

David Pratt

Tér, idő, relativitás

(1998. május, utolsó átdolgozás: 2008. február)
<http://davidpratt.info/relativ.htm>

Fordította: Szabari János, 2012.

Tartalom

Teozófiai relativitás.....	1
Ősrobbanás képzelődések	4
Einstein tévedései.....	6
Einstein és az éter.....	7
Hosszúság, idő, tömeg.....	9
Relatív mozgás	11
A forgómozgás és a relativitás	11
A fénysebesség.....	13
A tér és az idő a téridővel szemben.....	14
Meggörbült tér, meggörbült logika	16
Egységbe foglalás.....	18
Einstein és Reich	18
A jövő tudománya	19

Teozófiai relativitás

A térre az átlagember úgy gondol, mint a teljes ürességre vagy nemlétezésre. Viszont ha a tér valódi nemlétezés lenne, akkor nem lehetne, és semmi nem helyezkedhetne el benne vagy mozoghatna benne. Logikai alapon a térnek rendelkeznie kell valamilyen szerkezettel, ezért szubsztanciából kell állnia, és hacsak ennek a szubsztanciának nem tulajdonítunk lehetetlen, absztrakt jellemzőket (mint például abszolút folytonosságot és homogenitást), akkor a térnek energia-szubsztancia végtelen, egymást átjáró fokozataiból kell állnia. Ami számunkra „üres” tér, az egyszerűen csak a tér azon régiói, amelyek nem tartalmaznak a fizikai érzékszerveink számára észlelhető anyagot.

A teozófiában különbséget teszünk az absztrakt és a konkrét tér között.¹ Az absztrakt tér a határtalan Minden, a mindenhol jelenlevő isteni esszencia, a megmérhetetlen és a szavakkal kifejezhetetlen. Ez az egyetemes tudat, élet, szubsztancia, erő, energia – és mindezek alapján véve egyik. A végtelen tér magában foglal korlátlan számú konkrét, véges teret vagy térbeli egységet, amelyek mindegyikét kisebb egységek alkotnak, amelyek a nagyobb egységek hierarchiájába ágyazódnak. A hierarchikus rendszerek nem csak „horizontálisan” (ugyanazon a síkon), hanem „vertikálisan” vagy befelé (magasabb és alacsonyabb síkokra) is kiterjednek, mert a tudat – élet – szubsztancia egyetlen esszenciája a rezgés vagy sűrűség végtelen spektrumában nyilvánul meg, és a világokon belül az egymást átható és egymásra ható világok vég nélküli sorát hozza létre, rendszereket a rendszereken belül.

¹ Lásd G. de Purucker: *Fountain-Source of Occultism*, TUP, 1974, 74-8. oldalak.

Saját „horizontális” szintünkön (a fizikai síkon) például a következő természetes hierarchiát vagy a növekvő méretű rendszert találjuk: szubatomi részecskék, atomok, molekulák, sejtek, szervezetek, ekoszisztémák, bolygók, naprendszerek, galaxisok, galaxis halmazok, szuperhalmazok, stb. A világok és a bennük levő szervezetek többszintű felépítése „vertikális” hierarchiákat alkotnak, amelyek számos, egymást átható elemből vagy aspektusból épülnek fel, kezdve a fizikai-asztrálistól a psicho-mentálison keresztül a szellemi-isteniig, amelyek mindegyike tovább osztható. Mivel az univerzum lényegében egy egység, amely végtelen sokféleségben nyilvánul meg, a szellem és az anyag alapvetően egy, és az egyik hierarchia „legszellemibb” pólusa egyben a következő, felette levő hierarchia „leganyagibb” pólusa is, éppen úgy, ahogyan az egyik hierarchia legalsóbb pólusa egyben az alatta levő hierarchia legmagasabb pólusa is. A „szellem” és az „anyag” ezért relatív fogalmak.

Bár a határtalan térre gondolhatunk úgy, mint egy üres tartályra, amely lényekkel és dolgokkal van megtöltve, helyesebb lenne azt mondani, hogy a világokon belüli világok végtelen összessége és a hozzájuk kapcsolódó élő, szubsztanciális, tudatos entitások végtelen sokasága az, ami valójában a teret alkotja.² Ebből a megközelítésből a valóság egy telítettség vagy megtöltöttség. Egy másik szempontból azonban a valóságra tekinthetünk úgy, mint egyfajta ürességre (vagy arra, amit a buddhisták shunyata-nak hívnak), mert minden végtelen sík, amik a valóságot alkotják, láthatatlan számunkra saját anyagi síkunk kivételével, ami maga is csak egy átmeneti megnyilvánulás, amely főleg üres térből áll.³

Ami számunkra láthatatlan világok, azok szigorúan véve nem jelentenek további „dimenziókat”, valamennyi szubsztanciális, konkrét rendszer, amely bármely konkrét világot alkot, három és nem több térdimenziós kiterjedésű. Ahogyan H.P. Blavatsky mondja: „Az átlagos józanész joggal lázad fel az elképzelés ellen, hogy vannak olyan körülmények, amelyekben a hosszúság, szélesség és magasság három dimenziójánál több dimenzió lehet.”⁴ A legtágabb értelemben „dimenzió” bármilyen mérhető mennyiség, mint például a hosszúság, a tömeg, a hőmérséklet, az idő. Szigorúan fogalmazva tehát, a végtelen térnek nincsenek dimenziói, sem térbelileg, sem máshogyan, mivel absztrakcióként nem mérhető, a hosszúság, szélesség, vastagság csak a megnyilvánult entitásokra, mint például az atomokra, emberekre és csillagokra vonatkoznak.⁵

A „sík” és „alsík” szavak rezgések vagy sűrűségek meghatározott tartományát jelentik, és relatív fogalmak. Egy síkot nevezhetünk gömbnek is, mivel a természetes rendszerek, mint a bolygók és csillagok többé-kevésbé gömbformát öltenek. Egyik szempontból a fizikai univerzumban levő valamennyi látható bolygó és csillag egy sík/alsík saját jogán, amely a tér megfoghatatlan éterében lebeg, míg egy másik szempontból ezek mindannyian ugyanahhoz a (fizikai) síkhoz tartoznak, mivel valamennyien nagyjából ugyanolyan fajtájú anyagból állnak, és ugyanilyen anyag szóródott szét ritkásan szerte a közöttük levő „üres” térben.

Fizikai bolygónk úgy jelenik meg számunkra, mint egy folytonos, szilárd objektum. „Diszkontinuitásokból” (atomokból) épül fel, amelyeket üres tér (éterikus anyag) választ el egymástól, és amelyek tovább oszthatók. Minden relatív diszkontinuitás (pl. csillag, bolygó, atom, szubatomi részecske) egy viszonylagosan folytonos egész, amely felbontható finomabb diszkontinuitásokra vagy kisebb egészekre, ugyanakkor részét képezi nagyobb egészeknek, amelyek valamilyen szinten szintén relative folytonosként jelennek meg. Minden ilyen egész vagy kisebb egész pedig tekinthető egy gömbnek, szférának vagy síknak.

Ahogyan a határtalan tér a tér végtelen számú véges egységéből áll, úgy az örök időtartam az idő végtelen számú véges egységéből áll. Az idő egy olyan fogalom, amit annak a mértéknek a számszerűsítésére használunk, amely során az események megtörténnek. A vál-

² Lásd G. de Purucker: *Occult Glossary*, TUP, 2. kiad., 1996, 165-6. oldalak

³ Lásd *Fountain-Source of Occultism*, 65-9. oldalak

⁴ H.P. Blavatsky: *Titkos Tanítás I.*, MTT, 2011

⁵ *Fountain-Source of Occultism*, 79-80. oldalak; G. de Purucker: *Esoteric Teachings*, PLP, 1987, 3:30-1.

tozás és a mozgás függvénye, és előre feltételezi az ok és az okozat egymásutániságát. Minden entitás a térben terjed ki, és az időben változik. Ebből a nézőpontból semmi nem létezhet teljesen a térben és az időn „túl”, noha a tér és az idő szubjektív megtapasztalása rendkívül széles skálán változhat, a létformának, a tudatosság állapotának és a fejlődés szintjének megfelelően.

Az időre néha azt mondják a teozófiában, hogy az „örök most”, de ezzel nem akarjuk tagadni az ok és okozat sorrendjének létezését. Minden, ami ténylegesen történik, az *most* történik, az *egyetemes* és – bizonyos értelemben – az *örök* jelenben. Bár a múlt definíció szerint az, ami már megtörtént, a jövő pedig az, ami még nem történt meg, mindketten a jelenben élnek, mert a jelen a múlt gyermeke és a jövő szülője. Mennyi ideig tart a „jelenlegi pillanat”? Az emberek esetében azt találták, hogy azok a hangrezgések, amelyeket 3 másodpercnél több választ el, már nem csoportosíthatók párokba, mert kívül esnek a figyelem rövid időtartamán. Ez jelenti azt a maximális időtartamot, ami a szubjektív értékelés számára a párhuzamos jelen, egyfajta figyelem-időtartam, ami hidat állít az elmúlt és a jövő események közé.

Milyen finoman tudjuk felosztani a mi kis 3 másodperces életeinket? A legrövidebb érzékelhető időtartam – az érzékelési pszichológusok ezt *összeolvadási küszöbnek* hívják – 2 és 30 milliszekundum között van, az érzékelés módozatától függően. Két hang akkor olvad össze egyetlen akusztikus érzékeléssé, ha azokat 2 – 5 milliszekundumnál rövidebb idő választja el. Két egymást követő érintés akkor olvad össze, ha 10 milliszekundumon belül követi az egyik a másikat, míg a fényvillanások akkor mosódnak egybe, ha 20 – 30 milliszekundumnál rövidebb idő választja el azokat.⁶

Alapjában véve az időintervallumok természetesen tovább is oszthatók. Néhány elméleti tudós azt állítja, hogy az idő lehetséges legkisebb egysége a 10^{-43} másodperc, a legkisebb távolság egysége pedig a 10^{-33} cm, de ezek csupán olyan korlátok, amelyek spekulatív elméletieskedésen alapulnak. Ha az entitások végtelen mérettartományban létezhetnek, akkor az idő és a távolság egységeinek is hasonlóképpen végtelen tartományt kell felölelniük. A távolság és az idő ezért relatívak: egy atom hasonlít egy aprócska naprendszerhez, amely talán milliószer is újra testet ölt az alatt, ami a számunkra egyetlen másodperc, az egész galaxisunk pedig talán csak egyetlen molekula valamilyen szuper-kozmikus entitásban, amely számára a mi évmilliónk éppen csak egy másodperc. Az absztrakció szintjén a jelenlegi pillanat egy végtelen kicsi entitás számára végtelen kicsi, míg a határtalan tér számára egy örökkévalóságot jelent. E két absztrakt korlát között húzódik meg a relatíve valós világ végtelen sokfélesége, amely véges, konkrét entitásokból áll, amik számára a jelenlegi pillanat mindig véges.

