

# Halász Béla Fantázia, meggyőződés és hit

## *Száz éve született Szentágothai János\**

A jelenlévők közül sokak előtt ismert, hogy Szentágothai János orvos család hetedik generációjának volt tagja. Családjából olyan neves személyiségek származtak, mint Lumnitzer Sándor, az 1848–49-es szabadságharc egy ideig vezető orvosa; Schöpf-Merei Ágost, aki Európában elsők között alapította a Szegény Gyermekek Kórházát Budapesten; Antal Géza, az első magyar urológus professzor és még mások.

Fiatal éveiről rövid önéletrajzában a következőket írta: „Öten voltunk fiútestvérek, kik később mind orvosok lettek. Híres rossz tanulók voltunk az iskolában, tanárok rémei – nem csintalanságunk miatt, mert a családon kívül aránylag békés és szelíd természetünk került előtérbe (pszichológusok bizonyára úgy magyaráznák, hogy otthon egymás között éltük ki agresszív hajlamainkat). Az elemi iskola 2. osztályából, kórosnak vélt figyelmetlenségem és koncentráció képtelenségem miatt – felelés közben is elbámészkodtam és minduntalan elvesztettem a fonalat – gyógypedagógiai intézetbe való áthelyezésemet javasolták szüleimnek. Szerencsére ők jó humorral fogadták a javaslatot és megnyugtatták tanítóimat, hogy ez a tökéletlennek látszó gyermek a maga módján egész tehetséges. Ez azonban csak jóval később derült ki, mert félszegségem csak a gimnáziumi tanulmányaim vége felé kezdett oldódni. Még ma is képtelen vagyok sajátos koncentrációzavar folytán a kisegyszeregyen túlmenő számolást fejben elvégezni, pedig később felső gimnáziumban a differenciál- és integrálszámítás során mutatott teljesítményem alapján tanárim rá akartak venni arra, hogy matematikai vagy elméleti fizikai tanulmányokra iratkozzam be. Egyedül a természet közelében találtam magamra aránylag korán. Budapest távolabbi környékén laktunk s minden évszakban messzire elbarangoltunk ürge-, sündisznó-, gyík- s békavadászatra, rémületére a konyhának, amelytől követeltük »vadászszákmányunk« étlapba való beillesztését. Igen korán jelentkezett színes és



merész képzelőtehetségem. Fiatalabb testvéreimnek órákig meséltem »folytatásos alakban« bizarr állattörténeteket. Élénk fantáziámnak tudományos munkámban később sok hasznát vettem. Majd amikor az iskolában kémiát és fizikát tanultunk, a legőrültebb és nem veszélytelen kísérletezés korszaka kezdődött; máig sem értem, hogy akkoriban kezdett élő rakétahajtásos járművekkel való kísérletezés nyomán végzett otthoni »kísérletekkel« hogyan nem gyújtottuk fel a házat, vagy nem lőttük ki egymás szemét. Rajtunk mindenesetre nem múlt. 16 éves koromban egy régi, de nem játékszer jellegű mikroszkópot kaptam. Az e révén elem táruló világ véglegesen eljegyzett a mikroszkópiával.”

Elsőéves medikusként a pécsi Anatómiai Intézet tantermében találkoztam Szentágothai Jánossal 1948-ban. Sokszinű, széles alapokon nyugvó, általános biológiai és orvosi szemléletet nyújtó, lebilincselő anatómia előadásai kezdettől fogva mély hatást gyakoroltak rám. Ennek eredményeként már másodéves hallgató koromban jelentkeztem az intézetbe externistának.

\* Előadás 2012. október 14-én a Pesti Evangélikus Egyház Deák Téri Egyházközség gyülekezeti termében.

Szentágothai rendkívül komolyan vette, hogy ő a tárgy előadója. Az előadások túlnyomó többségét ő tartotta. Ezzel biztosította azok magas szakmai színvonalát. Egységes és modern szemléletet adott, megfelelő hangsúlyt kaptak az orvosi vonatkozások, a struktúra és a funkció egysége. Előadásai sohasem az apró részletekkel foglalkoztak. Mindenkor igyekezett a nagyobb összefüggésekre rámutatni s a lényegre hangsúlyozni. A szakmai kérdések mellett az előadásban sok minden egyébről is szó esett: történelemről, művészetekről, sportról, divatról, konyhaművészetéről. Minden egyes előadása élményt jelentett a hallgatóság számára.

