

Jáki Szaniszló

Relativitás és vallás

Száz évvel ezelőtt fogalmazta meg *Albert Einstein* a speciális relativitáselméletet. A centenárium éve – 2005 – még el sem kezdődött, és a világ máris úgy visszhangzott az Einsteint dicsőítő beszédektől és írásoktól, mintha nagyságának nem lenne határa. Már jó ideje él ez a merész föltételezés, különben a TIME nem Einsteinre utalva reklámozta volna magát 1979. szeptember 24-én. A hirdetés azt állította, hogy a TIME adja a legszínesebb beszámolót a hét eseményeiről. Einstein töprengő arca volt legfőlül, alatta pedig a következő vastag betűs szöveg: „Minden relatív.” Utána következett a bizonyítás: „Einstein a matematika elfogulatlan, szép nyelvén kimutatta, hogy a relatív értékek világában élünk.” A mondat azt sugallja, hogy minden relatív.

Ezt a reklámot egy másik teljes oldalt kitöltő hirdetés követte november 12-én. Ez alkalommal a balett két hírességének képe vonta magára a figyelmet és zavarta meg az értelmet. A szöveg így kezdődött: „A hír, éppúgy mint a szépség, gyakran a befogadó, a néző szemében létezik.” Mivel valóban csaknem mindig ez a helyzet, a kijelentés azt is magába foglalja, hogy az igazságot az alany határozza meg. Ez pedig a legerősebb relativizmus. Bebizonyította-e Einstein valaha is a relativizmust? Vagy bizonyítható-e a relativizmus a relativitással?

A relativizmus újra nagy témává vált azóta, hogy a 2005. évi megemlékezések megsokasodtak. Pontosan száz évvel ezelőtt ugyanis Einstein két másik, hasonlóképpen fontos cikket is közölt. Az az év lett a fizika „annus mirabilis”-évé (csodálatos évévé). A fénylektromos hatásról írt cikkében Einstein azt bizonyította, hogy a fénylektromos jelenség megmagyarázható, ha az atomok kvantumokban bocsátják ki, illetőleg nyelik el az energiát. Ez abban az időben a legforradalmibb állítás volt. A másik cikkben kimutatta, hogy a Brown-mozgásban atomos szinten diszkontinuitások vannak. Einstein három cikke közül bármelyik megérdemelte volna a Nobel-díjat, amit végül is 1922-ben a fénylektromos hatás magyarázatáért kapott meg.

Addigra az 1913 és 1917 között publikált öt cikkében a relativitáselméletet már általános formában is közölte. A cikkek egyikében Einstein előre megmondta, hogy a fény nagy tömegű tárgyak, pl. a mi Napunk környezetében elhajlik. Amikor ezt a jóslatát brit csillagászok egy csoportja Nyugat-Afrikában egy napfogyatkozás alkalmával (amikor ez a jelenség mérhető) bebizonyította, Einstein neve általánosan ismertté vált. Egyesek úgy kezdtek beszélni róla, mint a bolygónkon valaha is élt legnagyobb emberről, ami az újságírói túlzások jellegzetes közhelyévé vált. Einstein a maga részéről sohasem mulasztotta el, hogy Newtonról mint a valaha is élt legnagyobb fizikusról beszéljen.

Einstein mint ember más eset, különösen akkor, ha a vallásra vonatkozó megállapításainak fényében foglalkozunk vele. Einstein két évvel azután, hogy szárnyára kapta őt a világhír, tett egy nyilatkozatot a tudományról és vallásról, ami az ezzel a témával kapcsolatos legmeghatározóbb, de ugyanakkor a legjobban figyelmen kívül hagyott kijelentése volt és marad. A körülmények megérdemlik, hogy kissé részletesebben foglalkozzunk velük, mert összefüggésben vannak bizonyos rosszul megfogalmazott elképzelésekkel és alaptalan aggályokkal arra vonatkozóan, hogy mit tehet a tudomány a vallással, és mit várhatnak a vallásos emberek a tudománytól, illetőleg mit nem szabad várniuk tőle.

