

NÉGYSZEMKÖZT A TUDOMÁNNYAL

VÁLOGATÁS HARGITTAI ISTVÁN MAGYARUL MEGJELENT KÖNYVEIBŐL

Hargittai István

Mozaikokból egy élet (Akadémiai Kiadó, 2019)

Hargittai István–Hargittai Magdolna

Moszkvai séták a tudomány körül (Akadémiai Kiadó, 2018)

Hargittai István–Hargittai Magdolna

New York-i séták a tudomány körül (Akadémiai Kiadó, 2017)

Hargittai Balázs–Hargittai István

A marslakók bölcsessége (Akadémiai Kiadó, 2016)

Hargittai István–Hargittai Magdolna

Budapesti séták a tudomány körül (Akadémiai Kiadó, 2015)

Hargittai Balázs–Hargittai Magdolna–Hargittai István

Különleges elmék: Találkozás 111 híres tudóssal (Corvina, 2014)

Hargittai István

Eltemetett dicsőség avagy hogyan tették a szovjet tudósok szuperhatalommá a Szovjetuniót (Akadémiai Kiadó, 2014)

Hargittai István

Ambíció és kíváncsiság, avagy mi hajtja a tudományos felfedezőket?
(Akadémiai Kiadó, 2012)

Hargittai István

Teller (Akadémiai Kiadó, 2011)

Hargittai István

Doktor DNS. Összinte beszélgetések James D. Watsonnal (Vince Kiadó, 2007)

Hargittai István

Az öt világformáló marslakó (Vince Kiadó, 2006)

Hargittai Magdolna–Hargittai István

Képes szimmetria (Galenus, 2005)

Hargittai István

Út Stockholmba. Tudósok és Nobel-díjak (Galenus, 2004)

Hargittai István

Életeink. Egy tudományos kutató találkozása a 20. századdal (Typotex, 2003)

Hargittai István–Hargittai Magdolna

Szimmetriák a felfedezésben (Vince Kiadó, 2003)

HARGITTAI BALÁZS

NÉGYSZEMKÖZT A TUDOMÁNNYAL

VÁLOGATÁS HARGITTAI ISTVÁN ÍRÁSAIBÓL



AKADÉMIAI KIADÓ

Szerkesztette
Balázs Hargittai
Chemistry Department
Saint Francis University
Loretto, PA, USA

A címloldalon: Hargittai István és Wigner Jenő
1969-ben a Texasi Egyetemen
(ismeretlen szerző felvétele)

ISBN 978 963 454 553 8

Kiadja az Akadémiai Kiadó,
az 1795-ben alapított
Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja
1117 Budapest, Budafoki út 187–189. A. ép. III. em.
www.akademiai.hu

Első magyar nyelvű digitális kiadás: 2020

© Hargittai Balázs és Hargittai István, 2020
© Akadémiai Kiadó, 2020

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszorosítás, a nyilvános előadás, a rádió-
és televízióadás, valamint a fordítás jogát, az egyes fejezeteket illetően is.

TARTALOM

Előszó.	7
--------------	---

ELSŐ RÉSZ – WIGNER JENŐ

Bevezetés	13
Wigner Jenőről.	14
Tudományok határán	17
Wigner Jenőtől tanultam... ..	20

MÁSODIK RÉSZ – TUDÓSPORTRÉK

Bevezetés	35
Találkozás Francis Crickkel	37
Szilárd és Fermi – Miben állt a marslakók különlegessége?	49
Az elméleti fizika csúcsein – tragédiák között: Lev Landau centenáriuma.	58
Egy teljes innovációs lánc: Balázs Endre kutatóorvos és a hialuronsav sikertörténete.	67
Polányi Mihályra emlékezve 2016-ban.	76
Klein György (1925–2016).	85
Oláh György új kémiája – a tudós és habitusa	95
Oláh György (1927–2017) emlékezete.	110
Oláh György és egy október hajnali telefonhívás	122
James D. Watson 90, a kettős hélix 65 éves.	126

HARMADIK RÉSZ – TELLER EDE

Bevezetés	141
Teller Ede a halál árnyékában.	143
Teller Ede – a szabadság bajnoka vagy háborús uszító?	154
Teller Budapesten.	165
Hogy elkerüljük az ipari katasztrófákat	176

