

Bemutakozás

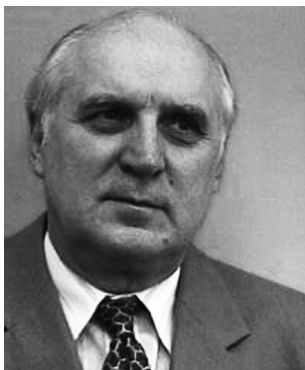
A Magyar Tudományos Akadémia idén is új levelező tagokat köszönt. Sorozatunkban hónapról hónapra bemutatjuk néhányukat.

A Magyar Tudomány hét kérdéssel kereste meg mindegyiküket, azt kérve, hogy közülük háromra válaszoljanak:

1. Mi volt az a döntő mozzanat az életében, amely erre a pályára vitte?
2. Volt-e mestere?
3. Mi volt az az eredmény munkája során, amelynek igazán örül?
4. Részt vesz-e nemzetközi kutatásokban?
5. Van-e, és ha igen, milyen a legkedvesebb tanítványa?
6. Magányos kutató vagy inkább csapatjátékos?
7. Mi az a nyitott kérdés, amelyre választ szeretne kapni?

Talán az is jellemző lehet új tagjainkra, hogy éppen mit tartottak fontosnak elmondani magukról.

E számunkban Antus Sándor, Török László és Vörös Attila válaszait olvashatják.



ANTUS SÁNDOR

1944-ben, Szegeden született. 1992 óta a kémiai tudományok doktora. A DE Szerves Kémiai Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára, a TTK tudományos dékánhelyettese. Szűkebb szakterülete a természetes eredetű vegyületek kémiája és a kiroptikai spektroszkópia.

Mi volt az a döntő mozzanat az életében, ami erre a pályára vitte?

A kémia iránti érdeklődésem gimnáziumi tanulmányaimhoz kötődik. Az egykori I. István (ma Szent István) gimnáziumban kémia- és fizikatanárom, néhai Sándor János – aki később a Budapesti Műszaki Egyetem Fizikai Kémiai Tanszékén docens lett – kémiaóráit nemcsak érdekes kísérletekkel tette vonzóvá, hanem irányításával a gimnázium meglehetősen jól felszerelt laboratóriumában mi magunk is rendszeresen kísérleti munkát végezhetünk. Ösztönzésére néhány osztálytársammal együtt – az akkoriban indult politechnikai képzés keretei között – beiratkoztunk a BME laboránsképző tanfolyamára, amit elvégezve és sikeres záróvizsgát téve az érettségivel egyidőben laboráns képesítést szereztünk. Mindezen előzmények, valamint családi ösztönzések hatására továbbtanulási szándékkal a BME Vegyész-mémnöki Karára jelentkeztem, azonban sikeres felvételi vizsgám ellenére nem nyertem felvételt az

egyetemre közvetlenül az érettségi után. E hátrány azonban előnyömmre vált, és meghatározó volt kutatói pályaválasztásom tekintetében. Ugyanis egyetemi tanulmányaim előtt egy éven át az egyetem Szerves Kémia Tanszékén dolgoztam, Farkas Lóránd akadémikus kutatócsoportjában. Laboránsként mindennapi feladatommá vált a szerves kémiai preparatív munkákban való részvétel. Így ismerkedtem meg egy eredményesen működő tudományos műhely kutatói tevékenységével, miközben magam is átéltem egy-egy laboratóriumi kísérlet sikerének örömét. Táblát törlő segéderőként két félévén keresztül hallgathattam Lempert Károly professzor alapkollégiumi előadásait, és bennük a szintetikus munka szépségét és a gyógyszerkutatásban betöltött jelentős szerepét ismerhettem meg. Így szinte kézenfekvő volt, hogy később tudományos diákkörösként, diplomázó hallgatóként, doktoranduszként és végül pályakezdő vegyész-mémökként is a BME Szerves Kémiai Tanszékére kerültem, és életreszólóan elköteleztem magamat a szerves kémia tudományának művelése mellett.

Volt-e mestere?