A relativitásról szóló teozófiai tanítás nyilvánvalóan óriási területet fed le. A tudat – élet – szubsztancia végtelen isteni esszenciája a formák végtelen változatosságában, a méretek végtelen variációjában és az éterikuság vagy anyagiság végtelenül változatos fokában nyilvánul meg. A végtelenség egy absztrakció, nem pedig entitás, ezért nem cselekszik vagy változik, és nincsenek tulajdonságai. Másrészt a végtelenséget felépítő valamennyi véges, konkrét, „megnyilvánult” rendszer mozog és változik, cselekszik és reagál, és tulajdonságokkal rendelkezik. Ezek összetettek, inhomogének és végül is múlandóak. Semmi sem teljesen független vagy elkülönült a többi dologtól, minden összekapcsolódó és egymástól függő, és résztvevő az oki kölcsönhatások bonyolult, rezonáló hálózatában. Minden konkrét világ vagy entitás a megtestesülés és test nélküliség, a tevékenység és a pihenés soha véget nem érő ciklusain megy keresztül. Nincsenek abszolút kezdetek és befejeződések a fejlődés számára, csak relatíve kezdő pontok és leállási vagy pihenési szakaszok.

A relativitás tana hívható az illúzió (*mâyâ*) tanának is. H. P. Blavatsky ezt írja: „*Mâyâ* vagy az érzékcsalódás az az elem, amely minden véges dologgal együtt jár, mert minden, ami létezik, csak viszonylagos, nem pedig abszolút, valóság, mivel a megjelenés, amelyet a rejtett

⁶ Nick Herbert: *Elemental Mind*, Dutton, 1993, 50. oldal

noumenon minden megfigyelővel szemben magára ölt, a megfigyelő megismerő képességétől függ.”⁷ Más szavakkal, minden véges, megnyilvánult dolog és entitás illuzórikus abban az értelemben, hogy nem állandó, és nem úgy érzékeljük azokat, amilyenek valójában. Csak a külső megjelenésüket látjuk, ahogyan tökéletlen érzékszerveink megmutatják azokat, a háttérben meghúzódó láthatatlan folyamatokat pedig nem. A szemmel látható stabilitás és változatlanóság az egyik szinten például csak időleges és relatív, egy illúzió, amelyet valamilyen mélyebb szint szüntelen áramlása hoz létre. Amik pedig „elemi” részecskék a számunkra, a saját szintjükön nem kevésbé összetett világok, mint a mi földünk. Minden ellentétpárnak – fény és sötétség, nagy és kicsi, meleg és hideg, harmónia és diszharmónia, egyszerűség és összetettség, stb. – csak relatív, és nem abszolút jelentése van.

A megnyilvánult dolgok és entítások a múlandó, állandóan változó formáikkal „illuzórikusak”, amikor összehasonlítjuk azokat a végtelenség állandóságával, és akkor is, amikor annak a *relatív* állandóságával hasonlítjuk össze, ami magasabb, „szellemi”, viszonylag „megnyilvánulatlan” birodalmak entitásainak bármely családjára jellemző. Az (együttes) szellemi entitás, amely bármely hierarchia csúcsát alkotja – legyen szó akár atomi, emberi, bolygói, csillagi, galaktikus hierarchiáról – az adott hierarchia „abszolútja”. Mivel a végtelenség – amit egy kör vagy a zéró szimbolizál – az abszolútok vagy „egyek” végtelenéből áll, ezért minden abszolút relatív.⁸ (Bár a végtelenre néha „az abszolútként” hivatkoznak, ez szigorúan véve helytelen, mert a szó a latin *absolutus*-ból származik, ami „felszabadultat”, „megszabadítottat”, azaz „befejezettet”, „tökéletesedettet” jelent. Csak néha fordul elő, hogy az, ami fejlődik, felszabadulttá vagy tökéletesedetté válik, és csak egy véges, feltételekhez kötött entitás tud fejlődni.⁹)

A teozófia a következőket tanítja:

A relativitás – ami egyetemesen előforduló kapcsolatokat jelent a térben és az időben – a kozmosz, mint a fejlődő entítások összessége fogalmának legbelsőbb lényege, a végtelen mozgás, a végtelen élet, a végtelen fejlődés állandó kiáradását jelenti.¹⁰

Minden relatív, Nincsenek sehol abszolútok, kivéve magát a relativitást, nincsenek kiindulópontok, nincsenek véglegesek, nincsenek határok, amiket a fejlődő szellem át ne tudna lépni. Minden összefügg minden mással.¹¹

A megnyilvánult lények és dolgok végtelen változatossága és sokasága mögött azonban a végtelen tudat – élet – szubsztancia egységes isteni lényege húzódik meg.

Most pedig tekintsünk át néhányat a térrel és az idővel kapcsolatos bizarr elképzelések közül, amelyek az ősröbbanásos kozmogóniában és Einstein relativitás elméletében találhatók.

Ősröbbanás képzelődések

A logika és a józan ész azt mondja, hogy a semmiből semmi nem keletkezhet, és semmi nem tud feloldódni a semmiben, az energia-anyag csak átalakulni tud. Továbbá semmi véges nem tud végtelen nagyra vagy végtelen kicsivé válni, illetve semmilyen végtelen nagy vagy végtelen kicsi nem tud végessé válni. A tér végtelen, ha a benne levő, tulajdonképpen azt felépítő véges, konkrét rendszerek minden irányban határok nélkül folytatódnak. Ha a tér végtelen, akkor mindig végtelennek kell lennie, és mindig léteznie kell. Ha a tér nem végte-

⁷ H.P. Blavatsky: *Titkos Tanítás I.*, MTT, 2011

⁸ Lásd: *Occult Glossary*, 147-8. oldalak.

⁹ Ugyanott, 1-2 oldalak; G. de Purucker: *Studies in Occult Philosophy*, TUP, 1945, 463-4, 498-9, 517-22. oldalak.

¹⁰ G. de Purucker: *Fundamentals of the Esoteric Philosophy*, TUP, 2. kiadás, 1979, 241. oldal.

¹¹ Ugyanott, 425-6. oldalak.

len, akkor végesnek kell lennie, de ebben az esetben hol vannak a határai, és mi van azokon túl?

Az egyedüli mód, hogy megkerüljük ezt a kérdést, ha kijelentjük, hogy a tér felcsavarodik önmaga körül, és akkor véges, de még sincsenek határai. A háromdimenziós tér nyilvánvalóan csak akkor tud önmaga körül felcsavarodni, ha létezik egy negyedik dimenzió, ami köré felcsavarodhat, de nincs semmilyen bizonyíték egy ilyen további dimenzió létezésére. Az ősrobbanás hívei azt állítják, hogy ha van elég anyag az univerzumban, akkor a tér önmaga körül *három* dimenzióban csavarodik fel, és így véges és zárt. Ahhoz viszont, hogy megkapjuk a tér e jelentős eltorzulását, felsőbb matematikai akrobatikára van szükség!

A szabványos ősrobbanás modell azt állítja, hogy az egész univerzum – nemcsak az anyag és az energia, de a tér és az idő is – a „szó szerint semmiből” robban bele a létezésbe mintegy 10-15 milliárd évvel ezelőtt egyfajta véletlen kvantum változás eredményeként. Paul Davies és John Gribbin ezt írja: „az ősrobbanás az univerzum lökésszerű teremtése volt a szó szerinti semmiből, sem tér, sem idő, sem anyag nem volt.”¹² De ha nem létezett tér, anyag vagy energia a feltételezett ősrobbanás előtt, akkor nyilvánvalóan semmi nem volt, ami változáson ment volna keresztül, és az sehol nem történhetett meg! Az ősrobbanás hívei azonban réges-régen feladták a logika közönséges szabályait, és létrehozták saját fantáziavilágukat. Nick Herbert például ezt írja: „Univerzumunk létrejött... egy olyan szintéren történt, amelyben nemcsak fény és anyag nem volt, de mentes volt a tértől és az időtől is”.¹³ Egy ilyen „szintér” természetesen egy nagyon figyelemre méltó helyszínnek hangzik!

Azon logikátlan elképzelés elkerüléséhez, hogy az univerzum egy végtelen sűrűségű és hőmérsékletű végtelen kicsi pontból emelkedett ki, az ősrobbanás hívei kitalálták a „szétkenődött szingularitás” kierőszakolt fogalmát. Azt állítják, hogy az ősrobbanást követő 10⁻⁴³ másodpercet megelőzően, amikor az univerzum mérete éppen 10⁻³³ cm átmérőjű volt, a tér és az idő közötti különbség elmosódott (!) vált a „kvantumváltozások” eredményeként, és így egy végtelen kicsi pontról, amely soha nem képezheti az univerzum eredetét, nem mondható meg, hogy egy pontos időpontban jelent volna meg, hanem szétkenődött.

Azt feltételezik az univerzusról, hogy az elképzelt ősrobbanás óta tágul – bele a semmibe. Az uralkodó ősrobbanás modell nem azt állítja, hogy a galaxisok a téren *keresztül* mozognak, hanem maga a tér tágul, tehát folyamatosan keletkezik a semmiből. Dean Turner így magyarázza: „Senki nem tud elképzelni olyan tér nélküli állapotot, amelyből a tér valahogyan keletkezik. Meddig kell együtt élnünk ilyen ostoba zagyvasággal a fizikában és a kozmogóniában?”¹⁴ A „nyitott univerzum” forgatókönyv azt állítja, hogy bár a tér egy véges időszakkal ezelőtt robbant be a létezésbe, és egy véges sebességgel terjed szét, valahogyan és valószínűleg azonnal végtelenné vált, és bár már most is végtelen, mégis folytatja a tágulását! Az ősrobbanás hívei úgy hiszik, hogy az univerzum lehet, hogy egy jövőbeli időpontban elkezd összehúzódni, és élete végén egy „nagy recsben”, amelyben „elmerül a megsemmisülésben, és semmi nem marad utána. És ez a 'semmi' szó szerint a semmit jelenti, sem tér, sem idő, sem anyag”.¹⁵ Az elkövetkező évszázadokban lehet, hogy nehéz lesz megérteni, hogy ilyen sületlen elképzelések hogyan adhatták ki magukat „tudományosnak”!¹⁶

Az ősrobbanás elmélet Friedmann modelljein alapul, amik Einstein általános relativitás elméletének viszonylag egyszerű megoldásai, ami megpróbálja leírni az univerzum, mint egész dinamikus viselkedését. Ezek azon a kozmológiai alapelven alapulnak, ami kijelenti, hogy az univerzum nagyjából azonos minden helyen és minden irányban. Ezt az alapelvet azonban többször meggingatták az egyre nagyobb struktúrák felfedezései, amelyek azt sugall-

¹² Paul Davies & John Gribbin, *The Matter Myth*, Simon & Schuster/Touchstone, 1992, 122. oldal

¹³ Nick Herbert, *Faster than Light*, Plume, 1988, 127. oldal

¹⁴ R. Hazelett & D. Turner, *The Einstein Myth and the Ives Papers*, Devin-Adair Co., 1979, 4, 263. old.

