

A hallgatóság köréből több kérdés és hozzászólás is elhangzott, olyannyira, hogy a végén már-már „alig akartunk hazamenni”.

Örömmel tapasztalt rendhagyó jellege volt ennek az előadásnak, hogy a diákokon és tanárokon kívül, a bukaresti magyar közösség érdeklődő tagjai is meghívót kaptak rá, és aki tehetett el is jött. Köszönjük a tanári kar tagjainak is, hogy támogatták ezt a típusú rendezvényt. Sok sikert hozzá, ha még szerveznek ehhez hasonlókat a következő időszakban is!

Köszönet

A budapesti RK Tech cég fő tevékenysége lézerek és egyéb márkás (Newport, Oriel, Spectra-Physics) optikai eszközök forgalmazása a régiókban. Tudjuk azt is, hogy külföldetben az idő mindig drágább, mint otthon. Ezért kiemelt köszönetet mondunk Domonkos Balázsnak és Dr. Hámori Krisztiánnak, hogy időt szakítottak a részünkre ezt az átfogó és naprakész szép előadást összeállítani és bemutatni az Ady Endre Líceumban. Köszönjük Dr. Kovács Lászlónak is, az RK Tech igazgatójának, hogy ennek a bemutatónak a gondolatát már a felmerülésétől kezdve támogatta.

Bukarest, 2014. január 19-én

Dr. Lőrinczi Ádám

Miért lettem fizikus?

I. rész

Rovatunk célja bemutatni a kolozsvári BBTE Fizika Karának tanárait, akik segítenek majd megérteni a fizika csodálatos világának rejtelmét azoknak, akik szeretik a fizikát, és egyetemi tanulmányaik célja a természettudományok ezen ágának mélyebb megismerése.



Első interjúalanyunk *Dr. Neda Zoltán*, a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetem Fizika Karának professzora, a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Fizika Doktori Iskolájának társult egyetemi tanára, valamint – 2007-től – a Magyar Tudományos Akadémia külső tagja. Több tudományos kitüntetés, díj tulajdonosa. Csak néhányat említsünk meg: Ifjúsági Bolyai Díj (vezető tanár) MTA 2003; Ştefan Procopiu-díj, Román Tudományos Akadémia 2004; A Kolozsvári Akadémiai Bizottság Teleki József díja, az Erdélyi Tudomány Mestere kategória, 2013; Az OTDT Mestertanári aranyérme, 2013.

Mi adta az indítást, hogy a fizikusi pályára lépj?

Már nagyon korán, azt hiszem, öt-hat-hetedikben eldöntöttem, hogy fizikus leszek. Ez annak tulajdonítható, hogy apukám is fizikus volt, megszerettette velem az érdekes fizikai kísérleteket. Ugyanakkor nagy szerencsém volt az iskolában, mert olyan fizikatanárom volt, Tellmann Jenő, aki tényleg úgy tudta tanítani a fizikát, hogy meg is értsük. A matematikatanáraim is olyanok voltak, Kürthy Katalin és Libál Iona és anyukám, akiktől olyan értékes alapot kaptunk, hogy az egyetemen probléma nélkül megálltuk a

helyünket. A Báthory líceumban, ahol végeztem, különleges hangulat volt, különleges elhivatottság a fizika és matematika irányába. Tellmann Jenő tanítványai közül például körülbelül 60–70 fizikát végzett, amiből közel húsz doktori fokozatot is szerzett.

Kik voltak az egyetemi évek alatt azok, akiknek meghatározó szerepük volt az indulásnál?

Az egyetemen sok kitűnő tanárom volt, de közülük kiemelkedett Gábos Zoltán professzor úr. Amit ő tanított és ahogyan tanította, azt találtuk a legérdekesebbnek: termodinamika, statisztikus fizika, elemi részek fizikája. Az ő irányításával indult kutatási pályám. Első tudományos cikkem is vele közösen íródott.

Első tudományos publikációd óta nagyon sok közleményed jelen meg. Kutatási területeidnek nagyon széles a spektruma, mégis melyik az elméleti fizikának az az ága, amely legközelebb áll hozzád?

Kutatási területem az interdiszciplináris alkalmazású statisztikus fizika. Ezen a területen belül különösen érdekelnek a kollektív, emergens jelenségek, a fázisátmenetek, a sztochasztikus (véletlenszerű) folyamatok és a spontán rendeződési problémák: mintázatok kialakulása és önszerveződés komplex rendszerekben. A kutatásra nem foglalkozásként, hanem elsősorban intellektuális hobbiként tekintek. Számomra a szerteágazó emberi kíváncsiság sokkal fontosabb, mint a tudománynak valamelyik szűk területén való kizárólagos képzettség. Mindig is nyitott voltam újabb kérdések és szakterületek irányába, ahol elméleti fizikai és matematikai tudásomat kamatoztathattam.

