

Hamvas Béla kétsorsos ember-interferencia kísérlete

Patkós András olvasónaplójából

Bormester Mihály „kísérleti alany” élményei

„... amint bizonyára jól tudja, igen sok embernek az élete valamely ponton kettéválk. Ismerek olyan esetet is, amikor az ember élete három ágra szakad. Biztosan tudja, mire gondolok. Az ember az egyik életét éli, de ugyanakkor a másikat ugyanolyan könnyen, sőt egészen természetesen nemcsak élhetné, hanem ténylegesen éli...

Attól a pillanattól fogva, hogy én a déli harctérre mentem, pont úgy éltem, mintha az északira mentem volna, de az északira mentem, és pont úgy éltem, mintha a délin lettem volna. Igenis én tudtam, hol vagyok. Én tudtam, hogy mind a kettőn ott vagyok. Persze ma sem tudom megmondani, hogy hol voltam, északon vagy délen...

Arra is gondoltam, ha én ezt az időt megkísérelném leírni, ezt kéthasábosan kellene írnom, de a két hasábot az olvasónak egyszerre kellene olvasnia. Ne nevesen. Az élet többszölamúságát akkor fedeztem fel, éspedig nem úgy, hogy a külső élethez belsőt, valóságoshoz valamilyen képzelget gondoltam ki, ami elég gyakori, hanem egyszerre két helyen voltam...

Az orvosok azt mondanák, hogy ez szkizofrénia, de az orvosok mondtak már nagyobb hülyeséget is, na mindegy, ezt a parallel életet nehezen szoktam meg, néha arra gondoltam, mi az ördögöt csinállok délen, ha északon agyonlőnek. ... Északon az oroszok elfogtak, nagy sereg fogollyal együtt bevagonoztak. A vonat megindult északnak. Ugyanakkor határon és vonalakon átszöktem, polgári ruhát szereztem, és tehervonatba rejtözve dél felé utaztam. Egyszerre.”

Ezek Hamvas Béla *Karnevál* című regényének [1] IV. könyvét felvezető, a rákövetkezőket előzetesen értelmező beszélgetés részletei a könyv főhőse, Bormester Mihály és a könyv írója között. Első olvasásra, majd sokadszorra sem tudtam szabadulni a kísértéstől, hogy az emberhős helyébe egy elektront, az első világháború két hadszínterét követő vándorút helyébe egy kétréses interferenciakísérletben résztvevő elektront két lehetséges útvonalán érő kölcsönhatások sorozatát képzeljem, a végén az utak

egyesítésekor fellépő interferencia jelenségéhez hihetetlenül közelálló művészi megoldással. Abszolút találónak érzem, hogy a hős utólag sem tudja megmondani, hol is volt, hiszen az elektron időfejlődése esetében is igaz, hogy a lokalizáció egyenértékű a két pálya közti interferenciaképesség megszűnésével. Még az agyonlövéstől való félelemre is nyilvánvaló analógiát találtam, bevezetve az elektron lehetséges abszorpciójának eseményét a részecskepályákon haladás lehetséges kimenetei közé.



Hamvas Béla és Kemény Katalin

Hamvas e könyvét, melyet sokan a XX. századi magyar regényirodalom csúcsteljesítményei közé sorolnak, 1947 és 1950 között írta. Előre megtervezte, hogy ötvenévesen kezd hozzá nagyregénye írásához [2]. Elhatározása megvalósítását nem gátolhatta meg, hogy teljes könyvtára és kézírásos jegyzettömege bombatámadásnak esett áldozatul a II. világháború végén, majd rövid felszabadult aktivitás után állását elvesztették és publikációs szilenciumot kényszerítettek rá a diktatórikus rendszer kulturális korifeusai.

Nagyszámú elemzője, kritikusa Hamvas művének értelmezését különféle módon, elsősorban a keleti ezoterikus filozófiai rendszerekbe illesztve kísérli meg. Ezen az úton felkészültségem hiányossága okán sem követhettem az író és értelmezőit. Viszont fantáziámat nem hagyta nyugodni a IV. könyv tartalmának és írói megvalósításának a regény többi ré-

szétől szinte teljesen különálló elemzése a kvantumfizikai analógia következetes végigvihatósága szempontjából. Egy ilyen önkorlátozással születő elemzés nyilvánvalóan alkalmatlan a mű teljes ívéből kiolvasható művészi üzenet értelmezésére, de ez nem is szándékom. Örömmel venném, ha némely olvasóm érdeklődését felcsigázva kedvet csinálnék a teljes regénnyel való megbirkózáshoz.