¹⁵ *The Matter Myth*, 175. oldal

¹⁶ További bizonyítékokat az ősrobbanás ellen itt talál: [Cosmology and the big bang](#).

ják, hogy az univerzum egyáltalán nem egységes és homogén, hanem egy véget nem érő hierarchikus struktúrával rendelkezik: galaxisok, galaxis halmazok, szuper halmazok, szuper halmaz komplexumok, stb.

A teozófia szerint a természet végtelen térben és időben, határtalan, kezdet és vég nélküli. A tér határtalan végtelenségén belül számtalan világ – minden elképzelhető méretben, amit a fejlődés különböző szintjeit elfoglaló élő és fejlődő entitások népesítenek be és tulajdonképpen építenek fel – jelenik meg és tűnik el folyamatosan, mint „az örökkévalóság szikrái”, amelyek élet és halás, születés és újrászületés ciklusain haladnak. A két ellenvetés, amit néha felhoznak egy örök, végtelen univerzum elképzelése ellen, az Olber-paradoxon és a termodinamika második törvénye.

Olber paradoxonja felteszi a kérdést: Az éjszakai égbolt miért szinte teljesen sötét? Úgy érvel, hogy ha az univerzum végtelen, örökkévaló és végtelen számú csillagot tartalmaz, akkor az egész éjszakai égboltnak fényben kellene ragyognia. Ez az érvelés nem veszi figyelembe azt a nyilvánvaló tényt (amit az ortodox tudomány tagad), hogy a fénynek energiát kell veszítenie, ahogy a téren keresztül halad, és így egy bizonyos távolságon túli csillagokról származó fény soha nem fog bennünket elérni látható formában.

A termodinamika második törvénye azt állítja, hogy a zárt rendszerek a maximális entrópia vagy „rendezetlenség” állapota felé törekednek fejlődni, és ebben az állapotban az energia szétszóródik egyenletes és használhatatlan formában. Ebből az következik, hogy az univerzum „kimerülőben van”. Valójában azonban nincs olyan dolog, hogy teljesen „zárt” rendszer a természetben, állandó energiakeringés van a rendszerek sokaságán keresztül, amik a valóságot alkotják. A második törvény ellentmondásainak megmagyarázásához – az univerzum tényleges létezése a galaxisaival, csillagaival, bolygóival és az életformák hihetetlen változatosságával – egyes tudósok ahhoz a kiagyalt feltételezéshez folyamodnak, hogy az entrópia csökkenése, ami mondjuk egy csillag keletkezésével kapcsolatos, csak azért lehetséges, mert a gravitációs mező entrópiája *növekszik*. Más szavakkal egy egyenletes gravitációs mezőt alacsony entrópiájúként definiálnak, miközben az anyag egyenletes eloszlását magas entrópiájúként!¹⁷

Teozófiai nézőpontból az entrópia növekedésre való törekvése csak egy törvény fele, a határtalan térben levő számtalan világ a keletkezés és felbomlás, az anyagivá és éterivé válás, a kiáradás és visszahúzódás, a tevékenység és pihenés szabályos ciklusain meg keresztül. Nincs annak semmi veszélye, hogy egy végtelen világegyetem valaha is teljesen megsemmisülne.

Einstein tévedései

Einstein relativitás elmélete a XX. század tudományának egyik központi pallója, és általában azt mondják, hogy csont nélkül átment minden kísérleti próbán. Vannak azonban elfogadható alternatív magyarázatok az összes kísérleti adatra és csillagászati megfigyelésre, amiket a speciális és az általános relativitás elmélet bizonyítására idéznek, és tudósok tucatjai mutattak már rá a hagyományos relativitás elmélet belső következetlenségeire és alaptalan feltételezéseire.

Pari Spolter a következőt írja: „Sok fizikus, aki úgy gondolja, hogy Einstein relativitás elmélete repedezik, nem tudja a cikkeit publikálásra elfogadtatni a legtöbb tudományos folyóirattal. Kiváló tudósokat ijesztgetnek és figyelmeztetnek, hogy tönkretelhetik karrierüket, ha nyíltan szembefordulnak Einstein relativitásával”.¹⁸ Louis Essen, az atomóra feltalálója kijelentette, hogy úgy tűnik, a fizikusok feladják kritikai képességüket, amikor a relativitásról van

¹⁷ Eric J. Lerner: *The Big Bang Never Happened*, Vintage Books, 1992, 288-9. oldalak.

¹⁸ Pari Spolter: *Gravitational Force of the Sun*, Orb Publishing Co., 1993, 82. oldal.

szó. Megjegyzi azt is, hogy „az egyetemistáknak azt mondják, el kell fogadniuk az elméletet, bár az nem várható el, hogy meg is értsék. Pályafutásuk legelején arra biztatják őket, hogy mondjanak le a tudományról a dogma kedvéért”.¹⁹ Thomas Phipps ezt írja: „Az a (politikailag kötelező) kijelentés, hogy Einstein elméletei az egyedüliek, amelyek képesek lefedni a kísérleti fizikai tudás ismert skáláját, egyszerűen nevetséges”.²⁰

William Cantrell több okot azonosít, hogy miért maradt Einstein relativitás elmélete annyira népszerű:

Először is az alternatív elméletek soha nem kaptak sok figyelmet, és nem is tanították azokat semmilyen egyetemen. Másodsor az államtudomány hívei egész életnyi tanulást fektettek a helyzet fenntartásába, és mindent el fognak követni, hogy befektetésüket megvédjék. Harmadsor Einstein elmélete, amely bizonytalanul definiált és saját felépítésében önmagának ellentmondó, lehetővé teszi néhány gyakorlójának, hogy egyfajta elitista légkört alakítsanak ki, és gőgösséget mutasson saját képességével kapcsolatban. Szükség van egy kizárólagos képességre az elmülethez – mint egy klubház – és ez része az egyedi vonzerejének. Negyedszer, kínos lenne beismerni egy alapvető hibát egy ilyen felmagasztal elmülethez, nemcsak a fizikusok közösségének általában, de annak az embernek az emléke előtt is, akinek a képe szinte minden fizikus osztályon ott lóg szerte a világon.²¹



Néhány modern teozófiai író szereti hangoztatni a tényt, hogy Einstein íróasztalán ott volt Blavatsky *Titkos Tanításából* egy példány.²² Sajnos, a Titkos Tanítás jelenléte valaki íróasztalán tudomásunk szerint nem biztosít állandó tévedhetlenséget, még akkor sem, ha az ember tanulmányozza is azt! G. de Purucker kritikusan közelítette meg: „A relativitás elmélete az igazság megkérdőjelezhetetlen lényegén vagy szempontján alapul, de sok esetben sok relativista spekuláns által levont következtetések pusztán 'agyalásnak' vagy fantáziálásnak bizonyulnak.”²³

Einstein és az éter

A XIX. században a tudósok általánosan elfogadták egy egyetemes közeg vagy éter létezését, ami finomabb típusú anyagból áll, és amelyen keresztül a fénycsillagok terjednek, az erők átadódnak, és – néhány elmülethez szerint – amiből az anyag keletkezik. G. de Purucker azt mondja, hogy az éterre úgy tekinthetünk, mint fizikai anyagra annak három legmagasabb ál-

¹⁹ Idézve a fenti cikkben.

²⁰ Thomas E. Phipps: *Old Physics for New: A worldview alternative to Einstein's relativity theory*, Apeiron, 201. oldal.

²¹ William H. Cantrell: „Commentary on Maxwell's equations and special relativity theory”, *Infinite Energy*, 7:38, 2001, 12-18. oldalak (www.infinite-energy.com).

²² Sylvia Cranston: *H.P.B.: The Extraordinary Life & Influence of Helena Blavatsky*, Tarcher/Putnam, 1993, 434. oldal.

²³ G. de Purucker: *The Esoteric Tradition*, TUP, 2. kiadás, 1940, 394. oldal

lapotában, amelyeken túl az asztrális, mentális és szellemi birodalmak húzódnak meg.²⁴ Blavatsky előre megjósolta 1888-ban, hogy az étert el fogják utasítani.²⁵ És valóban, a XX. század korai szakaszában a tudomány hivatalosan eltörölte az étert. Megszüntetésében vezető szerepet játszott Albert Einstein.

Az éterikus anyagot nem lehet közvetlenül észlelni fizikai vagy kémiai eszközökkel. A tudósok azonban arra következtettek, hogy ha a Föld egy *mozdulatlan* éteren keresztül halad, akkor lennie kell egy észlelhető „éterikus szélnek”, ami a Föld fölött fúj, és így a fény sebességének némileg lassabbnak kell lennie a Föld mozgásának irányában, mint arra merőlegesen. Az első kísérleteket e hipotézis igazolására Albert Michelson 1881-ben, valamint Michelson és Edward Morley 1887-ben végezték el. Az általuk használt kísérleti eszközökkel azonban nem sikerült észlelni a várt 30 km/sec sebességű szelet, ami a Föld Nap körül keringő mozgásából származik. A fénysebességben csak jelentéktelen változásokat észleltek, amiket kísérleti hibának lehetett minősíteni. XX. század kezdetén Morley és Dayton Miller végeztek ugyanilyen típusú további kísérleteket, és továbbra is egy kicsi, de állandó eltérést észleltek a fénysebességben. Hogy ezek az eredmények jelentősek, vagy csupán a kísérletekbe belemagyarázott dolgok, még mindig vita tárgyát jelentik. A későbbi kísérletek mindenesetre lerombolták Miller hitét egy állandósult elektromagnetikus éterben, és nem adtak támogatást ahhoz a következtetéséhez, hogy a Föld „abszolút” mozgása egy pont felé irányul, ami közel van a déli ekliptikus pólushoz.²⁶

Michelson nem arra következtetett, hogy nem létezik állandósult éter, hanem inkább arra, hogy a Föld egy éterrést visz magával a Nap körüli keringése során, így körbeveszi saját éterikus burka vagy éteroszférája. (Ezt az elméletet korább George Stokes vetette fel, és Heinrich Hertz és Max Planck is támogatta.) Hendrick Lorentz a Michelson-Merley kísérletre egy alternatív magyarázattal állt elő. Ő is fenntartotta az állandósult éter fogalmát, de az éterikus burok elképzelésének bevezetése helyett úgy érvelt, hogy a kísérletben használt eszközök a Föld mozgásirányában összehúzódtak pontosan olyan mértékben, ami megakadályozza az éter észlelését (ez a Lorentz-Fitzgerald összehúzódnásként vált ismertté). A XX. század első öt évében Henri Poincaré és Joseph Larmor segítségével Lorentz kifejlesztette a relativitás elméletét, amely határozottan egy állandó éter létezésén alapult. A Lorentz transzformáció egyenletei szerint az éteren keresztül történő mozgás eredményeként a tárgyak a mozgás irányában némileg összehúzódnak, az órák lassabban járnak, a tömeg pedig növekszik.

