

ként – értelmezik, és a különböző társadalmi szférák (gazdaság, kultúra, szocializációs mechanizmusok stb.) összefüggésében foglalkoznak vele. Ezzel szemben a behaviorista és a rendszerszemléletű kutatók a szorosan vett politikai válságjelenségeket kutatják, amelyeket – magatartásra koncentrált szemléletük következtében – az egyéni és csoportos interakciókból (konfliktusok, protestáló magatartás stb.) származtatnak, és nem a társadalom összreprodukciós szintű válságát, a válságok specifikus okait vizsgálják. Céljuk a mindenfajta politikai válság elemzésére alkalmas elmélet létrehozása.

A szorosan vett politikai válságok vizsgálatában a behaviorista és a rendszerelméleti irányzat egy sor érdekes és a mai kutatás szá-

mára is figyelemreméltó szempontot vetett fel a 20. században (a döntés- és játékelméleti koncepciók, illetve a szociológiai és szociálpszichológiai módszerek felhasználása a politikai válságok stratégia-, alternatíva-, illetve koalícióelemzésében stb.). Azonban úgy tűnik, hogy a kétféle (az összreprodukciós szint, a társadalmi formáció válsága, illetve a szorosan vett politikai válság problémája) válságproblematika leírására és magyarázatára egyaránt alkalmas elmélet létrehozása még ma is megoldandó feladatunk.

Kulcsszavak: *válság, politika, rendszer, behaviorizmus, rendszerelmélet, visszacsatolás, legitimitáció, lojalitás, állampolgári elégedettség, közélet, politikai rendszer, teljesítmény*

IRODALOM

- Beyme, Klaus v. (1972): *Die politische Theorien der Gegenwart*. München
- Easton, David (1953): *The Political System*. New York
- Easton, David (1956): Limits of the Equilibrium in Social Research. In: Eulau, H. (ed.): *Political Behavior*.
- Easton, David (1957): An Approach to the Analysis of Political Systems. *World Politics*. 4.
- Flanagan, Scott C. (1973): Das politische System und die systemische Krise. In: Jänicke, Martin (Hrsg.): *Politische Systemkrisen*. Köln
- Gurr, Ted R. (1973): Ursachen und Prozesse politischer Gewalt. In: Jänicke, Martin (Hrsg.): *Politische Systemkrisen*. Köln
- Habermas, Jürgen (1975): *Legitimationsprobleme im Spätkapitalismus*. Frankfurt am Main
- Habermas, Jürgen (1976): *Zur Rekonstruktion des historischen Materialismus*. Frankfurt am Main
- Jänicke, Martin (Hrsg.) (1973): *Politische Systemkrisen*. Köln

- Lasswell, Harold D. (1950): *Power and Society*. New Haven
- Offe, Claus (1977): *Strukturprobleme des kapitalistischen Staates*. Frankfurt am Main
- Offe, Claus (1979): Unregierbarkeit. Zur Renaissance konservativer Krisentheorien. In: Habermas, Jürgen (Hrsg.): *Stichworte zur Geistigen Situation der Zeit*. I. Band *Nation und Republik*. Frankfurt am Main
- Robinson, John A. (1968): Crisis. In: Sills, David L. (ed.): *The International Encyclopedia of the Social Sciences*. III. New York: The Free Press. 510–514.
- Schluchter, Wolfgang (1980): Staat und Verwaltungshandeln. In: Schluchter, Wolfgang: *Rationalismus der Weltbeherreschung*. Frankfurt am Main.
- Starn, Randolph (1973): Historische Aspekte des Krisenbegriffs. In: Jänicke, Martin (Hrsg.): *Politische Systemkrisen*. Köln
- Miszlivetz Ferenc szerk.: *Eredeti válságfelhalmozás*. Szarva U.P.-MTA PTI. Szombathely-Budapest.2009

Interjú

MATEMATIKA ÉS KÖZÉLET

Staar Gyula beszélgetése Császár Ákos professzorral, az Akadémiai Aranyérem kitüntetettjével

Akadémiánk tavaszi közgyűlésén Császár Ákos matematikus vehette át a legmagasabb kitüntetést, az Akadémiai Aranyérmet. Az indoklás szerint: „a valós függvénytan és az általános topológia terén végzett, nemzetközileg is elismert tudományos munkásságáért, iskolateremtő tevékenységéért, valamint az Eötvös Loránd Tudományegyetemen, a Bolyai János Matematikai Társulatban és a Magyar Tudományos Akadémián kifejtett tudományos szervezői és közéleti munkájáért.”