Szeretett előadni. Erről így írt: „Nagyon szeretek előadni, nem mint tudóshoz illene, hanem mint ezt a színészlő képzelem, hogy kábítószere a néző (pardon, hallgató) közönség csillogó szeme és élvezetük üdvözítő beteljesülése.” Az oktatásnak igen nagy jelentőséget tulajdonított. Semmiféle lazaságot e téren nem tudott elnézni. Ezt ő röviden és frappánsan – annak, aki valamiféle oktatási mulasztást elkövetett – a következő szavakkal fejezte ki: „Tudd meg, az oktatás szent.”

Szentágothai professzor, a tudományos kutató, a tudós, a modern idegrendszeri szerkezetkutatásnak nemzetközi viszonylatban egyik legkiemelkedőbb képviselője, vezető alakja. Kutatómunkáját orvostanhallgatóként a neves magyar idegrendszerkutató, Lenhossék Mihály mellett kezdte. Eleinte a zsigerek beidegzésének finomabb szerkezetével foglalkozott, majd hamarosan áttért a központi idegrendszeri kapcsolatok elemzésére a kísérletesen előidézett idegvégződés-elfajulás – részben általa kidolgozott – módszerével. Pécsen töltött évei alatt többek között mélyrehatóan elemezte az egyensúlyszervnek a szemizmok működésére gyakorolt hatását.

Ezen munkájáért 1950-ben Kossuth-díjat kapott. Felderítette több fontos agypálya és reflexív szerkezetét, kifejlesztett egy kísérletes idegfejlődéstani kutatócsoportot, s tanítványai egy csoportjával az akkor még születőben lévő tudományág, a neuroendokrinológia területén megindította a kutatómunkát. Neuroendokrin munkacsoportjával az agyfüggelék mirigy mellsőlebens-működése idegi szabályozásának számos alapvető kérdését tisztázta. A későbbi években (1963-tól a Budapesti Semmelweis Orvostudományi Egyetem I. sz. Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézetének tanszékvezető egyetemi tanára) az idegrendszer nagyobb szervezeti egységeinek (gerincvelő, agytörzs, kisagy, nagyagykéreg) kutatása, ideghálózatok elemzése és modellezése, az idegi kapcsolatok funkcionális szerkezete állt érdeklődésének előterében. Ezen vizsgálatai az idegrendszer felépítéséről és működéséről alkotott ismereteinket alapvetően gazdagították.

Tudományos teljesítményét kiemelkedő hazai és nemzetközi elismertség övezi. Tiszteletbeli, illetve rendes tagja számos külföldi akadémiának, tudományos szervezetnek, társaságnak, egyesületnek, így többek között az Egyesült Államok Tudományos Akadémiájának, a Norvég, a Svéd, a Finn, a Német Akadémiának, a Pápai Akadémiának, a nagy-britanniai Royal Societynek. Tudományos munkássága alapján őt méltán tekintik világszerte az egyik legnagyobb neuroanatómusnak.

A továbbiakban Szentágothai professzorról, az iskolateremtőről kívánok szólni. A Szentágothai-tanítványok száma igen nagy, itthon és külföldön egyaránt. Nemzetközi mércével mérve mind tudományos súlyában, mind méreteiben kiemelkedő értéket képvisel.

Mi a titka a Szentágothai-iskolának, mi a magyarázata annak, hogy vezető személyiségek, kutatók és oktatók egész sora nőtt fel mellette? Erre a válasz röviden: Szentágothai szakmai és emberi nagysága. Rendkívüli képességei, adottságai, lenyűgöző felkészültsége, briliáns előadásai, sziporkázó gondolkodása szinte vonzotta az érdeklődő embereket. Mint tanítómester, mindenkor nagy szabadságot biztosított munkatársainak. Segített a fiataloknak a témaválasztásban, azonban soha senkit nem kényszerített arra, hogy ezzel vagy azzal foglalkozzék. Mindig tudta, hogy azt a bizonyos póráztt kinél, mikor, milyen hosszúra lehet engedni, kitől mit lehet elvárni. Tudomásom szerint soha senkit nem kellett eltanácsolnia az intézetből. A pécsi intézeti légkör olyan volt, hogy azok, akikben nem



