

Tematikus részletek a Leibniz-Clarke levelezésből¹

(A tér és az idő)

A levelezés, melyből az itt közölt szemelvények származnak, Isaac Newton (1642/3-1726/7) és Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) között zajló szellemi, egzisztenciális párbaj második felvonásának „jegyzőkönyve”. A kor két zseniális gondolkodójának első összeütközése 1699 után következett be, amikor egy matematikus a kalkulus kidolgozását Newton nevéhez kötötte, és Leibnizet azzal gyanúsította meg, hogy ugyanezen módszer nagyjából egyidejű kidolgozásánál részben Newtonra támaszkodott. Az 1713-ig tartó prioritásvita – mely a tekintélyes *Royal Society* felügyelete alatt zajlott, végül Newtont ismerte el a módszer szerzőjének, és Leibniz a plágium vétkével bűnösnek bizonyult. 1710-ben megjelent a *Teodícea*, melyben Leibniz kemény kritika alá vette a gravitáció newton-i elméletét. A kritikát Roger Cotes, a Principia 1713-as második kiadásában szereplő előszó szerzője válaszolta meg. Leibniz, miután ezúttal már saját filozófiája került a támadás középpontjába, régi barátjához, Caroline wales-i hercegnőhöz fordult, hogy figyelmeztesse azokra a veszélyekre, melyek a természetes vallást fenyegetik az egész angol, de leginkább a newtoni gondolkodás részéről. Caroline Leibniz levelét Samuel Clarke (1675-1729) teológus és filozófus felé továbbította, aki a válaszával kibontakozó levelezésben a newtoni gondolkodást vette védelmébe.²

A levelezésben két gyökeresen különböző tradíció, az angol kísérleti természetfilozófia vagy matematikai filozófia és a karteizianizmus hagyományából kibontakoztatott német racionalista rendszerfilozófia ütközik össze. Az előttünk álló vita egyben az európai szellemtörténet vagy azon utolsó pillanatát jeleníti meg, melyben még lehet természetfilozófiáról beszélni, vagy azon első pillanatot, amikor már megszületett az első kísérleti szaktudomány. Nagyon bonyolult lenne arra a kérdésre válaszolni, Leibniz vagy Newton mozdította-e előre ezt a folyamatot, vagy azt, hogy melyikük mennyit tett hozzá a szaktudományok emancipációjához. Az azonban mindenképp világos, hogy gyökeresen másképp viszonyultak a természet megismeréséhez.³ Ezt a különbséget az itt következő szövegekben alapvetően a tér és az idő felfogás kapcsán vizsgálhatjuk meg, ez a kérdés azonban, mint az nagyon könnyen felismerhető, nem választható el teológiai, metodikai, sőt vallási, erkölcsi kérdésektől sem. Éppen ezért hangsúlyoznám ki, hogy bár a „filozófiai köztudat” a levelezéshez elsősorban a térrel és az idővel kapcsolatos problémák tárgyalását társítja, a levelezés tárgyköre jóval gazdagabb, ahogy ez filozófiatörténeti hatásának sokszínűségében is megmutatkozik.⁴

Részletek Leibniz ötödik leveléből:⁵

Az 5. és a 6. Bekezdéshez

26. Elismerem, ha kettő egymástól tökéletesen megkülönböztethetetlen dolog létezne, az kettő lenne,

azonban ez a feltételezés helytelen és ellentétes az ész nagy alapelvével.⁶ A közönséges filozófusok tévedtek, amikor úgy hitték, léteznek *solo numero* vagy csupán abból kifolyólag különböző dolgok, hogy történetesen ketten vannak, és ebből a hibából származik az akörüli zavarodottságuk, amit az *individualitás alapelvének* neveznek. A metafizikát általában úgy kezelték, mint pusztá szavak tudományát, mint filozófiai szótárat, anélkül, hogy az a dolgok megvitatásába bocsátkozna. A felszínes filozófia, olyan, mint azoké, akik az atomokat és a vákuumot tanítják [atomists and vacuists], olyan dolgokat talál ki, amiket felsőbb észbeli alapok nem tűrnek meg. Remélem, bizonyításaim megváltoztatják a filozófia megítélését, azon gyenge ellenvetések ellenére, melyeket a szerző fogalmaz meg velem szemben.

27. Az idő vagy a hely részei magukban ideális dolgok, és ezért, mint két elvont egység, tökéletesen hasonlítanak egymásra. De nem így van ez két igazán aktuális konkrét egységgel vagy két reális idővel vagy két kitöltött térrel.

28. Nem azt mondom – amivel a szerző vádol –, hogy a tér két pontja egy és ugyanaz a pont, sem azt, hogy az idő két pillanata egy és ugyanaz a pillanat. De egy ember hiányos tudása miatt képzelheti azt, hogy két különböző pillanat van ott, ahol tulajdonképpen csak egy van, hasonlóképpen – ahogy előző válaszom 17. bekezdésében megjegyeztem – a geometriában gyakran, hogy a tagadás hibás voltát kimutassuk, kettőt feltételezünk ott, ahol valójában csak egy van. Ha bárki azt feltételezné, hogy egy egyenes vonal két pontban metsz egy másikat, azt találná, hogy a két várt pont egybeesik, és egy pontot tesz ki.

