

A tehetség erővonalai

Arcképvázlatok Lovász László Wolf -díjas matematikusról

A matematikában nem osztanak Nobel-díjat, a vele egyenrangú elismerések egyike a Wolf-díj, amelyet tavaly Lovász László kapott meg. Ez alkalomból Staar Gyula pályaösszegző beszélgetést készített vele, amely a Természet Világa mostani (áprilisi) számában olvasható, valamint megkérdezett hét kiváló matematikust: milyenek ismerték meg Lovász Lászlót? A többirányú megvilágításban nemcsak egy holografikus portré bontakozik ki, hanem a háttérben fölsejlik korunkés tudományossága, és fénybe kerülnek olyan feladataink is, mint a tehetség felismerése, érvényre segítése és megtartása.

REIMAN ISTVÁN ny. egyetemi docens

– Lovász László szavával Ön vezette a „szuperszakkört” a matematikai diákolimpiára igyekvő középiskolás csapatunknak. Hogyan készült ezekre a foglalkozásokra?

– Nagyon alaposan és komoly munkával. Az ország legjobb diákjai vettek részt a szakkörön, ezért típusfeladatokkal nem bíbelődtünk, az olimpia színvonalát megütő feladatokat gyűjtöttem össze nekik.

– Honnan? néztem minden elemi matematikai feladatgyűjteményt, folyóiratot, hazait és külföldit egyaránt, amihez csak hozzájutottam. Fölhasználtam a Középiskolai Matematikai Lapok gazdag anyagát és más versenyfeladatokat is. A problémák tekintélyes részét kollégáimtól kaptam, illetve saját kútforrásból merítettem.

– Nem tartott attól, hogy a fiatal matematikai tehetségek, ez a válogatott társaság esetleg sarokba szorítja Önt meglepő kérdéseivel?

– A tanárnak ilyenről csak akkor kell tartania, ha diákjai nem elég intelligensek. Ezek a gyerekek azonban már belelátta annyira a matematikába, hogy természetes volt számukra, e tudományban számtalan megválaszolatlan kérdés van. Ilyenekre azt kell mondani: nem tudom, nem ismerem, megpróbálok utánanézni. A gyerekek ezt megértik. A tanárnak csak akkor van vesztesége, ha a mindentudás látszatáért megpróbálja félrevezetni tanítványait.

– Önnek, az egyetemi oktatónak is nyújtottak valamit a gimnazistákkal való együttgondolkodások?

– Nyugodt szívvel mondhatom, hogy ismereteim túlnyomó többségét diákjaimtól tanultam. Nagyrészt ezekből a szakkörökből és egyetemi pályafutásom során tehetséges tanítványaimtól. A tanár számára a legnagyobb lehetőség, hogy a fiataloktól tanulhat. Mindvégig tisztában voltam azzal, hogy a diákjaim közül matematikából többen tehetségesebbek nálam. Ugyanakkor én tudom, hogy nekik mit kell megtanulniuk, amit esetleg még nem ismernek. Ez a különbség közöttünk. Ma is elevenen él bennem az az időszak, amikor Lovász Laciék a szakköreimre jártak. Sok olyan feladatra emlékszem, amelynek szellemes, új megoldását ők találták meg, gyakran éppen Laci.

– Milyenek ismerték meg a tizenéves Lovász Lászlót?

– Róla számtalanszor megírták már az újságok, egy kicsit szenzációhajhász stílusban, hogy csodagyerek volt. Nekem elhiheti, Laci nem volt külön „csodagyerek”, ugyanolyan gyerek volt, mint a többiek, ugyanazokkal a kedvtelésekkel, szórakozásokkal. Ráadásul illedelmes volt és tiszteletudó. Pedig pályája során rengeteg dicséretet kapott. Ő mindig tisztában volt azzal, mit tud, és mi az, amit éppen meg kell

tudnia. Talán ez a legrokonszenvesebb vonása.