Einstein 1905-ben publikálta a speciális relativitás elméletét, amely az egyenletes mozgással foglalkozik. (Az általános relativitás elméletét, amely a gyorsuló mozgással és a gravitációval foglalkozik, 1915-16-ban mutatta be.) A speciális elmélet magába foglalja a „relativitás alapelvét”, ami alapvetően kijelenti, hogy a fizika törvényei, amikor azokat megfelelően fejezik ki, egyformán érvényesek maradnak minden hivatkozási rendszerben, amelyek egymáshoz képest egyenletes sebességgel mozognak. Ezt az alapelvet néhány évvel korábban Ernst Mach és Poincaré foglalta szabályba, először pedig Newton fogalmazta meg. A speciális relativitás elméletbe beletartozik a Lorentz transzformáció is. Az $E = mc^2$ híres egyenletet sem Einstein fedezte fel, először egy olasz mérnök, Olinto De Pretto publikálta 1903-ban.²⁷ A relativitásról szóló 1905-ös cikkében Einstein elismerte Michael Besso barátja segítségét, aki a De Pretto család barátja volt. Azonban egyetlen hivatkozást sem mellékelte

²⁴ G. de Purucker: *Studies in Occult Philosophy*, TUP, 1945, 440-2 oldalak; *The Esoteric Tradition*, 421-6. oldalak. Lásd még: [The theosophical ether](#).

²⁵ H.P. Blavatsky: *Titkos Tanítás I.*, MTT, 2011

²⁶ Dayton C. Miller: „The ether-drift experiment and the determination of the absolute motion of the earth”, *Reviews of Modern Physics*, 5. köt. 1933, 203-42. oldalak; Paulo Correa: „A note on Dayton Miller’s supposed discovery of an aether drift”, www.aetherometry.com; Thomas J. Roberts: „An explanation of Dayton Miller’s anomalous ‘ether drift’ result”, 2006, <http://arxiv.org/ftp/physics/papers/0608/0608238.pdf>.

²⁷ Al Kelly: *Challenging Modern Physics: Questioning Einstein’s relativity theories*, BrownWalker Press, 2005, 15-22. oldalak.

más tudósok cikkeire, akiknek az elgondolásait megpróbálta egységbe foglalni. Einstein saját hozzájárulását ehhez a radikális szintézishez az jelentette, hogy eltörölte az étert, mint „főlölességet”, és helyettesítette azt az elektromágneses hullámok elképzelésével, amelyek részecskéként (fotonokként) terjednek az „üres térben”. Bár ez az elmélet tartalmazta a Lorentz transzformációt, ahelyett, hogy a hosszúság összehúzódását és az idő lassulását az éteren keresztül történő mozgás eredményének tekintette volna, Einstein egy rendkívül eltérő kiindulási alpból származtatta azt, ami valójában nem több mint egy alaptalan feltételezés, nevezetesen hogy minden, egymáshoz képest állandó sebességgel mozgó megfigyelő által mért fénysebesség egy abszolút állandó.

Az általános relativitással kapcsolatban Einstein bevezetett egy relativisztikus „új étert” vagy gravitációs étert. Úgy érvelt, hogy mivel a teret fizikai jellemzőkkel ruházza fel (azzal a képességgel, hogy hatással van az anyag és az energia viselkedésére), eben az értelemben létezik egy éter, azt mondta, hogy a relativitás éter nélkül „elgondolhatatlan”. Kitért azonban emellett, hogy ezt az étert nem részecskék építik fel, és hogy a nyugalom és a mozgás fogalmi nem alkalmazhatók rá. Azonos volt a „tér-idő kontinuumával” – ami alapvetően egy matematikai absztrakció, és ami energia-szubsztancia nélküli, mégis valahogyan képes fizikai hatásokat kelteni.

1938-ban úgy okoskodott, hogy mivel az éter elképzelése egy közönséges szubsztanciaként cáfolatot nyert, „ez az a pillanat, amikor teljesen el kell felejtetni az étert, és meg kell próbálni soha többet nem említeni a nevét”. A mezőket „a tér fizikai állapotainak” kezdte tekinteni, és azt mondta, „Nem létezik olyan dolog, mint üres tér, vagyis tér, mező nélkül”. 1949-ben bölcsen megjegyezte: „Nincs olyan egyszerű elképzelés sem, amiről én meg vagyok győződve, ami fenn fog maradni, és nem vagyok abban biztos, vajon egyáltalán jó úton járok-e.”²⁸

Hosszúság, idő, tömeg

Abból a célból, hogy a fénysebességet állandó értékűnek kényszerítse az összes megfigyelő számára, Einstein speciális relativitás elmélete a térrel és az idővel babrál. Ez az alapvető különbség Einstein és Lorentz elmélete között: a lorentzi relativitás szerint a *méréshez* használt mérő rudakat és órákat befolyásolja az éteren keresztül történő mozgás, míg a szabványos einsteini relativitás kijelenti, hogy maga a tér és az idő terjed ki vagy húzódik össze.²⁹

Több mint tíz évre volt szükség, hogy Einstein elméletét elkezdték általánosan elfogadni, Lorentz elmélete pedig visszaszorult. A *Scientific American* egyik szerkesztőségi cikkében 1921-ben azt olvashatjuk, hogy a speciális relativitás elmélet soha nem emelkedett semmilyen nagy fontosságú pozícióba a matematikai elmélet terén, csak úgy önmagától, mert az általános esetre való kiterjesztésének hiányában csak kevés figyelmet érdemel. Pusztán egy érdekes, kissé elvont spekuláció.³⁰

Lorentzen kívül voltak más Nobel-díjas fizikusok, akik szembe helyezkedtek Einsteinnel, mint Planck, Michelson, Ernest Rutherford és Frederick Soddy. Louis Essen a következőket írta: „Függetlenül attól, hogy [Einstein] elméletéről azt gondolják, hogy megmagyarázza a Michelson-Morley kísérlet eredményét, hajlok arra, hogy Soddyval értsek egyet, ami

²⁸ A. Einstein: *Sidelights on Relativity*, Dover, 1983 (1922), 23-4. oldalak; Ludwik Kosto, in: Franco Selleri (ed.), *Open Questions in Relativistic Physics*, Apeiron, 1998, 131-9. oldalak.

²⁹ Lásd: Tom Van Flandern, in *Open Questions in Relativistic Physics*, 81-90 oldalak; ‘Relativity with flat spacetime’, *Meta Research Bulletin*, 3:1, 1994, 9-12. oldalak; ‘The speed of gravity – what the experiments say’, *MRB*, 6:4, 1997, 59-61. oldalak.

³⁰ Idézve: Ian McCausland: ‘The Einstein mystique’, *Journal of Scientific Exploration*, 17:4, 2003, 715-32. oldalak.

szerint ez szélhámoság. Azt sem gondolom, hogy Rutherford tréfának tekintette volna, ha felismerte volna, mennyire késlelteti a tudomány ésszerű fejlődését.³¹

Amikor Lorentz először kifejlesztett a hosszúság összehúzódásának elképzelését, hogy megmagyarázza a Michelson-Morley eredményt, sok tudóst felhaborított vele, akik szerint ez teljesen önkényes és egy esetre szóló elképzelés. Lorentz beismerte, hogy az egyenleteihez próbálgatással és tévelygéssel jutott. Érdemes megjegyezni, hogy a hosszúság összehúzódását soha senki nem mérte ki kísérlet útján. Sőt, mi több, egy tárgy aligha húzódhat össze mozgásának irányában, miközben nem történik benne semmilyen változás a másik két dimenziójában. Ami az idő tágulását – az óra lassulását illeti, 1972-ben a Hafele & Keating kísérlet azt találta, hogy egy atomóra, amit kelet felé mozgattak a föld körül, 59 nanoszekundumot késett, míg egy nyugat felé mozgatott óra 273 nanoszekundumot sietett (bár azóta kiderült, hogy az általuk publikált „kozmetikázott” eredmények kevésbé hasonlítottak a nyers adatokhoz). Bár a kísérletet általában úgy értelmezik, hogy igazolja a speciális relativitás elméletet, valójában megcáfolta annak azt az állítását, hogy egymáshoz képest mozgó mindkét megfigyelő azt tapasztalja, hogy a másik órája lassabban jár, mint a sajátja.³² Hasonló módon, ha egy ikerpár külön-külön utazik a térben a másikhoz képest egyenes sebességgel, akkor az utazás végére mindkettő fiatalabb lesz a másiknál! Ilyen „paradoxonok”, vagyis képtelenségek találhatók Einstein relativitásában. A relativitás hívei általában olyan elméletet gyártanak, hogy ha csak az ikerpár egyike utazik a térben és tér vissza a Földre, akkor csak ő fog lassabban öregedni, de ellentmondó nézeteket vallanak arról, miért történne így. Egyesek a gyorsulást hívják segítségül, mások szerint viszont az lényegtelen kérdés.³³ Attanulmányozva 54 magyarázatot, Al Kelly erre a következtetésre jutott: „Úgy tűnik, az újságok éhesek bármilyen cikkekre, amely az utazó iker lassabb öregedését támogatja. Nem számít, mennyire vázlatosak a bemutatott érvek”³⁴.

Hafele beismerte, hogy a mozgó órák nem lassulnak le abban a mértékben, mint amit a Lorentz transzformáció (a gamma faktor) előre jelez. Ellentétben a speciális relativitás elmélettel, az órák lassulása a Föld forgási központjához mért relatív sebességük függvénye. Ezt igazolták a GPS-rendszer részét képező műholdakra helyezett órák segítségével. Nyilvánvalóan, az órák lassulása és az a tény, hogy a mezonok radioaktív bomlásának sebessége lelassul, amikor azok nagy sebességgel mozognak, nem bizonyítja azt, hogy *maga az idő* „tágul” vagy lassul le, logikusabb feltételezni, hogy a mozgás befolyásolja a részecskék és az atomok belső folyamatait. Minden időmérésre használt eszköz hibának van kitéve, amikor az gyorsul vagy lassul, vagy különböző erősségű gravitációs mezőkön halad keresztül.

Ha a részecskéket extrém nagy sebességre gyorsítjuk, egyre nehezebbé válik tovább gyorsítani azokat, és így soha nem érik el a fénysebességet (c). Exponenciálisan növekvő tehetetlenségüket, ahogyan megközelítik a fénysebességet, általában növekvő mozgási energiájuk tehetetlen tömeggé történő átalakulásának tulajdonítják. Hogy a tömegük tényleg növekszik-e, vagy sem, az vitatható, ami biztos, hogy a gyorsításhoz szükséges összes energia növekszik, ahogyan a sebesség növekszik, és semmilyen „relativisztikus” elképzelésre nincs szükség ennek megértéséhez.³⁵ Tom Van Flandern a következőket írja:

Nem számít, mennyi energiát fektetünk be, nem tudjuk elérni, hogy a részecskék elérjék vagy túllépjék a c sebességet. Ugyanez igaz azonban egy propeller meghajtású repülőgép esetében, amely megpróbálja átlépni a hangsebességet. A levegő molekulákat nem lehet a hangsebéségnél gyorsabban hajtani, így nem számít, milyen gyorsan forgatjuk a propellere-

³¹ L. Essen: 'Relativity – joke or swindle?', *Electronics and Wireless World*, 94, 1988, 126-7. oldalak.