Nem az irodalomtudósoknak, hanem a mikrovilág jelenségeinek ismerői számára

szívesen szeretném felajánlani egy meglepetés-szerű párhuzamosságra való rácsodálkozás lehetőségét. Világos, hogy olyan interpretációs lehetőséget kínálok, amire Hamvas Arannyal együtt kórusban válaszolná: Gondolta a fene! Nyilvánvalóan pusztán egybeesésről van szó. Éppen az izgat, hogy mi vezethette az író egy olyan emberi történet kitalálására, ami szintetökéletes analógiá-

ba állítható a kvantumfizikát megalapozó alapkísérlet elrendezésével.

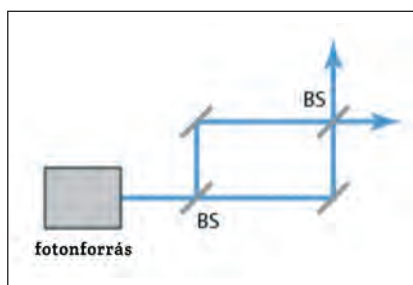
A következő részben arról igyekszem meggyőzni magamat és az olvasót, hogy nem alkalmi, néhány bekezdésnyi hasonlatosságról van szó, hanem a szükségszerűnek tűnő írói lépések sorával jutunk el a két sorspálya újbóli kereszteződésekor azok interferenciát idéző technikájú megjelenítéséhez. A cikk záró részében térek vissza az egybeesésre vezető lehetséges okok kereséséhez. Hamvas Béla eszmévilágáról olvasható munkák – szükségképpen hiányos megismerése – alapján kínálok választ arra a kérdésre, hogy mi vezethette az író olyan gondolatkísérlet elvégzésére az emberi életpályák terében, aminek mikrovilágbeli megfelelőjét egy fiatal amerikai kutató, *R.P. Feynman* egyetemi hallgatóként gondolta ki, majd először 1948-ban publikálta a *Review of Modern Physics* folyóiratban [3], azaz

nagyjából egyidejűleg Hamvas regényének megszületésével.

Hamvas Béla érdeklődött a XX. század természettudományának fejleményei iránt, amit bizonyít, hogy 1945 utáni rövid könyvsorozat-szerkesztői időszakában Heisenberg egy munkájának fordítását is kiadta. Azonban biztosra vehető, hogy a kvantummechanika feynmani újrafogalmazásáról nem jutott el hozzá információ, hiszen ez a megközelítés a szakmai köröket is csak az 1960-as évtizedben hódította meg [4].

Kvantumos foton-interferencia egyetlen képpen

A legyengített fényforrásból egyesével (ritkán) induló fotonok az első BS nyaláboztóra érkeve két lehetséges úton halad-



hatnak tovább. A kvantum viselkedés kissé misztikus titka az, hogy a fotonok nem egyiket vagy másikat választják valamilyen valószínűséggel, hanem egyidejűleg a teljes rendszerre kiterjedve, mindkét utat érzékelve haladnak. A foton története a második nyaláboosztóig mindkét úton különféle anyagokon át fejlődik (ezt az ábra nem jelöli), amely hatások módosítják tulajdonságait az adott út menti terjedés során. A második nyaláboosztón újra egyesítve a két történetet, természetesen a nyílak irányában elhelyezett két detektornak mindig csak egyikén ad beütést a továbbhaladó foton. A két detektor beütésszámaira az ábra teljes szimmetriája alapján egyenlő értéket várnánk, ha a foton klasszikus részecskeként véletlenszerűen választja valamelyik utat. Ehelyett meglepő módon aszimmetrikus beütésszám figyelhető meg, amelyek sorozatának mintázata a két útvonal egészen módosult tulajdonságokról ad információt. Ezt hívják interferencia-mintázatnak. Ha a berendezést úgy módosítják, hogy egyértelműen azonosítható legyen a foton haladásának útvonala, az interferencia-mintázat eltűnik.

