
Az MTA új levelező tagjai

Folytatjuk az Akadémia új levelező tagjainak szeptemberi számunkban elkezdett bemutatását, illetve a szerkesztőség következő három kérdésére adott válaszok közlését:

- Milyen körülmények játszottak szerepet pályaválasztásukban, és befolyásolták későbbi életútjukat?*
- Van-e kapcsolódásaik messzebb álló tudományterületekkel?*
- Milyen tervek vannak további tudományos munkásságuk tekintetében?*

Eszámunkban Ádám Veronika, Ginsztler János, Görömbei András, Márton Péter, Orosz László, Simonovits Miklós, Patkós András és Vajda Mihály válaszait közöljük.



ÁDÁM VERONIKA

1949-ben született Nagykanizsán. Jelenleg a Semmelweis Egyetem Orvosi Biokémiai Intézetének tanszékvezető egyetemi tanára.

• Egész szakmai pályám és életutam szempontjából meghatározó volt az a négy év, amit középiskolásként Nagykanizsán, mai nevén a Batthyány Lajos Gimnáziumban töltöttem. Ebben a gimnáziumban a hatvanas évek közepén-végén szakmai és emberi igényességre, kitartásra és arra neveltek bennünket, hogy dolgozni és alkotni nemcsak öröm, hanem az egyetlen lehetőség is a boldoguláshoz. Ebben a hitben kezdtem el tanulmányaimat a Semmelweis Orvostudományi Egyetem akkori, ellentmondásos világában. Mély benyomást tettek rám az egyetem nagyhírű tanárai (Szentágothai János, Straub F. Brunó, Tarján Imre, hogy csak néhány kiemelkedő akademikust említsek), és hamar észrevettem, hogy a legnagyobb örömet számomra az életfolyamatok mélységeinek, összefüggéseinek és mechanizmusainak megismerése és megértése jelenti. Mégis, a kutatói pályára talán nemcsak saját elszántságom, hanem az akkori körülmények is tereltek: nem kaptam meg a három gyakorló orvosi állás egyikét sem, így, ha részben kényszerből is, de örömmel vállaltam a kutatóorvosi pályát, amiről azután később már nem akartam letérni.

Szakmai pályám bázisa indulásom óta a Semmelweis Egyetem Orvosi Biokémiai Intézeté, itt lettem 17 év alatt tanársegédből egyetemi tanár. Gyakorlatilag a kezdetektől az idegrend-

szér működésének molekuláris szintű megértése vonzott; kezdetben az ingerületátvitel szabályozási mechanizmusai, az utóbbi években pedig az idegi degenerációval járó megbetegedések molekuláris alapjai. E kérdéseken belül azokat a sejt-folyamatokat tárjuk fel, amelyek oxidatív stresszben károsodnak, azaz oxigénből kóros körülmények között keletkező reaktív oxigénszámazékok iránt legérzékenyebbek.

Az ember pályáját nemcsak saját maga, hanem mások is alakítják, szakmai és emberi szempontból egyaránt. Számomra meghatározó élmény volt az a közel két év, amit 1986–87-ben Londonban, a King's College-ban töltöttem. A Department of Physiology akkor vezetője Peter Baker professzor az élettan nagy alakjának számított, ő a Nobel-díjas Alan Hodgkin tanítványa, munkatársa volt. Megszállottsága, a tudomány iránti szenvedélye, kristálytisza gondolkodása mély benyomást tett rám. Ebben az időszakban néhány hónapot dolgozhattam Plymouthban is, ugyanabban a laboratóriumban, ahol korábban Hodgkin és Huxley tintahal óriás axonon a neuron alapműködéseit feltáró kísérleteit végezte. Kimutattuk óriás axonon a cGMP keletkezését nitrogyeületek hatására jóval azelőtt, hogy a nitrogén-monoxidról és ennek guanilát ciklázát aktiváló hatásáról tudomásunk lehetett volna. Nemcsak dolgozni volt itt jó, hanem beszélgetni is; a tudományról, a világról, magunkról és arról, hogy kinek mi a fontos a tudományban. Máig őrzöm és vallok a gondolatot, ami ottani mesteremmel folytatott egyik beszélgetésben fogalmazódott meg: a tudomány olyan, mint egy dús lombú fa, amelyhez mindenki hozzátesz valamit, és az öröm, amit ez okoz, független attól, hogy amit hozzáteszünk, az egy új ág-e, vagy csak egy levél.

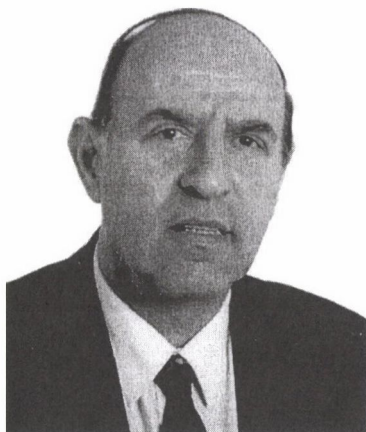
• Nagyon messze álló tudományterülettel nincs kapcsolatom, de mint az orvostudományban alapkutatót végző, keresem a kapcsolatot a gyógyítással, ami különösen fontos azon a területen, ahol munkacsoportom és én vizsgálódunk. Az agy vérellátásának elégtelensége, az ún. stroke szindróma Magyarországon az egyik vezető haláloka, a neurodegeneratív betegségek (pl. a Parkinson-kór, Alzheimer-kór) pedig az egész világon a tudományos érdeklődés középpontjában állnak.

