

Fehér Márta

NEWTON, AZ APOKALIPSZIS HARSONÁSA AVAGY: A KORAI MODERN TUDOMÁNY KÖLTŐI ANTIUTÓPIÁJA

„*Newton múzsáért kiált!*” – hirdette Richard Glover 1728-ban, Henry Pemberton Newton természetfilozófiáját népszerűsítő¹ művéhez bevezetőként írott terjengős dicsőítő ódájában. S valóban, a XVIII. századi Európában a tudósok és a laikusok, a papok és a politikusok, a filozófusok és a művészek – ha nem is egyhangúlag, de mindenestre bámulatos harmóniában – zengték Newton és „a világ rendszeréről” a PRINCIPIÁ-ban meg az OPTIKÁ-ban kifejtett felfogás dicséretét.² A költőknek maga Edmund Halley mutatott példát, amikor a PRINCIPIA első kiadása elé függesztett latin költeményében megverselte a newtoni fizika eredményeit. A híres tanítvány, J. Th. Desaguliers pedig 1729-ben hosszú, allegorikus költeményt írt arról, hogy „*A newtoni világregyszer a kormányzás legjobb modellje*”.³ Ezeket a mintákat követik azután a jobbrosszabb zöngemények, az ódák Newtonhoz és a himnuszok a tudományhoz (mint pl. Akenside HYMN TO SCIENCE-e). S a festők sem maradnak le: szívesen festik előkelő (vagy csak tehetős és sznob) megrendelőik portréját Newton- (vagy Newtont népszerűsítő) kötetten a modell kezében. (Mint pl. Quentin de la Tour Párizsban Mademoiselle Ferrand-t Voltaire ELÉMENTS DE LA PHILOSOPHIE DE NEWTON-jával a kezében.) Newton művészi apoteózisának egyik csúcsteljesítménye pedig François Boullé francia építész tervezete, egy monumentális gömb alakú építmény, amelyet a legnagyobb zseni, a világ szellemi újraterepítője, Isaac Newton végső nyughelyéül, a tudás templomául, az ész szentélyéül, a hálás emberiség zarándokhelyéül akart volna felépíttetni az 1790-es években Párizsban. És hogy ez a „templom” ne szűkölködjék látogatókban, arról a népszerűsítő gondoskodtak. Elsőként a már említett Henry Pemberton, majd a Newton-rajongó Voltaire fordul a tanult férfiakhoz, 1737-ben pedig már megjelenik (először olaszul, majd egy éven belül franciául, angolul, németül, sőt: oroszul) Francesco Algarotti IL NEWTONIANISMO PER LE DAME című, hölgyeknek írott népszerűsítő munkája is. Rövidesen azután már nemcsak a dámák budoárjaiban, hanem a gyerekszobákban is Newtonról folyik a csevegés: 1761-ben napvilágot lát a „*fiatal urak és hölgyek képességeihez alkalmazott newtoni filozófia*”,⁴ közkeletű (és a mű főszereplőjére utaló) címen a TOM TELESCOPE. Mindez azonban csak betetőzi azt a népszerűsítési „kampányt”, melyet még az angol klérus kezdett meg a Boyle-alapítvány keretében tartott szentbeszédekkel, már Newton életében, amelyek közül a legismertebbek Richard Bentley tiszteletes prédikációi voltak.⁵

A dicshimnusz összhangzatába vegyült persze néhány diszharmonikus hang is. Főleg az utóvédharcot folytató vesztés karteziánusoké; ezek azonban a század közepétől szinte teljesen elhalnak. A vesztett ügy melletti hadakozásuk pedig csak még fényesebbé teszi a newtonianizmus győzelmét. A keserű Swift a lagadói akadémiáról írott szatírjának éléről pedig a kortársak úgy vélték, hogy csak az avított, de az egyetemeken életre galvanizált skolasztikus tudákosság ellen irányul.⁶

Britannia önmagát ünnepli Newtonban, és természetfilozófiájában a felvilágosult abszolutizmus metafizikai alapjait véli fellelni (amint ezt Desaguliers oly költőien kifejti). Az illuminátusok pedig Európa-szerzte a tudomány emancipatorikus hatalmát, a véres szenvedélyektől és ártó babonáktól megszabadult ráció eljövendő uralmát ünneplik benne.

