





**Hajós Zoltán a laboratóriumban**

A képet Hajós Zoltán szíveségéből közöljük

Hajós Zoltán György 1926. március 3-án született. Középiskolai tanulmányait a Trefort utcai gyakorlógimnáziumban végezte. A Budapesti Műszaki Egyetemen tanult, 1947-ben Csűrös Zoltán tanítványaként diplomázott. Végzés után a Műegyetemen maradt, tanársegéd lett, az egyetemi doktorátust 1950-ben szerezte meg. 1957-ben hagyta el Magyarországot.

Amerikában elsősorban gyógyszervállalatoknál dolgozott kutatóként, és csak három rövidebb időszakot töltött egyetemen. Legjelentősebb publikációja a prolinkatalizált aszimmetrikus szintézis leírása volt 1974-ben. Ebben szerepelt az a kitétel, hogy az általa kialakított kémiai rendszer olyan biológiai rendszer modelljének tekinthető, amelyben a királis prolinmolekula játssza az enzim szerepét. Ez a kijelentés akkor annyira forradalmi volt, hogy a kézirat lektora ki akarta hagyatni a cikkből. Hajós azonban ragaszkodott hozzá, így a cikk ezzel a mérföldkő-jelentőségű megállapítással jelent meg (lásd alább is). Ezt a dolgozatot más szerzők közel *ezerszer* idézték, ami széles körű ismertséget jelez és hasznosságot feltételez. Egyetlen „kitüntetéséről” tudunk: 2013 májusában megkapta a Műegyetem vasdiplomáját, amelyet a 65. éve végzettek kapnak meg.

Írásom célja nem a panaszkodás. Nem azt teszem szóvá, hogy Hajós Zoltán nem kapott a 2021-es kémiai Nobel-díjból, bár erre lett volna lehetőség, hiszen a maximálisan lehetséges három hely közül egy kihasználatlan maradt. Visszatekintve azonban nehezen lehetett volna kiválasztani a történetben szereplő kutatók közül azt az egyet, akit érhetett volna ez a tisztesség. Az eredmények értelmezését tekintve a névsort Hajósra és Parrishra lehetett volna szűkíteni, ami még nem oldotta volna meg a díjat odaítélők problémáját.

Hajós Zoltánra azonban az érdemei és nem a kimaradt Nobel-elismerés miatt kell emlékeznünk. Szomorú, hogy a BME vasdi-

plomája és a Nobel-díj között számtalan más lehetséges elismerés is elkerülte Hajóst. Nem volt ismert vagy elég ismert. Az én figyelmet először Soós Tibor fordította Hajós felé, és Soós helyesen látta, még a 2021-es Nobel-díj előtt, hogy Hajós több elismerést érdemelne, egyáltalán érdemelne valamilyen elismerést, hiszen a vasdiplomát inkább életkorért, semmint teljesítményért adják.

Nem ritka, hogy csak valamilyen különlegesen nagy kitüntetés nyomán vagy más körülmények hatására vesszük észre sok külföldre szakadt magyar tudós teljesítményét. A közelmúlt szembevetülő példái közé tartozik Karikó Katalin és Krausz Ferenc „felfedezése”. Karikó Katalin mostanában nagyvonalúan nyilatkozik arról, amit hazai pályafutása során alma materétől kapott. Ha rögös karrierjének sovány éveiben kapott volna hazai elismerést és támogatást, az sokat jelenthetett volna számára. Karikó esetében még a Nobel-díj előtt megtörtént a hazai elismerés, de ne álltassuk magunkat, ha nincs Covid-járvány, ez sem történt volna meg. A Magyar Tudományos Akadémia 194. közgyűlésén, 2021. május 6-án tartott lenyűgöző előadásának végén finoman utalt erre: „Ma nem lettem volna itt bizonyára, hogy ha ez a pandémia nem történik. Kívánnám is, hogy ne legyek itt – akkor nem lett volna pandémia.”

Hajós Zoltánnal élete utolsó éveiben leveleztem. Személyesen nem találkoztunk a pandémia miatt, bár az utolsó éveket Budapesten töltötte; éppen a pandémia miatt kellett megnyújtania egy hazai látogatást. Roppant szerénynek tűnt levelezésünkben és nagyon örült, amikor írtam róla az *Élet és Irodalomban* [2]. Magyarországon tanult, itt tette meg kutatói pályájának első lépéseit, majd Amerikában ért el világra szóló felfedezést, amire most és a jövőben is tanulságos emlékeznünk.

Befejezésül idézzünk röviden Hajós Zoltán soraiból, amelyek a 2021-es Nobel-díj kihirdetése után írt [3]. Szavaiban semmi keserűség nincs, ellenkezőleg: „Ezeket a gondolatokat azért írtam le, hogy arra inspiráljam a fiatal generáció kémikusait általában, a szerves kémikusokat pedig különösen, hogy folytassák törekvéseiket a kiválóság elérése érdekében. Javasolom, olvassák el a *Chemical and Engineering News* szerkesztőjének címzett »Setting the Record Straight« című levelemet [4]. A 2014. július 7-i számban közölték, később a *ResearchGate*-en is megjelent. A levél utolsó mondata így hangzik: »Hangsúlyozni szeretném, hogy 88 évesen nem elismerést keresek, csak elfogulatlan tudósítást.« Ha ez 2014-ben igaz volt, akkor 2021-ben is igaznak kell lennie, amikor elértem a nehezen elérhető 95,5 éves kort. 1974-ben, a cikk benyújtásakor, a *Journal of Organic Chemistry* folyóirat egy lektora azt akarta, töröljem azt a mondatot, amelyben a prolinra egyszerű enzimeként hivatkoztam. Csak akkor, amikor közöltem, hogy a mondat nélkül nem publikálom a cikket, engedélyezték a cikk megjelenését a mondattal együtt.” Ennek lényege az volt, hogy az eredmények egy biológiai rendszer egyszerűsített modellje példájának tekinthetők, amelyben az (S)-(–)-prolin enzimeként működik. Megjegyzem még, hogy a Hajós–Parrish-cikk levelező szerzőjeként Hajóst tüntette fel.

**Köszönetnyilvánítás.** Batalka Krisztinának, a BME Levéltára vezetőjének és Pálinkás Márk levéltárosnak köszönöm az itt idézett dokumentumot.

#### IRODALOM

- [1] The Nobel Committee for Chemistry (2021). Enamine and iminium ion-mediated organocatalysis. Stockholm: The Royal Swedish Academy of Sciences.
- [2] Hargittai István, Magyarok és Nobel-díjak. *Élet és Irodalom* (2022) 66/4, január 28.
- [3] ReflectionstotheEnamineandIminiumIon-MediatedOrganocatalysis.pdf
- [4] Hajós, Z. G., Setting the Record Straight. *Letters, Chemical & Engineering News* (2014) July 7.
- [5] Hajós, Z. G., Parrish, D. R., Asymmetric Synthesis of Bicyclic Intermediates of Natural Product Chemistry. *J. Org. Chem.* (1974) 39, 1615–1620.