– *Tanárszemmel hogyan ítéli meg: mi tette őt nyerő emberré a matematikában? Miben volt eredményesebb a többi kiváló társánál?*

– Kitűnt abban, hogy egy-egy feladat megoldásakor rendkívül jól tudta összekapcsolni a matematika távolinak tűnő területeit. A módszerek és a tartalom vonatkozásában egyaránt különleges képessége volt az összefüggések felfedezésére. Ezenkívül bámulatos emlékezőtehetséggel idézte fel a valaha hallottakat. A matematikai tehetségnek két oldala van. Az egyik a szellemi adottság, a problémák felismerésének és megoldásának képessége. Ez jó néhány emberben megvan. Ahhoz viszont, hogy valaki kiemelkedő matematikus legyen, tehetségesnek kell lennie ezen adottság kihasználásában is. Laci nem volt híján az akarat erőnek, megvolt benne a munka tehetsége. Szeretett és akart dolgozni, eredményeket elérni.

– *Reiman István nemcsak felkészítette a csapatot, hanem ott volt az olimpiákon is. Közről láthatta Lovászt versenyezni Moszkvában, Berlinben és Szófiában. Milyen versenyző volt?*

– Amikor Lacit és Pelikán Jóskát először küldtük matematikai olimpiára (Wrocl/awba), még csak elsős gimnazisták voltak. A minisztérium illetékese megdöbbsent, és visszaüzent, nem történt-e tévedés, jól meggondoltuk-e a döntésünket. Azután megnyugodott, amikor Lovász ezüstéremmel tért haza. A következő három olimpiát maximális pontszámmal nyerte, minden alkalommal külön dicséretet kapott. Kitűnt dolgozatainak tiszta, elegáns, érthető megfogalmazásával. Megoldásai „nyomdakészek” voltak. Ma is nagy tehetsége van ahhoz, hogy amit tud, azt úgy adja elő, hogy mások is megértsék. Az olimpiákon ötletek sorát mutatta be. Berlinben egy lineáris egyenletrendszer olyan szellemesen oldott meg, hogy ez hasonlíthatatlanul szebb és rövidebb volt a mintamegoldásnál. Azóta is sok helyen publikálták.

– *Őn tanítványainak, diák versenyzőinek további útját is nyomon követi. Miként látja: a jó versenyzőből jó matematikus is lesz?*

– Valóban sok tanítványom sorsát ismerem. Mondhatom, hogy a jó versenyzők 90 százalékából jó matematikus lesz, ha ezt a pályát választják. Ugyanakkor lehet kitűnő matematikus azokból is, akik egyébként pocsék versenyzők voltak. Tehát a versenyen való jó szereplés jelezheti a matematikai tehetséget, a kevésbé sikeres versenyzésből viszont nem vonhatunk le következtetést.

– *Őn szerint korunk kedvez a matematikának?*

– A matematikának igen, a matematikai tehetségek felkarolásának kevésbé. Miközben a matematika felhasználása terjed, s egyre több területen hívják segítségül, a tanári gárda nem lett jobb. A tanárképzésnek nagy hiányosságai vannak, nem sokat törődnek azzal, hogy felkészítsék a leendő pedagógusokat a matematikai nevelésre, a legjobbakkal való törődésre. Több képzett pedagógus kellene ahhoz, hogy ne csak egy-két helyen reménykedhessünk Lovász Lászlók felbukkanásában. A matematikai diákolimpiákon kiemelkedően szereplő diákok középiskoláink 8-10 százalékából kerülnek ki. Hol van a többi 90 százalék, ahol még nem neveltek matematikusokat? Pedig nyilvánvaló, hogy ott is tanulnak matematikai tehetségek, csak nincsenek olyan környezetben, mint egykor Lovász Lászlóék. Amikor esélyegyenlőségről beszélünk, én elsősorban nem az anyagi szempontokra gondolok, hanem arra, hogy bármelyik gyerek találkozzon olyan tanárral, aki felkelti az érdeklődését, és felismeri a tehetségét.

