

DR. EMSZT KÁLMÁN GYÓGYSZERÉSZ ÉLETE ÉS MUNKÁSSÁGA

dr. Szmodits László

A magyarországi gyógyszerészek körében kevésbé ismert dr. Emszt Kálmán neve, mert pályafutása során nem működött gyógyszerészi munkakörben. A kémiai analitikai felkészültsége tették őt naggyá. Így tudománytörténeti szempontból is érdekes egyéniség volt. Ezért emlékezünk meg róla a tanulmányunkban.



Életút

A Békés vármegyei Mezőtúron, 1873. VII. 10-én született régi helyi család tagjaként. Apja, Emszt Mihály vas- és fűszer kereskedő, anyja Bolváry Ilona volt. A jó képességű fiú elemi iskolai és a középiskolai tanulmányait szülőhelyén végezte. A Mezőtúri Református Gimnáziumban elsajátította a francia és a német nyelvet és jól érettségizett. Gyógyszerési pályára lépett (1, 2). A hódmezővásárhelyi Isteni Gondviselés gyógyszerertárban volt gyakornok 1889. VIII. 1 és 1892. VIII. 1. között. A gyakornoki vizsgát 1892, IX. 1-én tette le (4). A Budapesti Tudományegyetemen 1894. VI. 25-én gyógyszerészi oklevelet szerzett. Az egyetemen már kitűnt a jó szervezőképességével a Gyógyszerészhallgatók Segélyegylete munkálataiban. Az ambícióval teli diplomás fiatalembert rövid ideig tartó gyógyszerertári munka után dr. Lengyel Béla egyetemi tanár meghívta 1895-ben az egyetemi II. Kémiai Intézetében tanársegédnek. Egy év múlva már tudományos munkájával I. osztályú tanársegéddé lépett elő. Dr. Than Károly és dr. Lengyel Béla professzorok kiváló analitikus vegyészé nevelték őt. Így nyerte el átlagon feletti kémiai szaktudását. Kidolgozta „A Vogel-féle ezüstsubhaloidokról” című gyógyszerészdoktori értekezését, amit 1901-ben eredményesen megvédett (2, 3, 5, 9).

A Magyar Királyi Földtani Intézetbe került 1900-ban Kalecsinszky Sándor (1857-1911) vegyész és geokémikus mellé. 1903-ban megnősült, felesége Horváth Lilla (†1967. III.31.) volt, aki majdnem tíz évvel élte túl férjét. Kalecsinszky Sándor 1911-ben elhunyt. Ezt követően dr. Emszt Kálmán lett a laboratórium vezetője, mint fővegyész. Részt vett az I. világháborúban hadnagy rendfokozattal. Harcérei miatt több kitüntetésben részesült: Arany csapatkereszt, Signum Laudis (10). A leszerelése után visszatért a Földtani Intézetbe. Ekkor munkása elismeréséül elnyerte a főgeológusi címet. Gyógyszerészként soha sem szüntette meg a kapcsolatát a gyógyszerészettel. Az 1924-ben alapított Gyógyszerésztudományi Társaság számos előadóülésén és más rendezvényeken is részt vett. A földművelésügyi miniszter 1930. évi 53411. II. F. M. számú rendeletével megbízta, hogy az intézet igazgatóját távollétében ő helyettesítse. Egy másik rendelkezés szerint a földművelésügyi miniszter előterjesztésére 1932-ben kísérleti mezőgazdasági főigazgatóvá nevezték ki (6, 7). Igazgató-helyettesként 1932-1935-ig vezette a Földtani Intézetet. 1935-ben már betöltötte a nyugdíj korhatárt, ezért nyugállományba vonult. Akkor még nem a pihenést választotta, hanem további kilenc évig rendszeresen bejárt az intézetbe. Nemcsak kutatott, hanem még tovább publikált. Utolsó közleménye 1950-ben jelent meg. A Magyar Földtani Társulat választmányi tagja volt 1949-ig, majd tiszteletbeli tag. A Magyar Hidrológiai Társaságnak is tagja volt. Budapesten halt meg 1957. IV. 8-án. A Farkasréti temetőben van a síremléke: 33-5-37 (3, 9).

