

A kétévente kiosztásra kerülő Bolyai-díj 2004. évi kitüntetettje
Bor Zsolt fizikus akadémikus, a Szegedi Tudományegyetem
Optika és Kvantumelektronika tanszékének vezetője

Radnai Gyula

Bor Zsolt neve nem ismeretlen a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok olvasói előtt. A 60-as években – idősebb testvéreivel együtt – ő maga is a KöMaL feladatainak egyik tehetséges és sikeres megoldója volt. *Bor Edit* és *Bor Pál* II. osztályosok voltak, amikor nevük feltűnt a megoldók között, Zsolt viszont még csak VIII.-os, amikor már beküldött egy jó megoldást a következő feladatra:

Háttal az ablaknak egy lencsébe nézünk. Két képet látunk az ablakról. Miért?

Az 1964. évi 11. számban jelent meg ennek a feladatnak a megoldása, s a kiemelt megoldók között találjuk – többek között Babai L. és Szalay S. társaságában – Bor Zs. nevét. (*Babai László* ma Chicagóban professzor, ott tanítja és kutatja a matematikát, *Szalay Sándor* pedig a Johns Hopkins Egyetemen az asztrofizikát. Mindketten figyelemmel kísérik az itthoni tudományos életet, és számos ösztöndíjat szereztek már a hazai fiatal kutatók számára.)

Egy év múlva, az 1965. évi 11. számban Bor Zsolt dolgozata alapján közölte *Kunfalvi Rezső*, a Fizika Rovat alapító szerkesztője *Major János* egy érdekes feladatának helyes megoldását. (Major János később a KöMaL felelős fizikus munkatársa lett, jelenleg Stuttgartban él és az ottani Max Planck Intézetben dolgozik.) Az 1966. évi 12. számban már olyan feladat is szerepelt a Lapokban, melyet a gimnazista Bor Zsolt tűzött ki:

„c sebességű folyóban a parton mért s távolságra akarunk fel- és visszaevezni. Mekkora legyen v sebességünk (a vízhez viszonyítva), hogy a legkisebb munkát végezzük?

(Például $c = 1,5$ m/s, $s = 9$ km.)”

Nem nehéz felismernünk ebben a feladatban egy szegedi középiskolás gyakorlati problémáját, aki mondjuk Algyőre szeretne csónakkal eljutni, majd onnan visszaevezni a Tiszán. A fizikai elvek – jelen esetben a minimális munka elve – praktikus alkalmazása és a sportok szeretete később is fontos szerepet játszott Bor Zsolt életében. (Érdekes a feladat eredménye is: $v = c\sqrt{2}$, amelyet *Takács László* – akkor a soproni Széchenyi István Gimnázium III. oszt. tanulója – levezetésében közölt Kunfalvi tanár úr. Takács László később a magyar fizikai diákolimpiai csapat egyik felkészítője és vezetője lett, jelenleg ő is az Egyesült Államokban kutató fizikus.)

A szegedi Ságvári Endre Gimnáziumba járó Bor Zsolt optika iránti érdeklődését jelzi a „*Milyen szögben látja a bűvár az égboltot?*” feladatra adott kiemelkedő megoldása (külön megjegyzésben a megoldás a bűvárszemüveg figyelembe vételével!). *Vermes Miklós* feladatára – mely az Eötvös-verseny egyik nehéz feladata nyomán született – újra csak *fizikai elvekre támaszkodó* második megoldást adott az akkor már IV. osztályos Bor Zsolt, és övé volt az egyetlen kiemelkedő dolgozat *Gnädig Péter* alábbi feladatának megoldására:

„Mekkora a Föld ellipszis pályájának numerikus excentricitása (c/a), ha a nyári félév (III. 21.–IX. 23.) 7 nappal hosszabb, mint a téli?”

Az Eötvös-verseny díjazottjai között nem találkozunk a nevével, a KöMaL-ban azonban három évben is megjelent fényképe a legjobb megoldást beküldők között.



Az ország határain túl is ismert és elismert lézerfizikus ma már akadémikusként kíséri figyelemmel a KöMaL sorsának alakulását; nehéz időkben segítette és segíti ma is a fizikában és a matematikában tehetséges diákok érdekében itt végzett munkát. A 2004. évi Bolyai-díj átvételekor elmondott beszédéből idézzük a fiatalokhoz szóló szavait:

„Kedves Fiatalok! Okos tudóspalánták! Hozzatok szólok most.