LACZKOVICH MIKLÓS akadémikus,

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Analízis Tanszék

– *A gimnáziumban egy osztályba jártatok, együtt versenyeztetek, az egyetemen együtt tanultatok. Milyennek ismerted meg Lovászt?*

– Már a középiskolában nagyon sokat, szinte mindent tudott, gyors volt és frappáns. Az egyetemen minden évben megnyerte a Schweitzer-versenyt. Ez hallatlan teljesítmény. A verseny történetében rajta kívül Csizsár Imre ért el ilyen totális sorozatot. Ezen a versenyen általában a tudományegyetemek matematikus hallgatói indulnak. Tíz nap alatt kell tíz, néha több nagyon nehéz feladatot megoldani. Ezek általában

lefedik a matematika egészét, az algebrától

a számelméleten át a topológiáig, a halmazelméletig. Érteni kell minden területhez, jó gondolatok kellenek. A sikerhez összefogottság szükséges, koncentráltóság és munkabírás, mivel tíz ilyen súlyú feladatra tíz nap nagyon kevés. A megoldások precíz megfogalmazása és leírása is roppant időigényes. Ennek a versenynek kezdettől igen nagy a tekintélye. Aki egyetemistaként helyezést ér el a „Schweitzer”-en, amikor végez, kitárulnak előtte a kutatóintézetek, egyetemi tanszékek kapui.

– *A Fazekas Mihály Gyakorlógimnázium első matematika tagozatos osztálya, amelybe jártatok, általatok legendássá vált. Úgy tűnik, szerencsés csillagzat alatt születetek. Összekerült a korosztályotok kivételesen sok matematikai tehetsége.*

– Együtt gondolkozhattunk a matematikáról, és számos értelemben ösztönöztük egymást. Ebben a szerencsében mindannyian részesültünk. Laci ezen túl még más tekintetben is különösen szerencsés volt.

– *Mire gondolsz?*

– Nagyon korán kitűnő tanárok figyeltek fel rá, s már a gimnáziumi évek alatt tanították, együttműködtek velem: Gallai Tibor, Erdős Pál és mások is. Így az aktív matematizálást nagyon fiatalon elkezdte, eredményeket ért el, s azokat publikálta is. A kutatómunka megismeréséhez kevés, hogy az embert matematikára tanítják, kevés, hogy versenyeket nyer. Én például rettentően későn, csak az egyetem elvégzése után kezdtem publikálni. Mert ennek a mesterfogásaira is meg kell tanítani az embert. Nekem ebben az irányban az első lökést egyetemi tanárom, Petruska György adta. Ő adott olyan problémát, amelyről valószínűsíthető volt, hogy megbirkózom vele, majd megmutatta, hogyan kell a megoldást szépen és jól formába önteni. Ma ezt a doktori iskolákban sajátítják el. Annak idején nem voltak ilyenek. Ha valaki már gimnazista korában megismeri az utat, hogy miként lehet problémát találni, megküzdeni vele, majd leírni, publikálni, az nagyon szerencsés kezdet. A mi gimnáziumi osztályunkból nemcsak Lovásznak, hanem Pósnak, Pelikánnak és többeknek voltak már szaklapokban megjelent cikkei.

– *Gondolom, az sem mellékes, hogy fiatalon a matematika mely ágával próbálkozik az ember.*

– Igen, valószínűleg nem véletlen, hogy Lovász és Pósa a kombinatorikában tűnt ki. Mondjuk differenciálgeometriában középiskolás korban nehezebb eredményeket felmutatni. A legjobbaknak nagyon hamar kialakul az érdeklődési körük. Manapság ekkor egy-két hónapra olyan külföldi egyetemekre küldjük őket, ahol az adott témakör legjobbjaitól tanulhatnak. Harminc éve erre nemigen volt lehetőség. Lovász esetében fantasztikus szerencse, hogy ezek a matematikusok akkor itt voltak Magyarországon. A hatvanas-hetvenes években a kombinatorika legjobbjai itthon dolgoztak.

Lacit remek természettel ajándékozta meg a sors, emellett róla elmondható, hogy istenáldotta tehetség.

Látszatra minden simán, olajozottan megy, problémamentesen sikerül neki. Belülről nézve, persze, bizonyára nincs így. Az életben, a munkában mindenkinek vannak visszaesései.