Tudományos életmű

1900-ban került a Magyar Királyi Földtani Intézetbe, ahol alig két év múlva már megbízták őt az intézetben a talajkémiai laboratórium kialakításával. Ennek célja az volt, hogy a fizikai és a kémiai paraméterek figyelembe vételével osztályozhassák a talajokat. Ez nagy lehetőséget biztosított a magyarországi talajok részletes minősítésére, különös tekintettel a tőzegfeleségek vizsgálatára. A hat évig tartó alap kutatás során 168 részletes elemzést készített. A László Gáborral közösen végzett kutatásokból hat publikációban és nyolc jelentésben számolt be. Ezek számos vizsgálati eredményről tudósítottak. A XX. század elején kiszáradt Fertő tó alján összegyűlt só összetételét és az Ecsedi láp tőzegét is megismerhettük. Nagy terjedelmű, önálló munkában foglalta össze 1911-ben a magyarországi tőzegtelepeket.

Lóczy Lajos (1849-1939) igazgatósága idején bekapcsolódott az intézet Balaton tudományos kutatási programjába. A nemzetközileg is kiemelkedő munka keretében több mint száz elemzésével hozzájárult a Balaton fenékiszapja kémiai összetétele megismeréséhez. Vizsgálta a hulló port és az iszapot különböző mélységekben, főként az északi oldalon. Megállapította, hogy a hulló por és az iszap kémiai összetétele csekély eltéréssel csaknem azonos volt.

Fő munkaterülete ekkor már a közet-elemzés volt, bár ezen a téren csak keveset csak keveset publikált. Kiemelkedik a Rozlozsnik Pállal közösen készített 144 oldalas „Adatok a Krassó-Szörény vármegyeye

banatitjainak pontosabb petrográfiai és chemiai összetételéhez” című, tanulmánya (1907), amely a Magyar Királyi Földtani Intézet a Szabó József Alapból 600 korona pályadíjjal jutalmazott (a banatit a gránit és a diorit közötti átmeneti, mélységi magmás kőzetet jelölte; kb. 70-110 millió éves felső-krétai eredetű és Krassó-Szörény megyében fordul elő.)

A Kárpát-medence minden hegységének kőzetét megvizsgálta. Ez olyan magas színvonalú volt, hogy a szilikátos kőzet-elemzésekre külföldön is felfigyeltek és ezeket számon is tartották. Az ipari célú kutatások során számtalan elemzést végzett kőszézen vas, réz, alumínium, arany és ezüst-ércen, tűzálló anyagon, dolomiton. Böckh Hugóval, Liffa Auréllal, Rozlozsnik Pállal együttműködve számos ásványtani és kőzettani kérdést tisztázott (3, 8, 9).

Ásvány- és gyógyvíz-vizsgálatok

A kőzetek mellett nagy előszeregettel foglalkozott az ásvány-, a gyógyvizek és a fürdők forrásvizeinek a vizsgálatával. Dr. Than Károly professzor nyomán ionokban és az azokból képezett sókban adta meg a vizek összetételét. A hőmérsékletet és a vezetőképességet is mérte. A ritkább ionok közül a báriumot és a stronciumot is meghatározta. 1912-ben beszerezte az intézetnek a külföldön még ritkán használt Weszelszky Gyula-féle radiométert az ásványvizek radioaktivitásának a mérésére. Figyelme még kiterjedt a források foglalásának az anyagára is. Sőt, össze is hasonlította a különféle ásványvizeket.

Előbb egy földtani fogalmat kell tisztáznunk. Geotermikus gradiensnek nevezzük a mélységi források hőmérsékletét. Eszerint 33 méterenként 1 Celsius fokkal emelkedik a vizek hőmérséklete a felszínhez képest. Így egy 100 méteres kút alján 3 C fokkal magasabb a víz hőmérséklete. Magyarországon ez az érték kb. 5-7 Celsius fok/100 méter.

Első közleménye az ipolynyitrai időszakos szökő-forrásról szólt (1911). Ezt követte 1914-ben a szinyélpóczi Salvator forrásról szóló írása. A budapesti Margitsziget artézi kútjának vizét is elemezte. Megállapította, hogy dr. Than Károly 1868. évi és Kalecsinszky Sándor századfordulón végzett vizsgálati eredményei nem változtak. Azonban a víz hőmérséklete kb. egy fokkal csökkent, 43,8-ról 42,6-ra. A szabad szén-sav kissé nagyobb mennyisége okozhatta ezt a változást (1921).

