

Gazda István

Mit ért a tudós, ha magyar?

Hogy mit jelent a magyar identitás tudata nekem? Miután a magyar tudomány történetével foglalkozó szakember vagyok, számomra nagyon sokat. Kevesen vállalkoznak arra, hogy egész életükben a múlt magyar tudósainak valós életútját kutassák, s próbáljanak utólag is igazságot szolgáltatni számukra a nemzetközi szakirodalomban, ahogyan azt a jelen sorok szerzője is teszi több évtizede.

Így is feltehetjük a bűvárlásaim körére vonatkozó kérdést: „Mit ért a tudós, ha magyar?” A válaszom az, hogy sokat ért, ha tudtak róla. Már Szent-Györgyi Albert is utalt arra, hogy a magyar észjárás különleges tudományos teljesítményekre képes. De a magyar teljesítményekről hírt kellett kapnia a világnak ahhoz, hogy egyáltalán tudjanak róluk, s hogy többnyire hosszas viták után azokat – ha részlegesen is, de – elismerjék.

Négy példával szeretném ezt megvilágítani.

1. A 18. század elején Czwittinger Dávid arra vállalkozott, hogy bibliográfiába foglalja magyar szerzők addig Magyarországon vagy külföldön megjelent munkáit, minden szakterületről. Vagyis egy magyar írói életrajzi lexikont állított össze latin nyelven, több mint 400 nyomtatott oldalon. Könyvének címe magyar fordításban így hangzik: „Kísérlet a magyar tudományosság összefoglalására”. A mű Frankfurtban és Lipcsében jelent meg 1711-ben. Hatalmas vállalkozás.

Néhány évvel ezelőtt lehetőséget kaptunk arra, hogy a frankfurti nemzetközi könyvvásár nagy pavilonjában kiállítást rendezzünk „Magyarország bemutatkozik Frankfurtban” munkacímmel. A bemutató részeként a magyar tudomány múltját felvillantó tárlatot magam rendeztem, s belépéskor a látogatók Czwittinger 1711-es ott kinyomtatott művének címlapját láthatták négy méterre nagyítva. Ezzel akartam jelezni, hogy magyarok és a magyar tudomány már akkor ott voltak Európában, s ezt igazolandó, még számos olyan magyar vonatkozású művet mutattunk be eredetiben, amelyet egykoron Frankfurtban nyomtattak.

Czwittinger célja az volt, hogy elsősorban a németiség előtt bizonyítsa, mennyire gazdag a magyar szépirodalom mellett tudományos irodalmunk is. De miért tette ezt?

A német Reimmann írta 1708-ban: „Ki adhat nekem hírt a magyarok írásairól vagy íróiról? Nem tudok senkit, akit erre ajánlhatnék. Nem is hiszem, hogy valaki valaha is e tárgyról írt volna vagy valami érdemlegesen írni tudna, mert a magyarok természete minden időben olyan volt, hogy többre becsültek egy jó lovat és egy fényes szablyát, mint egy ritka könyvet.”

Nem kis részben tehát neki szól Czwittinger 1711-es válasza, amelyről egyik méltatója ezt írja: „Nem a tudományos kollekció, hanem a vitairat bizonyult benne időtállóan. Bizonyosságot tett Európa szellemi közvéleménye előtt a magyar kultúra egyenrangúságáról, és bizonyosságot itthon tudós szerzője hazafiságáról.”

2. Néhány évtizeddel Czwingert követően hangzott el ez a kijelentés: „Egy magyar tudós nem tudhat olyan pontosan mérni, hogy megállapítsa a napparallaxis valós értékét.” Ez az érték teszi ugyanis lehetővé a Nap–Föld távolság pontos kiszámítását. Vezető csillagászok azonban úgy vélték, hogy ilyen mérést egy magyar expedíció nem tud elvégezni, hiába vállalkozott arra Hell Miksa és Sajnovics János – a Vénusz Nap előtti átvonulása idején – 1769-ben. Ők ott Lappföldön, Vardó szigetén a napparallaxis addigi legpontosabb értékét mérték meg. Európa más csillagásza – elsősorban a franciák – azonban úgy vélték, hogy Hell Miksaék „kozmetikázták” mérési eredményeiket, mielőtt azokat közreadták. Hosszú-hosszú szakmai vita indult meg, amelynek a végén mégis elismerték – elsősorban egy amerikai csillagász ellenőrzésének hatására – Hellék mérésének valóságát, s elismerték eredményeiket. Hell volt ugyan az osztrák birodalom első, valóban modern, és nemzetközi mércével mérve is jelentős csillagásza, ennek ellenére tudását és tisztességét megkérdőjelezték.

De vajon hányan figyeltek fel arra, hogy évekkel később a magyar tudós-páros eredményeit mégis hitelesnek nyilvánították? Annak a közlésnek már nem volt akkora visszhangja, mint a korábbi cáfolatnak. Mit ért a tudós, ha magyar? Úgy tűnik, hogy keveset.

3. A 19. században járva, gondoljunk Bolyai Jánosra, aki ugyanazt a geometriai világot kutatta, mint jó néhány tudós elődje, de mégiscsak ő jutott el a megoldásig: megfejtve a reális tér geometriájának összetevőit. Rengetegen gondolkodtak azon, hogy ehhez az új geometriához csak akkor jutnak el, ha válaszolni tudunk Euklidész híres párhuzamossági axiómája kapcsán arra a kérdésre: igaz-e vagy sem a XI. axióma. Bolyai János volt az, aki olyan geometriát alkotott, amelynek címe ez volt: „A tér abszolút igaz tudománya, az euklideszi XI. axióma igaz vagy nem igaz voltától független tárgyalásban”. Ez a csavaros magyar észjárás eredménye. Megfejthető, hogy Euklidész axiómája igaz vagy nem igaz? Nem fejthető meg. De ha elhagyjuk ezt a kérdést, ha nem ebből indulunk ki, talán mégis jutunk valamire.