Azok a változások, amelyeket oxidatív stresszben a sejtek működésében, energiatermelésében, az egyes enzimek működésében észleltünk, fontos szerepet játszhatnak ezen kóros állapotok kialakulásában. A folyamatok megértésétől azonban hosszú út vezet ezek befolyásolásáig és még hosszabb a betegek sikeres gyógyításáig.

- Nehéz és főleg nagyon kockázatos konkrét terveket megfogalmazni a tudományos kutatásban. Hivatkozhatom Szent-Györgyi Albertre, aki azért idegenkedett a pályázatok írásától, mert nem lehet előre megmondani, hogy három vagy négy év múlva milyen kísérletek vinnének majd előbbre egy-egy tudományterületet. Az ember legfeljebb szeretne valamint elérni, vagy inkább megoldani, aztán a kísérletek vagy elvизik addig, vagy egészen máshová jut. A reális cél az, hogy megértsünk és megismerjük minél

többet és lényegesebbet abból, ami az emberi agyban az egészséges működések károsodásához, kisiklásához vezet. Álmodni azonban arról szoktam, hogy ezek a felismerések nemcsak hazai és nemzetközi elismerést hoznak munkatársaimnak és nekem, hanem hozzájárulnak ahhoz, hogy egy napon majd e területen is eredményes terápia álljon az orvostudomány rendelkezésére.

Itt említtem meg, hogy a tudományos munkával szorosan összefüggő, és sok örömet szerző feladatommak tekintem az oktatást, az egyetemi graduális képzésben és a tudósnevelésben egyaránt. Egyfajta ars poetica az, hogy szeretném, ha minél több tehetséges fiatal látná meg a szépséget és találná meg az örömet a kutatómunkában, és segíteni szeretném a legtehetségesebbeket abban, hogy néhány év vagy évtized múlva majd ők lehessenek mások mesterei – lehetőleg itthon, a hazájukban.



GINSZTLER JÁNOS

1943-ban, Budapesten született. A BME Mechanikai Technológia és Anyagszerkezeti Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára, az MTA Fémtechnológiai Kutatócsoportjának vezetője.

- Szüleim meggyőzték a nyelvtanulás fontosságáról arról, hogy a természettudományos tárgyak szeretete, kombinálva megfelelő nyelvismerettel és széleskörű műszaki érdeklődéssel, valószínűleg szép feladatokat adhat az életben, amennyiben a mérnöki életpályát választom. Ezt

a választást erősítették egyetemista koromban azok a kiváló professzorok (többek közt Gillemot László, Heller László, Lévai András, Gruber József és mások), akikről igyekeztem ellesni a mérnöki szakma néhány meghatározó elemét.

- Véleményem szerint az interdiszciplináris tudományterületek szerepe fokozatosan felértékelődik. A más tudományterületekkel való kapcsolódások közül megemlítem az energetikához, a biztonságos villamosenergia-termeléshez való kötődésünket. Évtizedek óta végzünk kutatás-fejlesztést erőművi – magas hőmérsékleten üzemelő – szerkezetek anyagi károsodásanalízisével, valamint ezen anyagok élettartam-növelését célzó regenerálhatóságával kapcsolatban. Megemlítem még az orvostechnikai alkalmazásokkal, a biokompatibilis anyagokkal kapcsolatosan végzett K+F tevékenységünket is.

- Ami a saját tudományos tevékenységemmel kapcsolatos terveket illeti, egyrészt szeretném folytatni a növelt hőmérsékleten üzemelő anyagok élettartam-növelésével foglalkozó – a nemzetközi gyakorlatban is rendkívül aktuálissá vált – eddigi kutatásaimat, másrészt igyekszem fiatalabb, tehetséges munkatársaimat további tudományos életpályájukon segíteni, illetve tehetséges hallgatóinkat ezen a területen „elindítani”.



GÖRÖMBEI ANDRÁS

1945-ben született Polgáron. A Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Karán az Összehasonlító Irodalomtudományi Intézet igazgatója, tanszékvezető egyetemi tanár.

• Gyerekkoromban több pálya vonzott. Szenvedtem attól a tudattól, hogy az élet csupa lemondásból áll: egyetlen pályát választva az összes többit mellőzi az ember. Aztán a győri Bencés Gimnáziumban Bánhegyi Jób magyar-órái egyszerre megoldották pályaválasztásom gondját. Az ő óráin az irodalom a valóság elemeiből a valóság fölé emelt külön világként nyert létértelmező és létformáló értelmet. Minden igazán értékes irodalmi műből az emberlét legfontosabb kérdéseit olvasta ki, s azt mutatta meg nekünk, hogy ezekre a kérdésekre a művészet az emberiség egyetemes tapasztalatainak segítségével keresi az érvényes válaszokat. Őt hallgatva naponta átéltem az irodalomtudománynak azt a jóval későbbi tapasztalatát, hogy a műalkotás létmódjának a befogadó, az értelmező is része. Az elolvasott irodalmi műalkotás az ő magyarázatai révén olyan új szemléleti dimenziókat nyitott meg, amilyenekre korábban nem gondoltam, az ő értelmezése után viszont a műalkotás szerves részének tekintetem azokat. Ez az élmény alakította ki bennem a vágyat, hogy műalkotások, életművek értelmezését és közvetítését válasszam élethivatásul.