29. Megmutattam, hogy a tér semmi más, mint a dolgok létezésének rendje, amit együttlétezve figyelhetünk

meg, és ezért egy, a végtelen üres térben mozgó véges, anyagi univerzum⁷ kitalációja nem fogadható el. Ez teljes egészében ésszerűtlen és megvalósíthatatlan. Ugyanis azon túl, hogy az anyagi univerzumon kívül nincs valóságos tér, egy ilyen cselekedet célszerűtlen volna, *agendo nihil agere*, olyan cselekvés, amely során semmit sem tesznek. Semmi olyan változás nem történne, amit valaki is megfigyelhetne. Ezek olyan filozófusok képzelődései, akiknek hiányos fogalmaik vannak, s akik a teret abszolút valósággá teszik. Egyszerű matematikusok – akik kizárólag a képzelet szüleményeivel vannak elfoglalva – hajlamosak olyan fogalmakat kitalálni, amelyekre felsőbb észbeli alapok rácsáfolnak.

30. Abszolút értelemben úgy tűnik, Isten képes az anyagi univerzumot kiterjedésében végesnek teremteni, de ennek ellenkezője látszik bölcsessége számára inkább megfelelőnek.

31. Nem fogadom el, hogy minden véges mozgatható. Az ellenfeleim hipotézise szerint a tér egy része – bár véges – mégsem mozgatható. Ami mozgatható, annak képesnek kell lennie helyzetét valami máshoz képest megváltoztatni, és egy új, az elsőtől megkülönböztethető helyzetbe kerülni, máskülönben a változás csak kitaláció. Egy mozgatható végesnek ezért részét kell képeznie egy másik végesnek, hogy megfigyelhető változás léphessen fel.

32. Cartesius azt állítja, az anyag határtalan, és nem hiszem, hogy elégségesen megcáfolták volna. Noha ebben igazat adunk neki, ebből még nem következik, hogy az anyag szükségszerű vagy hogy az örökkévalóságtól fogva létezik, minthogy az anyag e határtalan szétterjedése – jobbnak látván ezt – Isten választásának az eredménye.

33. Minthogy a tér – ahogy az idő is – magában ideális dolog, a világon kívüli tér képzeletbeli kell legyen, mint azt maguk az iskolafilozófusok is elismerték. A helyzet ugyanez a világban lévő üres térrel is, amit én a korábban felvázolt alapok miatt szintúgy képzeletbelinek tartok.

34. A szerző a magdeburgi Guerike úr⁸ által felfedezett vákuumot hozza fel ellenem, melyet egy tartályban lévő levegő kiszivattyúzásával hoztak létre, és azt képzeletben, hogy e tartályban igazából tökéletes vákuum, vagy - legalább is részben - anyag nélküli tér található. Az arisztotelianusok és a karteziánusok, akik nem ismerik el az igazi vákuumot, azt válaszolták Guerike úr, ahogy a firenzei Torricellius⁹ (aki egy üvegcsőből higany segítségével ürítette ki a levegőt) kísérletére is, hogy a csőben vagy a tartályban egyáltalán nincs vákuum, minthogy az üveg tele van kis pórusokkal, melyeken a fénysugarak, a mágnes effluviája, és más nagyon híg [thin] folyadékok áthatolhatnak. Én az ő véleményükön vagyok, és úgy gondolom, a tartály egy vízben lévő lyukakkal teli dobozhoz hasonlítható, melybe halakat és más durva testeket zártak, s ha kiveszik ezeket, a helyüket víz fogja betölteni. A különbség csak az, hogy bár a víz folyékony és sokkal hajlékonyabb, mint azok a durva testek, mégis olyan nehéz és masszív - ha nem még jobban -, mint azok; míg az anyag, ami a levegő helyére a tartályba jut, sokkal finomabb. A vákuum új rajongói, azt állítják e példára adott válaszukban, hogy nem az anyag durvasága, hanem pusztán mennyisége okozza az ellenállást, és hogy szükségképpen nagyobb vákuum van ott, ahol kisebb az ellenállás. Hozzáteszik, hogy az anyag finomságának semmi köze mindehhez, és hogy a higany részecskéi ugyanolyan finomak és aprók, mint a víz részecskéi, mégis a higany ellenállása körülbelül tízszer nagyobb. Erre azt válaszolom,

nem annyira az anyag mennyisége, mint inkább a hely átadásának nehézsége okozza az ellenállást. Például egy úszó fagerenda kevesebb nehéz anyagot tartalmaz, mint egy ugyanakkora méretű víztömeg, mégis nagyobb ellenállást fejt ki egy csónakra, mint a víz.

35. Ami a higanyt illeti, igaz, hogy körülbelül tizennégyszer annyi nehéz anyagot tartalmaz, mint egy ugyanakkora méretű víztömeg, de nem következik ebből, hogy abszolút értelemben is tizennégyszer annyi anyagot tartalmazna. Épp ellenkezőleg, a víz – ha hozzászámoljuk saját nehéz anyagát, és a nem-nehéz [void of heaviness] idegen anyagot, mely áthatol pórusain – ugyanannyi anyagot tartalmaz. Ugyanis mind a higany, mind a víz nehéz anyagból álló tömegek, tele pórusokkal, melyeken rengeteg nem-nehéz anyag áramlik keresztül [ami nem okoz érzékelhető ellenállást], olyanok, mint valószínűleg a fénysugarak, és más érzékelhetetlen folyadékok és különösen az, ami a durva testek nehézkedésének [gravity] az oka a középponttól eltávolodva, ahová e testeket irányítja. Mert furcsa elképzelés minden anyagot minden más anyag irányába nehézkedéssel ellátni, mintha minden test tömegeiknek és távolságaiknak megfelelően egyformán vonzana minden más testet, és mindez tulajdonképpen valami vonzás által, melyet nem a testek egymásra gyakorolt okkult behatásaiból vezetünk le; ezzel szemben az érzékelhető testeknek a Föld középpontja felé irányuló nehézkedését valamilyen folyadék mozgásának kell előidézni. És a helyzet ugyanez kell legyen más, mint a bolygóknak a Nap vagy egymás felé irányuló nehézkedése esetében is. [Egy test sohasem mozog természeténél fogva, kivéve ha egy másik megérinti és meglöki, ezek után addig folytatja mozgását, amíg egy másik, ezt megérintő test meg

nem akadályozza ebben. A testekre gyakorolt bármilyen más hatás vagy csodaszerű vagy képzeletbeli.]

