

In memoriam

DR. SZENDREI GÉZA

1942–2015

2015 augusztusában a szabadságukról visszatérő kollégák hitetlenkedve fogadták az először csak egy félreértésnek gondolt, de sajnos később beigazolódott, megdöbbentő hírt, hogy SZENDREI Géza váratlanul elhunyt. Géza geológusi végzettsége és talajtani elhivatottsága okán két nagy szakmai közösség tagja volt: egyszerre kívülálló és odatartozó, magányos küzdő és a közösség fáradhatatlan szervezője. Tudományos egyesületek vezetője és egyben áldozatkész munkása, aki mindig szerényen a háttérbe húzódott, s közben mégis kiemelkedett közülünk szakmai kiválósága és emberi tisztessége következtében.

Életút és szakmai életrajz

A leendő kiváló tudós és múzeumi szakember 1942. december 11-én született Budapesten. SZENDREI Géza Miklós néven anyakönyvezték, de második keresztnévét nem használta. Édesapja, dr. SZENDREI Géza Imre (1909–1991) ez időben az Országos Földhitelezésben volt ügyész és feleségével, MEZEI Ágnes Juliannával (1905–1978) a VI. kerületi Hunyadi tér 8. alatt élt. SZENDREI Géza felmenői között több ismert személyiséget is van. Egyik dédapja, SZENDREI János (1857–1927), művészeti író, régész és történész, az MTA levelező tagja, Miskolc történetének kiváló monográfusa volt. Dédapja volt KALLINA Mór (1844–1913) építész is, a budai Vigadó, az egykori Nemzeti Lovarda és a várbeli hadügyminisztériumi épület tervezője.

A család később Budára költözött, így SZENDREI Géza középiskolai tanulmányait már a neves budai tanintézetben, a II. Rákóczi Ferenc Gimnáziumban végezte 1957–1961 között. Már ekkor megmutakoztak kiemelkedő képességei. Kitűnőre érettségizett, és kiváló tanulmányi előmenetele, valamint példamutató magatartása alapján „Kitűnő Tanuló” érdeméremben részesült.

A sikeres felvételi után 1961. IX. 14.-én iratkozott be az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karának (ELTE TTK) geológus szakára. Professzorai közt volt a Vadász Elemér által fémjelzett geológusképzés számos, mára legendássá vált személyisége, így KRIVÁN Pál, SZÁDECZKY-KARDOSS Elemér, SZTRÓKAY Kálmán Imre, VADÁSZ Elemér, VITÁLIS Sándor), gyakorlatvezetői közt későbbi jeles professzorok (KISS János, KUBOVICS Imre) nevével találkozhatunk. SZENDREI Géza az egyetemen is kiváló tanulmányi eredményekkel büszkélkedhetett, egy jó minősítésű félév kivételével valamennyi szemeszterét jeles átlaggal abszolválta. A földtudományon belüli szűkebb érdeklődési területét jelzi, hogy ásványtan, kőzettan, valamint geokémia és ércföldtan szigorlata egyaránt jeles minősítésű volt. A kor modern anyagvizsgálati eljárásai iránti érdeklődésére utal, hogy az 5–6. szemeszterben felvette MENCZEL György „Bevezetés a röntgendiffrakciós vizsgálatokba”, a 8. szemeszterben pedig NEMECZ Ernő „Röntgendiffrakciós vizsgálatok az ásványtani kutatásban” tárgykörű speciális kollégiumát. 1966. VI. 17-én védte meg „A Dobogókő és Dömös közötti terület kőzettani és földtani viszonyai” című szakdolgozatát, és szerezte meg geológusi oklevelét.

SZENDREI Géza a geológusképzés visszafejlesztési periódusainak egyikében kezdte meg tanulmányait, így 1966-ban mindössze tizenegyen végeztek. A kis létszám miatt azonban az évfolyamtársak között még szorosabb kapcsolatok és életre szóló barátságok jöhettek létre. Gézával KORPÁS László és felesége, HÓDI Margit, valamint CSÁSZÁR Géza kerültek közeli barátságba.

SZENDREI Géza szakdolgozatának, pontosabban az annak alapján készült publikációnak köszönhetően első szakmai elismerését. Két évfolyamtársával, KORPÁS Lászlóval és PEREGI Zsolttal együtt a Dunazug-hegység szomszédos területeit térképezték. A frissen végzett geológusok a három diplomamunka alapján készítették el a Földtani Közlöny 97. évfolyamában megjelent tanulmányukat, mellyel 1967-ben elnyerték a Magyarhoni Földtani Társulat Ifjúsági Díját.

A díj átvételekor SZENDREI Géza már azon a klasszikus geológiától némileg távol álló talajtani-talajásványtani tudományterületen tette meg első lépéseit, amely végül élethivatásává vált. A váratlan pályamódosítás bizonyos körül-



ményeit személyes visszaemlékezésekből ismerjük. A végzős hallgatót témavezetője, SZÉKYNÉ FUX Vilma ajánlotta SZÁDECZKY-KARDOSS Elemér figyelmébe, hogy alkalmazza az MTA Geokémiai Kutatólaboratóriumában, Az egyetlen státusra azonban SZENDREI Géza egyik évfolyamtársa is aspirált, és végül a professzor őt választotta.

SZENDREI Géza így a GEREI László (1929–) által vezetett Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézetben (OMMI) a Fizikokémiai (hivatalos nevén: Fiziko-kémiai) Osztályra került. Kutatói pályájának orientációjában meghatározó volt az intézet igazgatójának, illetve közvetlen főnökének és munkatársainak szakmai hatása. Amint maga SZENDREI Géza írta (SZENDREI in ARI et al. 2006), a DARAB Katalin által irányított, a mintegy 15 fős, hazai viszonylatban kiemelten jól műszerezett részlegben jó csapatmunka alakult ki, ami nemzetközileg is jelentős kutatási eredményekhez vezetett. Ezek az adottságok kedvező körülményeket teremtettek SZENDREI Géza tudományos pályakezdése számára. A fiatal kutató pályája szempontjából további meghatározó élményt és indítást jelentett a részvétel a 2. nemzetközi talajtani posztgraduális tanfolyamon, melyet 1967. XI. 1. és 1968. VII. 26. között a hollandiai Wageningenben a helyi Mezőgazdasági Egyetem és Nemzetközi Mezőgazdasági Központ talajtani tanszékei és a Holland Talajterképezési Intézet szerveztek. SZENDREI Géza az általános rész mellett a „talajtan, talaj- és növényelemzés” speciális kurzust végezte el.

A kiváló képességű és szorgalmas fiatalember fokozatosan haladt előre a kutatói pálya első lépcsőfokain. 1966. VIII. 15-től gyakornok, 1967. V. 1-től műszaki ügyintéző és tudományos segédmunkatárs, 1971. VII. 1-től az intézmény átszervezéséig tudományos munkatárs beosztásban tevékenykedett. Megszerezte a természettudományi (egyetemi) doktorátust is, pályamódosításának megfelelően nem földtudományi, hanem természetföldrajzi szakterületen. „Két jellegzetes szikes terület (Csepel–Solti-síkság és az Alsó-Zagyva-sík) szikes talajainak mikroszerkezet-vizsgálata, különös tekintettel a természetföldrajzi viszonyokra” című dolgozatát LÁNG István és SZABOLCS István opponálta, és náluk tette le doktori szigoratait is általános természeti földrajzból és biogeográfiából. 1972. VI. 10-én avatták doktorrá az ELTE-n summa cum laude minősítéssel.

1970-ben a szikes talajok mikroszerkezetével foglalkozó pályamunkájával elnyerte a „Kiváló Ifjú Mérnök” [!] címet, majd 1975-ben megkapta a „Kiváló Dolgozó” elismerést. Az OMMI-ban töltött évtized során kialakult kutatási profilja a következő volt: szikes talajok komplex ásványtani vizsgálata és szikes talajok mikromorfológiája, a mikromorfológia legújabb eredményeinek összefoglalása, illetve alföldi talajok mikromorfológiája.

Az 1960-as és 70-es években a mainál összehasonlíthatatlanul kevesebb nemzetközi rendezvény volt, és a részvételhez számos adminisztratív nehézséget kellett leküzdeni, még a szocialista országokba történő kiutazás esetén is. SZENDREI Géza így először csak 1974-ben jutott el egy nemzetközi tudományos konferenciára, Moszkvába, ámde ez a rangos X. Talajtani Világkongresszus volt.