– *A Lovász család a szegedi években (Németh Ernő felvétele) A családi háttér mit számít a matematikusnál?*

– Úgy tűnik, Lacinak ebben is szerencséje volt. Már gimnazistaként megtalálta egyik osztálytársunkban leendő feleségét, ma is boldog házasságban élnek. Számára nagyon sokat jelent a családja, felesége, Kati és négy gyermeke. Mindezek nagyon fontos körülmények, de – persze – semmit nem magyaráznak meg.

– *Meddig lehet egy matematikus a csúcson? Hardy szerint a matematikusok ötvenéves korukig megalkotják legnagyobb eredményeiket.*

– Hardy ezt az Egy matematikus apológiája című könyvében írta. Akkor még nem ismerhette Erdős Pált, aki ötvenéves kora fölött is százával ontotta az elsőrangúbbnál elsőrangúbb eredményeket. Nézd, nagy eredmények nem jönnek mindennap. Életünknek vannak időszakai, amikor nagyon elmélyülve, nagyon nagy energiával rászállunk egy-egy problémára, és semmi mással nem foglalkozunk. Energiánk később már valóban kevesebb van, mint fiatalkorunkban, tapasztalatunk azonban jóval több. Azért remélem, ötven év fölött nincs még vége az alkotásnak, a matematikának.

FRIED ERVIN egyetemi tanár,

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Algebra és Számelmélet Tanszék

– Lovászék harmadik gimnazisták lehetettek, amikor először bejöttek hozzám a Matematikai Kutatóintézetbe lineáris algebrát tanulni. Öten voltak az osztályukból, rajta kívül Pósa Lajos, Pelikán József, Berkes Pista és Laczkovich Miklós. Makai Bandi is velük volt, ő egy évvel felettük járt. Legjobban Mikre, vagyis Laczkovichra emlékszem. Akkoriban még dohányoztam, előadások közben is, ami kimondottan csúnya dolog volt. Mik rendszeresen kis rajzokat helyezett a hamutartómrá: halálfejeket, keresztbe tett csontokkal.

– *Az eredmény?*

– Akkor semmi, de idővel megjött az eszem.

– *Milyenek voltak ezek a gimnazista gyerekek?*

– Nagyon kedvesek.

– *Ezenkívül?*

– Hát nem voltak hülyék! Úgy értem, hogy már akkor komoly dolgokon törték a fejüket. Később kirándultam velük a Börzsönybe. Péter Rózsa is ott volt, s rendkívüli odaadással istápolta ezt a társaságot. Harcolt értük. Péter Rózsa egyébként mindenkiért harcolt, akit arra érdemesnek tartott.

Lovász elsőéves egyetemista volt, amikor bebizonyította egy izlandi matematikus univerzális algebrai sejtését. Eljött hozzám, elmondta a bizonyítását, amiben nem találtam hibát. Sőt, helyel-közzel meg is értettem.

– *Szóval különös és különleges társaság volt.*

– Az. Pelikán Jocó már korábban járt hozzám. Gimnazistaként tanulmányozta a Galois-elméletet, amelyet másodéves matematikushallgatónak adtunk elő. Elővettem egy könyvet, amelyből felolvastam a tételeket, ő meg kapásból bizonyította. Amikor egyetemistaként e tárgyhöz értek, bejelentettem: némelyek az évfolyamon akkor is megkapják a jelest, ha a vizsgán ki sem nyitják a szájukat. Volt, aki ezért megneheztelt rám. De hát ezeknek a gyerekeknek a tudásáról már korábban meggyőződtem. Pelikán gimnazistaként bizonyította azokat a tételeket, amelyeket tanultunk, Lovász pedig bizonyított egy új algebrai típusú tételt. Kérdezem: ezek után ők milyen jegyet érdemelnek?

– *Hogyan kell a kiugró tehetségeket tanítani? Miként közelítsen hozzájuk a tanár?*

– A régi sláger első sorát kell alkalmazni: „szeretni kell, ennyi az egész”. Ehhez hozzáteszem, hogy tisztelni is illik a tanítványainkat – persze, nem csak a kiugró tehetségeket. Ami nem zárja ki, hogy jól megdolgoztassuk őket, és a teljesítményüket díjazzuk.

