



Történelmi arcképcsarnok
1909–2009

2010



Az első nemzetközi agogeológiai konferencia résztvevői.

1. Dr. Gáspár J. 2. Dr. Sigmund E. 3. Szóts A. 4. Dicesty D. 5. Ramann E. 6. Wahnschaffe F. 7. Glinka K. D. 8. Lóczy L. 9. Oebecke K. 10. Gorjanovič-Kramberger K. 11. Björlykke K. O. 12. Bryson P. 13. Dr. Szentágh T. 14. Kossmat F. 15. Koch F. 16. Koehne W. 17. Sándor F. 18. Dr. Déchy M. 19. Murgoci G. M. 20. Coroni F. 21. Mauritz B. 22. Schacht F. 23. Dr. Löw M. 24. Dr. Koch A. 25. Dr. Kalecsinszky S. 26. Inkey B. 27. Horvathay H. 28. Mészáros K. 29. Mikuliczewski S. 30. Dr. Szöll L. 31. Wangen I. 32. Zöhlb A. 33. Dr. Lisztó G. 34. Maross I. 35. Dr. Radic O. 36. Obiedin L. 37. Treitz P. 38. Halaváts Gy. 39. T. Röth L. 40. Dr. Schafarik F. 41. Dr. Ernst K. 42. Dr. Vogl V. 43. Finkó I. 44. Dr. Lilla A. 45. Güll V. 46. Dr. Kormos T. 47. Pitter T. 48. Hunek E. 49. Lepine E. 50. Rozlozsnik P. 51. Wessely F.

Történelmi arcképcsarnok

A "Bridging the Centuries 1909-2009" c. konferencia
(Budapest, 2009. szeptember 16-17.)
„Historical Gallery" című
poszter szekciójának magyar nyelvű kiadványa

Szerkesztő

Makó András

Szabóné Kele Gabriella

Hernádi Hilda

Bakacsi Zsófia

A kiadvány a Magyar Talajtani Társaság támogatásával készült.

Nyomdai előkészítés

TINTA Könyvkiadó

igazgató: Kiss Gábor

1116 Budapest, Kondorosi út 17.

info@tintakiado.hu

Nyomdai munkák

Ook-Press Kft.

8200 Veszprém, Pápai út 37/A.

info@ookpress.hu

AGROGEOLOGIA A MAGYAR ÁLLAMI FÖLDTANI INTÉZETBEN

Hazánkban a célirányos agrogeológiai kutatás a nyolcszázas években indult be, fiatal, laza üledékes területeink geológiai vizsgálatával, a talajok alapjait adó kőzetektől a talaj irányába, a geológiai-geográfiai kutatások módszereit használva.

Szabó József a Magyarhoni Földtani Társulatban már 1886-ban sürgette az ország talajtani kutatását egy országos geológiai felvételezés keretében. Többek közt ennek hatására alakult meg 1891-ben a Földtani Intézet „agronómiai-geológiai” osztálya, melynek vezetőjéül az akkor már neves geológus, és földbirtokost Inkey Bélát nevezték ki. Munkatársa Treitz Péter, a magyaróvári mezőgazdasági tanintézet tanára lett.

Inkey Béla a kinevezését, és porosz-, valamint szászországi tanulmányútját követően még az első évben elkészítette első agrogeológiai térképét a Pest megyei Pusztaszentlőrinc térségéről. E térképen egyaránt ábrázolta a felszíni képződményeket, a felszín közeli képződmények kőzetkifejlődését és a talajokat. Az agrogeológiai térképezés a következő négy évben főleg az Alföld területén folytatódott, majd később – miközben az osztály fokozatosan fejlődött – kiterjedt az ország más tájaira, elsődlegesen a Kisalföldre. Inkey 1897-ben szakmai véleménykülönbség miatt lemondott az osztály vezetéséről. Az agrogeológiai kutatások azonban folytatódtak, egyre inkább a geológiától elszakadó önálló talajtani kutatás irányába.



A magyarországi agrogeológiai kutatások történetében – Inkey Béla szerint – az 1909. év jelentette a fordulópontot. Ekkor ülésezett Budapesten az I. Nemzetközi Agrogeológiai Konferencia. A konferencia egyik legnagyobb eredménye az a határozat volt, mely kiemelte az átnézetes talajtérképezés fontosságát. Ez megváltoztatta a Földtani Intézet Agrogeológiai osztályának a munkáját is. Elkezdődött az ország átnézetes talajtérképének elkészítése, amely már egyértelműen talajtérkép volt. Az osztály ugyan még sokáig megtartotta eredeti nevét, de az intézetben már elváltak egymástól és külön-külön fejlődtek a síkvidéki geológiai és a talajtani kutatások.

Az 1930-as években Kreybig Lajos vezetésével egy új, 1:25 000-es méretarányú térképezési munka indult meg részletes mintavételezéssel és a begyűjtött minták alapos laboratóriumi vizsgálatával. Az ország minden egyes négyzetkilométeréről legalább egy feltárás adatai álltak a térképezők rendelkezésére. E térképek már nem voltak egyértelműen földtani térképek, de nem voltak egyértelműen talajtani térképek sem. A talajtani és földhasználati viszonyokat (pl. művelt területek, időszakosan vízállásos, vízjárta területek, erdők, tavak, nádasok, folyók, települések) együttesen ábrázolták.

Az egymástól távolodó kutatási irányok futásában fordulópontot jelentett Sümeghy József felismerése, miszerint a talajtannak vannak olyan problémái, amelyekre a geológia adhat megoldást, és a geológiának vannak olyan eredményei, melyek a talajtant, illetve a mezőgazdasági termelést segíthetik. Sümeghy nagy fontosságot tulajdonított a talajvíz szerepének is, fölhívva a figyelmet a talajvíz, a talaj és az altalaj összefüggései kutatásának fontosságára.

Rónai András 1950-es évektől készült térképsorozataiban mindig helyük volt az agrogeológiai térképváltozatoknak. Ő kiemelten a különböző felszíni és felszínközeli képződmények kalcium-karbonát tartalmának és vízáteresztő képességének kutatására helyezte a hangsúlyt, de nagy szerepet kapott munkáiban a talajvíz fizikai és kémiai összefüggéseinek vizsgálata is.

Az 1970-es években és az 1980-as évek elején a területi földtani szolgálatok Zentay Tibor koordinálásával a természetes talajjavító anyagok kutatását helyezték az agrogeológiai vizsgálatok középpontjába, de foglalkoztak a különböző talajdegradációs folyamatok földtani összefüggéseivel is.

1986-ban, az Agrogeológiai osztály újbóli megalakulásakor fogalmazódott meg a Földtani Intézet új agrogeológiai kutatási programja, mely szerint: az agrogeológia a felszínközeli képződmények mindazon tulajdonságaival, és a bennük lejátszódó mindazon geológiai folyamatokkal foglalkozik, amelyek döntő jelentőségűek a mezőgazdasági termelés szempontjából, befolyásolják a különböző mezőgazdasági kultúrák telepítésének a feltételeit, információkat adnak a talajt és az alapkőzetet adó képződményekről, a talajvíz helyzetéről, minőségéről, a talajvíz mozgás irányította sóterhelésről, a felszín érintő természetes és emberi hatások okozta változásokról a talaj alatti régiókban. Tehát nemcsak a felszín, hanem a felszínközeli képződmények összességét, a talaj-alapkőzet-talajvíz rendszer kapcsolatait vizsgálja, továbbá foglalkozik e rendszerbe bekövetkező változásokkal, illetve azok előrejelzésével.

Az agrogeológiai kutatások a mai napig e program alapján folytatódnak a MÁFI-ban.

Készítette: KUTI László | Magyar Állami
Földtani Intézet | H-1143 Budapest,
Stefánia út 14. | kutil@mafi.hu

SZABÓ József (1822-1894)

**Szabó József, bányamérnök, geológus,
mineralógus, professzor és akadémikus,**

– Kalocsa, 1822. március 14.

– Budapest, 1894. április. 10.

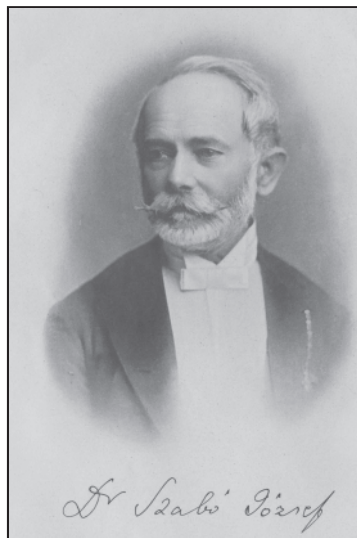
Az első tudományos értékű magyar agrogeológiai térképet Szabó József szerkesztette. E munka Békés és Csanád megye földtani környezetének és talajtípusainak tanulmányozására koncentrált, és Magyarország első talajtani és síkvidéki térképe volt.

E tanulmány a terepi megfigyeléseken túl részletes mintavételezésekre és laboratóriumi vizsgálatokra alapozódott. A laboratóriumi vizsgálatokat Szabó József munkatársa Molnár János vegyész végezte olyan részletességgel és pontossággal, hogy még ma is egyértelműen használhatók. Kutatásaiknak fontos eleme volt, hogy nemcsak a különböző talajokkal és üledékekkel foglalkoztak, hanem vizsgálatukat kiterjesztették a felszín alatti vizek megfigyelésére is, a létező kutakban tanulmányozva a talajvíz mélységét és kémiai összetételét.

A Magyar Gazdasági Egyesület fölkérésére készült és 1861-ben publikált munka több volt mint egy térkép. E térkép csak melléklete volt a több mint 100 oldalas könyvnek, ami egyszerre volt módszertani munka, talajtankönyv, földtani leírás, egy terület terepi és laboratóriumi vizsgálatokon alapuló jellemzése és alkalmazott földtani (agrogeológiai) értékelés. A megjelenés annak a felismerésnek volt köszönhető, hogy „a talaj, s általában a földnek természettudományi ismertetése, egy okszerű s kellőleg mivel gazdának, első rendű szükségleteihez tartozik.”

Az első sikeres munkát két térképezésről írt tanulmány követte. 1867-ben adta ki a Tokaj-Hegyaljai Bormívelő Egyesület a Tokaj-Hegyaljai Albumot, melynek a IX. fejezete foglalkozik a terület talajaival, részletesen jellemezve azokat.

Szabó József harmadik fontos agrogeológiai munkája Heves és Külső Szolnok (törvényesen egyesült) vármegyeiek leírásában (1868) az itt készült agrogeológiai térképezés eredményeinek bemutatása volt. A könyv második része mutatja be a megye földtanát. A korábban készült ilyen munkákhoz hasonlóan a terület földtani jellemzésén túl bemutatja az előforduló talajtípusokat, mint a felszín jellemzőit, és a felszíni-felszínközeli fiatal üledékeket is.



Tizenkét év elteltével 1880. a következő, egyben mai ismereteink szerint az utolsó agrogeológiai állomás: egy gazdaságnak, Bugyi község határában Kis Károly úr birtokának az agrogeológiai vizsgálata volt. E munka abban tér el a korábbi agrogeológiai munkáktól, hogy egy kisebb terület, egy konkrétan körülhatárolható birtok agrogeológiai jellemzőit vizsgálja kifejezetten a termelés segítése céljából. Szabó József a munka összefoglalásában arra is kitér, hogy mit lehet természetni az egyes talajtípusokon, illetve mi a teendő, ha az egyes talajok minőségén javítani szándékozunk, illetve hogyan lehet még hasznosítani azokat.

Irodalom

- KUTI L. 2003: Szabó József, az agrogeológiai atyja. – „A legnagyobb magyar geológus” Szabó József emlékkönyv, pp. 83–90.
- SZABÓ J. 1861: Geológiai viszonyok és talajnemek ismertetése. I. Békés és Csanád megye. – Magyar Gazdasági Egyesület.

Készítette: KERÉK Barbara, KUTI László |
Magyar Állami Földtani Intézet | H-1143
Budapest, Stefánia út 14. | kutil@mafi.hu

INKEY Béla (1847–1921)

Inkey Béla volt a Magyar Királyi Földtani Intézet 1891-ben alapított Agrogeológiai osztályának első vezetője. Kinevezését követően a porosz- és szászországi földtani intézetben tanulmányozta az agrogeológiai térképezési módszereket úgy, hogy részt vett a terepi felvételezési munkákban is. Tanulmányútjáról hazatérve tapasztalatait jelentésben foglalta össze, majd a tanultak alapján elindította Magyarország agrogeológiai térképezését, melynek során különös hangsúlyt fektetett a talaj tulajdonságainak felvétele mellett a földtani alap megismerésére is: „a talaj ismerete pedig csak akkor emelkedik a valódi tudományosság színvonalára, ha egész határozottan a földtanra támaszkodik”. A térképezés első lépéseként kidolgozta a felvételezés és szerkesztés módszereit, valamint az agrogeológiai térkép jelkulcsát.



Tanulmányútjai és saját birtokán szerzett tapasztalatai alapján azt vallotta, hogy az ország agrogeológiai térképezését a nagybirtokok földtérképezésével kell kezdeni. Ezt folytatva, a kisebb birtokok és a nem művelt területek földtérképezésével fog összeállni az ország agrogeológiai térképe.

Tanulmányútjáról hazatérve még 1891-ben hozzáfogott újonnan kinevezett munkatársával, Treitz Péterrel együtt az első agrogeológiai lap felvételezéséhez, a Pest megyei Pusztaszentlőrinc térségében. A térképezési munkákról készült jelentés „Pusztaszentlőrinc (Pest m.) vidékének talajtérképezése” és az annak mellékletét képező térkép már a következő évben megjelent az Intézet Évi Jelentésében.

Az első lapot több alföldi és kislépföldi lap felvétele és megszerkesztése követte, míg 1895-ben rájött, hogy a térképezéssel rossz irányba haladnak, mert az egyes birtokok részletes feltárása összegzéseként nem lehet egy ország agrogeológiai térképét összehozni. Egyértelművé vált számára, hogy a részletes felvételek helyett első lépésként az ország átnézetes térképét kell elkészíteni, amely bemutatja az ország talajtípusait és feltárja az összes problémát. Tapasztalatait egy a földművelésügyi miniszterhez írt memorandumba foglalta össze, amelyben kihangsúlyozta az átnézetes talajtérképezés elsődlegességének a fontosságát, s kérte, hogy engedélyezze a koncepcióváltást. Kérése azonban értelenségbe ütközött, és a miniszter a Földtani Inté-

zet igazgatóságának javaslatára elutasította azt, ragaszkodva hozzá, hogy a térképezést a porosz földtani intézet módszerei szerint folytassák. A döntés hatására Inkey lemondott az osztály vezetéséről és Földtani Intézeti tagságáról, majd visszavonult Vas megyei birtokára gazdálkodni.

Több mint 10 év elteltével egy a Földtani Intézetben megtartott konferencia, melyet az új igazgató, idősebb Lóczy Lajos hívott össze, s melyen Inkey is részt vett, megerősítette Inkey igazát az országos átnézetes térképek megszerkesztése szükségességéről. Az I. Nemzetközi Agrogeológiai Konferencia, melyet 1909-ben Budapesten tartottak, amelynek Inkey a titkára volt, a térkép méretarányának kérdése tekintetében meghozta a döntést, miszerint egy ország térképezésénél elsőbbséget kell adni az áttekintő térképek elkészítésének a talaj zonális elterjedésének tekintetbe vételével. A térképet kis léptékben (kb. 1:200 000 méretarányban) kell publikálni és ez lesz az alapja a következő lépésben készülõ részletes térképezésnek.

Inkey azon a véleményen volt, hogy az átnézeti talajtérképet a legtöbb országban a már létező geológiai térképekre alapozva kellene elkészíteni, s így hamarosan összeállna Európa agrogeológiai átnézeti térképe.

Később még ott volt az 1910-ben Stockholmban megrendezett II. Nemzetközi Agrogeológia konferencián, majd 1914-ben megírta utolsó agrogeológiai művét „A magyarországi talajvizsgálat története” címmel, melyet a Földtani Intézet adott ki még ugyanabban az évben.

Utolsó éveit Tarodházán töltötte 1921-ben bekövetkezett haláláig.

Irodalom

- INKEY B. 1892: Jelentés a németországi agronom-geológiai felvételek szervezetéről.
– Magyar Kir. Földtani Intézet Évi Jelentése az 1891. évről
- INKEY B. 1893: Tájékozódás az Alföld képzõdményeiben és talajviszonyaiban.
– A Magyar. Kr. Földtani Intézet Évi Jelentése az 1892. évről.
- INKEY B. 1894: Pusztá-Szt. Lőrinc (Pest m.) vidékének talajtérképezése. – A Magyar Kir. Földtani Intézet Évkönyve 10.
- INKEY B. 1914: A magyarországi talajvizsgálat története. – M. Kir. Földtani Intézet, Budapest.
- INKEY B. szerk. 1910: Az Első Nemzetközi Agrogeológiai Értekezlet munkálatai.
– M. Kir. Földtani Intézet, Budapest.

Készítette: KERÉK Barbara, KUTI László |
Magyar Állami Földtani Intézet | H-1143
Budapest, Stefánia út 14. | kutil@mafi.hu

TREITZ Péter (1866–1935)

Treitz Péter a talajföldrajz és talajtani tudomány megalapítója.

Treitz Péter Kisszálláson született 1866-ban. Szegeden, Prágában és Bécsben tanult. 1890-ben Magyaróváron diplomázott. Először a Magyaróvári Kísérleti Állomáson dolgozott, ahol Cserháti Sándor kollégája volt. 1891-ben a Földtani Intézetben az abban az évben alapított Agrogeológiai Osztály tisztviselője lett.

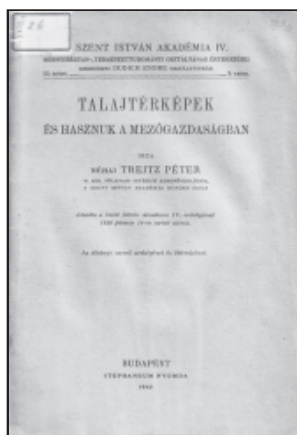


Mint a természettudományokon belüli független tudományágat, Magyarországon ő alapította meg a talajtani tudományát. Dokucsajevvel, Hilgarddal, Ramann-nal párhuzamosan felismerte a klimazonális szerepét. Új elmélete alapján talajterképeket is készített Magyarország területéről.

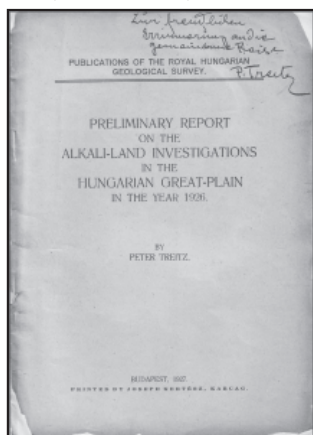


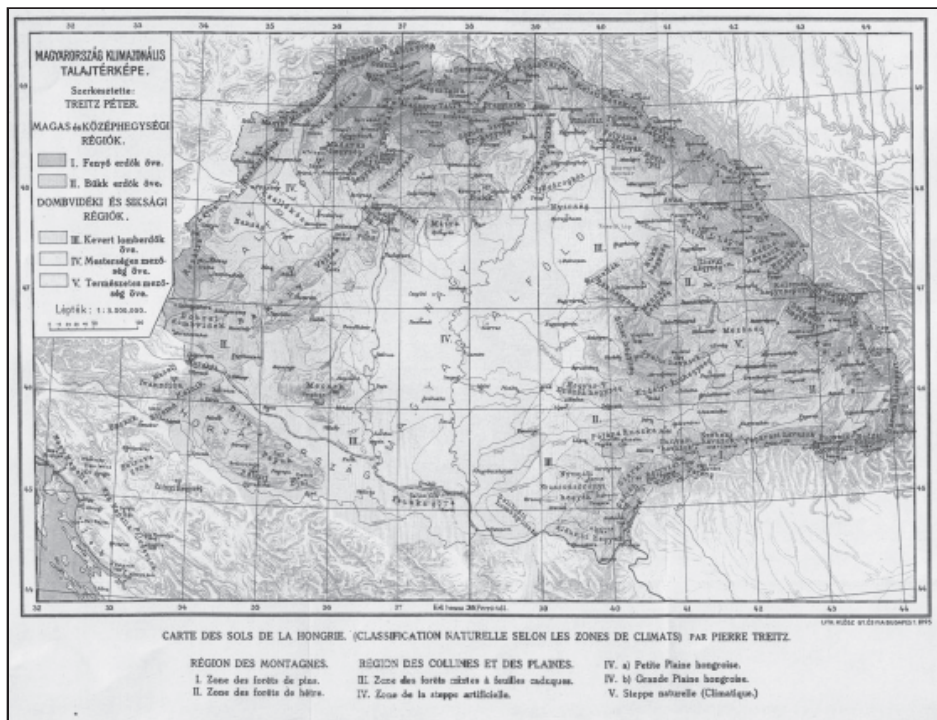
Kezdeményezője és főszereplője volt a világ talajkutatói számára Budapesten rendezett első világkonferenciának. Ő képviselte Magyarországot a prágai és a stockholmi konferencián és társalapítója volt a római konferencián megalapított Nemzetközi Talajtani Társaságnak. Az első nemzetközi talajtani konferencián 1927-ben a Társaság tiszteletbeli tagjává választották.