A kísérleti elrendezést a XIX. század végén Mach és Zehnder javasolta klasszikus fényforrással előállítható interferencia-mintázat tanulmányozására. A kvantum jelleg akkor válik nyilvánvalóvá, ha biztosítható, hogy minden pillanatban

Michail Bormester sorsvonala:	Mike Winemaster sorsvonala:
Fogságba és Lengyelországban (a foglyonatot Szibériába kísérő szépséges lány, Tamara)	Nápoly (katonaszökevény, aki két olasz csendőrt meggyilkolva jut fel Melius-szal, a hamis bélyegzők művésze az Algírba tartó hajóra)
Szibéria (forradalom, menekülés a fogolytáborból a tajgába, találkozás Uvdtloriaqkal, a Napot üvöltve ébresztő eszkimóval)	Algír (pókeren vagyont, egy Diana nevű jachtot és Mr. Cullachi feleségét nyeri el, majd mindent hátrahagy, nem mond le újabb kalandokról)
Menekülés Mongólia felé (a terhes Tamara elrablása és halála, találkozás a sorslátó Karipá-val: ikertestvér lát túl a tengeren) Szőkés Kínába (banditák fogságában, japán fogság)	Mandarru, Dél-Amerika (Josiah Pen a kakocentrikus filozófus, a „bennszülöttek” átverése: a (kitalált) huruchi nyelvet és nemzeti múltat dicsőítő zeplota mozgalommal kormányt buktatnak)
Tibeti kolostor (lelki megvilágosodás keresése, Yubainkan, a rádium-ember láma, útmutatás: „a szenvedést mindenkinek magának kell meginnia”)	
Hátsó-India (kényszer-besorozás a Hn-pcs vallás ellen vonuló Tj-seregbe, verekedés, fogság: „... van Hoopot futólag ismét láttam, mellette európai ült, a kocsi csak elsuhan, amint egy marok ezüstpénzt közénk hajított, az egyik pénzdarab éppen orron talált.”)	Hátsó-India (találkozás van Hoop fegyverkereskedővel, a történelmet mozgásban tartó népbűtítő KENYŐCS és alkalmazása háborúk előidézésére: vallásháború gerjesztése a mamalayo és a huruki népek, a Tj és a Hn-pcs vallási felekezetek között)
Latsa (himalájai lámakolostorok, katolikus hittérítők, Manuel barát: világválság a kereszténységen kívül (tudomány, szocialista tanok csődje) és a kereszténységen belül)	Kirándulás Kalkuttába, Kali-templom (félreértett találkozás egy vándorral: „Áj, áj Uvdtloriaq, you Michail? Tamara, Karipa, tajga: Tanácstalanul állok.”)
Út India felé (Curabanhe atya, a béketeremtés papja: megnyerhetők-e a vallások a háborút indító hatalmasok egységes, ökumenikus kiátkozására?)	African Mission (Mr. Ecqutre ülésében formát öltő kinyilatkoztatás az új világ születéséről, féltis-ürüléket evő négek és kaparongynak használt négernők, krokodilvadászat emberhússal)
Kalkutta, Kali templom (félreértett találkozás Melius-szal)	
Zanzibár (TALÁLKOZÁS, Mike felismerése)	Zanzibár (TALÁLKOZÁS, Michail felismerése)

egyetlen foton tartózkodik a berendezésben. Erre a helyzetre mondta Dirac, hogy a foton önmagával interferál.

Két sorsvonal interferenciája

Megfogadva a főhős tanácsát, két oszlopba rendezve, párhuzamosan igyekszünk elolvasni az I. világháború két frontjára „meghasadt” személyiséggel egyidejűleg kikerülő Bormester Mihály párhuzamosan alakuló életrajzait.

A két útvonalon két különböző személyiség halad. Kemény Katalin férjéről írott könyvében [2] ezt így foglalja össze: „Mike világfi, kalandor, aki népeket ugraszt össze, meggazdagszik és nevet dob el magától hatalmat, vagyont, így leplezi le a külvilág álcáit (a pójaca); Michail a szellem útvesztőit aszkéta kitartással fürkészi (a szent); s

hogy az evilág komédiája teljes legyen, Mike, anélkül hogy Michailt a katonák között felismerné, harcol az ellen az ország ellen, amelynek csapatába a véletlen játékból az belekerült.” Keményebben is fogalmazhatunk: Mike megveti a „bennszülötteket”, legyenek azok fehérek, indiánok, ázsiaiak vagy feketék. Élvezettel alkalmazza a szó szerinti sz..t érő filozófiai maszlag helyett a „kenyőcsöt”, azaz a felkorbácsolt nemzeti és vallási érzést a tömegek összeugrasztására, testi, anyagi és szellemi kihasználásukra. Rejtő Jenő nyelvében beszélő, igazi rejtői jellem. Michail viszont mindig azok között találja magát, akiket a történelem kifoszt. Meneküléseinek elfogyhatatlan számú kísérője, megjegyezhetetlen nevével, felcserélhető arculatukkal újra és újra arra az igazságra emlékeztetik, amit elsőként szerzetesi elhivatottságú szibériai börtönőre ismételtgett: „Lev Nyikolajevicsnek igazga volt. Szen-