1921-ben 17,5 méterre fűrték a kékkúti kutat. A fűrés után is megállapította, hogy a Theodora forrás tiszta földes bikarbonátos gyógyvíz volt. Kémiai összetétele közel állt a parádi Clarissa forráshoz (1924).

A hajdúszoboszlói 1097,87 méter mély I. számú hévvíz-kút 1925-ben létesült. Az elemzés kimutatta, hogy 4057,4 milligramm/liter sót tartalmazott. A jód-tartalmú konyhasós hévvíz nagy mennyiségű paraffinszerű anyagot is tartalmazott. Ezért ivásra alkalmatlan volt. A hőmérséklete 73 Celsius fok volt (1924).

A harkányi régi forrás vízében 1867-ben fedezte fel dr. Than Károly professzor a fő gyógyhatást biztosító karbonil-szulfidot (COS). Ezt Emszt dr. igazolta újabb vizsgálatával. Változatlanak találta a többi ion mennyiségét is (1927).

A dunaalmási Szigetforrás és a Lilaforrás vizeit ellenőrizve kiderült: mind a kettő azonos minőségű földes, hidrogén-karbonátos, kéntartalmú hévvíz. A hőmérsékletük között 0,5 C fok a különbség. A vizekben oldott vegyületek mennyisége 1g/liter körül ingadozik (1929).

A kisterenyei ásványvíz 13,2 C hőmérséklettel alkáli hidrogén-karbonátos 7,27 g/liter anyagtartalommal. Úgy találta, hogy ez az ásványvíz azonos volt a németországi híres emss-sel (1939).

1932-1936 között a budapesti fürdővizeket újra elemezte. A Császárfürdő hét forrásának vizsgálatával kéntartalmú földes és alkalikus vizeket különített el. Úgy látta, hogy a Rudas-fürdő hét forrása között nincs nagy különbség. Ezek a főváros legértékesebb forrásai közé tartoztak. Dr. Weszelszky Gyula szerint ezek a források voltak a legaktívabbak a radioaktivitás terén.

A Pünkösdfürdő vize 41,6 fok hőmérsékletű földes, hidrogén-karbonátos, gyengén radioaktív. Ez a víz a fürdésre kiválóan alkalmas.

A Rác-fürdő Szent Imre forrása 43,6-46 C fok közötti hévvizet adott. A cikkben jól áttekinthettük a Gellért-hegy forrásait is. Nem változott a budai Király-fürdő vizének minősítése. A Római fürdő tizenhárom forrása 22,8 fok hőmérsékletű. Az is nyilvánvaló vált, hogy a Csillaghegyi forrással és a Pünkösdfürdő vizével azonos minőségűek. A vízben oldott anyag mennyisége 700-800 mg/l.

A rövid időre visszatért felvidéki és erdélyi vizeket magyar geológusok és vegyészek vizsgálták. Dr. Emszt Kálmán az erdélyi radnaborberek Széchenyi forrást vizsgálta. A földes-meszes ásványvíz 5,005g/liter oldott anyagot tartalmazott radioaktivitással. Részletesen elemezte a csízi jódos és brómos vizet. Korábban ezt már dr. Than Károly, dr. Lengyel Béla és dr. Weszelszky Gyula is vizsgálta. A jód- és a bróm-tartalom szempontjából a legjobbak közé sorolta. A kassai Lajos forrást a városi polgármester kérésére analizálta. A kénes-szénsavas forrás a Hernád folyó vízgyűjtő területéről eredt. Azonban amikor ez a forrás elapadt, az újabb forrással azonos minőségű vizet nyertek (9).

Egyéb munkái

Annak ellenére, hogy nem működött gyógyszerészi munkakörben, szoros szakmai kapcsolatban maradt kora neves gyógyszerészeivel. Sőt, baráti viszonyban volt dr. Ilosvay Lajossal és dr. Weszelszky Gyulával is. Ezért emlékezett meg róluk nekrológokban.