1976 végével egy újabb kényszerű változás módosította SZENDREI Géza pályáját, de ezúttal nem szakmai irányultságát érintette, csak a munkahelyét. 1976. IV. 6-án a kormány a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium (MÉM) Növényvédelmi Központjának és az OMMI-nak az összevonásával létrehozta a MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központot. Az OMMI Fizikokémiai Osztálya alapkutatói jellegű tevékenységét a MÉM nem tartotta besorolhatónak az új intézmény profiljába, ezért 1977. I. 1-jén SZENDREI Géza és számos kollégája a SZABOLCS István igazgatása alatt álló Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézetébe (MTA TAKI), a PÁRTAY Géza vezette Finomszerkezet-vizsgáló Laboratóriumába került. SZENDREI Géza itt végig tudományos munkatársi beosztásban dolgozott. Új munkahelyén lényegében töretlenül folytathatta korábban megkezdett kutatási témáit. Tudományos kvalitásait a híresen szigorú és munkatársaival kapcsolatban komoly követelményeket támasztó igazgató, SZABOLCS István (1924–1997) már korábban megismerhette, hiszen a világhírű szikkutató 1972-ben SZENDREI Géza doktori opponense volt, felesége, DARAB Katalin pedig az OMMI-ban a közvetlen főnöke.

SZABOLCS István, mint életrajzaiban olvasható, korát megelőzve „nyitott” a világ felé. SZENDREI Géza ennek és az MTA intézményrendszere által nyújtott jobb nemzetközi kapcsolatoknak köszönhetően — és nem utolsó sorban a tudományos pályán való előrehaladása révén — ezen időszakban újabb külföldi tanulmányutakon tudott részt venni (1978: Novoszibirszk, Szovjetunió — SZUTA Agrokémiai és Talajtani Kutatóintézet, szikes talajok ásványtana; 1980: India — szikes talajok ásványtana; Belgium — talajásványtan és mikromorfológia). Ugyanígy az MTA TAKI-ban eltöltött évek alatt volt a legtöbb lehetősége a nemzetközi konferenciák látogatására is (1977: V. Nemzetközi talajmikromorfológiai szimpózium, Granada; 1978: I. Lengyelországi agyagásvány-konferencia, Boleslawiec); „Agyagásványok és a talajtermékenység fokozása” szimpózium, Prága; 1980: Nemzetközi termoanalitikai szimpózium, Budapest; Nemzetközi Talajtani Társaság Szikestalajalbizottság Nemzetközi Szimpóziuma, Karnal, India; Európai agyagásványtani szakcsoportok IV. találkozója, München–Freising; 1981: II. Magyar–indiai szeminárium a szikes talajokról; Magyar termoanalitikai szimpózium, Budapest).

1981-ben azonban váratlan törés következett be SZENDREI Géza tudományos pályáiván. Az MSZMP Központi Ellenőrző Bizottsága vizsgálata nyomán született az a határozat (1980. VI. 25-én), mely egyértelműen jelezte, hogy a felsőbb szervek bizalma megingott az MTA TAKI-t 1959 óta irányító SZABOLCS Istvánban. A bizalomvesztést az intézmény „üzemi négyesögének” 1980. XI. 13-i ülésén a társadalmi szervezetek (MEDOSZ, KISZ, MSZMP) helyi titkárai is kifejezték. Egy fennmaradt dokumentumból is, melyben SZENDREI Géza kifejtette ezzel kapcsolatos észrevételeit, sejthető, hogy nem igazán értett egyet a történetekkel, és ezt a maga visszafogott módján ugyan, de nem rejtette véka alá. 1981. I. 1-től VÁRALLYAY György lett az intézmény igazgatója. SZENDREI Géza háromnegyed évvel a vezetőváltás után megvált az intézménytől, és 1981. X. 1-től a KASZAB Zoltán által vezetett Természettudományi Múzeum (TTM, 1991-től Magyar Természettudományi Múzeum, MTM) Ásvány- és Kőzettárában helyezkedett el, közvetlen főnöke EMBEY-ISZTIN Antal volt.

Az Ásvány- és Kőzettárban muzeológusi beosztásban kezdett dolgozni. Kandidátusi fokozatát elnyerve 1984. VII. 1-től tudományos főmunkatárs lett, majd 1992. VII. 1-től főmuzeológusi beosztásban dolgozott nyugalmazásáig. 1992. IV. 1-től a poszt megszüntetéséig, 2009. VII. 31-ig főosztályvezető- (tárgazgató-)helyettes, majd 2009. VIII. 1-től osztályvezető-helyettes volt. Bár a tárvezető azon munkatársakat, akik megszerzték az MTA doktora címet, a 70. életévük betöltéséig szándékozott az állományban megtartani, a kényszerű leépítések következtében — a már 2000. XII. 11. óta nyugdíjasként dolgozó — SZENDREI Géza 2010. III. 31-ével kikerült az Ásvány- és Kőzettár állományából. Szobáját és a további szakmai munka lehetőségét a tárvezető a későbbiekben is fenntartotta számára. 2010. XII. 31-ig még szerződéses megbízás keretében dolgozhatott aktuális kutatási témáin. A költségvetési megszorítások közti lavírozás tükröződik abban a — későbbi korok tudománytörténései számára minden bizonnyal fejtörést okozó — tényben is, mely szerint utolsó formális alkalmazása laborasszisztens [!] volt az MTM Állattárban, 2011. III. 1. – 2011. III. 31. között.

SZENDREI Géza talajásványtani és talajmikromorfológiai munkásságát az MTM Ásvány- és Kőzettárban is töretlen elkötelezettséggel folytatta. A még az MTA TAKI-ban elkészített kandidátusi értekezését már múzeumi munkatársként védte meg. A munkahelyváltás miatt a kandidátusi eljárás sajátos körülmények között zajlott le. A „Gyakori alföldi talajfőfajták, elsősorban szikes talajok mikromorfológiája és annak anyagforgalmi és talajgenetikai vonatkozásai” című értekezés anyaga még nem az MTM-ben eltöltött időszak gyümölcse volt, ezért a munkahelyi vitát („házi védést”) az előző munkahelyén, az MTA TAKI-ban tartották meg 1982. VI. 8-án. Érdekes módon mindkét opponense már nyugalomba vonult szakember volt, FEKETE Zoltán (Kertészeti Egyetem) és KLIMES-SZMIK Andor (MTA TAKI). VÁRALLYAY György, az MTA TAKI igazgatója, hozzászólásában kiemelte, hogy „az értekezés SZENDREI Géza tulajdonságait tükrözi, olyan precíz, alapos, mindenre kiterjedő. Minden állítását megalapozottan bizonyítja, amit nem tud bizonyítani, azt bevallja. Inkább óvatosan fogalmaz, minthogy tudományos lelkiismeretével konfliktusba kerüljön”. Az eljárás, amint RÓZSAVÖLGYI János megjegyezte, abból a szempontból is unikumnak számított, hogy SZENDREI Géza volt az első geológusként végzett kutató, aki talajásványtani témájú értekezést nyújtott be a mezőgazdasági tudományok kandidátusa cím megszerzése érdekében. A sikeres munkahelyi vita után az MTA TAKI, illetve az MTM vezetésétől kapott támogató vélemények dacára az eljárásra bocsájtás csak 1983. III. 17-én történt meg. SZENDREI Géza egy 1983. II. 15-i levelében mondott köszönetet KÁRPÁTI István professzornak az ügyében ismételtén kifejtett fáradozásáért, és hozzátette „tizenöt évi munkámról volt szó, és a problémák rajtam kívül álló okok miatt merültek fel.” Ezután a processzus már eredményesen végbement, a talajtan és agrokémia vizsga letétele után a SZENDREI Géza az 1984. IV. 25-i nyilvános védésen 96%-os szavazati aránnyal nyerte el a mezőgazdasági tudomány kandidátusa címet, opponense FILEP György (Debreceni Agrártudományi Egyetem) és HARGITAI László (Kertészeti Egyetem) volt.

A munkahely-változtatás kétségkívül súlyos elhatározás volt SZENDREI Géza számára, hiszen a múzeumban nem állt rendelkezésére a korábban megszokott anyagvizsgálati háttér és a helyi tudományos kollektíva sem, hiszen a kis számú és gyökeresen eltérő kutatási területeken tevékenykedő kollégával lényegében nem volt módja az érdemi szakmai együttműködésre. A tudományos karrier további zökkenőmentes folytatását az is akadályozta, hogy múzeumi munkatársként számos feladata — az adott intézmény természettudományos orientációja ellenére — nem kutatási jellegűek volt. Mindezek mellett a nemzetközi szakmai kapcsolatok lehetősége is jóval korlátozottabbnak bizonyult, mint egy akadémiai kutatóhelyen. Nem meglepő, hogy RÓZSAVÖLGYI János, a jeles pályatárs, SZENDREI Géza kandidátusi munkahelyi vitáján felvetette: „Hogyan fogja tudni a jelenlegi munkahelyén továbbvinni e munkát?” SZENDREI Géza tudományos életművének a következő több mint három évtizedben létrehozott alkotásai csattanós választ adtak e jogos kérdésre.

E teljesítmény értékeléséhez nem árt kissé megismerni az anyaggal foglalkozó tudományok esetén létfontosságú kutatási infrastruktúrát. Az MTM Ásvány- és Kőzettárban a mikroszkópok mellett csak egyetlen „nagyműszer” volt, egy SZENDREI Gézával együtt érkezett MOM derivatográf, melyet az intézmény 1995-ös, a Ludovikára történő átköltözéséig tudott használni. Az utolsó vegyész 1987-es távozásával megszűntek az addigi korlátozott nedveskémiai elemzési lehetőségek is. A költözés során a laborterület zsugorodása megnehezítette a talaj-vékonycsiszolatok elkészítését, amit jelentős részben saját maga végzett, hiszen a költségvetési források szűkülése elsőként a segéderők leépítéséhez vezetett.