Az eseményekben nagy szerepet játszott Haldane vicomte, ügyvéd és 1885-től 26 éven át East Lothian parlamenti képviselője. Haldane több kormánynak is tagja volt, és ő reformálta meg a brit katonai rendszert éppen az első világháború előtt. Igazából azonban a filozofálás érdekelt. Egyfajta neo-hegelianizmusnak volt harcos hirdetője, és „ezt nagy energiával, de kevésbé világosan fejtette ki” – állapítja meg róla a *British Encyclopedia* a Haldane szócikkben.

Haldane filozófusként akkor szerzett hírnevet, amikor 1899-ben meghívták, hogy tartson két sorozat Gifford-előadást az University of St. Andrews-on. Az előadások szövegét Haldane 1903-ban közölte *Pathways to Reality* (Ösvények a realitáshoz) címen, ebben neo-hegeliánusként az eszmék (ideák) jelentőségét hangsúlyozta, a tényeket pedig semmibe vette. A kétkötetes tanulmányban a tudományra való hivatkozások számát az ember meg tudná számolni az ujjain. Ami még ennél is rosszabb, Haldane

elmulasztotta meghatározni, hogy mit ért valláson, és mit ért tudományon. Filozófiai tevékenységét az első világháború politikai és katonai zűrzavarában is folytatta. Különben nem lett volna nyomdakész állapotban e szörnyű embergyilkolás végén a *The Reign of Relativity* (A relativitás uralma) című könyve. Kérdés, hogy vajon a háború áldozatait – több mint húsz millió embert – vigasztalta volna-e a hír, hogy minden relatív, legalábbis átmenetileg. A megállapítás azonban, hogy a tudomány mindent tisztázni fog, nem tudósra vall, mert leírója nem volt tudatában annak, mennyire cserben hagyja a tudósokat időnként szakértelmük.

Az első világháborút követő szomorú időszakban Haldane arra törekedett, hogy helyreállítsa Németországgal a kulturális kapcsolatokat, és Einsteinnek az 1919. évi ekliptika-megfigyelés eredményeként megnövekedett világhírét fölhasználta célja elérésére. Amikor hallotta, hogy Einstein 1921 májusában előadói körúton jár az Egyesült Államokban, megkérte őt, hogy Németországba visszatérve álljon meg Londonban, és tartson előadást a relativitásról. Haldane volt Einstein házigazdája, és gondoskodott róla, hogy Einstein találkozzék néhány vezető brit elmével, közöttük Bernard Shaw-val és Whiteheaddel.

Haldane hívó protestáns lévén *Randall Thomas Davidson* canterburyi érseket sem hagyta ki. Az érsek nagyon szeretett volna találkozni Einsteinnel, és ki akarta puhatolni nézetét a relativitás és a vallás kapcsolatát illetően. Csupán egy díszvacsora volt szükséges ahhoz, hogy Haldane összehozza Einsteint az érsekkel, ott egymás mellé ültette őket. Korábban az érsek két ellentétes véleményt hallott a relativitás és a vallás viszonyáról. Az egyik magának Haldane-nek nézete volt, aki úgy vélte, hogy a relativitáselmélet nagyon fontos a vallás szempontjából. Ezzel ellenkező véleménye volt *J. J.*

Thomsonnak, a brit tudomány akkori nagy alakjának. A püspök magától Einsteintől akarta megtudni az igazságot. Vacsora közben – Haldane kettejük közelében ült – az érsek Einsteinhez fordult: „Lord Haldane azt állítja, hogy az ön elmélete nagyon meg fogja változtatni erkölcsünket.” Einstein így válaszolt: „Egy szót se higgyen ebből! Nem változtat meg semmit. Ez tisztán absztrakt tudomány.” Így számol be a beszélgetésről az érsek mértékadó életrajza. Egy másik változat szerint, amely *Philipp Franknak Einstein His Life and Times* (Einstein. Élete és kora) című művében található, az érsek ezt kérdezte: „Milyen hatása lesz a relativitásnak a vallásra?” Einstein így válaszolt: „Semmilyen. A relativitás tisztán tudományos elmélet, és semmi köze sincs a valláshoz.”