A felvilágosult matematikai értelem dicséretét zengő általános örömdába azonban magányos mefisztói füttyszó vegyül (akárcsak Boito MEFISTOFELÉ-jének zseniális fináléjában): William Blake a vizionárius költő szava, aki Newtont a Sátán prófé-tájának, az Apokalipszis hírnökének tartja, s nem az emberiségnek a tudás általi üd-özítőjét, hanem minden eddiginél könnyörtelenebb béklyóba verőjét látja benne. Blake tehát az emberfeletti magasságokból, a mennyekekből (ahová a kortársak, így pl. Voltaire népszerűsítő könyvének címlapábrája helyezi) az infernális mélységekbe taszítja Newtont, s ördögi tükörképként a newtoni fizika *negatív* apoteózisát írja meg vizionárius kozmogóniájában.⁷ (Míg Berkeley, a minden bizonnyal legkérelmezhetle-nebb és legkövetkezetesebb antinewtoniánus csak csendesen és zseniálisan kihúzza Newton alól a gránitpiedesztált, az egekből a földre szállítva a Nagy Embert pl. az ANALYST-ban, ahol Berkeley arra vállalkozik, hogy megmutassa, a matematikai ana-lízis alapelvei episztemológiailag semmivel sem világosabbak, szilárdabbak és racio-nálisabbak, mint a hittételek.)

Blake angyal helyett démonnak láttatja Newtont és az egész „Szentségtelen Há-romságot” (Unholy Trinity): Bacon, Locke-ot és Newtont, a háromfejű pokolbéli szörnnyeteget.

*Három erős nyak, három szörnnyű, iszonytató fej,
Három agy, mely szörzsálhasogató tanakodásban töprenkedik egyre*

– írja a JERUZSÁLEM-ben (Várady Szabolcs fordítása).

Az ő szentségtelen művüknek tekinti az empirista-experimentalista episztemológia és materialista, matematikai természetfilozófia megteremtését, amelyet az embe-ri szellem intuitív és imaginatív képességeinek elsorvasztójaként az értelem gúzsba kötőjeként, a halál princípiumaként aposztrofál. „Blake gyűlölte Bacon, az empirizmus megalapítóját – írja Szerb Antal⁸ –, mert a tapasztalás csak a látszatvilág hazugságaira vo-natkozik, az igaz világ megismerése csak intuitív úton történhetik; s gyűlölte Newtont, mert me-CHANIZÁLTA a világegyetemet, mely eleven és szabad erők játéka.”

Blake szerint a merev, absztrakt és egzakt kategóriákba rendező, osztályozó értelem (Urizen) korlátokat emel és gúzsba köt, az emberi szellemet terrorizálva a logi-kai és matematikai kényszerek világába löki, a természetet pedig lélektelen, holt gé-pezetté merevíti, amelyben az ember maga is vak erővé, fizikai kényszerek által de-terminált robottá válik. Blake profetikus vízióiban a newtoni matematikai fizika, ter-mészetfilozófia a gépkorszak izzadó rabszolgáinak szellemi kényszerzubbonya. A Swedenborgon és Jacob Boehmén nevelkedett Blake hermetikus-gnosztikus ízü mi-tológiájában⁹ (amely olyan átfogó és erőteljes, mintha egy valaha létezett, ősi társa-dalom – mondjuk: Atlantisz – hagyta volna ránk) a newtoni fizika ama világ (a vege-tatív Univerzumban – Vegetable Universe – a „kőből való boltozattal határolt” Világkagy-ló) – Mundane Shell – leírása, amelyet Urizen, a „Sötét Démon”, a halál angyala, a „holt agyag röge”, a gonosz demiurgosz teremtett, aki

*Fonalat és mérőónt alkotott,
Hogy fölmérje a Mélységet, alant
S mérőlécet formált magának.*

*Mérni mértéket alkotott,
Óriási súlyokat alkotott
És rézből való irányzékot alkotott
És alkotott aranyból körzót.*

(URIZEN KÖNYVE, 7. fejj.)