A 8. és a 9. Bekezdéshez

36. Azt az ellenvetést tettem, hogy a testek nélkül valami valóságosnak és abszolútnak vett tér, örök, befolyásolhatatlan és Istentől független dolog volna. A szerző e nehézséget azzal igyekszik kikerülni, hogy a teret Isten tulajdonságaként állítja be.¹⁰ Válaszként erre előző levelemben azt hoztam fel, hogy Isten tulajdonsága a megmérhetetlenség [immensity], de a tér – mely a testekkel gyakran összemérhető – és Isten megmérhetetlensége nem ugyanaz a dolog.

37. Továbbá azt az ellenvetést is tettem, hogy ha a tér egy tulajdonság, és a végtelen tér Isten megmérhetetlensége, akkor a véges tér valami végesnek a kiterjedése vagy megmérhetősége. Ezért a tér, amit a test elfoglal, annak a testnek a kiterjedése lesz. S ez képtelenség, minthogy a test változtathatja [éppen elfoglalt]¹¹ terét, de nem hagyhatja el saját kiterjedését.

38. Azt a kérdést is feltettem, hogy ha tulajdonság a tér, milyen dolog tulajdonsága egy lehatárolt üres tér, amelyet egy kiürített tartályban képzelsz az ellenfelem? Nem tűnik ésszerűnek azt mondani, hogy ez az üres tér – legyen kerek vagy szögletes – Isten tulajdonsága. Akkor talán valami immateriális, kiterjedt, képzeletbeli szubsztanciának a tulajdonsága, mely szubsztanciát a szerző képzeletbeli terekbe látszik odaálmodni?

39. Ha a tér a térben lévő szubsztancia tulajdonsága vagy velejárója [property or affection], akkor ugyanaz a tér egyszer egyik, máskor egy másik test, valamikor egy immateriális szubsztancia s néha, amikor onnan minden más

anyagi vagy immateriális szubsztancia hiányzik, talán magának Istennek a velejárója. De furcsa tulajdonság vagy velejáró az, amelyik egyik alanyról a másikra vándorol. Így az alanyok, mint ruhákat, levetik magukról akcideniciájukat, hogy más alanyok vehessék fel ezeket. Most akkor hogyan különböztessük meg az akcideniciákat és a szubsztanciákat?

40. Ha a lehatárolt terek lehatárolt szubsztanciák velejárói, melyek benne vannak, és a végtelen tér Isten tulajdonsága, akkor – ami nagyon furcsán veszi ki magát – Isten tulajdonságának a teremtmények velejáróiból kell összeállnia, ugyanis minden véges teret egybevéve áll össze a végtelen tér.

41. De ha a szerző tagadja, hogy a lehatárolt tér lehatárolt dolgok velejárója, akkor azt állítani sem ésszerű, hogy a végtelen tér egy végtelen dolog velejárója vagy tulajdonsága. Előző levelemben mindezeket a nehézségeket felvetettem, de úgy látszik, mintha a szerző nem nagyon igyekezne válaszolni rájuk.

42. Más alapokból kiindulva is megfogalmazhatóak kifogások e furcsa képzelődés ellen, miszerint a tér Isten tulajdonsága. Ha így lenne, a tér Isten lényegéhez tartozna. De a térnek részei vannak, ezért Isten lényegében is részeknek kellene lenni. *Spectatum admissi*.¹²

43. Továbbá, a terek valamikor üresek, máskor telítettek. Így Isten lényegében valamikor üres, máskor teli részek jelennek meg, következésképp lényege örökös változásnak van alávetve. Testek, melyek kitöltik a teret, Isten lényegének részét tölténék ki, és összemérhetőek volnának vele, és a vákuum létrehozásának feltételezésével Isten lényegének egy része a tartályba kerülne. Ilyen részekkel bíró Isten nagyon is a sztoikusok Istenére hasonlít, ami az isteni élőlényként felfogott egész univerzumot jelentette.

44. Ha a végtelen tér Isten megmérhetetlensége, akkor a végtelen idő Isten örökkévalósága, és ezért azt kell mondanunk, ami a térben, az Isten megmérhetetlenségében, és következésképp lényegében van; és ami időben az [Isten örökkévalóságában és] lényegében is van. Furcsa megnyilatkozások, melyek világosan megmutatják, hogy a szerző rosszul használja a kifejezéseket.

45. Itt van erre egy újabb példa. Istent megmérhetetlensége jelenlévővé teszi minden térben. Azonban ha Isten a térben van, hogyan mondhatjuk azt, hogy a tér Istenben van, vagy hogy ez Isten tulajdonsága? Gyakran hallottuk, hogy egy tulajdonság az ő alanyában van, de sosem hallottuk, hogy egy alany az ő tulajdonságában volna. Hasonlóképpen Isten minden időben létezik. Hogyan lehet akkor az idő Istenben, és hogyan lehet ez Isten tulajdonsága? Ezek folyamatos *alloglossiák*.¹³

46. Úgy tűnik, a szerző összekeveri a megmérhetetlenséget vagy a dolgok kiterjedését a térrel, mely szerint ezt a kiterjedést mérjük. A végtelen tér nem Isten megmérhetetlensége, a véges tér nem a testek kiterjedése, ahogy az idő sem ezek tartama. A dolgok megtartják kiterjedésüket, de nem mindig tartják meg [éppen elfoglalt] területet. Minden dolognak megvan a maga kiterjedése, tartama, de nincs saját ideje, és nem tarják meg saját [éppen elfoglalt] területet.