A talajtan tudományának számos területén aktív volt. Több mint 100 eredeti tudományos közlemény, népszerű cikk, nagyszámú talajterkép megalkotása mutatja tudományos munkásságát. Publikációinak közel fele talajföldrajzi vagy talajterképezési témájú. A talajok sótartalmának kutatásában és a szikes, ill. alkalikus talajok javításának módszertanában elért eredményei jól ismertek és széles körben hivatkozottak. Jó példa az alkalmazott talajtani kutatásokra a filoxéra – talajtulajdonosságok közötti kapcsolat, vagy pl. a talajtermékenység és a mikrobiális élet közötti kapcsolat tárgyában végzett munkássága.



témájú. A talajok sótartalmának kutatásában és a szikes, ill. alkalikus talajok javításának módszertanában elért eredményei jól ismertek és széles körben hivatkozottak. Jó példa az alkalmazott talajtani kutatásokra a filoxéra – talajtulajdonosságok közötti kapcsolat, vagy pl. a talajtermékenység és a mikrobiális élet közötti kapcsolat tárgyában végzett munkássága.





Tudományos teljesítményének elismeréseként a Szent István Akadémia tagjává választották.



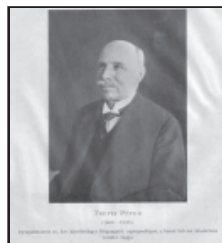
A. M. KIR. FÜLDTANI INTÉZET NEPSZERŰ KIADVÁNYAI

MAGYARÁZÓ

A TOBBTERMELES SZŰZGALATÁBAN ÁLLÓ TALAJVIZSGÁLATOKHOZ.

ÍRTA:
TREITZ PÉTER

KIADVA
A. M. KIR. FÜLDTANVISELVÉNYEI MENYTEREM FENNTARTÁSÁRA ALA
TÁMOGATÓ M. KIR. FÜLDTANI INTÉZET.
BUDAPEST, 1909.



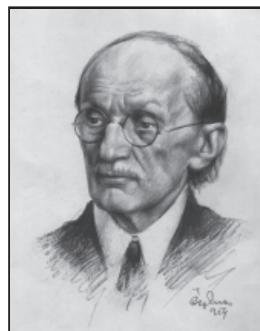
Készítette: MÁTÉ Ferenc, MAKÓ András, HERNÁDI Hilda | Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszék | H-8360 Keszthely, Deák F. u. 16. | mako@georgikon.hu

'SIGMOND Elek (1873–1939)

„'Sigmund egyike a modern talajtan alapítóinak. A magyar és nemzetközi tudományos életben felbecsülhetetlen érdemei méltán emlékezetesek és nagyra becsültek...” „Ő a talajtan magyar klasszikusa”

V.A. Kovda

'Sigmund Elek Kolozsváron született 1873-ban. A Budapesti Műszaki Egyetemen kémiát tanult, vegyész-mérnök-ként diplomázott 1895-ben. 1898-ban a Kolozsvári Egyetemen habilitált mezőgazdasági kémia tárgyában.



1899-ben 'Sigmund kémikus gyakornok lett a magyar-óvári Kísérleti Növénytermesztési Állomáson, ahol főnöke, Cserhádi Sándor keltette fel a talajtan iránti érdeklődését. Foglalkozott a magyar szikes talajok tanulmányozásával, hasznosításuk lehetőségeivel is. 1904-ben jelent meg Mezőgazdasági Kémia c. könyve.

A mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban való tapasztalatszerzés végett két éves külföldi tanulmányútra küldték (1906-1907). Ebben az időszakban nyugat-európai és amerikai mezőgazdasági intézeteket látogatott meg, Egyiptomban tanulmányozta az ottani öntözési rendszereket. Mint a Műszaki Egyetem (Budapest) újonnan alapított Mezőgazdasági és Élelmiszerkémiai Tanszékének első professzora, több mint három évtizeden át oktatta vegyész-mérnökök generációit a élelmiszeripar számára. Körülötte formálódott a talajtan egyik híres iskolája is.



100 évvel ezelőtt, az első Nemzetközi Agrogeológiai Kongresszus Budapesten tartotta üléseit. Ez a konferencia egy új korszak beköszöntét jelentette a talajtan fejlődésében. Nyugat-európai és amerikai talajkutatók itt találkoztak először az orosz talajtani iskola eredményivel. A tucatnyi országot képviselő

90 meghívott tudós között ott találjuk 'Sigmund professzor nevét is, aki Stoklasa professzorral karöltve mutatta be cikkét „Über die Bedeutung der chemischen Bodenanalysen im Gebiete der agrogeologischen Forschungen und der Bodenkartierung” (A kémiai és talajvizsgálatok jelentősége az agrogeológiai kutatás és a talajtérképezés területén) címmel.

'Sigmund Elek talajvizsgálatokkal kapcsolatos nemzetközi együttműködést is javolt. 1910-ben alakult meg Stockholmban a Kémiai Talajanalízis Nemzetközi Bizottsága. 'Sigmundot a Bizottság elnökévé választották a 4. Nemzetközi Agrogeológiai Konferencián, Rómában. Ezalatt elfogadott egy új hivatalt is: ő lett az ötödik (alkáli talaj) albizottság elnöke, mely albizottság szintén fontos része volt a Nemzetközi Talajvizsgálói Bizottságnak. Sikeres nemzetközi munkájának elismeréseként, 1935-ben Oxfordban a Nemzetközi Talajtani Társaság tiszteletbeli tagjává, és a II. (kémiai) bizottság örökös tiszteletbeli elnökévé választották.

A legfontosabb tudományos és gyakorlati munkája a szikes talajok kutatása volt. Monográfiája, a „Hazai szikesek és megjavítási módjaik” az MTA gondozásában jelent meg 1923-ban. A mű néhány évvel később megjelent angol nyelven is, a Kaliforniai Egyetem gondozásában. Tudományos kutatási eredményeit a gyakorlatban hasznosította, amikor az Állandó Központi Talajjavítási Bizottság elnökeként, megszervezte és irányította az első nemzeti talajjavítási programot (1928-1933). A munka ezen szakaszában kb. 16000 hold szikes terület vált művelhetővé. Ez idő alatt jelölték az Országos Kémiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás igazgatói posztjára, melynek 1926-tól 1934-ig volt igazgatója. Az ország több területén – köztük Budapesten is – talajvizsgáló laboratóriumokat alapított.



'Sigmund 1934-ben publikálta az „Általános Talajtan” c. könyvét, melyben összefoglalta a vizsgálatainak és talajosztályozásának eredményeit. Talajosztályozási rendszerét saját adszorpciós kutatásai, illetve a talajképző tényezők ismerete (dinamikai és genetikai alapelvek) alapján készítette el. Könyve angol nyelven is megjelent „The Principles of Soil Sciences” (A talajtan alapelvei) címen, 1938-ban Londonban.

'Sigmund tudományos aktivitása nem korlátozódott a talajtan egyetlen konkrét területére. Konstruktív kutatómunkája több különböző területet is érintett, pl. talajtermékenység, talajásványtan, talajosztályozás és térképezés, talaj fiziko-kémia, talajfizika stb.

Készítette: Makó András, Máté Ferenc, Hernádi Hilda | Pannon Egyetem, Geogikon Kar, Növénytermesztéstani és Talajtani Tanszék | H-8360 Keszthely, Deák F. u. 16. | mako@geogikon.hu

TIMKÓ Imre (1875–1940)

1875. október 21-én Ungváron született. Szülővárosában járt középiskolába, majd a Budapesti Egyetemen tanult. 1896-97-ben a Magyar Nemzeti Múzeum ásvány-öslénytani osztályán volt gyakornok. 1897-98-ban a Budapesti Egyetem állattani és összehasonlító anatómiai intézeténél dolgozott asszisztensként. 1898-ban a Magyar Királyi Földtani Intézetben magyar királyi osztálygeológussá nevezték ki, s egy évre a mosonmagyaróvári gazdasági akadémiára küldték agrorkémiai és talajtani tanulmányok elvégzése céljából. 1908-ban nagyobb utat tett Oroszországban, annak talajismereti intézményeit, szteppjeit tanulmányozta. 1921-ben főbányatanácsos, majd 1933-ban gazdasági főtanácsos lett. 1935-ben – nyugalomba vonulása előtt – rövid ideig a Földtani Intézet megbízott igazgatója. Cikkei magyar, német, és francia nyelven jelentek meg. 1940. február 2-án halt meg Budapesten.



Korai munkái

1902-ban Keszegfalva, Nemesócsa, Aranyos, Marcelház és Martos községek környékének agrogeológiai felvételein dolgozott, majd az 1902 nyarán a Földművelésügyi Minisztérium utasítására a Földtani Intézet megbízta Timkó Imrét és munkatársait az Ecsedi-láp és környékének agrogeológiai felvételével. A három éves munka során az akkori állapotok rögzítése mellett a lecsapolás hatásaira, a jövő talajviszonyaira is választ kerestek.

1903-ban a Csallóköz központi részén, 1904-ben Szigetközben és a Hanság keleti peremén készített részletes agrogeológiai felvételeket. 1904-1908-között Budapest környékén és a Dunazug dombos vidékén tevékenykedett.

Ekkor került kiadásra az első agrogeológiai térkép is (Horusitzky, Inkey és Timkó). A szerkesztés elvei ekkor még nem kerültek egységesítésre, így 1905-ban összeállt a Timkó, Güll és László agrogeológusokból álló bizottság, akik elkészítették az agrogeológiai térképek szerkesztésére vonatkozó javaslatukat. A javaslat alapján Timkó elkészítette az Érsekújvár és Komárom vidékét feltüntető agrogeológiai térképlapot, amit az agrogeológusok a jövőben kiadandó lapoknál követendő mintának fogadtak el.

1905-től Pilis-Szentendre-Visegrád vidékén végzett felszíni geológiai tanulmányokat, majd Budapest környékén, Gödöllő és Isaszeg vidékén végzett felvételezéseket, később a Galga és Tápió közötti dombos vidékre tette át kutatási helyét.

Tanulmányutak, a magyar talajkutatók és a Nemzetközi Talajtani Társaság

1907-ben és 1908-ban oroszországi tanulmányútja során ismerkedik meg Dokucsajev iskolájának tanításaival. Glinka vezetésével nagy tanulmányúton vesz részt, a Fekete-tenger partvidéke és Lengyelország között. Erről a tanulmányútról azzal a meggyőződéssel tér vissza, hogy a dokucsajevi tanok előbbre vihetik Magyarország különleges talajtakarójának megismerését.

A nagy nemzetközi talajtani összejövetelek sorát az 1909-ben megtartott budapesti Első Nemzetközi Agrogeológiai Konferencia nyitotta meg. A konferenciát Lóczy Lajos, a Földtani Intézet igazgatója hívta össze az intézet 40 éves fennállása alkalmából, Treitz Péter és Timkó Imre javaslatára.

Az értekezlet egyik határozata szerint Európa-szerte kívánatos a talajtípusok térképezése, mégpedig a talajok zonális elterjedése alapján. E határozat alapján már 1911-ben megindul az átnézetes talajtani térképezés Treitz, Timkó és Ballenegger közreműködésével. 1912-ben a Dunántúl keleti részeit, Veszprém, Tolna, Fejér és Pest-Pilis-Solt-Kiskun megyéket, majd a Felvidéket járta be. 1913-ban vázlatos talajtérképet készített, ami a Kogutowitz-féle Világtalajatlásban jelent meg. 1914–1918 közötti erdélyi felvételezések eredményeképpen született meg Treitz és Timkó szerkesztésében Magyarország klímazonális talajtérképe.

Agrogeológiai felvételek 1919 és 1944 között

1919. elején a Földtani Intézet agrogeológiai osztályát megszüntették, és a Mezőgazdasági Növénytan Állomás alosztályaként létrehozták az Országos Talajtani Intézetet. Az új, bár csak 2 évig létező intézet tagjai között volt Timkó Imre is. 1921-ben újra helyreállt a Földtani Intézet agrogeológiai osztálya. Ebben az időszakban Timkó főleg Pest megyében végzett átnézetes felvételezéseket, kiegészítéseket a korábbi felvételezésekhez. 1925-től a Duna-Tisza közét északról szegélyező homokvidék agrogeológiai viszonyait mérte fel. 1926-ban a Földművelésügyi Minisztérium megbízta a Földtani Intézetet a szikes talajok felmérésével és térképezésével, valamint tulajdonságaik elemzésével. Az Alföldet 8 részre osztották, mindegyiken egy felvevőcsoport dolgozott, egy agrogeológus vagy agrokémikus és egy botanikus. E munka keretében Timkó a Kiskunság és a Jászság szikeseit vizsgálta.

Timkó Imre öröksége

Az agrogeológiai felvételezésekkel, az ország klímazonális talajtérképeinek elkészítésével maradandó és úttörő munkát végzett.

Hozzájárult a szikesedésről és a láptalajokról alkotott talajgenetikai magyarázatokhoz, mezőgazdasági szempontból értékelte a szikesek és lápok javíthatóságát és mezőgazdasági hasznosíthatóságát. Helyszíni felvételei alapján rekonstruálta a Nagysárrét kialakulását és egykori képét, majd értékelte a szabályozások után bekövetkezett hatásokat és azok hatását a talajok szikesedési folyamataira. Felhívta a figyelmet a lecsapolások rövid- és hosszú távú talajtani veszélyeire.

Foglalkozott a vörösiszapok és löszök talajgenetikai szerepével. Elsősorban a Keleti Magyar Középhegységben végzett ezirányú tanulmányokat.

Az Alföld öntözéséhez, az öntözőtelepek kijelöléséhez szükséges vizsgálati eredmények nagy részben Timkó Imrét dicsérik.

Természettudományos érdeklődése mellett kiváló fotográfus is volt, néhány fotója a Néprajzi Múzeum gyűjteményében még ma is fellelhető.

Készítette: BARCZI Attila, JOÓ Katalin |
Szent István Egyetem, Mezőgazdasági-
és Környezettudományi Kar | H-2103
Gödöllő, Páter Károly u. 1. |
barczy.attila@mkk.szie.hu

KREYBIG Lajos (1879–1956)



Agrokémikus és növénytermesztési szakember, a mezőgazdasági talaj- és trágyázásban gyakorlati szemléletű kutatója, a biológiai talajerő-pótlási módszerek bevezetésének úttörő alakja; az első hazai talajterképezés vezetője.

CSALÁDI HÁTTÉR, TANULMÁNYOK

1879. december 23-án született Nagyszébenben és 1956. június 21-én hunyt el Budapesten.

Szülöi indíttatásra katonai pályára készült. 1901-ben, a bécsi Műszaki Katonai Akadémia (K.U.K. Technische Militärakademie) elvégzését követően tüzér főhadnaggyá avatták, s katonaként szolgált. 1906-ban egy baleset miatt kénytelen volt pályát módosítani. Huszonhat éves korában kereskedelmi akadémiai, majd reáliskolai érettségit tett. 1906 és 1913 között előbb a Budapesti Kereskedelmi Akadémián, majd a szintén fővárosi Királyi József Műegyetemen tanult. Ez utóbbi tanintézményben 1912-ben vegyész-mérnök, 1913-ban műszaki doktori oklevelet szerzett. A vegyészetről érzett vonzalma vezette a budapesti Műegyetem Vegyész-mérnöki Karára, ahol 1912-ben kitüntetéssel szerzett mérnöki oklevelet. Néhány évvel ezután védte meg „Katalitikus olajfehértés és oxidáció” című doktori disszertációját. Ez idő tájt - az 1910-es évek első felében - a fővárosi Strobenz Testvérek Vegyészeti Gyárának műszaki vezérigazgatója volt, majd az első világháború kitörését követően, 1914-ben bevonult a hadseregbe.

AZ ELSŐ TAPASZTALATOK

Az első világháborúban katonai repülőgépes felderítésekben vett részt. Tapasztalatait a későbbiekben a talajterképek szerkesztésénél tudta hasznosítani. 1917-ben, háború idején, közreműködött a Chinoin gázgránát gyárának létrehozásában, majd elkészülte után annak vezetésében. A háborút követően a család a Nógrád megyei Cserhátsurányban telepedett le. Érdeklődése ekkor fordult a kémia mezőgazdasági alkalmazásának irányába. Saját költségén agrokémiai, biológiai és növénytermelési kísérleteket végzett, majd talajéletani és bakteriológiai laboratóriumot létesített. A hazánkban első talajbiológiai kutatóállomás működését a Földművelésügyi Minisztérium 1925-ben hivatalosan is elismerte. Elsősorban a talaj tápanyag-utánpótlásával foglalkozott. Különböző szerves- és műtrágyák terméshozó hatását, hatékonyságát vizsgálta. Eredményeit szaklapokban közölte, illetve konferenciákon ismertette. 1930-ban bízták meg a Földtani Intézet talajbiológiai laboratóriumának vezetésével.

SZAKMAI TEVÉKENYSÉG

1933-ban az ő vezetésével indult el az ország átnézetes (M = 1:25 000) talajismereti térképezése. A korábbi - elsősorban agrogeológiai jellegű - térképezés Kreybig javaslatára kiegészült a növénytermesztésben érvényesülő tulajdonságok térképen való szerepeltetésével. A Kreybig-féle térképek szerkesztése a 1934-ben kezdődött és 1944-ben, (illetve a háború alatt megsemmisült szelvények pótlásával 1951-ben) fejeződött be. A térképezés befejeztével az 50-es években Magyarország volt az első olyan európai ország, melynek területére ilyen részletességgel álltak rendelkezésre talajtani információk. Az Ő nevéhez fűződik a természeti tájak elhatárolása is. A térképek elegendő vizsgálati adatot biztosítottak ahhoz, hogy a természeti viszonyokat számszerű értékkel jellemezze.

Szakmai tevékenységének jelentős része volt a talajművelés és trágyázás kutatása. Az 1951-ben megjelent „A gyakorlati trágyázástan” és az 1955-ben megjelent „Trágyázástan” című munkáiban foglalta össze ez irányú eredményeit. Kidolgozta a foszforsav és nyers-



Kreybig Lajos szülővárosa Nagyszében, régen és most (www.szeben.ro)

foszfátos istállótrágya-erjesztés módszerét, melyért „kiváló újító” oklevéllel jutalmazták. Az 1950-ben megalakult gépállomásokon és állami gazdaságokban ő kezdeményezte a talajvizsgáló laboratóriumok felállítását.

ELISMERÉSEK

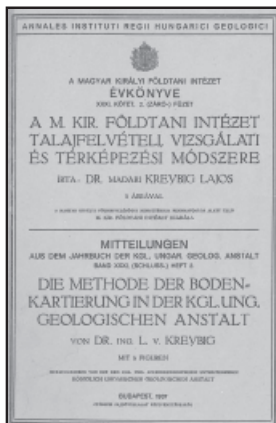
Több mint száz önálló és társszerzőkkel írt tanulmányt és jónéhány magyarázófüzetekkel kiegészített talajtérképet készített. Munkásságát számos tudományos eredmény, szakmai és erkölcsi elismerés kísérte. 1946-ban az Agrártudományi Egyetem Mezőgazdasági Kara magántanárrá minősítette. 1951-től haláláig a Magyar Tudományos Akadémia Agrokémiai szakosztályának elnöke volt. 1952-ben az Akadémia levelező tagja, majd 1954-től az Akadémia rendes tagja lett. 1950-ben talajtérképezési tevékenységéért a Kossuth-díj ezüst fokozatával, 1954-ben „Az agrotechnika tényezői és irányelvei” című munkájáért a Kossuth-díj arany fokozatával tüntették ki.

KIEMELT PUBLIKÁCIÓI:

- A talaj élete, javítása és trágyázása biológiai szempontból; Budapest, 1928;
- Die Bedingungen der Wirtschaftlichkeit der Hartdelsdüngemittel; Berlin, 1930;
- A Földtani Intézet talajfelvételi vizsgálati és térképezési módszere; Budapest, 1937;
- Talajvizsgálatok szerepe a növénytermesztésben; Debrecen, 1940;
- Magyar tájak talajismereti és termelési technikai leírása I. rész. A Tiszántúl, Bp., 1944;
- Mezőgazdasági természeti adottságaink; Budapest, 1946;
- Gyakorlati trágyázást; Budapest, 1951;
- Az agrotechnika tényezői és irányelvei; Budapest, 1953;
- Trágyázást; Budapest, 1955.

Életrajzi adatok:

- Kreybig Lajos-émlékrövid. in: Agrártudományi Közlemények XXXIX. 1980. 3. sz. 515–550
- Magyar életrajzi lexikon 1000–1990, főszerk. Kenyeres Ágnes, Budapest, Arcanum, 2001.
- Magyar nagylexikon XI. (Kir–Lem). Főszerk. Bárányi Lászlóné. Budapest: Magyar Nagylexikon. 2000, 551–552. o. ISBN 963-9257-04-4
- Sedlmayer Kurt: Kreybig Lajos. in: Magyar Tudomány 1956.
- Stefanovits Pál: Kreybig Lajos 1879–1956. in: Agrokémia és Talajtan XXVIII. 1979. 3–4. sz. 353–356.
- Új magyar életrajzi lexikon III. (H–K). Főszerk. Markó László. Budapest: Magyar Könyvklub. 2002, 1218–1219. o. ISBN 963-547-759-3

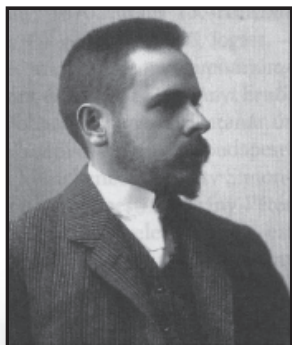


A Magyar Királyi Földtani Intézet Évkönyve,
XXXI. kötet 2. (záró-) füzet.