A helyi kutatási infrastruktúra szegényességét egyrészt a széles körű szakmai együttműködéssel próbálta enyhíteni, másrészt kihasználva az Országos Tudományos Kutatási Alap (OTKA) létrejöttével megnyíló lehetőségeket, igyekezett megteremteni a kutatásokhoz szükséges anyagi hátteret. Sikeres pályázatai révén mintegy két évtizedig részesült kutatási támogatásban a következő témákban: „Hazai talajtípusok mikromorfológiai jellemzése” (T 3182 és B 011105, 1991–1996); „Hazai talajtípusok mikromorfológiai sajátosságainak ásványtani jellemzése” (T 23467, 1996–2001); „Szikesek felszíni képződményeinek ásványtani jellemzése” (T 25623, 1997–2001); „A nátriumfelhalmozódás vizsgálata a szikesedés szempontjából ásványtani modellkísérletekkel” (T 36374, 2002–2006).

SZENDREI Géza az MTM Ásvány- és Kőzettárban, minden említett nehézség dacára, újabb területekre terjesztette ki kutatásait. 1982-től a domb- és hegyvidéki talajok mikromorfológiája, 1983-tól a talajásványtan legújabb eredményeinek összefoglalása, 1996-tól a hazai talajok mikromorfológiai sajátosságainak ásványtani jellemzése, 1997-től a talajfelszíni sókivirágzások kutatása is megjelent az addigi témák mellett. Az 1990-es évek elejétől tudománytörténeti publikációkat is közölt. Publikációs tevékenységének intenzitásában sem mutatkozott törés a múzeumba kerülése után. Könyvei és könyvfejezetei egyértelműen a múzeumban eltöltött időszakhoz kötődnek, ennek legfőbb oka az volt, hogy ekkorra halmozta föl azokat a szakmai tapasztalatokat, amelyek a nagyobb lélegzetű összefoglaló munkák megírásához szükségesek. Másrészt

a kísérleti munkához nélkülözhetetlen infrastruktúra hiányában rá is kényszerült arra, hogy az elméleti munkák és irodalmi feldolgozások felé forduljon. Már FEKETE Zoltán professzor megjegyezte a SZENDREI Géza kandidátusi értekezésének munkahelyi védésére írt opponensi véleményében, hogy az értekezés irodalmi összefoglalója „*hézagpótló, könyvszerű, a magyar nyelvű irodalomban hiányzó munka, amelyet sokszorosítva minden magyar talajvizsgálattal és talajtani oktatással foglalkozó kezébe kellene adni. E téma ilyen jó feldolgozását külföldi könyvekben sem láttam.*”

Első könyve a Magyar Állami Földtani Intézet *Módszertani Közlemények* sorozatában 1995-ben megjelent *Talajásványtan* volt, melyet az 1998-ban az ELTE Eötvös Kiadó által kiadott *Talajtan* egyetemi jegyzet követett. Ugyanitt jelent meg 2000-ben a *Talajmikromorfológia*, majd egy év múlva maga adta ki a *Hazai talajtípusok mikromorfológiája*. című művét. A *magyarországi ásványfajok* című könyv függelékeként jelent meg az „Ásványok magyarországi talajokban” című terjedelmes összefoglalása (2005). Kiemelendő még a *Topographia Mineralogica Hungariae* sorozatnak az ő és TÓTH Tibor társszerkesztésében 2006-ban megjelent kilencedik kötete: *A magyarországi szikes talajok felszíni sóásványai*. E több mint százoldalas összefoglalás hat tanulmányából ötnek volt szerzője vagy társszerzője.

Nemcsak a fent említett összefoglaló munkák megjelenése jelezte, hogy SZENDREI Géza tudományos pályafutásának zenitje felé közelít, hanem az MTA doktori cím megszerzése is. Doktori kérelmét 2003. II. 26-án nyújtotta be. Az eljárás az MTA X. (Földtudományok) Osztályán belül zajlott le. A „Hazai talajtípusok és talajképző kőzetek talajgenetikai célú mikromorfológiai jellemzése” című — FEKETE József (Szent István Egyetem), MINDSZENTY Andrea (ELTE) és SZŐRŐR Gyula (Debreceni Egyetem) által opponált — disszertáció nyilvános vitája 2004. X. 18.-án zajlott le, és 92%-os eredménnyel zárult.

SZENDREI Géza az MTM-nek is megbízható, kiválóan dolgozó munkatársa volt. Ennek elismerésül 1985-ben a művelődési miniszter a „Szocialista Kultúráért” kitüntetéssel jutalmazta, 1994-ben pedig MATSKÁSI István, az MTM főigazgatója főtanácsosi címet adományozott neki. Muzeológusként számos időszaki és állandó kiállítás kivitelezésében vett részt. Az ő nevéhez fűződött a jellemző hazai kőzetek nagyméretű tömbjeiből a múzeum előtt felállított ún. Kőpark 2002-es kibővítése és átrendezése is. E látványosabb tevékenység mellett lelkiismeretesen végezte a mindennapi gyűjteményi munkát és kivette részét az olyan nagy feladatokból, mint az ásványgyűjtemény teljes átrendezése és revíziója, illetve az 1995/1996-os ludovikai költözés.

Az MTM-ben eltöltött évtizedek alatt SZENDREI Gézának csak egy rövidebb külföldi tanulmányútra nyílt lehetősége, 1993-ban a British Council ösztöndíjával két hétig tanulmányozta Nagy-Britanniában a talajásványtan és -mikromorfológia legújabb eredményeit. Külföldi konferenciákon is jóval kevesebb alakommal vett részt, mint az előző években (1983: Európai Agyagásványtani Szakcsoportok Konferenciája, Prága; 1998: XVI. Talajtani Világkongresszus, Montpellier; 2001: Nemzetközi Mikropedológiai Munkaértekezlet, Gent). A múzeum kiküldöttjeként vett részt 1990-ben a knappenwandi (Ausztria) epidotlelőhely felfedezésének 125 éves jubileumi konferenciáján.

SZENDREI Géza végleges nyugalomba vonulása után sem szakadt el a múzeumtól, illetőleg a szakmai tevékenységtől. 2013-ig, amíg az MTM Ásvány- és Kőzettár dolgozószobáit át nem kellett adni a Nemzeti Közszolgálati Egyetemnek, rendszeresen bejárt a tárba. A talajásványtani kutatásokon felül egyre intenzívebben foglalkozott családjá történetével, leginkább két kiemelkedő őse, KALLINA Mór és SZENDREI János életpályájával.

Múzeumi munkatársként Gézával együtt még a kellemetlen feladatokat is kellemes volt megoldani, hiszen a végletekig tisztességes és önzetlen kolléga volt. Mindig lehetett rá számítani, a nemszeretem munkákból sem húzta ki magát. Türelmesen és módszeresen dolgozott, mindig visszafogott és halk volt, még ha felidegesítették, akkor sem emelte fel a hangját. Csendes szavaira, olykor a szája elé tett keze mögé rejtett mondataira azonban érdemes volt odafigyelni. Sohasem volt a társaság központja, de fanyar humorú, olykor finom öniróniával kísért megjegyzéseivel, egy-egy derűs munkahelyi vagy családi történetével sokszor vitt színt a szürke múzeumi hétköznapiakba.

De nemcsak a szubjektív emlékezetből, hanem a legendás dossziérengetegében még fellelhető egykori káderlapokból is felsejlik SZENDREI Géza szeretetre méltó egyénisége. Ha bepillantunk a megsárgult minősítésekbe — eltekintve a zárkózottság, illetve a csekély vitakészség felhánytorgatásától — csak kedvező véleményeket írtak róla: igen jó képességű, rendkívül szorgalmas és kitartó emberként jellemezték, aki mindig segítőkész, csendes, szerény modorával kiérdemelte munkatársai bizalmát. Ő is mindig bizalommal és jóindulattal fordult embertársai felé, még akkor is, ha nem egyszer csalódnia kellett bennük. A békés nyugdíjas évek után szembesült az emberi haszonlesés és nemtörődömség, valamint a hivatali érzéketlenség súlyos, az ő és felesége lakhatását fenyegető következményeivel. Élete utolsó hónapjait beárnyékolta az a tudat, hogy el kell hagynia azt a Zugligeti úti házat, amelynek egyik önkormányzati lakása évtizedek óta családjának otthona volt. Csak hosszú küzdelmük és néhány jóakarató ember segítségével sikerült kielégítő cserelakáshoz jutniuk. Sajnos Géza már nem érte meg, hogy augusztus vége felé, bár a megszokott környezetből kiszakítva, újra otthont termítsen a feleségével, Zsuzsával. A legutóbbi múzeumi költözésnél gondosan becsomagolt és számára eltett kutatási mintái is hiába várják már, hogy újból az asztalára kerüljenek.