Császár Ákos 1947-ben szerzett matematika-fizika szakos tanári oklevelet a Pázmány Péter Tudományegyetemen (ma Eötvös Loránd Tudományegyetem). Ennek az egyetemnek volt négy évtizedig tanszékvezető tanára, nyugalmába vonulása után, 1996-tól emeritus professzora.

A Magyar Tudományos Akadémia 1970-ben választotta levelező, 1979-ben rendes tagjának. Két ciklusban (1973 és 1976, majd 1990 és 1993 között) elnöke volt a Matematikai és Fizikai Tudományok Osztályának,

1993 és 1999 között a Matematikai Tudományok Osztályának. A Bolyai János Matematikai Társulatnak 1966 és 1980 között főtitkára, 1980 és 1990 között elnöke, 1990-től tiszteletbeli elnöke.

Császár Ákos itthon vált kiemelkedő matematikussá, tudományterületén új utakat nyitó, nemzetközi hírű kutatóvá. Nevéhez köthető a hazai topológiai iskola megteremtése. Életművében szerves egységet alkot a kutatói, a tanári, a tudományos szervezői és a tudománynépszerűsítő munkásság. Igazi feladatvállaló és vállalásait tisztességgel, pontosan teljesítő ember. Amikor tudóstársai a 80. születésnapján előadásokkal köszöntötek, többször elhangzott: „A magyar tudományos életnek alig van még egy olyan nagysága, aki annyit tett volna az általa művelt tudományért, mint Császár Ákos.”

Az interjú készítője is tanítványának vallhatja magát, nem titkolja tiszteletét és szeretetét tanítómestere iránt. Császár professzor úr Párizsi utcai otthonában beszélgettünk.

Köszönöm Klára asszonynak az előttiünk gőzölgő finom kávéját, s először tőle, a feleségtől kérdezek, aki szintén a matematika professzora. Ha néhány mondatban jellemeznie kellene Császár Ákost, mit mondana?

Császár Ákosné: Legelsőként azt, hogy nagyon sokoldalúan művelt ember. Érdeklődésének középpontjában a matematika áll, de értőn nyitott a komolyzene, a természet világra is. Végtelenül precíz és lényeglátó. Igényes ember, s ezt a környezetétől is elvárja. Bosszantják a nem lényegre törő válaszok, a pongyolaság. Mai fiataljainkra nagyon ráférne az ilyen szigorú kezű, de jóságos cenzor.

Feleségként még annyit mondhatok, hogy Ákos nem könnyű, mégis nagyon kellemes élettárs.

Professzor úr, találóak ezek a mondatok?

Teljes mértékben.

Felesége említette sokoldalúságát.

Pályaválasztáskor sok irányban elindulhatott volna, mégis a matematika mellett döntött. Miért?

Nagyon pontosan emlékszem a matematika iránti szeretetem kialakulásának időpontjára. A ciszterci rendi Szent Imre Gimnázium első osztályába az akkori rendszer szerint tízéves koromban kerültem. A matematikát nagyon jó pedagógustól, Hadarits Vendeltől tanultam. Ő az első órán a bűvös négyzetekről beszélt nekünk. A bűvös négyzetek olyan négyzetes számtáblázatok, amelyekben a sorok, az oszlopok és még az átlók mentén elhelyezkedő számok összege is azonos. Anynyira megragadott, olyan érdekesnek tartottam, hogy az első matematikaóra végére elhatároztam: matematikus leszek!

Ez is bizonyítja, hogy a matematika megszeretésében milyen fontos szerepe lehet az érdekes, játékos feladatoknak, s persze a jó tanárnak.

Feltétlenül. Hadarits Vendel még négy évig tanított, s mindvégig gondolt arra, hogy matematikusnak készülök. A tananyagom túl sok mindent elmondott nekem, erősítette a matematikához kötő szálakat. Később a gimnázium igazgatója lett, majd Zircre költözött, apátnak választották. Kapcsolatunk ekkor sem szakadt meg, leveleztünk, s ezután is sok hasznos tanácsot kaptam tőle.

Elhatározása mellett kitarított: 1942-ben a Pázmány Péter Tudományegyetem matematika-fizika szakára iratkozott be. Kiket említene meg tanárai közül?

Nem állítom, hogy sok jó professzor tanított, de voltak közöttük kiválóak. Meg kell emlékezni Fejér Lipótról, bár különös módon, ő nem igazán hatott rám. A nevének meghirdetett órákat már évek óta Szász Pál tartotta, aki nagyon jó előadó volt. Közel tudta hozni a tananyagot a hallgatóságához. Pali bácsi A differenciál- és integrálszámítás elemei című könyvének első kiadása akkor már nem volt kapható, ezért rendszeresen jegyzetelni kellett az óráin. Amikor könyvének második kiadása megjelenés előtt állt, engem is megkért arra, hogy könyvének korrektúráját elvégezzem. Kéziratot azonban nem adott hozzá, így azután minden képletnek utána kellett számolni.