Írta: Dr. Madari Kreybig Lajos

Készítette: BAKACSI Zsófia, PÁSZTOR László, LABORCZI Annamária, VÁLYI K. | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | www.taki.iif.hu; www.mta-taki.hu

BALLENEGGER Róbert (1882–1969)



Egy fiatal tudós egy új tudomány születésénél

Magyarország a XIX. század végén egy fél évszázadon át tartó rendkívüli fejlődési szakasz végén állt. Ballenegger Róbert ebben az kétségkívül inspiráló és izgalmas időszakban fordult a tudomány felé. Kémia és fizika tanári szakon diplomázott 1904-ben a Budapesti Egyetemen. Három nyelven beszélt anyanyelvi szinten, de tanulmányai alatt további három nyelvet, majd a karrierje korai szakaszában pedig egy negyediket is megtanult. Kémiából tudományos fokozatot szerzett, 1905-1910 között kémikusként dolgozott. Huszonnyolc évesen a Királyi Földtani Intézetben, az Agrogeológiai osztályon kapott állást – itt indult el tudományos karrierje.

1. Kémikus az Agrogeológia szolgálatában

A talajok osztályozásáról. Budapest. 1913. 16 p.

Über die chemische Zusammensetzung ungarischer Bodentypen. (A magyar talajtípusok kémiai összetétele) Ung. Geol. R. Anst. 1916. 593-614. 1917.

2. Az első tíz év szintézise

A Termőföld. Ethika. Budapest. 1921. 191 p.

A talaj tápsói. Herba. 225-260; 372-378. 1921.

3. Az új tudomány vonzásában

A Magyar Királyi Földtani Intézet Agrogeológiai Osztályának kutatói irányították Ballenegger Róbert terepi munkáit, melyeket az 1909-ben Budapesten megrendezett első Nemzetközi Agrogeológiai Konferencia célkitűzéseinek (klímazonális talajtérképezés) megfelelően végzett.

1911-1924 között társszerkesztője és társszerzője volt az Internationale Mitteilungen für Bodenkunde c. szaklapnak.

Tagja volt a Nemzetközi Talajtani Társaság I.sz. (fizikai vizsgálatok), II. számú (kémiai vizsgálatok) és V. sz. (talajtérképezés) bizottságának. A II. számú bizottságnak 1927 és 1935 között az alelnöke is volt.

1930-1941 között Magyarországot képviselte a Nemzetközi Talajtani Társaság Végrehajtó Bizottságában.

Aktív támogatója volt egy Budapesten működő talajtani intézet megalapításának (1915-19). A kezdeményezés azonban akkor sikertelen volt, amit később felhasznál-ták ellene politikai alapú lejáratásában.

Távollétében a megbecsülés jeleként a hollandiai Amszterdamban megrendezett 5. Nemzetközi Talajtani Kongresszus alelnökének jelölték.

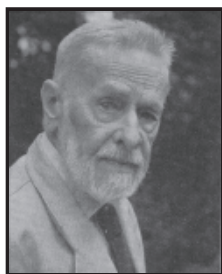
Ő vezette a magyar delegációt az 1956-ban Párizsban megrendezett 6. Nemzetközi Talajtani Kongresszuson, ami új kezdetet jelentett a kommunista Magyarország talajtani kutatói számára.

A Nemzetközi Talajtani Társaság II. sz. speciális Bizottsága (kémiai vizsgálatok):

Állnak: Ballenegger Róbert (Budapest), G. Wiener (Zurich) and B.Aarnio (Helsinki). Ülnek: D.J. Hissink (Groningen), 'Sigmond (Budapest), O. Lemmermann (Berlin) és J. Hendrick (Aberdeen). 1929

4. Docens, professzor és a talajtan odaadó kutatója

1919 után tanári állást kapott a Kertészeti Egyetem elődjénél (jelenleg a Corvinus Egyetem része), majd 1939-40 között, nyugdíjba vonulásáig a Talajtani és Kémiai Tanszék vezetője volt. 1945-49 között újra tanított. Haláláig az Agrokémia és Talajtan c. lap szerkesztőbizottságának tagja volt.



Ballenegger 85 évesen

Fontosabb publikációk:

Les méthodes de la cartographie de sols alcalins (salins). C. R. Sous-Comm. Sols Alcalins de l'Association Internat. Sci Sol. Budapest. Vol. A. 9-12. 1929.

Bodenkundliche Betrachtungen über den Obstbau Ungarns. Die Gartenbauwirtschaft., Berlin. (22) 18. 1938.

Talajvizsgálati módszerkönyv (szerk.) Magy. Áll. Földtani Int. Budapest. 1944. 302 p. (Mados L.-val.) .

A magyar talajtani kutatás története 1944-ig. Akadémiai Kiadó, Budapest. 1963. 318 p. (Finály I.-nal)

IRODALOM:

Ballenegger 1955. A Magyar talajkutatók és a Nemzetközi Talajtani Társaság. Agrokémia és Talajtan. 4. 279-285.

Ballenegger - Finály 1963. A magyar talajtani kutatás története 1944-ig. Akadémiai Kiadó, Budapest. 318 p.

Máté 1967. Ballenegger Róbert 85 éves. Agrokémia és Talajtan. 16. 293-294.

Ballenegger Róbert. Agrokémia és Talajtan. 18. 341-348.

Várallyay 1983. Emlékezés Ballenegger Róbert születésének 100. évfordulóján. Budapest, 1982. december 14. Agrokémia és Talajtan. 32. 609-610.

Fekete 1983. Ballenegger Róbert életútja. Agrokémia és Talajtan. 32. 611-613.

Szabolcs 1983. Ballenegger Róbert szerepe a magyar és nemzetközi talajtanban. Agrokémia és Talajtan. 32. 614-622.

Stefanovits 1983. Ballenegger Róbert talajgenetikai és talajtérképezési tevékenysége. Agrokémia és Talajtan. 32. 623-627.

Hargitai 1983. Ballenegger Róbert munkássága az agrokémiában és a felsőoktatásban. Agrokémia és Talajtan. 32. 628-633.

Rónai 1983. Ballenegger Róbert kapcsolata az agrogeológiával. Agrokémia és Talajtan. 32. 634-636.

Készítette: SISÁK István | Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Növénytermesztástani és Talajtani Tanszék | H-8360 Keszthely, Deák F. u. 16. | talajtan@georgikon.hu

FEHÉR Dániel (1890-1955)

Talajbiológus, botanikus, nemzetközileg (el)ismert növényfiziológus és mikrobiológus. A biológiai tudomány doktora (1952) és a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja (1954).



Életének állomásai:

Fehér Dániel „a magyar talajbiológia nagymestere” 1890. október 27-én született a Győr megyei Tekepusztán (ma Mórchida). Középiskoláit Budapesten végezte, majd 1912-ben szerzett erdőmérnöki oklevelet a Selmecbányai Bányászati és Erdészeti Főiskolán. 1913–1914 között a berlini Frigyes Vilmos Egyetem hallgatója volt. Az erdészeti tudományok, a növényélettan, a sugárzásbiológia és a talajbiológia úttörője, harcoss kutatója. A főiskola után Berlinbe került, ahol a tudományegyetemen hallgatta a híres tudósok (Planck, Haberlandt, Fischer) előadásait. A világháború miatt csak 1918-ban került vissza Selmecbányára, ahol a főiskola Növénytani Intézetében kapott *tanársegédi* állást. Ezt követően közreműködött a főiskola Sopronba költözésében, ahol 1921-től *adjunktusi*, 1923-tól *rendkívüli tanári*, 1926-tól rendes tanári címmel oktatott, de ezalatt is tovább képezte magát. Bécsben növényélettantól és kémiából tett doktori szigorlatot, majd a kémia és növénytan tárgyakból *bölcsészdoktori oklevelét* is megszerezte az osztrák fővárosban. Emellett ő létesítette, majd vezette az oktatási intézmény *botanikus kertjét*, valamint 1924–1930 között a főiskolai *könyvtár igazgatói* tiszttét is betöltötte. Az 1920–30-as években tanulmány-utakon vett részt a skandináv államokban, valamint Svájcban, Németországban, Franciaországban és Olaszországban. 1930-ban norvég–magyar expedíciót szervezett a *lappföldi erdők* megismerésére. Közben előadásokat tartott az Erdészeti Kutató Intézet nemzetközi kongresszusain. 1936-ban a Francia Tudományos Akadémia megbízásából maga vezetett egy *szabara-i-szudáni tudományos kutatóutat*. Ez utóbbi alkalommal született tudományos eredmények nemzetközi visszhangot keltenek. 1949–50-ben *dékan*, 1951-ben az MTA Soproni Talajbiológiai Osztályának vezetője, 1952-ben a *biológiai tudományok doktora*, majd a Magyar Tudományos Akadémia, valamint a Finn Természet- és erdészettudományi Társaság levelező tagja. 1951-től a Magyar Mikrobiológiai Társaság vezetőségi tagja. 1952-től haláláig az általa alapított soproni Talajbiológiai Kutató Laboratóriumot vezette. Fehér Dániel Sopronban halt meg 1955. február 22-én.

Munkássága:

Fehér Dániel az erdészeti botanika, a növényélettan és a növényökológia tudományán keresztül jutott el munkásságának legkiemelkedőbb területéhez, a különféle talajtípusokban élő mikroorganizmusok életfolyamatai és a növények táplálkozása közötti összefüggések vizsgálatához. Számos kísérletet végzett a talajok kémiai és biológiai összetételére (nitrogén-, humusz-, foszfor-, kálium-tartalom), elektromos vezetőképességére, a talajélettanra és a talaj lélegzésére vonatkozóan. Többek között megállapította az éghajlati

hatások előidézte, a talajban fellépő időszakos változások természetét, s rámutatott a talaj szüntelen, periodikus változásainak háttérében álló *biológiai törvényszerűségekre*. Különösen behatóan foglalkozott az erdei talajok és a fák élettartamának összefüggéseivel. Az 1930-as évek végétől folytatott sugárbiológiai kísérletei során az élő természetben előforduló radioaktív elemeket vizsgálta, s felismerte a kozmikus sugárzás egyes növényélettani hatásait, valamint azokat az élő növényi szervezetekből sugárzó hatásokat, amelyek mi-benlétére a tudomány mind a mai napig nem talált választ. Manninger G. Adolffal együtt irányította az 1938–1944 között működő *füredi talajbiológiai laboratórium* megszervezését. Közreműködött a kisújszállási talajélettani kísérleti állomás üzembe állításában is. Élete során tucatnyi könyve és kétszáznál több tanulmánya jelent meg magyar és külföldi szakfolyóiratokban, s több nemzetközi biológiai konferencián képviselte a magyar tudományosságot.

Főbb művei:

Fehér Dániel szakírói munkássága igen jelentős, főleg az erdők „szénsavtáplálkozásának” biológiai vizsgálata szempontjából. 1928 és 1935 között Mágócsy-Dietz Sándorral három kötetben foglalta össze az erdészeti növénytant: a morfológiát, a fiziológiát és a részletes növénytant. (*Erdészeti növénytan I–II–III. Sopron, 1929–1935*) Vági Istvánnal közösen két fontos könyvet is megírt (*A szerves vegytan elemei. Sopron, 1930; A talajtan elemei. Sopron, 1931*). 1933-ban németül jelentette meg az Erdőtalajok mikrobiológiáját (*Unter suchungen über die Mikrobiologie des Waldbodens. Berlin, 1933*). A Szahara-utazások eredményeként 1939-ben Párizsban francia nyelven adta ki „A sivatagi talajok mikrobiológiai kutatásai” c. könyvét (*Recherches sur la microbiologie des sol désertiques. Párizs, 1939*). 1943-ban „*A Szabarán keresztül*” című művét Sopronban adták ki, a „*Talajbiológiai módszerek*” (1944) valamint „*A talajlakó baktériumok és gombák vizsgálatára alkalmas módszerek*” (1953) című könyveit Budapesten. Az 1954-ben kiadott főműve, a *Talajbiológia* (Budapest) ma is egyedülálló világviszonylatban is a maga területén. Korszerű biocönológiai képet nyújt a talaj élővilágáról, az ökológiai tényezők messzemenő figyelembevételével. Kegyes volt hozzá a sors, hogy halála előtt, háromévi szakadatlan munkával befejezhette ezt az impozáns művet, melyhez fogható azóta sem jelent meg.

Hogyan is történt?

Fehér Dániel egyénisége egyesekben ellenérzést indukált, másokat karizmájának aurája bűvkörébe vont, de közömbös vele szemben senki sem maradt. A Soproni Főiskola akkoriban csaknem kivétel nélkül markáns tanáregyéniségeket mondhatott magáénak. Egyik alkalommal svéd vendége érkezett Daninak, akinek meg szerette volna mutatni az Asztalfői-erdőt. Gondolt egyet, s összekapcsolandó a kellemest a hasznonnal, közölte az akkori 12 fős erdészhallgatósággal, hogy a soron következő növénytani terepgyakorlatot skandináv vendégével együtt vasárnap fogja megtartani. A hallgatóságnak persze ez egyáltalában nem volt ínyére, s kérdéssel fordultak az Ifjúsági Kör vezetőihez eldöntendő: „Meg lehet-e tagadniuk részvételüket vasárnap a tervezett gyakorlaton?” A pragmatikus válasz pedig ez volt: „Lenni lehet, de nem tanácsos!” Ennek ellenére az évfolyam a gyakorlatra nem ment el, amit Dani bácsi úgy torolt meg, hogy a szemeszter alatt minden egyes órát külső helyen 2 óra helyett fél napi időt is igénybe vevő távolságra tartott meg. A hallgatók ezt némán túrték, amit az utolsó órán a professzor ilyen szavakkal jutalma-

zott. „Urak! Maguk kitoltak velem. Én is magukkal! De becsülettel állták, s ezért most csapra ütünk egy hordó sört, az én költségemre!”. Volt benne civil kurázsiz!

Fehér (Weisz) Dániel ilyen legendákban és anekdotákban, a „fehériadákban” él tovább és feltehetőleg ezek még művein is túlmutatnak!

A soproni Talajbiológiai Iskola és jogutódja:

Fehér Dániel akadémikus, az erdészeti növénytan professzora, a soproni egyetemen *sajátos iskolateremtő személyiség* volt. Érdeklődésének középpontjában a mikroorganizmusok, közelebbről a talaj mikroorganizmusainak vizsgálata állt. Tevékenységének, szervezőképességének köszönhetően a soproni növénytani tanszék az ország egyik legjobban felszerelt, anatómiai, élettani, talajbiológiai és fizikai laboratóriumokkal ellátott intézete lett. Tudományos munkásságát *13 szakkönyv és több mint 200 egyéb publikáció* – szakkikk, tanulmány, dolgozat – jelzi. A talajélettan-talajmikrobiológia terén kifejtett kutatásai és eredményei révén emelkedett nemzetközi tudományos hírnévre, s ezzel teremtett tudományos kört maga körül. Társai és tanítványai közül olyan neveket említhetünk meg, mint Bokor Rezső, Buti Ilona, Marton Mária, Manninger Ernő, Gyurkó Pál, Kecskés Mihály, Szabó István Mihály és Varga Lajos.

A Magyar Tudományos Akadémia Talajbiológiai Kutató Laboratóriuma Fehér Dániel mikrobiológus és Varga Lajos talajzoológus professzorok vezetésével alakult meg 1952-ben a soproni Erdészeti és Faipari Egyetemen (ma: Nyugat-Magyarországi Egyetem). A Laboratórium 1960-ban költözött az 1949-ben alakult MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetbe, ahol Talajbiológiai, majd *Talaj-mikrobiológiai Intézetként* működött Szegi József irányítása alatt, 1994-ig. Az így létrejött iskolateremtő műhely tagjai a mai magyar mikrobiológiai idősebb nemzedéke Fehér Dániel munkatársai közül került ki.

„Források” és irodalmi hivatkozások:

Biológiai lexikon, I. kötet (A–F), Budapest, Akadémiai, 1975, 660. o.;

Magyar életrajzi lexikon 1000-1990, (főszerk. Kenyeres Ágnes, Budapest, Arcanum, 2001.;

Magyar Nagylexikon, *VII. kötet*, szerk. Akadémiai Konzultatív Szerkesztőbizottság, Budapest, Magyar Nagylexikon Kiadó 732.

1998), *Magyar tudósllexikon A-tól Zs-ig*, főszerk. Nagy Ferenc, Budapest, Better, 1997, 284–285. o.,

Új magyar életrajzi lexikon, II. köt. (D–Gy), Budapest, Magyar Könyvklub, 2001, p. 550–551.

Biró B. (1984): Kecskés M: Dániel Fehér (Akadémiai Kiadó: Hires magyar tudósok sorozat) Könyvismertetés. *Agrokémia és Talajtán*, 33: 637-639.

Kecskés M.: Fehér Dániel. A múlt magyar tudósai sorozat, Akadémiai Kiadó, 1983

Készítette: BIRÓ Borbála¹, VÉRNÉ CZAKÓ Klára², CSITÁRI Gábor³

¹ Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet I | H-1022 Budapest, Hermenn Ottó u. 15.
Hungary | biro@rissac.hu |

² Pécsi Tudományegyetem | czako@ttk.pte.hu |

³ Pannon Egyetem, Georgikon Kar | csg@georgikon.hu

dI GLÉRIA János (1899-1976)

Vegyéssz mérnök, a mezőgazdasági tudomány doktora, a mezőgazdasági kémia professzora; Magyarország első mezőgazdasági izotóp laboratóriumának megszervezője, új módszerek bevezetője a magyar talajkémiai kutatásba



- 1899-ben született Szombathelyen
- 1924: Oklevelet szerez a Műegyetem vegyész mérnöki karán
- 1924-1926: Tanársegéd a műegyetemen
- 1926: Műszaki doktori képesítést nyer; a Magyar Mérnöki- és Építész- Egylet tagja lesz
- 1927- Országos Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomásnál állást nyer
- 1930-31: Ösztöndíjas a zürichi műegyetemen
A Nemzetközi Talajtani Társaság tagja lesz
- 1942: Megszervezi a Budakeszi Mezőgazdasági Kísérleti Telepet.
- 1944- A Budakeszi Mezőgazdasági Kísérleti Telep igazgatója
- 1945- Kísérletügyi főigazgatóvá nevezik ki
- 1946- Agrártudományi Egyetem debreceni osztályán a mezőgazdasági-kémiai tan-szék egyetemi tanára
- 1950- Kutató a Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetben
- 1954-1959: a Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézet igazgatója
- 1967-70: Havannai Talajtani Intézetben szervezi és vezeti az izotóp laboratóriu-mot

Magyarországon a 19. század utolsó évtizedeiben az élelmiszer piac és általában a mezőgazdasági termék-kereskedelem gyors fejlődésnek indult. Egyre sürgetőbbé vált az igény, hogy nagyobb terméshozamokat érjenek el, és minél jobb minőségű termékek kerüljenek a kereskedelmi forgalomba. Ez vezetett oda, hogy a Földművelésügyi Minisztérium létrehozta az - európai szinten is jelentős - mezőgazdasági kísérleti állomás hálózatát. 1908-ban már 23 ilyen intézmény működött az országban, 166 főnyi szaktisztviselővel, ill. kiszolgáló személyzettel a Központi Mezőgazdasági Kísérletügyi Bizottság és az Országos Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás vezetésével ellenőrzése mellett.