A két, lényegében ugyanazt mondó válaszból az első látszik hitelesebbnek. Mindenesetre 1921-ig Einstein már tett olyan megállapításokat, amelyek komoly összefüggésben voltak a vallással, ha a vallás kiinduló pontjának „az ég és föld Alkotójában,” a világmindenség Teremtőjében való hitet tekintjük. Einstein az univerzumot tartotta végső valóságnak, és ily módon megváltoztathatatatlannak. Az általános relativitásról írt utolsó cikkében, amely az elmélet kozmológiai következményeit tartalmazza (1917), véges és statikus univerzumot mutat be, és ennek – statikus volta miatt – fő vonásaiban változatatlannak kell lennie. Később úgy beszélt általános relativitáselméletéről, mint olyan tökéletes elméletéről, amelyen még Isten sem találna javítani valót.

Einstein nem volt eléggé filozófus ahhoz, hogy meglássa, véges tömegű, négydimenziós világmodelljének – amelynek tömegét magából a modellből lehet kiszámítani – volt egyfajta „milyensége”, és ez – minden más szempontból is – arra készíti a kíváncsi értelmet, hogy erre kielégítő választ kapjon. A mindennapi dolgok körében egy tárgy milyenségét vissza lehet vezetni egy másikéra, azt egy továbbiéra, és az eljárás vég nélkül folytatható, amíg csak be nem látjuk a végtelenségig való nyomon követés logikátlanságát. A filozófiában – éppúgy, mint a politikában – valahol véget kell vetni az igyekezetnek. A problémák vég nélküli hátrább tolása csak a vég nélküli tanácstalanság területére vezet. Ha Einstein ezt észrevette volna, mondhatta volna – amit Leibniz már jóval őelőtte megtett –, hogy a dolgoknak és különösen a dolgok teljességének milyensége arra kényszeríti az embert, hogy egy végső értelemre és létre, azaz egy szóval Istenre következtessen.

Einstein igen nagy tudós volt, de egyáltalában nem volt filozófus, bár nem tudományos óráiban szeretett filozofálni. Egyik bálványozott filozófusa Spinoza volt, aki azt tartotta, hogy az euklideszi értelemben végtelen univerzum a végső valóság. De akkor fölmerül a kérdés: egy ilyen végső végtelen valamiben hogyan jöhetnek létre véges dolgok, hiszen tény, hogy a megfigyelt dolgok mind végesek. Ezt a kérdést Tschirnhausen, egy heidelbergi filozófáló úriember tette föl Spinozának. Spinozát meghökkentette a kérdés, ígérte, hogy válaszolni fog rá, de sohasem válaszolt. Az iróniát teljessé teszi, és fölfed valamit Spinoza filozófiai rövidlátásából, ha emlékeztetünk arra, hogy a kozmoszra vonatkozó nézeteit egy *Ethica, more geometrico demonstrata* (Geometriai módszerrel bemutatott etika) című könyvben fejtette ki. Ebben az etikában nem volt helye sem a szabad akaratnak – minden etika alapjának –, sem pedig a célnak. Ugyanis sem a szabad akaratot, sem a célt nem lehet geometriai fogalmakkal meghatározni, sem

a három, – sem a nég,y – sem pedig a sok dimenziós geometria fogalmaival, még kevésbé lehet leírni zavaros ezoterikus fogalmakkal –legalábbis olyan egyszerű halandók számára, akiknek nincs doktorátusuk sokdimenziós geometriából.

A geometria számokká alakítható térbeli fogalmakkal dolgozik, és mint ilyen csupán kvantitatív összefüggéseket tud szolgáltatni, semmi mást. Ebben van a vallás és a tudomány viszonyának kulcsa, feltéve hogy a teológusok és a tudósok készek a kulcsot a lehető legkomolyabban venni. Ha vonakodnak így tenni, csak tetszetős közhelyeket fognak terjeszteni, amelyekkel a tudománnyal és vallással foglalkozó irodalom máris dugig tele van. Kulturális átok, hogy ennek az irodalomnak néhány művelője tekintélyes díjat kapott, bár nem adták meg sem a vallás, sem a tudomány meghatározását, még ha fizikai Nobel-díjjal is dicsekedhettek. Ami pedig a vallást illeti, erre vonatkozó mondanivalójuk gyakran nem több, mint a napnyugtának vagy egy csokor virágnak a csodálata. Válaszukban nincs utalás arra a fára, amely Krisztus keresztje volt, és amely mindig botrány marad az agnosztikusoknak, és mindig nevetség tárgya lesz az ateistáknak.