S ahogyan ismerem egykori professzoromat, Császár Ákost, biztosan utána is számolt minden képletnek, ha már elvállalta ezt a munkát.

Természetesen így tettem.

A könyv első kötete nekem is megvan, már az is több mint hétszáz oldalas, tele képlettel. Nem akármilyen feladat lehetett ennek az ellenőrzése.

Iszonyatos munka volt, viszont sokat tanultam belőle.

Visszatérve tanárainkhoz, mély benyomást tett rám Keréjkártó Béla professzor is, aki a topológia köréből tartott előadást. Másodéves voltam akkor. Keréjkártó a félév közepére már elérkezett ahhoz a témakörhöz, amelyik igazán foglalkoztatta. Ennek érdekében rövid idő alatt nagyon sok mindent el kellett mondania olyanoknak, akik a topológiával még nem találkoztak. Ráadásul olyan gyorsan, hadarva beszélt, hogy azt amúgy is nehéz volt megérteni. Emlékszem, amit ő egy-egy órán elmondott, azt utána egy hétig próbáltam megérteni, rendbe rakni, feldolgozni. Fárasztó munka volt, de aki ezt vállalta, annak sok hasznot hozott.

Jók az emlékeim Veress Pálról. Ő sajnos a háború végén egy bombatámadásban fiatalon elhunyt. Szász Pál könyvének egyik lábjegyzetében bukkantam rá Veress Pál Valós függvények című könyvére. Természetesen kivettem a könyvtárból, és elolvastam. Abban ismerkedtem meg először a függvénytan halmazelméleti módszereivel, e könyv indított el a modern analízis irányába.

Nehéz időszakban volt egyetemista...

A második világháború utolsó éveiben.

Hatással volt ez egyetemi tanulmányaira?

Erőteljesen. Az első évet 1942-ben még komolyabb problémák nélkül befejeztük. Az 1943/44-es tanév már csonka volt. 1944 tavaszán bejöttek a németek, az egyetemen csakhamar beszüntették az előadásokat. A

harmadik évet nagyon zavaros körülmények között kezdtük el. Az egyetem vezetése kitárlt valamilyen tanfolyamot, melynek hallgatóit, köztük engem is, nem vitték el Nyugatira. Így, 1944 végén, az első félév vizsgáit még sikerült letennem. Ortway Rudolfnál, az elméleti fizika professzoránál 1944 decemberében én vizsgáztam utoljára. Január 2-án öngyilkos lett.

Tartott, félt az új világtól.

Igen, így történt. 1945-ben egy időre elszakadtam az egyetemről. Az oroszok elvittek előbb a gödöllői, majd onnan a ceglédi hadifogolytáborba. Onnan júniusban szabadultam, s mivel menyaszonnyom a távollétben beíratott az egyetemre, így levizsgázhattam, nem veszítettem évet.

Ejtsünk még szót Riesz Frigyesről.

Riesz professzor 1946 őszétől tanított az egyetemünkön. Akkor jött Szegedről Budapestre, amikor az utolsó évetem végeztem. Rendszeresen jártam az előadásaira, melyeket nem volt könnyű követni. Riesz vázlatosan adta elő a bizonyításokat, komoly otthoni munka szükségeltetett ahhoz, hogy tudatosítsuk az előadásán elhangzottakat.

Állítólag maga Riesz is tisztában volt azzal, hogy előadásai nehezen érthetőek.

A hallgatóság sorában rendre eminens diákját, Császár Ákost kereste a szemével, s ha Ön bólintott, akkor megnyugodva folytatta a bizonyítást.

Ez így volt. Amikor ő Pestre került, akkorra már eljegyeztem magam az analízis Rieszhez közelálló fejezeteivel. Később szoros kapcsolatba kerültünk egymással. Egészen természetes volt, hogy őt kértem meg a doktori diszertációm irányítására. Annak témáját ma-

gam választottam, ő csak rábólintott. A disszertációnak nagy sikere volt, 1947-ben *Sub Laurea Almae Matris* – az egyetem babékoszorújával – avattak doktornak. Ezt a kitüntetést a korábbi, *kormányzóügyi* doktor elismerés helyett vezették be. A kitüntetettek között a legfiatalabb és az egyetlen matematikus voltam.