Társulati, közéleti és oktatási tevékenység, magánéleti háttér

SZENDREI Géza 1962-ban lépett be a Magyarhoni Földtani Társulatban (MFT). Tevékenysége legszorosabban az Agyagásványtani Szakosztályhoz kapcsolódott. Itt végigjárta az egész ranglétrát, két cikluson keresztül betöltötte az elnöki tisztelet is. Mint SZÉKYNÉ FUX Vilma tanárnő felfedezettje került be a vezetőségbe másodtitkárként, VARJÚ Gyula titkár mellé. Akkoriban FÖLDVÁRI Máriaival és VICZIÁN Istvánnal együtt ők képviselték a szakosztályon belül az ifjúságot. Nagyon sokat

tanulhattak az alapítók, NEMECZ Ernő és munkatársai előadásából, vitáiból, és később mindhárman aktív vezetőségi tagok, egy-egy időre elnökök is lettek. SZENDREI Géza tisztségei időrendben a következők voltak: 1972–1975: másodtitkár, 1975–2006: vezetőségi tag, 2006–2012: elnök, 2012–2015: vezetőségi tag, 2015: tiszteleti tag.

Elnöki időszakát nagyon aktív társulati élet jellemezte. Sok szakülést közösen rendezett a rokon tematikus szakosztályokkal, többek között a Talajtani Társulat szintén általa vezetett Talajásványtani Szakosztályával és az MFT Ásványtan-Geokémiai Szakosztályával. A szakosztály önálló működése keretében rendszeresen tartott tematikus ankétokat, amelyek kitűntek az előadók és a témák sokszínűségével. Sikerült a szakosztály eredetileg is célul kitűzött, de elnöksége előtt háttérbe szorult interdiszciplináris jellegét ismét kialakítani.

A szakosztály 2010. május 10-én ünnepelte (eredetileg szakcsoportként történő) megalakulásának 50. évfordulóját. Ezen SZENDREI Géza mint elnök köszönthette a jelen lévő NEMECZ Ernő professzort, a szakosztály alapító elnökét, aki abban az évben ünnepelte 90. születésnapját. Elnöksége utolsó éveiben egy szakosztályi honlapon is dolgozott, ez nem készült el teljesen, de így is sok értékes adatot gyűjtött össze a szakosztály történetével, egykori vezetőségi tagjainak életrajzával és tudományos munkásságával kapcsolatban. Összeállított egy jegyzéket a szakosztály tagjai által írt könyvekről. A mostani vezetőségre hárul az a feladat, hogy ezeket befejezze, és valóban közzétegye az MFT honlapján. A szakosztály 2013. október 21-én ünnepi szaküléssel köszöntötte 70. születésnapja alkalmából.

SZENDREI Géza tudományos közéleti tevékenysége az MFT-n kívül is sokrétű és nagyhatású volt. Oldalakon át sorolhatnánk föl azokat az előadásokat, melyek a fáradhatatlan és áldozatkész munkájával megszervezett előadóülések és ankétok alkalmával hangzottak el. 1968-ban lépett be az akkor még a Magyar Agrártudományi Egyesület (MAE) keretein belül működő (Magyar) Talajtani Társaságba (MTT), amelynek 1985–2004 között vezetőségi tagja volt. A társaság 1985-ben alapított Talajásványtani Szakosztályának megalakításától fogva titkára volt. A talajásványtan és a talajmikromorfológia iránt érdeklődő szakemberek összefogása, szervezése és a szakterület művelésének elősegítése érdekében létrehozott szakosztálynak elnöke, ugyancsak az alapítás óta, GEREI László volt, akihez SZENDREI Géza tisztelet és barátság fűzte. A MAE Talajtani Társaságban kifejtett tevékenységéért 1986-ban a MÉM „Kiváló Munkáért” miniszteri kitüntetésben részesítette. Több évtizedes munkásságának elismeréseként az MTT-től 2014-ben Treitz Péter-emlékérmet kapott. 1977–2002 között a Nemzetközi Talajtani Társaságnak is tagja volt.

Az MTA X. (Földtudományok) Osztálya, Geokémiai és Ásvány-kőzettani (később Ásvány- és Kőzettani) Tudományos Bizottság (GÁK TB) Környezetgeokémiai Albizottságának titkára volt, annak 1991-es megalapítása óta. 2000-ben az alapító elnök, VETŐ István mandátumának lejáratát után ő vette át az elnöki tiszteletet, melyet 2015-ben adott át az addigi titkárnak, GONDI Ferencnek. Az albizottságban végzett szisztematikus munkájának köszönhető az évi 1–2 alkalommal, rendszeresen megtartott ankétok sorozata. 2008 és 2013 között egyes elemek (sorrendben az As, Cd, Hg, Pb, Cr, Ni, Co, Cu, Zn) környezetgeokémiai jellemzéséről szervezett egész napos előadóüléseket. Minden ülésre elkészült SZENDREI Géza szerkesztésében az előadások kivonataiból egy sokszorosított füzet, amely jó tájékoztatót nyújt az adott elem környezeti jelentőségéről. A szerkesztésében 2006-ban megjelent *Magyarország környezetgeokémiai állapota* című kiadvány a hazai környezetgeokémiai irodalom reprezentatív munkája. 2000–2002 közt mint albizottsági elnök állandó meghívottként, 2002–2015 közt választott tagként vett részt a GÁK TB munkájában. 2010-től a GÁK TB Geonómiai (később Geonómiai és Planetológiai) Albizottságának is meghívott, majd megválasztott tagja volt. Ezen albizottság tagjaként vett részt a „A talajtakaró geonómiája; A pedoszféra — a Föld-bolygó sajátos fázisátára” című 2013-as ankét megszervezésében.

Közreműködött számos Magyarországon lezajlott nemzetközi rendezvény szervezésében is. Az MTA TAKI és az ELTE által „Post-graduate course on Soil Salinity and Alkalinity” címmel szervezett öt hónapos tanfolyam (1973) és az MTA TAKI „Second Indo-Hungarian Seminar on Salt-Affected Soils” tudományos titkára volt (1981); ANDÓ Józseffel együtt összeállította az MFT „New Waves of Geology” (fiatal geológusok nemzetközi találkozója) agrogeológiai szekciójának programját (1991); a „Symposium on Soil Resilience and Sustainable Land Use” operatív szervezőbizottságának (1992) és a 8th Meeting of the Association of European Geological Societies szervezőbizottságának tagja volt (1993). Budapesten a Nemzetközi Ásványtani Társaság (International Mineralogical Association, IMA) nagyszabású kongresszusával együtt tartott 5th Mid-European Clay Conference (MECC 2010) tudományos bizottságának elnökeként több éves munkával készítette elő a konferencia sikeres lebonyolítását WEISZBURG Tamásnak, a XX. IMA-kongresszus szervezőjének segítségével. Ez volt mind ez ideig a legnépesebb, és talán a legeredményesebb MECC-konferencia.

A kutatói pályán felhalmozott gazdag tapasztalatait az 1980-as évek második felétől az egyetemi, illetve a posztgraduális képzés keretei között különböző formákban igyekezett átadni. Leginkább az ELTE Természettudományi Karának geológushallgatóit oktatta, 1988. IX. 1-től mint címzetes egyetemi docens. A következő előadásokat és speciális kollégiumokat tartotta különböző időszakokban: Talajtan; Talajtan és agrogeológia; Talajásványtan; Talajmineralógia és -mikromorfológia; Geobiokémia; Környezetföldtan, talajtan; Környezetgeokémia, talajtan. A talajtan tárgyat a Magyar Képzőművészeti Főiskola (majd Egyetem) és a Magyar Nemzeti Múzeum által nyújtott muzeológiai és közgyűjteményi tárgyrestaurátor képzés keretei közt is oktatta. Több egyetem PhD-képzésében vett részt, a Pannon Agrártudományi Egyetem (utóbb a Veszprémi Egyetem) Georgikon Mezőgazdaság-tudományi Karán talajásványtant, az ELTE TTK-n a talaj- és felszíni folyamatok geokémiáját, a Debreceni Egyetem TTK-n a szikes talajok ásványtana és mikromorfológiáját, a című tárgyat tanította. Jegyzeteit, illetve az egyetemi oktatásban hasznosítható összefoglaló munkáit fentebb felsoroltuk.

Számos tudományos minősítési eljárásban (dr. universitatis, PhD, tudományok kandidátusa, tudományok doktora, MTA doktora) vett részt opponensként vagy bizottsági tagként.

SZENDREI Géza, a végtelenül jóindulatú és segítőkész, idealista világszemléletű, a társadalmi igazságosságért tenni akaró ember szorgos munkájára a kor tömeg- és politikai szervezetei is számíthattak. A szakszervezetben 1974 előtt bizalmihelyettes és bizalmi is volt, 1971-től 1989-ig tagja volt az MSzMP-nek. Valamennyi ismerője jól tudja, hogy ebben nem holmi karrierizmus, a tagságból járó esetleges lehetőségek kihasználásának célja vezérelte, sőt számára a párttagság inkább bizonyos korlátozottságot jelentett, amint 1989-ben a tagság megújításáról lemondó levelében megfogalmazta.