Einstein Spinoza követője volt abban, hogy tagadta egy személyes Teremtő létét, aki szabadon teremtett, azaz szabadon tudta létrehozni ezt a nagy világmindenséget a végtelen sok univerzum lehetőség közül. Spinoza követője volt abban is, hogy tagadta a szabad akaratot. „Objektíven nézve végeredményben nincs szabad akarat” – írta egy barátjának, *O. Juliusburgernak* 1946. április 11-én. Négy évvel később ugyanezt írta egy 19 éves egyetemi hallgatónak, aki kétségbeesésében hozzáfordult tanácsért az élet célját illetően. A tanács egy sztoikus tanácsa volt.

Einsteinnek a vallást illetően sokszor voltak tanácstalan pillanatai. Amikor néhány évvel a fény elhajlásának megfigyelése után szóba került a tény, hogy a galaxisok legtöbbször egymástól távolodni látszik, Einstein láthatóan megzavarodott. Rájöhetett, hogy a galaxisok színeképében észlelt vöröseltolódás – távolodási sebességük bizonyítéka – félelmetesen emlékeztet arra, amit a legtöbb középkorú férfi észlel, ha a tükörbe néz. Homlokuk magasodása figyelmezteti őket halandóságukra, ez utal legerősebben az ember átmeneti voltára. Hasonló módon az univerzum tágulása, amit a vöröseltolódás mutat, az univerzum öregedésére és egy végelgyengülő energiamezőben való elhalására utal. De a vég itt is földézi a kezdetet, ami a világmindenség esetében csak a teremtés lehetett. A logika azt kívánja, hogy az ember ne a természetet imádja tudós cikkeket írva róla a *Science* vagy a *Nature* számára, hanem a természet Szerzőjét.

Meg kell fontolnunk még egy másik, szigorúan tudományos észrevételt is, bár Einstein ezt elmulasztotta. Az előbbi megjegyzést, hogy a galaxisok egymástól távolodnak, és hogy a közöttük lévő tér kiterjed, nem ok nélkül tettük. Természetesen elfogadott dolog a világegyetem tágulásáról beszélni. De a tudomány – beleértve Einstein tudományát is – teljesen tehetetlen abban a tekintetben, hogy kimutassa az univerzum létezését, ha azt a következetesen kölcsönösen egymásra ható dolgok összességének tekintjük. A tudomány számára ez az egyedül használható definíció annak ellenére, hogy legújabbban több univerzumból fantáziálnak. Ezek az elképzelések csak olyanfajta teológusoknak tetszenek, akik az oxfordi egyetem jelenlegi királyi tanszékének teológia professzorához hasonlóan a Megtestesülésről úgy beszélnek, mint Krisztusnak egy féreglyukon keresztüli leszállásáról a sokdimenziós kozmikus sokaságba. Einstein kiállt a kölcsönhatásokban következetesen érvényesülő okság eszméje és realitása mellett, és helyesen látta, hogy ezt a kvantummechanika koppenhágai magyarázata tagadja. Kiállt az ok mellett, hogy megvédje nem annyira a differenciálegyenletek használatában bennfoglalt, hanem inkább a kozmikus determinizmuson belüli folytonosságot. Ilyen determinizmus esetén az univerzum olyan- amilyen, és nem is lehetett volna más. Mivel belegabalyodott a determinizmusnak szigorúan ideológiai és ál-vallásos szempontjaiba, Einstein képtelen volt meglátni az igazi okot, hogy miért tért el a kvantummechanika koppenhágai magyarázatától. Ebben a tekintetben egyedüli erőssége az a szilárd meggyőződés volt, hogy a valóságon belül nem lehet folytonossági hiány. Ezen szilárd meggyőződése miatt keresett valamiféle „tudományos,” azaz méréseken alapuló igazolást. De amíg kvantumokkal és mátrixmechanizmusokkal dolgozunk, a fizikai kölcsönhatások abszolút pontos mérésére nincs semmi esély, hiszen Heisenberg határozatlansági elve érvényben marad.

