

# **SZUBJEKTÍV BENYOMÁSOK AZ 55. ORSZÁGOS FIZIKATANÁRI ANKÉT ÉS ESZKÖZBEMUTATÓRÓL – avagy mit is csináltunk április végén Győrben**

*Tepliczky István*

**Bláthy Ottó Villamosipari Szakközépiskola, Miskolc**

Az 55.-nek Győr városa, azon belül a Széchenyi István Egyetem adott otthont 2012. április 27–30. között. Az idén is – mint az előző évben – az általános iskolai és a középiskolai fizikatanárok találkozási fórumára, eszmecseréjére került sor az ország északnyugati csücskében. A több mint 100 résztvevőnek a szervezők a közlekedéssel, a járműtechnikával, a hírközléssel és a kommunikációs technikával kapcsolatos előadásokat kínáltak. A péntek déltől hétfő délig tartó program sok, érdekes és meglepő újdonságokat is bemutató prezentációt nyújtott a szép számú hallgatóságnak.

Az ankétot *Nagy Szilvia*, a Műszaki Tudományi Kar tudományos és nemzetközi kapcsolatokért felelős dékánhelyettese nyitotta meg házigazdaként, majd hősiességgel tartott a négynapos program során. A megnyitó után a hagyományoknak megfelelően a Mikola- díjak és a Marx György Emlékplakett átadására került sor.

Az általános iskolás Mikola-díjat *Schwarcz Katalin*, a budapesti Brassó úti Általános Iskola tanára,

a középiskolás Mikola-díjat *Pántyáné Kuzder Mária*, a miskolci Herman Ottó Gimnázium tanára és természettudományos laboratóriumának vezetője,

a Marx György Vándordíjat *Piláth Károly*, az ELTE Trefort Ágoston Gyakorlógimnázium tanára vehette át.

Azt gondolom, a díjak méltó helyre kerültek, a résztvevők nevében is szívből gratulálok, és további sikereket kívánok minden díjazottnak.

Szintén 27-én délután került sor a MASAT-1 programot bemutató előadásra, amelyet a program megvalósítói közül *Dudás Levente* és *Czifra Dávid* tartott, kiválóan elszórakoztatva és elkápráztatva a közönséget. A fiatal mérnökök bemutatták az elképzeléstől a megvalósulásig tartó folyamat nehézségeit és szépségeit, láthattuk az eredményeket is. Meséltek a további tervekről, a MASAT-2-ről. Mindnyájunk nevében sok sikert kívánunk nekik.

Az MASAT-os előadást követően az utóbbi fizikatanári ankétok két állandó résztvevője kapott szót: *Jarosiewicz Beáta* és *Sükösd Csaba*, akik 2006 óta minden évben megszervezik nekünk a nyári továbbképzést a CERN-ben. Eddig az ankétokon lehetett jelentkezni, ám az informatika itt is előretört, hiszen az idén a

<http://cern2012.sukjaro.hu> oldalon, az interneten keresztül lehetett regisztrálni résztvevőként a továbbképzésre. Én 2007-ben voltam tagja e nagyszerű, egyhetes élménynek, amely alapvetően megváltoztatott engem és fizika tanításához fűződő viszonyomat, remélem jó irányban. Csak ajánlani tudom mindenkinek ezt a programot, ahol a fantasztikus technika mellett még fantasztikusabb emberekkel, előadókkal ismerkedhetnek meg a továbbképzés résztvevői.

Ezután került sor az eszköziállítás megnyitására és az egyetemi laboratóriumok meglátogatására. Ez utóbbi – bár eléggé fárasztó volt a napi utazás és az egyéb programok után – rendkívül érdekes és sok újat bemutató színfoltja lett a programnak.

Az estét a Széchenyi étteremben folytattuk a hagyományos állófogadással, ahol kellemes vacsora mellett ismerkedhettek az ilyen események hangulatával, illetve a rutinos ankétra járókkal azok, akik most először csatlakoztak hozzánk.

A szombati nap előadásokkal kezdődött. Először *Földesi Péter* tanszékvezető egyetemi docens előadásából megtudhattuk, hogy mi minden tartozik a modern logisztika feladatköreibe, illetve, hogy mire is kell gondolnunk akkor, amikor a logisztika csapdájáról beszélünk. Szintén e napon mutatkoztak be nekünk a *Szengine*, *Szenergy* csapat tagjai, akik egy Formula Student versenyautó motorját, illetve magát az autót építik, amivel hamarosan versenyezni is fognak.

*Kisdeák Lajos* úr, a MOL-LUB Kft. kenéstechnikai vezetője bemutatta nekünk a MOL-csoport támogatási és szponzorációs tevékenységét, amellyel a természettudományos oktatást, illetve a tudományos ismeretterjesztést szeretnék segíteni.