³² Kelly: *Challenging Modern Physics*, 31-4, 265-78. oldalak; J. P. Claybourne: 'The full impact of the Hafele/Keating experiment', *Infinite Energy*, 12:70, 2006, 18-20. oldalak.

³³ *Challenging Modern Physics*, 153-68. oldalak.

³⁴ Ugyanott, 279-89. oldalak.

³⁵ Ugyanott, 144-6. oldalak.

ket, a hangsebességet soha nem érhetjük el, vagy léphetjük túl. Azonban egy hangsebességnél gyorsabban áthatódó erő, vagy egy folyamatos gyorsító erő, mint a sugárhajtás sikeres lehet ott, ahol a propellerek kudarcot vallanak. Analóg módon egy fénysebességnél gyorsabban áthatódó erőnek, mint például a gravitációnak, képesnek kell lennie, hogy egy testtel elérje és túllépje a fénysebességi „gátat”, még ha az ilyen erők a részecskegyorsítókban a fénysebességen történő áthatódásra és tolóerőre is korlátozódnak.³⁶

Relatív mozgás

A tér és az idő relativitása, valamint a mozgás relativitása bármely relativitási elméletben központi kérdés. Ezek az elképzelések azonban különböző értelmezésekhez vezetnek, a szokásos relativitási elmélet által kínált értelmezések pedig néha az abszurd szélsőségekig elmennek. Einstein „relativitási posztulátuma” szerint, ha A és B két anyagi test egymáshoz képest egyenletes mozgást végez, egyformán helyes azt mondani, hogy A nyugalmi helyzetben van és B mozog, vagy, hogy B van nyugalomban és A mozog. Az a hit, hogy a mozgás mindig relatív valamilyen „tetszőleges” vonatkozási rendszerhez képest, annak kijelentéséhez vezet, hogy bár kényelmesebb lehet azt feltételezni, hogy a Föld kering a Nap körül, de nem jobban igaz, mint azt mondani, hogy a Nap kering a Föld körül!³⁷

Ez nyilvánvaló képtelenség: a fény csillagelhajlásának csillagászati megfigyelései, a Föld tengelyének ingadozása és a csillagok parallaxisa döntő erejű bizonyíték arra, hogy a Föld kering a Nap körül, nem pedig fordítva. Einstein relativitás posztulátuma logikai ellentmondásokhoz is vezet, például megengedi, hogy két óra közül mindkettő gyorsabban és lassabban járjon, mint a másik, és ugyanazon mérőrúd ugyanabban az időpontban rövidebb és hosszabb is legyen! Lorentz elméletében az ilyen ellentmondások nem jelentek meg, mert ő egy egyetemes, mozdulatlan éterből indult ki, amely tökéletes nyugalmi állapotot biztosított, ami lehetővé tette egy egyedi mozgásállapot tulajdonítását bármely objektumnak. Teozófiai szempontból nincs mozdulatlan, homogén, egyetemes éter, inkább az egymást átható éterek végtelen számáról beszélhetünk, amelyek mindegyike véges, részecskékből álló, különböző sűrűségű és mozgású. Ezért nem létezik abszolút nyugalmi állapot.

De értelmesen azt mondhatjuk a mozgásról, hogy még csak nem is szükséges segítségül hívni a helyi étert egy vonatkoztatási rendszerként, mindösszesen egy fizikai vonatkoztatási rendszerre vagy koordináta rendszerre van szükség, amit gyakorlati célból relatíve állandónak tekintünk, mint például a Föld, a Nap, az állócsillagok, stb. Tom Flanders a következőket írja: „Mindig is tudtuk, hogy használhatnánk egy adott területen levő minden testre az átlagos helyzetet és sebességet vonatkoztatási rendszerként mind a helyzet, mind a mozgás esetében. Ha pedig valamely sebesség nagyon meghaladja a környéken levő bármely egyedi test mozgását, akkor egy ilyen sebesség észlelhető is, és fizikai következményekkel is rendelkezik. Csak ebben az értelemben nevezhetjük ’abszolút’ sebességnek.”³⁸

A forgómozgás és a relativitás

Számos kulcsfontosságú kísérletet végeztek a XX. század eleje óta, amelyek tátongó lyukakat ütöttek az einsteini relativitás elméletben bebizonyítva, hogy a forgómozgás a mozgás egy „abszolút” állapota, amely befolyásolja a (c) fénysebességet. 1913-ban Georges Sagnac, a relativitási elmélet heves ellenzője kimutatta, hogy ha a fénysugarakat egy v sebes-

³⁶ Tom Van Flandern: „Is faster-than-light propagation allowed by the laws of physics?”, 2006, www.metaresearch.org/cosmology/gravity/LR.asp.

³⁷ Asimov's *New Guide to Science*, Penguin, 1984, 357. oldal.

³⁸ Tom Van Flandern: *Dark Matter, Missing Planets & New Comets*, North Atlantic Books, 1993, 71. oldal.

séggel forgó korong mentén ellenkező irányban küldjük ki, akkor a forgás irányával ellentétes irányban haladó sugarak a forgó korongon elhelyezkedő megfigyelőhöz képest $c+v$ sebességgel haladnak, míg a forgás irányával megegyező irányban haladó sugarak $c-v$ -vel haladnak.³⁹ A relativitás híveit annyira sokkolta ez az eredmény, hogy közel három évtizedig elutasították, és kigúnyolták. Einstein maga soha nem is említette a kísérletet. Dean Turner a következő megjegyzést tette.

Einstein kevés hajlandóságot mutatott azon tudósok nyomtatásban megjelent munkájának elismerésére és megbecsülésére, akiknek a kísérleti és elméleti eredményei fenyegették relativitási elméletének érvényességét és ezzel együtt nyilvános dicsőítésének alapját.⁴⁰

Ma már a „Sagnac hatás” jól kimutatott, és számos, különleges pontosságú kísérlettel sikerült bizonyítani. Tulajdonképpen ez jelenti az alapot a modern gyűrűlézeres giroszkóphoz, amelyet széles körben alkalmaznak hajók, tengeralattjárók, repülőgépek és műholdak navigációjához. 1925-ben Michelson, Gale, & Pearson egy nagyobb léptékű kísérletet végzett, ami a Föld saját forgása által okozott fénysebességbeli ingadozást észlelt.⁴¹ Ezt az eredményt is azóta megismételték nagy felbontásban. Az ortodox relativitáshívők próbálkozásai, hogy megmagyarázzák ezeket a felfedezéseket az „időtágulás” és a „térídő széthúzóadás” bevezetésével, kiagyaltások és nehezen hihető, napjainkra pedig próbálják elkerülni említésüket is.

Bolygószerű Sagnac-kísérleteket szintén végeztek: a GPS műholdas reléállomás rendszer használatával azt találták, hogy az elektromágneses jelek $c+v$ sebességgel haladnak keletről nyugatra, és $c-v$ sebességgel nyugatról keletre, ahol a v a Föld forgási sebessége.⁴² 1979-ben Brillat & Hall egy Michelson-Morley típusú lézeres kísérletről számoltak be, de annál 4000-szer érzékenyebb eszközökkel, amely során ismét nem sikerült a Föld téren keresztül történő lineáris mozgása által keltett semmilyen jelentős változást észlelni a fénysebességben, sikerült azonban egy „állandó és törvényen kívüli” jelet észlelni, amely a Föld forgási sebességéhez illeszkedést mutatott.⁴³ 2003-ban Wang azt találta, hogy a Sagnac-hatás az egyenes vonalú mozgásra is vonatkozik: egy tárgy által keltett fény, amely egyenes vonalú, egyenletes mozgást végez, $c+v$ sebességgel halad a tárgy mozgásával ellentétes irányban, és $c-v$ sebességgel a mozgással megegyező irányba.⁴⁴

Láttuk, hogy a Michelson-Morley kísérlet nulla eredménye csak akkor nem mond el lent egy mozdulatlan éter létezésének, ha a Földről azt feltételezzük, hogy a körülötte levő étert magával húzza. Attól függően, milyen feltételezéseket tettek, a különböző kutatók azt javasolják, hogy a Földet körülvevő éterszféra vagy egyáltalán nem forog, vagy valamivel lassabban forog, mint maga a Föld. A kísérleti bizonyíték ugyancsak konzisztens egy dinamikus, gyorsabban forgó éterszférával is, ami azt eredményezi, hogy a Föld forogtatja és magával viszi a Nap körüli keringése során – ahogyan ezt Wilhelm Reich feltételezi. Az éter örvénylő mozgása egy még nagyobb léptékben megmagyarázhatja a naprendszerek és a galaxisok, stb. forgó és átfordító mozgásait.⁴⁵

³⁹ R. Hazelett & D. Turner: *The Einstein Myth and the Ives Papers*, Devin-Adair Co., 1979, pt. 3, 247-51. oldalak.

⁴⁰ Ugyanott, pt. 1, 87. oldal.

⁴¹ Ugyanott, pt. 3, 253-6. oldalak.

⁴² Kelly: *Challenging Modern Physics*, 34-71. oldalak; Paulo N. Correa & Alexandra N. Correa: „The Sagnac and Michelson-Gale-Pearson experiments: the tribulations of general relativity with respect to rotation”, *Infinite Energy*, 7:39, 2001, 32-49. oldalak.

⁴³ *Challenging Modern Physics*, 101, 107. oldalak.

⁴⁴ Harold Aspden: „Laser interferometry experiments on light-speed anisotropy”, *Physics Letters*, v. 85A, 1981, 411-14. oldalak; Harold Aspden: „Relativity and rotation”, 1983, www.energyscience.org.uk/papers/bib/1983b.htm.