NEGYEDIK RÉSZ – TUDOMÁNYTÖRTÉNET

Bevezetés	181
Kettős csavar – a megkettőzött tudomány	183

Marslakók földi perspektívából.	194
Tévedhetett-e Szilárd Leó?.	205
Hetvenéves laboratórium: Los Alamos és „Los Arzamas”	210
Sokatmondó néma szobrok: moszkvai tudósemlékművekről	221
Terebélyes fehér folt a magyar tudományosság történetében	233
Kínos igazság – az MTA történetéről.	267
Világhírű magyar tudósok	275
Orosz–szovjet–orosz tudomány – Diadalok és tragédiák	292
Biológiai nagymolekulák szerkezete – a gondolattól a felfedezésig . . .	324

ÖTÖDIK RÉSZ – NOBEL-DÍJAKRÓL

Bevezetés	337
„Mert sokan vannak a meghívottak, de kevesen a választottak” Ki lesz, és ki nem lesz Nobel-díjas?	339
A Nobel-citromdíj	348
Nobel-díj a grafén felfedezéséért	351
Dan Shechtman és a kvázikristályok felfedezése	355
Dmitrij Mengyelejev hiányzó Nobel-díja.	360
Egy Nobel-díjas portréjához: Richard Henderson	364

HATODIK RÉSZ – EGYÉB ÍRÁSOK

Bevezetés	373
Virágok szögesdrót mögül – Theresienstadti gyerekrajzok és Radnóti Miklós	375
A szimmetriák szépsége – Portrévázlatok.	382
Arthur Koestler nyomában.	395
Szerepzavarban.	404
A játékos tudománynépszerűsítő: Martin Gardner (1914–2010)	412
Az ismeretterjesztés is vezethet felfedezéshez	416
Felfedezések összefonódó történetekkel	419
New York-i séták a tudomány körül.	428
 A kötetben összegyűjtött cikkek eredeti lelőhelye	439
 Névmutató	441

ELŐSZÓ

Hargittai István nemzetközileg is jelentőset alkotott a molekulaszervezet-kutatásban, továbbfejlesztette annak elektrondiffrakciós módszerét. Ugyancsak kiemelkedők a molekulaszervezet modellezésében elért eredményei. Mindez a szerkezeti kémia része, és a tágabb értelemben vett fizikai kémiához tartozik. Publikációs tevékenysége azonban ennél jóval gazdagabb és széleskörűbb. Jelen kötetben ezekből a nem szakmai cikkeiből állítottam össze egy harmincnyolc darabból álló válogatást. Mindez természetesen a szerző szándékaival összhangban történt. A kiválasztott írásokat csoportosítottam – ezt tükrözi a tartalomjegyzék. Több írás több csoportba is tartozhatna, és az az érzésem, hogy ezek az írások mind ugyanarról az általános témáról szólnak. Emberközelbe hozzák a tudományos kutatókat, és megismertetnek a tudományos felfedezések természetével. A hangsúlyok mások, a diszciplínák változnak, de az általános hozzáállás következetesen ugyanaz. Láthatjuk, hogy az idők során a hozzáállás tehát nem változott, a tartalom, a mondanivaló és a hangsúlyok viszont igen. Én, aki közelről figyelhettem ennek a tevékenységnek az alakulását, magam is meglepődtem, mennyire új benyomásokat nyújt így, együtt látva ez a cikkgyűjtemény. Saját apámról lévén szó, meglehetősen zavarban vagyok, amikor kimondom, hogy egy különleges ember képe rajzolódik ki, és ennek a képnek csak egy fontos, de szűk szelete a felfedező kutatói tevékenység. Apám munkásságának első harmincöt évét ez a kutatói tevékenység határozta meg. Ezt jelzi az is, hogy az első harmincöt évből alig szerepel írás ebben a gyűjteményben. Az anyag túlnyomó része az utóbbi tizenöt évből származik. Az első idézett írás 1964-ben jelent meg, a válogatás legfrissebb cikke pedig 2020-ban készült. Mégis alig észrevehető, hogy több, mint fél évszázad telt el köztük, két emberöltőnyi idő. Különleges örömet jelentettek számomra azok a cikkek, amelyeket szüleim együtt jegyeztek.