Emberi tulajdonságok

Minden munkáját a pontosság, a megbízhatóság és a szakszerűség jellemezte. Ezért nyerte el az igazgatói megbízást dr. Böckh Hugó igazgató 1931. évi halála után. Nagyon széles látókörrrel és nagyon jó felkészültséggel rendelkezett. Nemcsak a laboratóriumban állt helyt, hanem a társulati életben is kivette a részét. Munkatársai aranyos, jó kedélyű embernek tartották. A fiatal kollégákhoz mindig volt egy-egy biztató szava, sok okos és jó tanácsa, valamint nagyon kedves mosolya. Szorgalmas, munkaszerető és minden körülmények között is a feladatokban helytálló ember volt. Napi munkája mellett még jó családapaként is ismerték őt. Egyik fia, dr. Emszt Gyula neves belgyógyász főorvos lett (8, 9).

Záró gondolatok

Megemlékeztünk egy méltatlanul elfelejtett magyar gyógyszerésztől, aki a kiváló analitikai kémiai tudásával maradandót alkotott. Nagyon értékes víz- és közet-elemzéseivel beírta a nevét a magyar földtan és vízföldtan történetébe. Így a magyar kutatók között a legkiválóbbak közé tartozott. A híres magyar gyógyszerészek között az ő nevét is számon tartjuk már, mert a Magyar Gyógyszerészet Panteonjában is szerepel a neve.

Dr. Emszt Kálmán munkái

1. A Vogel-féle ezüst-subhaloidokról. Gyógyszerészdoktori értekezés. Budapest, 1901.
2. Über die Subhaloide. Zeitschrift für anorganische Chemie. Berlin, 346 (1901).
3. Közlemények a Magyar Királyi Földtani Intézet agrogeológiai osztályának kémiai laboratóriumából. Évi jelentés. 185-197 (1902). - 283-299 (1903). - 279-293 (1904).
4. A Magyarhoni Földtani Társulat Földrengési Obszervatóriumának jelentése az észlelt földrengésekről. (Kalecsinszky Sándorral). Földtani Közlöny, 34, 1-2, 113, - 5-7, 258, - 8-10, 346, 11-12, 441-442 (1904).
5. A Balaton fenékiszapjának kémiai alkata. A Balaton tudományos kutatásának eredményei. I. rész. Budapest, 1905.
6. Egy új víztartalmú normális ferriszulfátról, vagy jánositról. (Böckh Hugóval). Földtani Közlöny, 35, 2, 76-78 (1905).
7. Jelentés az 1905, 1906 és az 1907. év folyamán eszközölt geológiai tőzeg és lápkutatásokról. (László Viktorral). Budapest, 212-232 (1905). – 215-235 (1906). – 220-240 (1907).
8. Adatok a Krassó-Szörény vármegye banatitjainak pontosabb petrographiai és kémiai ismeretéhez. (Rozlozsnik Pállal). Magyar Királyi Földtani Intézet Évkönyve, 16. kötet, Budapest. 1907.
9. Jelentés az 1908, 1909, 1910. év folyamán eszközölt geológiai tőzeg és lápkutatásokról. (László Viktorral). Budapest, 187-203 (1908). – 235-236 (1909). – 277-290 (1910).
10. Tőzegek fűtő-képességéről. Földtani Közlöny, 38, 5, 360-367 (1908).