1963 őszén kerültem a debreceni egyetemi felvételi vizsgán Barta János színe elé. Nagyon

sokat tanultam tőle. Egyebek mellett azt is, hogy az igazán jelentős műalkotásban mindig valami fontos emberi ügy intéződik. Meg azt is, hogy alapos filozófiai, lélektani, történelmi, nyelvészeti ismeretek nélkül szegényes az irodalmi műalkotásról való ismeretünk.

Az egyetemen előbb a régi magyar irodalommal foglalkoztam behatóan, szakdolgozatomat és egyetemi doktori értekezésemet is abból írtam Bán Imre professzornál. Azonban már utolsó egyetemi éveimben erősen vonzott a huszadik századi magyar irodalom. Ady és a népi irodalom közösségi felelősségérzete igen nagy hatással volt rám. Ez a közösségi felelősségérzés kapcsolta érdeklődésemet még egyetemista koromban a nemzetiségi magyar irodalmakhoz is. Ebben az újabb tájékozódásomban Barta János – közvetlen és közvetett – tanítványai, Kovács Kálmán, Kiss Ferenc, majd Czine Mihály és Béládi Miklós voltak az eligazító mestereim. Ady, Németh László, Illyés Gyula, Nagy László, Sütő András művészi világa az ő közvetítésükkel vált szemléletformáló élményemmé. Élet és irodalom szoros összefüggéseinek és lényeges különbözőségének a rejtélyeibe vezettek be. Az életérdekű irodalomszemléletre adtak példát. Evidenciává tették számomra, hogy az esztétikai érték és a közösségi felelősség a magyar irodalom történetében igen sokszor szétválaszthatatlanul és egymást erősítően kapcsolódott és kapcsolódik össze.

• Az irodalom tárgyköre végtelen. Az irodalom világa magának az emberi létnek a teljessége. Ezért az irodalmi művekkel foglalkozó irodalomtörténésznek is egy-egy kor teljes világgépével számot kell vetnie. Az irodalmi művek értelmezéséhez elengedhetetlen az irodalomtörténész sokoldalú tájékozódása. Az természetes, hogy az irodalomtörténésznek nyelvészeti, történelmi, filozófiai, néprajzi stúdiumokat is kell folytatnia, hiszen például Ady értelmezése elképzelhetetlen Nietzsche és Bergson alapos ismerete nélkül, Nagy László *Ady Endre andezitből* című versének értelmezője számára hasznos az, ha behatóan tájékozódik Szervátiusz Tibor művészetében. Illyés Bartókjának befogadói élményét a bartóki zene ismerete teszi teljesebbé. De Nagy Lászlót kutatva például nemcsak a magyar és bolgár folklórban kellett alaposan tájékozódnom, hanem követnem kel-

lett öt Heisenberg *Rész és egész*-ének rejtelmeiben éppúgy, mint a középkori katedrálisok építésének titkain való tűnődéseiben. Az új enciklopédizmus elvét meghirdető Németh László életműve sem érthető meg egysíkú közelítéssel...

Csoóri Sándor esszéjéből tudom, hogy Teller Edét Ady szóösszetételei ösztönözték a magfúzió jelentőségének fölismerésére. Adyt olvasva gondolt arra, hogy ha a szófúzió révén nagyfeszültségű energia keletkezhet a versben, akkor az atomok világában sem csak a maghasadás révén állítható elő energia, de a magfúzió révén is.

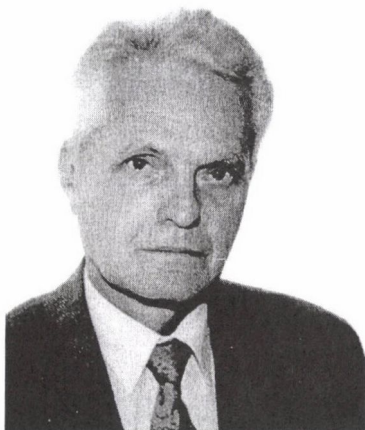
Az, hogy a tudomány milyen hatékonyan ösztönzi a művészetet, köztudott. Az irodalomtörténet azonban számtalan példát mutatott már arra is, hogy egy-egy nagy művész világérzékelése messze megelőzte korának tudományos magyarázatait. Niels Bohr 1927-ben fogalmazta meg a komplementaritás elvét. Ady költészete jóval korábbi mintát adott a komplementaritás elvének alkalmazására, hiszen pszichológiai teljességre törő költői személyisége ellentétek egyensúlyában nyilatkozott meg. Ez a fölismerés szorosabban társítja Ady művészetét a századelőnek azokhoz a modern alkotóihoz (Musil, Proust, Joyce, Kafka, Hermann Broch), akikről az európai irodalomtörténet megállapította, hogy bizonyos tekintetben előrejelzik s alkalmazzák is a Bohr-féle komplementaritás elvét.

Az irodalomtörténésznek tehát nyitottságra, sokféle tájékozódásra van szüksége ahhoz,

hogy tárgyát teljes világképi összefüggésekben lássa és láttassa. Az is bizonyos persze, hogy más tudományterületekre való kalandozásaink ama más tudományok eredményeinek sajátos értelmezését adják. Nem szabad tehát azt hinnünk, hogy azokon a távoli területeken is szakmai illetékeséggel rendelkezünk.

• Tervhalmozó vagyok magam is, miként Gulyás Pál nevezte Németh Lászlót. Képzletben megírt műveimről én is elmondhatom, hogy azok egész kis bibliotékát tesznek már ki.