47. Az itt következőkben megmutatom, hogyan jutnak el az emberek a tér fogalmának kialakításához. Megállapítják, hogy sok dolog létezik egyszerre, és az együttlétezésnek egy bizonyos rendjét figyelik meg bennük, melynek megfelelően egyik dolognak a másikhoz való viszonya többé-kevésbé egyszerű. Ez a rend a *helyzetük* vagy [egymástól való]¹⁴ távolságuk. Ha az történik, hogy az

együttlétező dolgok közül egy megváltoztatja a viszonyát más dolgok sokaságához képest, melyek maguk közötti viszonyán belül nem áll be semmi változás, és az a másik újonnan jövő dolog a többivel ugyanabba a viszonyba lép, amiben az előző volt, akkor azt mondjuk: ez az előző helyére jött, és ezt a változást, azon test mozgásának nevezzük, amelyikben a változás közvetlen oka van. És bár sok vagy akár az összes együttlétező dolog az irány és a gyorsaság bizonyos ismert szabályai szerint megváltozhat, mégis egy mindig meghatározhatja a helyzetnek azt a viszonyát, amelybe minden együttlétező minden más együttlétezővel léphet, és – amennyiben ez az egy egyáltalán nem, vagy csupán másképp változott meg –, azt a viszonyt is, melyben minden más együttlétező ezen eggyel vagy ezen egy minden mással állhatna. És azt feltételezve vagy gondolva, hogy azon együttlétezők között elégséges számmal van olyan, amely nem szenvedett el semmilyen változást sem, azt mondhatjuk, hogy azok, amelyek ugyanabban a viszonyban állnak az állandó létezőkkel, mint amilyenben mások álltak ezekkel, *ugyanazon a helyen* vannak, amelyiken a másíak. Azt, ami magába foglalja mindazokat a helyeket, *térnek* nevezzük. Ez pedig azt mutatja, hogy a hely és következésképp a tér ideájának megalkotásához elégséges e viszonyokat és változások szabályait figyelembe venni anélkül, hogy azon dolgokon kívül, melyek helyzetét számításba vesszük, szükség volna bármilyen abszolút realitást elképzelni. Hogy adjunk egy meghatározást, a *hely* az, amiről azt mondjuk, ugyanaz A és B tekintetében, amennyiben B-nek C, E, F, G, stb-vel való együttlétezési viszonya tökéletesen megegyezik azzal az együttlétezési viszonyal, mint amilyenben A volt C, E, F, G, stb-vel, feltéve, hogy a C, E, F, G stb-ben változásnak semmi oka nem volt. Anélkül, hogy további részletekbe

mennénk, azt mondhatjuk, a *hely* az, ami ugyanaz különböző pillanatokban, különböző létező dolgok tekintetében, amennyiben ezek együttlétezési viszonyai azokkal a bizonyos más létezőkkel – melyeket egyik pillanatról a másikra rögzítetteknek feltételezünk – tökéletesen megegyeznek egymással. Az *rögzített létezők* azok, melyek másokkal való együttlétezésének rendjében semmiféle változásnak sem volt oka, vagy – ami ugyanaz – melyekben nem ment végbe mozgás. Végül a *tér* az, ami a helyek összeadódásából áll elő. És itt nem lényegtelen a hely és a helyzet viszonyának különbségét fontolóra venni, mely a helyet kitöltő testben van. Ugyanis A és B helye ugyanaz, míg A viszonya a rögzített testekhez nem pontosan és egyedileg ugyanaz, mint az a viszony, melyet B (ami annak helyére kerül) ugyanazon rögzített testekkel alakít ki; csak ezek a viszonyok egyeznek meg. Két különböző alany, mint A és B – lehetetlen lévén, hogy ugyanaz az egyedi akcidencia legyen két alanyban, vagy hogy egyik alanyról a másikra vándoroljon – nem rendelkezhet pontosan ugyanazzal az egyedi tulajdonsággal. De a szellem nem elégszik meg egy megegyezéssel, azonosságot keres, valamit, ami igazából ugyanaz, és ezt olyasmiként képzei el, ami az alanyokhoz képest külsődleges, és ezt hívjuk *helynek* és *térnek*. De ez kizárólag egy ideális dolog lehet, ami egy bizonyos rendet ölel magába, és amiben a szellem a viszonyokat fogja fel. Hasonlóképpen, ahogy a szellem maga elé képzelhet egy leszármazási ágakból álló rendet, melynek nagysága csakis a nemzedékek számából állna, melyben minden személy megkapná a maga helyét. Ha ehhez hozzáadjuk a *metempsychosis*¹⁵ képzetét, és ugyanazon emberi lelkeket visszük át, a személyek azokon az ágakon helyet cserélhetnek; aki apa vagy nagyapa volt, fiúvá vagy unokává válhat stb. Mégis azok a leszármazási helyek, ágak

