



75 éve halt meg Haar Alfréd

VARGA ANTAL

Életének első szakaszára vonatkozólag álljon itt Haar Alfréd rövid önéletrajza:

„Én Haar Alfréd, 1885. október 11-én születtem Budapesten, Haar Ignác földbirtokos és neje, szül. Fuchs Emma fiaként. Szülővárosomban, az evangélikus gimnáziumba jártam, amelyet 1903-ban az érettségi bizonyítvánnyal hagytam el. 1904 húsvétja óta a budapesti egyetemen matematikai, fizikai és csillagászati előadásokat hallgattam. 1905 őszén a göttingai egyetemre íratkoztam be. Budapesten Beke, báró Eötvös, Frölich, Kürschák, Rados, Scholtz, Göttingában Carathéodory, Hilbert, Klein, Minkowski, Prandtl, Runge, Schwarzschild, Voigt, Zermelo előadásain, illetve szemináriumain vettem részt. Mindezeket az urakat el nem múló hálám illeti. Különösképpen mélyen lekötve érzem magam azonban Hilbert titkos tanácsos úrnak azért a sokoldalú ösztönzésért és sokrétű tanításért, amelyet egész

göttingai tanulmányi időm alatt előadásai és személyes érintkezés révén nyújtott; állandó ösztönző érdeklődéséért legmélyebb hálámat fejezem ki.”

Ezek után talán érdemes néhány szót említeni azokról a dolgokról, amelyek alapvetően meghatározták, hogy Haar a matematikát választotta. A fasori evangélikus gimnáziumban az a Rátz László volt a matematika tanára, aki a Középiskolai Matematikai Lapok érdemes szerkesztője is volt, kinek keze alól később is sok kiváló hírneves tudóssá vált tanítvány került ki: elég itt Wigner Jenőről és Neumann Jánosról említést tenni. Így egyáltalán nem meglepő, hogy Haar is már középiskolás korában szorgalmas munkatársa lett a Középiskolai Matematikai Lapoknak. Mégis érettségi után, 1903-ban, a Műegyetem Vegyészmérnöki Karára iratkozott be. Ez év őszén megnyerte a Matematikai és Fizikai Társulat 1894-től rendszeresen megrendezett, az illető évben érettségizettek számára kiírt Eötvös Lorándról elnevezett matematikai versenyét. Ezekről a versenyekről így ír egy 1929. december 7-én, Berlinben kelt, Fejér Lipóthoz címzett levelében Neumann János:

„Igen tisztelt Tanár Úr!

Szilárd Leóval többször volt alkalmam a math. phys. társulat tanulóversenyeiről beszélgetni és arról a tényről, hogy ezen versenyek első helyezettjei úgy szólván összesznek a később bevált matematikusok és fizikusok halmazával...”

Haarnak a verseny hozta siker meghatározta további terveit. 1904 tavaszától a budapesti egyetemen, 1905 ősztől a göttingai egyetemen folytatja tanulmányait. Alig négy év elteltével, 1909 júniusában már leteszi doktori szigorlatát és még ugyanabban az évben a göttingai egyetem magántanárává habilitálja, doktori értekezésének Hilbert volt a referense. A 49 nyomtatott oldal terjedelmű értekezés 1910-ben a Mathematische Annalen-ben is megjelent. Értekezésében többek között Lebesgue-nek a Fourier-sorok divergenciájára vonatkozó vizsgálatai analógiájára vizsgálja a Sturm–Liouville-féle és gömbfüggvényekből álló függvényrendszereket, továbbá itt írja le az azóta is Haar-féle ortogonális rendszernek nevezett függvényeket. Haar megfogalmazása szerint: *„...Ez a függvényrendszer az egyetlen az eddig ismertek között, amely azzal a tulajdonsággal bír, hogy e függvények szerint minden folytonos függvény a Fourier-féle módon konvergens sorba fejthető...”*. Ezt az eredményt még érdekesebbé teszi az a tény, hogy Haar ezen egyszerű függvényei nem folytonos, hanem ún. lépcsős függvények. A Haar Alfréd által megadott rendszer igen fontos eszköze lett számos matematikai vizsgálatnak. Azóta is jelentős szerepet játszik a valós függvénytanban és a sorfejtések alapvető kérdéseinek vizsgálatában, vezető matematikusok és világhírű matematikai iskolák használják kutatásaikban. Az alig 24 éves Haar Alfréd akkor a világ matematikai centrumának számító göttingai egyetemen tudta bizonyítani briliáns tehetségét, mely igen

gyors tudományos elismerést hozott számára.