Újabb monográfiák és átfogó irodalomtörténeti munkák előkészületein sokat dolgoztam, remélem, lesz erőm és időm befejezni azokat. A tervek részleteinek ismertetésétől mégis eltekintek. Van ugyanis egy nagyobb törekvésem. Szeretnék a tiszta tudomány eszközeivel minél meggyőzőbben dolgozni annak érdekében, hogy az irodalom és az irodalomtörténet újra visszaszeresse személyiség- és közösségformáló szerepét. Ehhez a munkához egyaránt felhasználom az irodalomtudomány történeti tapasztalatait és jelenkori tájékozódásának eredményeit. Úgy szeretném hasznosítani a legújabb elméleti iskolák hozományát, hogy azok ne tegyék tönkre magát a művet, ne fosszák meg az olvasót az esztétikai élvezet semmivel nem pótolható élményétől. Az életérdekű irodalomtudományra szeretnék – a magam lehetőségei szerint – meggyőző és korszerű mintát adni.



MÁRTON PÉTER

1934-ben, Budapesten született. Az ELTE geofizikai Tanszékének egyetemi tanára.

• 1953-ban jelentkeztem az ELTE Matematika-Fizika-Kémia Karán felvételt a fizikus szakon. Kitűnő érettségimnek köszönhetően felvételi vizsgát ugyan nem kellett tennem, de miután a fizikusoknál már nem volt hely, a geológia irányába kezdtem érdeklődni. Így kerültem a Földtani Tanszék közelében lévő Geofizikai Tanszékre, amelynek szűk bejárati folyosóján egy automata Eötvös-inga volt felállítva. Az egyik, első évet éppen befejező geofizikus hallgató elkapott és lelkesen elmagyarázta a szerkezet lényegét (ma sem elsőéves anyag), majd megkérdezte, nem akarnék-e inkább geofizikus lenni. Miután akartam, betuszkolt az egyik fiatal tanárségéd, Szemerédy Pál szobájába, aki fel-

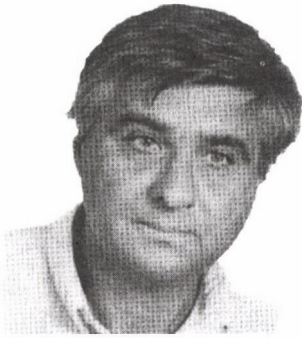
vételi beszélgetést folytatott velem, és noha fogós kérdései közül kevésre tudtam válaszolni, beiratkozhattam a geofizikus szakra. Négy évvel később végeztem. Az első lépéseket a szakmában a Kőolajipari Tröszt Szeizmikus Kutatási Üzemében, egy évig ösztöndíjas gyakornokként, majd szeizmikus kiértékelőként tettem meg, ahol módomban volt a szakma művelése mellett a terepi munkákban is részt venni. Az ipari gyakorlatban eltöltött, minden szempontból nagyon hasznos négy év után kerültem vissza az egyetemre, a Geofizikai Tanszékre. Egyed László professzor a szeizmika oktatását bízta rám, és kutatási területemnek a paleomágnességet jelölte ki, amelyben azóta is dolgozom. Az évek folyamán azonban oktatási feladataim többször változtak, illetve kibővültek. A hatvanas években a nyersanyagigények ugrásszerű növekedése a legfontosabb kőolajkutató felszíni geofizikai módszer, a szeizmika viharos fejlődését eredményezte, amelynek egy stádiumát rögzítettük az 1967-ben megjelent többszerzős egyetemi tankönyvünkben. A földtannal az egyetemi tanulmányok után, 1971–75 között kerültem újra kapcsolatba, amikor a nigériai Ahmadu Bello Egyetem Geológiai Tanszékén a geofizika mellett földtani tárgyak oktatását is rám bízta. Később, idehaza a geológusoktatásban jól tudtam kamatoztatni azokat a korszerű ismereteket, amelyeket a Schlumberger cég tanfolyamain szereztem a kőolajkutatási célú mélyfúrás geofizikai szelvények értelmezésében. 1975-től kezdve átdolgoztam, illetve korszerűsítettem a teljes egyetemi *Általános geofizika* tananyagát, amelyet négy új egyetemi jegyzetben foglaltam össze.

Tudományos munkásságon kezdetei a hatvanas évek végére tehetők, amikor felismertem, hogy az elmúlt kétezer év folyamát a földmágneses pólusok többször, ugrásszerűen megváltoztatták a helyzetüket a földrajzi pólushoz viszonyítva. Erről szól az 1970-ben megvédett kandidátusi dolgozatom. A paleomágnesség-

ben folyamatosan publikáltam, rendszerint feleségemmel együtt, aki az Eötvös Loránd Geofizikai Intézetben máig is e kutatások vezetője. Külföldi szakmai körökben viszonylag hamar sikerült bizonyos ismertséget szereznünk, ám kutatásainkat erősen gátolta, hogy kezdetben egyáltalán nem, és később is csak korlátozottan és hosszú idő elteltével tudtunk korszerű laboratóriumi eszközöket beszerezni. Ezek birtokában alapvető eredményeket értünk el a paleomágnesség sztratifráfiai és nagytektonikai irányú alkalmazásaiban, amelyeket nemzetközi mércével is megmérettünk. 1984-ben Akadémiai Díjat kaptunk, 1985-ben pedig megszereztem a műszaki tudományok doktora címet.