volt megfelelő érdeklődés a tudományos kutatás iránt, önként távoztak. Minden munkatársának a kutatásai, azok pillanatnyi állása iránt rendszeresen érdeklődött, nem ritkán a következő kérdés formájában: „Na, mi kárt tettél a tudományban?” Egyébként a rendszerint havonta tartott intézeti referálókön kellett mindenkinek beszámolni a végzett munkáról. A beszámoló révén mindenki tudomást szerzett arról, hogy az intézetben ki mit csinál, milyen eredményeket ért el. A fiataloknak a kísérletek kivitelezésében és értékelésében minden segítséget megadott. Én tőle tanultam a Horsley Clarke sztereotaxikus agycélcélőkészülék használatát, sőt az első kísérletsorozataimban az agysértéseket, valamint a kísérlet végén az állatok boncolását, szervsúlyok meghatározását ő maga végezte. Mindig szívesen töltött órákat munkatársai kísérleti anyagai szövettani metszeteinek tanulmányozásával. Különösen a kezdeti időszakban a dolgozatainkat ő írta meg. Természetesen az érintett kutatónak valamiféle kéziratot előzetesen be kellett nyújtani. Ő nem foglalkozott ezek javításával, hanem a dolgozatot újraírta. A neve csak azoknak a munkáknak a közleményeiben szerepelt, amelyekben valamiféle formában részt vett, vagy abban az esetben, ha egy publikációnak, az abban megfogalmazott következtetéseknek megfelelő súlyt akart adni a nevével. Soha nem értett egyet azzal a felfogással, ami számos helyen szokásos, hogy az intézetből kikerülő minden közleményben az intézetvezető neve szerepeljen.

A Szentágothai-iskola titkai közé tartozott az a morális és kulturális hatás is, amelyet munkatársaira gyakorolt, az intézeten belül eltöltött kötetlen beszélgetések, valamint a hétfégi kirándulások keretében.

Észrevétlenül belénk oltotta a tudomány tisztelőt, a tudományos kutatás vágyát, örömét. A céltudatos, előre végiggondolt hipotéziseken alapuló kutatás híve volt. Mindig szívesen részt vett a kutatási eredmények szintézisében s az eredményekből levonható következtetések megfogalmazásában. Egyszóval csodálatos Mester volt. Mi, akik tanítványai, majd pályatársai, aztán barátai lehettünk, míg élünk, nem felejtjük karaktere sokrétűségének és mélységének magával ragadó vonzását. Nemrég olvastam, hogy Tertullianus a szeretetről szólván azt mondja: többszörös kör közepén áll minden igaz ember; a kör ívét a belőle kiáradó, s reá visszahulló szeretet vonja, rajzolja. Szentágothai professzor szinte körhalmazok sokszoros metszéspontjában állott.

Szentágothai mint tudománypolitikus különböző vezető funkciókat töltött be a hazai tudományos közéletben, ezek közül is kiemelkedik az a tíz év, amikor a Magyar Tudományos Akadémia elnökeként tevékenykedik. Sokat tett az Akadémia nemzetközi kapcsolatainak ápolása terén, a tudományos kutatás presztízisének növelésében. Alapvető jelentőséget tulajdonított a műveltségkép megszerzésének és fejlesztésének, a tudományos ismeretterjesztésnek. Ebben igen nagy szerepet vállalt. Fáradhatatlanul küzdött az áltudományos nézetek és azok terjesztése ellen. Két cikluson át parlamenti képviselő. Mint képviselő nagyon határozottan küzdött a bős–nagymarosi gát megépítése ellen.

Emlékezésem befejező részében Szentágothai professzorról, a mélyen istenhívó emberről szeretnék szólni. Hogy ő ilyen beállítottságú volt, arról már nagyon korán meggyőződhettem. Ugyanis Pécsen az ötvenes évek elején rendszeresen tartott bibliaórákat, bibliamagyarázatokat orvostanhallgatóknak. Sok medikus járt ezekre, köztük én is. Ezek az összejövetel egyértelművé tették előttem, hogy Szentágothai professzor miként gondolkodik hitbéli kérdésekről. Egyetemi tanárnak bibliaórákat tartani az ötvenes évek elején nagyon veszélyes és kockázatos vállalkozás volt. Ő éveken keresztül vállalta ezt, amíg meg nem tiltották neki a bibliaórák tartását.

Hitéről egyébként így vallott: „Az istenhitemnek egyik legerősebb oszlopa és támasza az a csodálatom, hogy a világ, az élő természet milyen csodálatos berendezkedésű, milyen hajszálpontosan illeszkednek össze a legkülönbözőbb állatok, növények, tehát minden élőlény, akár a vízben, akár a barlangok mélyén, akár a magas hegyeken, akár az északi sark közelében élnek is... Ez a csodálatos harmónia és szépség, amilyenek én a teremtett világot látom, énbennem azt a gondolatot ébreszti, hogy ez nyilvánvalóan nem jöhetett létre magától vagy véletlenül, hanem emögött egy teremtő gondolata, egy teremtő akarata kell legyen.”