És jutott is. Megalkotta az abszolút geometriát, az euklideszi geometria XI. axiómájától függetlenül. Megmutatta emellett, hogy a geometria nem természettudomány, hanem önálló logikai konstrukció, s azt a valóságtól függetleníteni lehet. Ma a világon valaha élt tíz legnagyobb matematikus egyikeként tartják számon.

És egykoron? Eredményét nem nagyon ismerték, Gauss óvatosan fogalmazott vele kapcsolatban, mert látta, hogy a fiatal erdélyi matematikus tovább jutott ezen a téren, mint ő, viszont felkarolta a kazányi Lobacsevszkijt, aki legalább egyetemi tanár volt odahaza. Az erdélyi magyar tudósjelöltnek ilyen rangja nem volt, s a Magyar Tudós Társaság sem választotta be tagjai sorába. Mindez az 1830-as évek elején történt, s egészen Eötvös József második kultuszminiszterségéig kellett várni, amikor egy külföldi tudós 1869-ben felhívta Eötvös figyelmét Bolyai nagyszerű tudományos teljesítményére, az 1831/32-ben kiadott művére. Ekkor kezdték őt a feledés homályából kiemelni. Mit ért a tudós, ha magyar? Hazájában keveset, de a nemzetközi szintéren bizonyos idő eltelté után – sokat.

4. A magyar szellem csodálatos teljesítménye fűződik Bolyai János kortársa, Semmelweis Ignác nevéhez, aki magyar tannyelvű iskolákban végezte tanulmányait (többnyire Budán), egyetemi éveit részben Pesten, részben Bécs-

ben végezte. Németül és magyarul is publikált, Pest tudományegyetemén latinul, németül és magyarul is előadott. (A bábák képzésénél nagyon fontos volt a magyar nyelv alapos ismerete.)

Őt tekintjük az aszepszis, vagyis a fertőzés megelőzését célzó szakterület megalapítójának. Könnyebb a fertőzést megelőzni, mint meggyógyítani! – ez különösen igaz volt a régi századokra. Nagy hangsúlyt helyezett a megfelelő és hatásos kórházi kézfertőtlenítésre, de az egyes betegek elkülönítésére, a fertőzés betegek közötti átvitele megakadályozására is. A világ nem nagyon hitt neki. Felfedezését túl egyszerűnek tartották. A klórvizes fertőtlenítés szinte mindent megold a gyermekágyi láz megelőzésében? Mit gondol ez a bécsi-pesti orvoscska? A betegség oka a levegőből jön, nem az orvos meg orvostanhallgató kezéről. Ez egy láthatatlan dolog.

Ha a kezünkre nézünk, azon sem látunk semmi elváltozást, miért kellene hát azt a kellemetlen klóros vízzel sikálni? Ez megint egy zavaros magyar elme agyszüleménye! És nem vették át Semmelweis tanácsát. Egyes kórházakban a halálzási arányt elérte a 25%-ot, míg Pesten a Rókus Kórházban Semmelweis elérte, hogy a halálzási arányszám nulla lett. Voltak évek, amikor a szülészetben egyetlen várandós asszony sem betegedett meg gyermekágyi lázban, egyetlen nő sem halt bele a szülésbe. A világ szülészetei nagy részét ez a statisztikai megállapítás nem érdekelte. Nők ezrei haltak meg a kórházi hullaméreg miatt, amit a boncteremből hurcoltak be fertőzött kezek a szülésre várók szobáiba, s idézték elő ily módon a halálos gyermekágyi lázat.

Büszkék vagyunk Semmelweisre, miközben szomorúak vagyunk, hogy mennyire nem hitt a világ egy magyar ember megállapításának. Jó néhány évtizednek kellett eltelnie, míg a világ a legnagyobb orvostudósok sorába emelte, de ez sajnos sok ezer várandós anya értelmetlen halálába került. Chicagóban a nemzetközi sebésztudománynak szentelt Halhatatlanok Csarnokában az orvoslás múltja 12 leghíresebb tudósa között kapott helyet és szobrot Semmelweis Ignác, annak ellenére, hogy a Magyar Tudományos Akadémia egykoron nem választotta tagjai sorába.

A fentiekben körvonalazott tudósok igyekeztek harcolni igazságukért. Czittinger egész művét vitairatként írta, de lényegében ez mondható Bolyai Jánosról is, aki a valós világot szerette volna láttatni másként, mint elődei. Hell is harcolt az igazáért, Semmelweis nyomtatásban megjelent vitairatait meg egyszerűen vérlázítóan minősítették. Holott mindnyájan magyar tudósként harcoltak egy-egy jó ügy érdekében. Mára kettejük, Bolyai János és Semmelweis Ignác életművét az UNESCO a szellemi világemlékezet részévé nyilvánította.

Az UNESCO által ugyancsak a világemlékezet részeként megőrzendőnek minősítették Eötvös Loránd és Kőrösi Csoma Sándor életművét is. Hellről, Bolyairól és Eötvösről holdkrátert neveztek el, ami csak a világ múltbeli legnagyobb tudósainak jár. Semmelweis nevét kisbolygó őrzi.

Mindnyájukra és még jó néhány kiváló tudós személyiségre igazi magyar identitástudat jellemző, és ez motiválja a tudományok magyarországi történetével foglalkozókat, köztük jelen sorok szerzőjét is.