- A paleomágneses kutatások két, a geofizikától messzebb álló területre is elvezettek. A negyedik kutatásban a száraztérzíni üledékes összletek paleomágneses vizsgálatát Pécsi Márton akadémikus kezdeményezte. Az eredmények jól hasznosíthatónak bizonyultak a löszök és lösszerű üledékek időbeli tagolásában. A másik terület a régészet. Az ásásokon sok olyan égett vagy égetett agyagobjektum kerül napvilágra, amelyek mágnesezettségének „megmérésevel” kinyomozhatók a földi mágneses tér időbeli változásai a régmúlt időkből, illetve e változások ismeretében elvégezhető a régészeti lelőhelyek keltezése. Ilyen vizsgálatokat több régész kolléga közreműködésével mintegy 15 éve folytatok. Az eddig összegyűlt eredmények az elmúlt 2300 évben oszlanak el, vagyis keltezésre ebben a korintervallumban hasznosíthatók.

- További terveim között legfőbb célomnak az archeomágneses keltezési lehetőségek időbeli kiterjesztését tekintem, aminek feltétele, hogy a történelem előtti korok ásataisain feltárt alkalmas leletek mintavételezését el tudjam végezni. Bízom az illetékes régészek kooperációs készségében. Most a vaskor következik.



OROSZ LÁSZLÓ

1943-ban született. Egyetemi tanár, az ELTE Genetikai Tanszékének vezetője.

• Az ELTE-n végeztem biológia-kémia szakon (1961–66). Pályaválasztásomat természettudományos érdeklődésem határozta meg, amelyet családi háttér erősített (tanár, mérnök szülők, testvérek). Az egyetemi években eleinte a szerves kémia, mikrobiológia, antropológia és őslénytan érdekelt. Jelentős támogatást kaptam Eiben Ottó és Balogh János professzoroktól, elnyertem az MTA ösztöndíját. Duda Ernő barátom hatására fordultam a genetikára felé. Az MTA Genetikai Intézetébe kerültem (1964) Györfly Barnához, akinek emberi, tudósi, értelmiségi példája döntően befolyásolta későbbi életutamat. Fontos indítást jelentett Szende Kálmán és Sík Tibor molekuláris genetikai kutatása, s az intézetben uralkodó kulturált, tudományos szellem, amely szélesan fedte be a klasszikus genetikát mellett a biológia más területeit is (pl. botanikát). Sík Tiborral elsőként végeztünk géntérképezést idehaza, amelyből később hazai iskola nőtt ki. Fejlődésemre nagy hatással volt John Fincham (gombagenetika), Franklin W. Stahl (bakteriofág genetikai) és Werner Arber (baktérium genetikai) munkásságának tanulmányozása, amelynek eredményeként a klasszikus és molekuláris genetikai nézetrendszert egységben tudtam kezelni. Fontos megemlítenem néhai Fejér Domokos nevét is, aki értékes klasszikus genetikai könyv- és dokumentumgyűjteményét nekem adta. Legnagyobb hatású tanárom Rollin D. Hotchkiss volt, aki a genetikai analízis iránti érdeklődésemet több alapvető biológiai törvényszerűség molekuláris szintű

megértése felé terelte (gének kombinálódása, kölcsönhatása, genetikai útvonalak). A molekuláris biológiai-genetikai kísérletes megismerésben Sankar L. Adhyát tartom példaképemnek, legkiválóbb mesteremnek.

Szegedi éveimet (1970–89) az SZBK Genetikai Intézete, illetve a JATE Genetikai Tanszéke határozta meg. Műhely-alapító korosztályi társaimmal és sok tanítvánnyal (közülük jónéhányan a MTA doktorai) ma is mindennapos a tudományos gondolatok cseréje, amelyet mély barátságok is erősítenek.

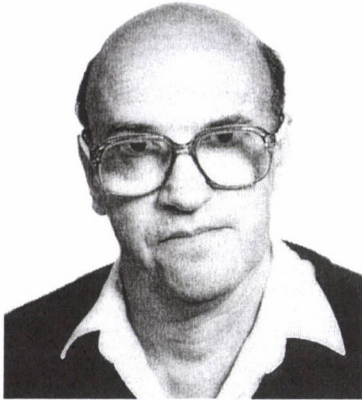
• A megismerés genetikai módszere távolabbi tudományterületek felé biztosított és biztosít folyamatos kapcsolódást, amelyek között alap- és alkalmazott (mezőgazdasági, orvosi) irányok egyaránt vannak. Például: térbeli problémák DNS és fehérjefelszínek illeszkedésekor, hasznos növények és állatok géntérképezése, biotechnológiák, rovarbiológia, természetvédelem, vadgazdálkodás, humángenetika stb.

• Tudományos munkásságomat nem lehet elválasztani genetikai oktatási tevékenységemtől. Alföldi Lajos és Straub F. Brunó biztatására lettem a JATE Genetikai Tanszékének alapítója (1974), később ugyanők, és Kondorosi Ádám, Pongor Sándor és Dudits Dénes javaslatára a gödöllői MBK Molekuláris Genetikai Intézetének igazgatója. 1989 óta a SZIE-n és az ELTE-n is genetikai analízist és molekuláris genetikát tanítok, 2001 őszétől az ELTE Genetika Tanszékén Vida Gábor utóda lettem. Terveim között szerepel az ELTE-n egy fejlődés-genetika-funkcionális genomika műhely kiépítése, amely a szervek, szövetek differenciálódásának egyes kérdéseit célozza meg, oly módon, hogy átkötné a *C. elegans*/D. melanogaster (fonálféreg, ill. muslica) genetikai alapmodelleket a csontfejlődés (agancs, csontbetegségek) genetikájára felé. Nemzetközi együttműködést tervezek Sankar Adhyával genetikai és térszerkezeti elemzések összekapcsolásával. Szívégyem az egyre lendületesebb hazai géntérképezési munkák folyamatos támogatása is, valamint a gödöllői MBK és az ELTE biológiai doktori iskola együttműködésének elmélyítése.

