



# VILLANÓFÉNYBEN: SIMON FERENC

**Megpróbálom befejezni és publikálni a futó témáimat és nem a még érdekesebb problémákkal foglalkozni – jellemzi magát némi iróniával Simon Ferenc fizikus, akinek az Európai Kutatási Tanácstól elnyert díjáról három hete adtunk hírt (ÉT 2011/2 35. oldal). Ezúttal pályája eddigi állomásairól s ars poeticájáról kérdezzük.**



Simon Ferenc 1992-ben érettségizett a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorlóiskola és Gimnázium speciális matematika osztályában. 1997-ben szerzett diplomát a Budapesti Műszaki Egyetem mérnök-fizikus szakán. Ezalatt 1 évét a University of Manchesteren töltött, úgy, hogy előtte csak Nickelsdorffig jutott. PhD munkáját Jánossy András kutatócsoportjában végezte a BME-n, ahol 2002-ben doktorált. Fél évre Párizsba és 3 évre Bécsbe költözött kutatni. Ma angolul, németül és franciául tart előadást és spanyolul társalog.

Saját magára és tanítványaira nézve is vallja azt a Műegyetemen gyakran idézett mondást, hogy „*Crescit sub pondere palma!*” (Teher alatt nő a pálma).

Tudományos érdeklődése a korrelált elektronrendszerek és a nanoszópkópikus anyagok fizikája. Több mint 100 angol nyelvű közleménye jelent meg, amiből 6 könyvfejezet. Munkáira több mint 500 független idézetet kapott. Két ismeretterjesztő cikket írt magyarul, illetve németül.

1997 óta tart egyetemi gyakorlatokat és előadást, 2007 óta német nyelven is a Bécsi Egyetemen, ahol habilitációt, azaz előadási jogot szerez. Eddig három diplomamunka témavezetője, és három doktori értekezés társ-témavezetője.

2007 óta a BME egyetemi docense, 2009-ben 35 évesen lesz az MTA doktora.

Legrangosabb pályadíja a Magyar Tudományos Akadémia Talentum díja, melyet eddig 7 fizikus közül, egyedüli kísérletként vehetett át. Emellett a középiskolás tehetséggondozás keretében oktatott diákjai sikerére a legbüszkébb.

Nemrégiben elnyerte az Európai Kutatási Bizottság (ERC) 1,23 millió eurós támogatását munkájához, amellyel Ausztriából hazatérve a BME-n saját kutatócsoportot és laboratóriumot fog alapítani.

**A** középiskolában nem tartoztam se matematikából, se fizikából az élvonalba, ami persze a Fazék (Fazekas Gimnázium) szintjén relatív fogalom. Az igazi spílernek az ELTE matematikus és fizikus szakára mentek, én talán kicsit daczból mentem a BME-re, ahol akkor indult a mérnök-fizikusképzés. Talán, hogy dafke is megmutassam a fizikatanárnak, hogy tudok fizikával foglalkozni, ő ugyanis erősen kételkedett ebben. Egyébként a szülei is elleneztek a választást.

– *Melyik könyv hatott leginkább a munkájára?*

– Egyetemi éveim alatt lenyűgözött a Neumann János féle „Kvantummechanika matematikai alapjai”, még ha nem is tudtam teljességében megérteni. Azóta nem tudnék egyetlen munkát megnevezni, ami különösen nagy hatással lett volna, a tudást apróbb részekből rakjuk össze.

– *Hogyan látja a tudás terjedését?*

– Minden felgyorsult, lehetetlen akár-

csak egy szűk tudományterületet is alaposan követni. Ezért nagyon fontos a keresők és a folyóiratok elektronikus hozzáférése, mivel sokat, gyorsan kell átnézni, hogy az érdekes információt kihámozzuk.

– *Milyen a viszonya a műzsákkal?*

– Szerintem egy tudósnak nincs úgy műzsája, mint egy költőnek. Ha lehet a műzsa nem személy is, akkor lenyűgöz az élettelen természet szimmetriája, pl. a C60 fullerén molekula.