– *A professzornak milyen érzés, amikor azt látja, hogy a legtehetségesebb tanítványai egyre gyakrabban a külföldet választják? Ott vállalnak munkát, ott nevelik a fiatal matematikus-generációt.*

– Ezt úgy értékelem: Magyarországon az elmúlt fél évszázadban az értelem folyamatosan úgy érezheti, hogy nem becsülik.

– *Ez a válasz egy kissé túlértékeli a lehetőségeinket. Az Amerika nyújtotta kilátásokkal egy közép-európai ország sem versenyezhet.*

– Azért volna mit jobban csinálni. Az egyetemi oktatást nem a jelenlegi fejkvótával kellene megnyomorítani. Valaki arra is figyelhetne, hogy lehetőség nyíljék a kimagaslóan jó diákjainkkal való törődésre: ők szereznek majd a magyar matematikának hírnevet. A tanároknak rendes fizetést kellene adni, hogy az effajta többletmunkákat ingyen, erkölcsi kötelességből végezhessék. Ez valószínűleg sokkal kevesebbe kerülne annál, amennyit a magyar állam évek óta költ nemzetközi imázsának növelésére. Nem, nem akarok erről többet beszélni!

KATONA GYULA akadémikus,
az MTA Matematikai Kutatóintézetének igazgatója

– Lovász az egyetem elvégzése után sokáig idehaza dolgozott, kezdetben az ELTE Geometriai Tanszékén, majd Szegeden a József Attila Tudományegyetemen. A nyolcvanas évek elején nagyon megsértették. Abban az időben határozták el, hogy az Eötvös Loránd Tudományegyetemen két matematikai intézetet hoznak létre: egy elméletit Császár Ákos vezetésével és egy alkalmazottat, amelyet Lovász Lászlónak szántak. A művelődésminiszter-helyettes leutazott Szegedre, és följánlotta Lovásznak ezt a lehetőséget. Laci otthagyta tanszékvezető egyetemi tanári állását, és feljött Budapestre. Közben azonban felső szinten megváltoztak az erőviszonyok, a Politikai Bizottságban is foglalkoztak az ügygel, és megakadályozták, hogy létrejöjjön a két intézet.

– *Emlékszem erre a szomorú időszakra, amikor okos emberek, matematikusaink egymással szembeni lövészárkokba vonultak. Sok nehezen gyógyuló sebet ejtettek egymáson akkoriban.*

– Igen, Lacit szemlátomást bosszantották a huzavonák, lehangolták az indulatok. Ős inkább fölülről tekintett erre. Mindenesetre egy évig állás nélküli egyetemi tanár lett, később, kárpótlásul, kapott az intézetvezetés helyett egy kis tanszéket.

– *Akkor érthető, hogy a nyugodt munkakörülményeket választva Amerikába ment, hiszen ott örömmel fogadták.*

– Nem hiszem, hogy csak ez volt az oka a távozásának. Azt mindenesetre jól megtapasztalhatta, hogy idehaza mennyire becsülik a kiugró tehetséget.

– *Ha itthon marad, lehetett volna Wolf-díjas?*

– Igen, természetesen.

– *Komolyan mondod?*

– Persze. Lovászt nem azért ajánlották Wolf-díjra, mert Amerikában dolgozott, hanem azért, mert tagja egy erős nemzetközi kombinatorikai körnek, ahol őt nagyra tartják.

– *Miben rejlik Lovász ereje, mitől ilyen jó matematikus?*

– Elsősorban adottságai miatt. A magyar matematikai iskola arról nevezetes, hogy erős a feladatmegoldó képességünk. Lovásznak emellett a tudása is nagy. Elképesztően sok mindent tud, és a legmeglepőbb módokon képes összekapcsolni azokat. Egy nehéz matematikai probléma megoldásához váratlan ötletek kellene. Én fiatalkoromban lekezeltem a tudást. Feladatcentrikus voltam, mindenáron problémákat akartam megoldani, lehetőleg virtuóz ötletekkel. Ma már világosan látom azt a trivialitást, hogy minél többet tudunk, annál többféleképpen kapcsolhatjuk össze a dolgokat, vagyis annál könnyebben jönnek az eredeti gondolatok. Egy matematikus lehet nagy abban, hogy kitartóan, nem látványos bravúrokkal, de felhúzza az új épület falait. A matematikának vannak ilyen területei és ilyen emberei. Másrészt vannak matematikusok, akik szórják az egymáshoz nem mindig kapcsolódó problémák sziporkázóan ötletes megoldásait. Lovász mindkettőre képes: építkezik, s közben meglepő motívumokat álmodik a készülő palotára.