Feynman kvantummechanikát magyaráz

vedni kell, szenvedni, mindig szenvedni.” (Ugye világos, hogy Tolsztoj-imádó börtönőrrel van szó?). Michail szeretné megérteni szenvedései értelmét, szeretne találni valakit, aki felvilágosítja egy mögöttes misztikus cél létéről. Ám a buddhista lámák és a katolikus hittérítők egyként azt sugallják, hogy mindezt csak maga találhatja meg.

A sorsvonalakat párhuzamosan szemlélve kiviláglik, hogy azok időnként közel kerülnek egymáshoz. A megkettőzött Bormester Mihály homályosan tudatára ébred a Michail-pálya és a Mike-pálya egyidejű létezésének, ám az Uvdtloriaq – Mike és a Michail – Melius találkozó során a pályák „neutrális fázisban” találkoznak: sem destruktív, sem konstruktív interferencia nem lép fel közöttük. Még kevésbé van hatással egymás pályájára a háborún meggazdagodott Mike és a háborúban megsebesült fogoly Michail futó közelsége Hátsó-Indiában. Számomra a legizgalmasabb a zanzibári Mike – Michail találkozás három oldal hosszúságú zaklatott zsúfoltságú leírása, amely az azonos fázisban összefutó sorsok konstruktív interferenciájának zseniális szöveges megjelenítése. A teljes szöveget hossza miatt nem idézhetem, de néhány részlet alapján is nyilvánvaló a fenti táblázat oszlopainak lelkes egységbe olvadása. Íme:

„A tér megnyílik, a parton a Diana horgonyoz, ... a kormányhídon Yubainkan tengerészsapkában tiszteleg, ... Manouel atya megjelenik, hóna alatt az újsággal, *Huesca Matador*, a zeploták diadala a választásokon, ... megjelenik a két olasz csendőr a narancshéjjal, és azt mondják, Latsa kolostor, tessék kiszállni, ... Karipát gyorsan megkötözik, és a krokodilusoknak dobják.” A két történet „interferenciája” egyetlen sajátos közös sorsot szül.

A leírás végül a következő szövegrészben kulminál, amelynek egymásra toluló köztözhullámai végképpen meggyőztek, hogy kettévált sorsvonalak dinamikus egymásba olvadásának vagyok tanúja: „ez Mike?, az Michail, nem, ez nem Mike, ez nem Michail, ez sem nem Mike, sem nem Michail, hello, Mike, áj, áj Michail, ez Mike is, meg Michail is, ez itt jön, az itt megy, hogyan, én vagyok ő, vagy ő én, aki én, és én vagyok nem én, és ő nem ő és”.

Az azonos fázisú fényhullámok erősítik, az ellentett fázisúak kioltják egymást. Úgy tűnik, hogy a Kali-templomban alkalmatlan fázissal zajlott találkozó-kísérletek után Zanzibár kikötőjében a két sorsvonal azonos fázisban találkozott (Mike el tudta volna képzelni azt is, hogy fegyverrel kezükben hőköljenek vissza egymástól és az interferencia tökéletes destrukcióra vezessen).

Mike Winemaster és Michail Bormester egyesülve Bormester Mihályként hajóra szállt és hét és fél nap alatt hazaért Budapestre.

Kísérlet Hamvas „kísérlet-tervezési” motivációjának megértésére

Hamvas indíttatása a megosztott sorsutak bevezetésére egyértelműen filozófiai és nem fizikai. A Bor filozófiája című könyvében [5] írja: „A különbözőnek látszó dolgok nagy sokasága végeredményben látszat. Minden egy.” Kemény Katalin pedig róla írta, hogy alapállása volt a „mindent megkóstolni, mindent kipróbálni, legyen együtt az egész”.