Az első világháború és az Osztrák-Magyar Monarchia összeomlása után Magyarország új kihívásokkal nézett szembe. A területe és a mezőgazdasági termékek piaca

jelentősen csökkent, ugyanakkor a – már határon túlivá vált területről beáramlott - nagyszámú menekült szükségletei ellátásának igénye hozzájárult a gazdasági egyensúly felbomlásához. A gazdasági stabilizáció érdekében szükségessé vált a mezőgazdasági és ipari szerkezet átszervezése, modernizációja. Ennek kapcsán a kormány jelentős anyagi támogatást biztosított a természettudományok és alkalmazott tudományok fejlesztéséhez. Mindezek alapján a előtérbe került a mezőgazdasági szempontú vegyész-mérnök képzés szükségessége. Az egyetemi oktatás átszervezése során az új Műegyetem újonnan felépített kémiai technológiai épületébe a régi Műegyetemről átköltöző öt kémia tanszék mellé további négy új - köztük a Mezőgazdasági Kémia Tanszék - került megalapításra.

di Gléria János 1924-ben diplomázott a Budapesti Műegyetemen mint vegyész-mérnök. Vele egyidőben több, mint 500 hallgató tanult a Műegyetem vegyész-mérnöki karán.

di Gléria János a 'Sigmond Elek professzor által vezetett Mezőgazdasági Kémiai Technológia Tanszéken ismerkedett meg a talajkémiai vizsgálatok és általában a mezőgazdasági eredetű minták analízisének alapjaival. Tehetséges és magával ragadóan lelkes professzora nagy hatást tett rá nemcsak mint kiemelkedő tudós, hanem mint inspiráló személyiség is. 'Sigmond Elek nemcsak a huszadik század vezető magyar talajkémikusa volt, hanem a kémia más tudományterületeinek a mezőgazdasággal kapcsolatosan aktuálisan felmerülő kérdései is érdekelték. di Gléria szerencsés volt, hogy 'Sigmond Elek tanítványa lehetett a prosperitásnak e korszakában, és nagymértékben hasznára vált a 'Sigmond Elek mellett elvégzett munka is. Egyetemi tanulmányai befejezése után további két évig a Műegyetemen maradt, mint tanársegéd. 1926-ban 'Sigmond Eleket kinevezték az Országos Kémiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás igazgatójának. Miután a Műegyetemen Műszaki doktori képesítést nyert, di Gléria 1926-ban követte professzorát az Országos Kémiai Intézetbe, majd az intézet talajtani, agrokémiai és növényvédelmi osztályai vezetője lett. 1926-ban felvételt nyert a Magyar Mérnök- és Építész Egyletbe, majd a Nemzetközi Talajtani Társaságba, ahol a Talajkémiai Szekciót és Alkáli Bizottságot 'Sigmond vezette. Ezek a szervezetek adtak lehetőséget a fiatal kutatóknak tudományos aktivitásuk kifejtésére és a magyar, valamint a nemzetközi tudományos életbe való beilleszkedésre.

A fiatal szakemberek képzésére, a tudós-utánpótlás biztosítására 1927-ben felállították az *Országos Ösztöndíj Tanácsot*, amely több ezer kezdő kutatónak tette lehetővé, hogy külföldön, a nyugati országokban megismerjék tudományuk legújabb eredményeit és megszerezzék a szükséges jártasságot kutatások végzésére.

Ebben az időben világszerte gyors fejlődésnek indultak a kolloid kémiai kutatások, lehetőséget biztosítva egy teljesen új alapokra helyezett, folyamat orientált talajkémiai szemlélet kialakításához. Alap és alkalmazott agrokémiai kutatásai során di Gléria találkozott az új szemlélettel és egyre inkább érdekelte a kolloidkémia alkalmazása a

talajfolyamatok leírására. Talajkémiai munkássága arra vezette, hogy behatóan tanulmányozza a talaj kolloid rendszereinek sajátosságait, és mint kutató, és 'Sigmond közeli munkatársa, 1930-31-ben állami ösztöndíjat nyert. A zürichi Műegyetemen a világhírű G. Wigner professzor mellett dolgozhatott, és megismerkedhetett a talajkolloidika modern szemléletével és módszereivel.

Magyarországra való visszatérése után folytatta munkáját az Országos Kémiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomáson, a mezőgazdasági kísérletek és termékek ellenőrzésének és minősítésének központjában, ahol évente több ezer talaj, növény és egyéb mezőgazdasági eredetű mintát vizsgáltak le. A hatósági feladatokon túl az Állomáson új vizsgálati módszerek, eljárások, műszerek fejlesztése és bevezetése is folyt, amelyekről számos kiadványban számoltak be. di Gléria János 'Sigmond nemzetközileg is elismert talajtani és agrokémiai munkásságának fáradhatalan folytatója volt. Sajnos, élete legaktívabb periódusának hat éve a második világháború időszakára esett, amikor a tudományos kutatás feltételei kedvezőtlenek voltak. Mégis, 1942-ben megbízták a Budakeszi Mezőgazdasági Kísérleti Telep megszervezésével, majd 1944-ben a telep igazgatója lett. 1945-ben kísérletügyi főigazgatóvá nevezték ki.

1946-ban az Agrártudományi Egyetem debreceni osztályán a mezőgazdasági-kémiai tanszék egyetemi tanára lett, ahol fizikai kémiát és kolloid kémiát tanított. Pozíciójában a tanszék 1949-ben történt feloszlásáig maradt. Ebben az időszakban a magyar oktatási rendszert a szovjet mintához igazították, az egyetemi vezetést átalakították, miközben a kutatást az egyetemekről a Magyar Tudományos Akadémia fennhatósága alatti kutatóintézetekbe szervezték ki.

di Gléria János 1950-től az előző évben megalapított Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetben dolgozott. 1952-ben elnyerte a mezőgazdasági tudomány doktora címet (Tudományos Minősítő Bizottság). 1954-től 1959-ig az Intézet Igazgatója volt. A Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézet 1954-ben az MTA fennhatósága alá került, ami által lehetőség nyílt az alapkutatások erősítésére, új kutatási metodikák bevezetésére, többek között az izotópos módszerek alkalmazására a talajtani és agrokémiai kutatásokban. Rendkívül érdekelték az új kutatási módszerek, amelyeket szívesen alkalmazott főként a talaj kémhatására, az ion adszorpciós folyamatok dinamikájának megismerésére és a radioadszorpciós technikáknak a mezőgazdasági kutatásban való alkalmazhatóságára irányuló vizsgálataiban. Mint az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézet igazgatója az intézetben a legújabb kutatási irányokat igyekezett előtérbe helyezni, eleven tudományos közéletet fenntartani és ennek érdekében a legjobb szakembereket foglalkoztatni és nemzetközi kapcsolatait erősíteni. Általában elmondható, hogy tisztában volt a gyakorlat által felvetett problémák jelentőségével, a problémák megoldására alapkutatási szinten törekedett, vagyis általánosítható megoldást kívánt találni, és ezekhez az alapkutatásokhoz szükséges módszertani kutatásokat is nagyra értékelte, új módszerek fejlesztését ill. adaptációját a színvonalas kutatómunka alapvető összetevőjének látta és ezirányban tevékenykedett.

Állandó figyelemmel kísérte a nemzetközi szakirodalmat, merített belőle és idézte publikációiban.

Érdeklődése kiterjedt a talajfizika, talajkolloidika és talajkémia különböző területeire. Foglalkozott a műtrágyázással és serkentőanyagok alkalmazásának problémáival is. Megszervezte az első mezőgazdasági izotóplaboratóriumot. Számos modern mérési módszert és műszert vezetett be a hazai talajtani kutatásba. Több száz közleménye jelent meg a hazai és külföldi szakfolyóiratokban.

Kézikönyvei nemzetközi elismertséget eredményeztek. Klimes-Szmik Andor és Dvoracsek Miklós társszerzőkkel írt „Talajfizika és kolloidika” c. könyvét 1957-ben adták ki magyarul, majd 1962-ben németül. A „Mezőgazdák talajismereti és trágyázási útmutatója”, 1958-ban szerkesztésében került kiadásra, 1960-ban „Mezőgazdasági Kémia”, 1962-ben ugyancsak szerkesztésében a „Talaj- és trágyavizsgálati módszerek” c. könyveket jelentették meg. Az utolsó, általa szerkesztett könyv „Izotópok és trágyavizsgálati módszerek” címen jelent meg. Tevékenyen résztvett olyan tudományos folyóiratok szerkesztő bizottságának munkájában, mint az Agrokémia és Talajtan, vagy az Acta Agronomica Hungarica.

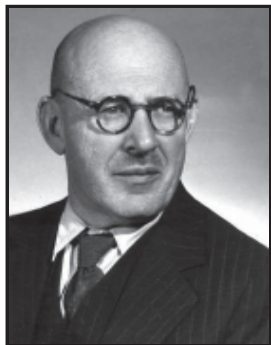
Di Gléria tevékenyen résztvett a tudományos közéletben is. 1954-től a Földművelésügyi Minisztérium trágyázási kérdésekkel foglalkozó munkabizottságának vezetője, 1960-tól az MTA Agrártudományok Osztálya Talajtani Bizottságának elnöke volt. Tagja volt az állandó Központi Talajjavító Bizottságnak. Első elnöke, majd helyettes elnöke volt a Magyar Agrártudományi Egyesület Talajtani Társaságának. A Nemzetközi Talajtani Társaság és a Német Talajtani Társaság tagja volt. Kítüntették a Munka Érdemrend Arany Fokozatával, elnyerte a „Mezőgazdaság Kiváló Dolgozója” címet és a Tessedik Emlékérmét.



A Magyar mérnök és építész-egylet, és a Földművelési Minisztérium – Talajjavító Bizottsága kiadványai

Készítette: RAJKAINÉ VÉGH Krisztina
Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és
Agrokémiai Kutatóintézet I H-1022 Budapest,
Herman Ottó u. 15.

ARANY Sándor (1899–1984)



Vegyésszámológ, a mezőgazdasági tudomány doktora, szikes talajok szakértője

1958-ban Kossuth-díjjal, 1962-ben a Munka Érdemrend arany fokozatával tüntették ki. Megkapta a „Treitz Péter Emlékérmét”, a Debreceni Agrártudományi Egyetem 1981-ben tiszteletbeli, „Honoris Causa” doktorrá avatta.

Az Ő nevéhez fűződik számos olyan módszer és minőségi mutató hazai bevezetése, melyet ma is a szikes talajok vizsgálatánál, jellemzésénél használnak; az „Arany-féle kötöttségi szám” (K_A), a nátrium-százalék és magnézium-viszonyszám, ülepítési eljárás a javítóanyag-szükséglet megállapítására és a szikesedési hányados stb.

1927-ben H. Kappen mellett a bonni egyetemen dolgozott egy évet, a kilúgzási folyamatokat, valamint a talajsavanyúság kérdéseit tanulmányozta. Kutatási eredményeit „Sigmund Elekkel, Herke Sándorral, illetve W. P. Kellyvel közösen publikálta. Hazatérve Debrecenbe, a Gazdasági Akadémia kémiai tanszékének vezetője lett. Sokat tett az intézményben folyó talajtani és mezőgazdasági kémiai oktatás színvonalának fejlesztése érdekében. Oktatott a debreceni Tisza István Tudományegyetemen is talajtant, mint magántanár; majd 1941-től mint címzetes nyilvános rendkívüli egyetemi tanár.

1945 után a tiszántúli Talajjavító Vállalat talajlaboratóriumát szervezte meg, majd az Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézet (OMMI) megalakulása után az intézet debreceni talajtani osztályának vezetője lett.

A Sigmund Elek mellett töltött idő, valamint külföldi tanulmányútjai, később debreceni munkahelye meghatározták munkásságát, szakmai érdeklődésének alapvető területét. A szikesedési folyamatok tanulmányozása, a szikes talajok javítása és mezőgazdasági hasznosítása területén végzett munkája tette ismertté nevét. A magyar talajtannak világszerte elismerést szerzett.

A Földművelésügyi Minisztérium 1926-ban megbízta a Földtani Intézetet a szikes talajok térképezésével, a gyűjtött talajminták elemzésével. A munkát Treitz Péter vezetésével Timkó Imre, Herke Sándor, Arany Sándor, Pinkert Zsigmond, Magyar Pál, Galam-



bos József, Strompel Gábor, Moesz Gusztáv, Jávorka Sándor, Timkó György, Lengyel Géza, Zsák Zoltán és Rapaics Rajmund végezte el. Az Alföldet 8 részre osztották, mindegyiken egy-egy felvevőcsoport dolgozott; egy agrogeológus vagy agrokémikus és egy botanikus. A felvételeknél azokat az alapelveket tartották szem előtt, amelyeket 'Sigmond Elek alkalmazott a Duna–Tisza csatorna mellett végzett szikes felvételekről készített térképek megszerkesztésénél, majd Arany Sándor a Hortobágy talajfelvételezéseinél is használt.



A Hortobágyon végzett részletes talajfelvételezése alapján 1926-ban megállapította, hogy öntözéssel és lecsapolással a káros sók kilúgozhatók, s hogy kellő meszadagolással a kissé gyengébb minőségű részek javíthatók. Véleménye szerint helyes legelő- és rétműveléssel a Hortobágy területének felén sokkal több jószágot tenyészthetnének, mint javítás nélkül az egész Hortobágyon.

Talajtani kutatásainak eredményeiből azt a következtetést vonta le, hogy a Hortobágy szikes területei közül azok, amelyek felső rétegei a kilúgzás következtében meszhiányt mutatnak, szénsavas meszet tartalmazó anyagokkal (őrölt szénsavas mesz, cukorgyári mészsizap, digó föld) javíthatók.

Arany Sándor igen részletesen vizsgálta a cukorgyári mészsizappal végzett talajjavításoknál lejátszódó kémiai folyamatokat. A talajok meszességéről és a szikesek magnézium-tartalmának vizsgálatáról közölt tanulmányában valószínűnek tartotta, hogy a szikesedés esetenként együtt jár a magnéziumban való gyarapodással: megállapítása szerint a javított szikeseknél a Ca/Mg arány a Ca felé tolódott el, s az erősen savanyú talajokat nem szabad magnéziumban dús meszszappal, vagy magnéziával javítani.

Részt vett a tiszalöki öntözőrendszer építését megelőző talajtani kutatásokban, és kidolgozta a szódataralmú öntözővizek kémiai javításának módszerét.

Arany Sándor már fiatal korában bekapcsolódott a nemzetközi tudományos életbe. 1926-tól 'Sigmond Elek mellett, aki a Nemzetközi Talajtani Társaság Szikes Albizottságának elnöke, majd a két világháború között az Albizottság egyik titkára volt. Az 1929-ben Budapesten tartott szikes albizottsági értekezlet megszervezését segítette. 1956-ban részt vett a Nemzetközi Talajtani Társaság Párizsban rendezett VI. Kongresszusán. Az 1950-es években a Talajjavítási Témakollektíva elnöke és a Földművelésügyi Minisztérium Tudományos Tanácsának tagja volt.

Készítette: VÁRALLYAY György | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | g.varallyay@rissac.hu

id. VÁRALLYAY György (1900–1954)



id. Várallyay György 1900. január 1-jén, egy mintaszerű középbirtos család hatodik gyermekeként született a nyugat-magyarországi Kisgeresden. Személyében kettős tehetség érvényesült: a családi házból hozott föld- és mezőgazdaság-szeretet, és az új iránti olthatatlan érdeklődést kielégítő vegyész-mérnöki képzettség. Ezt a két elemet érvényesítette következetesen egész – sajnos, rövid – életművében, s vált a magyar agrokémiai tudomány széleskörűen ismert és elismert egyéniségévé, akinek korszerű és racionális szemlélete, a mezőgazdasági gyakorlatban sokoldalúan hasznosítható (és hasznosított) kutatási eredményei jelentős mértékben járultak hozzá a tudományterület fejlődéséhez.

1923-ban szerzett vegyész-mérnöki diplomát a Budapesti Műegyetemen. 1928-ban került az Országos Chemiai Intézet Talajtani Osztályára Budapestre. Itt a 'Sigmond-iskola' fiatal, lelkes és ígéretes – gyakorlatilag egyidős – szakember-gárdája (di Gléria János, Péter Károly, Telegdy-Kováts László, Schönfeld Sándor) igazi „tudományos műhelyé” vált, mindannyiukra nagy, egy életre szóló hatást gyakorolva. Az 1928–1930-ig itt szerzett korszerű agrokémiai szemlélettel került id. Várallyay György előbb a Soproni (1930–1933), majd a Debreceni (1933–1936) Vegykísérleti Állomás Laboratóriuma élére, ahol igen változatos körülmények között tanulmányozhatta a növénytermesztés legkülönbözőbb agrokémiai vonatkozásait. Figyelme egyre inkább a talaj felé fordult. Mérlegelte a talajnak azon tulajdonságait, amelyek a termések nagyságát megszabják, hogy ezek ismeretében hasznos tanácsokat adhasson a nagyobb termések elérésére. Egy ilyen tulajdonság a talaj ún. könnyen oldható („felvehető”) tápanyagtartalma. Ennek értelmezése, meghatározása és értékelése id. Várallyay György egész életművében központi helyet foglalt el és vezérfonalként húzódott végig. Debreceni munkássága alatt – a táj sajátos természeti adottságainak megfelelően – eredményes kutatásokat és kísérleteket végzett a talajművelés, talajjavítás és öntözés szakterületén is. 1936-ban visszatért közelebbi szülőföldjére, Észak-Nyugat-Magyarországra, s az Országos Növénytermesztési Kísérleti Intézetnek (1936–1948), majd – átszervezéseket követően – az Agrokémiai Intézet Kihelyezett Osztályának (1949–1950), később a Mezőgazdasági Kísérleti Intézet Agrokémiai Osztályának (1951–1954) lett munkatársa, majd vezetője, egészen 1954-ben bekövetkezett korai haláláig. Itt korszerű elméleti és laboratóriumi kutatásain kívül jelentős volt tudományos eredményeinek gyakorlati elterjesztése terén végzett tevékenysége is. Az Intézetben éles – de az agrokémiai tudomány fejlődését nagymértékben elősegítő – tudományos vita folyt két tudományos iskola koncepciója között:

– id. Várallyay György a kísérletek (tenyészedény-kísérlet, kisparcellás szabadföldi kísérletek, talajvizsgálatok) adatain nyugvó trágyázási–növénytermesztési szaktanácsadásnak (a mai termőhely-specifikus, precíziós növénytermesztési technológia előhírnökének) volt elhivatott művelője és propagátora;

- Dworák Lajos a „modellezésnek” volt – ugyancsak korát megelőző – fanatikus híve, s a talajtermékenység matematikai egyenletét szerette volna megfogalmazni, kvantitatíven leírni, s a gyakorlati szaktanácsadásban hasznosítani.

Ugyancsak élesek, de az agrokémia fejlődését egyértelműen elősegítőek voltak id. Várallyay György tartalmas tudományos vitái Kreybig Lajossal, Fehér Dániellel, Arany Sándorral, di Gléria Jánossal, tudományos együttműködései pedig Sík Károllyal, Sarkadi Jánossal, Krámer Mihállyal és Páter Károllyal.

Eredményes munkatársak sorát nevelte ki, akik halálát követően folytatták és továbbfejlesztették munkásságát.

Tudományos eredményei közül legjelentősebb a *termesztett növények harmonikus tápanyagellátásának* érdekében végzett *szaktanácsadási rendszer* tudományos alapjainak kidolgozása. Bár a talajvizsgálatokon alapuló trágyázási szaktanácsadás híve volt, mindig hangsúlyozta, hogy a különböző oldószerekkel meghatározott (a növényi tápanyag-felvételt szimuláló) „*felvehető tápanyagtartalom*” alapján megállapított, s a trágyázási szaktanácsadás alapját képező határértékek nem lehetnek általános érvényűek, hisz azok értékelésénél az adott talaj egyéb tulajdonságait (elsősorban kémhatását és mészállapotát, fizikai talajféleségét, nedvességellátását, biológiai tevékenységét), valamint az adott növény tápanyagigényét, tápanyagfelvételi dinamikáját, sőt számos más tényezőt (trágya utóhatás, elővetemény, talajban visszamaradó vagy oda visszajuttatott növényi maradványok stb.) is figyelembe kell venni. Néhány fontosabb eredménye ezen a területen:

- Nehring–Várallyay eljárás a talaj könnyen oldódó („felvehető”) K-tartalmának meghatározására. A módszert a magyar talajvizsgáló gyakorlat általánosan használta az Egner–Riehm–Domingo-féle AL-eljárás bevezetéséig.
- Értékeléses eljárás kidolgozása a talaj mobilizálható ammónium- és nitrát-nitrogén tartalmának meghatározására.
- A szezonális ingadozásból adódó tápanyagtartalom különbségek minimálisra csökkentése, ill. figyelembe vétele megfelelő mintavételi technika és laboratóriumi vizsgálati módszerek segítségével.
- Trágyahatások vizsgálata különböző termőhelyeken (talaj, mikroklíma, vízellátás) végzett szabadföldi kísérletekben. A 125 kísérletben nyert trágya-reakció vizsgálatok nyújtottak lehetőséget egy olyan tápanyag-ellátottsági határértékekkel definiált kategória-rendszer megalkotására, amelyben a különböző oldószerekkel kivonható tápanyagtartalom mellett a talaj egyéb tulajdonságai (talajtípus, fizikai talajféleség, kémhatás- és mészállapot) is figyelembevételre kerültek.
- Módszerek kidolgozása a talaj növényi tápanyagforgalmának jellemzésére, ill. azok hatékony érvényesülését befolyásoló tényezők (kémhatás, tápanyag-megkötés, biológiai mobilitás–immobilitás) meghatározására, értékelésére.



A laboratóriumban, Mosonmagyaróvár, 1940.

Mindezek alapján id. Várallyay György egy olyan termőhely- és növény-specifikus trágyázási (tápanyagellátási) rendszert alkotott, amely kiindul a pontját és koncepcionális alapját képezte a későbbi időszakok műtrágyázási szaktanácsadási rendszereinek mind a mai napig.

A szaktanácsok megvalósítását, gyakorlati bevezetését számos további kutatási eredménnyel segítette. Ilyen kutatási eredménye volt például a nyersfoszfátok alkalmazhatósági feltételeinek meghatározása; a szemcsézett műtrágyák hatékonyságának vizsgálata; a szerves trágyák megkülönböztetett jelentőségének hangsúlyozása, a „Több és jobb trágyát!” akció, valamint az optimális (tápanyagvesztéseket csökkentő és környezetkímélő) trágyakezelési technológiák elterjesztése a gazdák körében.