Nem mehetünk el szó nélkül Haar Alfréd már egyetemi hallgatóként elért, és a Göttingen Nachrichten tudományos folyóiratban publikált eredményeinek megemlítése mellett sem. Ezek az eredmények a matematikai fizika témába tartoznak, közelebbről a rugalmasságtanban fellépő ún. biharmonikus függvényekre, továbbá a plasztikus és szemcsés közegek feszültségi állapotaira vonatkoznak. Egyik dolgozatát, szintén Eötvös versenyt nyert barátjával, Kármán Tóddal publikálta.

Habilitációját követően Haar még egy ideig Hilbert mellett maradt Göttingában, majd a zürichi műegyetemen vállalt tanári megbízást. Itt Albert Einstein-nel is baráti viszonyba került.

Az 1905 óta a kolozsvári egyetem Felsőbb Mennyiségtan tanszékén tevékenykedő Fejér Lipótot Beke Manó javaslatára Eötvös Loránd aktív támogatásával a budapesti egyetemre hívták meg 1912-ben. Farkas Gyula, a Mennyiségtani Fizika Tanszék vezetője, a nagy nemzetközi feltűnést kiváltó matematikai eredményeket is produkáló nagy hírű elméleti fizikus, Fejér és a Kolozsvárt szintén elhagyó Schlesinger Lajos (1864–1933) pótlására jó érzékkel választotta ki jelöltjeit az egyetem számára; 1911-ben Riesz Frigyes, 1912-ben pedig Haar Alfrédot nyerte meg az ügynek. Törekvéséről és a dolgok közbeni állásáról több levelében beszámolt és tájékoztatást adott Fejér Lipótnak, aki elképzelésének kivitelezésében maga is segítséget nyújtott. Az új felállásban a kolozsvári egyetemen Vályi Gyula, Riesz Frigyes és Haar Alfréd „jelentette a matematikát”. Természetesen Riesz Frigyes és Haar Alfrédot már addig elért eredményeik folytán bárhol örömmel fogadták volna. Nem kis mértékben Vályi Gyula tevékenységének tudható be, hogy nyugodt alkotásra alkalmas helynek találták Kolozsvárt. Ugyanis, mikor Vályi Gyula egyetemistaként berlini ösztöndíjhoz jutott, ezt a lehetőséget küldetésnek fogta fel, és arra az elhatározásra jutott, hogy neki maximálisan kell teljesíteni mindenben. Mindezekhez a Berlinben működő csillaghármas, Karl Weierstrass, Leopold Kronecker és Ernst Kummer biztosította a lehetőséget. Ezen hírességek tudományos felfogása és az általuk művelt fejezetei a matematikának Vályi programjába is bekeverültek – a tőlük tanult alaposságot és színvonalat követve. Haar Alfréd elmondása szerint abban az időben talán sehol sem tárgyalták magasabb szinten a komplex függvénytant mint Vályi.

Tartva magunkat az időrendiséghez: Riesz Frigyes 1912. április 6.-ával a felsőbb mennyiségtan ny. rk. tanárává nevezték ki, míg Haar Alfréd ugyanezen dátummal az elemi mennyiségtan ny. rk. tanára lett. Riesz 1914. június 8.-ával a felsőbb mennyiségtan, Haar 1917. szeptember 10.-ével az elemi mennyiségtan ny. r. tanára lett, azaz Vályi Gyula utóda. Mindezek a további tudományos munka jó lehetőségeit jelentik a fiatal tudós Haarnak, aki tud is élni ezekkel a lehetőségekkel. Előadásaira nagy gondossággal készül, ezeket nagy lelkesedéssel tartja,