terek, bár valós igazságot fejeznének ki, ideális dolgok lennének. Említék egy másik példát, hogy az alanyban lévő akcideneciák nyomán hogyan szokott a szellem az alanyon kívül az akcideneciáknak megfelelő valamit elképzelni. Két vonal, L és M közötti viszonyt vagy arányt háromféleképpen foghatjuk fel: mint a nagyobb L viszonya a kisebb M-hez, mint a kisebb M viszonya a nagyobb L-hez, végül mint valami mindkettőtől elvont, vagyis L és M közötti viszony anélkül, hogy figyelembe vennénk, melyik az előzmény, melyik a következmény, melyik az alany, melyik a tárgy. Ilyennek tekintik az arányokat a zenében. Az első esetben, ahogy figyelembe vehetjük L, a nagyobb, a másodikban M, a kisebb az alanya annak az akcideneciának, melyet a filozófusok viszonyoknak neveznek. De melyikük lesz az alany a harmadik esetben? Nem mondhatjuk, hogy mindkettő, L és M együtt alanya egy ilyen akcideneciának, ugyanis ha így lenne, akkor egy akcidenecia két alanyban volna, egyik lábával az egyiken, másikkal a másikon állna, mely azonban ellentétes az akcideneciák fogalmával. Ezért azt kell mondanunk, hogy ez a viszony ebben a harmadik esetben, mégis az alanyokon kívül van, azonban sem szubsztancia sem akcidenecia nem lévén, pusztán ideális dolog kell legyen, mely figyelembevételére mégiscsak hasznos. Végezetül: itt egészen hasonlóan jártam el, mint Euklidész, aki nem tudta kellően megértetni olvasóival, mi a *viszony* a geometerek által használt abszolút értelemben, ezért meghatározta, mit jelentenek *ugyanazon viszonyok*. Hasonlóképpen, hogy megmagyarázzam, mi a *hely*, megelégedtem annak meghatározásával, mit jelent *ugyanazon hely*. Végül megjegyzem, hogy a mozgatható testek nyomai, melyeket azokon a mozdulatlanokon hagynak, melyeken elmozdulnak, lehetőséget adott az embereknek, hogy képzeletükben olyan ideát alakítsanak ki, mintha valamilyen nyom továbbra is ott

maradna, még ha semmi mozdulatlan sem volt. De ez pusztán egy ideális dolog, és azt sejteti, mintha bármi mozdulatlan dolog volna ott, ahová a nyom esik. Ezen analógia miatt képzelnek el emberek helyeket, nyomokat, tereket, holott ezek a dolgok pusztán viszonyok igazságából és egyáltalán nem valamiféle abszolút valóságból állnak.

48. Végezetül. Ha a testek nélküli tér – melyet a szerző képzel – nem teljesen üres, akkor mi tölti ki? Talán kiterjedt szellemek vagy immateriális szubsztanciák töltik ki, melyek képesek kiterjeszkedni és összehúzódni, melyek benne mozognak, és zavartalanul hatolnak át egymáson, ahogy két árnyék a fal felületén? Úgy tűnik, Dr. Henry More – egyébként egy tudós és jó szándékú férfi – és mások szokatlan képzelődései keltek új életre, akik azt gondolták, hogy azok a szellemek, amikor csak akarják, képesek magukat áthatolhatatlanná tenni. Sőt néhányan azt képzelték, az ember az ártatlanság állapotában az áthatolhatóság ajándékát is megkapta, és csak amikor bűnbe esett, akkor vált szilárddá, át nem látszóvá és áthatolhatatlanná. Nem rombolja szét a dolgokról alkotott fogalmainkat az, hogy Istennek részeket tulajdonítunk, és a szellemeket kiterjedéssel ruházzuk fel? Az elégséges alap szükségességének alapelve egymagában elűzi a képzelődésnek mindezen kísérteteit. Az emberek könnyen a képzelődés hibájába esnek, mert nem használják helyesen e nagy alapelvet.

A 10. Bekezdéshez

49. Nem mondhatjuk azt, hogy [egy bizonyos] tartam örökkévaló, de [azt mondhatjuk], hogy azok a dolgok, amelyek [szakadatlanul új tartammal gyarapodva] mindig folytatódnak, örökkévalóak. Bármi, ami időből és

tartamból áll [egymásra következő lévén] folyamatosan elvész; akkor hogyan létezhet egy dolog örökké, mely – helyesen szólva – soha sem létezik. Hogyan létezhet ugyanis egy dolog, melynek egyetlen része sem létezik soha? Az időből soha nem létezik semmi más, csak a pillanatok, és egy pillanat maga nem része az időnek. Aki megfontolja ezeket a megállapításokat, könnyen belátja, hogy az idő csak egy ideális dolog lehet. Az idő és a tér közötti analógia könnyen világossá teszi, hogy az egyik csakúgy, mint a másik, pusztán ideális. [De ha azalatt, hogy a dolog tartama örök, csak azt értik, hogy a dolog örökké tart, akkor nincs ellene semmi kifogásom.]

50. Ha a tér és az idő valóságossága Isten megmérhetetlensége és örökkévalósága számára szükségszerű, ha Istennek a térben kell lennie, ha a térben létezés Isten tulajdonsága, akkor bizonyos mértékig függ az időtől és a tértől, és szüksége van rájuk. Ugyanis azt a kibúvót, hogy a tér és az idő Isten[ben vannak, mint ahogy ezek a] tulajdonságai, már kivédtem. [Kitarthatna bárki is azon álláspont mellett, miszerint a testek az isteni lényeg részeiben mozognak?]

A 11. és a 12. Bekezdéshez

51. Azt az ellenvetést tettem, hogy a tér nem lehet Istenben, mert részei vannak. Erre a szerző a szavak általánosan elfogadott értelmétől elrugaskodva egy másik kibúvót keres azt állítván, hogy a térnek nincsenek részei, mert a részei nem választhatóak, és osztással nem távolíthatóak el egymástól. De elégséges az, hogy a térnek részei vannak, akár elválaszthatóak egymástól, akár nem, és ezek kijelölhetőek vagy a benne lévő testek, vagy

vonalak és felületek által, melyeket megrajzolhatunk, vagy leírhatunk benne.