– *Amikor meghallottam, hogy Lovász László a Microsofthoz, Bill Gateshez igazolt, egy kissé elszomorodtam. Tudom, ilyen állást ritkán ajánlanak fel az embernek. Mégis...*

– Megértem aggodalmadat, de nem tartok attól, hogy Laci elveszíti önállóságát. Ellenkezőleg, javulnak a lehetőségei. A Microsoft kutatóintézetében sok okos ember között azt csinálhat, ami kedvére való. Vagyis alap kutatásokat végezhet, nyugodt körülmények között.

– *A Wolf-díjat életmű elismeréseként adják. Mit gondolsz, Lovász már megalkotta legnagyobb eredményeit?*

– Nem tudhatjuk. Mindenesetre nehéz lesz az eddigieket felülmúlnia. Már nagyon magasra helyezte a léceket. Egyben mégis biztos vagyok: sok kiváló matematikus boldogan elfogadná életművének azt, amit Lovász

alkot majd ötvenen felül.

BÁRÁNY IMRE a matematikai tudomány doktora,
az MTA Matematikai Kutatóintézete

– *Megsúgták, két szülőtyja volt a gondolatnak: Lovász Lászlónak meg kellene kapnia a Wolf-díjat.*

– Igen, Gil Kalai izraeli matematikussal két évvel ezelőtt elhatároztuk, hogy Lovászt fölterjesztjük erre a díjra. A jelöltek személyére izraeli egyetemek, tanszékek, könyvtárak, múzeumok tehetnek javaslatot, valamint az összes korábbi Wolf-díjas. Az alapfelterjesztő ezek után Gil Kalai tanszéke lett. Kellett még három ajánlólevél, amelyet könnyen beszereztünk, sokan vállalták a megírását. Mindezt nagy titokban tartottuk, nem jó, ha a felterjesztés híre kikerül a matematikusközösségbe, hiszen ha nem ítélik oda a díjat, azt a javasolt csapásként élheti meg.

– *Lovász említette, nagy meglepetés volt számára a díj híre.*

– Mi pedig kimondhatatlanul örültünk neki. Mindenkinek írtam, aki segített, és gratuláltam nekik a sikeres akciónkhoz.

– *Mi kell ahhoz, hogy valaki jó matematikus legyen?*

– Tehetség és munka.

– *Szerencse?*

– Az sem árt. Bizonyos határozottság is kell ahhoz, hogy ne akarjunk mindenbe belefogni, mindent kikutatni. Tudnunk kell különbséget tenni a jelentős és a kevésbé fontos kérdések között. Lovásznak ehhez is kitűnő érzéke van.

– *Elkerüli a reménytelenül nehéz problémákat?*

– Ezt azért nem mondanám. Szeret belevágni a nehéz dolgokba. Van egy híres probléma a konvex halmazokról, amiből sok minden kijönne, s amelyen sokan gondolkoztak. Reménytelennek tűnik. Nem az ő szakterületére eső kérdés, mégis körbenézte, igyekezett innen-onnan megemelni. Gyakran sikerül neki. Hihetetlenül jó és megdöbbentően gyors. Amennyire kiváló matematikus, annyira szerény. Nagyon elismert ember: ezt a Wolf-díján kívül az is bizonyítja, hogy két cikluson keresztül választott tagja volt a Nemzetközi Matematikai Unió legszűkebb vezetőségének. Sok helyre hívják előadónak, Londontól Tokióig. Mindenütt tömegeket vonzanak az előadásai. A szép matematikát szereti, nem a nyüglődős fajtát.