A nyugat-magyarországi térségben a talaj savanyodása az egyik fontos talajtermékenységet gátló tényező, s a talajsavanyodás az egyik legnagyobb területeket érintő talajdegradációs folyamat. Várallyay György eredményesen harcolt a savasságot tompító, a talajsavanyodást megelőző vagy mérséklő *meszezés* országos akcióvá fejlesztéséért és állami támogatásáért.

Tisztaban volt azzal, hogy a talajvizsgálati adatok csak könnyen érthető és jól áttekinthető *talajtérképek* formájában közreadva juthatnak el széleskörű szakközönséghez. Megszerkesztette Győr–Moson–Sopron megye 1:100 000 méretarányú – sajnos kéziratban maradó – talajtérképét, pedig ez nagyon jó alapját képezhette volna a termőhely-specifikus növénytermesztés regionális tervezésének. Részt vett a Kreybig-féle 1:25 000 méretarányú talajismereti térképek elkészítésének munkálataiban. Megszerkesztette a „Moson” térképlapot, igényes összeállítású magyarózűfűzettel. Jelentős volt munkássága a nagyléptékű (1:5000, 1:10000) *üzemi talajtérképek* megszerkesztésében. Üzemi térképeinek területi egységeit a mezőgazdasági táblák, s nem a talajfoltok képezték, hisz a növénytermesztés ezeken folyik, s térképei elsősorban e táblákon folyó korszerű növénytermesztés racionális és harmonikus növényi tápanyagellátás megalapozását célozták. A táblatérképeken oszlopdiagramokkal ábrázolta a szóban forgó terület talajainak legfontosabb termékenységet befolyásoló tulajdonságait: szerkezeti állapotát, nedvességellátását, humusztartalmát és könnyen felvehető N-, P- és K-tartalmát. Ez utóbbiakat az általa kidolgozott kategória-rendszer relatív határértékeivel jellemezve. Minden táblára közölt egy vázlatos talajszelvényt, feltüntetve az egyes rétegek fizikai talajféleségét, valamint a talajvízszint átlagos terep alatti mélységét. A táblatérképeken talajhasznosítási és agrotechnikai javaslatokat is feltüntetett. Térképei hosszú időn keresztül szolgálták eredményesen a szaktanácsadást, s értékes információkat szolgáltattak a hatvanas évek elején kidolgozott és bevezetett nagyléptékű genetikus üzemi talajtérképezési rendszerhez.

Várallyay György mindig egyszerűsége és ésszerűsége törekedett. Több egyszerű talajfizikai módszert és számítási eljárást dolgozott ki a talaj vízháztartásának és nedvességforgalmának jellemzésére, amelyeket a talajművelési és öntözési gyakorlat széles körben használt. Foglalkozott a nyugat-magyarországi kedvezőtlen adottságú térségek talajainak hasznosítási lehetőségeivel, így az erősen cementált B-szint felszín közeli megjelenése miatt sekély termőrétegű cser-i és kemenesháti talajok javításával; a savanyú talajok meszezésével; a Hanság lecsapolásának kérdéseivel.

A talajvizsgálatokra és a kisparcellás szabadszíni kísérletekre alapozott talajhasznosítási/műtrágyázási szaktanácsadási rendszer volt munkásságának legfontosabb, s alapelveiben ma is érvényes alkotása. Ezzel vált a magyar agrokémiai tudomány klasszikusává.

Készítette: VÁRALLYAY György | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | g.varallyay@rissac.hu

Dr. FEKETE Zoltán (1911–1988)



A Kertészeti Egyetem talajtan professzora. Ő készítette a II. világháború után az első Talajtan tankönyvet. Életútja során több ezer kertészmérnök hallgatót oktatott és emellett a talajtani ismereteket számos tudományos és ismeretterjesztő előadással és dolgozattal tette közismertté. Fő munkaterülete a gyümölcsösök és szőlőterületek talajvédelme volt.

Életútja:

- 1911. március 31-én született Zsarnócán.
- Édesapja és nagyapja egyaránt a Magyar Tudományos Akadémia tagja volt.
- 1935-ben a Pázmány Péter tudományegyetemen szerzett természetismeret-kémia tanár szakos diplomát.
- 1935-ben geológiából, ásványtanból és kémiából doktorált.

Kutatási és oktatási tevékenysége a talajtan területén:

- 1937-ben elkészítette Orosháza talajai című munkáját
- 1937-ben a Pázmány Péter Tudományegyetem Ásványtan, Geológia Tanszékén dolgozik
- 1941-ben a keszthelyi Mezőgazdasági Akadémia Talajtani Laboratóriumába kerül, és ugyanitt 1942-ben megszervezi a Talajtan Tanszéket.



Fekete Zoltán professzor számos idegen nyelven beszélt, így a magyar mellett szlovákul, németül, angolul, franciául, hollandul, bolgárul és oroszul. Emellett olvasott latinul, görögül és héberül. Jellemző történet járt körbe a Kertészeti Egyetemen nyelvtudásáról: Amikor a külföldi hallgatók panaszkodtak, hogy azért nem tudják a tételeket elmondani, mert nem tudnak jól magyarul, Ő mindig azt válaszolta: „Nem baj fiam, nyugodtan elmondhatja bármilyen más nyelven is”.

A másik történetet a poszter készítőjének édesanyja mesélte el, aki 1948-49-ben a Talajjavítások Nemzeti Vállalatánál a talajlaborok felügyelője volt.

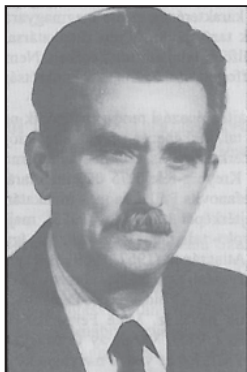
Az akkor is szokásban lévő integrációs intézkedések során össze kívánták vonni a fenti vállalatot a Szervestrágya vállalattal. Az összevonást bejelentő megbeszélést Debrecenben szervezték meg több érintett la-

borvezető, így Fekete Zoltán meghívása nélkül. Gyors szervezőmunka segítségével sikerült levinni Fekete Zoltán professzort is a megbeszélés idejére, aki nagyhatású beszédével meggyőzte az illetékeseket a Földművelésügyi Minisztériumból, hogy a Talajjavító Vállalat felszámolása nagyon nagy hiba lenne.



Készítette: FÜLEKY György | Szent István Egyetem, Környezettudományi Intézet | H-2103 Gödöllő, Deák Ferenc u. 1. | Fuleky.Gyorgy@mkk.szie.hu

SZÜCS László (1916-1996)



Szűcs László részt vett a hazai talajosztályozási rendszer megalkotásában, valamint annak a nemzetközi talajosztályozási rendszerekkel való összehasonlításában, illetve konvertálhatóságának kidolgozásában. A talajtípusok közül a csernozjomok megismerése volt kutatási főfeladata. E témában készítette el és védte meg kandidátusi értekezését 1962-ben. Neve ezen a területen nemzetközileg is ismertté vált.

Tudományos munkásságának eredményeiről hazai és nemzetközi tudományos rendezvényeken számolt be. Tagja volt több hazai tudományos társaságnak, bizottságnak és a Nemzetközi Talajtani Társaságnak. Eredményes munkásságát 1967-ben a Munka Érdemrend ezüst fokozatával, 1975-ben Treitz Péter Emlékéremmel ismerték el.

1916. március 5-én született Jászberényben. Elemi és középiskoláit is itt végezte. Diplomát 1942-ben szerzett a Királyi Magyar Pázmány Péter Egyetem Természet-tudományi Karának természettan-vegytan szakán. Utána a Magyar Királyi Földtani Intézetben tevékenyen bekapcsolódott a Kreybig-féle 1: 25 000 méretarányú átnézetes talajismereti térképezés helyszíni felvételezési, laborvizsgálati és térképszerkesztési munkálataiba. A háborút, és a hadifogságot követően alapító tagja volt az 1949-ben létrehozott Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetnek, ahol nyugdíjba vonulásáig, majd nyugdíjasként élete végéig dolgozott. Gazdag életművet hagyott hátra, a közel 80 tudományos cikkben, számos könyvrészletben, különböző célú és méretarányú talaj-térképekben, gondosan összeállított jelentésekben, gyönyörű talajmonolitokban és több generációhoz tartozó, általa is képzett talajtanosokban. Bámulatos térlátásával csodálatosan érezte a tájat, a talajt, ökoszisztémát; s évtizedeken keresztül emlékezett mindenre, amit látott, tett, tapasztalt. Aki csak egyszer is részt vett vele egy talajtani felvételezésen, talajtani kiránduláson, vagy éppen a rajzasztalnál történt talaj-térkép-szerkesztésben, az soha nem felejtette el azt, amit Szűcs László megtanított neki.

Szűcs László nem hangerejével, teátrális megnyilvánulásaival kötötte le a környezetben lévőket, hanem csendes karakterének vonzerejével. Így vált generációk tanítójává intézeti munkatársai, a hazai talajtani szakemberek és az idelátogató külföldi talajtanosok körében. Számára a konkrétság, a precizitás, a pontosság volt az értékmérő.

Számos talajtérkép és talajtérképezési rendszer fűződik nevéhez, gyakran társ-szerzőként. Mint a Kreybig-féle talajtérképezés "nagy generációjának" egyik jeles képviselője, meghatározó szerepe volt a Kreybig-féle 1: 75 000 méretarányú tájtermesztési térképek megszerkesztésében. 1941-ben a kürti lapot, 1942-ben a tápiószzelei, abonyi és a jászladányi lapokat felvételezte. Számos térképlapot szerkesztett és azok-

hoz magyarázófüzetet is készített. Stefanovits Pállal és munkatársaival együtt elkészítette Magyarország genetikai talajterképét 1:200 000 (1955), majd 1:500 000 méretarányban (1960). Több atlasznak volt - talajtanos - társszerzője, így Magyarország Éghajlati Atlaszának (1960), Nemzeti Atlaszának (1967, 1989) és Regionális Atlaszának (1974). Ez utóbbiban számos tervezési-gazdasági körzet (Központi Körzet, Észak-Magyarország, Észak-Alföld, Dél-Alföld, Észak-Dunántúl, Dél-Dunántúl) talajtani anyagának elkészítése fűződik nevéhez. Máté Ferencsel megszerkesztette Magyarország talajbonitációs térképét (1975), Várallyay Györggyel az ország új 1:100 000 méretarányú talajterképét (1978). Részt vett a nagyléptékű genetikus üzemi talajterképezés módszertanának kidolgozásában. Talajtani és talajterképezési tapasztalata, közreműködése nélkül a “Magyarország agroökológiai potenciáljának felmérése” program keretében az 1:100 000 méretarányú országos talajterkép aligha készülhetett volna el, úgy mint “Magyarország termőhelyi adottságait meghatározó talajtani tényezők” (1979-1980); “Magyarországi talajok vízgazdálkodási tulajdonságai” (1980); “Magyarországi talajok vízháztartási típusai” és “Magyarországi talajok főbb anyagforgalmi típusai” (1981) térképek. A térképek átdolgozásából jelent meg később nyomtatásban az Agropopográfiai térképanyag. Ezt a munkát élete egyik fő művének tekintette.

Számos tájról írt remek, tartalmas és szemléletes talajtani monográfia részleteket (Tiszai Alföld, Tiszavölgy, Borsodi nyílt ártér, Nagykunság, Szolnoki löszhát, Dél-Tiszántúli löszhát, Marosmente; Dunai Alföld. Mezőföld, Marcal-medence).

Amikor 1986-ban a Földrajztudományi Kutatóintézetből arra kérték, hogy készítse el Magyarország Kistájkatasztere monográfia számára az ország 230 természetföldrajzi kistája talajainak leírását arra már nem vállalkozott, hanem maga helyett fiatal kollégáját a rá jellemző „részletes” indoklással ajánlotta: „Őt ajánlom, mert meg tudja csinálni.” A fiatal kollégának Laci bácsi megígérte, hogy szükség esetén javítja az elkészített leírásokat. Az idő pedig igazolta Laci bácsi ítéletének helyességét.

Szűcs Lászlót fiatal kollégái Laci bácsinak szőlítetták és kedves, közvetlen személyiségét a tisztelet mellett szeretet övezte. A feltett kérdésre válasza többnyire „a tudod kispajtás” felvezetéssel indult, majd szekrényéből egymás után kerültek elő a felvételi jegyzőkönyvek, az elemzési adatokat tartalmazó – általában kézzel írt – füzetek, jelentések vagy Laci bácsi által írt cikkek, gyűjteményéből a megfelelő irodalmak, térképek. Közben egyre több és több személyes tapasztalon alapuló emlék, részlet került elő, amelyeket egy-egy térképlapon mutatott be és magyarázott tovább. A közvetlen hangú megfogalmazás miatt Laci bácsi szakmai előadásai nem „magas katedráról” elhangzó szózatként, hanem a tapasztalt „közeli hozzátartozó” segítőkész tájékoztatásként maradtak meg.

Szűcs László emlékét őrzik az intézmény falát díszítő csodálatos gondal és preparátori technikával készített, a talajfeleség minden lényeges jegyét tartalmazó, un. lakkfilmes monolitjai, amelyet minden látogató nagy érdeklődéssel szemlél. Szűcs László munkássága tehát még ma is „aktívan hat”, szemléltet és oktat.

Készítette: RAJKAI Kálmán | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | www.taki.iif.hu; www.mta-taki.hu

SARKADI János (1920-2006)



Vegyéssz mérnök, a mezőgazdasági tudományok doktora, az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet nyugalmazott osztályvezetője, a keszthelyi Pannon Egyetem címzetes egyetemi tanára, az MTA Eötvös József Koszorúval kitüntetett tudományos kutató

Talajtani alapismereteit Mados László előadásain szerezte, de a Kreybig-féle talajterképezés munkálataiban már negyedéves egyetemi hallgatóként részt vett. A vegyéssz mérnöki diploma megszerzése után 1942-ben kezdte meg az akkori Magyar Királyi Földtani Intézet Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézete jogelődjénél, az FVM Agrokémiai Intézetében, melynek meg­alapításban jelentős szerepet vállalt. 1953 és 1989 között – 35 éven át – vezette itt a trágyázástani, agrokémiai és növény­ta­plálási kutatásokat.

Munkásságát analitikai, módszertani kutatásokkal kezdte és egész pályafutása során megőrizte ez irányú érdeklődését. Elsősorban talaj- és növényvizsgálatokkal foglalkozott. Kezdetben Endrédy irányításával a P-meghatározás korszerű analitikáját fejlesztette tovább. Később bevezetésre ajánlotta a talaj szervesanyag-, illetve a könnyen oldható PK-tartalmának meghatározási módszereit, melyeket számos hazai agrokémiai laboratórium­ban ma is alkalmaznak. Tenyészedeny- és szabadföldi trágyázási kísérletek adatai alapján munkatársaival javaslatot dolgozott ki a talaj PK-ellátottságának határértékeire.

A kémiai és analitikai munkákon kívül korán felébredt érdeklődése a szántóföldi kultúrnövények trágyázása, ásványi táplálása iránt. Kreybig Lajos irányításával először a különböző istállótrágya-kezelési módszerek kritikai vizsgálatában ért el eredményeket, későbbiekben a humusz, illetve a talaj szerves anyagának és a szervestrágyázás kutatásaiban publikált egyre többet. A kor igényeit, a mezőgazdaság problémáit és a nemzetközi trendeket jobban megismerve érdeklődése egyre inkább a műtrágyázás kérdései felé fordult, melynek során rövidesen irányítójává vált az Intézetben folyó műtrágyázási kísérleti és kutatói tevékenységnek.

Hazai viszonyok között úttörő munkát végzett a korszerű szabadföldi és tenyészedeny­es trágyázási kísérletezés módszertanának kialakításában, nevezetesen a parcella-elrendezés, a biometriai értékelés, valamint a talaj- és növény mintavételi eljárások kidolgozásában. A munkatársaival végzett kísérletei és kutatásai hozzájárultak ahhoz, hogy a műtrágya felhasználás az 1950-es évek végével, majd az 1960-as években dinamikusan emelkedett.

Az 1950-es évek elején általános volt az a vélemény, hogy Magyarország talaj és éghajlati körülményei között istállótrágyát nem lehet csak műtrágyákkal pótolni, illetve a műtrá-



Józsi szakmai vita Várallyay Györggyel, a talajtan tudomány más szakterületének képviselőjével

gyák önmagukban nem lehetnek hatékonyak. A Sarkadi által vezetett precíz műtrágyázási és szervestrágyázási összehasonlító tartamkísérletek eredményei azonban mást mutattak, mellyel szembekerült a többség álláspontjával. Az 1980-as évek elejével már a túltrágyázás válik szinte általánossá, ugyanakkor ismét szembekerülve az általánosan nézettel, Sarkadi felhívja a figyelmet a jelenség fokozott kockázatára, illetve annak káros következményeire a műtrágyázási tartamkísérletek adatai alapján.

Sarkadi János egy egész kutatói nemzedéket indított el pályáján. A „Sarkadi iskolában” nem léteztek hamis tekintélyelvek, csak közvetlen és szabad vitaszellem, mely kedvezett a szellemi fejlődésnek, ösztönözve a másképp gondolkodást, s ezzel megújulhatott a kutatási tematika a kor változó igényeinek megfelelően.

Sosem volt szigorú beosztottaival, sőt igen elnéző volt a hétköznapi gyarlóságokat tekintve. Dicsőretnek minősült, ha megjegyezte egy elvégzett munkára: „Nem rossz!”.

Kutatói minőségét jellemezte az igényesség és az állandó kétkedés. Mindezek eredménye, hogy az általa fémjelzett kutatások hitelesek és megbízhatóak voltak. Precízségét jellemezte, hogy vitapartnereit szinte minden esetben rászorította, hogy kijelentéseiket pontosan támasszák alá. Láng István így emlékezik rá: „Kutatói pályafutásom legelején már felvilágosítottak a kollégáim, hogy Sarkadi János nagyon kritikus egyéniség és különösen módszertani kérdésekben rendkívül igényes. Egy kicsit olyan ‘mumusnak’ is beállították őt a kezdő kutatók előtt, mint aki állandóan nehéz kérdéseket tesz fel, megkritizálja a kutatási elképzeléseket, belejavit a kéziratba, stb. Viszonylag rövid idő alatt rájöttünk, hogy mindez nem öncélú kötözködés, hanem a színvonalas tudományos kutatás természetes velejárója, a versenyképesség előfeltétele. Különösen akkor vált ez nyilvánvalóvá, amikor a ’60-as évek közepétől lehetőség nyílt egyen nemzetközi tudományos konferenciákon való részvételre. Kiderült, hogy ez az igényesség, amit Sarkadi képviselt, tulajdonképpen a szakma nemzetközi mércéje.”

Említést kell tenni a tudományszervező tevékenységéről is. Tagja volt az MTA Talajtani és Agrokémiai Bizottságának, az Agrokémiai és Talajtan című folyóirat szerkesztőbizottságának, közreműködött a FAO Nyomelemkutatói Hálózat Analitikai Munkacsoportjának munkájában, a MAE Talajtani Társaság vezetőségében és részt vett minden országos jelentőségű tudományos és gyakorlati feladat megoldásában (K-9 Talajtermékenység, EOTK kísérleti hálózat beindítása, ÖKOPOT, Biomassza program, stb). Több mint 150 tudományos és népszerűsítő cikk szerzője, nemzetközi fórumokon számos nagysikerű előadást tartott az pályafutásának 50 éve alatt.



Tudományos tanácskozás az 1950-es évek elején (Sarkadi János a középső sor bal oldalán az első helyen áll)

Készítette: KOÓS Sándor | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | koos@rissac.hu

SZABOLCS István (1924–1997)



Szabolcs István kiemelkedő tudós és markáns egyéniség volt. A világ mai rohanásában sajnos egyre ritkább széles körű általános intelligencia; fantasztikus nyelvérzék és széles spektrumú nyelvtudás; csodálatra méltó olvasottság és szakirodalmi tájékozottság; briliáns memória, törésmentes logika, kitűnő absztraháló és lényeglátó képesség, probléma-érzékenység; ötletgazdag kreativitás; érvekre alapozó vitakészség; legalábbis első pillanatban nem mindenkinek tetsző őszinte és érett kritikai szellem jellemezte tevékenységét.

Szabolcs István 1924-ben született Túrkevéen. A túrkevei tanár szülői házból a Debreceni Egyetemre vezetett útja. Itt végzett 1948-ban, majd lett analitika-kémia tanársegéd. Debrecenben kapott egyetemi doktori címet. Magyarország egyik első aspiráncsoportjával került Moszkvába, ahol 1953-ban kandidátusi fokozatot szerzett. Túrkevéen beléivódott földszeretete a talajok, közelebbről a szikes talajok felé vonzotta érdeklődését.

A Hortobágy talajairól írt monográfiája (kandidátusi értekezésének kibővített és átdolgozott magyar szövege) 1954-ben jelent meg. Ezt követően jelent meg "A vízrendezések és öntözések hatása a tiszántúli talajképződési folyamatokra" című könyve, amelynek anyagával 1959-ben szerzett tudományok doktora fokozatot. Kétéves szarvasi tevékenység után (1953–1954) 1954-től 1959-ig a Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetének igazgatóhelyettese, 1960-tól 1980 végéig az Intézet igazgatója, 1981–1995-ig tudományos tanácsadója. 1968-tól az ELTE Természettudományi Karának címzetes egyetemi tanára.