Ti vagytok szüleitek szemefénye. Ti vagytok az ország szeme fénye. Ti vagytok a mai nap főszereplői. Sorsotokat el nem kerülhetitek, Ti vagytok a jövő Bolyai Jánosai.

Tanuljatok meg mindent, ami érdekes és hasznos lehet. Legyetek bátrak, kezdeményezők. Bizonyítsátok be, hogy a tudósok is lehetnek megasztárok. Tudjátok és legyetek büszkéek arra, hogy olyan népnek vagytok gyermekei, amely sokkal jelentősebb mértékben gyarapította a világ szellemi kultúrkincsét, mint amennyi a nemzet lélekszáma alapján elvárható lett volna. Legyetek büszkéek magyarságotokra. Legyetek méltó utódai elődeiteknek.

Menjetek külföldre is, ismerjétek meg a világ tudományát, de közben soha ne feledjétek, hogy magyarok vagytok, és mint tehetséggel megáldott magyarok, felelősek vagytok saját népetek boldogulásáért. Előbb-utóbb gyertek haza, még akkor is, ha ez anyagilag nem kifizetődő. Gyertek haza, mert a tudós tehetsége nemcsak önmagáé, hanem a nemzeté is.

Tehetségek mindenhol vannak. A határokon innen és a határokon túl. De a határok bizony időnként mozognak. Hol erre, hol arra. Az, aki ma még határon túli, tíz év múlva már határon belüli lesz, az EU határán belüli. Nekünk most az a kötelességünk, hogy a 15 millió magyar között találjuk meg a tehetségeket, azokat, akik majd az Európai Unióban az egész magyar nemzetért fognak dolgozni. Ezért örömteli, hogy a nézőtéren itt ülnek a határon túli diákok és tehetséggondozó tanáraik is.”

Ezután külön is kitért arra a fontos szerepre, amit a tehetséggondozásban a patinás matematikai és fizikai tanulmányi versenyek, valamint a KöMaL együttesen betöltenek. Talán túlzott, mégis oly jólesik itt, ezeken az oldalakon idézni dicsérő szavait: *„Ha a leendő mecénások közül bárki is valódi értékeket közvetítő, patinás nemzeti kincset kívánna támogatni, ajánlom szíves figyelmébe a KöMaL-t. Soha, sehol a világon nem volt még egy ilyen sikeres tehetséggondozó intézmény, mint a KöMaL.”* Végül így zárta beszédét:

Pali bácsi, a szellemi kincskereső, Bor Zsolt édesapja

„A KöMaL-nak személy szerint én is sokat köszönhetek. Például azt, hogy érdeklődésemet a versenysporttól a tudomány felé fordította.

Hölgyeim és Uraim! A talentumok természetrajzához hozzátartozik, hogy általában nehezen ismerhetők fel és könnyen összetéveszthetők a hiperaktív rosszcsontokkal. Csak a legkiválóbb tanárok képesek arra, hogy különbséget tegyenek köztük. Ők a tehetséggondozás fizetetlen közkatonái, a szellemi kincskereső tanárok.

Én is ismertem egy ilyen kincskereső tanárt Szegeden. Legendás hírű fizika szakköre vonzotta a diákokat. Pali bácsi szakkörére kiváltságnak számított járhatni. Tanítványai fizikai diákolimpiákat nyertek és mára magyar és külföldi egyetemeken professzorok. Többen közülük akadémikusok lettek.

Pali bácsit jól ismertem. Nagyon jól ismertem. Gyakran vacsoráztam vele. Nagyon gyakran, merthogy Pali bácsi az Édesapám volt.

Bolyai-díjamnak Ő is részese.

Alkotó részese, ezért Bolyai-díjamat Édesapám emlékének ajánlom.”

*

Tisztelt Akadémikus Úr, kedves Bor Zsolt!

A KöMaL olvasói – és szerkesztői – között számos tanár van. Olyanok, akik élethivatásul választották a matematikai és fizikai tehetségek gondozását hazánkban. Akik ezt a munkát meggyőződésből és elhivatottságból végzik – tanítványaik javára és a maguk gyönyörűségére. Az ország szerencséjére még mindig több olyan „Pali bácsi” él és dolgozik Magyarországon, mint amilyen az Ön édesapja volt.

Az ő nevükben is köszönjük az elismerő szavakat, amelyek – talán nem véletlenül – éppen egy fizikus akadémikus szájából hangzottak el a Bolyai-díj átvételekor.

És persze az ő nevükben is gratulálunk!