Ambícióim között szerepel egy Genetika – Evolúció – Genomika iskola alapozása az

ELTE-n (Vida Gáborral és Patthy Lászlóval), valamint a hazai genetikai iskola vezető oktatóival közösen megvalósítandó *Genetika kapcsos*

könyv, amely folytonos bővítést, valamint egységes ismereti törzsanyagot biztosítana a különböző egyetemeken.



SIMONOVITS MIKLÓS

Budapesten született 1943-ban. Az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézetének osztályvezetője.

- Miért lettem matematikus? Negyedikes gimnazistaként döntöttem el, hogy a TTK matematika szakára jelentkezem. Sokminden érdekelt, elsősorban a matematika, a gépek és a fizika. Így harmadikos koromban még három dolog közül kellett választanom. Ma úgy gondolom, hogy ha a mémöki vagy fizikus pályát választom, akkor is „boldog emberré” váltam volna. De nem bántam meg döntésemet, hogy matematikus lettem.

Édesanyám eredetileg matematika-fizika tanár volt, sok éven át dolgozott a Tankönyvkiadóban, így nagyon sok matematika- és fizikakönyvem volt otthon. Ő beszélt rá, hogy olvassam a Középiskolai Matematikai Lapokat, és oldjam meg a feladatokat belőle. Versenyeket nyertem, így tagja lettem a Reiman István által vezetett kitűnő matematikai szakköröknek. Reiman és (közvetve) a többi tanítványa is nagyon hatott rám. Szoktuk persze mondani, hogy akkoriban (a hatvanas években) a matematika közvetlenebbül, erősebben vonzotta a matematikailag tehetséges középiskolásokat. Ez jó volt a matematikának, de talán a mai helyzetnek is vannak előnyei, amikor sokan a legjobbak közül más irányba orientálódnak.

Mi befolyásolta életutamat? Elsősorban a tanáira, a környezetem kiváló matematikusai. Kiemelném közülük T. Sós Verát, Erdős Pált és Turán Pált. De rajtuk kívül még nagyon sokan hatottak rám (szerintem pozitívan). Hadd említsem meg közülük Hajnal Andrást, Rényi Alfrédet, Gallai Tibort. Témaválasztásomban mindegyiknél T. Sós Verát és Erdős Pált emelném ki. De meg kell említenem azt is, hogy a velem hozzátétőleg azonos korú kiváló társaim is nagyon sokat segítettek abban, hogy matematikussá válhassak. És mint mindenkinek, az én életutamat is számtalan véletlen befolyásolta, jó és rossz irányban egyaránt.

- Mindig érdekelték a tudomány alkalmazásai, ezen belül a matematika alkalmazásai is. Tusnády Gáborral például éveken át szemináriumokat tartottunk a TTK matematikus hallgatóinak alkalmazásokról, ahova elhívtunk alkalmazott matematikusokat, hogy munkájukat közvetlenül ismertessék velünk. Írtam egy középiskolás számítástechnika tankönyvet is, amellyel az volt az egyik fő célom, hogy az alkalmazásokat megszerettessem a letehetősebb diákokkal.

Az alkalmazásokon belül számos olyan kérdés iránt érdeklődöm, melyeket valamilyen értelemben a mesterséges intelligenciához sorolnánk. Mondhatom-e, hogy alkalmazott matematikus is vagyok? Nem, mert az alkalmazások teljes embert követelnek, és az én szakterületem elsősorban az alap kutatásokhoz tartozik.

- A matematikai kutatás kevésbé tervezhető, mint sok más tudományág kutatása. De még a matematikán belül is vannak olyan területek, ahol a kutatás jobban tervezhető. Az enyém nem ilyen. Ezért az alábbiakat rövidre fogom. Közvetlen kutatási területem a kombinatorika és a gráfelmélet, az utóbbin belül az extrémális gráfelmélet. Mondhatnám tehát a fenti kérdésre, hogy szeretnék még sok szép gráfelméleti tételt bizonyítani. Másik kutatási területem a randomizált algoritmusok elmélete. Egy harmadik kutatási területemen belül a véletlen és a determinisztikus objektumok viszonyát is kutatom.



PATKÓS ANDRÁS

1947-ban, Budapesten született. Jelenleg az ELTE Atomfizikai Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára.

• Középkorú nyelv- és humán érdeklődésemet követve választottam magamnak. Az orosz (és a szüleim előrelátásából tanult két nyugati) nyelv, a történelem és a szépirodalom szeretete végigkíséri életemet, de érdeklődésem a II. gimnázium elején radikálisan megváltozott.