SZENDREI Géza egyetemi tanulmányainak elvégzése után is a szüleivel élt együtt. Édesanyja háztartásbeli volt 1978-ban bekövetkezett haláláig, édesapja, aki a Magyar Nemzeti Banknál a termelőszövetkezeti hitelosztályon dolgozott és az osztály igazgatójaként ment nyugdíjba, 1991-ben hunyt el. SZENDREI Géza 1996-ban kötött házasságot Csaba Zsuzsannával, akivel haláláig harmonikus kapcsolatban élt Zugligeti úti lakásukban. A ház udvarán, a talajtannal foglalkozó szakemberhez igazán illő kedvteléssel, a kertészkedéssel szívesen töltötte idejét.

Kutatási területek és publikációk

SZENDREI Géza kutatói stílusát a következőképpen lehetne röviden jellemezni: rendszeresség, pontosság és alaposág a kutatásokban, mértéktartás a következtetésekben és szerénység a szakmai érintkezésben. Mindezt nemcsak a személyes tapasztalataink, de a neves pályatársak véleményei is alátámasztják: „...nála érzem azt a tudomány iránti alázatot, ami az utóbbi időben nem jellemző a kutatókra” – mondta róla FÜLEKY György a kandidátusi munkahelyi védeke alkalmából. „Az eredmények elemzésénél és a következtetések levonásánál a jelölt rendkívül szisztematikus és mértéktartó” — írta HARGITAI László kandidátusi opponensi véleményében. MINDSZENTY Andrea, az MTA doktori eljárás opponense szerint SZENDREI Géza értekezését „a megszokott, kérlelhetetlen következetesség és precizitás” jellemezte. „Munkája olyan, mint egyénisége. Csendesen, de egyenletesen és megbízhatóan dolgozik” — így az ötödéves egyetemista jellemzése. Természetesen a legjobb tulajdonságoknak is lehetnek előnytelen következményeik. FEKETE Zoltán szavát tette a kandidátusi értekezés stílusának ismételtető jellegét, amely — mint rámutatott — „abból fakadt, hogy mindent hiánytalan precizitással óhajtott meghatározni”. Közhely számba megy, hogy a fokozott szerénység és háttérbe húzódás még a tudomány némiképp steril világában is akadályozza a jó értelemben vett szakmai érvényesülést.

A tudományos érdeklődése homlokterében álló talajtanon belül a talajmikromorfológiát (talajmikroszkópia) és talaj-ásványtant művelte. Első munkahelye kutatási profiljának megfelelően — és Gerei László hatására is — eleinte jellegzetes szikes területek talajának mikromorfológiáját dolgozta fel (publikációk: 1970, 1974, 1978, 1980). E munka eredményeit foglalta össze kandidátusi értekezésében (1982). Ezt követően elkészítette egyes talajfőtípusok mikromorfológiai jellemzését (szolonyecek, 1988; közethatású talajok, 1989; csernozjomok, 1989, 1990; barna erdőtalajok, 1991; szikes talajok, 1999), és elsőként összegezte a hazai talajtípusok mikromorfológiáját (1996).

A külföldi eredmények és saját tapasztalatai alapján áttekintette a talajok mikromorfológiai sajátosságainak összefüggéseit a talajképződési folyamatokkal (1990). Összefoglalta a talajmikromorfológiának az alkalmazott talajtanban felhasználható eredményeit (1991), illetve alkalmazhatóságát a talajosztályozásban (1992), és a Földtani Közlemben is bemutatta a módszert a geológusok számára (1994). Munkásságának egyik kiemelkedő vonása volt, hogy a mikromorfológiai megfigyeléseket a talajok anyagforgalma és genetikája szempontjából igyekezett interpretálni.

Önálló könyvet szentelt a mikromorfológiai kutatások legújabb nemzetközi eredményeinek (*Talajmikromorfológia*, 2000), majd összefoglalta talajtípusaink jellemzőit (*Hazai talajtípusok mikromorfológiája*, 2001). Talajmikromorfológiai kutatásainak összegzését képviselő MTA doktori értekezésének egyik opponense, MINDSZENTY Andrea a következőképpen fogalmazta meg e tudományterületen szerzett érdemeit: „SZENDREI Gézát méltán nevezhetjük a magyar talajmikromorfológia doyenjének. Ő volt az első, aki ezt a hazánkban talajokkal kapcsolatban ma is csak kevesek által ismert és alkalmazott vizsgálati módszert szisztematikusan kezdte alkalmazni. Szűz terület megművelésébe fogott, mert bár — elsősorban STEFANOVITS [Pál] és RÓZSAVÖLGYI [János] kezdeményezésére — születtek mikromorfológiai munkák korábban is, ezek elszigeteltek voltak, és nem vették (akkor még nem is vehették) célba a hazai talajok egységes szempontú mikromorfológiai vizsgálatát. Szendrei Géza tehát nem ismert ösvényen indult el. A talajvékonycsiszolat-készítés »sorozatgyártásra« legalkalmasabb módszerének kikísérletezésétől, a petrográfiai mikroszkópban látható szöveti elemek leíró terminológiájának kialakításán keresztül azok genetikai értelmezéséig mindent magának kellett kitalálnia, megtalálnia, az észlelt jelenségek leírására alkalmas külföldi terminusokat adaptálnia, magyarítani.”

A mikromorfológia szűkebben vett morfológiai oldalának művelése mellett mindig törekedett a megfigyelt szöveti elemek, illetve a talajalkotórészek ásványtani milyenségét is felderíteni, jellemezni. A műszeres vizsgálatok egy részét legtöbbször társszerzők végezték, de a kutatás megtervezése, összefogása és az eredmények értékelése mindig az ő érdeme volt. Már a legelső publikációi közt is találunk ilyen tárgyú munkát (1970). Számos tanulmányt szentelt a kalcit és a dolomit jelenlétének a talajokban (1972, 1974, 1975, 1977, 1981, 2012), foglalkozott a gipszkiválásokkal is (1980, 1981). Szisztematikusan áttekintette az egyes ásványosztályokhoz tartozó fajok jelenlétét a talajokban (szilikátok, 1980, 1984; oxidok 1985; foszfátok, 1986), összefoglaló cikke 1991-ben jelent meg, majd egy általános irodalmi áttekintést is készített a talajokban előforduló ásványokról (*Talajásványtan*, 1995). Ebben — gazdag irodalom alapján — egyrészt az egyes talajtulaj-

donságoknak az ásványtani összetételtől való függését tárgyalta, másrészt ásványrendszertani sorrendben ismertette a talajokban előforduló ásványokat. A korszerűbb műszeres anyagvizsgálati eljárások lehetőségei a korábban már általa tanulmányozott egyes talajalkotók (Fe- és Fe-Mn, illetve Ca- és Ca-Mg-karbonát kiválások) ismételt vizsgálatára ösztönözték (2012). Talajásványtani tanulmányai révén jelentősen ki tudta egészíteni a hazai ásványfajok jegyzékét, így az ezzel foglalkozó egyik monográfia fontos társszerzőjévé vált (2005). Ily módon a hazai topografikus ásványtani irodalom gazdagítójaként is számon tarthatjuk.

Az ezredfordulótól számos — többnyire TÓTH Tiborral és más társszerzőkkel együtt írt — előadás-kivonat, cikk és cikkgyűjtemény (2001, 2006, 2009, 2014) tanúskodik arról, hogy a szikes talajok felszíni sóásványai („sókvirágzásai”) és keletkezési folyamataik kerültek érdeklődése középpontjába. Ezen időszakban — általában FEKETE Józseffel és másokkal együtt írt — társszerzős cikkekben foglalkozott a hazai vörösgyagok ásványtani, talajtani és mikromorfológiai jellemzőivel is (2005, 2006).

A talajtani tudomány művelői számára konferenciabeszámolóit, könyvismertetései és a mikromorfológiai szakszótár magyar változatának elkészítése révén is nagy szolgálatot tett.

Munkásságának geokémiai aspektusai is vannak. Az 1970–80-as években kezdték szélesebb körben alkalmazni a vizes oldatok kémiai termodinamikáját a kis hőmérsékleten keletkezett agyagásványok genetikájának magyarázatára. LIPPMANN 1979 és 1982 között publikálta erre vonatkozó diagramjait. Ehhez képest SZENDREI Géza nagyon korán, már 1981-ben közölt olyan cikket, amely e vízkémiai stabilitási diagramokat a hazai szikesekre alkalmazta, és az Európai Agyagásványtani Szakcsoportok 1983-as prágai konferenciáján is jelentkezett ilyen tárgyú előadással. Magyarországon ő alkalmazta először e diagramokat az ásványok stabilitásának meghatározására. Az MTA GÁK TB Környezetgeokémiai Albizottságában hosszú ideig betöltött vezető tisztsége ellenére ő maga nem folytatott környezetgeokémiai kutatásokat, de nagy áttekintésre tett szert a témában. Tisztségéből adódóan néhány összefoglaló kiadvány megtervezője, szerkesztője, illetve egy áttekintő jellegű cikk egyik szerzője volt.