⁴⁵ *Challenging Modern Physics*, 55, 117, 122. oldalak. Lásd: [Aetherometry and gravity: an introduction](#), 6. fejezet

A fénysebesség

A fenti kísérletek eredményei egyértelműen ellentmondanak az általános relativitási elmélet egyik alapdogmájának, nevezetesen hogy a fénysebesség ugyanaz minden irányban, minden megfigyelő számára, mint ahogyan független mind a fényforrás mozgásától, mind az érzékelő mozgásától. A relativitás elméletét szintén kétségbe vonják azoknak a kísérleteknek az eredményei, amelyeket E. W. Silvertooth és S. Marinov végeztek el, akik változásokat mértek a fénysebességben, és arra következtettek, hogy ezt a Föld és a Naprendszer galaktikus mozgása okozza az Oroszlán csillagkép irányába.⁴⁶

A fenti kísérletek által szolgáltatott, a fénysebesség egyetemes állandóságával szembeni bizonyítékokon túl a mérések azt mutatták, hogy a fénysebesség a föld felszínén ingadozik, és hogy a különböző frekvenciájú elektromágneses sugarak picit eltérő sebességgel haladnak. Viszont 1972-ben elrendelték, hogy ettől kezdve a fénysebességet $299,792.458 \pm 0.0012$ km/s értéken rögzítik. Az 1928 és 1945 közötti időszakban a sebességmérések a jelenlegi hivatalos értéknél mintegy 20 km/s-mal kisebb értéket mutattak, de a GPS műholdak hálózatát használó modern mérések azt jelzik, hogy a fénysebességben bármilyen eltérés nem lehet nagyobb, mint 12 m/s.⁴⁷

Néhány éterkutató úgy érvel, hogy a fény egy hullámszerű diszturbancia, amit az éter továbbít, és a hullám sebessége bizonyos korlátok között változik az éteri közeg sűrűségétől függően – minél kisebb a sűrűség, annál nagyobb a sebesség. Az éter sűrűsége arányos az érintett térrészt betöltő fizikai anyag sűrűségével, és ez segít megmagyarázni, hogy a fény mi a csodáért halad lassabban az üvegben, mint a vízben, lassabban a vízben, mint a levegőben, és lassabban a levegőben, mint a vákuumban. A teozófia azt állítja, hogy a fénysebesség nagyobb az atmoszférán kívül, mint azon belül.⁴⁸ Ez azért van, mert a föld felszínét közvetlenül körülvevő éter sűrűbb, mint a bolygóközi vagy a csillagközi éter. A bizonyítékot arra, hogy a fény lelassul az éter sűrűbb területein, mint például nagy tömegek körül, az időkésés szolgáltatja, amelyet akkor mérnek, amikor a belső bolygókról visszaverődő radar jeleket felfogják.

A relativitás hívei felvetik a „tachyonoknak” nevezett részecskék létezését, amelyek mindig gyorsabban haladnak a fénysebességnél. Azt mondják, a következő tulajdonságokkal rendelkeznek: saját hosszúságuk és saját idejük imaginárius számok (olyan számok, amelyeket négyzetre emelve negatív számokat kapunk), tömegük, energiájuk, lendületük imaginárius számok, sebességük csökken, ahogy több energiát vesznek fel, és visszafelé haladnak az időben. Szükségtelen mondani, hogy a kísérletek ilyen eszement tulajdonságokkal rendelkező részecskék észlelésére mind sikertelenek voltak.

Visszatérve a való világba, a Sagnac-kísérlet régen igazolta, hogy lehetséges a fénysebességnél nagyobb sebesség. Ráadásul a töltött részecskék egy optikailag átlátszó közegen fénysebességnél gyorsabb sebességgel tudnak áthaladni, Cserenkov-sugárzást létrehozva. A Cserenkov-sugárzás analóg a lökéshullámmal (a hangrobbanással), ami akkor jön létre, amikor egy repülő gyorsabban halad, mint a hangsebesség. Különböző kutatók úgy okoskodnak,

⁴⁶ E. W. Silvertooth: 'Motion through the ether', *Electronics and Wireless World*, 96, 1989, 437-8. oldalak; E. W. Silvertooth & C. K. Whitney, 'A new Michelson-Morley experiment', *Physics Essays*, 5:1, 1992, 82-9. oldalak; J.P. Wesley (ed.), *Progress in Space-Time Physics*, Benjamin Wesley, 1987, 1-35. oldalak; Spolter, *Gravitational Force of the Sun*, 36-7. oldalak.

⁴⁷ Rupert Sheldrake, *Seven Experiments that Could Change the World*, Fourth Estate, 1994, 178-82. oldal; William R. Corliss (comp.), *Mysterious Universe*, Sourcebook Project, 1979, 690-4. oldalak; Callum Coats, *Living Energies*, Gateway Books, 1996, 24-5. oldalak; Tom Van Flandern, in *Open Questions in Relativistic Physics*, 81-90. oldalak.

⁴⁸ *The Mahatma Letters to A.P. Sinnett*, TUP, 2. kiad, 1926, 166-7. old. / TPH, chron. ed., 1993, 322-3. old.

hogy a gravitációs erőnek sokszor gyorsabban kell terjednie, mint a fénynek, különben az égitestek lelassulnának és észrevehetően elhalnának.⁴⁹

Néha kijelentik, hogy ha valami gyorsabban halad a féynél, akkor az visszafelé halad az időben. Az idő irányát azonban az ok és okozat sorrendje határozza meg, és mivel az okozatok nem tudják létrehozni saját okaikat, a visszafelé haladó idő gondolata értelmetlenség. Ha egy A pontból a B pontba haladó tárgy gyorsabb, mint a fény sebessége, akkor igaz, hogy a B pontban levő megfigyelők hamarabb *látnák* megérkezni a B-be, mint *látnák* elindulni az A-ból, tulajdonképpen *úgy látszana*, visszafelé halad B-ből az A-ba. Ez azért van, mert a megfigyelések a fénytől függenek, ami nem lenne képes lépést tartani a kérdéses tárggyal. De ha a megfigyelők a megfigyelésüket valamilyen szuper közvetítő jelek segítségével tudnák elvégezni, ami még gyorsabban mozog, mint a kérdéses tárgy, akkor ismét minden normálisnak látszana, és azt látnák, hogy a tárgy A-ból B-be halad. Bár lehetetlen szó szerint a múltba vagy a jövőbe utazni, az *igenis* lehetséges tisztánlátó módon elmúlt események képeit megnézni, amelyek beleíródtak a természet láthatatlan szubsztanciájába, és a valószínű eljövendő események „árnyékait” megtekinteni, amelyek már belenyomódtak a jelenbe.

A tér és az idő a téridővel szemben

Ami a tér (vagy inkább a távolság) és az idő relativitását illeti, nyilvánvalóan igaz, hogy az események *érezkelt* idő sorrendje és időtartama és a közöttük levő *látszólagos* távolság függ a megfigyelőnek a kérdéses eseményhez képesti mozgási állapotától. Például ha veszünk két eseményt, A-t és B-t, ahol A okozója és ezért megelőzi B-t, teljesen valószínű, hogy bizonyos megfigyelők úgy láthatják, hogy A B-vel egy időben történik, vagy akár B után. Az érzékeléseink megbízhatatlansága annak a ténynek a következménye, hogy azok a hozzánk fénysebességgel eljutó információtól függenek. De túl messzire mennénk, ha kijelentenénk – ahogyan Einstein tette –, hogy nem létezik az események *valódi* sorozata, vagy hogy az egyidejűség fogalmának nincs értelme. A Global Positioning System (GPS) bebizonyította, hogy a keringő műholdak fedélzetén elhelyezett atomórákat, amelyek nagy sebességgel különböző irányokban mozognak, lehetséges egyidejűleg és folyamatosan szinkronizálni egymással és minden földi órával, nincs szükség „egyidejűségi relativitási” korrekcióra, ahogy a speciális relativitás szerint kellene.⁵⁰

Axiómaszerű igazság az, hogy minden esemény, bárhol is történik az univerzumban, *most* történik, ebből következően minden éppen történő esemény egyidejű. Az a tény, hogy az érzékeink nem mindig teszik lehetővé, hogy az egyidejű eseményeket egyidejűnek érzékeljük, lényegtelen körülmény. Ebben az értelemben *van* olyan dolog, hogy egyetemes, „abszolút” idő. Einstein azonban tagadta, hogy „a jelen” fogalmához hozzá lehetne kapcsolni egy egyetemes jelentést, mondván, hogy „a 'most' a térbelileg kiterjedt világra elveszíti objektív jelentését”.⁵¹ Ez elvezet ahhoz a gondolathoz, hogy az idő kinyúlik, mint a tér, és így a múlt, a jelen és a jövő azonos állapotban létezik. Az általános relativitás elméletében egy objektum történetét egy vonal mentén írja le négy dimenzióban létezésének kezdetétől befejezéséig, de a vonal nem pontról pontra jön létre. Ha ezt szó szerint vesszük, ez azt jelentené, hogy egy objektumot nem tekinthetünk úgy, hogy a tér egy adott pontján, egy adott időpontban helyezkedik el, és hogy nincs olyan dolog, mint az események valós idejű sorozata vagy egymásutánisága, és hogy az evolúciós változás lehetetlen.

⁴⁹ Tom Van Flandern, 'The speed of gravity – what the experiments say', *Physics Letters A*, v. 250, 1998, 1-11. old, www.metaresearch.org/cosmology/speed_of_gravity.asp; Paulo N. Correa & Alexandra N. Correa, 'The gravitational aether, part II: Gravitational aetherometry (7) – Antigravity lift and exotic flight (II): critical overview of theories and technologies', monograph AS3-II.9, Akronos, 2006, section 3.

⁵⁰ Tom Van Flandern: *Meta Research Bulletin*, 6:4, 1997, 61. oldal.

⁵¹ Idézve: Spolter: *Gravitational Force of the Sun*, 22. oldal.

Einstein, Minkowskit követve, egyesítette a teret és az időt valami olyanba, amit a kritikusok „a téridőnek nevezett szörnyetegnek” hívnak. Ebben az elvont, négydimenziós kontinuumban az időt negatív hosszúságként kezelik, a métereket és a másodperceket pedig összeadják, hogy megkapjanak egy „eseményt”.⁵² A téridő kontinuumban minden ponthoz négy koordinátát rendelnek, amelyeknek – Einstein szerint – „nincs a legkisebb közvetlen fizikai jelentése sem”. Azt mondja, hogy ez az egyenletek mezeje, amelyek deriválásához sokoldalnyi absztrakt matematikai műveletre van szükség, megfosztva a teret és az időt „az objektív valóság utolsó nyomától” is. A négydimenziós téridőnek néhány, leginkább különös tulajdonsága van. Például, ha egy fény impulzus A pontból B-be halad, akkor a közöttük levő négydimenziós távolságot nullának mondják, függetlenül attól, milyen távol vannak egymástól a térben!

Az természetesen igaz, hogy minden eseménynek valamilyen területek kell elfoglalnia a térben és valamilyen időtartam alatt kell történnie. Ebben az értelemben a tér és az idő elválaszthatatlanok. De ez nem változtatja meg azt a tényt, hogy ezek nagyon különböző dolgok, és *nem* cserélhetők fel: a tér szubsztancia, éter az étereken belül, míg az idő egy fogalom, amely a változásból és a mozgásból, ezért az ok és okozat sorrendiségéből ered. Szigorúan fogalmazva tehát az idő nem egy entitás, amely „folyik”, akár egyenletesen és minden más dologtól függetlenül, ahogyan Newton vélte, akár különböző sebességekkel a különböző megfigyelők számára, ahogyan Einstein gondolta. Bár „maga az idő” nem gyorsulhat fel, vagy lassulhat le, az idő *mérésére* használt eszközök bizonyos körülmények között működhetnek gyorsabban vagy lassabban. Saját tudatosságunk pedig az idő múlásával kapcsolatban nyilvánvalóan saját tudatunk állapotától vagy hangulatától függ. Az idő és a távolság relatívak abban az értelemben, hogy a „gyors” és a „lassú”, a „nagy” és a „kicsi”, a „hosszú” és a „rövid” jelzőknek nincs abszolút értelmük, az idő és a távolság mérésére szolgáló eszközök és eljárások vagy az idő és távolság egységeinek meghatározása pedig soha nem lehet abszolút megváltoztathatatlan.