Simonovits András barátom mutatta meg a KöMaL feladványait; tőle hallottam az országos tanulmányi versenyekről is. Sokféle versenyen indultam kamaszos, válogatás nélküli sikervágytól űzve. Kiderült, hogy földrajzból, kémiából, matematikából és fizikából sokkal sikeresebb lehetek, mint versmondásból vagy esszéírásból (ezekkel is próbálkoztam). Kugler Sándorné fizikatanárnőmnek és Borszéki Sándorné kémia tanárnőmnek köszönöm, hogy a feladatmegoldási receptek „bevágásának” csapdáján túlségítettek. Magam számára is felfedezés volt, amikor negyedik osztály elejére rájöttem: fizikus akarok lenni.

Az egyetemen kiderült, hogy az elméleti fizika áll közel hozzám. Am Jánossy Lajos, Pál Lénárd, majd Marx György nagyhatású előadásai inkább bénítottak, mint döntésre bátorítottak a fizika óriási témagazdagságát kínálva. Két esztendő töltem a KFKI Optikai Osztályán Farkas György intuícóját csodálva, mégis azonban pozitív választ adtam Kuti Gyula diploma-munka-ajánlatára. Kuti 1969 februárjában azzal

állt elő, hogy a részecskefizikai világkonferencián alighogy bejelentett ténynek az ellenőrzését, miszerint a protonnak kísérletileg kimutatható pontszerű belső szerkezete van, egy újabb kísérleti javaslat kidolgozásával mi mozdítsuk előre. Először láttam magam előtt valakit, akinek számára a fizika életre-halálra szóló kihívás és nem szellemi zsonglőrmutatvány volt.

Kuti körül velem egy időben kezdte pályáját Gálfi László, Gnädig Péter, Niedermayer Ferenc, majd rövidesen beszállt Szalay Sándor is. Ennek a generációs szerveződéssel csapatnak a vonzókörében mozgott még Hasenfrazt Péter, Rácz Zoltán és Ruján Pál. A velük versengő együttműködésben dönt el, hogy az életem a kvantumtérelmélet, az elemi részek és az Univerzum létrejöttének bővületében zajlik le.

• A fizika azon fejezetének, amelyben dolgozom, számomra az a legfontosabb fejleménye, hogy értjük, hogyan lehet matematikailag ellentmondásmentesen a „semmitől tetszőleges számú és különböző új (mikro)világot teremteni”. Ennél szélesebb kutatási területre soha nem merészkedtem, gyönyörködöm a létező Univerzumok sokféleségében.

A fizika más területein, a magfizikában, a statisztikus fizikában és az asztrofizikában vizsgált kérdések jelentősen hatnak munkámra. Eredményeimnek ezeken a területeken mérhető visszhangja támadt, ami fizikai kutatási ágak között átívelő együttműködéshez is elvezetett.

• A belátható fél évtizedben a klasszikus és kvantumtereknek az egyensúlytól távoli időbeli fejlődése megértésében szeretnék előrelépni. Az ősrobbanás szinte bizonyosan minden anyagi tulajdonságban instabil állapotot eredményezett. Egyes alapvető tulajdonságok, pl. az anyag és az antianyag ma tapasztalt előfordulási gyakorisága ennek az állapotnak a lenyomata. A Világegyetem gyorsuló tágulására utaló megfigyelések azt sejtetik, hogy az Univerzum alakulását egészében jellemző kölcsönhatások ma is egyensúlytól távoli üzemmódban hatnak. Az új kihívások Boltzmann azon várakozásának kozmikus léptékű vizsgálatára ösztökélnék, miszerint minden sok szabadsági fokú, elszigetelt rendszer elegendő hosszú idő elteltével termikus és kémiai egyensúlyba kerül.



VAJDA MIHÁLY

Budapesten született 1935-ben. Egyetemi tanár, a Debreceni Egyetem Filozófiai Intézetének igazgatója.

• Hogy milyen körülmények játszottak szerepet pályaválasztásomban és befolyásolták későbbi életutamat? Ezek a körülmények legalább olyan rendhagyóak voltak, mint maga a filozófia. S én tulajdonképpen nem is a filozófiát választottam – vagy talán nagyon is azt.

1949-ben végeztem el az általános iskolát, s egyrészt, hogy négy év múlva szakma legyen a kezemben (szüleim szegények voltak), másrészt mert nagyon szerettünk Rabinovszki barátommal, aki később francia tévérendező lett, „kísérletezni” (robbantgatni, piros lötyyből zöld lötyöt csinálni), harmadrészt mert vonzott a kihívás: abban az időben a Vegyipari Gimnáziumba (így hívták) volt a legnehezebb bejutni – ebbe a szakiskolába jelentkeztem, majd a sikeres felvételi után ide is iratkoztam be. Pár hónap után rájöttem azonban: a vegyészet nem nekem való. Amiben tehetségesnek látszottam, az a matematika volt. Úgy a harmadik osztály tájáig az is volt a szándékom, hogy matematika szakra jelentkezem, de a Rákosi-korszaknak is talán a legszörnyűbb éveiben (1951–1952) arra ébredtem rá, hogy nem értem magam körül a világot. Miért hazudják, hogy az életszínvonal nő, amikor rohamosan csökken, miért telepítik ki szüleik „bűneiért” barátaimat, akik éppúgy meggyőződéses fiatal kommunisták, mint mindad-