Nem csoda, hogy Einsteinnek gondolat kísérleteivel (*Gedankenexperimente*) ismételten sem sikerült bebizonyítania, hogy pontos mérés a kvantummechanikában is lehetséges. Einstein hajthatatlanságát fizikus társai – Born, Stern és Pauli, mind Nobel-díjasok – dőreségnek tartották. Vagy ahogyan Pauli elmondta Bornnak Stern megjegyzését: Einsteinnek a kontinuitásba való beletemetkezése nem különbözik a középkoriak ama gondjától, hogy hány angyal rakható egy tűhegyre. A fizikusoknak meg kellett volna fontolniuk a kérdést, amit végül is Einstein tett föl Paulinak: vajon a Hold valóban csak akkor létezik, ha ránézünk?

Itt jutunk el a tudomány és a vallás viszonyának lényegéhez, mely Einstein előtt rejtve maradt. A lényeg a kontinuitás, ami az ontológiának, vagy éppen ebben a dologban tudományos változatának, az energia és az anyag megmaradási elvének velejárója. Ontológia nélkül az emberi társalgás összefüggéstelen események, szótagok vagy még kisebb szótöredékek láncolata lenne. Husserl fenomenológiájának alapja rejtve marad mindaddig, amíg nem állítjuk központba, hogy ő az ontológiát határozottan elutasította. De az ontológiát kell tekinteni azon vallás igazi alapjául is, amelynek Istene – a vallásos imádat tárgya – így adta meg nevét: „Én vagyok az, aki van.” Az ontológia elhagyása pragmatizmushoz vezet, ami iránytalanná teszi az embert a cselekvésben. Valóban, Einsteinnek le kellett győznie tévovázását, mielőtt engedett néhány tudóstársa kérésének, hogy aláírja a Rooseveltnélküli elnökhöz küldött levelet azzal a kéréssel, hogy Amerika gyorsítsa fel az atombomba gyártását. Évekkel később tagadta felelősségét azt állítva, hogy csupán postásként cselekedett.

Minderre emlékeztetni kellett az olvasót, hogy jogosan elhagyhassuk Einsteinnek a princetoni teológiai szemináriumon 1939-ben a tudományról és vallásról tartott előadását, ami nem más, mint üres metaforák sorozata, és nyomtatásban könnyen hozzáférhető. Az előadáson mondta el azt a jól hangzó frázist, hogy „tudomány nélkül a vallás vak, vallás nélkül a tudomány béna.” De milyen tudomány és milyen vallás? Az a tény, hogy Einstein sem a tudományt, sem a vallást nem határozta meg, kétségessé teszi az olyan megállapítások értékét, hogy Einstein „szimbolizálja az emberi értelem nagyságát.” Ezt állapította meg Josef Rotblat a *The New York Times* 2005. május 17-i számának szerkesztői oldalán, amikor visszaemlékezett néhány tudós reagálására az 1954. évi, Bikiniben végzett amerikai hidrogénbomba-kísérlet alkalmával. A tudósok sürgették a további kísérletek teljes leállítását. Ötven évvel az esemény után Rotblatnak mérlegelnie kellett volna, hogyha Reagan elnök nem folytatta volna a csillagháborús programot, akkor a liberális értelmiségieknek ma kevés lehetőségük lenne arra, hogy szabadságukat az annak fenntartásához szükséges szigor szabadon tett elítélésére használják.

Sok tekintetben Einstein minden volt, csak nem nagy entellektüel, és még kevésbé volt nagy humanista. Az Einsteinról a *The Private Lives of Albert Einsteinben* (Albert Einstein magánéletei) adott ellenszenves kép, amelynek alapját az Einstein-archívumból vették, minden tisztességes humanistának megboroztatja a hátát. Ezt a könyvet olvasva az emberben minden bizonnyal a legnagyobb kétely merül föl, hogy vajon mennyit ér Einsteinnek az a gyakran idézett mondása, hogy a tudóst a jellem teszi. Eltekintve a humanizmus nagyon széles körű témájától, Einstein nem volt megbízható a tudomány és a vallás szűkebb területén sem. Egyedüli értékes megállapítása erre a témára vonatkozóan az, amit a canterburyi érseknek mondott.