*S világát szörnyekkel népesítette be
Az élet rémítő, csúszó-mászó, hitetlen
Részeivel, melyek kézhez, lábhoz vagy fejhez,
Szívhez vagy szemhez hasonlítottak; alakjuk
Összemosódott, gonosz és rettegett
Rémek voltak, a vér volt a gyönyörűségük.*
(URIZEN KÖNYVE, 8. fejj. Orbán Ottó fordítása)

Ez az a világ, amelyben a „Sátáni Malomkerekek” (a newtoni bolygópályák) forognak zakatolva, szigorú és kérlelhetetlen kényszereknek engedelmessé. Ez az a világ, amelyben az ember a materiális létbe süllyed, a többi létezővel való kommunikációjában az őt érzékszervére redukálódik, s elveszíti a lélek többi képességét, a szellemi teljességet. (Urizen maga is abban az állapotában teremti ezt a világot, amelyben elszakad feminin aspektusától – emanációjától: Ahaniától –, s csak „kísértetrésze”, Spectre marad meg, „egydimenzióssá”, egyoldalúan maszkulinná válik. S elválik Lostól „a fényes, szabadságos szellemtől” is.) Míg

*Los zokogva járt a sötét Démon körül,
Átkozta sorsát, mert a gyötrelemben
Urizen kiszakadt oldalából
(URIZEN KÖNYVE, 3. fejj. Orbán Ottó fordítása)*

*S az eszme kígyóvá bűvölte át a végtelent
Ölő-irgalmú lánggá: hát az ember elmenekült
Éj-erdejébe; s minden örök erdő szétoszott
A térben forgó földékké, s a tér mint óceán,
Kióntott, elnyelt mindent, csak a hús forró falát nem,
Így lőn a kígyó-templom: véges körpályákba zárt
Abrája végtelennek; s lett az ember angyal és
A menny szörnyű forgó kör és koronás tirannus az Isten.
(EURÓPA: JÖVENDŐLÉS. Weöres Sándor fordítása)*

Ebben a világban, ahol:

*Urizen felhői között forognak Orcus lángjai
Albion Órének teste körül, húsát emésztve és
Nyögés, bőgés, hörgés, sziszegés, sikoly, kétségbeesés*

*Támad körötte Albion páras egén. Lázongva
 A vörös mancsú Angyal már gyötrődve megragadja
 Harsonáját, s hangja bennakad.
 Háromszor kezdi, hogy ébresztené a holtakat.
 Ekkor hatalmas Szellemet kelt Albion,
 Neve Newton: vevé a harsonát, és harsogott!
 Mint hulló őszi lomb, számlálatlan angyal-sereg
 A téli égből hullt alá keresve sírjaik,
 Zörgetve üres csontjaik, süvöltve és zokogva.
 (EURÓPA. Weöres Sándor fordítása)*

Newton tehát Blake profetikus víziójában az Utolsó Ítélet harsonása, a világvége hírnöke. A dolog ironiája (és egyben Blake korábban már említett, visszajára fordító módszerének ékes példája) az, hogy a kortársak Newtont a *teremtés* aktusával hozták összefüggésbe, a szellemi teremtő attribútumaival ruházták fel. Gondoljunk Pope híres és közkedvelt versikéjére:

*Nature and Nature's laws lay hid in night,
 God said: "Let Newton be!" and all was light.¹⁰*

*(A Természeten s törvényein az éj sötétje ült,
 Isten így szólt: „Legyen Newton!”, s mindenre fény derült.)*

Blake Newtona a Sátán (Urizen) prófétája, s a fény, mi körülötte feltűnik, nem a sötétséget oszlató világosság, hanem a világégés, a tűzőzön fénye. A blake-i vizionárius mitológia istene így szól:

*Ó, Sátán, legifjabb szülöttem, nem vagyok-e a Csillagos Seregek Hercege,
 És a Menny Kerekeié, melyek éj s nap Malmaid hajtják?
 Nem vagy-e Newton Pantokrátora, a Locke Szövedékét Szövő?
 A halandók szemében a te Malmaid a minden.*