A 13. Bekezdéshez

52. Annak bizonyítására, hogy a testek nélküli tér abszolút valóság, a szerző azt az ellenvetést tette, hogy a véges, anyagi univerzum mozoghat a térben. Azt válaszoltam, nem tűnik ésszerűnek az anyagi univerzumot végesnek venni, de ha végesnek is vesszük, mégsem ésszerű, hogy részei maguk közötti helyváltoztatásán túl másfajta mozgása legyen, ugyanis egy ilyen mozgás nem hozna semmi megfigyelhető változást, és célszerűtlen volna. Egy más dolog az, ha részei maguk között változtatják helyzetüket, ugyanis ekkor van mozgás a térben, de ez csak a megváltozott viszonyok rendjében áll. A szerző ezúttal azt válaszolta, hogy a mozgás valóságossága nem azon múlik, hogy megfigyelték-e, továbbá hogy egy hajó mozoghat, még ha a hajóban lévő ember nem is észleli azt. Azt válaszolom, a mozgás csakugyan nem azon múlik, hogy megfigyelték-e, hanem azon, hogy lehetséges-e megfigyelni. Nincs mozgás, ha nincs megfigyelhető változás. És ha nincs megfigyelhető változás, akkor egyáltalán semmi változás sincs. Az ezzel ellentétes véleményt a valóságos, abszolút tér feltételezésére építik, melyet meggyőzően megcáfoltam a dolgok számára megkívánt elégséges alap szükségességének elvével.

53. Sem a *Természet Matematikai Alapelveinek* Nyolcadik Definíciójában, sem a Tanulmányban nem találtam semmi olyasmit, ami bizonyítaná vagy bizonyíthatná a tér létezését magában. Bár elismerem, hogy van különbség egy test abszolút, igaz mozgása, és ennek egy másik testhez viszonyított helyzetének pusztán relatív megváltozása

között. Mert ha a változás közvetlen oka a testben van, akkor az a test igazából mozgásban van, de ennél fogva más testek hozzá viszonyított helyzete is – bár a változás oka nem bennük van – megváltozik. Igaz, hogy – pontosan szólva – egyetlen test sincs tökéletes és teljes nyugalomban, hanem a nyugalom egy fogalmát – azáltal, hogy a dolgot matematikailag gondoljuk el – mi alkotjuk meg. Így nem hagytam semmit sem megválaszolatlanul abból, amit a tér abszolút valóságossága mellett hoztak fel. Ennek hamisságát egy olyan alapvető – az ész és a tapasztalat számára az egyik legbizonyosabb – elvvel igazoltam, mely alól semmilyen kivétel sincs. Végül mindabból, amit mondtam, bárki beláthatja, hogy nem kell sem egy mozgatható univerzumot, sem akármilyen az anyagi univerzumon kívül lévő helyet elismernem.

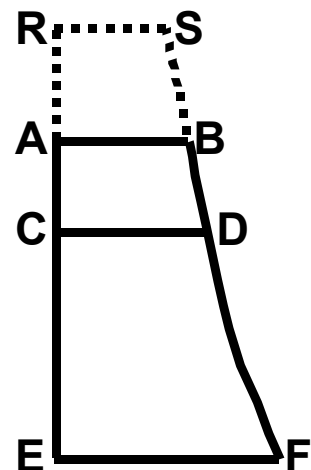
A 14. Bekezdéshez

54. Nincs tudomásom olyan ellenvetésről, melyet – úgy gondolom – ne válaszoltam volna meg. Arra, ami azt az ellenvetést illeti, miszerint a tér és az idő mennyiségek, vagy inkább mennyiségekkel felruházott dolgok, és miszerint a helyzet és a rend nem az, azt válaszolom, hogy a rendnek is megvan a mennyisége: valami megelőző és valami rákövetkező, távolság vagy intervallum található benne. A relatív dolgoknak, ahogy az abszolútaknak is, megvan a maguk mennyisége. A matematikában például a viszonyoknak vagy arányoknak is megvan a mennyiségük, melyek logaritmusokkal mérhetőek, és mégis relációk. És ezért, bár az idő és a tér relációkból áll, mégis megvan a mennyiségük.

A 15. Bekezdéshez

55. Annál a kérdésnél, hogy Isten a világot korábban is teremthette-e volna, szükséges egymást jól megérteni. Ha azt mondaná valaki, miután bebizonyítottam, hogy a dolgok nélküli idő nem más, mint pusztán ideális lehetőség, hogy ugyanezt, a már aktuálisan megteremtett világot – bármi más változás nélkül – korábban is teremthették volna, nyilvánvalóan semmi értelmeset sem állítana. Ugyanis nem volna semmi olyan különbség vagy ismertető jegy, amiből lehetséges volna tudnunk, hogy ezt a világot korábban teremtették. Ezért – ahogy korábban is mondtam – kimérikus az a feltételezés, miszerint Isten ugyanezt a világot korábban teremtette. Ezzel az időt abszolút, Istentől független dologgá teszik, míg az idő csak a teremtményekkel együtt létezik, és csakis változásaiak rendjén és mennyiségén keresztül fogható fel.