Életműve szinte egybeforrt a szikes talajok képződésével, anyagforgalmi folyamataival, osztályozásával, térképezésével, hasznosítási és javítási lehetőségeinek tudományos megvalósításával. A Föld bármely országában ismerik nevét, elismerik ez irányú tudományos eredményeit. Iskolateremtő egyéniségére mindennél meggyőzőbb bizonyíték, hogy a világ szik kutatói közül sokan vallják vagy vallhatják magukat Szabolcs-tanítványnak. Részletes leírást és elemzést adott a Magyar Alföld, elsősorban a Tiszántúl szikes talajainak keletkezéséről; a sófelhalmozódás, szolonycesedés és szologyosodás részfolyamatairól; szemléletes képet rajzolt a víz; a folyószabályozások, vízrendezések, majd öntözések szikesedésben betöltött sokoldalú szerepéről. Darab Katalinnal együtt megalkotta a „másodlagos szikesedés” elméletét, meghatározta annak feltételeit, és ennek alapján – közeli munkatársaival együtt – kidolgozta a talajvízből történő másodlagos szikesedés előrejelzés-rendszerét, amely lehetővé teszi az öntözés káros környezeti mellékhatásainak időben történő megelőzését, kivédését. A rendszer világszerte ismertté és elismertté vált. Eredményesen került gyakorlati felhasználásra a Kiskörei Vízlépcső és Öntözőrendszer talajtani szempontokat is figyelembe vevő tervezésénél. Szabolcs István nevéhez fűződik a szikes talajok korszerű osztályozási rendszerének kidolgozása, a „Szikes talajok világtérképe” program irányítása, koordinálása, Európa és Magyarország szikes talajai térképének megszerkesztése.

A magyar tudomány nagy nemzetközi elismerése volt, hogy a Nemzetközi Talajtani Társaság VIII. Kongresszusán (Bukarest, 1964) Őt választották a reaktívált "Szikes Albizottság" elnökévé. Megválasztása méltó elismerése volt a bukaresti kongresszus előtt Magyarországon megrendezett Nemzetközi Szódás-Szikes Szimpóziumnak. A Szimpózium frontáttörést jelentett az akkori időszak nemzetközi tudományos elszigeteltségében és Magyarországra vonatkozóan a kor gyakorlatilag minden neves szikkutatóját – Amerikától Ázsiáig, Ausztráliától Afrikáig. Gyakran ellentétes nézeteket valló tudományos iskolák legjelesebbjei kaptak itt nyílt vitafórumot, találkozhattak személyesen, ütköztethették nézeteiket egymással, és a Magyar Alföld különböző szikes talajainak realitásával. Az Albizottság-elnöki funkciót Szabolcs István 1982-ig töltötte be, amely időszak alatt a Szikes Albizottság a Nemzetközi Talajtani Társaság egyik legaktívabban működő, igazi tudományos közéletet teremtő testülete volt. 1974-ben a Nemzetközi Talajtani Társaság X. Kongresszusán (Moszkva) a Társaság főtítokárhelyettesévé választották, amely megbízást – háromszor újraválasztva – 1990-ig töltötte be. Akkor a Társaság tiszteletbeli tagjává választották. Azon kevesek közé tartozik a világon, akik 1956 óta a Nemzetközi Talajtani Társaság négyévenként megrendezésre kerülő kongresszusainak mindegyikén részt vett, s azok meghatározó személyisége volt.

Szabolcs István a méltán világhírt kivívott szikkutatási eredményein kívül a talajtan számos más területén is maradandót alkotott. A hatvanas évek elején jelentős szerepet vállalt a nagyléptékű genetikus üzemi talajterképezés hazai elterjesztésében. Szerkesztője volt "A nagyléptékű genetikus üzemi talajterképezés módszerkönyve" c. alpműnek.

Tevékeny részt vállalt a UNEP Sivatagosodás Programjában, a Nemzetközi Műtrágyázási Szövetség (CIEC) tevékenységében és rendezvényein; az utóbbi években pedig a fenntartható mezőgazdasági fejlődés érdekében folyó nemzetközi tudományos programokban. Egyik kezdeményezője és szervezője volt a Rio de Janeiro-i Környezetvédelmi Világkonferenciát követő egyik legjelentősebb rendezvénynek, az 1992 őszen Budapesten megtartott „Soil Resilience and Sustainable Land Use” nemzetközi szimpóziumnak.

Páratlanul gazdag publikációs tevékenységét magyar és idegen nyelven megjelent 17 könyv és több mint 630 tudományos közlemény jelzi.

Húsz évig volt elnöke a Magyar Agrártudományi Egyesület Talajtani Társaságának. Tagja volt számos hazai és nemzetközi tudományos szervezet, társaság, szakértői testület vezetőségének, tudományos folyóirat szerkesztőbizottságának. A Német Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagjává választotta. Tulajdonosa volt több magas állami kitüntetésnek, valamint a Dokucsajev, Tessedik Sámuel és Treitz Péter Emlékéremnek.

Szabolcs István 1960-tól haláláig volt főszerkesztője az „Agrokémia és Talajtan” című folyóiratnak. Határozott szakmai profilt adott a folyóiratnak, következetesen ügyelt tudományos színvonalára, harcolt hazai fenntartásáért, nemzetközi meg- és elismertetéséért.

Szabolcs István életpályájának kutatói, oktatói, vezetői tevékenysége során több generációnyi talajtani szakembert nevelt ki. Munkatársaival szemben mindig igényes volt. Sokat követelt. Irtózott a lassúságtól, határozatlanságtól, tehetetlenségtől, másra várástól. A szó szoros értelmében vett iskolateremtő egyéniség volt.

Készítette: VÁRALLYAY György | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | g.varallyay@rissac.hu

HARGITAI László (1930-1996)



Kutatási területek: Szerves anyag és humusz kutatás, humuszanyagok optikai vizsgálata. Nitrogén formák, és szerepük a szerves és humusz anyagok hatásában. Tőzegkutatás, differenciált tőzeghasznosítás. A tőzegen kertészeti alkalmazása. Hazai, egységes földkeverék gyártás megteremtése. A humuszanyagok környezetvédelemben betöltött szerepének és a talajok környezetvédelmi kapacitásának vizsgálata. A humuszanyagok polifunkcionalitásának és biológiai aktivitásának kutatása a kertészeti természetben, az orvostudományban és a környezetvédelemben.



Iskolák, tanulmányok:

- ♦ Bonyhád – általános iskola
- ♦ Budapest – Fasori Evangélikus Gimnázium – érettségi
- ♦ Eötvös Lóránd Tudományegyetem – vegyész diploma



Munkahelyek, beosztások:

- 1952 - Gödöllő – Agrártudományi egyetem – tanársegéd
- 1958 - Keszthely – Mezőgazdasági Főiskola - adjunktus
- 1967 - Kertészeti Főiskola – docens
- 1977 - Kertészeti Egyetem – egyetemi tanár, tanszékvezető
- 1995 - Professor Emeritus

Tudományos fokozatok: 1960. CSc
| 1984. DSc

Oktatás:

- ♦ Kiváló, népszerű oktató - 4 alkalommal Magister Optimus cím odaítélése
- ♦ Új tantárgyak bevezetése: Környezetvédelem, Talajbiokémia, A világ talajai
- ♦ PhD program kidolgozása, irányítása



Tudományos, szakmai közéleti tevékenység:

- 1968. Magyar Agrártudományi Egyesület - Talajtani Társaság – Talajkémiai Szakosztály, elnök
- 1972. Talajtani Társaság, alelnök
- 1972. Magyar Tőzegtársaság, Tőzégkémiai Szakosztály, elnök
- 1978. Magyar Tőzegtársaság, alelnök
- 1963. Nemzetközi Talajtani Társaság
- 1963. Nemzetközi Humusz Társaság
- 1973. CIEC
- 1982. Nemzetközi Tőzegtársaság
- 1984. Nemzetközi Tőzegtársaság – Tőzégkémiai szakosztály, elnök

Honours:

- ♦ University of Virginia (1975)
- ♦ FAO, UNDP – Genf (1975)
- ♦ Magyar Agrártudományi Egyesület (1968)
- ♦ Magyar Tudományos Akadémia – Akadémiai Díj (1981)
- ♦ Díjak Mezőgazdasági fejlesztésekért (1986)
- ♦ Környezetvédelmi munkásságért (1988)

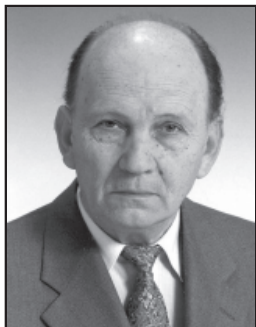
Köszönetnyilvánítás:

Hálásan köszönjük Dr. Hargitai Lászlónénak a rendelkezésünkre bocsájtott archív dokumentumokat, családi fényképanyagot, Begyik András tanszéki mérnöknek a technikai segítséget.



Készítette: FORRÓ Edit | Budapesti Corvinus Egyetem Talajtan és Vízgazdálkodás Tanszék | H-1118 Budapest, Villányi út 29–43. | +36 1 482 6464 | edit.forro@uni-corvinus.hu

FILEP György (1932–2003)



Filep György monumentális életművet, felejthetetlen emlékeket, szoros emberi, kollegiális és baráti kapcsolatokat hagyott hátra. Igényessége, pontossága, precizitása, szakmai lényeglátása és gondossága; felelősségérzete, szakmai elhivatottsága, következetessége, tudatossága, etikai tisztasága és erkölcsi feddhetetlensége egyaránt példaszerű volt. Ezek miatt vált a talajkémia nemzetközileg ismert és elismert halhatatlanjává.

Filep György 1932. május 29-én, a Szatmár-megyei Császlón született. 1954-ben szerzett kémia–fizika szakos tanári oklevelet a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Természettudományi Karán, majd műszeres analitikai szakmérnöki oklevelet a Budapesti

Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karán.

1954-től 1962-ig az Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézet (OMMI) debreceni Talajtani Osztályán (1970–1973-ig annak vezetőjeként), 1963–1969 között a Nyírségi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet (Nyíregyháza) Központi Laboratóriumában dolgozott. 1974-től a Debreceni Agrártudományi Egyetem Talajtani és Mikrobiológiai Tanszékének oktatója. 1981-től egyetemi tanár, majd 1997-ig tanszékvezető, haláláig pedig aktív kutatóprofesszor.

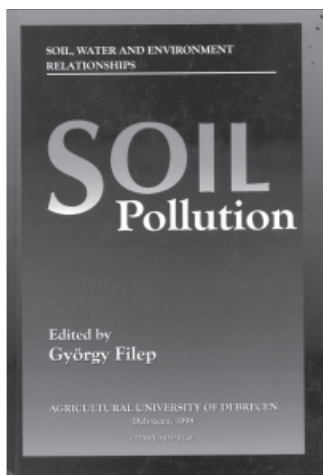
Fő kutatási területei közül kiemelésre érdemes a talajkémiai egyensúlyok és talajban végbemenő transzportfolyamatok leírása; a talajleromlás–talajjavítás elméleti alapjainak fejlesztése; a talaj és a környezeti tényezők kölcsönhatásának tanulmányozása. Nemzetközileg is elismert új tudományos eredményei az alábbi területeken születtek:

- a talajban végbemenő ioncsere-folyamatok dinamizmusának és az ezt kísérő energia-változásoknak kvantitatív jellemzése, termodinamikai értékelése;
- a talaj szilárd- és folyadékfázisa közti felületi reakciók „kolloid modelljének” megalkotása;
- a szikes talajok kémiai jellemzőinek (sótartalom, ESP, SAR, sodicity index) továbbfejlesztése;
- korszerű öntözővíz minősítési rendszer kidolgozása;
- a talaj savanyodásakor lejátszódó folyamatok mechanizmusának és a talaj savsemlegesítő képességének korszerű értelmezése, valamint a javítóanyag-dózis számítási módszerének pontosítása;
- a szennyező anyagok talaj általi megkötésének, a kimosódás veszélyének becslésére alkalmas egyszerű modell megfogalmazása. Nevéhez fűződik a talaj és a szerves mikroszennyezők kölcsönhatását vizsgáló hazai alap kutatások megindítása.

Kutatási területén több új vizsgálati és értékelési módszert is kidolgozott, mint pl. a humusz-kivonatok Sephadex-gél kromatográfiás frakcionálásának pontosítása és az egyes frakciók jellemzése, mérése; a talaj potenciálisan mineralizálható N-készletének gyors meghatározása; a kilúgzási folyamatok és az ioncsere reprodukálható vizsgálatát biztosító talajoszlop-kísérletek módszertani fejlesztése; a talaj sav/bázis pufferoló képességét jellemző új értékelési módszer.

1967-ben szerzett kandidátusi, 1980-ban tudományok doktora fokozatot. Ez utóbbit „A kationcsere és a sókilúgzás törvényszerűségeinek vizsgálata talajokon” című értekezésével. 1999-ben az MTA levelező tagságára jelölték.

Könyvei („Talajkémia”, Akadémiai Kiadó, 1985; „Soil Chemistry. Processes and Constituents”, Akadémiai Kiadó, 1999) a talajkémia szakterület meghatározó munkái. Társzerzője volt a Stefanovits Pál–Filep György–Füleky György „Talajtan” című könyvnek (Mezőgazdasági Kiadó, 1999). Ezek mellett 5 egyetemi jegyzet, 9 könyvrészlet, és közel 150 (részben angol és orosz nyelvű) tudományos közlemény jelzi kiemelkedő publikációs tevékenységét. Értékes részét képezték ennek az általa szerkesztett gyűjteményes kötetek („Land Use and Soil Management”, 1997; „Soil Pollution”, 1998).



Nemzetközi (el)ismertségéhez eredményesen járultak hozzá különböző tudományos rendezvényeken megtartott nagyszerű előadásai, valamint egy-egy hónapos tanulmányútjai az USA-ban (1994), Hollandiában (1996 és 1997), Angliában (1996 és 1997), ill. rövidebb tapasztalatcseréi számos más országban.

Filep György igazi professzor volt. Fantasztikus szorgalommal vállalt részt a különböző szintű és irányú egyetemi oktatásban, az oktatás korszerűsítésében, a tananyagfejlesztésben és a tudományos továbbképzésben. Számos tárgyat oktatott érdekesítően, precízen, igényesen. Hallgatók százainak tanított korszerű talajtant, agrokémiát, talajhasználatot, talajjavítást, talajvédelmet. Sok szakköri és diplomamunkát, egyetemi doktori, kandidátusi és PhD-munkát irányított, vezetett. A szó legigazibb értelmében vett iskolateremtő egyéniség volt.

Évtizedeken át játszott jelentős szerepet a hazai tudományos közéletben. 1975 óta volt tagja, 1994-től pedig alelnöke az MTA Talajtani és Agrokémiai Bizottságának, 1994-től 2000-ig a szakterület doktori képviselője az MTA Agrártudományok Osztályán. Számos feladatot vállalt és tisztséget töltött be az MTA Debreceni Területi Bizottságában (DAB). Aktív részt vállalt a Debreceni Agrártudományi Egyetem (DATE), majd a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum (DE ATC) Doktori Tanácsának, Tudományos Tanácsának és Habilitációs Bizottságának tevékenységében. Vezetőségi tagja volt a MAE Talajtani Társaságának, tagja a Nemzetközi Talajtani Uniónak (IUSS), a Nemzetközi Talajművelési Társaságnak (ISTRO), az Európai Agronómiai Társaságnak (ESA) és az International Humic Substances Society (IHSS) Nemzeti Bizottságának. 1984 óta volt nélkülözhetetlen tagja az „Agrokémia és Talajtan” szerkesztőbizottságának, mint színvonalas szerző, igényes lektor, koncepcionális munkatárs.

Eredményes kutató- és oktatómunkájának (részbeni) elismerését 1989-ben „Kiváló Munkáért”, 1991-ben „A mezőgazdaság fejlesztéséért” érdemérem, 1995-ben Arany Sándor-díj, 1998-ban Széchenyi professzori ösztöndíj, 2001-ben Darányi Ignác-díj, 2002-ben Treitz Péter Emlékérem és a Magyar Felsőoktatásért Emlékplakett odaítélése jelentette.

Készítette: VÁRALLYAY György | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | g.varallyay@rissac.hu

KREYBIG-féle Átnézetes Talajismereti Térképezés 1933–1944 (1951)

A Kreybig-féle térképezés volt az első olyan országos szintű, nagyléptékű helyszíni talajtani és laboratóriumi vizsgálatokon alapuló felvételezés, amely kifejezetten gyakorlati célokat szolgált; célja az volt, hogy „a termelést irányító szervezeteknek, az agrárpolitikusoknak, a gazdáknak, úgymint a természetés kérdéseivel tudományosan foglalkozó intézményeknek a talajadottságok helyi fekvésébe, kiterjedésébe és irányt adóan a részlettalajadottságokba is betekintést adjon.”

ELŐZMÉNYEK

Magyarországon az utóbbi közel 150 évben jelentős természetföldrajzi, talajtani információ gyűlt össze a kiterjedt talajtani-agrogeológiai felvételezéseknek köszönhetően. Az egymást követő térképezések felvételezési célja és módszere is különbözött, így az eltérő célok eltérő talajtani jellemzők hangsúlyozásához vezettek. A Kreybig-féle térképek felvételezése, illetve a térképekhez tartozó magyarázók szerkesztése 1933-ban kezdődött és 1944-ben, (illetve a háború alatt megsemmisült szelvények pótlásával 1951-ben) fejeződött be. A talajfelvételezési és laboratóriumi munkák vezető szakértői: KREYBIG Lajos (a felvételezés vezetője), ENDRÉDY Endre (vezető-helyettes), BABARCZY József, BALLANEGGER Róbert, BUDAY György, DI GLÉRIA János, ÉBÉNYI Gyula, HAN Ferenc, MADOS (KOTZMANN) László, SÍK Károly, TEÖREK László, WITKOVCSZKY Endre és ZAKARIÁS Jenő.



A FELVÉTELEZÉS

Az Átnézetes Talajismereti Térképezés felvételezési munkája Kreybig Lajos irányításával 1934-ben kezdődött meg a Magyar Királyi Földtani Intézetben. A felvételezések 1:25000 méretarányú topográfiai térképekre támaszkodva, szelvényhatárosan folytak. A munkálatoakat a Földművelésügyi Minisztérium támogatta. A felvételezések, a Magyar Királyi Földtani Intézet Talajtani Osztály kutatóinak vezetésével, májustól novemberig folytak és egy rutinos felvételező két kiegészítő segítségével egy térképszelvényt hat hét alatt vett fel. A felvételezéshez feltáró fúrásokat alkalmaztak, amelyek közül néhányat 10 méterig vagy a talajvíz eléréséig mélyítettek. A terepen a felvételezők a terepi munkára előkészített kasírozott topográfiai térképszelvényen bejelölték a talajfúrások helyét, jegyzőkönyvi azonosítóját és jellemzőit; megkülönböztetve az adott területre jellemző-, illetve az adott földben még előforduló fúrásokat. Megkülönböztették még azon fúrásokat is, amelyeket a helyszínen megvizsgáltak, leírtak (közelítőleg 40-300 pont egy-egy lapon), illetve amelyeket a laboratóriumi

vizsgálatokhoz megmintáztak (közelítőleg 30-110 pont egy-egy lapon), vagy a foltok lehatárolásának megkönnyítésére egy már korábban felvett ponttal való azonossága alapján "tovább vittek" (közelítőleg 100-1500 pont egy-egy lapon).

A térképen elhatárolták a talajfoltokat és színézssel a kémiai talajtulajdonságokat, míg sraffozással a talajfizikai tulajdonságokat jelölték: ezek a kéziratos térképszelvények, amelyek egy példányban készültek. Kétféle kéziratos szelvényfajtát különböztetünk meg a feldolgozottság mértéke szerint: *a felvételi (terepi) szelvényeket* és az ez alapján szerkesztett *eredeti szelvényeket*.

A *FELVÉTELI SZELVÉNYEK* tulajdonképpen maguk a kasírozott topográfiai térképek, amelyek terepi észleléseket és jelöléseket tartalmaznak, de nem minden esetben nyújtanak egyértelmű segítséget a talajfoltok elkülönítéséhez. A felvételi szelvényeken a felvételezők a fúrásokat eredeti helyeik feltüntetésével és kategóriái megkülönböztetésével ábrázolták.

Az *EREDETI SZELVÉNYEK* is "egypéldányos" topográfiai térképek, amelyeken a talajfoltok már egyértelműen elkülöníthetők, a folt típusára gyakran kézi színézés és sraffozás utal. Ezek a térképeken a talajszelvények eredeti helyükön szerepelnek.

A *KÉZIRATOS TÉRKÉPEKET* nyomtatásra szánták, de jónéhány csak kézfestéses formában került sokszorosításra. A *KÉZIFESTÉSES* példányokat minimum öt példányban készítették el. Ezek a térképszelvények csak a fontosabb topográfiai elemeket tartalmazzák, amelyeket kézzel szerkesztettek át a topográfiai térképről, nem tartalmazzák azonban a fokhálózati vonalakat. Eltekintve az esetleges sérülésektől, illetve a színek kifakulásaitól, ezeken a szelvényeken határolhatók el legjobban a különböző talajfoltok. A jellemző felvételezési pontot rendszerint foltközéppontra vonatkoztatva találjuk.