A végtelen tér nem tágulhat vagy húzódhat össze, nem görbülhet meg, gondolhatunk rá állandó, határtalan térként, egy absztrakcióként, és nem mondhatjuk rá sem azt, hogy mozog, sem azt, hogy nem mozog. Amennyiben nem létezik semmi a határtalan téren kívül, amihez képest relatív lenne, akkor nem nevezhetjük „abszolútnak” sem. Herbert Dingle, az elismert brit csillagász és fizikus rámutatott, hogy Einstein speciális relativitás elmélete – ahogyan az 1905-ös tanulmányában lefektette – „konkrét, megfigyelhető dolgokkal foglalkozik, órákkal, pillanatokkal, időtartamokkal, távolságokkal, eseményekkel, ezek teljesen függetlenek a tér és az ’örökkévalóság’ természetének minden elképzelésétől. Különböző ’koordináta rendszerekben’ levő megfigyelhető dolgok közötti viszonyokkal foglalkozik...”⁵³ Az Einstein relativitási elméletéhez kapcsolódó tér és idő természettel kapcsolatos általánosított „következtetések” a spekulatív elméletieskedés (és gyengécske filozófia) termékei, és nem következnek a kísérleti tényekből, amelyekkel az elmélet foglalkozik. Bár Einstein elutasította az „abszolút” tér és idő koncepcióit, elméletei néha feltételezik azok létezését, és összevegyítette azokat a görbült téridő ellentmondásos elképzelésével.⁵⁴

⁵² Correa & Correa: ‘Consequences of the null result of the Michelson-Morley experiment’, 58-60. oldalak; *Gravitational Force of the Sun*, 29-30. oldalak.

⁵³ Herbert Dingle: *Science at the Crossroads*, Martin Brian & O’Keeffe, 1972, 137. oldal.

⁵⁴ *Gravitational Force of the Sun*, 34-6, 58-9. oldalak.

Meggörbült tér, meggörbült logika

Nincs valódi bizonyíték a tér görbületére.⁵⁵ Beszélhetünk görbe vonalakról, szakaszokról és felületekről a térben, de az elképzelés, hogy maga a tér is lehet görbült, értelmetlen, hacsak meg nem idézünk egy negyedik térdimenziót, amelyben meggörbülhetne. D. de Purucker a görbült tér koncepcióját egy „matematikai képzelgésnek” nevezte.⁵⁶ Az általános relativitási elméletben a gravitációra nem úgy tekintenek, mint egy szétterjedő erőre, hanem azt mondják, a „téridő szövedékét” valamilyen felfoghatatlan módon eltorzító, környékbeli tömegek eredménye. Így ahelyett, hogy a Nap vonzaná a Földet, az inkább feltételezeten a legközelebbi azonos értékű egyenes vonalat követi, ami számára elérhető a meggörbült téridőben a Nap körül. Hasonló módon, a Földön levő tárgyaknak azért van súlyuk, mert az idő meghajlik, a tér pedig meggörbül. Nyilvánvalóan ezt az elvont geometriai modellt semmilyen értelemben nem lehet a gravitáció magyarázatának tekinteni.⁵⁷

Azt mondják, az általános relativitás megmagyarázza a következőket:

1. A gravitációs vörös eltolódás: A kritikusok vitatják, hogy volna megbízható alapja annak a kijelentésnek, hogy a fény hullámhosszának változása, ami egy gravitációs mezőből származik, bizonyítaná az „idő tágulását”.
2. A fény gravitációs elhajlása: A fénysugarak elhajlása, amikor egy nagy tömegű test mellett – mint pl. a Nap – haladnak el, semmilyen módon nem bizonyítja egy négydimenziós téridő kontinuum létezését, ami meggörbülne egy nagy tömegű test közelében.
3. Napközeli keringés: Azt mondják, az általános relativitás elmélete előrejelzi a Merkúr napközeli keringési pályáján a túlzott előrehaladás mértékét. Ennek a túlzott előrehaladásnak az értékét korábban 43 ívmásodpercre tették évszázadonként, és ez volt az a szám is, amit Einstein meghatározott, bár csak azután, hogy módosította eredeti mező egyenleteit, mert azok rossz értéket adtak! Sajnos (Einstein számára) ezt az értéket azóta némileg csökkentették 39.54 ívmásodpercre. A klaszikus égi mechanika érthetővé teszi az apszidális mozgás többi részét (ami kb. 5560 ívmásodperc évszázadonként). Ráadásul a relativitási elmélet a tér egyenes görbülését feltételezi egy égitest körül, ezért képtelen megmagyarázni, hogy a bolygók keringési pályái miért ellipszis alakúak, ahelyett, hogy szabályos körök lennének. Továbbá a relativitás elmélet a Mars napközeli előrehaladásának csak egy hatodát számítja, és nem tudja megmagyarázni a Vénusz metszéspontjainak rendellenes mozgását.⁵⁸

Ez a három jelenség mind megmagyarázható az éter fogalmának segítségével. Mivel az éter sűrűsége megnövekszik olyan nagy testek körül, mint a csillagok és bolygók, ezért fénytörő közegként működik, és hatással van a fény és az elektromágneses erők terjedési sebességére. Tom Van Flandern a következőket írja:

Ezek viselkedése követi a fénytörés törvényeit, amely egy nagyobb sűrűségű közegen keresztül halad: a terjedési sebesség lassul, a terjedés iránya elhajlik, a hullámhossz pedig a vörös felé tolódik. Ezért van az... hogy a fény elhajlik a Nap közelében, a bolygókra irányított radarnyalábok lelassulnak visszaverődésük során, és egy gravitációs mezőből kiszabaduló fény esetében pedig vörös eltolódást észlelünk. A fénytörési modell hasonló módon pontosan előre tudja jelezni a Merkúr napközeli előrehaladását, ahogyan ezt Eddington óta tudjuk.⁵⁹

⁵⁵ Spolter: *Gravitational Force of the Sun*, 34, 58, 60, 82-3. old.; I.W. Roxburgh: 'Is space curved?', in: R. Duncan & M. Weston-Smith (eds.): *The Encyclopaedia of Ignorance*, Pergamon, 1977, 85-9. old.

⁵⁶ De Purucker: *The Esoteric Tradition*, 861-2. old.

⁵⁷ Lásd: '[Gravity and antigravity](#)'.

⁵⁸ *Gravitational Force of the Sun*, 40-67. oldalak.

⁵⁹ Van Flandern: *Dark Matter, Missing Planets & New Comets*, 59, 62-5. oldalak.

Úgy mondják, hogy „Einstein egy zseni volt, amikor elképesztően merész és helyes előrejelzéseket adott téveszméken alapuló elméletek segítségével”.⁶⁰ 1916-ban az állandó értékű fénysebesség és görbült téridő dogmái alapján azt jósolta, hogy a Nap pereme közelében elhaladó csillagfény kétszeres mértékben hajlik el ahhoz képest, mint amit Newton elméletei előre jeleznek. Az 1919-es napfogyatkozás során végzett megfigyeléseket Einstein támogatói úgy üdvözölték, mint e jóslat megerősítését, Einstein pedig világhírűvé vált egyik napról a másikra. Ma azonban elismerik, hogy a megfigyelések túlságosan is pontatlanok voltak ahhoz, hogy igazoljanak bármi ilyen következtetést. Stephen Hawking azt mondja, hogy a mérések „tisztá szerencse eredményei voltak, vagy egy olyan eset, amikor tudták, hogy milyen eredményt akarnak kapni”.⁶¹ Ian McCausland megjegyzi:

A napfogyatkozás megfigyelések sikerének bejelentése sajnálatos módon Albert Einstein óriási hőskultuszát eredményezte... Ennek az istenítésnek az eredménye az, hogy a tudományos világ legnagyobb megvetésével kell szembenézni azoknak, akik megpróbálják akár kritizálni Einstein relativitási elméleteit, akár alternatív elméleteket bemutatni, és sok, főáramba tartozó tudományos újság visszautasítja a relativitási elméletekkel szemben kritikus tanulmányokat anélkül, hogy egyáltalán áttanulmányozták volna.⁶²

Einstein 1921-ben elismerte, hogy „a képességeim és teljesítményeim népszerű méltatása és a valóság közötti kontraszt egyszerűen groteszk”.⁶³

Herbert Dingle kijelenti, hogy bár 1904-től 1919-ig a relativitási elméletet általában Lorentz-nek tulajdonították, Einstein általános elméletében 1919-es nyilvánvaló sikere, annak teljesen új és rémítő tenzorszámítási matematikai eljárásával elhozta számára a hírnév csúcsát. Szinte egyetlen nap alatt „Lorentz relativitási elmélete” „Einstein speciális elméletévé” vált, és a matematikai szakértők azonnal dicsőíteni kezdtek. A komoly fizikusok feladták, hogy megpróbálják megérteni az egész dolgot, lemondtak arról, hogy saját értelmüket használják, és passzívan elfogadták, bármilyen nyilvánvaló képtelenséget is tettek eléjük a matematikusok. Az volt a látszólagos mentségük, hogy a matematikai egyenletek működnek.⁶⁴

Pari Spolter új jellemzi a relativitási elméletet, hogy az „tudományos fantasztikum vagy áltudomány”. Ezt írja: „Matematikát – ami a legmagasabb szintű tudomány – kell alkalmazni a megfigyelések és a kísérleti adatok elemzéséhez. Nem szabad azonban arra használni, hogy egy új, hipotetikus egyenleteken alapuló fizikai tudományt hozzunk létre a segítségével”.⁶⁵ Al Kelly megjegyzi: „A relativitási elmélet felöltötte egy vallás helyzetét, amelynek misztériumaiban kérdés nélkül hisznek. Vajon mennyi ideig tarthatja távol az ostobaság a józan észet?”⁶⁶

A fentiekben bemutatottuk, hogy a szabványosnak tekintett relativitás elmélet illogikus és ellentmondásos. Az idő, a tér és a mozgás relativitás olyan módon értelmezi, hogy tagad bármilyen objektív, egyetemes valóságot a tökéletlen megfigyeléseink mögött. Kijelenti, hogy a fénysebesség a mi konkrét világunkban egy abszolút állandó, és egy abszolút sebességi korlátot jelent az egész egyetemes természetben. Nem sikerül felismernie, hogy a térnek végtelennek kell lennie, és hogy a világok és az azokat felépítő lények tartományának hasonló módon végtelennek kell lennie, valamint figyelmen kívül hagyja a nem fizikai állapotú energiaanyagból felépülő belső világok lehetőségét.

⁶⁰ Hazelett & Turner: *The Einstein Myth and the Ives Papers*, pt. 1, 83. oldal.

⁶¹ Stephen W. Hawking: *A Brief History of Time*, London: Bantam Books, 1989, 35. oldal.

⁶² Ian McCausland: 'Anomalies in the history of relativity', *Journal of Scientific Exploration*, 13:2, 1999, 271-90. oldalak.