(AZ ÖRÖKKÉVALÓ EVANGÉLIUM. Várady Szabolcs fordítása)

S azzal, hogy Blake az Apokalipszis hírnökének tünteti fel Newtont, talán ironikus utalást tesz arra is, hogy Newton kommentárokat írt János Jelenéseinek Könyvéhez. Az viszont inkább az eszmék sorsának ironiája, hogy a misztikus Blake mechanikus materializmussal vádolja Newtont – s persze Descartes-ot is, mert e tekintetben nem lát köztük különbséget –, azt a tudóst, aki a kortárs természettudósok közül a legmélyebben misztikus elme volt, s maga is Jacob Boehme ismerői és hatásának befogadói közé tartozott¹¹ – mint erről még nyomtatásban megjelent fő művei, de főleg a kéziratban maradt s máig is csak részben publikált írásai, feljegyzései tanúskodnak. Blake Newton-interpretációja azonban nem intézhető el azzal, hogy félreértette vagy nem ismerte eléggé az angol természetfilozófus nézeteit, sem pedig azzal, hogy „bedőlt” a már akkor kialakulóban lévő (s Newton saját kétértelmű nyilatkozatai által bátorított) „pozitivist”, materialista és velejéig kristálytisztán racionalista Newton képének. Blake interpretációjának igaza és igazolása talán abban a krisztusi mondásban rejlik, hogy „gyümölcsseikről ismeritek meg őket”.

A vizionárius költő látomásai (három évtizeddel Mary Shelley FRANKENSTEIN-je és csaknem két évszázaddal Theodore Roszak A SZÖRNY ÉS A TITÁN-ja előtt) egyszerre *anakronisztikusak és profetikusak*. Blake következményeikben ítéli meg a newtoniánusok szavait és tetteit, mégpedig az Ember és a Természet utópikus (elveszett, de talán eljövendő) harmóniájának nevében. Mitikus kozmogóniája, amelyet a newtoni természetfilozófia helyébe állít, persze anakronisztikus, mert reflektálatlanul antropomorf és avítan misztikus (nem úgy, mint Italo Calvino játékosan groteszk KOZMIKOMÉDIÁ-ja, amelyben az olasz író „visszaantropomorfizálja” a mai részecskefizika és a fizikai asztronómia teoretikus, embertelen absztrakt entitásait). Igaz ugyan, hogy Blake minden profetikus hevülete és emelkedett komolysága ellenére sokszor távolsgártartó humorról (finom gúnnyal és iróniával) tesz tanúságot. Pl. Bronowski¹² szerint Urizen neve a „Your reason” kifejezésből ered, s az ötletet – egyebek között – az adhatta Blake-nek, hogy J. Priestley (az oxigéngáz felfedezője) ilyen kiáltásokkal provokálta vitapartnereit, a flogiszonelmélet híveit. „Sátáni kacajra” fakadhat az ember, amikor Blake a deisták Nagy Órásmesterét, a világból kivonult Felsőbb Lényt, a karizmánusok deus absconditusát *Nobodaddy*-nek nevezi.

Profétának bizonyul viszont Blake, amikor látni véli, hogy a természet newtoniánus felfogása a természet fölötti uralom ideológiája, nem pedig a harmonikus együttélés bibliája; az Óramű Univerzum (amelyben az ember is gép), az egzakt törvényeknek engedelmessé, szigorúan determinált gépezet – a halál princípiumát hordozza, a „ki kit győz le” elve alapján működik, a lények örök háborúskodásának te-repe, amely csakis apokalipszisba torkollhat. Ezért is ábrázolja Blake híres festményén Newtont egy kihalt pusztaságban (vagy talán víz alatt?) csupasz sziklán ülve, sötét éggel a feje felett, kezében körzövel, geometrikus ábrát rajzolva, miközben lába mellett, a sziklarésben egyetlen élőlény: egy polip bújik meg (ami Blake-nél haláljelkép). A festmény elrendezése hasonló a Hekatét, a sötétség baljós istennőjét ábrázoló képehez, ám ott még élőlények (állatok) népesítik be az előteret.