A hite jelen volt minden megnyilatkozásában. Családja mindennapjait is a hit kísérte végig. Akinek alkalmá volt a család asztalánál étkezni, az tudja, hogy az étkezés Szentágothai imájával vette kezdetét.

Életének utolsó évtizedeiben, tudjuk, behatóan foglalkozott az agy-elme-tudat – s ezzel összefüggésben a keresztény hit kérdésével. Ezzel kapcsolatosan egyik munkájában ezt írja: „A tudomány kizárólagos kompetenciája, hogy elemzi azt, ami világegyetemünkben van, és ami van, annak mi az oka. Az isteni kijelentés pedig elsősorban arról szól, hogy ki a mindenség teremtője, és a természet léttelen, majd élő világának és benne a teremtő mű bekoronázásaként teremtett embernek mi a célja és a rendeltetése. Ezeket a kérdéseket a tudomány nemhogy megválaszolni, de feltenni sem tudja. Végre be kellene látnunk, elsősorban a keresztényeknek vagy a zsidó tradíció fenntartóinak, hogy nem feladatunk az egész emberi társadalom magatartásának szabályozása, hanem csak az, hogy bizonyosságot tegyünk hitünkről és arról, hogy ez a hit boldogít már e földi életben is.

Ehhez konkrétan az is tartozik, hogy a Genezisben adott és a ma ismert tudományos valósághoz nagyon is közelálló teremtéstörténet nem szó szerint, hanem metaforikusan értendő. Hogy a földön kialakult élet létrejött a kezdeti teremtő aktusba beprogramozott csodálatos történést ugyanannak a teremtő akaratnak az eredménye. A kezdetekhez hasonlóan a hívő keresztény vagy zsidó a végkifejletet is a Mindenható Teremtőre kell bízni.”

Mint hívő keresztény, hitt a feltámadásban. Ezzel kapcsolatosan egy angol filozófus, végighallgatván az agy szerkezetéről tartott előadását, hozzá fordult a következő szavakkal: „Ön most az agyról mint fizikai, biológiai rendszerről beszélt, az ember legfőbb szabályozó rendszeréről. Mi azonban egyszer meghalunk, az agy, mely letéteményese a személyiségünknek, gondolatainknak és kívánságainknak, elpusztul, sejtjei szétesnek. Úgy tudom, Ön hívő keresztény. Miként tudja összeegyeztetni a keresztény hitét tudományos kutatásainak eredményeivel? Miként képzei el ezt? Hisz a feltámadásban?”

A válasz ez volt: „Kedves Barátom! Hiszek az Apostoli hitvallás minden szavában. Hiszek a Mindenható Istenben és ha Isten mindenható, akkor nincsen semmi okom arra, hogy kétségbe vonjam, hogy Neki megvan a hatalma engem feltámasztani olyan formában, amit Ő megfelelőnek tart.” „Persze minden ember szíve joga, hogy ezt hitben elfogadja és életét a körülményekhez képest boldogabban töltheti és teljes bizalommal és félelem nélkül nézhet kikerülhetetlen végzete, a halál elé, vagy pedig a tudomány kompetenciáját és határait nem ismerve bárki teljes joggal azt is hiheti, hogy minden, ami van, csak a véletlen műve, illetve modernebbül az előzményekben az adott peremfeltételek is a véletlen összjátékának a műve. Az ilyen értelemben ateista vagy egyszerűen csak agnosztikus ugyanolyan joggal nem hisz, mint amilyen joggal mi hiszünk. Hitünk nem érdem, hanem Isten kegyelmi ajándéka. Ettől mi nem vagyunk jobbak, erkölcsösebbek, értelmesebbek, mint az ateisták; aki másként látná, az a Szentírás minden lényegi kijelentésével ellentétben vélekedne így. Ezt is meg kell mondanunk hitünk megvallása mellett.

Egy bizonyos: magatartásunkért a felelősséget sem hívő, sem ateista nem tudja elhárítani. Ha ezt tenné, menthetetlenül a lét kérlelhetetlen realitásain kívülre helyezné magát.”

Szentágothai professzor 1994-ben megjelent egyik munkájában életének céljait szerényen így fogalmazta meg: „Életem fő célkitűzése és törekvése csak az volt, jó agykutatónak, a 20. század végi értelemben kultúremléknek és a történelmi körülményeink között tisztességesnek, de mindennek felett kereszténynek maradni.”

Mi, akik ismertük őt, tanúsíthatjuk, hogy milyen csodálatosan sikerült megvalósítania ezeket a törekvéseket.



Halász Béla anatómus, akadémikus, a Semmelweis Egyetem professor emeritusa.