A száz példányban *NYOMTATOTT SZELVÉNYEK* háttere a topográfiai szelvény szürke színű nyomata. Vetületi rendszerüktől függően vagy a földrajzi szélességi- és Ferrói kezdőmeridiántól mért hosszúsági koordinátákat és/vagy csak kilométer hálózatot tartalmaznak. A tematika színes nyomatként került ábrázolásra, melyen az ún. "jellemző" pontot általában foltközéppontra vonatkoztatva találjuk, ezek alatt sorba rendezve tüntették fel a folton belül még előforduló ún. "eltérő" talajszelvények azonosítóját.

A FELVÉTELEZÉS UTÓÉLETE

Az MTA TAKI egyrészt a Kreybig archívum őrzője, ugyanakkor alkalmazója is, mert információs bázisként már felhasználta a korábbi regionális léptékű térképek szerkesztéséhez (Magyarország 1:200000 méretarányú genetikai talajtérképe (Stefanovits és Szűcs, 1961); Agrotopográfiai térképsorozat (Várallyay et al., 1979) Magyarország agro-ökológiai potenciálját meghatározó tényezők (Várallyay et al., 1985)).

A Kreybig-féle Átnézetes Talajismereti Térképsorozat térinformatikai feldolgozása és a Digitális Kreybig Talajinformációs Rendszer (DKTIR) felépítése 1998-ban kezdődött meg az MTA TAKI GIS Laborjában. A térinformatikai feldolgozás eredményeként 2010 januárjában elkészült a mintegy 100 000 poligont magába foglaló, teljes országot lefedő digitális térképi állomány első változata, a hozzá tartozó közel 22 000 jellemző felvételezési pont (és a kapcsolódó, közelítőleg 250 000 „továbbvitte” térképezési pont) rétegzett terepi és laboratóriumi adatával együtt.

Készítette: BAKACSI Zsófia, PÁSZTOR László, SZABÓ József | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | www.taki.iif.hu; www.mta-taki.hu

Az erdészeti-talajtan oktatás és kutatás kiemelkedő személyiségei

Az erdészeti termőhelyismeret-tan tudomány az elmúlt évszázadokban részben önállóan fejlődött ki. Az erdészeti oktatás és tudomány megteremtésének első lépései a XVIII. században, közel egy időben, több helyen (Lipótújvár, Kismarton, Keszthely, Selmecbánya) történtek. 1808-ban indul meg Selmecbányán az önálló erdészeti felsőoktatás, amelynek megteremtése Wilckens Henrik Dávid (1763-1832) nevéhez fűződik. Ötkötetes, Forstkunde (Erdőismeret) című jegyzetében már részletesen tárgyalja a termőhelyi tényezők, így a talaj tulajdonságait. Hasonlóan kiemelten foglalkozik a talajjal oktatása során Feistmantel Rudolf (1805-1871). Ettől kezdve a termőhelyismeret-tan tudománya egyre inkább önállósodik. A tudományterület legfontosabb képviselői:

Fekete Lajos (1837–1916)

Fekete Lajos 1837. június 18-án született Tordán. Tanulmányait 1856 és 1859 között végezte a selmecbányai Bányászati és Erdészeti Akadémián. Az erdészeti államvizsgát Kolozsvárott 1862-ben tette le, ahol a kincstári jószágigazgatóság kerületében gyakorinoskodott. 1867-től oktatott a selmecbányai Bányászati és Erdészeti Főiskolán, többek között talajtant és éghajlattant. Hozzátartozott a botanikuskert, valamint a kisiblyei akadémiai pagony erdőművelési és kísérleti ügyeinek az intézése is. 1872 nyarán meglátogatta a mariabrunni, tharandti, neustadt-eberswaldi, müncheni, hohenheimi és aschaffenburgi erdészeti tanintézeteket. 1873-tól rendkívüli tanárként előadta a növénytant, a növényélet- és növénybonctant, állat- és rovtartant, erdőtenyésztést, talaj- és klímát, erdővédelem, erdészeti, vadászati és úrbéli törvények című tantárgyakat. 1878-ban rendes tanárrá, 1881-ben erdőtanácsossá nevezik ki. Széles körű magyar nyelvű szakírói tevékenységet folytatott. Munkái közül kiemelendő az 1882-ben Selmeccen megjelent, magyar nyelvű „Erdészeti talajtan” című könyve, amely 184 oldalon foglalkozik a „talajok keletkezésével”, illetve a „főbb talajnevek alkatrészei, felosztása, leírása és meghatározásával”. Ez a mű az első, amely magyar nyelven összefoglalóan ismerteti a termőhelyismerettan fogalmát. Fekete Lajos foglalkozott mezőgazdasági témákkal is („Az emberi trágya a mezőgazdaságban”). 1891-ben adta közre az „Erdészeti talajtan” második, átdolgozott és bővített kiadását. Több éven át a selmeccai akadémia igazgatói, később igazgatói tisztét töltötte be, így nagyban hozzájárult az akadémia fejlesztéséhez. 1910-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjai sorába fogadta. 1916. június 29-én, 80 éves korában hunyt el. Fekete Lajosban az utolsó erdész polihisztort tisztelhetjük.

Bencze Gergely (1854-1925)

Bencze Gergely a Háromszék-megyei Lemhény községben született, középiskoláit Kézdivásárhelyen és Kolozsvárott járta. Szegénysorsú diák volt, ezért korán nevelői szolgálatot vállalt, hogy tanulmányaihoz a szükséges anyagiakat előteremtse. 1875 és 1879 között végezte el az erdészeti szakot Selemcbányán a Bányászati és Erdészeti Akadémián. Diplomájának megszerzése után a gödöllői és a besztercei erdőgondnokságon vállalt állást, 1882-ben a péteri erdőgondnokság vezetője lett. 1883 és 1885 között Münchenben Bayler, Jolly, Ebermayer, az akkori idők legnagyobb tudósainak tanítását hallgatta. Tanult vegytant, talajtant, meteorológiai és az ezek köréhez tartozó tárgyakat, kiváló vegyészé és talajtanossá képezte magát. Hazatérése után 1885 decemberében megbízták az erdészeti kémiai előadások megtartásával a selmezbányai Bányászati és Erdészeti Akadémián. 1891-ben rendes tanári kinevezést kapott. Tanári kinevezése után igen nehéz feladat hárult rá. Miután a kémia addigi előadásai kizárólag a bányászat és kohászat szempontjaira voltak tekintettel, új alapokra fektetve, erdészeti szempontból kellett megvilágítania a tárgyat. A hallgatóknak – az erdőgazdaság alapját képező természet-tudományi műveltségük tökéletesítésére – a kémián kívül talaj- és klímátant, később agrikulturnémiai ismereteket is oktatott. Ezzel Bencze Gergely egy ma is korszerűnek tartott, komplex ökológiai szemléletet érvényesített az akkori erdészeti felsőoktatásban, miszerint az erdésznek a talajtani, meteorológiai ismeretekkel kell rendelkeznie, és hasznos, ha a talajkémiai lehetőségeket is ismeri. Munkásságában több olyan alkotást találhatunk, ami messze megelőzte korát és a Selmezbányán folytatott kutatómunka magas színvonalát jelezte. Akkortájt hazánk erdőgazdálkodásában tömegesen terjedt az akác, de népszerűségét sokan kétségbe vonták. Az akác helyes megítéléséhez Bencze Gergely azzal járult hozzá, hogy az akác tűzifa hamuját részletesen elemezte, foglalkozott az ép és a reves tűzifák fűtőértékével is. Jelentősek az erdő vízkészlet-gazdálkodásbeli szerepének megismerését szolgáló vizsgálatai. Ő volt az első, aki kiterjedt erdei intercepcióméréseket végzett hazánkban, mérte az erdővel borított talaj párolgását, névéhez kötődik az erdőre érkező csapadék egyik sajátos formájának a zúzvara csapadék-tartalmának mérése is. Az akadémia Sopronba költözése után, Bencze Gergely a várossal nem tudott megbarátkozni. 1923-ban kérte nyugdíjazását, két évre rá elhunyt.

Vági István (1888-1960)

Vági Istvánt 1923-ban nevezték ki a soproni Magyar Királyi Bányászati és Erdészeti Főiskola Erdészeti Vegytani Tanszékének vezetőjévé. Már az I. világháború időszakában részt vett az oktatásban, 1914-től azonban a harctéren szolgált. Elsősorban a vegytani oktatást tartotta kiemelkedően fontosnak, de szakmai munkájában kiemelkedő helyet kaptak a soproni egyetem másik kiváló professzorával, a növényfiziológus és talajmikrobiológus Fehér Dániellel közösen végzett kutatásai. Ezekben a munkákban Vági a kémiai, Fehér a mikrobiológiai, fiziológiai vonalat képviselte. A közös munkájukból kiemelkedik „A klorofill és a növényi asszimiláció” (1922), „A nitríték hatása a növekedésre” (1926), „A szikfásítás biokémiai vonatkozása” (1925) és „A nátriumkarbonát hatása a növények csirázására és növekedésére” (1925 és 1926) című. Fehér Dániellel folytatott

gyümölcsöző együttműködése később valami miatt megszakadt. Vági önálló munkái közül kiemelkedik a hallgatói számára írott „Termőhelyismeret I. rész” (1926) és az „Agricurchemia és trágyázástan elemei” (1927), továbbá az „A talajtan elemei tekintettel az erdőgazdaságra” és a „A meteorológia és éghajlati elemei” (1929) címen készített tankönyvei. Vizsgálódásaiból nem hiányzott az akkor egyre több kutató által sok szempontból vizsgált szikes talajok elemzése sem. Elsősorban a hortobágyi szikesek kémiai vizsgálatai foglalkoztatták (1924). Vági 1945-ben külföldre távozott. Chilébe került és Santiagóban katedrát kapott. Néhány év tanítás után itt huny el 1960-ban.

Botvay Károly (1897-1958)

Botvay Károly Bácskában a Tisza-menti Ada községben született. Ez az alföldi és folyóparti szülőhely meghatározóvá vált későbbi pályafutásában is, hasonlóképp Újvidékhez és Szegedhez, ahol középiskoláit járta. Több évig diákoskodott a Tátra alatt fekvő, történelmi levegőjű kisvárosban Lócsén is. Rövid ideig katonáskodott az I. világháborúban. 1917-ben iratkozott a selmecbányai erdész-karra, de diplomáját már a főiskola új székhelyén, Sopronban vette át 1924-ben. Örült, amikor igen szerény fizetésű szakdíjnokként álláshoz jutott a Sopron város erdeit kezelő erdőhivatalban. Oktatás és kutatás iránti elhivatottsága vitte a soproni Erdészeti Főiskola felé, ahol Vági mellett először tanársegéd, majd adjunktus volt. Közben hosszabb időt tölthetett ösztöndíjasként Münchenben, az ottani erdészeti kutatóintézetnél. Botvay megismerte az intézményben folytatott talajfizika kutatásokat, amelyeket hazatérése után előnyösen kamatoztatott. Korán felismerte, hogy a hazai szárazabb klímaviszonyok között a termőhely, és azon belül a talaj vízgazdálkodása szabja meg az erdők növekedését és produkcióját. A talajok vízháztartását alapvetően befolyásoló mechanikai összetétel vizsgálatára új szedimentációs mérleget készített. Kutatási eredményei közül a homoktalajok kapilláris vízemelésére vonatkozó megállapítása érdemel említést, e szerint az általában szokásos 5 órás vízemeléshez képest a 2 órás vízemelést tartotta a homok vízvezető-képességének jellemzésére a legjobb mutatónak. Részletesen vizsgálta az akácok talajjégeit is, közben olyan tapasztalatokkal gazdagodott, aminek birtokában nagy energiával kapcsolódhatott az alföld-fásítás ügyéhez. 1947-ben nevezték ki tanszékvezető tanárnak és 1958-ig oktatott. Talajtani oktatásának fontos értéke az, hogy az addigi időkig jobbára külföldön megismert folyamatok és talajtípusok helyett inkább a hazai sajátosságok bemutatását tartotta fontosnak. A magyar talajviszonyokról készített összefoglaló munkájában a hangsúly a talajkolloidikai és talajkémiai ismereteken nyugszik. Megjelenik azonban már benne a talajok vízellátottsága és a növény vízigénye közötti kapcsolat tárgyalása is, elsősorban az erdők és a vízkészlet-gazdálkodás összefüggéseinek méltatásával. A munka második részében „Sigmond Elek talajrendszerét mutatja be. Itt már az erdészeti kapcsolódások is megjelennek.

Babos Imre (1901-1979)

Babos Imre 1901-ben Makón született. 1925-ben szerezte meg az erdőmérnöki oklevelét Sopronban. Erdészeti pályafutását pagonyerdészként kezdte Ráckeven, ahol hamarosan erdőgondnok, később az alapítványi erdőgazdaság vezetője lett. A II. világháború

után különböző tisztségeket töltött be, majd az Erdészeti Kutatóintézetbe (később Erdészeti Tudományos Intézet) került, ahol kezdetben a termőhely-, majd a nyárfatermesztés kutatásának is vezetője lett. Szakmai munkásságából ki kell emelni, hogy a domborzati, a geológiai, a talajtani és a botanikai sajtóságok alapján kidolgozta a magyarországi táji erdőművelés alapjait, illetve munkatársaival kialakította az erdőgazdasági tájbeosztást. A Duna-Tisza közti termőhelyeket vizsgálva megállapította, hogy kiemelkedő fontossága van a domborzati formáknak a termőhelyi tényezők között. Több buckatípust elhatárolt és leírta a Duna-Tisza közti termőhelyeken előforduló termőhelylánc-típusokat. Továbbfejlesztette és adaptálta az erdőterületekre az Eggerszegi-féle aljtrágyázásos talajjavítási módszert. Egyik fő szószólója volt a termőhelyterképezés erdészeti bevezetésének. Igen nagy szerepe a múlt század közepén végzett erdőtelepítések talajtani, termőhelyi megalapozásának. Munkájáról, mintegy 80 publikációban számolt be. 78 éves korában, 1979-ben Budapesten helyezték örök nyugalomra.

Pántos György (1924 – 1986)

Pántos György 1924-ben született Salgótarjánban. Az Agráregyetem elvégzése után az egyetem Talajtani Tanszékén dolgozott. 1952-től Moszkvába utazott, és a Timirjazev-Akadémia mikrobiológiai tanszékén szerezte meg kandidátusi fokozatát. 1956 januárjától az MTA soproni Talajbiológiai Kutatólaboratóriumának osztályvezetője, majd igazgatója volt. Munkája során elsősorban a mezőgazdasági növények rhizoszférájában élő baktériumokkal foglalkozott, de szoros kapcsolata volt az Erdőtelepítési Tanszékkel, amellyel közös kutatási témán, a csatornák mentén telepítendő erdők talajának vizsgálatán dolgozott. 1960-tól lett az Erdészeti és Faipari Egyetem Termőhelyismerettani Tanszék tanszékvezetője. Ezzel egy időben áthelyezték az MTA mikrobiológiai intézetét a Növénytani Tanszékéről a Termőhelyismerettani Tanszékre. Irányítása alatt – a Fehér Dániel által letett alapokon – a kor egyik legfontosabb hazai talajbiológiai kutatóközpontja működött Sopronban. Kiemelten foglalkozott mikrobiológiával, így az ő javaslatára került be az erdőmérnök oktatás tantervébe az erdészeti talaj-mikrobiológia. A talajtan oktatása során az erdőmérnök hallgatónak olyan ismeretanyagot próbáltak átadni, amely lehetővé tette, hogy egyrészt az ország faanyagszükségletének kielégítése érdekében a meglévő erdőkben tovább javuljon az erdőművelési munkák színvonala, másrészt a hallgatók rendelkezzenek a mezőgazdaságban gazdaságosan nem használható területek fásításához szükséges ismeretekkel. Jegyzetei alapján látható, hogy műveiben erősen támaszkodott a szovjet talajtanosok munkájára. Az általa vezetett tanszék részt vett az erdősítések és a mezővédő erdősávok tervezésében, illetve a talajterképezési munkákban. Vizsgálta a fás növények rhizoszférájában élő mikroorganizmusokat, illetve nyarasokban a szerves és műtrágya hatásfokát. Kutatási témája volt még a mezőgazdasági és ipari szennyvizek biológiai de-rítésének lehetősége, a hígtrágya hatásának vizsgálata a talaj mikro-szervezeteire. 1984-ben vonult nyugállományban.

Készítette: BIDLÓ András, HEIL Bálint, KOVÁCS Gábor, SZODFRIDT István | Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar | H-9400 Sopron, Ady Endre út 5. | abidlo@emk.nyyme.hu

A hazai lúp és szervesanyag kutatás

A Kárpát-medence a világ - geomorfológiai szempontból - legzártabb medencéjének tekinthető, amelyben a vízjárta területek a 18.-sz-i nagy folyószabályozásokat megelőzően meghaladták a medence területének 1/3-át. Ezen vízjárta területeken Közép-Kelet Európai léptékkal nézve jelentős mennyiségű szerves anyag is felhalmozódott a láposodás, valamint rétiesedés, mint talajképző folyamatok hatására. Az elmúlt 150 év technokrata szemléletű tájhasznosítási beavatkozásainak köszönhetően, illetve a klímaváltozás miatt a lápos talajainkban felhalmozódó szervesanyag kincsünk mára 70%-al csökkent.

1. táblázat A földtani és talajtani kutatások, térképezések kronológiai vázlata

| Kutatási időszak | Kutató | Kutatási témakör |
|------------------|---|--|
| 1862 | Dr Pokorny Alajos Magyarország tőzegképletei MTA Matematikai és Természettudományi Közlemények 1862 | Agrogeológia: földtan, talajtan botanika |
| 1894 | Staub Móricz Földtani Közlöny (1894): A tőzeg elterjedése Magyarországon | Agrogeológia: földtan talajtan botanika |
| 1915 | Dr László Gábor, Dr Emszt Kálmán 1915: A tőzeglápok és előfordulásuk Magyarországon (Magyar Állami Földtani Intézet) | Agrogeológia: földtan talajtan botanika |
| 1948- 1949 | Tőzegkutató Intézet, Tőzegkitermelő NV. „ezredes-brigád” | 12 lúpmedence felderítő feltárása, 250 m-es négyzethálós fúrásos kutatása, 1:25000 méretarányú térképezése |
| 1949- 1951 | Dr. Stefanovits Pál, Dr. Eörsi László Magyar Állami Földtani Intézet | 12 lúpmedence felderítő feltárása, 250 m-es négyzethálós fúrásoskutatása, 1:25000 méretarányú térképezése |
| 1951- 1954 | Dr. Schenkengel László, Dr. Kabar Zoltán Bányászati Kutató Intézet Tőzegosztály | 12 lúpmedence 100 m-es, 125 m-es négyzethálós fúrásos kutatása, 1:10000 méretarányú térképezése, tőzegenk kémiai, fizikai tulajdonságainak vizsgálata |
| 1954- 1972 | Dr. Dömsödi János Helyiipari Kutató Intézet Központi Szolgáltatás-fejlesztési Kutató Intézet | Valamennyi lúpterület részletes 50 m-es négyzethálós fúrásos kutatása, 1:2880, 1:2000, 1:4000 méretarányú térképezése. |
| 1972- 1982 | Dr. Dömsödi János ÉMI, Földmérő és Talajvizsgáló Intézet | A tőzegenk fizikai, kémiai vizsgálata, kataszterezése, bányatelek felvételezés, tájrendezés, vízrendezés |
| 1982- 1998 | Dr. Dömsödi János Talajjavító- nyersanyag Kutatási és Tervező Iroda | |

2. táblázat A Magyarországi vizes élőhelyek tőzeghasznosításával kapcsolatos mezőgazdasági földhasználat és természetvédelmi kutatások

| Kutatási időszak | Kutató | Kutatási témakör |
|------------------|--|--|
| 1921 | Dr. Ballenegger Róbert: A Termőföld | Talajgenetika |
| 1941 | Dr. Prettenhofer Imre: Ötéves kísérletek a kotutalajú Kolontó hasznosítására | Tőzeghasznosítás, növénytermesztés |
| 1950-1970 | Dr. Kabar Zoltán Bányászati Kutató Intézet Tőzegosztály | Tőzegpusztulás, talajtan, lápvédelem |
| 1950- | Dr. Péter Károly, Dr. Máté Ferenc- Dr. Stefanovits Pál | Talajgenetika, talajosztályozás |
| 1950- | Dr. Belák Sándor, Dr. Tóth András, Dr. Szabó István Keszthelyi Egyetem | Növénytermesztési, fásítási kísérletek, természetvédelmi kutatások |
| 1960- | Dr. Tompa Mihály, Dr. Tihanyi Zoltán, Dr. Kovács Gábor, Dr. Dömsödi János Soproni Egyetem | Fásítást megalapozó térképezés, meliorációs tervezés |
| 1990-1970-1995 | Dr. Stefanovits Pál, Dr. Micheli Erika Szent István Egyetem Dr. Hargitai László Kertészeti Egyetem | Talajgenetika, talajosztályozás Tőzeges kertészeti földkeverék előállítás |

Magyarországon a tőzeglápok kiterjedése 100000 hektár volt. 1975-re 26000 ha-ra csökkent. Ezekben a lápokban a földtani felvételek becslése szerint 1200 millió köbméter tőzeg volt, ami 306 millió köbméterre csökkent.