Schwarz Katalin, friss Mikola-díjasnak gratulál Nagy Dénes Lajos.



E délelőttön hallhattuk *Hanula Barna* előadását az autóversenyzés és a fizika kapcsolatáról, illetve arról, hogy milyen technikai feltételek között dolgoznak a mai

Formula-1-es autóversenyzők, milyen fizikai hatásoknak van kitéve szervezetük. Nagyszerű előadást hallhattunk és bizony irigyeltem a Széchenyi Egyetem hallgatóit, hogy ilyen remek előadóktól tanulhatnak.

Az előadásokat *Gál Péter* folytatta *Quo vadis automobil?* címmel, az autóipar előtt álló kihívásokról és azok lehetséges megoldásairól, majd *Farkasvölgyi Andrea*, a BME előadója a helymeghatározó rendszerek fejlődéséről, a Galileo-programról és a további tervekről mesélt nekünk.



Farkas Zsuzsanna a tízperces kísérletek dobogósa.

A délutáni programban műhelyfoglalkozások szerepeltek, amelyben 15 előadás közül választhattunk. A fizikatörténethez való vonzódásom miatt elsősorban a *Jarosievitz Zoltán* által vezetett foglalkozásra voltam kíváncsi, ahol megépítettük *Jedlik Ányos* villamdelejes forgonyát. Nagy élmény volt látni azt, hogy kollégáim milyen lelkesedéssel vetették magukat bele a fizikatörténeti eszköz előállításába, milyen kitörő örömmel fogadták, amikor a forgórész valóban elindult, forogni kezdett. Azt gondolom, hogy a műhelyfoglalkozások első díja méltán lett a műhely vezetőjéé. A foglalkozások között szerepeltek csillagászati és módszertani előadások, valamint a kísérletekre építő általános iskolai, sőt óvodai, no meg középiskolában is használható ötleteket bemutató ismertetések. Engem *Nyerges Gyula* *A műholdak a fejünkre esnek?* című foglalkozása fogott meg, illetve csodálkozva és élvezettel bújtam be a mobil planetárium felfújható félgömbje alá, hogy élvezhessem e nagyszerű eszköz bemutatóját.

A műhelyfoglalkozások után nem sok időnk volt a magunkhoz térésre, mert buszra szálltunk és elindultunk Pannonhalmára. Itt a társaság jó része megtekintette a Bencés Apátságot, a többiek sétálgattak az arborétumban és az apátság körül. A rövid látogatás után Pér felé vettük az irányt, ahol repülőtéren vendégeskedtünk. Buszunkkal behajtottunk a kifutópálya végére, ahol *Vadász László* igazgató úr bemutatta nekünk Magyarország legnagyobb forgalmú vidéki kereskedelmi

repülőterét, mesélt az intézmény megszületéséről, fő felhasználóiról, és természetesen a további tervekről, a bővítésről is.

Az este a péri Öveges József Általános Iskola udvarán ért bennünket, ahol az iskola igazgatója nagyon finom vaddisznópörkölttel várt bennünket. Köszönjük kedvességét, a szíves vendéglátást, no meg a finom ételt is! A kellemes este után még nem mindenki tért nyugovóra, hiszen a Széchenyi Egyetem kollégiumi épületének tetején elhelyezkedő csillagdában – a Csillagászat Napja alkalmából – Nyerges Gyula távcsöves bemutatót tartott az érdeklődőknek.

Számomra a legizgalmasabb nap április 29., vasárnap volt. A délelőtti folyamán nagyon érdekes és szórakoztató előadást hallhattunk *Bacsárdi Lászlótól* (BME) arról, hogyan is jeleztek elődeink, hogyan továbbították üzeneteiket jelzőtüzekkel és egyéb eszközökkel, illetve, hogyan jutottunk el a műholdakon keresztül kommunikációig. Ehhez kapcsolódott *Kolos Tibor* (SZE) előadása a mobiltelefonokról és ezek rendszereiről, majd ezt követte *Vári Péter* bemutatója a digitális televíziózásról, annak terjedéséről és szerepéről mai életünkben. A kommunikációról és a fejlődéséről szóló előadások után *Mészáros Péter*, a Mobilis Interaktív Kiállítási Központ munkatársa mutatta be Győr új nevezetességét, az ott látható interaktív kiállítást és eszközöket úgyis, mint a délutáni programunk helyszínét.

