

Virággal a Nobel-díjért

With flowers, for the Nobel Prize

Hargittai István

Mély benyomást tett rám Csanády Ágnes cikke, amelyet a Fémipari Kutató Intézet megalapításának (meg nem ért) 70. évfordulójára jelentetett meg az Anyagvizsgálók Lapja [1]. Az egyébként informatív és olvasmányos beszámoló nem térhetett ki minden részletre, és különösen nem a szerző érdemeire. Ezt kiegészítendő, szeretném jobban kiemelni Csanády Ágnes, az MTA doktora nemzetközi jelentőségű eredményeit a „kvázikristályokkal” (pontosabban kváziperiodikus kristályokkal) kapcsolatos úttörő munkáiban. A beszámoló is megemlíti a 2014-es Nemzetközi Krisztallográfiai Év és Dan Shechtman 2011-es Nobel-díjának tiszteletére kiadott izraeli bélyeget, amelyen Csanády által készített minta képe látható. Ez már a Nobel-díj után történt.

Hamarosan Shechtman felfedezése után már találkoztam az irodalomban Csanády mintáinak imázsával és megállapítottam, hogy a világ legszebb kvázikristály felvételei, szinte virágok születtek meg munkája nyomán.



A Chemical Intelligencer (Springer) 1997. októberi számának címlapja [2]

Egyetemen. Shechtman előadást tartott, látogatását a BME és a Neumann János Számítástudományi Társaság szervezte és Shechtmant Neumann János professzori címmel tüntette ki a Műegyetem.

Shechtman felfedezése forradalmat hozott a krisztallográfiában és a kondenzált fázisú anyagok fizikájában és anyagtudományában. Kiterjesztette a krisztallográfia fogalmát és még a kristály definícióját is. De ezekhez a jelentős változásokhoz rögzös út vezetett. Az egyik tényező abban, hogy a tudományos közösség végigmegett ezen az úton, Shechtman makacssága, kitartása és biztos tudása volt. Erről részletesebben írtam az Ambíció és kíváncsiság [4] című könyvemben, amelyben az erre vonatkozó 8. fejezet címe „Állhatatosság”, az alcíme

„Lehetetlen” anyag volt. A fejezetet indító illusztrációul a fentebb már idézett gyönyörű Csanády-kvázikristályt választottam. A világ legismertebb és legtiszteltebb kémikusa, Linus Pauling egészen haláláig (1994) nem ismerte

el a kvázikristályok létezését és Shechtman vonatkozó megfigyeléseit nagyméretű ikerkristályok jelenlétével értelmezte. Abban, hogy a felfedezés nem sikkadt el és végül teljes elismerésre jutott, Csanády Ágnes nagyszerű munkája, gyönyörű mintái, amelyeket anyagtudományi virágoknak tekinthetünk, fontos szerepet játszott.



A két találkozás időpontja 1995 és 2019 között történt, hogy Shechtman elnyerte a 2011-es kémiai Nobel-díjat (Hargittai István és egy ismeretlen fotográfus felvétele)

Amikor egy nagyszabású összeállítást közöltünk a Chemical Intelligencer kémiai magazinban a kvázikristály-felfedezés történetéről 1997 őszén, a Csanády-mintáról készült felvételt választottuk a címlapra [3]. Csanády Ágnes és a felfedező, Shechtman 1995-ben Balatonfüreden találkoztak abból az alkalomból, hogy nemzetközi iskolát/konferenciát szervezzünk a kvázikristályokról. A konferencia fő szervezője Farkasné Jahnke Mária volt, én a tudományos programért feleltem. Egy másik alkalom, amikor Csanády és Shechtman találkoztak 2019-ben volt a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi

Köszönet és elismerés érte!

Irodalomjegyzék

- [1] Csanády Andrásné Dr. Bodoky Ágnes: A Fémipari Kutató Intézet (FKI) 70 éves jubileuma (1951-2021), Anyagtudományi töredékek (1971-1997), Anyagvizsgálók Lapja 2021/IV. lapszám, pp. 61-65.
- [2] The Chemical Intelligencer Vol. 3 No. 4 / October, 1997, Springer
- [3] H.-U. Nissen, R. Wessicken, C. Beeli, A. Csanady: Al-Mn quasicrystal aggregates with icosahedral morphological symmetry, Philosophical Magazine B 1988, 57, pp. 587-597.
- [4] Hargittai István: Ambíció és kíváncsiság, Akadémiai Kiadó, 2012