kitűnő előadó. A helyi szokásokat követve előadásaihoz saját kezűleg írt jegyzeteket készít és sokszorosíttat. Az ezek közül fennmaradtak könyvalakban is kiadhatók lennének. Tudományos munkáját is lendületesen folytatja, és jelentősen kibővíti, részben Minkowszki és Farkas Gyula hatására, a függvényapproximációk és a lineáris egyenlőtlenségrendszerek problémakörére. Haar három dolgozatot írt a lineáris egyenlőtlenségekről, ezekben Farkas Gyula tételének általánosítását adta. Haar tételét mai szóhasználattal úgy fogalmazhatjuk meg, hogy ha egy lineáris programozási feladatnak van megvalósítható megoldása és véges optimuma, akkor a duális feladatnak is van megvalósítható megoldása.

Az első világháború után a kolozsvári egyetem hontalanná vált és menekülnie kellett. Rövid budapesti működés után 1921-től Szegeden lel otthonra. Riesz és Haar létrehozta a szegedi egyetem matematikai szemináriumát – amelyet 1929 második felétől Bolyai Intézetnek neveztek el. Nem kellett sok időnek eltelni, és nemzetközi tekintéllyel bíró új matematikai centrumot hoztak létre. Ebben alapvető szerepe volt a Haar és Riesz által 1922-ben indított *Acta Scientiarum Mathematicarum*, röviden az *Acta Sci. Math.* folyóiratnak, amely a legkiválóbb hazai és külföldi szerzők eredeti dolgozatait nemzetközileg szokásos nyelveken közölte. Hamarosan szoros és kölcsönös tudományos kapcsolatok jöttek létre, a folyóirat megalapítóit pedig a nemzetközi tudományos vezető központjaihoz és ezek kiemelkedő személyiségeihez fűzték. Aktív tudományos munkájuk és intenzív szervező tevékenységük révén a szegedi *Acta* világszerte elismerést aratott és csereképes lett, miközben a Bolyai Intézet könyv- és folyóiratállománya néhány év leforgása alatt tekintélyes méretűvé fejlődött. Haarnak a szervező munkában való adottsága sok esetben szolgálta az intézet hasznát. Elképzeléseinek megvalósulását nagyban segítette, hogy – Kalmár professzor úr szóhasználatával élve – bejáratos volt a miniszterhez, Klebelsberg Kunóhoz. Ebből a kapcsolatból két tényrt érdemes megemlíteni (Kalmár ezt közvetlenül megélhette, őtőle tudom). Haar a könyvtárgyarapításon fáradozott, elpanaszolta nehézségeit, a mérhetetlen pénztelenség miatti gondjait Klebelsbergnek, aki egy briliáns lépéssel tudott Haarnak segítséget nyújtani. Munkatársai rábukkantak arra, hogy létezik egy Hámori-Bíró Pál nevű gyáros, aki tartozik a Hámori előnévért az államnak egy nagyobb összeggel. Klebelsberg közbenjárt nála, hogy tartozását közvetlenül a Ferencz József Tudományegyetem Matematikai Szemináriumának utalja. Egy másik önzetlen segítség: Haar többször elpanaszolta neki, hogy az egyetemnek állandó beiskolázási gondjai vannak, azaz kevesen jelentkeznek továbbtanulni. Ennek enyhítésére a miniszter a következő elképzeléssel állt elő: „...a polgáriskolák zöme vidéken működik, a polgáriskolai tanárképzés Budapesten folyik. Bizonyára a beiskolázás miatt adódó egyetemi gondokat is enyhítené, ha a polgáriskolai tanárképzés is Szegeden történne”. Így aztán 1928-ban Szegedre került. A letelepítés azonban féloldalúra sikeredett, mivel ez alól a polgári leányis-

kolának sikerült kibújni. Ugyanis a leánypolgáriskolai tanárképzés a miasszonyunk apácarend kezében volt és az apácarend azzal a kifogással élt, hogy Kolozsvár egy protestáns város. A szegedi egyetem, a kolozsvárinak jogutóda, örökölte a protestánságát is, ők pedig ebben nem akarnak osztozni.