Melyek a legnagyobb visszhangot keltett tudományos publikációid?

Két tanulmányt közöltem a *Nature* szakfolyóiratban, mindkettőt a spontán önszerveződésekről. Az első cikkben a vastags spontán kialakulási mechanizmusát vizsgáltuk, elméleti leírást adva egy egyszerű fizikai modellen keresztül. A *Nature*-ben megjelent másik cikkben spirál alakú törések kialakulását figyeltük meg vékony rétegekben. Mindkét tanulmány kiindulópontját elbűvölő emergens jelenségek tapasztalati megfigyelése képezte, egy egyszerű feladat, amellyel korábban még nem foglalkoztak. Sok más cikkem jelent meg további rangos folyóiratokban mint: *Physical Review Letters*, *Physical Review E*, *Physica A* vagy *Physics Letters A*. Ezen cikkek döntő többsége a statisztikus fizikai modellek interdiszciplináris alkalmazásaival foglalkozik.

Melyek a jövőbeli akadémiai terveid?

Szeretném folytatni kutatásaimat a kollektív jelenségek és a spontán önszerveződés területén, interdiszciplináris kérdéseket tanulmányozva. Számtalan érdekes kérdés van még a tarsolyomban, amelyek arra várnak, hogy időt szakíthassak rájuk. Rendkívül örvendenék egy szabbatikus évnak, amelynek során lehetőségem lenne arra, hogy még többet foglalkozzak ezekkel a kérdésekkel, és egyúttal újabb nemzetközi kapcsolatokat is kialakíthassak. Egy másik téma, amely a szívemhez talán még közelebb áll, az a fizika alapjainak a posztulátumokon keresztüli lefektetése, valamint annak a kimutatása, hogy az egész fizikai gondolkodásunk, a fizika tér és ideje hogyan épül a fényre.

Tanárként miért választottad a BBTE-t?

Sok országban dolgoztam már, és lehetőségem adódott, hogy állandó oktatója és kutatója lehessenek a külföldi egyetemeknek (Amerikai Egyesült Államok, Norvégia), mégis a BBTE jelentette és jelenti számomra az igazi otthonot. A Farkas utcához kötődnek iskolai és egyetemi tanulmányaim. A BBTE főépületével szemközt, a Báthory líceumban tanultam 12 évig, majd átkerültem az utca másik oldalára, és négy évig voltam hallgatója a Fizika Karnak. Ugyanitt folytattam doktori tanulmányaimat is. A BBTE befogadó légkört jelentett számomra, ahol nem nehezedett rám teljesítési nyomás, eredményeim közzététele csupán érdeklődéséből fakadt. Abban a szerencsés helyzetben vagyok, hogy nem csak egy szűkebb szakterület specialistájává váltam, és lehetőségem adódott minden olyan témával foglalkozni, amelyek izgalmasnak bizonyultak számomra. Megvolt a szabadságom, hogy választhassak a kutatandó témák között, és mindig rendkívüli hallgatók vettek körül. A kollégáim minden oktatói és kutatói tevékenységemben támogatnak és segítséget nyújtanak.

Nem csak a „magas tudomány” művelője, hanem tan- és népszerűsítő könyvek szerzője is vagy. Melyek ezek?

Négy, diákoknak írt könyvem jelent meg: Stochasztikus szimulációs módszerek, Elemi kvantummechanika, A fényre szabott fizika – vagy a speciális relativitás elmélete és az Elemi Statisztikus Fizika tankönyv. Ezen kívül számos ismeretterjesztő cikket írtam a Fizikai Szemle, Természet Világa, Műszaki Szemle és a Matematikai Lapok folyóiratokban.

Mit tudsz ajánlani a Fizika Kar jövőbeli hallgatóinak?

Legfőképpen azt, hogy ne féljenek önálló ötletekkel kirukkolni, állandóan kérdezni és megkérdőjelezni mindazt amit elfogadottnak tekintünk. A fizikusi munka akkor lesz igazán érdekes, ha szakítunk időt látszólag kis és érdekes feladatokkal foglalkozni és nem lépünk be a modern tudományos ipar mókuskerekébe. Ne a publikálási kényszer meg a kutatási grantok vezessék életünket, hanem a tudományos kíváncsiság.

K. J.

Kémia történeti évfordulók

I. rész

305 éve született

Lomonoszov, Mihail Vasziljevics 1711. november 19-én Denisovka faluban (Oroszország). A XVIII. század egyik legnagyobb, nemzetközileg is elismert tudósa volt. *Részletes életrajzát és munkásságának ismertetését lásd a FIRKA 2011/12. évf. 3. száma 91-95-old.*