A XVIII. század, a felvilágosodás korának entuziaszta newtoniánusaitól eltérően a XX. század filozofikus hajlamú tudósai Blake-hez hasonlóan látják a modern tudomány előidézte helyzetet. „A tudomány azzal az igénnyel lépett fel – írja Jacques Monod –, hogy elsöpri százezer év hagyományát, ami eggyé vált magával az emberi természettel. Ez véget vetett az ember és a természet ősi animista frigyének, s az értékes kötelék helyébe nem lépett semmi más, mint szorongó keresés az egyedüllét fagyos világegyetemben.”¹³

De jól látta Blake azt is, hogy az új tudománynak nemcsak metafizikailag, hanem episztemológiailag is súlyos és veszélyes implikációi vannak. „Urizen az abszolút és objektív illúziójára törrő képzelet megszemélyesítője” – írja J. Kittel.¹⁴ Az objektív, absztrakt és értékmentes tudomány mélyén pedig – Roszakkal szólva – „a jelentésnélküliség szörnye” rejtőzik. Steven Weinberg így fogalmaz: „A természet törvényei olyannyira személytelenek és mentesek mindenféle emberi értéktől, mint a matematikai szabályok. Nem akartuk, hogy így legyen, de így leti... A csillagok egész látható rendszere úgy tárul elénk, mint egy része annak a spirális karnak, amely a lötlünk minden irányba terjedő nagyszámú galaxisok egyikéhez tartozik. Sehoh nem látunk emberi értéket vagy emberi értelmet.”¹⁵

A fagyosan közömbös értékmentesség, a jelentésnélküliség: az intelligibilitás érzetének elvesztése és az emberi rációnak a matematikai kalkulusokban a formális műveletek végzésében való jártasságra redukálása – ezek valóban a Newtonnal induló modern tudomány episztemikus hozadékai. S minthogy a tudomány az ész egyetemes és egyedüli birtokosaként lép fel, minden bírálat azt kockáztatja, hogy önmagát

az irracionalitás, az antiintellektualitás vagy a (legfeljebb: szent) örültség képviselőjének kell tekintenie. Vagy – mint Blake-nek – vissza kell hátrálnia a történelemben egy olyan hiedelemvilághoz, amelynek érvényességét egy valóságos vagy fiktív közösség szavatolja.

Ezért hirdeti Theodore Roszak, a „másként gondolkodó” tudományfilozófus (Blake XX. századi rokona), hogy vissza kell térnünk a megismerés hagyományos stílusához, a *gnóvizshoz*, „amelyben a dolgok természete éppúgy volt jelentések, mint tények forrása”. Hiszen, írja: „Lehet, hogy nem minden olvasóm tekinti a jelentésétől megfosztott természetet morális kérdésnek. Én annak tekintem. A jelentésnélküliség reménytelenséget szül, és szerintem a reménytelenség az emberi szellem titkos rombolója, ugyanolyan valós és halálos fenyegetése kulturális épségünknek, mint amilyen veszedelme fizikai létünknek az atomenergiával való visszaélés.”¹⁶

Blake jövődölései tehát – a XX. századi fejleményekből ítélve –, úgy tűnik, nem bizonyultak helytelennek, így hát most már csak abban reménykedhetünk, hogy az Apokalipszis még nincs nagyon közel...

