *Szállási Árpád*: 150 éve született Liebermann Leó a közegészségtan óriása. Orvosi Hetilap, 2002. 48.

Dr. EMED ALEXANDER

Haifa, Izrael

Einstein str. 127

emed_al@bezeqint.net

Abstract: Leo Liebermann began his career at the Academy of the Veterinary Institute in Budapest as a professor while being also engaged in research of chemistry and biochemistry. He was a pioneer in the field of embryology. He examined the composition and the nutritional value of various foods and was considered as the

founder of the scientific attitude to food hygiene. In the immunochemical research he studied the role of antibodies .

In 1902, he was appointed director of the Department of Hygiene at the University of Budapest. In this capacity his work included numerous tasks connected to the prevention of diseases and their management. Among those was the problem of tuberculosis, which he considered an endemic disease, while emphasising the need for better housing conditions. One of his special points of activity was the modernization of the task of medical officers.

Leo Liebermann was one of the most important personalities in the field of hygiene in Hungary and also very well known in international medical society

Key words: Liebermann, chemistry, biochemistry, food hygiene, immunology, diseases prevention, professor of hygiene