⁶³ *Infinite Energy*, 13:2, 1999, 8. oldal.

⁶⁴ Dingle: *Science at the Crossroads*, 95. oldal.

⁶⁵ *Gravitational Force of the Sun*, 98. oldal.

⁶⁶ Kelly: *Challenging Modern Physics*, 174. oldal.

Egységbe foglalás

Einstein nem tekintett az általános relativitásra „végső” elméletként. Teljesen tisztában volt a kvantumelmélet (annak nem folytonos kvantumjaival) és a relativitási elmélet (annak folytonos mezőivel) közötti ellentmondásnak. Élete utolsó 40 évét azzal töltötte, hogy megkísérelte kiterjeszteni az általános relativitás geometriai fogalmait, hogy azok leírják az elektromágnesen kölcsönhatásokat, és egységbe foglalni a gravitáció törvényeit és az elektromágnesesség törvényeit egy egységes mezőelméletbe. Sok más matematikus is dolgozott ezen a témán, és néhányuk elméletei egy ötödik dimenziót vezettek be. Bár e próbálkozások egyike sem volt sikeres, egy egységes elmélet kifejlesztését megcélzó vágy folyamatosan motivál sok kortárs tudóst.

Az elméleti fizikus Stephen Hawking, akit Einstein óta a legnagyobb tudományos „génusz” tartanak, azt jövendölte, hogy a világegyetem teljesen egységes elméletére – a minden elméletére – talán a XX. század vége előtt rábukkannak! John Gribbin, a tudományos ortodoxia népszerűsítője 1986-ban kijelentette, hogy az az álom, hogy a tudomány egy napon talán képes lesz megmagyarázni az élet és az univerzumeredetét és fejlődését egyetlen nagy csomagban már majdnem megvalósult, és hogy a metafizika ezért halott, a metafizikusok pedig munka nélkül maradtak!⁶⁷

Néhány tudós úgy véli, hogy a szuperhúr elmélet egy óriási lépés a minden elmélete irányába. A húrelmélet „megkísérli egyesíteni a teret, az időt és az anyagot, és valamennyit felépíteni láthatatlan [egydimenziós] hurok szubmikroszkópikus gyűrűinek rezgéseiből, amelyek egy tízdimenziós képzetes univerzumban lakoznak!”⁶⁸ Ebben az elméletben – amely nélkülöz minden kísérleti alapot – a hat további térdimenziót úgy feltételezik, hogy azok milliárd-trillió-trilliomod centiméter átmérőjű „főreglyukakba” zsugorodtak össze. Az ilyen elképzelések jelzik, mennyire szürreális, vagy inkább groteszkké tudnak válni a tisztán matematikai ötletelések. Ahogyan G. de Purucker megjegyzi: „A tudományos elmélet és spekuláció bizonyos szempontból annyira metafizikussá válik, hogy nemcsak elkezdenek összeolvadni bizonyos pontokon az ezoterikus filozófia tanításaival, hanem néhány példában ténylegesen keresztezik ezeket a tanításokat, és ügyesen ki is térnek előlük”.⁶⁹

A fizika egységesítése soha nem fog megtörténni azzal, hogy összetévesztik a matematikai képzelgéseket a valósággal. A valódi fejlődéshez komoly erőfeszítésre van szükség, hogy feltárják és megértsék az étert, ami az anyag az erő és az energia minden megnyilvánulása – beleértve egy csomó figyelmen kívül hagyott anomáliát is – mögött húzódó egységesítő tényező. 1941-ben Wilhelm Reich egy ilyen anomáliára felhívta Einstein figyelmét...

Einstein és Reich

Reich felfedezte a nem-elektromágneses, éterikus energia egyik egyetemes formáját, amit „orgon energiának” nevezett. Bebizonyította, hogy ez észlelhető optikailag, elektronmikroszkóppal és sugázmérő segítségével, az atmoszférában, a talajban, az élő szervezetben és vákuumban is. Azt találta, hogy koncentrálható fémmel körbevett területeken vagy orgonakkumulátorokban (ORAC-okban), és hogy az orgon koncentráció növelhető azzal, hogy a belső fémdobozt körbeveszik vezető és szigetelő anyagok több, váltakozó rétegével.

1941 elején Reich kétszer is találkozott Einsteinnel, hogy megvitassák azt a felfedezését, ami szerint egy ORAC teteje feletti hőmérséklet lényegesen magasabb (egészen 2°C-kal), mint a környező levegőben. Einstein úgy reagált, hogy azt mondta, ha megismételhető, akkor

⁶⁷ J. Gribbin: *In Search of the Big Bang*, Bantam Books, 1986, 41, 392. oldalak.

⁶⁸ Paul Davies & John Gribbin: *The Matter Myth*, Simon & Schuster/Touchstone, 1992, 14. oldal.

⁶⁹ G. de Purucker: *Fountain-Source of Occultism*, TUP, 1974, 80. oldal.

ezt a hőmérsékleti anomális olyan lenne, mint „egy gránát a fizikában”. Ez azért van, mert a termodinamika 2. törvénye szerint a hőenergia csak szétszóródhat, nem pedig spontán módon felhalmozódhat. Reich otthagytott egy ORAC-ot Einsteinnél, hogy el tudja végezni saját maga is a méréseket. Egy héttel később Einstein azt írta Reich-nek, hogy igazolta a hőmérséklet különbséget. De asszisztense, Leopold Infeld tanácsára felhagyott a jelenség tanulmányozásával, ami normális szobai hőáramlások által okozott változások eredménye. Reich azzal válaszolt, hogy további kísérleteket végzett, hogy megcáfolja ezt a triviális „magyarázatot”, de Einstein számára a téma le volt zárva.

A következő 60 év során a kísérletet meg sem említették az elfogadott fizikusok. Több Reich követő sikeresen megismételte a kísérletet, de soha nem eléggé meggyőző körülmények között. Viszont a kísérlet precíz megismétléséről számolt be Paulo és Alexandra Correa kanadai tudósok 2001-ben. Igazolták, hogy még a legkedvezőtlenebb körülmények között is létezik egy kicsi, de jelentős hőmérsékleti anomália, és ez a nem-termikus energia rendellenes áramlásának létezését mutatja.⁷⁰ Az alábbi következtetésre jutottak:

Ily módon Infeld ellenvetése felületesnek bizonyult, Einstein ingadozása pedig saját Reich magyarázata iránti lelkesedése és e felületes ellenvetés elhamarkodott elfogadása között azt az érzést kelti bennünk, hogy a Nagy Emberek csak a Kis Emberek bálványai.

Einstein egyszer kijelentette, hogy a klasszikus termodinamikát „soha nem fogják megdönteni. Ironikus módon, az elméletet közvetlenül a szeme előtt döntötték meg, de ő vak volt a bizonyítékra.

Míg azonban Einsteint szentté avatták, Reich-et üldözték, és hóbotos embernek ítélték. 1956-ban a Szövetségi Élelmiszer és Gyógyszer Hivatal kapott egy bírósági végzést, amely úgy rendelkezett, hogy az orgon „nem létezik”, hogy minden, az orgon részletes tárgyalását tartalmazó könyvet és folyóiratot meg kell semmisíteni, és az ezzel kapcsolatos eszközöket szét kell szerelni és meg kell semmisíteni. A Hivatal hozzákezdett Reich orgont említő könyveinek elégetéséhez pontosan úgy, ahogyan a nácik elégették a könyveiket a 30-as években. Reich-et később bebörtönözték a bíróság megsértéséért, és a börtönben halt meg 1957-ben. A Hivatal egészen a 60-as évek elejéig folytatta a könyvei elégetését.

A jövő tudománya

Reich úttörő kísérleti és elméleti munkájára építve Correa-ék kifejlesztettek egy dinamikus éter részletes modelljét. Technológiai alkalmazásokat is kifejlesztettek, mint a szabaddalmazott PAGD (impulzusos abnormális parázskisüléssel) elektromosság generáló reaktorait és az önfenntartó éteri motorjukat, amely még úgy is tud működni, hogy közvetlenül az emberi testből vesz fel bioenergiát. Különböző más kutatókhoz hasonlóan azt is kimutatták, hogy a gravitációt elektromágneses eszközökkel irányítani lehet.

Eugene Mallove szemtanúja volt és megvizsgálta néhányat Correa-ék jelentős felfedezései és újításai közül, és a következőket írja az egyetemes energia-éter javaslatáról: „ez az egész lényegesen több annál, mint amit a főáramba tartozó fizikusok állítanak, amikor a kozmikus ’sötét anyagról’, ’sötét energiáról’, ’kvintesszenciáról’ vagy hasonlóról beszélnek, ami a világegyetem hatalmas részét alkotja. A fő különbség az, hogy Correa-ék konkrét, cáfolhatatlan, az asztalra kitett kísérleteket kínálnak kijelentéseik alátámasztására. Einstein híres gondolatkísérleteinek a hagyománya teljesen visszavágta a fizikát, a Minden Elmélete speku-

⁷⁰ Paulo N. Correa & Alexandra N. Correa: ‘The reproducible thermal anomaly of the Reich-Einstein experiment under limit conditions’, *Infinite Energy*, 7:37, 2001, 12-21. oldalak (www.infinite-energy.com); Paulo N. Correa & Alexandra N. Correa: ‘The thermal anomaly in ORACs and the Reich-Einstein experiment: implications for blackbody theory’, ABRI monograph S2-05, www.aetherometry.com.

lációk napjainkban a főáramú fizikán belül titkos matematikai homokvárakban tetszelegnek (pl. a húrelmélet), amik közül szinte egyet sem lehet kísérletekkel ellenőrizni”.⁷¹

A XIX. század második fele óta sok kutató fejlesztett ki ilyen vagy olyan típusú „szabad energia” eszközöket.⁷² Míg egyes kutatók az étert vizsgálják magyarázatért, mások kevésbé radikális megoldásokat kedvelnek, mint például az elektromágneses nullponti mező vagy vákuum energia, amit a kvantumelmélet javasol. Azonban a nullponti mező nem tudja megmagyarázni a Correa-ék és mások által kutatott anomália típusokat, ezek egy szubkvantumra, nem-elektromágneses energia kontinuumra – az éterre – mutatnak.

Amint a főáramba tartozó tudósoknak sikerülni fog megszabadulni az irracionális matematikai absztrakciók iránti szenvedélyüktől, az éter tanulmányozása sok eljövendő évezredre le fogja őket foglalni. De ellentétben azzal, amit néhány éterkutató gondolhat, még a fizika étere sem a valóság „legalsóbb szintje”, hanem csupán egy híd a mögötte meghúzódó szellem-anyag mélyebb birodalmaihoz.

⁷¹ Eugene F. Mallove: ‘Aether science and technology’, *Infinite Energy*, 7:39, 2001, 6-11. oldalak.

⁷² Keith Tutt: *The Search for Free Energy: A scientific tale of jealousy, genius and electricity*, Simon & Schuster, 2001; Jeane Manning: *The Coming Energy Revolution: The search for free energy*, Avery, 1996.