Einstein jobban tette volna, ha egyszerűen megmondja, hogy a tudománynak – az egzakt tudománynak – semmi köze sincs a filozófiához és az etikához, még kevésbé a valláshoz. Nem volt gondja arra, hogy publikálja a logikai pozitivisták Carnapnak tett megjegyzését, hogy a *most*-tal – minden tapasztalat között a legközpontibb és legdöntőbb tapasztalattal – a tudomány nem tud mit kezdeni. A tudomány azt tudja bizonyítani, amit mérni tud, de a legfontosabb, a legfőbb emberi tapasztalatokat nem lehet számokkal kifejezni. A tudománytól kétségbeesetten támogatást váró teológusoknak fel kellene hagyniuk ezzel a magatartásukkal, és az ontológiával komolyan foglalkozó filozófusok felé kellene fordulniuk. Ezeknek a száma sajnos az utóbbi évtizedekben még katolikus körökben is drasztikusan csökkent.

Ha az ilyen teológusokat figyelmeztetnék Einstein fenti, tömör megállapítására, az éppúgy nem hatna rájuk, mint ahogyan nem volt hatással Haldane vicomte-ra sem. Nem figyelt föl, amikor 1922-ben Einstein nyilvánosan eltűnődött azon, hogy a relativitáselméletet invarianciaelméletnek kellene nevezni. Valóban, ez a legabszolútistább fizikai elmélet, amivel valaha is előálltak. A relativitáselmélet megköveteli, hogy a fénysebesség változatlan maradjon függetlenül a fényforrás és a megfigyelő sebességétől. Einsteinnek inkább filozófiai mint tudományos meggyőződéséből fakadt az az elmélete, hogy a fizika főbb törvényeinek, különösen az elektromágneses jelenségeket leíró Maxwell-egyenleteknek invariánsoknak kell maradniuk tekintet nélkül arra, hogy milyen más referencia-rendszerbe transzponáljuk őket.

Vajon fölfigyelt volna-e a kultúrvilág, ha Einstein keresztes hadjáratot hirdetett volna a fizikai relativitás nevében a kulturális relativizmus ellen? Persze ő először is nem volt keresztes vitéz. Amíg még Németországban tartózkodott, egy szót sem szólt nyilvánosan a barnaingesek antiszemita szóáradatai ellen. Ez még bizonyos mértékben megbocsátható, de teljesen megbocsáthatatlan Einstein hallgatása akkor, amikor a Rooseveltnélküli kormányzat megtiltotta egy zsidó menekültekkel teli nagy óceánjárónak, hogy befusson Bostonba, azután sem New Yorkban, sem Baltimore-ban nem engedték kikötni. A hajónak Dél-Amerikába kellett vinnie a zsidókat. Einstein sohasem hallatta szavát a szovjet diktatúrával és haláltáborokkal kapcsolatban. Újra meg újra közel állt ahhoz, hogy egyenlőséget tegyen a Szovjetunió

és az Egyesült Államok közé.

Amikor Einstein megfogalmazta a relativitáselméletet, a relativizmus már jó ideje benne volt a közgondolkodásban, vagy inkább a perverz gondolkodás légkörében. Kevés tudós volt volna arra, hogy a levegőt megtisztítsa. Néhányan közülük Maxwellhez hasonlóan figyelmeztettek: „A tudományos gondolkodás legnehezebb próbája meglátni a tudományos módszer jogos alkalmazásának határait.” A próba alkalmazása mégis elképesztően könnyűnek tűnik. *Heinrich Hertz* éveket töltött azzal, hogy rájöjjön, mi az elektromosság és a mágnesesség. Maxwell elmélete alapján végül erre a látszólagos tautológiára jutott: „Maxwell elmélete azonos Maxwell egyenletrendszerével.” Hertz a tudomány és a vallás, általánosságban pedig a tudomány és a humán terület közötti viszony lényegét illetően nagyon közel került a dolog velejéhez. Figyelmét arra a tényre kellett volna irányítania, hogy a mondott egyenletek édeskeveset számítanak mindaddig, amíg betűiket és szimbólumaikat kísérletekből és mérésekből kapott számokkal nem helyettesítjük.