56. Azonban abszolút értelemben mégiscsak elképzelhetjük, hogy az univerzum korábban kezdődött, mint valójában. Jelölje az AF alakzat a mi univerzumunkat – vagy akármelyik másikat –, és az AB ordináta az első, a CD és az EF ordináta a következő állapotait; tehát elképzelhetjük, hogy ez a világ korábban kezdődött, ha SRABS hozzáadásával meghosszabbítjuk visszafelé az alakzatot. Mert ha a dolgokat meghosszabbítjuk, az idő is hosszabb lesz. De hogy egy ilyen megnagyobbítás ésszerű és megfelelő volna-e Isten bölcsességére számára, ez egy másik kérdés, melyre nemmel felelünk; különben Isten maga megnagyobbította volna meg így. Ez olyan volna, mint



*Humano capiti cervicem pictor equinam
Jungere si velit.*¹⁶

A helyzet ugyanez az univerzum elpusztításával kapcsolatban is. Ahogy elképzelhetjük, hogy valamit hozzáadunk a kezdetéhez, úgy azt is elképzelhetjük, hogy elveszünk valamit a végéből. De így megrövidíteni szintén ésszerűtlen volna.

57. Így látható, hogyan kell értenünk azt, hogy Isten abban az időben teremtette a dolgokat, amelyekben neki tetszet, ugyanis ez azoktól a dolgoktól függ, melyekről elhatározta, hogy megteremti őket. De ha egyszer viszonyaikkal együtt határozott a dolgokról, nem marad választása az időt és a helyet illetően, melyek maguk semmi valóssal sem bírnak, s melyek nem tartalmazznak semmi olyat, ami kitüntethetné valamelyiküket, vagy ami [alapján az egyik a másiktól]¹⁷ megkülönböztethető volna.

58. Ezért nem mondhatjuk azt – ahogy a szerző itt teszi –, hogy Isten bölcsességének jó alapja lehet a világot ebben vagy abban a különös időben teremteni; ez a különös idő a dolgok nélkül lehetetlen kitaláció, és nem lehet jó alapot találni a választáshoz ott, ahol minden dolog megkülönböztethetetlen.

59. Amikor *erről a világról* beszélek, akkor ez alatt a dolgok kezdete óta együttlévő anyagi és immateriális teremtmények egész univerzumát értem. De ha valaki ez alatt csak az anyagi világ kezdetét érti, és immateriális teremtményeket feltételez előtte, akkor némileg több alapja van a feltételezéséhez. Így ugyanis az idő, melyet a már létező dolgok jeleznek, nem volna közömbös többé, és lehetőség nyílna a választás számára. Valójában ezzel azonban csak kitérnénk a nehézség elől. Mert azt feltételezván, hogy az immateriális és az anyagi

teremtményekből együttálló egész univerzumnak kezdete van, nem marad többé választás az időt illetően, amelyhez Isten a kezdetet kapcsolhatná.

60. Ezért nem mondhatjuk – ahogy a szerző teszi itt –, hogy Isten abban a különös térben, abban a különös időben teremtette a dolgokat, amelyekben neki tetszett. Mert az összes idő és az összes tér közül – magukban tökéletesen egyneműek és egymástól megkülönböztethetetlenek lévén – egyik sem tetszhet jobban a másiknál.

61. Nem fogom hosszasan fejtegetni a máshol már hangoztatott véleményemet, miszerint nincsenek anyagtól teljesen mentes szubsztanciák. A régiekhez hasonlóan és az ésszel összhangban úgy tartom, hogy az angyaloknak vagy intelligenciáknak valamint a durva testektől különálló lelkeknek is mindig van finom testük, bár ők maguk testetlenek. A közönséges filozófia könnyen elfogad mindenféle kitalációt – az enyém azonban sokkal szigorúbb.

62. Nem azt mondom, hogy az anyag és a tér ugyanaz a dolog, csupán azt, hogy nincs tér ott, ahol nincs anyag, és hogy a tér magában nem abszolút valóság. A tér és az anyag különbözik, ahogy az idő és a mozgás is. Azonban bármennyire is különböznek ezek a dolgok, mégsem választhatóak el egymástól.

63. Mégsem következik, hogy az anyag örökkévaló és szükségszerű, hacsak nem feltételezzük a teret örökkévalónak és szükségszerűnek – [ami]¹⁸ egy minden tekintetben alaptalan feltételezés.

[...]

A 29. Bekezdéshez

79. A tér nem minden dolog helye, legalábbis Istené nem. Máskülönben egy Istennel együtt örökkévaló és tőle független dologgal állnánk szemben, sőt amennyiben helyre van szüksége, ő maga is ettől függene.

80. Az sem világos, hogyan mondhatják azt, hogy a tér az ideák helye, hiszen az ideák az értelemben vannak.

81. Azt mondani is nagyon furcsa, hogy az ember lelke azon képmások lelke, melyeket észlel. Az értelemben lévő képmások a szellemben vannak, de ha a szellem a képmások lelke volna, akkor külsődlegesek volnának hozzá képest. És ha a szerző testi képmásokra gondol, hogyan lesz így az ember szelleme azon képmások lelke, mely képmások csak a lélekhez tartozó testben lévő múltó benyomások.

82. Ha Isten a szenzórium¹⁹ segítségével észleli a világban zajló eseményeket, akkor – úgy tűnik – a dolgok hatást gyakorolnak rá, és azzá lesz, amit mi a világ lelkének nevezünk. A szerző azzal vádol, hogy csak ismételtetem ellenvetéseimet anélkül, hogy figyelembe venném válaszát; de nem vettem észre, hogy megválaszolta volna e nehézséget. Jobban tennék, ha elfelejtenék e kitalált sensoriumot.

[...]