RAVI KANNAN, a számítástudomány és az alkalmazott matematika professzora,
Yale Egyetem, Egyesült Államok

Amikor 1979-ben először találkoztunk a Cornell Egyetemen, már jól ismert matematikus volt, sok fontos eredmény fűződött a nevéhez. Legtöbbünk őt tartotta az úgynevezett diszkrét matematika legnagyobb szakemberének. Az is köztudomású volt, hogy nagyszerű ember, akivel könnyű szót érteni, barátságos, kedves és nagylelkű. Mégis, eleinte egy kicsit ideges voltam, amikor matematikáról beszélgettem vele. Úgy tűnt, hogy sohasem téved, minden amit mond, alaposan át van gondolva. Hosszú évek együttműködése után most már tudom, hogy Laci is ember, és ő is követ el hibát, de elég ritkán, így sokáig kell várni arra, amíg egy ilyen bekövetkezik.

Matematikai erőssége a részletekbe menő előrelátásában és az ihletett betekintésében rejlik, valamint abban a széles körű tudásban és gyakorlatban, amellyel a matematika és a számítástudomány majd minden területén rendelkezik. Ez az enciklopédikus ismeretanyag fellelhető azokban a mély kapcsolatokban, amelyeket munkáiban feltárt. Például a kapcsolat a lineáris algebra és a gráfelmélet között (a vektorcímkezésben, a párosításelméletben és sok más területen), az NP-teljes problémák közelíthetősége és a több bizonyító által végrehajtott bizonyítások, amelyek kulcs-szerepet játszottak a valószínűségi ellenőrizhető bizonyítások elméletében. (A majdnem végtelen lista helyett csak ezt a pár példát hoztam fel.) Összegezőképessége bizonyos értelemben a személyiségéből

adódik, mivel nagyszerű hallgatóság. A magam és sok más fiatal kutató példájából tudom, hogy ha egy eredmény vagy egy ötlet sor érdekes, akkor ő mindent végighallgat, legyen szó a diszkrét matematika, a számítástudomány vagy az optimalizálás akármelyik fejezetéről.

Laci közeli barátom. A családjához való ragaszkodását az a kitüntetett érdeklődés is mutatja, amelyet mások családja, barátai és a körülményeik iránt tanúsít. Igen sok hobbi van nagyon meglepett, mennyi mindenhez ért, a futballhoz, a történelemhez és sok ország belpolitikai viszonyaihoz. A dolgok csúcsa azonban rendkívüli kezűgyessége. Mint valószínűleg a „legkonstruktívabb” matematikus, Laci mindent meg tud javítani a házban, fest és mázol, bútorokat készít, hetente ellátogat a barkácsboltokba.

T. SÓS VERAakadémikus, az MTA Matematikai Kutatóintézete

– A Fazekas Gimnáziumnak az az osztálya, ahová Lovász László járt, különleges közösséget alkotott. Különlegesen voltak a képességeik és az is, amilyen szoros baráti kapcsolatok szövődtek közöttük. Tizenhat évesen ugyanúgy drukoltak egymásnak, örültek a másik sikerének, mint ma, ötvenéves korukban. Erdős Pálék generációjának volt ilyen közössége, amelyben az emberek szorosan együttműködve egymásért is dolgoztak. Különleges évek voltak, közel még a háború, más az értékrend. Náluk sem volt negatív hatása annak, hogy sok jó ember egymás közelében dolgozott.

A Fazekas Gimnáziumba élvonalbeli matematikusok jártak oktatni. Tizenévesen nem akármilyen lehetőség ilyen emberek vonzáskörébe kerülni. Laci nagyon fiatalon találkozott egy kitűnő matematikussal és különleges emberrel, Gallai Tiborral, valamint annak jó barátjával, Erdős Pállal. Ez talán meghatározta korai témaválasztását és érdeklődését a gráfelmélet és

a kombinatorika irányába fordította. Egyébként e területen megfogalmazhatók olyan problémák, amelyekhez nincs szüksége bonyolult fogalomrendszer ismeretére.