Összefoglalva: a tudomány – az egzakt tudomány – mozgásban lévő dolgok mennyiségi sajátságainak mennyiségi vizsgálata, és mindig is az marad. Nem több és nem kevesebb. A teológusok örülhetnek. Mindaddig, amíg a Credo nevében nem állapítanak meg olyasmit, ami mérhető, biztonságban vannak a tudomány ellenvetéseivel szemben, a tudományba oltott filozófiák támadásaitól azonban nem mentesülhetnek, az ilyenek száma pedig elképesztően nagy. A teológusoknak saját védelmükre csupán egy kérdést kell föltenniük azoknak, akik a tudomány segítségével akarnak életet adni a vallásnak: vajon meg tudják-e mérni az olyan elemi kijelentéseket a maguk teljességében és részleteikben, mint hogy „ez a toll itt van,” vagy „hazudni bűn.”

Einstein halhatatlan iránytűt adott volna a canterburyi érsek kezébe, ha fölhívta volna őméltósága figyelmét az ilyen elemi megállapítások vonatkozásaira. Az adott helyzetben azonban nem volt elég talpraesett. Más dolog, hogy vajon az érsek és más teológusok ennek hallatán éreztek volna felszabadulást a szcientizmus béklyóiból. Akkor is elcsábított, és most is elcsábít közülük sokakat egy egységes magyarázat délibábjá, amit állítólag a tudomány tud adni. Ennek a téveszmének Descartes és Hegel volt harcos hirdetője. Mindketten – a maguk különböző módján – elfuserálták a tudományt. Huygens csupán romantikus történetnek nevezte Descartes főpaposkodását a tudomány fölött. Ami pedig Hegelnek hosszadalmas éjszakai elmélkedéseit illeti, ezek valóságos szellemi sötétséget tükröznek. Kantnak idevágó kijelentései nem sokkal maradnak el mögöttük.

A rendszerességhez szigorúan ragaszkodó lelkeket megzavarhatja, hogy a számok nem vezethetők vissza más fogalmakra, és más fogalmak sem számokra. A jó öreg Arisztotelész már észrevette és *A kategóriákban* említette ezt, de azután annyiban hagyta a dolgot. Galileinek kellett jönnie, hogy megfogalmazza az első, mennyiségileg egzakt mozgástörvényt, a szabadesés törvényét. De a mennyiségi törvények csodálatában addig ment, hogy tagadta a másodlagos jellemzők realitását, ide értve a színekét is. Az evolucionisták jól tennék, ha nem követnék őt ebben, amikor a színeknek a természetes szelekcióban játszott szerepéről beszélnek.

Ennyit arról a nagyon tág témáról, amit Einstein hozott föl, amikor azt mondta, hogy a relativitásnak semmi köze sincs az erkölcs megjavításához, és a humán dolgokhoz sem, ha azok nem csupán viselkedési formák, amiket szavazatokkal és statisztikával lehet megadni. *A Relativity a Richer Truth* (A relativitás gazdagabb igazság) című, valamikor híres könyvvel szemben a relativitás mint tudomány csak az egzakt tudományt tudja gazdagítani. Bárként és bármit is csak szegényebbé tesz, ha többet vár a tudománytól, mint amit az adni képes. A tudománynak persze egzaktnak kell maradnia, ezért igazságát a mennyiségek, az egyedüli egzakt fogalmak adják, bár ezek csak absztrakt voltakban ilyenek. Így igaz Einstein megjegyzése a canterburyi érsekhez, hogy a relativitás tudományának semmi köze sincs az erkölcsi jobbuláshoz, ami – legyen szabad erre újra emlékeztetni – az igazi vallás lényege. Einstein minden bizonynyal a legnagyobb jelentőségű kijelentést tette, amikor más összefüggésben azt mondta, hogy tudományából egy csepp moralitást sem tud kiszűrni. *A Pensées* (Gondolatok) szerzője így szólhatna: „Ezt én már megállapítottam.”