11. A chemiai talajelemzés módszerei. Az első agrogeológiai kongresszus munkálatai. Budapest, 1909.
12. Jelentés a Magyar Királyi Földtani Intézet agrogeológiai osztályának chemiai laboratóriumából. Évi jelentés. 235-246 (1909). – 305-317 (1910). – 203-222 (1911). – 266-277 (1912). 428-439 (1913). – 482-491 (1914).
13. Magyarország nagyobb tőzegtelepei. Magyarországi Mérnök- és Építészegylet Közlönye, Budapest, 45, 1, 148-152, 157-162 (1911).
14. Előzetes jelentés a Medves-hegység (Nógrád megye) amphibolos nephelines basanitjáról. (Rozlozsnik Pállal). Földtani Közlöny, 41, 1-2, 36-37 (1911).
15. A Medves-hegység bazaltjai. (Rozlozsnik Pállal). Földtani Közlöny, 41, 3-4, 257-272 (1911).
16. Az ipolynyitrai időszakos szökőforrásról. Földtani Közlöny, 41, 11-12, 729-734 (1911).
17. Újmoldovai bazalt. (Rozlozsnik Pállal). Földtani Közlöny, 43, 10-12, 416-420 (1913).
18. Chemiai tanulmány a szinyelpóczi Salvator forrásról. Balneológiai Értesítő, 11, 6, (1914).
19. Jelentés az 1914. évi munkálatokról. A Magyar Királyi Földtani Intézet évi jelentése. Budapest, 461-481, 482-491 (1914).
20. A Tschermigit ásvány előfordulása Tokodon és Esztergom megyében. (Liffa Auréllal). Földtani Közlöny, 51-52, 1, 45-51 (1921)
21. A Szent Margitsziget artézi-kút vizének kémiai vizsgálata. Hidrológiai Közlöny, 3, 1, 47-49 (1923).
22. Jelentés a Magyar Királyi Földtani Intézet chemiai laboratóriumának 1919-1923. évi működéséről. Magyar Királyi Földtani Intézet Évi jelentése. 140-150 (1923).
23. Jelentés a kémiai laboratórium 1924. évi munkásságáról. Magyar Állami Földtani Intézet Évi jelentése. 27-28 (1924).
24. A kékkúti Theodóra forrás kémiai elemzésének eredményei. Hidrológiai Közlöny, 4, 1, 11-12 (1924).
25. A hajdúszoboszlói hévforrás előzetes kémiai vizsgálatának eredményei. Hidrológiai Közlöny, 4, 1, 65-66 (1924).
26. Az ásványos források kémiai alkatának állandóságáról. Orvosi Hetilap, 68, 22, 505-506 (1925).
27. A gabbro-magma differenciálódási termékei Szarvaskő vidékén. Földtani Közlöny, 56, 1, 65-75 (1926.)
28. A Baranya megyei Mánfa község határában lévő Sikondai forrás kémiai vizsgálatának eredményei. Hidrológiai Közlöny, 7, 1, 94-95 (1927).
29. A harkányi gyógyvíz vizsgálatának újabb eredményei. Hidrológiai Közlöny, 7, 1, 96-100 (1927).
30. A chemiai laboratórium munkássága az 1925-1928. években. Magyar Királyi Földtani Intézet évi jelentése. Budapest, 303-304 (1925-1928).
31. Petrokémiai adatok Szarvaskő vidékéről. (Szetpétery Zsigmonddal). Földtani Közlöny, 58, 1, 109-114 (1928)

32. A dunaalmási langyos források vegyi vizsgálata. Hidrológiai Közlöny, 9, 1, 104-106 (1929).
33. Jelentés 1931-32-ről. (Rozlozsnik Pállal). Magyar Királyi Földtani Intézet Évi jelentése. Budapest, 60-63 (1929-1932).
34. Kőzettípusok Szarvaskőről. (Szentpétery Zsigmonddal). Földtani Közlöny, 60, 1, 57-67 (1930).
35. A Magyar Királyi Földtani Intézet személyi ügyei az 1930-32-es években. Budapest, Földtani Intézet Évi jelentései. 64-70 (1929-1932).
36. A Rudas-fürdő forrásainak elemzése. Hidrológiai Közlöny, 12, 1, 110-119 (1932).
37. A Császárfürdő forrásainak elemzése. Hidrológiai Közlöny, 13, 1, 77-88 (1933).
38. A „Pünkösd” forrás kémiai elemzésének eredményei. Hidrológiai Közlöny, 15, 1, 182-183 (1935).
39. Chemische Untersuchungen der ehrborten Quelle der Szent Imre- und Rudas-Bäder. Hidrológiai Közlöny, 16, 1, 44-50 (1936).
40. A Római fürdő forrásvidékének adatai. Hidrológiai Közlöny, 16, 1, 44-50 (1936).
41. Dr. Nagyilosvay Ilosvay Lajos emlékezete. Földtani Közlöny, 67, 1-3, 14-22 (1937).
42. A Király fürdő forrásvidékének elemzési adatai. Hidrológiai Közlöny, 17, 1, 283-284 (1937).
43. A kisterenyei ásványforrás elemzési adatai. Hidrológiai Közlöny, 19, 1, 75-77 (1939).
44. A Bihar és a Béli hegység földtani viszonyai. (Pálffy Móriccal és Rozlozsnik Pállal). Geologica Hungarica Series, Budapest, 7, 1-45 (1939).
45. Dr. Weszelszky Gyula emlékezete (1872-1940). Hidrológiai Közlöny, 20, 1, 8-17 (1940).
46. Der untermiozäne Glaukonit-Sandstein von Ipolytarnóc. – Az ipolytarnóci alsó-miocén glaukonitos homokkő. (Herrmann Margittal). Annales Historico-Naturale Musei Nationalis Hungarici, Budapest, 33, 99- 106 (1940).
47. Dioritporfiritek a Bihar megyei Rézbánya területén. (Herrmann Margittal). Matematikai és Természettudományi Értesítő, Budapest, 50, 3, 1062-1077 (1940).
48. A csízi Hygeia forrás kémiai vizsgálatának eredményei. Hidrológiai Közlöny, 21, 1, 119-120 (1941).
49. Adatok a Rézbánya vidéki Szárazvölgy kőzeteinek az ismeretéhez, (Herrmann Margittal). I-II. Földtani Közlöny, 73, 1, 87-88, 208-226 (1943). – 78, 1, 169-178 (1948).
50. A radnaborberekí Széchenyi forrás kémiai vizsgálatának eredményei. Hidrológiai Közlöny, 26, 16-20 (1946).
51. A kassai Lajos forrás kémiai vizsgálatának eredményei. Hidrológiai Közlöny, 26, 1 61-66 (1946).
52. Adatok a Kelet-Celebesz kőzetének ismeretéhez. (Jugovics Lajossal). Geologica Hungarica Seria, Budapest, 8, 1-3 (1950).