Mint már említettem, tanáromnak tekintem Lempert Károly és Farkas Lóránd akadémikusokat, akiktől az alapismereteken túl a természetes anyagok kémiájának fontosságát és szeretetét is megtanulhattam. A Műegyetem Szerves Kémiai Tanszékének Zemplén-hagyományokra épülő kutató laboratóriumában fiatal kutatóként a polifenolok családjába tartozó érdekes szerkezetű vegyületcsaláddal, az ún. flavonoidokkal és izoflavonoidokkal ismerkedtem meg. Akkoriban a Nobel-díjas Szent-Györgyi Albert sejtése már tudományos igazolást nyert; e vegyületek szabadgyökfogó tulajdonságuk révén egészségünk hatékony őrei. Így e tudományterületen végzett kutatásoknak alaptudományi jelentőségükön túl gyógyszerkutatási jelentőségük is van. E

tématerület eredményes műveléséhez szükséges racionális szerves kémiai gondolkodást, sztereokémiai és spektroszkópiai ismereteket Nógrádi Mihály professzor úr oltotta belém, ezért kutatói tevékenységemnek ezt az időszakát a későbbiekre vonatkozóan is meghatározónak érzem. A térkémiai problémák megoldásához nélkülözhetetlen kiroptikai spektroszkópia alapjait Kajtár Márton professzor úr segítségével sajátítottam el, s e tudományterület varázslatosan szép mélységeit Akadémiánk tiszteletbeli tagja, Günther Snatzke professzor (Bochum) irányítása mellett ismertem meg. Minderre a bochumi egyetemen került sor, ahol Humboldt-ösz-töndíjasként tizennyolc hónapot tölthettem el. Később Hildebert Wagner professzor müncheni intézetében a gyószerkutatásban a szintetikus kémikusok számára is nélkülözhetetlen farmakológia szemléletet tanulhattam meg.

*Magányos kutató,
vagy inkább csapatjátékos?*

A gyószerkutatás-orientált szerves kémiai területén nem is képzelhető el más, mint jól összehangolt csapatmunka, hiszen az első

hatékony molekula előállításától hosszú út vezet a gyószergyógyászati forgalomba kerüléséig. Az ilyen jellegű kutatások korábban is mindig csapatmunkán alapultak. De a mai modern szintetikus munka is megköveteli a kémia legkülönbözőbb területeire specializálódott szakemberek, így például analitikusok, elválasztástechnikusok és kvantumkémikusok alkotó együttműködését. Ez teszi munkánkat igazán izgalmassá és érdekessé. Az együttgondolkodás és az együttműködés öröme ugyanis nemcsak segít elviselni a kutatómunkával esetenként együtt járó kudarokat is, hanem a folyamatos eszmecsere termékenyítőleg hat a sikertelenségek okainak felderítésében és a kitűzött célok gyorsabb elérésében is. Eredményeimet is részben annak köszönhetem, hogy tanáraink tudásuk legjavának továbbadásával segítettek ismereteim bővülését, másrészt pedig annak is, hogy a Műegyetemen, az MTA Központi Kémiai Kutató Intézetében és a Debreceni Egyetemen, valamint bochumi, müncheni, zürichi és bécsi tanulmányútjaimon is olyan munkatársakra találtam, akiknek lelkes és eredményes munkája számottevően megsokszorozta erőmet.



TÖRÖK LÁSZLÓ

1941-ben született Budapesten. A történettudomány doktora, a MTA Régészeti Intézet kutatóprofesszora, a Norvég Tudományos Akadémia külföldi tagja (1995), a Bergeni

Egyetem díszdoktora (2000). Kutatási területe az ókori Középső Nílus-völgy (Núbia) története és régészete, Egyiptom hellenisztikus és későantik művészete.

*Mi volt az a döntő mozzanat
az életében, ami erre a pályára vitte?*

1969-ben munkahelyemen, a MTA Régészeti Intézetében (akkor még Kutatócsoportjában) azt a munkafeladatot kaptam, hogy dolgozzam fel a MTA núbiai régészeti expedíciója által 1964-ben feltárt kora középkori leletanyagot. Alighogy megkezdtem az ehhez szükséges tanulmányokat, meghívott a berlini Humboldt Egyetem Egyiptológiai és Szudánrégészeti Tanszéke, hogy vegyek részt egy általuk kutatott ókori szudáni királyi

székhely és templomváros ásátásainak fel-
dolgozásában is.

Volt-e mestere?