Még a tanári gyakorlóévetem végeztém, amikor 1946 őszén félnapos kiegészítő tanárségi állást kaptam a Műegyetem egyes számú matematikai tanszékén. Százharminc forint volt a fizetésem. Itt együtt dolgoztam Hajós Györggyel, aki akkor a tanszék adjunktusa volt. Egy ideig helyettesítettem is, előtte bejártam az előadásaira. Hajós szépen felépített, elegáns, érdekes előadásokat tartott. Bizonyításait folyton csiszolta, hogy azok az ötletet, a lényegét a legjobban tükrözzék. Ezt a hozzáállását példázza későbbi híres könyve, a *Bevezetés a geometriába*. Előadásai számomra követendő példát jelentettek. A matematikával kialakított viszonyomat nagyban befolyásolta az ő szemlélete. Idővel jó barátok lettünk. Egyik fiának keresztzülei is vagyunk.

Végzősként fizikából és matematikából is szakdolgozatot kellett írnia?

Hogyné! Mindkét tárgyból.

Fizikából milyen témát választott?

Sajnos erre már nem emlékszem.

És matematikából?

A Lebesgue-integrálról írtam, ezt biztosan tudom.

A Műegyetemen véglegesítették, matematikai tanszék vezetésével bízták meg, s 1952-ben egyetemi tanári állást írtak ki az Ön számára. Mégis a tudományegyetemen folytatta.

Az Eötvös Loránd Tudományegyetemen analízis alkalmazásai tanszékét létesítettek, és ennek vezetésére hívtak meg. Elfogadtam, és 1952. szeptember elsejétől az ELTE alkalmazottja lettem.

Az enciklopédiák Császár Ákos fő kutatási területeként a valós függvénytant és az általános topológiát említik. Bennünket, matematika–fizika szakos hallgatókat professzor úr az analízis rejtelmével ismertetett meg, több féléven keresztül.

Ahogy utaltál rá, egyetemi pedagógiai feladatom az analízis előadások tartása volt. Részben a befolyásomra úgy alakult, hogy négy féléves előadásokat tartottam, ezek az analízis elemeivel kezdődtek és a valós függvénytan mélyreható ismereteivel fejeződtek be. Tankönyvet is írtam, mely ezt az anyagot tartalmazza.

Mit mondhatunk közérthetően e tudományterületről?

Az analízis olyan matematikai témákkal foglalkozik, amelyekben lényeges szerepe van a határértéknek. Így például a végtelen sorokkal, a függvények különféle módon definiált határértékeivel és az ezekre alapozott további fogalmakkal, melyek közül első helyen a Lebesgue-integrált említhetem. A valós függvénytan lehetőséget teremt arra, hogy a fokozott általánosításból eredően felismerjünk összefüggéseket. A valós függvénytan, például a Lebesgue-integrál témaköre ma olyan alapismeret, amelyet egyetlen matematikus sem nélkülözhet. A valós függvénytan ismeretanyagára építkeznek a funkcionálanalízis, melynek a differenciálegyenletek elméletére kifejtett hatása a matematika alkalmazásait segíti.

Idővel professzor úr érdeklődése a topológia felé fordult. S itt egy kiváló lengyel matematikus, Kazimierz Kuratowski nevét kell megemlítenünk.

Az első Magyar Matematikai Kongresszust 1950-ben tartották Budapesten. Azon részt vett a lengyel delegáció tagjaként a neves matematikus, Kuratowski.

Kuratowski a második világháború után fontos szerepet játszott a lengyelországi matematikai élet újjászervezésében. A világon mindenütt ismerték, számos külföldi egyetemen tartott előadásokat fő kutatási területeiről, a halmazelméletéről és a topológiából. Mondhatjuk, ebben az időben ő volt a lengyel matematika nagyköve. Akkorra már megjelent egy cikkem a lengyel *Fundamenta Mathematicae* folyóiratban, így amikor bemutatott nekem, mint a lapjuk szerzőjét üdvözölt. Nagyon kedvesen rögtön a szárnya alá vett, kitüntető figyelme a későbbiekben is elkísért.

Milyen nyelven beszéltek?

A kongresszus idejében, 1950-ben, németül nem illett társalogni, angolul kevesen tudtak, így francia lett a fő nyelv. A lengyelek kitűnően beszélték e nyelvet, és én is, hiszen olyan elemi iskolába jártam, ahol már kisgyerekként franciát tanultunk. Ebben az iskolában még a németet is franciából kellett tanulnunk. Kezdetben a matematikai cikkeimet is franciául írtam. Ma már természetesen csak angolul publikálok. Kuratowskival későbbiekben is megmaradt a kapcsolatunk. Amikor egy-egy nemzetközi matematikai konferencián találkoztunk, kedves ismerősként üdvözölt, segítőkész volt.