dig magam is voltam stb.? Mi ez itt egyáltalában? Meg kell ismernem a marxizmust, amire a rendszer hivatkozik. Legszívesebben persze Lukácsnál tanultam volna, de ő akkor már félre volt téve, az ELTE bölcsészkarán nem is képeztek filozófiatanárokat. A Lenin Intézetbe iratkoztam be marxizmus szakra. 1953 és 1956 között, a zűrzavar éveiben maguk az *elvtársak* is meg voltak zavarodva, egyéb származásom ellenére felvettek hát ebbe a káderképzőbe, ahol persze sem a marxizmust meg nem ismerhettem, sem gyötrő kérdéseimre nem kaptam választ. Másodéves voltam, amikor a „tudományos szocializmus” és a filozófia között választhatunk, én persze az utóbbit választottam. S lássatok csodát, egy Ladányi Péter nevű fiatalember tanított nekünk antik filozófiatörténetet, valaki, aki értette a görögöket, s nem beszélt nekünk olyan szerzőről, akinek minden fennmaradt sorát ne olvasta volna. Általa jelent meg gondolkodásomban ténylegesen a filozófia. Ladányi néhány évvel később öngyilkos lett, hogy a forradalom utáni megtorlás idején elszenvedett meghurcoltatásai miatt-e, azt nem tudom. Az viszont egyértelműen a forradalommal függ össze, hogy 1956 és 1958 között kapcsolatba kerültem Lukács tanítványaival, Heller Ágnessel, Hermann Istvánnal, Almási Miklóssal, Fehér Ferencsel, aztán később, az ő révükön magával a mesterrel is.

Megérteni akartam a világot. Ezért lettem „filozófus”, s mindaz, ami a későbbiekben történt velem, összefügg a megértésnek ezzel az akarásával. Mint „ellenforradalmár” semmiféle tudományközeli állást nem kaphattam, évekig általános iskolában tanítottam, aztán a lassan beálló „kádárizmusban”, előbb csak demonstrátorként, bekerülhettem az MTA Filozófiai Intézetébe. Szigeti akadémikus abban a pillanatban szempontomból pozitív, később aztán ugyancsak negatív szerepét elemezni nincsen helyem itt. Ha nem jön közbe megint a világtörténelem, azaz ezúttal 1968, akkor tudományos karrierem lassan a szokványos mederbe terelődött volna. De közbejött. 1973-ban kitettek bennünket, a Lukács által *Budapesti Iskolának* nevezett társulat tagjait nemcsak az intézetből, hanem a magyar kultúrából mint olyanból is. 17 évig „szabadúsztam”, szociológiai kérdőíveket kódoltam, a Kossuth Könyvkiadótól kapott,

nekünk kirendelt orosz „filozófiai” szövegeket fordítottam, majd már a felbomlás időszakában magán-nyelviskolóban némettanárkodtam. A „liberálisabb” pillanatokban egy-egy külföldi vendégprofesszúra elfogadását sem akadályozta meg az aczéli kultúrpolitika: tanítottam Brémában, New Yorkban, meg a Trent University-n, Kanadában. Így lettem aztán 1989-ben professzor Debrecenben, ahol máig is azon igyekszem, hogy ne elsősorban – a természetesen ugyancsak elengedhetetlen – „megismerésre”, hanem inkább „gondolkodásra” ösztönözsem tanítványaimat.

- Hogy vannak-e kapcsolódásaim messzebb álló tudományterületekkel? Úgy sejtem, hogy a fenti szöveg alapján érthető, ha a következőket mondom: a megszokott értelemben ilyen kapcsolataim nincsenek, s nem is törekszem arra, hogy legyenek. Az én szememben nincsen olyan, hogy a filozófia mint tudomány az egyik tudományhoz közelebb állna, a másikhöz kevésbé közel, hogy a filozófia egy területe valamely tudomány iránt nagyobb affinitással rendelkezne, míg egy másik területe egy másik iránt. Minthogy azonban gondolkodni – ami egyfajta kritikai tevékenység, divatos, s mégis fontos szóval „dekonstruktív” tevékenység – ismeretek híján nem lehet, a filozófiának látnia kell, hogy mi is történik a megismerés területén, ezen belül mindenekelőtt a megismerésnek a

modernitás által legpreferáltabb területén, a tudományban. De nem a részleteket kell ismernünk: inkább a tudományos tevékenységre egy adott pillanatban jellemző tendenciát, a tudományosságának egy adott pillanatban érvényesülő súlypontjait kell látnunk. Csak egy, szükségképpen felületes, példa: nem kell tudnom, hogy pontosan hol állnak ma mikrobiológiai ismereteink. De nem lehet nem látnom azt, hogy milyen fantasztikus fejlődésen ment keresztül a biológia az elmúlt évtizedekben, s hogy ez milyen problémákat vet fel korunkban.

- Terveim? Meglehet felesleges, hogy erről szójak: leszámítva kezdő éveimet, amikor is mintegy azt próbáltam ki, hogy képes vagyok-e vajon a filozófia „tudománya” által a művelője elé állított követelményeknek megfelelni, soha nem azt csináltam meg, amit elterveztem. Ma ugyancsak nagyratörő terveim vannak: szeretnék ugyanis olyan formát találni kritikai-dekonstruktív tevékenységem számára, mely anélkül, hogy mintegy visszalökne valamifajta megismerő-tevékenység irányába, lehetővé teszi, hogy e kritikai tevékenységem mégis bizonyos értelemben zárt formájú művé alakuljon. Valamivé, ami nem boldog beszéd, mégha nincs is benne rendszer. Hogy ebbe csak belebukni lehet? Magam is úgy gondolom. De mit tegyek, ha a filozófia szememben ilyen kísérleti tevékenység – nem az experimentum, hanem az esszé értelmében?