Pályám nagy kiváltsága, hogy sok mestertől
tanulhattam egyetemi tanulmányaim alatt és
később is, egészen máig. Itthon az egyiptológus
Kákosy Lászlótól, a klasszika-archeológus
Castiglione Lászlótól és Szilágyi János
Györgytől (aki a tudomány minden dolgá-
ban elérhetetlen mércém). Fial nubiológus-
ként a nagyvilágban az 1970-es évektől
kibontakozó Nubia-kutatás alapító atyáitól,
akiknek az idők folyamán munkatársává
és barátjává is lehettem. Gondolkodásomra
nagy hatással volt a berlini Fritz Hintze, a
modern Nubia-kutatás egyik nagy úttörője,
az Amerikában élt egyiptológus-művészet-
történész Bernard Bothmer, s az egyiptológus
Jan Assmann.

*Mi volt az az eredmény munkája során,
amelynek igazán örül?*

Pályám kezdete egybeesett a modern Nubia-ku-
tatás kezdeteivel, s így jó érzés számomra, hogy
részt vehettem egy új történelmi diszciplína ismer-
retanyagának feltárásában, rendszerezésében,
a történelmi, régészeti, művészettörténelmi

források komplex vizsgálati módszereinek
kidolgozásában, s hogy megérthettem és
megértethettem valamit az ókori núbiai kul-
túra sajátosságából s Egyiptomhoz való
viszonyának természetéből.

*Magányos kutató,
vagy inkább csapatjátékos?*

Az előbbi. Mégis, a legszebb nyolc évem volt,
amikor a norvégiai Bergeni Egyetem Ókor-
tudományi Intézetében az egyiptológus
Richard Pierce, a klasszika-filológus Tomas
Hägg és Tormod Eide társaságában létre-
hoztuk a Nubia történetére vonatkozó ókori
szöveges források kiadását, a *Fontes Histo-
riae Nubiorum* négy kötetét: minden egyes
forráselemző „ülésünk” szellemi örömműn-
nap volt számomra.

*Mi az a nyitott kérdés,
amire választ szeretne kapni?*

Az ókori Nubiára vonatkozó forrásanyag tö-
redékességéből, de módszereink és megér-
tésünk tökéletlenségeiből is következik,
hogy egyetlen olyan kérdés sincsen teljesen
lezárva, amelyet eddig egyáltalában fel tud-
tunk tenni – és minden munkánk korábban
fel nem tett, új kérdéseket is elénk sodor.



VÖRÖS ATTILA

1944-ben Budapesten született. A földtudo-
mányok doktora. Az MTA és a Magyar
Természettudományi Múzeum Paleontol-
ógiai Kutatócsoportjának alapító vezetője.

Fő tudományos területe: Magyarország jura
brachiopoda faunái.

*Mi volt az a döntő mozzanat az életében,
ami erre a pályára vitte?*

Talán meglepő, de abban, hogy geológus,
és azon belül paleontológus lettem, döntő
szerepe volt annak, hogy a hatvanas évek
elején kötelező érettségi tárgy volt a mate-
matika és a fizika. Családi indíttatásra, első-
sorban József bátyám hatására már gyermek-
koromban „eldőlt”, hogy természettudós
leszek. Ő, a nemzetközi hírű biológus (a
mikrogombák kutatója, akadémiai dok-
tor), szüntelenül buzdított, hogy biológiai,
földrajzi érdeklődésemnek megfelelően az

ELTE TTK-ra jelentkezzem. Én azonban csakis kutató akartam lenni; a tanárszakok tehát nem jöhettek számításba. Másrészt a biológus, vegyész, geofizikus szakokra biológiából vagy kémiából is felvételi vizsgát kellett volna tenni. Maradt a geológus szak, ahol „csak” a matematika és a fizika volt a felvételi tárgy – ezekből az érettségire amúgy is fel kellett készülnöm. A geológiáról csak annyit tudtam, hogy valami földrajzféleség, tehát közel áll az alapvető természetrajzi érdeklődésemhez. Nem szégyelltem, és ma sem szégyellem akkori tudatlanságomat, hiszen a gimnáziumban csak érintőlegesen volt szó a geológiáról a – már akkoriban is kissé mellőzött – földrajz tantárgy keretében. Csak később, egyetemi éveim során jöttem rá, hogy „telibe találtam”, mert a geológia a legátfogóbb természetrajzi diszciplína, ugyanis a Föld egészével, történetével és folyamataival foglalkozik. A képződmények és jelenségek vizsgálatához, az összefüggések megértéséhez széleskörű fizikai, kémiai, biológiai és földrajzi háttértudásra, s ráadásul történeti szemléletre, a százmillió éves dimenziójában való gondolkodásra van szüksége a geológusnak. Örök hálával tartozom a Gondviselésnek, hogy negyven évvel ezelőtti pragmatikus hozzáállásomért (mondhatjuk egyszerűen kényelemszeretnek is) nem büntetést, hanem óriási ajándékot kaptam azzal, hogy erre a pályára kerülhettem.