– *Ellátogat néha könyvesboltba?*

– Utóbbi időben csak a feleségemet kísérem el, és amikor ő beveszi magát a gyereknevelési könyvek közé, én olvasom a történelmi könyveket. Kikapcsolódásként is mindig történelmi témájú könyveket szoktam olvasni, vagy tudományos fantasztikus irodalmat.

– *Melyik könyv van jelenleg éjjeliszekrényén?*

– Dümmerth Dezső: A két Hunyadi

– *Idejétmúltnak tartja a Gutenberg-galaxist?*

– A munkámhoz nagyon ritkán hasz-

nálok nyomtatott irodalmat. Azonban kikapcsolódásként nem tudom elképzelni, hogy elektronikus könyvet olvaszak. Magam is írtam több könyvfejezetet angolul, de kétséges, hogy ezek nem csak a könyvtárakat gyarapítják-e.

– *Mennyi időt tölt naponta az interneten?*

– Attól függ, mit tekintünk az interneten töltött időnek, a munka, vagy a nem munka jellegű tevékenységet is. Munkával kapcsolatosan legalább napi 3 órát, de mivel a banki tevékenységtől a színházjegyig mindent ott intézek, ezért a nem munkával kapcsolatos internetezés is legalább napi 1 óra.

– *Szeret konferenciákra, kongresszusokra járni?*

– Igen. Először is az eredmények átadásának és a tanulásnak ez az egyik leghatékonyabb módja. Másodsorban a kapcsolatteremtésre is kiváló – a legtöbbször szép helyen megrendezett konferenciákon – nincs jobb annál, mint a kollégákkal együtt síelve, este pedig sörözve diszkutálni a tudományos kérdésekről.



A Raman spektroszkópiában használt hangolható festéklézer működés közben. A lézert a baloldalon látható, kékes fényű, 488 nm-es nagyteljesítményű pumpalézer hajtja meg. A rendkívül világos térrészbe nagy sebességgel festékanyagot spriccelünk egy keskeny nyalámban (jet), amit a pumpalézer megvilágít. A festékanyag széles hullámhossztartományban hangolható lézersugárzást bocsájt ki, az ábrán 590 nm-es (zöldes) fénnel.

– **Hogyan viseli, ha egy kéziratát a bíráló visszautasítja?**

– Ez ugyanúgy egy kihívás, mint minden más elutasítás, pl. amikor pályázatomat utasítják el. Soha sem indulatból válaszolok, hanem logikusan felépítve próbálom meggyőzni a bírálót, hogy változtassa meg a véleményét. A legtöbb folyóiratnál van mód ilyen fellebbezésre. Aztán persze előfordul, hogy nem sikerül semmiképp sem, akkor a kéziratot elküldjük kevésbé rangos folyóirathoz. Annyi érdekes és izgalmas témám van, hogy nem érdemes sok időt a búslakodással tölteni.

– **Mi volt a legjobb tanács, amit valaha kapott?**

– Jánossy Andrásztól kaptam: „Ezt csak jó szívvel érdemes csinálni!”. Akkor mondta, amikor egy kollégám a doktoranduszi időszakunk alatt (keves fizetéssel) elpanaszolta, hogy a gyengébb képességű barátai már sokkal többet keresnek, mint egy doktorandusz. Ez azóta is példát mutat, most már én is többet keresek, de a különbség az igazán sikeres üzleti életben dolgozó barátokhoz képest megmaradt. Viszont a jó tanács miatt ezt jó kedvvel tudom szemlélni.

– **Mi befolyásolja legjobban a döntéshozatalát?**

– A munkámban elsősorban az eredmények publikálhatóságára igyekszem koncentrálni. Mások munkájának megítélésekor, pl. bírálóként nagyon fontosnak tartom a fiatalok és a nők, különösen a kisgyermekes hölgyek elő-

térbe helyezését. A családi döntésekkor a legfontosabb, hogy a család egészségének jó legyen.