Korábban már szerkesztettem egy hasonló kötetet Hargittai István nem szűk szakmai angol nyelvű cikkeiből, *Culture and Art of Scientific Discoveries* címmel.¹ Abban a kötetben hetvenhárom írása szerepel. Ez a válogatás a

¹ Balazs Hargittai (ed.): *Culture and Art of Scientific Discoveries: A selection of Istvan Hargittai's writings*. Springer, 2019.

jóval nagyobb cikkszámmal azt jelzi, hogy angol nyelvű munkássága sokkal kiterjedtebb, mint a magyar nyelvű. Érdekes további megfigyeléseket is tehetünk. Az angol nyelvű cikkek közül jóval több foglalkozik a tudomány és a művészet kapcsolatával, valamint a szimmetria megjelenésével és alkalmazásával, mint a magyar nyelvű cikkek esetében.

Feltűnő az is, hogy az angolul széles olvasóközönséghez szóló krisztallográfiai megszólalásai mennyire hiányoznak a magyarul megjelent publikációi között. Amikor erről kérdeztem, elmondta, hogy a nemzetközi krisztallográfiai közösség nyitottsága ösztönözte kirándulásait erre a területre, és közreműködését jól fogadták. Jellemző rá, hogy a krisztallográfiát a szerkezetek tudományának tekinti – szemben azzal az elavult nézettel, amely szerint a krisztallográfia túlnyomóan az egykristályok világa, és nem vesz tudomást az utóbbi évtizedek anyagtudományi felfedezéseiről. A magyar nyelvű irodalomban – nyilván a szakmai féltékenységet elkerülendő – nem jelentkezett hasonló írásokkal.

Van egy másik szembevetendő különbség is a két gyűjtemény között. Az angol nyelvű gyűjteményben a három csoport egyikét a könyvkritikák alkotják, míg a magyar nyelvű gyűjteménybe kevés magyarul írt recenziója közül egy sem került be. A recenziók természetesen felkérésre készülnek. Ha a Hargittai István által szerkesztett folyóiratokban (*Structural Chemistry* és *The Chemical Intelligencer*) megjelent recenzióit nem tekintjük, akkor is számos recenziója jelent meg angolul. Olyan tekintélyes folyóiratok kérték fel több alkalommal, mint a *Nature*, a *Scientific American*, a *Leonardo* és a *Physics World*.

Ami a magyar nyelvű válogatást illeti, összesen kilenc folyóirat cikkei szerepelnek köztük: *Magyar Tudomány* (tizenkilenc cikk), *Természet Világa* (öt), *Élet és Irodalom* (négy), *Fizikai Szemle* (három), *Magyar Kémikusok Lapja* (három), valamint egy-egy cikkel a *Magyar Kémiai Folyóirat*, *Nagyvilág*, *Élet és Tudomány* és *Múlt és Jövő*. Szerepel továbbá a kötetben két kézirat, amelyek felkérésre készültek, de végül nem jelentek meg.

A szövegeken alig változtattam, és az alapos kiadói szerkesztés sem érintette a tartalmat. Az irodalomjegyzékeket csökkentettem: főként azoknak a forrásoknak a megadására szorítkoztam, amelyek idézetek eredetét közlik. Több esetben az illusztrációk számát is csökkentettem, tekintettel a korlátozott terjedelemre. Bővebb információért érdemes megkeresni az eredeti cikkeket.

A hat cikkcsoport mindegyike elé rövid bevezetőt írtam. Ezek segítenek kontextusba helyezni az egyes írásokat, és tükrözik saját benyomásaimat az adott részben szereplő cikkekkel kapcsolatban. Fontosabb azonban, hogy

tükrözik azt is, amit leszűrtem az édesapámmal folytatott beszélgetésekből. A könyv lassan készült, határidő nem hajtott bennünket. Ahogy haladtunk előre, mindent alaposan átbeszéltünk. Ráadásul nem is tölthettünk együtt annyi időt, hogy egyszerre végig tudtuk volna tárgyalni az egészet. A munka mindenesetre jó programot biztosított az együttlétünknek, amit mindig vártam – és sohasem csalódtam.

Loretto, Pennsylvania és Budapest

Hargittai Balázs