Tudománytörténeti jellegű publikációi eleinte az MTM Ásvány- és Kőzettár történetével (1990, 1991, 1993, 1994) foglalkoztak, illetve korábbi munkatársainak életrajzi adatait tartalmazták (2002). Később összefoglalta a talajásványtani és talajmikromorfológiai kutatások magyarországi történetét (2002), a talajfelszíni sókvirágzásokra vonatkozó magyarországi ismereteket 1998-cal bezárólag (2006), valamint egykori munkahelye, az OMMI Fizikokémiai Osztály történetét (2006). Egyik utolsó nagy munkája az *Agrokémia és Talajtan* első 60 évfolyamában megjelent talajásványtani, mikromorfológiai tanulmányok áttekintése volt (2012).

*

2015. augusztus 6-án SZENDREI Géza életpályája váratlanul megszakadt, ezzel ő maga, és szakmai tevékenysége, bármennyire is élő a hatása, immáron a tudománytörténet része lett. Kortársai, kollégái, a szakmán belüli és kívüli ismerői azonban az életművön túlmenően az élő és érző emberre emlékeznek, akinek szerény mosolyát már nem láthatják a társulati és más szakmai rendezvényeken, mint korábban oly sok alkalommal.

PAPP Gábor, VICZIÁN István

Drága Drusz Barátom!

Élményült szakmai ismereteidről és intenzív tevékenységedről közvetlen kollégáid alapos áttekintést adtak, minthogy a szakterületünk a geológián belül erősen különbözött, én inkább a kezdetek óta fennállott baráti kapcsolat oldaláról köszönnék el tőled.

Váratlan tragikus halálod valamennyi barátodra, közte családomra és közelebbi ismerőseidre is sokkoló hatással volt, hiszen hosszú hónapok többféle bizonytalansága után a legsúlyosabbnak ítélt, külső erők által kikényszerített kiköltözési kötelezettség is elfogadható megoldáshoz látszott vezetni. Gyermekkorod óta éltél a Zugligeti út békés, nyugodt környezetében a mindenről gondoskodó atyáddal és imádott édesanyáddal, akiket, amikor az idő eljött személyesen istáptáltál. Mindezt nyugodtan állíthatom, hiszen egyetemistaként 1961-ben történt megismerkedésünk kezdetétől gyakori meghívásodnak köszönhetően szerencsém volt szüleiddel is megismerkedni.

Évfolyamunk kezdeti 10 fős létszáma évente hol csökkent, hol növekedett, 1966-ban 11 fővel fejeztük be tanulmányainkat. Az érdeklődési körben mutatkozó különbség nem akadályozott meg bennünket abban, hogy bár másutt és más területen dolgoztunk, fenntartsuk a kapcsolatot, és egymást belföldi és külföldi tevékenységünkről is tájékoztassuk levélben, majd hazatérve publikációinkkal is.

Bár a nekrológ szakmai részében is megemlítetted, Drusz barátom szerény és halk szavú egyéniség volt, azonban ez nem jelentette azt, hogy nem volt határozott véleménye a szakmai mellett az élet más területén zajló eseményekről és jelenségekről. Fontos hozzátennem, hogy vitakészsége mellett megfelelő érvekkel meggyőzhető is volt. Bár saját gyermekkel nem áldotta meg a sors, gyermekeim Drusz bácsija velük is tudott kapcsolatot teremteni. Az utóbbi évtizedben kéthetente változó családi környezetben zajlottak a kártyapartik, amiben ugyancsak kiemelkedő ismeretekre tett szert.

József Attilával szólva mondhatom: „hiányod átjár, mint huzat a házon”

CSÁSZÁR Géza

SZENDREI Géza nyomtatásban megjelent publikációi

1967

KORPÁS L., PEREGI Zs. & SZENDREI G. 1967: A Dunazúg-hegység északi részének kőzettani és földtani viszonyai. — *Földtani Közlöny* **97**, 211–223.*

1970

SZENDREI G. 1970: Kiskunsági talajok ellenálló ásványainak vizsgálata mikroszkóppal. — *Agrokémia és Talajtan* **19**, 134–147.*

SZENDREI G. 1970: Kiskunsági szikes talajok mikromorfológiai vizsgálata. — *Agrokémia és Talajtan* **19**, 231–242.*

1971

DARAB K., GEREI L., REMÉNYI M.-NÉ & SZENDREI G. 1971: A talajok különböző szemcsenagyságú mechanikai elemeinek összetétele. — *Agrokémia és Talajtan* **20**, 119–141.*

1972

SZENDREI G. 1972: A kalcit és dolomit szerepe a talajokban és meghatározási módszereik. — *Agrokémia és Talajtan* **21**, 264–272.*

1974

SZENDREI, G. 1974: Differential thermogravimetric determination of calcite and dolomite in soils. — In: *4th International Conference on Thermal Analysis, Abstract of papers*. Budapest, p. 213.

GEREI, L. & SZENDREI, G. 1974: Micromorphological investigation of some representative meadow and solonetz soils of the alluvial plain of the Zagyva river in Hungary. — In: *Transactions of the 10th International Congress of Soil Science*. Nauka, Moscow **7**, 264–270.

1975

SZENDREI G. 1975: [A Nemzetközi Talajtani Társaság X. Kongresszusa, Moszkva.] „Talajmikromorfológia” szimpózium. — *Agrokémia és Talajtan* **24**, 219–220.*

SZENDREI, G. 1975: Derivative thermogravimetric determination of calcite and dolomite in soils. — In: BUZÁS I. (ed.): *Thermal Analyses, Proceedings of Fourth ICTA*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 719–729.

1977

SZENDREI G. 1977: Kiskunsági talajok kalcit és dolomit eloszlásának vizsgálata. — *Agrokémia és Talajtan* **26**, 1–19.*

SZENDREI, G. 1977: Micromorphology of some salt-affected soils from two soil regions in Hungary. — In: *Fifth International Working Meeting on Soil Micromorphology, Abstracts of papers*. Granada, IV, p. 22.

1978

SZENDREI, G. 1978: Micromorphology of some salt-affected soils from two soil regions in Hungary. — In: DELGADO, M. (ed.): *Proceedings of Fifth International Working Meeting on Soil Micromorphology*. Granada, **2**, 1115–1132.

SZENDREI G. 1978: Az ötödik nemzetközi talajmikromorfológiával foglalkozó tudományos ülés. 1977. V. 24–28. Granada. — *Agrokémia és Talajtan* **27**, 228–230.*

SZENDREI G. 1978: Vizsgálatok talajok cirkóniumtartalmának meghatározására. — *Agrokémia és Talajtan* **27**, 77–94.*

SZENDREI G. 1978: I. Lengyelországi Agyagásvány Konferencia. — *Agrokémia és Talajtan* **28**, 341–342.*

SZABOLCS, I., PÁRTAY, G. & SZENDREI, G. 1980: Degradation of alkali soils (Solod formation). — In: *Proceedings of International Symposium on Salt Affected Soils*. Karnal, India, 110–117.

1980

SZABOLCS I. & SZENDREI G. 1980: A kalciumsulfát felhalmozódásának sajátosságai iraki gipszes talajban. — *Agrokémia és Talajtan* **29**, 135–166.*

SZABOLCS I. & SZENDREI G. 1980: A talajok szologyosodásának vizsgálata. — *VITUKI Közlemények* **28**, 36–38.*

DARAB K. & SZENDREI G. 1980: A szikes talajok elterjedése, tulajdonságai és javítása az Indiai szubkontinens északi területén. — *Agrokémia és Talajtan* **29**, 367–374.*

PÁRTAY G. & SZENDREI G. 1980: Öntözött gipszes talajok ásványtani vizsgálata. — *VITUKI Közlemények* **28**, 143–144.*

PÁRTAY, G. & SZENDREI, G. 1980: Distribution of clay minerals in salt affected (solodized meadow solonetz) soils of Hungary. — In: MURAD E. (ed.): *Fourth Meeting of the European Clay Groups, Abstracts*. Freising, 109–110.

1981

SZENDREI, G. 1981: Distribution of calcite and dolomite in soils determined by thermogravimetry. — In: BUZÁS, I. (ed.): *Hungarian Symposium on Thermal Analysis, Workbook*. National symposium with international participation. June 10–12, 1981. Magyar Kémikusok Egyesülete, Budapest, p. 86.

A *-gal jelölt publikációk a kézirat lezártakor on-line elérhetőek voltak az adott periodikum webhelyén, ill. az EPA honlapján.