3. táblázat A nagyobb tőzegterületek területének és a tőzeg mennyiségének csökkenése

| | 1921 | 1921 | 1975 | 1975 |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| | Terület nagysága km ² | Tőzeg millió m ³ | Terület nagysága km ² | Tőzeg millió m ³ |
| Fejér megye, Sárrét | 16.5 | 40.0 | 0.0 | 0.0 |
| Győr-Moson-Sopron megye, Hanság | 230.5 | 258.8 | 35.0 | 32.0 |
| Balaton vidék, Nagyberék | 92.0 | 140.0 | 32.3 | 22.2 |
| Zala és Somogy megyei lápcsoport | 60.0 | 250.0 | 28.0 | 86.0 |
| Duna-Tisza köze | 46.0 | 50.0 | 3,2 | 4.6 |
| Szabolcs megyei lápok | 20.9 | 22.4 | 5.0 | 1.1 |
| Ecsedi láp | 169.7 | 120.0 | 0.0 | 0.0 |

Készítette: DÖMSÖDI János, VONA Márton,
CENTERI Csabai Nyugat-magyarországi Egyetem,
Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság,
Szent István Egyetem I 8002 Székesfehérvár,
Pirosalma u. 1–3. | vona.marton@vkk.hu

A szikes talajok hazai kutatásának rövid kronológiája

A szikes talajok kutatása az egyik legfontosabb terület a hazai talajtani kutatók körében, mivel a szikes területek relatív aránya Európában Magyarországon a legnagyobb. A szikesek eredetét, kialakulását, tulajdonságait és javítását az elmúlt két évszázadban folyamatosan vizsgálták. Alább egy lista található, mely címszavakban felsorolja a szikesek kutatásának fontosabb mérföldköveit és eredményeit.

A szikes talajok térképezése 1897-ben kezdődött. Az '50-es évek végén 1:25000-es arányú térképek készültek. Az utolsó, a sótűrő növényzettel borított területek felmérése 2003-2006 között történt 1:75000-es méretarányban (Böloni és munkatársai).

- 1767 Rendszeres szikjavítás kezdete **Tessedik S.**
- 1839 „A konyári tó” **Irinyi J.**
- 1840 „A magyarországi szikes vidékek természettudományi tekintetben.” **Balogh J.**
- 1857 „Szikes területeink” **Szabó J.**
- 1890 A MÁFI Agrogeológiai Osztálya **Treitz P., Inkey B.**
- 1893 A szikes talajok gipszezése **Treitz P.**
- 1898 „Szikes talajok Magyarországon” **Treitz P.**
- 1903 „...a szikesek növényzete kifejezi a talaj sótartalmának mennyiségét és minőségét...”
Treitz P.
- 1909 **Agrogeológiai konferencia, Budapest**
- 1910–1990 ~ A szikes talajok javítása és mezőgazdasági hasznosítása a másodlagos szikesedés előreléte és megelőzése.
Arany S., Ábrahám L., Bocskai J., Darab K., Filep Gy., Harmati I., Herke S., Jassó F., Molnár E., Nyíri L., Prettenhoffer I., Sigmund E., Szabolcs I., Szentannay S., Tóth T., Várallyay Gy.
- 1923 „A hazai sós talajok és megjavítási módjaik” **Sigmund E.**
- 1926 Szikes talajok térképezése T=talajtanos, B=botanikus **Arany S. (T), Galambos J. (T), Herke S. (T), Jávorka S. (B), Lengyel G. (B), Magyar P. (B), Moesz G. (B), Pinkert Zs. (B), Rapaics R. (B), Strömpl G. (geográfus), Timkó I. (T), Timkó Gy. (B), Treitz P. (T), Zsák Z. (B),**
- 1927 Püspökladányi Szikfásítási Kísérleti Állomás **Magyar P.**
- 1927 „A sós és szikes talajok természetrajza” **Treitz P.**
- 1927 „A hazai szikesek és megjavítási módjaik” **Sigmund E.**
- 1928–1933 Állami talajjavítási akció **Treitz P.**
- 1929 Konferencia a szikesedés okozta problémákról Budapest
- 1934 „A magyar szikesek” **Sajó E., Trummer Á.**
- 1938 „Alföldünk pleisztocén és holocén rétegeinek geológiai és morfológiai viszonyai és ezeknek összefüggése a talajkialakulással különösen a sziktalajképződéssel” **Scherf E.**
- 1947 Karcagi Kutatóintézet
- 1949 Talajtani és Agrokémiail Kutatóintézet
- 1954 „Hortobágy talajai” **Szabolcs I.**

- 1956 „A szikes talaj és javítása” **Arany S.**
- 1956–1986 ~A környezeti hatások szerepe a szikes tavak kialakulásában és fejlődésében **Arany S., Darab K., Jassó F., Kuti L., Máté F., Molnár B., Molnár E., Rajkai K., Szabolcs I., Szekrényi B., Várallyay Gy.**
- 1956–1998 ~A talajok só- és nátriumfelhalmozódási folyamatainak tanulmányozása, a sók hatása a talajtulajdonságokra **Blaskó L., Csillag J., Darab K., Filep Gy., Gerei L., Jassó F., Karuczka A., Rajkai K., Rédly M., Reményi M., Szabolcs I., Szendrei G., Várallyay Gy., Zsembeli J.**
- 1959 „Gazdálkodás szikeseinken” **Herke S., Mihályfalvy I., Prettenhoffer I., Tury E., Vezekényi E.**
- 1960–1992 ~A szikesek tanulmányozása és értékelése, különböző méretarányú térképek készítése **Csillag J., Darab K., Főríz I., Kabos L., Kertész M., Kuti L., Molnár E., Rajkai K., Szabolcs I., Tóth T., Várallyay Gy., Rédly M.**
Rédly M. a Szikes Talajok Albizottság elnöke volt 1994-1998 között
- 1961–2009 ~Talaj-növény kapcsolatok tanulmányozása **Bagi I., Bodroγκzó Gy., Molnár E., Molnár Zs., Oertli JJ., Précsényi I., Rajkai K., Tóth T.**
- 1961 „A vízrendezések és öntözések hatása a tiszántúli talajképződési folyamatokra” **Szabolcs I.**
- 1964 Tanácskozás a szikes talajokról. Budapest
- 1967 A Szikes Talajok Albizottság első találkozója Budapest
- 1968 Az Albizottság munkaértekezlete. Budapest
- 1969 „Hazai szikesek javítása és hasznosítása (tiszántúli szikesek)” **Prettenhoffer I.**
- 1969 „Öntözött területek talajterképezése” **Darab K., Ferencz K.**
- 1971 „Európai szolonyecsek és javításuk” **Szabolcs I.**
- 1971 „A szikes talajok javítása” **Ábrahám L., Bocskai J.**
- 1972 „A szikes talajok fásítása ” **Tóth B., Jassó F., Leszták J-né, Szabolcs I.**
- 1973–1975 Hortobágyi (1973) és Kiskunság (1975) Nemzeti Parkok.
- 1974 „Szikes talajok Európában” **Szabolcs I.**
- 1979 „A szikes talajok kutatásának áttekintése” **Szabolcs I., Várallyay Gy.**
- 1983 „Szikes talajok javítása és hasznosítása a Duna-völgyben” **Herke S.**
- 1991–1992 ~A szikesedés távérzékelése **Baumgardner M., Biehl L., Büttner Gy., Csillag F., Juhász I., Michéli E., Pásztor L., Szilágyi A., Tóth T.**
- 1993–2007 ~A szikesedés térbeli és statisztikai elemzése **Douaik A., Kabos L., Kertész M., Marchand D., van Meirvenne M., Kuti L., Oertli JJ., Pásztor L., Rajkai K., Tóth T., Várallyay Gy.**
- 2003–2008 ~Mikorrhiza tanulmányok a szikeseiken **Bíró B., Bothe H., Füzy A., Tóth T.**
- 1962–2009 ~A szikesedés dinamikájának tanulmányozása **Bakacsi Zs., Filep Gy., Harmati I., Jassó F., Kovács D., Szekrényi B., Tóth T., Várallyay Gy.**
- 2003–2009 A korábbi rizsföldek nyomainak eltüntetése a Nemzeti Parkokban
- 2006 „A magyarországi szikes talajok felszíni sóásványai” **Szendrei G., Tóth T.**
- 2009 Az Európai Unió szikes talajai térképének összeállítása **Tóth G., Tóth T., Várallyay Gy.**
- 2009 IUSS Szikesedés Konferencia. Budapest

Készítette: TÓTH Tibor*, RÉDLY Mariann, VÁRALLYAY György, SZABÓ András | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | www.taki.iif.hu; www.mta-taki.hu

Talajfizika és vízgazdálkodás kutatása Magyarországon

A magyar talajtani kutatásban megkülönböztetett fontosságúak voltak a talajok vízgazdálkodási tulajdonságait vizsgáló módszertani fejlesztések. Ezek rövid felsorolása 1950-től a következő:

- Sík Károly módosította a korábbi adott koncentrációjú kénsavval beállított relatív páratartalmú térben meghatározott higroszkóposság meghatározásának módszerét.
- Kreybig Lajos, Mados László és id. Várallyay György dolgozott ki összefüggést a Sík-féle higroszkóposság értékből a talaj hervadásponjtjának, valamint az Arany-féle kötöttségi értékből a talaj szabadföldi vízkapacitásának becslésére.
- Kazó Béla tervezett és épített tenziómétert a talajvízpotenciál és nedvességtartalom mérésére. Maga kísérletezte ki a tenzióméter kerámia edényének az anyagösszetételét és kiégetésének a módját.
- Kazó Béla a talaj víznyelésének meghatározására víznyomással működő mérési megoldásokat dolgozott ki. Nevéhez fűződik egy még ma is használatos „esőztető berendezés” kifejlesztése. A készüléket a talaj víznyelő képességének, felületi jellemzőinek, pl az esőcseppek hatása a talajszerkezeti elemekre, a folyási határ, stb. megállapítása használták.
- Várallyay György adaptált, fejlesztett tovább és vezetett be több, a hazai talajtani gyakorlatban korábban nem ismert talajfizikai mérési módszert, így pl. az „evaporációs oszlop” módszert a talaj telítetlen vízvezető képességének a meghatározására. A közel víztelített talaj vezető képességének a meghatározására Kézdi Árpád és Thyll Szilárd vezetett be módszereket. Daróczy Sándor, Kocsis István és Ligetvári Ferenc elektromos érzékelőt fejlesztett ki a talaj vízvezető képességének „fúróluk módszerrel” történő méréséhez.
- Dvoracsek Milkós és Klimes-Szmik Andor kisméretű talajmonolitot alkalmazott a talaj víznyelő képessége és tömődöttsége meghatározására. Várallyay György épített homok, homok- és kaolinkeverék, valamint kaolin lapot tartalmazó edényekből és nyomásmembrán kamrából álló vízpotenciál – nedvességtartalom, azaz pF-mérő rendszert. Kidolgozta a mérendő talajminták mintavételének módszerét is.
- A talaj nedvességtartalmának mérési módszerei az 1950 és 2010 között szinte folyamatosan változtak. A szárítószekrényes módszert az 'alkoholos égetés', a talaj penetrációs ellenállásának mérése, a 'neutron-szóródáson alapuló' izotópos módszer, a talajvízpotenciál folyamatos mérésén alapuló módszer, és a talaj dielektromos permittivitásán alapuló elektromos módszerek követték. A talajnedvességmérési módszerekről több közlemény jelent meg.
- Dvoracsek Miklós fejlesztett ki 'ejtősúlyos' penetrométert a talaj tömődöttségének és penetrációs ellenállásának meghatározására. Az elektromos nedvességmérővel

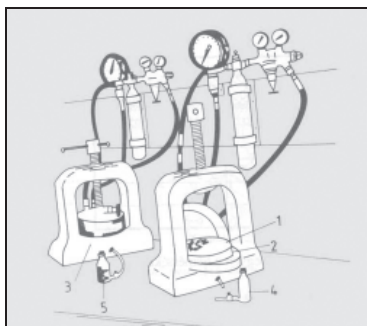
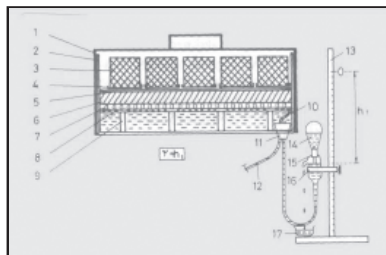
kombinált penetrométert Daróczy Sándor, Kocsis István és Ligetvári Ferenc és Sinóros-Szabó Botond szerkesztette meg.

- Klimes-Szmik Andor kategóriarendszert dolgozott ki a talajok porozitás és vízvezető képesség szerinti felosztására.
- Hajas, Kertész és Vér a talajszerkezeti jellemzőit, légvezető képességét és levegő kapacitását tanulmányozta és írta le.
- Makó és munkatársai - az olajos szennyezések terjedését leíró modellek alkalmazhatóságának növelése céljából - a talajok folyadék-visszatartó és folyadékvezető képességét mérték (saját fejlesztésű berendezéseken) szerves folyadék/ levegő/szilárd fázis rendszerekben. Szerves folyadékvezető képesség méréseik eredményeit helyszíni és laboratóriumi légvezető képesség vizsgálatokkal vetették össze.”
- A talajok hőgazdálkodási tulajdonságait Kreybig Lajos, Kozma Ferenc és Varga-Haszonits Zoltán vizsgálta és határozta meg.
- Dezső Imre, Kézdi Árpád, Rátz Zoltán, Patay István, Virág Sándor mért ki és írt le különböző, a talajmechanikában és a mérnöki gyakorlatban alkalmazott jellemzőket, mint például a törési index, a gyúrhatóság és a nyírási ellenállás.
- Sitkei György a talajban végbemenő anyagáramlást talajmechanikai szempontból értelmezte, értékelte.

Az összeállításból egyértelműen kirajzolódik a 60 évet átfogó időszak talajfizikai kutatásainak a tematikai sokszínűség melletti átfogó jellege.

Megállapítható, hogy a mérési, meghatározási módszerfejlesztések mindenkor a mért értékek értelmezésével és értékelésével együtt történtek.

A módszerek többsége azonban nem alkalmazható minden talajféleségen, illetve talajállapotban. Amikor a mérési feltételek korlátozottak, a mérés becsléssel helyettesíthető. A mért talajfizikai jellemző becslésének matematikai módszere már a kezdeti időkben ismert volt. Kégl László a leggyakrabban használt talajfizikai állandók közötti függvénykapcsolatok matematikai összefüggéseit közölte. A Várallyay György által kifejlesztett pF-mérő rendszerrel mért adatokból összeállított talajfizikai adatbázison kidolgozott pedotranszfer-függvényekkel a talajok pF-értékei vagy pF-görbe illesztési paraméterei a talaj egyéb fizikai és kémiai tulajdonságából becsülhetők).



Készítette: RAJKAI Kálmán | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | www.taki.iif.hu; www.mta-taki.hu

A „Soproni Talajbiológiai iskola”

A „Soproni Talajbiológiai iskolát” 1951-ben Magyarország klasszikus talajkutatói, Fehér Dániel professzor, talaj(mikro)biológus és Varga Lajos, talajzoológus alapították az akkori Soproni Erdészeti Egyetemen. A Fehér Dániel vezette Talajbiológiai laboratórium 1959-ben Budapestre költözött, a Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézetébe (MTA TAKI), ahol ezt követően Szege József 40 éven keresztül vezette azt. A Talajbiológiai Iskola „első generációs hazai talajbiológusai” a témájukban jól ismert kutatókká váltak.

A „Talajbiológiai Iskola” Sopronban

Fehér Dániel és Varga Lajos professzorok Sopronban hozták létre a „Talajbiológiai Iskolát” 1951-ben. Ennek köszönhetően, a Soproni Erdészeti Egyetem (Nyugat-Magyarországi Egyetem) Növényélettani Tanszéke Magyarország egyik jól felszerelt intézetévé vált. A Tanszék az Anatómia, Ökofiziológia és a Talajmikrobiológia kutatásával foglalkozott. Miután a csoport hazai és külföldi elismerést is nyert, ezt követően egy része a „Magyar Tudományos Akadémia Talajbiológiai Kutató Laboratóriumá”-vá alakult. A „Soproni Talajbiológiai iskola” első tagjai is elismert kutatók voltak, úgy mint: Bokor Rezső, Buti Ilona, Marton Mária, Manningernő, Gyurkó Pál, Kecskés Mihály és Szabó István Mihály.

Többségük együtt dolgozott tovább a csoportban a laboratórium 1959-es Budapestre való költöztetése után is, mint a Magyar Tudományos Akadémia egyik vezető talajbiológiai Intézete. *„Sopronban egy lelkes és kiemelkedő talaj(mikro)biológiával foglalkozó kutatócsoport tevékenykedett”* (idézet a Magyar Talajtani Társaság Talajbiológiai kiadványából).

Abban az időben a talajnak az élő volta, az élő résznek a talajminőség alakulásában játszott szerepe egyre inkább felismerést nyert az egész világon.

„A talajbiológia hatását a talajok termékenységére minél eredményesebben ki kell használni a mezőgazdaságban”, mondta Kreybig Lajos 1952-ben a Talajtani Társaság Talajbiológiai szekciójának az alakuló közgyűlésén. Azóta a talajbiológiai ismeretek kulcsfontosságú szerepet kaptak nemcsak a mezőgazdasági gyakorlatban, hanem a talajok védelmében, kockázatkezelésében, remediációjában és helyreállításában is. Különös jelentőségű volt abban az időben a meddőhányókon



való talajképződés kutatása, illetve irányított kialakítása. Az új tudományos irány, a talajbiológia igazolta, hogy a talaj egy élő, önálló szervezet, ami a talajmikroorganizmusok óriási sokaságával, egyetlen élőlényként működik. Ezt a rendszert három fő környezeti tényező befolyásolja elsősorban: a hőmérséklet, a fény és a vízmennyiség, ismertette Fehér Dániel 1954-es Talajbiológia című művében (Akadémiai Kiadó, Budapest). Ezt a tényt később

számos publikációban megerősítették, de még napjainkban is további munkát, kutatási irányt ad a tudósoknak.

„A Soproni Talajbiológiai Iskola” Budapesten

A „Talajbiológiai Laboratórium” 1959-ben Budapestre költözött, a Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézetébe (MTA TAKI). Az Intézetben három fő osztály működik, a „Talajfizika” és az „Agrokémia” mellett a „Talajbiológiai és –biokémiai” osztály, amelyet Szegi József professzor alapított és vezetett 1949-1994 között. Szegi professzor Abán született 1928. Január 28.-án. Az Akadémia Doktora (D.Sc.), és a visszavonulásáig az „Agrokémia és Talajtan” szerkesztőségének a tagja is volt a MTA TAKI-ban. Tudományos tevékenységének eredményeképpen, abban az időben az osztályon igen sok kutatási téma indult el.

A lehetséges reaktivációs eljárásokat az ipari (technogén) területeken, a szénbányászattal kapcsolatban vizsgálták Gyöngyösvisontán a Talajbiológiai Osztály kutatói. Több, a témával kapcsolatos tudományos találkozó került megrendezésre, és magyar, valamint angol nyelvű kötetek is megjelentek a témában Szegi József szerkesztésében. Néhány kutatási eredményük, mint a talaj termékenységének vizsgálata és javítása az ember ipari tevékenységének következményeként a Magyar Kormány díjával került elismerésre.

Kreybig Lajos könyvét *„A talaj élete, a minőségének javítása és a trágyázás használata biológiai szempontból”* (Budapest, 1928) követően a talajbiológia eredményeinek gyakorlati alkalmazásában nagy előrelépések történtek.

Tudományos tevékenység és eredményesség

A „Soproni Talajbiológiai Iskola” tudományos tevékenységének eredménye számos elméleti és gyakorlati szakkönyv lett, melyek közül kiemelkedik Szabó István Mihály 5 kötetes *„A bioszféra mikrobiológiája”* és Szegi József *„Mikrobiológiai vizsgálati módszerek”* című könyvei, melyeket még napjainkban is gyakran forgatnak a „Magyar Talajmikrobiológusok harmadik generációjának” tagjai. További könyvek összpontosítanak a talajmikroorganizmusok faji sokféleségére, mint például a *„Baktériumok, gombák és mohák taxonómiája”*, Simon Tibor és Kecskés Mihály szerkesztésében 1991-ben, mely csak egy a többi jellegzetes kiadvány közül. Napjainkban új, korszerű módszerek kerülnek kialakításra, olyanok, amelyek nemcsak a kvantitatív, hanem a minőségi, kvalitatív vizsgálatokra is alkalmasak a talajokban.

A rendszeres országos és nemzetközi találkozók, szimpóziumok, konferenciák, mint például a jól ismert és már klasszikus *„Talajbiológia és a bioszféra megőrzése”* további esélyeket adtak a kutatóknak a tanulásra és a tudományos tudás tökéletesítésére az élő talajról.



Készítette: BIRÓ Borbala | Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet | H-1022 Budapest, Herman Ottó u. 15. | E-mail: biro@rissac.hu



A 2009-es "Bridging of the Centuries, 1909-2009"
budapesti konferencia résztvevői