– **Fontosnak tartja a díjakat a tudományban?**

– Fontosnak, magam is több díj büszke birtokosa vagyok. Ez az igazi visszajelzés arra, hogy amit csinál egy kutató, azt jól csinálja. A szüleimen akkor láttam, hogy nagyon büszkék rám, amikor a Kenyeres Sándor által alapított MTA Talentum díjat megkaptam. Ezután több médiaszereplés következett, vagy akár ez az interjú, aminek szívesen teszek eleget.

– **Mi okozza Önnek a legnagyobb örömet?**

– Korábban a munkában elért sikereket mondtam volna, de manapság a legnagyobb öröm, amikor a két kisfiamnak tudok örömet szerezni, vagy látom a fejlődésüket.

– **Miért tartja hasznosnak a nyelvtudást?**

– Nagyon jó érzés egy idegen nép nyelvén megszólalni, a nyelvvel együtt a kultúrát is megtapasztalni. Mindezt persze legjobban idegen nyelvi környezetben lehet elsajátítani. Ahhoz a generációhoz tartozom, amely 9 évig oroszot tanult, Puskin verseket tudok idézni, de nem igazán használható nyelvtudás ez. Angol és német napi szinten munkanyelv és egyetemi előadásokat tartok ezeken, francia kicsit döcögösebb már, de nem tudnának eladni, és van egy spanyol középfokom is.

– **Hogyan hozhatná közelebb a tudó-**

**mányt, kutatást a laikusokhoz és a fiatalokhoz?**

– A német vagy osztrák televízió tele van fiataloknak szóló tudományos vetélkedővel, demonstrációkkal. Hétvégén délelőttönként 2 órás ismeretterjesztő adások vannak, amikben játékosan adnak át információkat. Hasonlóra igen nagy szükség lenne, mivel minden ott dől el, ha a gyerekekben felkeltjük az érdeklődést a tudomány iránt. Nem az kell, hogy mindenki tudós legyen, hanem az, hogy mindenki megértse, hogy a tudomány jó dolog, bízni kell a tudósokban. Manapság válságban van a tudomány elismertsége Magyarországon, főleg azért, mert ezekre a dolgokra nem fordítunk elég nagy hangsúlyt.

– **Mit tart eddigi kutatásai legeredményesebbjének?**

– Amikor egy 50 éve megalapozott, mindeki által lezártnak tekintett területen (a fémek spin relaxációjának témájában) sikerült újat alkotnom, természetesen a kollégáim közreműködésével.

– **Mi a jó oktató ismérve?**

– Az, ha a félév végén is legalább a hallgatók fele benn marad az előadásán.

– **Hogyan magyarázna meg leegyszerűsítve és közérthetően egy bonyolult tudományos ismeretet?**

– Néhány hétköznapi példán keresztül. Egy kedvenc példám, hogyan hozzuk hétköznapi közelségbe a kvantummechanikát. Az alagúteffektust minden nap megtapasztaljuk, még ha nem is tudunk róla, amikor felkapcsolunk egy kapcsolót, vagy dugót csatlakoztatunk.

– **Ön az egyetlen kutató egy házibulin. Hogyan írná le közérthetően azt a tevékenységet, amiből él?**

– Olyan kutatással foglalkozom, ami egyszer a középtávú jövőben az emberiség hasznára lehet. Ott tartunk most a nanoszerkezetű anyagok kutatásával, mint 1950-ben a tranzisztorok anyagául szolgáló félvezetők kutatásával tartottak. Tudjuk, hogy az a kutatás 50 évvel később az életünket teljesen átformáló informatikai forradalomhoz vezetett. Szeretném megérni, hogy egyszer az általunk kutatótt anyagok is hasonló áttöréshez vezessenek.