Irodalom

1. https://hu.wikipedia.org/wiki/Emszt_Kalman
2. Gulyás Pál: A magyar írók élete és munkái. Budapest, VII. kötet 331-332 (1990)
3. Csajághy Gábor: Emszt Kálmán emlékezete. Földtani Közlöny, 88, 1, 1-4 (1958).
4. Semmelweis Egyetem Levéltára. Budapest, 7/e. 1/96. Gyakornok-képzéssel kapcsolatos dokumentumok.
5. Beniczky Péter: Az egyetemi gyógyszerészképzés vizsgálata 1852-1950-ig. Budapest, Gyógyszerészdoktori értekezés. Melléklet, 64 (1991). Emszt Kálmán hibás néven.
6. A Magyar Királyi Földtani Intézet évi jelentése 1929-1932. Budapest, 65 (1932).
7. Gyógyszerészi Közlöny, 48, 11, 147 (1932).
8. Vogl Mária: Emlékezés Emszt Kálmánra. Földtani Tudománytörténeti Évkönyv, 3, 35-37 (1974).
9. Dobos Irma: Emlékezés dr. Emszt Kálmán hidrológiai munkásságára születése 125. évfordulóján. Hidrológiai Tájékoztató, 38, 1, 7-9 (1998).
10. Ki kicsoda? A Kortársak Lexikona. Budapest, 173-174 (1937).

További irodalom:

1. Kenyeres Ágnes: Magyar Életrajzi Lexikon. I. kötet, Budapest. III. kiadás, 422-423 (1981).
2. Révai Új Lexikon. 6. kötet. Szekszárd, 250 (2000).
3. Új Magyar Életrajzi Lexikon. 2. kötet, Budapest, 342-343 (2001).

A BALATON
FENÉKISZAPJÁNAK ÉS ALTALAJÁNAK
CHEMIAI ALKATA.

ÍRTA
DR. EMSZT KÁLMÁN.

CHEMIAI FÜGGELÉK AZ I. KÖTET 1. RÉSZÉHEZ.

4.

ADATOK
KRASSÓ-SZÖRÉNYVÁRMEGYE BANATITJAINAK
PONTOSABB
PETROGRAPHIAI ÉS CHEMIAI ISMERETÉHEZ.

IRTÁK

ROZLOZSNIK PÁL és dr. EMSZT KÁLMÁN.

(A Magyarhoni Földtani Társulat részéről a SZABÓ alapból 1906. évben hirdetett pályadíjjal segélyezett munka.)

(AZ 5-IK TÁBLÁVAL ÉS 11 ÁBRÁVAL A SZÖVEG KÖZÖTT.)

