

Wigner 115

Előszó

Az Európai Tudományos Újságíró Szervezetek Szövetségének (EUSJA) egyik éves összejövetele után, a fehér asztal melletti beszélgetésen történt, hogy egy kolléga felvetette: keressen ki-ki olyan kutatót a saját hazája tudománytörténetéből, aki személyében szimbolizálhatja az adott ország természettudományos eredményeit, hozzáadott értékét az – akkor éppen az ezredfordulót vártuk – aktuális egyetemes műveltséghez.

Mindenki rögtön mély hallgatásba és ezzel együtt lázas gondolkodásba kezdett. A feladat nehéznek bizonyult. Kinek a szemszögéből tekintünk hirtelen több évszázad felhalmozott tudására? Magyarország esetében a XXI. században használatos magyar tankönyvek ismeretanyaga felől? Ami mindenki számára többé-kevésbé ismert tudáskincsnek tekinthető? Vagy keressük

a leginkább újító elméket? Soroljuk a Nobel-díjasokat? Vagy ellenkezőleg: a méltatlanul mellőzötteket?

Senki sem akart elsőként megszólalni a tudományos újságírók – amúgy máskor meglehetősen közlékeny – köréből. Bevallom, én sem siettem az élre. De akkor egy, ha jól emlékszem, német kol-



léga kéretlenül is segítségemre sietett: „Ja, a magyaroknak könnyű, nekik van Wignerük!” (Nem felejttem azóta sem szó szerinti, bár nem a legválasztékosabb angol felkiáltását: *It's easy for you, Hungarians, you have your Wigner...*)

Wigner? Miért éppen Wigner? – csodálkoztam magamban. A lassan azért csak beinduló szellemi játék után meg is kérdeztem tőle. Azt felelte mosolyogva: „Wigner annyi tudományterülettel foglalkozott, hogy önmagában megtölt nektek egy egész lexikont...”

Ha egy teljes kézikönyvre nem is, egy tematikus szám szerkesztésére ezúttal mi is vállalkoztunk Wigner Jenő születésének 115. évfordulója alkalmából, a Tudományünnep hónapjában, az MTA Wigner Kutatóközpont szellemi segítségével, a Magyar Tudományos Akadémián a tudós születésnapján, november 17-én rendezendő tanácskozási programjához kapcsolódva, amelyben éppen a kutatói pálya e sokszínűségét, megannyi lehetséges hatását szeretnénk felvillantani.

GÓZON ÁKOS

SÓLYOM JENŐ

Wigner Jenő, a modern szilárdtest-fizika egyik elindítója

Meglepőnek tűnhet a címben megfogalmazott állítás, hiszen Wignerre sokkal inkább magfizikusként, a reaktorfizika egyik atyjaként, a szimmetriáknak a fizikában játszott döntő szerepe egyik szószólójaként gondolunk. Az 1930-as évek második felétől Wigner valóban főként magfizikával foglalkozott, a háború alatt és közvetlenül utána a világ első „reaktormérnökeként” ő tervezte az első működő atomreaktorokat, 1963-ban a Nobel-díjat „az atommagok és az elemi részecskék elméletének továbbfejlesztéséért, különös tekintettel az alapvető szimmetriaelvek felfedezéséért és alkalmazásáért” kapta. Mégis, amint látni fogjuk, joggal tekinthetünk rá úgy is, mint aki közvetlen munkatársaival a modern szilárdtest-fizika egyik megalapozója volt.



A fiatal Wigner

Wigner 1930-ban ment Németországból Amerikába, Princetonba. A meghívás érdekessége, hogy a princetoni egyetem eredetileg Neumann Jánost kívánta teljes állásban alkalmazni, de Neumann javaslatára az állást megosztották közte és Wigner között. Egyéves előadói felkérés után további öt évre kapott vendégelőadói megbízást, de változatlanul csak félállásban. Idejének felét tehát máshol – részben Magyarországon – töltötte. 1932 és 1936 között mégis kialakult körülötte egy csoport Princetonban, mely irányításával nagyban hozzájárult a modern szemléletű szilárdtest-fizikához.

A múlt század harmincas éveinek elejére világossá vált, hogy a kvantummechanika segítségével megbízható pontossággal, a kísérletekkel egyezésben le lehet írni az atomok és az egyszerű molekulák állapotát, az energiaszintjeik közötti átmenete-