Bevallom, hogy az ebéd elfogyasztása is nehezemre esett, mert a "10 perces kísérletek" jártak a fejemben, ahol a 18-19 résztvevő egyike voltam. Nagy izgalom töltött el, gondolom a többiekhez hasonlóan, noha nem először mutattunk be fizikakísérleteket nagyobb közönség előtt. Ám közel száz hozzáértő, fizikát tanító kolléga előtt mégiscsak feszélyező érzés volt. Két "felvonásban" adtuk elő kísérleteinket délután fél kettőtől egészen körülbelül fél hatig. Szóval maratoni volt a bemutató. Az egyszerű eszközökkel bemutatott kísérletektől a bonyolultabbakig, a kiselejtezésre ítélt egykori gőzgépmodelltől (amit kolléganőnk megmentett és felhasznált) az extra zeneszerszámokig sok érdekesség volt látható itt. A többiek kísérletein nagyon jól szórakoztam, míg a sajátom alatt olyan izgatott voltam, hogy néhány fontosabb dolgot ki is felejtettem, de nagyon jó érzés volt látni, hogy milyen szívesen fogadták a nézőtőren kollégáink a kísérleteket, mennyire izgultak értünk és bízottak, amikor valami nem úgy sikerült, ahogy szerettük volna.

A kísérletek sorát *Härtlein Károly* zárta, akinek köszönhetem, hogy újra kísérletezek, hiszen – szerintem sokunkat – ő "vett rá" újra a kísérletezésre, ő mutatta meg ezek szórakoztató, játékos oldalát és a fizika tanítására gyakorolt nagyon fontos hatását is. Köszönöm neki és a sok résztvevőnek is ezt a szép délutánt! Remélem Karcsit jó érzéssel töltötte el, hogy az ország szinte minden szögletében akadnak már követői.

Szeretném itt idézni *Kirsch Éva*, a *Tíz perces kísérletek* szervezőjének beszámolóját a programról:

"Tízpercek egy másik dimenzióból  
Kinézek a paraván mögül. Száz tanárt látok, aki most diákként nyújtogatja nyakát,  
kezében jegyzetfüzet, szeme a kivetítőn, és a katedrán egy másik tanárt, aki talán  
diákként izgul.  
Így képzeltük? Igen, valahogy így.

A 10 perces kísérletekből álló maratoni show gondolata valójában egy szándék  
kikristályosodásaként született.



Tófalusi Péter, a Debreceni Református Kollégium Dóczy Gedeon  
Gimnáziumának tanára rakétakilövés közben.

Miért érdemes egy fizikatanárnak ankétra mennie? A találkozásokért és az új  
ötletekért. Az előadások is nagyon kellenek, mert vágyunk a tájékozottságra,  
szeretjük ismereteinket bővíteni, agyunk kapacitását megtapasztalni, de a  
fizikatanár úgy van összerakva, hogy szeret tanítani. Sőt, szeret jól tanítani. Bírni  
akarja tanítványai figyelmét, és mindig szegényesnek találja azt az ötlettárat,  
amivel rendelkezik. Bátran kijelentem, hogy semelyik másik tantárgy tanítása nem  
tud olyan innovációs fejlődést felmutatni, mint a fizika. Az érdektelenség poklait  
megjáró fizikatanár a csillagos eget is lehozza a gyerekeknek. (Vagy legalább elviszi  
oda, ahol látszik.) A high-tech eszközöktől a lufiig, a konyhától a CERN-ig terjed a  
skála, amin a pedagógus játszik.

És mindig újabb ötletre vágyik. Arra, amit a kolléga tud. Mert sejti, hogy az milyen  
értékes. De ez a kolléga többnyire nem gondolja úgy, hogy műhely keretében  
érdemes lenne bemutatnia, vagy cikket írhatna erről. Hogyan győzzük meg erről?  
Talán ha több másik tanár között kap egy kis időt arra, hogy szerepeljen, akkor  
mindannyian gazdagodhatunk: mi egy gondolattal, ő egy sikerélménnyel.

Ez volt a cél, ami a 10 perceseket életre hívta. A »Kísérleti műhelycsarnok«  
elnevezés utalni kíván arra, hogy a műhelyek hagyományait követi abban az  
értelemben, hogy kollégák tanítják egymást. A klasszikus műhelyek egyik  
hátránya, hogy a résztvevők száma korlátozott. A »csarnok« nagyobb, mindenkinek  
jut hely.

A bemutatkozó kollégákat nem csak azért illeti köszönet, mert rászánták az időt, energiát, hanem mert reményeink szerint kedvet csináltak másoknak is a következő évi jelentkezéshez.

Kedves Kollégák!

Higgyétek el, hogy mindig van, akinek nem ismerős, amit ti órán bemutattok. Vannak fiatalok, vannak kevésbé gyakorlottak, most visszailleszkedők vagy most lehetőséghez jutottak, akiknek nagy segítség a legegyszerűbb dolog is. Vagy frissülésre vár a megszokott repertoárunk. Nem csak az eszközt és technikát leshetjük el, hanem azt is, ki hogy adja el a kísérletet. A szöveg, a körítés, az illesztés – egy-egy inspiráció a többieknek.