Tudni kell, hogy 35-40 éve a gráfelmélet és a kombinatorika még egészen más stádiumban volt. Kissé szétszórt területekből állt, sok-sok gyönyörű, de izolált tételből. Az utóbbi évtizedek történései formálták koherens elméletté, elismert tudományággá. Lovásznak óriási érdemei vannak ebben. A kombinatorika és a gráfelmélet nem lenne igazi elmélet módszerek nélkül. Lovász hihetetlenül mély tudása és átlátóereje nagyban hozzájárult ahhoz, hogy ma algebrai, topológiai, geometriai módszerekről beszélhetünk e tudományágban. Laci szinte mindent, amit más területről lehetett, bevitt a gráfelméletbe. Sorolhatnám a szebbnél szebb, nehezebbnél nehezebb Lovász-tételeket, munkásságának legfontosabb hatása mégis az előbb elmondottakon alapul. Nagyrészt neki is köszönhető, hogy a Nemzetközi Matematikai Unió kongresszusain a diszkrét matematika és a kombinatorika immár tíz éve megbecsült, külön témakörként szerepel. Széles horizontú, ugyanakkor elmélyült gondolkodásmódjának kialakulásához minden bizonnyal hozzájárult a magyar matematikusképzés intézménye.

– *A matematikaoktatásnak ezek szerint vannak speciálisan hazai jellemvonásai.*

– Voltak, ezt biztosan állíthatom, és bízom abban, hogy még ma is vannak. Erős hit kell ahhoz, hogy reménykedjem, a jövőben is lesznek.

– *Lovász Lászlóné Vesztergombi Katalin is szakmabeli. Ön miként látja: segíti vagy zavarja az embert, ha legközelebbi társa is jó matematikus?*

– Csak akkor mondhatnék biztosat, ha az ellenkezőjét is kipróbáltam volna. Róluk szólva nem csupán az áll, hogy Kati pontosan követi férje kutatásait. Ő maga is tehetséges matematikus, folyamatosan dolgozik a szakmájában. Éppen tegnap hallottam, hogy ragyogó előadást tartott Seattle-ben az ottani egyetemen. Biztos vagyok abban, hogy mindez Lacinak is fontos. Neki nem csupán háttér a családja.

– *Amikor Lovász László ötvenedik születésnapját ünnepelték a Matematikai Kutatóintézetben, az előadások előtt Ön felidézett egy kedves történetet a tizennyolc éves fiúról.*

– Az elkoptatott jelzőknél sokkal jobban szeretem az ember jellemét láttató történeteket. Erre is ezért

emlékeztem. A Magyar Televízió Ki miben tudós? versenyének 1966. évi döntőjébe a Fazekas Gimnázium IV. C osztályának két diákja, Lovász László és Pósa Lajos került be. A döntőben Laci és Lajos fej fej mellett haladt. Amikor befejeződött volna a verseny, döntetlenre álltak. A zsűrinek egyre újabb és újabb feladatokat kellett kitűznie. Azokat is mindketten megoldották, zárt üvegkalitkáikban, egymás feleletét nem hallva. Végül a 10. feladat döntött: „Egy n oldalú konvex sokszög belsejében nincs olyan pont, amelyen a sokszög kettőnél több átlója halad át. Hány metszéspontja van a sokszög átlóinak a sokszög belsejében?” Három perc gondolkodási időt kaptak rá. Laci felelete gyorsabb és pontosabb volt, ő nyerte az országos vetélkedőt. A riporter a tévé nyilvánossága előtt azonnal faggatni kezdte a boldog nyertest. Laci a rá jellemző kislány mosollyal elmondta, nem volt egészen igazságos, hogy így nyert. Ezt a gráfelméleti feladatot ugyanis ismerte. Különbösen is, a gráfelméletet az osztálytársától, mostani ellenfelétől, Pósa Lajostól tanulta. Aki kiélezett körülmények között is ennyire önmaga, ennyire emberi marad, az óriási adottság birtokosa. Lovász Laci ma, az ötvenes éveiben, világsikerek és elismerések birtokában is ugyanilyen szerény és emberi.

Staar Gyula

[E-könyv](#)

[Adatlap](#)

[Recenziók](#)

▶ [Ízelítő a könyvből](#)

▶ [Bolyai-díj](#)

▶ [LOVÁSZ László](#)

[Ajánlott könyvek](#)