A letelepítés valóban enyhítette a gondokat, ugyanis mikor a főiskola helyzete rendeződött, az oktatás beindult, megvalósult az áthallgatás lehetősége is, és nem számítottak egyedi eseteknek az átiratkozások sem.

Haar közben a Szeged nyújtotta nyugodt légkörben fáradhatatlanul és nagy sikerrel lendült bele a tudományos kutatómunkába is. Vizsgálatait a klasszikus, egydimenziós variációproblémák vizsgálatával kezdte, és Du Bois-Reymond alapvető szerepet játszó variációs lemmáját kiterjesztette többdimenziós esetre. Ezt az azóta általánosan „Haar-lemmának” nevezett tételt sikeresen használják minimálfelületi problémák mellett reguláris, ill. adjungált variációs problémák tárgyalásában. Eredményei jelentős hatást gyakoroltak a variációszámítás további fejlődésében. Azt is mondhatjuk, Haar hű maradt önmagához, ugyanis visszatért az ortogonális függvényrendszerek vizsgálatához, ezeket egy újszerű algebrai szempontból vizsgálta. Sikerült eredményt elérnie ezen függvényrendszerek által szolgáltatott multiplikatív rendszerek szerkezeti tulajdonságainak jellemzésével. Haar legnagyobb jelentőségű eredménye a geometriában, az elméleti fizikában, és a matematika más területein is fontos szerepet betöltő folytonos csoportok elméletéhez tartozik. A felvetődő kérdés azzal függ össze, vajon minden folytonos csoporton értelmezhető-e egy, a csoportműveletekkel szemben invariáns mérték-fogalom? Haar Alfrédnek igen látványos mélyreható gondolatmenettel sikerült e kérdésre megtalálni az igenlő választ. Azóta az ő nevét viselő invariáns mérték-fogalom, többek között a matematika egy új ágának az ún. harmonikus analízisnek a kialakulásához vezetett. Ez, mely Haar legnagyobb matematikai eredményének nevezhető, 1931-ben meghozta számára az akadémiai levelező tagságot. Sajnos ezen korszakalkotó eredménye egyben utolsó munkája. Eredményének kiteljesedését már nem érthette meg, gyorsan súlyosbodó gyomorrákja élete csúcspontján ragadta el az élők sorából. Szegeden halt meg 1933 március 16-án este 1/2 8 órakor.

Haar Alfrédot március 19-én vasárnap d.e. 11 órakor az Egyetem központi épületének előcsarnokában búcsúztatták el.

Ravatalánál barátja, vele mindvégig emberi és tudományos kapcsolatban álló tanártársa, a gyászban fájdalmát sem titkoló Riesz Frigyes mondott búcsúztatót:

„Kedves Barátom,

huszonegy esztendőn át jóban és rosszban hűséges tanártársam, mélységes fájdalommal hozom utolsó földi utadra a Magyar Tudományos Akadémia és az Eötvös

Loránd Matematikai és Fizikai Társulat búcsúzó üzenetét. Akadémiánknak maradandó alkotást, gondolataid legjavát hagyta székfoglaló értekezésedben. A Matematikai és Fizikai Társulat pedig büszke arra, hogy már harminc évvel ezelőtt, egyetemi tanulmányaid lelegején, felismerte Benned a matematikára való tehetséget és tanulóversenyének jutalmával tüntetett ki. Talán éppen ez adta az impulzust arra, hogy a vegyészmérnök-hallgatóból a matematikai tudományok művelője, nagyon gyorsan a magyar matematikának egyik oszlopa váljék, akinek egyéniségét és alkotásait nemcsak barát, nemcsak azok értékelik és becsülik, akikkel együtt tanult, együtt dolgozott, hanem becsülik és tisztelettel emlegetik a matematikusok százai, idegen országokban, idegen világrészekben is. Miért? Mert sohasem kerested az olcsó sikert, nem gyártottad a dolgozatokat és könyveket, amihez pedig univerzális tudásod és kitűnő emlékezőtehetséged onthatta volna az anyagot. A nehéz problémákat kerested, a nagy erőfeszítéseket, az átfogó meglátásokat. Első dolgozatodtól az utolsóig csupa maradandót, értékállót alkottál.