1956-ban, a forradalom idején az egyetemi oktatás hónapokig szünetelt. Akkor elő-

vettem Kuratowski *Topológia* című könyvének új, bővített kiadását. Alaposan áttanulmányoztam. Ennek hatására megerősödött, sokoldalúvá vált a kapcsolatunk a topológiával. Ekkor született meg az a háromrészes cikksorozatunk, amelyben a topologikus tereket, a szomszédsági tereket és az uniform tereket igyekeztem közös módszerekkel leírni. Kutatásaimban két év múlva eljutottam a talán legsikeresebb eredményemhez: bevezettem a szintopogén terek fogalmát. Erről írt első monográfiám 1960-ban jelent meg.

Ezt a monográfiát ma már a topológia alapjaihoz tartozónak tartják. Jó lenne, ha e tudományterületről néhány szót ejtene.

A topológia a 19. században született. A kutatások két irányban folytak. Egyrészt a geometriai összefüggéseket mélyítették el algebrai eszközökkel, másrészt az analízis irányából a folytonosság fogalmának általánosítását végezték.

Professzor úr valószínűleg az analízis felől közelített a topológiához.

Így van. A topológia emlékeztet az analízisre, pontosabban a komplex függvénytanra. A topológiát röviden úgy is jellemezhetjük, hogy a geometriának olyan kérdéseivel foglalkozik, amelyekben a határérték és a folytonosság lényeges szerepet játszik. Az általános topológia tulajdonképpen a folytonosságfogalom lehető legáltalánosabb tárgyalása. A topológia alapját bizonyos térfogalmak képezik. A topologikus tér fogalmát a múlt század első évtizedeiben alkották meg. A negyvenes években az egyenletes folytonosságot tekintve alapfogalomnak létrehozták az uniform terek elméletét. Az ötvenes évek elején az orosz matematikusok, Riesz Frigyes korábbi gondolatából kiindulva, megalkot-

ták az ún. szomszédsági terek elméletét, amelyben két részhalmaz érintkezése szolgál alapfogalomként. Nekem feltűnt, hogy a különféle terekben hasonló műveleteket lehet elvégezni. Arra gondoltam, léteznie kell egy általánosabb elméletnek, amelynek ezek a terek speciális esetei. Megalkottam a szintopogén terek elméletét, amely közös nevezőre hozta a topologikus-, az uniform- és a szomszédsági terek elméletét.

Ön ezzel egyik előfutára lett a később oly sikeres kategóriaelméleti topológiának.

Elméletem bizonyos értelemben megelőzte a korát, hiszen ugyanez a gondolkozásmód hozta létre a kategóriaelméleti topológiát. Kis jóindulattal úgy is fogalmazhatok, egyike vagyok azoknak, akik a kategóriaelméleti topológia megalapozását előkészítették.

Professzor úr körül kialakult egyfajta topológiai iskola hazánkban?

Szomorúan mondhatom, sorra elveszítettem azokat a munkatársaimat, akikkel e területen együtt dolgoztam. A hatvanas években a szintopogén terek elméletének kialakításában egyik fő munkatársam volt Czipszer János, aki fiatalon meghalt. Korán elveszítettem Deák Jenőt, akivel több közös cikkben dolgoztam együtt. Most pedig nemrég hunyt el közvetlen munkatársam, Gerlits János. Ők személy szerint nekem, de az egész hazai matematikának is pótolhatatlan veszteségei.

Martin Gardner, a neves amerikai szakíró a Scientific American 1975. évi májusi számában hosszú cikket jelentetett meg A nevezetes Császár-poliéderről és a problémamegoldásban való alkalmazásáról címmel. Mit kell tudnunk a Császár-testről, és hogyan született az meg?

Van egy matematikai tanulóversenyünk, melyet hosszú évtizedek óta az érettségire tett diákok számára rendeznek. Az 1948. évi verseny egyik feladata ez volt: „Bizonyítandó, hogy a tetraéderen kívül nincs más olyan konvex poliéder, amelynek bármely két csúcsát él köti össze.” Amennyiben a poliéder konvex, vagyis bármely két pontját összekötő egyenes benne van a poliéderben, akkor könnyen bizonyítható ez az állítás. Feltettem magamnak a kérdést: mi a helyzet akkor, ha elejtjük a konvexitás feltételét? Néhány óras gondolkodás után rájöttem, hogy bizony, a nem konvex poliéderek között is található olyat, amelynek nincsenek átlói. Egyet akkor végig is számoltam, ez azután Császár-poliéderré vált ismertté. Itt láthatod egyik példányát. Ennek hét csúcsa, tizenhárom lapja és huszonegy éle van.