Az egész totális megtapasztalásának vágya vihette arra, hogy feltételezze a térben szétválasztott, azonos időben folytatott hatványozott gazdagságú tapasztalatszerzés lehetőségét. A Föld majdnem egészét beutazó főhős a világirodalom legfontosabb alkotásainak (az *Odüsszeia* meg az *Isteni színjáték* kezdő a sort) mintáját követi. Az újítás a külső és belső utazás párhuzamosságában van. Kommentátorai úgy vélik, hogy Mike és Michail párhuzamos létezése arra ad alkalmat Hamvasnak, hogy az emberben (az elektronban?) megbúvó sorsok (kvantumtulajdonságok?) sokszínűségét előhívja a környezet (a kísérlet berendezés?) változtatásával. Kemény Katalin idézi Hamvasnak egy 1949-es naplóbejegyzését: „Az ember mindig azzá változik, amivel szemben áll. Például Bormester Mihály mint Pen, mint van Hoop ... – benne felszívódik – ő az.” Mintha egy másik irodalmi alkotásból [6] kölcsönözhető idézet parafrázisát olvasnánk: „Az a kísérlet, amely az [elektron] hullámtermészetét igyekszik ellenőrizni, a hullámtermészetet észleli; a részecske jelleget alátámasztó kísérlet pedig arra talál bizonyítékot. A kettő kizárni látszik egymást, ám mégis együtt léteznek.” Hamvas Béla kettévált hősnének összeolvaszthatósága az *Egybe* nem magától értetődő, de végül az író úgy dönt, hogy Bormester Mihály egységbe képes fogni Mike és Michail karakterét. Meglepetésünk csillapítására Kemény Katalin Nietzsche-t idézi: „Az ember gazdagabb, mint gondolnók. Testünkben sok személy lehetősége rejlik. Karakternek vélik azt, ami csupán egyik maszkunk „persona”-jához tartozik.”

Hamvas Béla világlátásában a személyiség időleges szétválása nemcsak lehetőség, hanem szükségszerűség is. A Karnevál első három könyvének abszurdan nevetséges története a XIX. század végének, XX. század elejének poros magyar kisvárosában játszódik. Szereplőinek nincsenek sajátos vonásai, az egyes könyvek között a szereplők karaktert (Hamvas szóhasználatában: maszkot) cserélnek. Ilyen tulajdonságok nélküli alak Bormester Mihály apja, Virgil és ebben az időszakban maga a főhős is. A világháború ennek az életmódnak a válságát, folytathatatlanságát tetőzi be, a tulajdonság nélküli személyiség „meghasadása” nélkülözhetetlen előfeltétel a valóban egyéni jellemvonások megnyilvánulására.

Kemény Katalin írja: „Bormester Mihály sokkal inkább tulajdonságok nélküli ember, mint Ulrich [Robert Musil „A tulajdonságok nélküli ember” című regényének hőse], aki ezt a jelzőt kívánja megszemélyesíteni, sokkal inkább, mint Kafka K.-ja [Franz Kafka „Per” című regényének hőse], akinek tulajdonságmentes lényét hangsúlyozandó még neve sincs, foglalkozása is csak azért, hogy ne legyen. Mert ki is ez a Bormester Mihály, mi a jellegzetessége? Míg ketté nem válik (a válság a hasadás), nem ismerjük a tulajdonságait. A tulajdonságok az *Egy* megosztásának, bomlásának eredményei. Bormester, szemben Ulrichhal, aki egy tulajdonsággal sem azonosítja magát, együtt veszi magára valamennyit, beleértve a regény többi szereplőit, akik mindnyájan Bormester Mihályok.”

Vagyis az ember-interferencia kísérletben nem destruktív interferencia következik be, Bormester nem válik újra tulajdonság nélkülivé, hanem a világot ellenmondásaiban is elfogadó, azt éretten szemlélő személyiségre tesz szert. Az *Egy*-be visszatérő különböző utak tapasztalatainak konstruktív interferenciája képessé teszi a térbeli és időbeli teljesség megragadására, amit Hamvas így fejezett ki: „Amit elmondtam, az nem körül, vagy nem kívül van, vagy belül, hanem belül is, kívül is, körül is, felül is, ötszáz év előtt és tízezer év múlva.”

Irodalom

- [1] Hamvas Béla: Karnevál, Magvető Kiadó, 1985
- [2] Kemény Katalin: Az ember, aki ismerte a saját neveit (Széjegyzetek Hamvas Béla Karneváljához), Akadémiai Kiadó, 1990
- [3] R.P. Feynman, Space-Time Approach to Non-Relativistic Quantum Mechanics, Review of Modern Physics, **20** (1948) 367
- [4] R.P. Feynman és A.R. Hibbs: Quantum Mechanics and Path Integrals, McGraw-Hill Book Company, 1965
- [5] Hamvas Béla: A bor filozófiája, Medio Könyvkiadó, 2010
- [6] D. Kehlmann: Mahlers Zeit, Suhrkamp, 1999