Tudományodat szeretettel és lelkesedéssel művelted. Halálos ágyadon, a súlyos szenvedések deliriumában is arra gondoltál, arról suttogtál, arra kértél, hogy ne hagyjuk abba munkádat, ne hagyjuk parlagon ideáidat. Bizonyára a székfoglaló értekezésedben megkezdett munkádra gondoltál, arra a hatalmas lépésre, amit az analízis, az algebra és a topológia egyik közös problémájának megoldása felé tettél, annak a problémának, amelyet tanítómestered és atyai barátod, Hilbert, 1900-ban, a párisi kongresszuson a matematika megoldásra váró problémáiról tartott klasszikus előadásában, a legnehezebbek közé sorolt. Munkád nem maradhat abba és nem is fog abbamaradni. Nem ígért ez, hanem szükségszerűség. A gondolatok, amelyeket kifejtettél, a módszerek, amikkel a tudományt megajándékoztad, olyan vetés, amely csírájában hordja a bő aratást.

Kedves jó Barátunk, Haar Alfréd, Isten veled!"

Haar földi maradványait másnap, március 20.-án 1/2 12-kor Budapesten, a rákoskeresztúri temetőben helyezték örök nyugalomra.

A temetési szertartást az a Lőw Immánuel végezte, aki akkor Szeged főrabbija, egy különlegesen nagy formátumú szellem volt. Szinte felsorolhatatlanok azok a területek, melyeket eredményesen művelt, akit Móra Ferenc „a könyvek és virágok nagyszerű öregemberének”, más „a földkerekség legtudósabb rabbijának”, míg Bálint Sándor „a modern Szeged egyik legnagyobb fiának” nevezte. Aki a számára felajánlott külföldi ajánlatot pl. jeruzsálemi egyetem tanszékét, a bécsi főrabbiságot, stb. képes volt visszautasítani, s megmaradt szegedi lelkipásztornak. Kilencvenegy éves korában 1944-ben a deportálás áldozata lett. Kultúrtörténeti értékünknek számít, ha megismerjük Haar Alfréd temetésén elmondott búcsúztatóját.

„Leáldoztatom a napot déliverés idején! ... Leáldozott hűséges szíved életnapja délnék idején. Csillagjárás tudója voltál – óh, miért tűnt le csillagod a hullócsillagnak hirtelen hullásával? ... Gyarapítottad tudományodat korlátlan munkabírással, gazdag képzeletű alakító erővel, világraszóló sikerrel és szeretted a szerelmesnek szerelmével... És szerető szívvel törődtél tanítványaiddal. Szerény, szinte nőies gyöngédséggel kerülted a közszereplést. Zajkerülő szégyellősséged csak titkon engedte gyakorolnod a nyomorenyhító áldozatosságot, ezt az atyádtól reád öröklődött, nemes hajlamot... Elköltözött testvérünk, Haar Alfréd! Baráti szív gyásza szólított ravatalodhoz. Vedd édesmindnyájunk végső búcsúját! Végső búcsúját ifjonti barátodnak, Einsteinnek és közös barátunknak, Kármán Tódornak, akiket az óceánon túl ér kora hunytod bús híre. Az Úr áldjon meg s őrizzen meg haló porodban. Az Úr világíttassa orcáját feléd s legyen irgalmas irántad az ítéletben. Az Úr emelje feléd orcáját és adjon neked békét, az örökkévalóság háborítlan békéjét. Amen.”

Haar Alfrédrol két volt matematika-fizika szakos tanítványa Kalmárné Árvai Erzsébet és barátnő évfolyamtársa Tomori Viola sokat mesélt. Amit ők elmondtak, szinte szóról szóra megtalálható a már halálosan beteg Móra Ferenc írásában, melyben ő búcsúzik Haar Alfrédától. Úgy gondoljuk, mint kultúránk kincse, itt közzé tehető.