Jegyzetek

1. H. Pemberton: A VIEW OF SIR ISAAC NEWTON'S PHILOSOPHY, Repr. with Introd. by I. B. Cohen, New York–London, 1972.
2. Vö. F. Wagner: ZUR APOTHEOSE NEWTONS, KÜNSTLERISCHE UTOPIE UND WISSENSCHAFTLICHE WELTBILD IM 18TEN JAHRHUNDERT. München, 1974.
- M. H. Nicolson: NEWTON DEMANDS THE MUSE, NEWTON'S OPTICKS AND THE 18TH CENTURY POETS. London, 1946 (1. kiadás), 1963 (2. kiadás).
3. J. Th. Desaguliers: THE NEWTONIAN SYSTEM OF THE WORLD, THE BEST MODEL OF GOVERNMENT. AN ALLEGORICAL POEM. Westminster, 1729.
4. Vö. J. Secord: NEWTON IN THE NURSERY. TOM TELESCOPE AND THE PHILOSOPHY OF TOPS AND BALLS, 1761–1838. *Hist. Sci.*, XXIII. (1985)
5. Vö. J. Dahm: SCIENCE AND APOLOGETICS IN THE EARLY BOYLE LECTURES. *Church History*, 39. évf. 2. sz., 1970. június.
6. Vö. M. Nicolson–N. Mohler: THE SCIENTIFIC BACKGROUND OF SWIFT'S VOYAGE TO LAPUTA. *Annals of Science*, II. évf. (1973)
7. Mint pl. a VALA AVAGY A NÉGY ZOA, a JERUZSÁLEM, az EURÓPA és a többi költeményeiben.
8. Szerb Antal: WILLIAM BLAKE. Széphalom kvtár 10. sz., 1928, 19. o.
9. Blake ui. nem doktriner és voltaképpen nem hermetista, de műveinek szellemisége, továbbá bizonyos általa használt terminus technicusok (pl. az „emanáció”) meg-egyeznek a hermetikuss-gnosztikus metafizikáéval.
10. Amelynek mintájára – A. Koyré közlése szerint – a XX. századi fizikusfolklor a következő versikét produkálta:
"T was not for long, for Devil howling. "Ho, Let Einstein be!" restored the status quo.
- (Ám nem sokáig, mert az Ördög szólt: „Hohó, Legyen Einstein!", s helyreállt a status quo.)
(A. Koyré: NEWTONIAN STUDIES, 19. o.)
11. S ez már a kortársak számára nyilvánossá válhatott abból a levélből, amelyet William Law írt Dr. Cheyne-hez, s amely a *Gentlemen's Magazine*-ben jelent meg 1782-ben. Egyes modern tudománytörténészek persze vitatják a hatás mértékét, de nem a meglétét. (S. Hob-

house, M. Jammer) Vö. D. Ault: VISIONARY PHYSICS. Chicago, 1974, 13–14. o.

12. J. Bronowski: W. BLAKE AND THE AGE OF REVOLUTION. London, 1972.

13. J. Monod: CHANCE AND NECESSITY. New York, 1971, 172. o.

14. In: Phillips szerk.: INTERPRETING BLAKE. Cambridge, 1978, 117. o.

15. S. Weinberg: REFLECTIONS OF A WORKING SCIENTIST. *Deadalus*, 103. évf. 3. sz. (1974)

16. Th. Roszak: A SZÖRNY ÉS A TITÁN: TUDOMÁNY, ISMERET, GNÓZIS. *Filozófiai Figyelő*, 1981/3–4. sz. 180. és 187. o. (THE MONSTER AND THE TITAN. *Deadalus*, 103. évf. 3. sz.-ban megjelent írás magyar fordítása. Fordította Semlyén István.)

Imre Flóra

COMJAT

Provanszál lovag búcsúja kedvesétől

Hiszen ajándék volt, s én köszönöm.
Nem zúgolódó szívvel indulok:
Láttam hőségben reszkető napot,
És ebbe a végső számkivetésbe
Elkísér a két szemed édessége,
Ahogy a vigasztaló, gyöngye hold
Elkíséri az úton baktatót
Emlékeztetve a nap melegére:
Velem marad az egyszer volt öröm
Ezen a szélső, hosszú délkörön.

Velem marad a kezed és a szád,
A szempilláid árnyas erdeje,
S jobban véd, mintha páncél rejtene;
És hogy néztél, az rám süt mindörökre
Esendő testem fényköpenybe fődve,
És melegít a tested melege,
A két karod, s hogy öleltél velem,
S beleragyog ebbe a lassú ködbe
Az emlék, csillaggá izzítva át
Ajkaimon az ajkaid nyomát.

És most és mindörökre tűzőzön:
Combizmaid combizmaim alatt
S a két kezem között a derekad,
És amíg a kettős éjszaka késik,