*Érdekes konstrukció!
Egy test, mely a közepén lyukas.*

Valóban lyukas, mert – most már a topológia terminológiáját használva – ez a poliéder nem a gömbbel, hanem a tóruszal homeomorf. Tehát azzal a felülettel rokon, amelyet legismertebb módon a mentőöv reprezentál. Ezt a példányt, amely a kezében van, ajándékba kaptam.

Olyan, mint egy modern képzőművészeti alkotás. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem látványosi épületei mellett milyen jól mutatna egy nagyméretű példány!

Erre nem gondoltam, de igazad lehet.

Van utóélete a Császár-poliédernek, elindított egyfajta továbbgondolkodást?

Talán Martin Gardner említett cikke is hozzájárult ahhoz, hogy kialakult egy iskola, amely ilyen jellegű problémákat vizsgál. Az első

poliéder megalkotásán kívül a további vizsgálódásokban már nem vettem részt. Ugyanakkor érdeklődéssel figyelem, mi minden történik ezen a területen. A *Természet Világa* 1994. évi novemberi számában e kutatások eredményeiről írtam az *Átló nélküli poliéderek* című cikkemben.

*Azért furcsa a mi világunk.
A matematikaprofesszor nevét szélesebb körben teszi ismertté egy „könnyed délutáni játszadozás” eredményeként megalkotott poliéder, mint a több éves, komoly, elmélyült munkával létrehozott szintézis, a szintopogén terek korszakos elmélete.
Azért, mert az egyik alkotás kézbe vehető, a kiinduló probléma gyorsan felfogható, a másik megértéséhez viszont keveseknek van meg az előképzettségük.*

Nem tudom, hogy ez hiba-e?

Mindenesetre az értékítéletünknek ellentmondó. Professzor úr, a pályakezdése az ötvenes évekre esett, egy nehéz időszakra, mely hasonlóképpen magában hordozta az ellentmondásokat. Ön párttag sem volt, ráadásul hívő, vallásos ember. Nem voltak ebből kellemetlenségei?

Őszintén mondom: nem! Szerencsére a matematika olyan tudomány, hogy művelője, ha nem akarta a politikába ártani magát, megtehetette, hogy kívül maradjon. Tanítómesterem, Hajós György bölcs tanácsát követtem: „Ha a szakmának van olyan területe, amelyik eltávolítható a politikától, abba kapcsolódj be, és nyüzsögj!” Ezt megfogadtam; a matematikus közösségért gyakran vállaltam többletmunkát, de nem politizáltam. Ezt tudomásul vették, így tartottak nyilván.

Ön igazi feladatvállaló, vállalásait lelkiismeretesen teljesítő ember. Felsorolni is nehéz korábban betöltött tisztségeit: tanszékvezető, az Akadémia osztályelnöke, a Bolyai János Matematikai Társulat elnöke, a TIT József Attila Szabadegyetemének elnöke, a Természet Világa tudományos ismeretterjesztő folyóirat szerkesztőbizottságának elnöke...

Látod, megfogadtam Hajós György tanácsát.

Professzor úr, analízis előadásaira, azok hangulatára négy évtized múltával is jól emlékszem. A gondosan felépített, precíz gondolatmenetre, az áttekinthető, szép táblaképre. Arra, hogy Császár Ákos mindig percre pontosan érkezik, és úgy is fejezi be előadásait. Korrekt, kiszámítható volt minden, ami Önnel kapcsolatos. Sokat készült az óráira?

Természetesen egy-egy órára is készültem, de talán még ennél is fontosabbnak tartottam, hogy a leadandó tantárgyamat, előadásaim egészét jól megtervezzem, tisztán, érthetően felépítem. A hallgatóság érdeklődését felkelteni és ébren tartani csak világos, követhető gondolatmenettel lehet. Sokat tanultam e tekintetben Hajós Györgytől. Oktatói magatartásomat nagymértékben formálta az ő példája.

Úgy hallottam, a jó előadásokhoz a természetjárás is hozzásegítette.

A természetjárás hozzátartozik az életemhez. Közben szívesen nézem és meghatározom a növényeket, évről-évre visszajárok egy-egy ritkább vadvirág élőhelyére, örülök, ha újra és újra felfedezhetem jelenlétüket. S hát, amire utaltál, a természetben, a csendes erdei utakon, ha egyedül mentem, átgondolhat-

tam, felépíthettem magamban az előttem álló előadásaimat. Nem papíron készítettem óráimra, hanem séta közben, gondolkozva. Így felmértem azt is, mi kerüljön a táblára, s hogy mennyire terhelhetem meg hallgatóim fejét.