„FRÉDI

Nincs jogom azt mondani, hogy meghitt barátom volt Haar Alfréd. A névjegyét adta le nálam, közös vendéglői asztalnál darvadoztunk egyszer-kétszer, s néhányszor egymásba karoltunk az utcán - ennyi volt az egész külső összetartozandóságunk ebben az életben. Nem tudom, kit szeretett és mit szeretett, kiért lelkesedett és miért haragudott; még arról is csak hallomásból tudok, hogy ideges ember volt, és nagyon ki tudott jönni a sodrából. Én mindig csak mosolygósnak láttam – igaz, hogy a mosolygása valami megfoghatatlanul finom szomorúsággal volt beszegve, mint némelyik gloxinianak a piros bársonya fehér csíkkal. Virágban sok van ilyen, ezeket szokták bájosnak mondani, fél hozzájuk érni az ember, hogy a simogatással is kárt ne tegyen bennük: emberben, különösen férfiember kevés. A matematika szegedi professzora ilyen volt.

Valahol társaságban találkoztunk először, affajta idegenösszeszoktató vacsorán, amitől már reggeltől kezdve fázik az ember. Mindenki odaült, ahová akart, s mind a ketten az asztal végére igyekezvén, egymás mellé kerültünk.

– Ej, de kedves arcú, csinos, tiszta fiú – örültem neki, s csodálkoztam rajta, hogy így elhúzódot az asszonyok elől. Ugyan nem is azon, hogy ő is a kopáron kötött ki, hanem hogy az asszonyok engedték menekülni.

A nevét természetesen nem értettem, de azzal se sokra mentem volna, ha megértem, mert azelőtt soha nem hallottam. Annyit tudtam, hogy csupa egyetemi emberek ülnek az asztalnál, s úgy gondoltam, hogy a fiú tanársegéd lehet valamelyik fakultáson.

Az asztalon számovár zubogott, valahogy kimondtuk Dosztojevszkij nevét, s a szomszédom már idézte is *A félkegyelmű*-t.

– Most olvasod – kérdeztem egy kicsit meglepetve.

– Nem, most a *Batualá*-t olvasom – mosolygott.

Ezen nem csodálkoztam, mert én is akkoriban olvastam. Divat volt akkor ezt a néger regényt olvasni. Énszerintem nem nagyon indokolt divat. Banálisnak tartottam, és valami idézettel igazoltam magam. Ő kijavította az idézetet, és kiderült, hogy amit én öt sornak tudtam, az három oldal. Persze, ő franciában olvasta a regényt, én meg magyar fordításban.

Aztán Guido da Verona került szóba meg Jacobsen. Apuleius és Pontoppidan, s ő mindnyájáról úgy beszélt, mintha vacsora előtt tette volna le a kezéből, mint speciális stúdiumot. Most már aztán mégiscsak meg kellett tőle kérdeznem:

– Milyen szakos vagy te tulajdonképpen?

– Matematikus – nevette el magát.

Nekem minden imponál, amihez nem értek, de annyira semmi se, mint a matematika, mert ezen a téren nem ismerek nálam nagyobb antitalentumot. Úgy néztem a „fiú”-ra, mint Archimédészre, pedig még akkor nem is tudtam, hogy Haar Alfréd a neve, s hogy ennek a névnek a pétervári akadémián csakolyan becsülete van, mint a londonin. Csak annyit mondtam neki, hogy ő a második matematikus, aki engem ámulatba ejtett.

– Hát az első ki volt?

– Katona Dienes.

Azt mondta, nem ismeri. Nem hát, hiszen én se ismertem. Szegedi piarista volt, s innen-onnan száz esztendeje lesz, hogy elaludt az Úrban.

– Akkor mivel ejtett ámulatba?

– Azzal, hogy ő volt a világon az egyetlen ember, akinek sikerült meghámozni a szöveget.

– Nem értem – szólt rám a Frédi gyerekszeme.

Nem is érthette, mert ez könyvtári tréfa volt. A matematikának egyik sokat hánytorgatott problémája a triseccio anguli, a szög három részre osztása, aminek én csak a nevét tudom, de hogy a lényege micsoda, arról fogalmam sincs.

Dienes atya azt állította, hogy ő megoldotta a problémát, s írt is róla egy könyvet, aminek ezt a címet adta: A szög megháromozása, s ebből csinált a nyomda szögháromozás-t.