PÁRTAY G. & SZENDREI G. 1981: Gipsz kiválások vizsgálata röntgen mikroszondával és pásztázó elektronmikroszkóppal. — *Agrokémia és Talajtan* **30**, 240–242.*

SZENDREI, G. 1981: An approach to estimating mineral stability in salt-affected soils. Proceedings of the Hungaro-Indian Seminar on Salt Affected Soils. — *Agrokémia és Talajtan* **30** (suppl.), 63–72.*

1982

SZENDREI G. 1982: A talajok mikromorfológiája. — *Agrokémia és Talajtan* **31**, 179–194.*

1983

SZENDREI, G. 1983: The stability and distribution of clay minerals in Hungarian salt affected soils. — In: ČIHOVSKÝ, L., KONTA, J. & MELKA, K. (eds): *Scientific Programme of the 5th Meeting of the European Clay Groups, Abstracts*. Czechoslovak Group for Clay Mineralogy and Petrology, Prague, p. 154.

1984

SZENDREI G. 1984: Elsődleges szilikátásványok a talajokban. — *Agrokémia és Talajtan* **33**, 545–562.*

1985

SZENDREI, G. 1985: The stability and distribution of clay minerals in Hungarian salt affected soils. — In: KONTA, J. (ed.): *5th Meeting of the European Clay Groups*. Univerzita Karlova, Praha, 471–476.

SZENDREI, G. & TÓTH, M. N. 1985: Contribution to the study on the crystallinity degree of kaolinites. — *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* **77**, 5–16.*

SZENDREI G. 1985: Oxidásványok a talajokban. — *Agrokémia és Talajtan* **34**, 457–474.*

SZENDREI G. 1985: „Je. M. Szamojlova: Pocsvoobrazujuscije porodi. Izd. Moszkovszkovo Unyiverszityeta. Moszkva. 1983.” — *Agrokémia és Talajtan* **34**, 256–258.*

1986

SZENDREI G. 1986: Foszfátásványok a talajokban. — *Agrokémia és Talajtan* **35**, 117–128.*

SZENDREI G. 1986: A Ferszman-gyűjtemény kiállítása Budapesten. — *Természet Világa* **197**, 376–377.

1988

SZENDREI G. 1988: Micromorphology of solonetz soils. In: Adam M. (ed.): *Proceedings of the International Symposium on Solonetz Soils. Problems, Properties, Utilization*. Osijek, 178–183.

SZENDREI G. 1987/1988: „E. A. Szultanbajev: Mineralogija csernozjomov Szevernovo Kazahsztana. Izd. Nauka Kazahszkoj SzSzR. Alma-Ata. 1987.” — *Agrokémia és Talajtan* **36/37**, 357–360.*

1989

SZENDREI G. 1989: A csernozjom talajok mikromorfológiája. — *Agrokémia és Talajtan* **38**, 473–485.*

SZENDREI, G. & MOROZOVA, O. 1989/1990: Soil micromorphology in Hungary. — *Soil Micromorphology Newsletter* **6**, 31–35.

SZENDREI, G. 1989: Microscopic study of thin sections from lithogenic soils. — *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* **81**, 5–13.*

1990

SZENDREI G. 1990: Hazai csernozjom talajtípusok mikromorfológiája. — *Agrokémia és Talajtan* **39**, 33–48.*

SZENDREI, G. 1990: A brief history of the Mineralogical and Petrological Department – Hungarian Natural History Museum. — *Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft* **135**, 86–87.*

SZENDREI, G. 1990: Micromorphology and soil formation. — *Acta Agronomica Hungarica* **39**, 241–257.*

GEREI L. & SZENDREI G. 1991: A Talajásványtani Szakosztály megalakulásának öt éves évfordulója. — *Agrokémia és Talajtan* **40**, 5–7.*

1991

SZENDREI G. 1991: Az ásványok előfordulása a talajokban. — *Agrokémia és Talajtan* **40**, 77–85.*

SZENDREI G. 1991: „R. Brewer and J. R. Sleeman: Soil Structure and Fabric.” — *Agrokémia és Talajtan* **40**, 361–363.*

SZENDREI G. 1991: A mikromorfológia talajtani felhasználási lehetőségei. — *Agrokémia és Talajtan* **40**, 493–511.*

PAPP, G., SZENDREI, G. & VINCZE-SZEBERÉNYI, H. 1991: The History of the Mineral and Rock Collection of the Hungarian Natural History Museum. — In: VITÁLIS, GY. & KECSKEMÉTI, T. (eds): *Museums and Collections in the History of Mineralogy, Geology and Palaeontology in Hungary. Annals of the History of Hungarian Geology, Special Issue* **3**, 45–61.

SZENDREI, G. 1991: Contribution to the micromorphology of the brown forest soils in Hungary. — *Annales historico-naturales Musei nationalis Hungarici* **83**, 5–16.*

1992

SZENDREI G. 1992: Mikromorfológia és talajosztályozás. — *Agrokémia és Talajtan* **41**, 351–370.*

SZENDREI G. 1992: „J. P. Moberg & H. Breuning Madsen (eds): Soil Research in Denmark.” — *Agrokémia és Talajtan* **41**, 409–411.*

1993

SZENDREI, G. 1993: A brief history of the Mineralogical and Petrological Department of the Hungarian Natural History Museum. — *Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt* (Wien) **49**, 163–167.*

RAJKAI, K. with the contribution of SZENDREI, G. 1993: Extended low fertile soils in the Great Hungarian Plain: salt-affected soils. — In: GRESCHIK, Gy. & SZENDREI, G. (eds): *Excursion Guide Field Trip B. of 8th Meeting of the Association of European Geological Societies*. Hungarian Geological Society, Budapest, 52–54.

RAJKAI, K. with the contribution of SZENDREI, G. 1993: Zonal fertile soils in the Mezőföld Region of the Great Hungarian Plain: pseudomycelial chernozems. — In: GRESCHIK, Gy. & SZENDREI, G. (eds): *Excursion Guide Field Trip B. of 8th Meeting of the Association of European Geological Societies*. Hungarian Geological Society, Budapest, 67–69.

SZENDREI, G. 1993: Micromorphology of common main soil types in Hungary. — In: ERDÉLYI, G. & VETŐ, I. (eds): *8th Meeting of the Association of European Geological Societies, Abstracts of papers*. Hungarian Geological Society, Budapest, p. 73.

1994

PAPP G., SZENDREI G. & VINCZÉNÉ SZEBERÉNYI H. 1994: A Magyar Természettudományi Múzeum Ásvány- és Kőzettárának története. — In: KECSKEMÉTI T. & PAPP G. (szerk.): *Földünk hazai kincsházai. Studia Naturalia* **4**, 33–46.

SZENDREI G. 1994: Talaj vékonycsiszolatok mikroszkópi vizsgálata. — *Földtani Közlemény* **124**, 109–127.*

1995

SZENDREI G. 1995: Talajásványtan. — *MÁFI Módszertani Közlemények* **14/1**, 1–217.*

1996

SZENDREI G. 1996: Hazai talajtípusok mikromorfológiája. — *Agrokémia és Talajtan* **45**, 260–266.*

GEREI L. & SZENDREI G. 1996: A MAE Talajtani Társaság Talajásványtani Szakosztályának 10 éves jubileumi ülése. — *Agrokémia és Talajtan* **45**, 215.*

1998

SZENDREI G. 1998: *Talajtan*. — ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 300 p.

SZENDREI, G. 1998: Contribution of micromorphology to the study of water regimes in Hungarian soils. — In: *16th World Congress of Soil Science, Summaries* **2**, p. 565.

SZENDREI, G. 1998: Contribution of micromorphology to the study of water regimes in Hungarian soils. — In: *16th World Congress of Soil Science. Symp. No 30. CD-ROM*, 7 p.

1999

SZENDREI G. 1999: [A Nemzetközi Talajtani Társaság XVI. Kongresszusa. (Montpellier, Franciaország, 1998. augusztus 20–26.)] Talajásványtan és mikromorfológia. — *Agrokémia és Talajtan* **48**, 292–296.*

SZENDREI G. 1999: Hazai szikes talajok mikromorfológiája. — *Agrokémia és Talajtan* **48**, 481–490.*

2000

SZENDREI G. 2000: *Talajmikromorfológia*. — ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 220 p.

VICZIÁN, I. & SZENDREI, G. 2000: Preface to the volume “Minerals of paleosols.” — *Acta Geologica Hungarica* **43/3**, 221–222.*

2001

SZENDREI, G., TÓTH T., KOVÁCS-PÁLFFY P. & SZAKÁLL S. 2001: Sókivirágzások hazai elterjedése. — *Magyar Földrajzi Konferencia, Abstract kötet*. Szeged, p. 177.

SZENDREI G., TÓTH T., KOVÁCS-PÁLFFY P. & SZAKÁLL S. 2001: Sókivirágzások hazai elterjedése. — *Magyar Földrajzi Konferencia Tudományos Közleményei*. — SZTE Természetföldrajzi Tanszék. Szeged. CD ROM. ISBN 963 482 5443, 4 p.

SZENDREI, G. 2001: Contribution of micromorphology to the study of genesis and formation of Hungarian soils. — In: *International Working Meeting on Micropedology, Programme and abstracts*. Ghent, p. 91.

SZENDREI, G., TÓTH, T., KOVÁCS-PÁLFFY, P. & SZAKÁLL, S. 2001: Preliminary study on the country-wide occurrence, mineralogical and chemical composition on salt efflorescences in Hungary. — In: *International Working Meeting on Micropedology, Programme and Abstracts*. Ghent, p. 91.