Előadásaira nem vitt be óravázlatot?

Amit előbb elmondtam, az előadásaim egészére vonatkozott. Természetesen minden órára külön, lelkiismeretesen felkészültem. Azonban a tananyagot, amit az órán elmondtam, azt a fejemben vittem a tanterembe, nem papírlapokon.

A professzor úrnál tett analízisvizsgáimat felidézve arra emlékszem, hogy azokon volt egy elméleti kérdés és egy feladatmegoldás. Mit céloztak ezek, milyen elvek szerint vizsgálta a hallgatói fejeiket?

A vizsgán arra voltam kíváncsi, hogy hallgatóim kellő mélységben megértették-e az adott témakört. Kérdéseimet igyekeztem úgy kialakítani, hogy erre fény derüljön.

Az biztos, hogy Császár Ákosnál nem lehetett mellébeszélés.

Erre jól emlékszel.

Őn az ötvenes évektől máig sok-sok évfolyamot tanított az egyetemen. Megfigyelhető változás mondjuk a hatvanas évek diákjai és a legújabb időszak hallgatói között?

Kérdésedre talán egy optimizmusra nem éppen okot adó mondattal válaszolhatok. Az a benyomásom, hogy a hozzám kerülő hallgatók egyre kevésbé felkészültek, egyre nagyobbak a hiányaik. Szeretném hinni, hogy a színvonal állandó csökkenése csupán viszonylagos, s valójában csak a mi igényeink nőttek meg az idő múlásával.

Az Eötvös Loránd Tudományegyetemen eltöltött munkás évtizedeinek volt egy rövid szakasza, amelyet, gondolom, szívesen kihagyott volna életéből: a nyolcvanas évek elején a matematikusok két tábora között az egyetemen kitört viszály időszakát.

Nézd, a matematikusok között mindig voltak kisebb-nagyobb nézeteltérések, ezek azonban soha nem váltak olyan mélyé, hogy munkánkat meggátolják.

Az ELTE-n mi volt a felerősödő ellentétek hátterében?

A matematika tanszékek egy része olyanok kezébe került, akik működését magasabb mércével nem lehetett kifogástalannak tekinteni. Viszonylag kevés tudományos teljesítménnyel rendelkező, de erős politikai támogatással bíró emberek mindig voltak az oktatók között. Akkor azonban ez akkora feszültségeket okozott, olyan vitákat idézett elő, melyek egészen magas szintig eljutottak.

Lovász László, látva az áldatlan állapotokat, ekkor mondta vissza az ELTE felkérését az intézetvezetői kinevezésre. A számára elviselhetetlen légkört kerülendő, inkább a nyugodt munkakörülményeket választotta, Amerikában. Ha akkor nem lett volna egy olyan ember, mint Császár Ákos, akit vezetőként mindkét fél elfogadott, talán még jobban elmérgesedik a viszály.

Nem tudhatjuk, mi lett volna. Amit biztos állíthatok: az én döntéseimet mindenkor szakmai szempontok vezérelték.

Amikor professzor úr nyolcvanéves lett, 2004-ben, a matematikusok két fontos rendezvényt tartottak. Laczkovich Miklós és Juhász István Topológia és valós függvény-

tan címmel előadói konferenciát rendezett az Ön tiszteletére. Ugyanebben az évben Juhász István és Pálffy Péter Pál 400 év matematika címmel rendezett konferenciát. Elmondaná, hogy mit takar ez a négy száz év?

Egyetemi tanulmányaink vége felé, még a negyvenes években Fejér Lipóttól öten a *Big Five* elnevezést kaptuk. 2004-ben nyolcvanévesek lettünk, a négy száz év valójában ötünk éveinek a számát jelenti.

Lipi bácsi volt a keresztapa? Nyilván nem véletlenül adhatta ötünknek a Big Five nevet.

Az akkor végző évfolyamon ezek szerint miniket tartott a legjobbaknak. Mi öten néhány évig még együtt is dolgoztunk. Rendszeresen tartottunk egymásnak szemináriumi előadásokat, a bennünket érdeklő témákról. Ez később megszűnt, de Lipi bácsi elnevezése rajtunk maradt.

Ki ez az öt ember?

Aczél János, Fuchs László, Gál István Sándor, Horváth János és jómagam.

Közülük egyedül Ön maradt idehaza. Később is figyelemmel kísérték egymást?

Mindvégig tartottuk a kapcsolatot. Amikor hatvanévesek voltunk, Amerikában tartottak nekünk egy rendezvényt. Oda Gál István Sándor nem tudott eljönni. 2004-ben azonban, az Akadémián rendezett ünnepségen mind az öten ott voltunk.