Volt-e mestere?

Egyetemi éveim alatt több tanárom is volt, akiktől a kötelező penzumokon túl is sokat tanultam, jelentősen hozzájárultak tudományos gondolkodásom fejlődéséhez (Oraveczi János, Kriván Pál, Kaszap András). Mesteremnek azonban egyedül Géczy Barnabás akadémikus professzort nevezhetem, aki kezdő korom óta (akkor még adjunktusként) máig rajtam tartja a szemét. Diplomázó időszakomban és az azt követő években különösen sokat

tanultam tőle az ősmaradvány-anyag szerepéről, a szakirodalom megismerésének teljességére való törekvés és a részletes és pontos adatbázisfejlesztés terén. De talán még nagyobb hatással volt rám az a tudomány és az egész emberi kultúra iránti szeretet és alázat, ami belőle sugárzott. Büszke vagyok rá, hogy valaha mellette dolgozhattam, és hogy akadémikustársra lehetek.

Mi volt az az eredmény munkája során, amelynek igazán örül?

A tudós szívéhez – természetesen – mindig közel állnak a legfrissebb kutatási eredményei. Így vagyok én is a jura időségi Tethys-ősóceán brachiopoda faunáinak fejlődésével, vagy a Balaton-felvidékről elnevezett „pelsoi” rétegtani egység pontos definiálásával kapcsolatos publikációimmal. A legnagyobb alkotói örömet azonban akkor éreztem, amikor – említett mesteremmel együtt gondolkodva – rájöttünk Magyarország egyik legnagyobb geológiai rejtélyének megoldására. Régóta ismert volt, hogy dunántúli hegyeink jura rétegei két teljesen eltérő faunát (ammonitesz-, brachiopoda- és kagylómaradványokat) tartalmaznak. A Bakony faunája kísértetiesen hasonlít az itáliai jura faunákhoz, míg a délebbre fekvő mecseki fossziliák az Angliában és Németországban előkerült kőületekkel rokoníthatók. Ez, a jelenlegi földrajzi helyzettel homlokegyenest ellenkező összefüggés a korábbi évtizedekben sok találgatásra adott okot, de csak nagyon ellentmondásos magyarázatok születtek. A hetvenes évek elején jártunk; a lemeztektonikai elmélet hazánkban még nem volt általánosan elfogadott, sőt szinte szakmai-politikai bűnnek számított hinni benne. Mi azonban hevesen bújtuk a nyugati szakirodalmat, ahol akkoriban már többen felvázolták, hogy Európát és Afrikát a jura időszakban (150-200 millió évvel ezelőtt) a Tethys-ősóceán választotta el, ami később – a két kontinens összeütközése miatt – bezáródott, a helyén pedig felgyűrődtek

az Alpok hegyvonulatai. Nagyszerű! Hiszen Magyarország az Alpi hegységrendszer belsejében fekszik! Mi van akkor, ha feltételezzük, hogy annak idején a Mecsek Európához, a Bakony pedig (Itáliával együtt) az afrikai kontinenshez tartozott?! A köztük húzódó óceán gyökeresen eltérő faunák kifejlődését tette lehetővé. De vajon hogyan került a Bakony Európa testébe, a Mecsektől északra? A magyarázatot ismét a lemeztektonika adta meg. A kontinensek ütközési zónáiban nemcsak hegységek felgyűrődése folyik; egyes nagy (akár százezer négyzetkilométeres) földké-

regdarabok is szinte játékszerként mozognak, sodródhatnak, olyanképpen, mint a jégtáblák a zajló folyó felszínén – néha megpördülnek, helyet cserélnek. (Persze évek tízmilliói alatt.) Ma már tudjuk, hogy ilyen földkéregdarabok (melyeket sokan „terréneknek” neveznek) alkotják a Kárpát-medence területét. A hetvenes évek elején született elmélet természetesen hatott a tudományos közéletre: a Kárpát-medence „terrénjeinek” felépítését és tektonikus mozgásait ma is számos hazai (OTKA) és nemzetközi kutatási program vizsgálja.