TÓTH, T., SUAREZ, D., FODOR, N., VÁRALLYAY, G., BLASKÓ, L., CRESCIMONNO, G. & SZENDREI, G. 2001: Short and long term changes in soil salinity in Hungary. — In: *Sustained Management of Irrigated Land for Salinity and Toxic Element Control, Abstract of papers*. Riverside, p. 31.

SZENDREI G. 2001: *Hazai talajtípusok mikromorfológiája*. — A szerző kiadása, Budapest, 147 p.

2002

- SZENDREI G. 2002: III. Függelék. Talajásványtani és talaj-mikromorfológiai kutatások Magyarországon. — In: PAPP G.: A magyar topografikus és leíró ásványtan története. — *Topographia Mineralogica Hungariae* **7**, Herman Ottó Múzeum, Miskolc, 353–356.
- MIHOKOVA M. & SZENDREI G. 2002: Bacsoni Albert. — In: BODÓ S. & VIGA GY. (eds): *Magyar múzeumi arcképcsarnok*. Pulszky Társaság – Tarsoly Kiadó, Budapest, 30–31.
- GYÓRFI D. & SZENDREI G. 2002: Benkő Ferenc. — In: BODÓ S. & VIGA GY. (eds): *Magyar múzeumi arcképcsarnok*. Pulszky Társaság – Tarsoly Kiadó, Budapest, 83–84.
- SZENDREI G. 2002: Erdélyi János. — In: BODÓ S. & VIGA GY. (eds): *Magyar múzeumi arcképcsarnok*. Pulszky Társaság – Tarsoly Kiadó, Budapest, 236–237.
- SZENDREI G. 2002: Franzenau Ágoston. — In: BODÓ S. & VIGA GY. (eds): *Magyar múzeumi arcképcsarnok*. Pulszky Társaság – Tarsoly Kiadó, Budapest, p. 285.
- SZENDREI G. 2002: Krenner József. — In: BODÓ S. & VIGA GY. (eds): *Magyar múzeumi arcképcsarnok*. Pulszky Társaság – Tarsoly Kiadó, Budapest, 519–520.
- SZENDREI G. 2002: Tokody László. — In: BODÓ S. & VIGA GY. (eds): *Magyar múzeumi arcképcsarnok*. Pulszky Társaság – Tarsoly Kiadó, Budapest, 890–891.
- SZENDREI G. 2002: Wissinger Károly. — In: BODÓ S. & VIGA GY. (eds): *Magyar múzeumi arcképcsarnok*. Pulszky Társaság – Tarsoly Kiadó, Budapest, p. 958.

2004

GONDI F., HARTYÁNI ZS., NEMECZ E., SIPOS P. & SZENDREI G. 2004: A hazai környezet-geokémiai kutatások néhány eredménye. — *Magyar Kémiai Folyóirat* **109–110**, 204–210.*

2005

- TARDY J., CSÚZDI CS., KERTÉSZ Á., SZENDREI G. & ZÁMBÓ L. 2005: Talajok mint védendő természeti értékek. In: STEFANOVITS P. & MICHÉLI E. (eds): *A talajok jelentősége a 21. században*. MTA Társadalomkutató Központ, Budapest, 291–306.
- SZAKÁLL S., GATTER I. & SZENDREI G. 2005: *A magyarországi ásványfajok*. II. Függelék. Ásványok a magyarországi talajokban. — Kőország Kiadó, Budapest, 350–389.
- FEKETE J., SZENDREI G. & CSIBI M. 2005: Magyarországi vörösiszapok ásványtani összetétele, talajtani és mikromorfológiai jellemzői. — *Tájékológiai Lapok* **3**, 301–324.
- FEKETE J., SZENDREI G. & CSIBI M. 2005: Pedological characteristics and mineral composition of red clays in Hungary. — *Acta Mineralogica-Petrographica* (Szeged) **46**, 37–45.*

2006

- JOZEFACIUK, G., TÓTH, T. & SZENDREI, G. 2006: Surface and micropore properties of saline soil profiles. — *Geoderma* **135**, 1–15.*
- FEKETE, J., SZENDREI, G. & CSIBI, M. 2006: Characterization of Hungarian red soils. — *Agrokémia és Talajtan* **55 (spec. issue)**, 29–38.*
- SZENDREI G. 2006: Fiziko-kémiai osztály. — In: ARI I. (ed.): *Országos Mezőgazdasági Minőségvizsgáló Intézet. Szemelvények egy nagymúltú intézmény történetéből*. Budapest, 67–79.
- TÓTH T. & SZENDREI G. 2006: A hazai szikes talajok és a szikesedés, valamint a sófelhalmozódási folyamatok rövid jellemzése. — In: SZENDREI G. & TÓTH T. (eds): *A Magyarországi szikes talajok felszíni sóásványai. Topographia Mineralogica Hungariae* **9**, 7–20.*
- SZENDREI G. 2006: A talajfelszíni kivirágzások sóásványairól világszerte publikált adatok összegzése és értékelése. — In: SZENDREI G. & TÓTH T. (eds): *A Magyarországi szikes talajok felszíni sóásványai. Topographia Mineralogica Hungariae* **9**, 21–31.*
- SZENDREI G. & SZAKÁLL S. 2006: A talajfelszínen előforduló sókivirágzásokkal kapcsolatos ismeretek Magyarországon 1998-ig. — In: SZENDREI G. & TÓTH T. (eds): *A Magyarországi szikes talajok felszíni sóásványai. Topographia Mineralogica Hungariae* **9**, 33–46.*
- SZENDREI G., TÓTH T., KOVÁCS-PÁLFFY P., SAJÓ I., SZAKÁLL S. & KOVÁCS Á. 2006: A talajfelszíni sókivirágzások elterjedése Magyarországon. — In: SZENDREI G. & TÓTH T. (eds): *A Magyarországi szikes talajok felszíni sóásványai. Topographia Mineralogica Hungariae* **9**, 61–77.*
- TÓTH T. & SZENDREI G. 2006: Sókivirágzások elterjedésének és képződésének összefüggése a környezeti és ezen belül a talajtani tényezőkkel. — In: SZENDREI G. & TÓTH T. (eds): *A Magyarországi szikes talajok felszíni sóásványai. Topographia Mineralogica Hungariae* **9**, 79–90.*
- SZENDREI, G., TÓTH, T., SZAKÁLL, S., KOVÁCS-PÁLFFY, P. & SAJÓ, I. 2006: Salt minerals in efflorescences on soil surface of Hungary. — In: PAPP, G., FEHÉR, B. & KRISTÁLY, F. (eds): 3rd “Mineral Sciences in the Carpathians” Conference, Abstracts. — *Acta Mineralogica-Petrographica* (Szeged), *Abstract Series* **5**, 115.*

2009

- SZENDREI G. 2009: GEREI László 80 éves. — *Agrokémia és Talajtan* **58/1**, 5–6.*
- SZENDREI, G., TÓTH, T., KOVÁCS-PÁLFFY, P. & SZAKÁLL, S. 2009: Changes of salt minerals of soil surfaces in space and time: a case study

in Hungary. — In: *IUSS Salinization Conference. September 20–22, 2009, Budapest. Program and Presentations*. Budapest: RISSAC–MTA TAKI, p. 41.

2010

SZENDREI, G. & MINDSZENTY, A. 2010: Hungarian translation of micromorphological terms. — In: STOOPS, G. (ed.): *Multilingual translation of micromorphological terminology used in “Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections” Version 1.0 31/08/2010*.*

2012

SZENDREI, G., KOVÁCS-PÁLFFY, P., FÖLDVÁRI, M. & GÁL-SÓLYMOS, K. 2012: Mineralogical study of ferruginous and manganiferous nodules separated from characteristic profiles of hydromorphic soils in Hungary. — *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences* **7**, 59–70.*

SZENDREI G. 2012: Agyagásványok szintek közötti eloszlásának genetikai értelmezési lehetőségei hazai szikes talajok esetében. — *Agrokémia és Talajtan* **61**, 211–226. DOI10.1556/Agrokem.60.2012.1.15.*

SZENDREI G. 2012: Talajásványtan, mikromorfológia. Szakkoment. — *Agrokémia és Talajtan 2. Online Kiadás* **61 (suppl)**, 93–120.*

SZENDREI, G., KOVÁCS-PÁLFFY, P., FÖLDVÁRI, M. & GÁL-SÓLYMOS, K. 2012: The mineralogical composition of calcium and calcium-magnesium carbonate pedofeatures of calcareous soils in the European prairie ecodevision in Hungary. — *Central European Geology* **55**, 397–416. DOI:0.556/CEuGeol.55.2012.4.3.*

2014

SZENDREI, G., TÓTH, T. & KOVÁCS-PÁLFFY, P. 2014: Sulphate and chloride salt efflorescences and their relationships with groundwaters and soils in Hungary. — *Agrokémia és Talajtan* **63**, 49–58. DOI10.1556/Agrokem.632014.1.6.*