Hála Istennek!

Igen, szerencsére még életben vagyunk.

Professzor úr, soha nem fordult meg a fejében, hogy Önnek is külföldön kellene élnie és dolgoznia?

Nem, erre nem gondoltam. Rövidebb külföldi meghívásoknak azonban ismételtelen eleget tettem.

A matematika iránti vonzalma áthatotta az életét. Mit vár még a matematikától?

A matematika folyamatosan ellát minket megoldatlan problémákkal. Szerencsére ezek nagy részét előbb-utóbb megoldjuk, gyakran újabb ismeretlen területre nyitva kaput. A matematika szüntelenül fejlődik, ismereteink gazdagodnak. Ennek nyomom követése teszi számomra ma is érdekessé és vonzóvá a matematikát.

A matematikán kívül mi az, ami örömet okoz Önnek?

Említettem már a botanikát, a növények felismerését, megfigyelését. Szabad időmben szívesen olvasok irodalmat, hallgatok zenét.

Mit szeret hallgatni?

Bevallom, én már megálltam valahol Bartók és Sztravinszkij zenéjénél.

A szobában ma is itt áll a zongora. Úgy tudom, a zenéhez erősebb szálak kötik, mint az átlag zenehallgatót.

Az elemiben és gimnáziumi éveim alatt is tanultam zongorázni. Érdeklét a zeneszerzés, ezért a tudományegyetemmel párhuzamosan a Zeneakadémiára is jelentkeztem. Mindkét helyre felvettek. Hónapokig igyekeztem együtt végezni a két egyetemet, de rájöttem, nem megy. Maradtam a matematikánál. Zeneakadémiai indexemet azonban máig örömmel, benne Dohnányi Ernő, Visky János, Harmath Artúr aláírásaival.

A zongora, amit itt látsz, öreg családtag, nagyanyám kapta még fiatal lány korában, tőle anyámra, majd rám szállt ez az örökség.

Az Akadémiai Aranyérem is bizonyítja, hogy nemcsak a matematikusok, hanem a teljes hazai tudóstársadalom elismeri, példaértékűnek tartja Császár Ákos munkásságát, emberi tartását. Jelent ez egyfajta visszaigazolást életútjára, feladatvállalásaira?

Egyértelműen igen a válaszom. Gyermekkori elhatározásom, hogy matematikus leszek, jó döntésnek bizonyult.

Kulcsszavak: *valós függvénytan, általános topológia, Császár-poliéder, Akadémiai Aranyérem*



Tudós fórum

KITÜNTETÉSEK A MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPÉN

2009. november 2-án, az MTA debreceni székházában került sor a már hagyományos ünnepségre, ahol az első kitüntetőket az Akadémia elnöke, Pálinkás József adta át.

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége kiemelkedő tudományos életműve elismerésé-
ként **EÖTVÖS JÓZSEF-KOSZORÚVAL** tünteti ki:

Bencze Pált, a műszaki tudomány doktorát, az MTA Geodéziai és Geofizikai Kutató Intézet nyugalmazott tudományos tanácsadóját a légköri elektromosság saját tervezésű műszerekkel folytatott tanulmányozásáért,

Kenyeres Zoltánt, az irodalomtudomány doktorát, az ELTE Magyar Irodalom- és Kultúra-
tudományi Intézet Modern Magyar Irodalomtörténeti Tanszékének egyetemi tanárát iro-
dalomtörténeti, kritikátörténeti munkásságáért,

Machovich Raymundot, a biológiai tudomány doktorát, a Semmelweis Egyetem Orvosi
Biokémiai Intézetének egyetemi tanárát a trombózis kutatása terén kifejtett tudományos
tevékenységéért,

Marton Magdát, a pszichológiai tudomány doktorát, az MTA Pszichológiai Kutatóintézet
nyugalmazott tanácsadóját, senior kutatóját tudományos munkásságáért, amelynek során
a hazai kísérleti pszichológiai kutatásban elsőként vezette be az elektrofiziológiai eljárásokat,

Szabados Józsefet, a matematikai tudomány doktorát, az MTA Rényi Alfréd Matematikai
Kutatóintézet tudományos tanácsadóját a nagy hagyományoknak örvendő magyar analízis,
és approximációelméleti iskola területén végzett munkásságáért,

Szepesy Lászlót, a kémiai tudomány doktorát, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi
Egyetem Kémiai Technológiai Tanszékének nyugalmazott tudományos tanácsadóját a
gázkromatográfia és a nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia (HPLC) területein elért
kiemelkedő eredményeiért,