Megőrizzük a 10 percesek ötletét, mert a visszajelzések alapján is sikeresnek találtuk.

Tehát lehet készülődni! El lehet hódítani az első helyet *Csatári László* »filléres fiziká«-jától, a másodikat *Piláth Károly* »csodalufi«-jaitól, a harmadikat *Tepliczky István* mágneseitől és *Pál Zoltán* csodálatos hangú csöveitől!

2012-ben ránk szánt 10 percet: *Baló Péter*, *Csatári László*, *Farkas Zsuzsanna*, *Härtlein Károly*, *Horváth Mihály*, *Jáki-Takács Mária*, *Jendrék Miklós*, *Kovács László*, *Márki-Zay János*, *Pál Zoltán*, *Sebestyén Zoltán*, *Tepliczky István*, *Tóth Pál*, *Ujvári Sándor*, *Zátonyi Sándor*.

2013 tavaszán várunk mindenkit a katedrára – a 10 percben."

Bevallom, nem tudom, hogyan keveredtem le a Rába partjára, ahonnan az esti hajókirándulásra mentünk, az izgalom még utána is olyan nagy volt bennem. De valahogy odakerültem, így azután már a hajó fedélzetéről is tapasztalhattam, hogy Győr tényleg a vizek városa – ami már az esténkénti sétáimból is kiderült. Az izgalomtól, a kellemes hajóúttól elfáradva nagy élvezettel fogyasztottuk el a társakkal a búcsúvacsoránkat a Zátony étteremben, bár sajnáltam kicsit, hogy két turnusra kellett szakadnunk, így már nem volt lehetőség egy utolsó esti beszélgetésre.

Az ankét utolsó napja – április 30. – is elérkezett. E napon egy oktatáspolitikai tájékoztató és fórum várt ránk, ami számomra elkeserítő és csalódást okozó volt. A minisztérium felkérte *Farkas István* urat, a mosonmagyaróvári Piarista Általános Iskola, Gimnázium és Szakközépiskola igazgatóját, hogy ismertesse meg az Ankét résztvevőit a fizika és általában a természettudományok tanításának általános iskolai és középiskolai vonatkozásaival. Nem túl sok jót és biztatót hallottam. Nem javulni látszik a helyzet, hanem inkább romlani: nincs megfelelő óraszám (és nem is nagyon lesz) ha jól érttem, nincs tanárutánpótlás, az anyagi források javulása sem nagyon valószínű. De nekünk, akik ott voltunk, a lelkesedésünk talán még

töretlen. Nagy öröm volt számunkra, hogy *Kroó Norbert*, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat elnöke is megjelent az Ankét zárónapján. Kedves szavaival biztatott és lelkesített minket, valamint támogatásáról biztosított minden, a társulat tagságától, a fizikát tanító kollégáktól jövő kezdeményezést.

Az Ankét záró eseménye a díjak kiosztása volt. A műhelyfoglalkozások első díját Jarosievitz Zoltán érdemelte ki, a dobogós helyezésekkel pedig Farkas Zsuzsa, *Molnár Milán* és *ifj. Zátonyi Sándor* büszkélkedhettek.

A 10 perces kísérletekben a közönség szavazatai alapján az első helyet Csatári László, a másodikat Piláth Károly érdemelte ki, míg harmadik helyezést hárman is elérték: Pál Zoltán, Jendrék Miklós és nagy meglepetésemre én is. Dicséretet kapott a kísérleteiért Jáki-Takács Mária és Baló Péter.

A résztvevők és a szervező Általános Iskolai és Középiskolai Tanári Szakcsoportok nevében szeretnénk megköszönni *Szekeres Tamás* rektor úr támogatását és a Széchenyi István Egyetemnek, hogy helyet adott az ankétnek. Köszönettel tartozunk még Nagy Szilviának, a Széchenyi István Egyetem dékánhelyettesének, Mészáros Péter fizikatanárnak, a Széchenyi István Egyetem mellett működő Mobilis Interaktív Kiállítási Központ munkatársának a rendezésben végzett munkájukért, a Mobilisnak a kiránduláshoz biztosította buszért, a péri Öveges József Általános Iskola tantestületének és *Szelecz László* igazgató úrnak a nagylelkű vendéglátásért.

Szeretnék biztatni mindenkit, jöjjön el a következő ankétra! Azt hiszem, hogy mindannyiunk nevében mondhatom: Székesfehérváron kerül megrendezésre az 56. Ankét, ám az 55.-en résztvevő tanárok már most is várják a következő találkozást!