Ettől fogva aztán ha találkoztunk Frédivel, mindig „hámoztuk a szöget”. Így hívtuk a beszélgetéseinket, amiknek színhelye rendszeren a pesti utca volt. Itthon Szegeden sohase értünk rá kibeszélgetni magunkat – inkább az én hibámból, mint az övéből, mert ő sohase sietett –, hanem ha Pesten összeakadtunk, alig tudtunk megválni egymástól.

Ősztön volt-e, mi volt-e, de elég gyakran egymásba ütödtünk a körúton, anélkül hogy tudta volna egyikünk a másikról, hogy egy levegőt szívunk. Egyszer, két éve lehet, kegyetlen hideg decemberi estén találkoztam vele az Oktogonon. Én Buda felé igyekeztem, ő arról jött.

– Hát te mit csinálsz itt? – karoltam bele.

– Vártalak téged – ölelt meg. – Merre tartasz? Budára? Elkísérlek a hídig.

El is kísért, aztán én kísértem vissza az Oktogonig. Este tíztől éjfél után egyig kísértük egymást a molnárszemű csillagok alatt. Könyvekről, asszonyokról, politikáról, közös barátokról beszélgettünk. Pest már elaludt körülöttünk, a mi szavunk is elhalkult. Csodálatosan szikrázóak voltak azon az éjszakán a csillagok, még a Berenice haja nevű csillagcsoport apró csillagai is szétszórt ékkő-halmaz gyanánt villogtak.

– Ott vagy, Frédikém – mutattam föl az északi égre.

– Hogyhogy? – kapta föl a fejét.

– Haar der Berenice – tréfáltam vele –, én mondjam neked, a csillagásznak?

– Milyen furcsa – mondta komolyan.

– Mi a furcsa?

– Arra gondoltam az elébb, hogy van-e ott is emberi szenvedés. Most olvastam Sir James Jeans könyvét a világűr rejtélyeiről. *The mysterious universe*. A könyv egy fotográfiával kezdődik, amely a Berenice hajá-nak ködfoltját mutatja, a Mount Wilson két és fél méteres nyílású távcsövével felvéve.

– És mit gondol Sir James Jeans?

– Azt mondja, a világűrben az élet céltalan véletlen.

– És mit gondolsz te, Frédi?

A válasza tréfás volt, de a hangja nem.

– Majd csak a helyszínen tudom meg. De ha megtudom, hírül adom neked, Ferikém.

... Megtudja-e, nem-e, hírül adhatja-e, nem-e, ki annak a megmondhatója? De én soha azon az úton végig nem megyek többet úgy, se a Berenice hajára nem nézek anélkül, hogy az oldalamon ne érezném Frédit, aki óriásként járt a számok rejtélyei közt, és egy fiú mosolyával szenvedett az emberek között.”

1933

Móra 10 hónap múlva követte barátját.

Irodalom

1. Haar Alfréd összegyűjtött művei. (Sajtó alá rendezte Szőkefalvi-Nagy Béla), Akadémiai Kiadó, 1959.
2. A Magyar Királyi Ferencz József-Tudományegyetem 1934. évi Beszámolója. (Szeged)
3. Szőkefalvi-Nagy Béla: Alfred Haar (1885–1933): invariant measure of mathematical excellence, (A. HAAR memorial conference Vol I. Edited by J. Szabados and K. Tandori. North-Holland Pub. Comp. Budapest 1984 (p. 17-23.)
4. Lőw Immánuel, Kétszáz Beszéd II. Szeged 1939. (p. 248-249.)
5. Móra Ferenc, SZEGEDI TULIPÁNOS LÁDA, Magvető Könyvkiadó, BUDAPEST 1964. (541-545. l.)
6. Wessely Tibor, Vályi Gyula élete és munkássága, Kriterion Kiadó, Bukarest 1983.
7. Vértesi Péter, Matematikánk egyik legnagyobb alakja: Haar Alfréd, Természet Világa 1985. 12. sz.

*Varga Antal, SZTE Bolyai Intézet, 6720 Szeged, Aradi vértanúk tere 1.,
avarga@math.u-szeged.hu*