A 41. Bekezdéshez

104. Nem azt mondom, hogy a tér az a rend vagy helyzet, mely a dolgokat alkalmassá teszi, hogy helyzetet vegyenek fel [being situated]; ez ugyanis értelmetlenség volna. Csak figyelembe kell venni saját szavaimat, és hozzáadni azt, amit fent (47. Pont) elmondtam, hogy megmutassam, miképp formálja meg magának a szellem a tér ideáját, miközben nincs szükség semmi valóságos és

abszolút, az ideának megfelelő létezőre, ami a szellemtől és az összes viszonytól elkülönülten állna. Így nem azt mondom, hogy a tér rend vagy helyzet, hanem hogy a helyzetek rendje, vagy (egy rend), melynek megfelelően a helyzetek elrendeződnek, és hogy az elvont tér azoknak a lehetségesként felfogott helyzeteknek a rendje. A tér ezért valami [pusztán]²⁰ ideális. Úgy tűnik azonban, a szerző nem akar megérteni. Azt az ellenvetést pedig, miszerint a rendnek nem lehet mennyisége, már megválaszoltam ebben a levélben (54. Pont).

105. A szerző azt az ellenvetést teszi itt, hogy az idő nem lehet egymásra következő dolgok rendje, mert az idő mennyisége lehet kisebb vagy nagyobb úgy, hogy az egymásra következés rendje változatlan marad. Azt válaszolom, ez nem így van. Ugyanis ha az idő nagyobb, több, és ha kisebb, kevesebb egymásra következő és hasonló állapotok ékelődnek közbe, tekintettel arra, hogy – ha lehet így mondani – az időben sincs inkább vákuum, sűrűsödés vagy áthatolás, mint a térben.

106. Igaz, hogy Isten megmérhetetlensége és örökkévalósága akkor is létezne, ha nem volnának teremtmények, azonban ezek az attribútumok sem időtől, sem helytől nem függenének. Ha nem volnának teremtmények, nem létezne sem idő, sem hely, és következésképp semmilyen aktuális tér sem. Isten megmérhetetlensége független a tértől, ahogy örökkévalósága is független az időtől. Ezek az attribútumok [a dolgok e két rendje tekintetében] csak azt fejezik ki, hogy Isten jelen volna és együttlétezne azokkal a dolgokkal, melyek létezhetnének. És éppen ezért nem fogadom el, amit itt kifejtettek, hogy ha Isten egymagában létezne, idő és tér ugyanúgy volna, ahogy most; ellenben véleményem szerint ezek csak Isten ideáiban léteznének merő lehetőségként.

Isten megmérhetetlensége és örökkévalósága nem csak a nagyságot, hanem a dolgok természetét tekintve is sokkal transzcendensebb²¹ dolgok, mint a teremtmények tartama és kiterjedése. Ezek az isteni attribútumok nem vonják maguk után az olyan, Istenhez képest külsődleges dolgok feltételezését, mint az aktuális hely és idő. Ezeket az igazságokat hittudósok és filozófusok elégségesen elismerték.

Részletek Clarke ötödik válaszából:²²

26-32. Ezek a bekezdések úgy tűnik, számos ellentmondást tartalmaznak. Elismeri (26. §), hogy két pontosan egyforma dolog valóságosan kettő volna, s mégis azt állítja, híján volnának az *individualitás princípiumának*, és a 4. Levél 6. Bekezdésében határozottan megerősíti, hogy ezek ugyanazok a dolgok volnának két különböző névvel ellátva. Egy (26. §) feltételezést lehetségesnek tart, azonban nekem mégsem szabad e feltételezéssel élnem. Az (27. §) idő és a tér részeit magukban pontosan egyformának, azonban, ha testek léteznek bennük, már nem egyformának ismeri el őket. A tér különböző együttlétező részeit, és az idő különböző egymásra következő részeit egy egyenes vonalhoz hasonlítja (28. §), mely egy másik egyenes vonalat két pontban metsz, mely azonban [mint kiderül] csak egyetlen egy pont. Azt állítja, hogy (29. §) a tér nem más, mint együttlétező dolgok rendje, mégis (30. §) bevallja, hogy az anyagi univerzum esetlegesen véges lehet, s ez esetben szükségszerűen kell egy üres világon kívüli térnek lennie. Elismeri (30, 8, 73. §), hogy Isten képes lett volna az anyagi univerzumot végessé tenni, és mégis azt a feltételezést, miszerint esetlegesen véges lehet, nem csak ésszerűtlen és célszerűtlen feltételezésnek, hanem (29. §)

megvalósíthatatlan képzelődésnek is nevezi, és megállapítja, hogy nincs semmi lehetséges alap, ami korlátozhatná az anyag mennyiségét.^a Megállapítja, hogy az anyagi univerzum mozgása semmilyen változást nem hozna (29. §), de mégsem adott semmilyen választ sem az általam felhozott érvre, miszerint az egész mozgásának hirtelen növekedése vagy megállása érezhető lökést adna minden részének, és nyilvánvaló, hogy az egésznek egy körkörös mozgása minden részében *vis centrifugát* ébresztene. Az érvemet, miszerint az anyagi világ mozgatható kell legyen, amennyiben az egésze véges, (31. §) tagadja, mert a tér részei mozdulatlanok, melynek egésze végtelen és szükségszerűen létezik. Azt állítja, a mozgás szükségszerűen magába foglalja egy test más testekhez viszonyított helyzetének relatív megváltozását, de mégsem mutat fel semmit, hogy elkerülje ezt az abszurd konzekvenciát, miszerint akkor egy test mozgathatósága más testek létezésétől függ, és miszerint bármely egyes, egyedül létező test képtelen mozgásba jönni, vagy miszerint egy körkörös mozgást végző test – tegyük fel, a Nap – részei, amennyiben minden külső anyag megsemmisülne körülöttük, elveszítenék körkörös mozgásukból származó *vis centrifugát*. Végül azt állítja, hogy az (32. §) anyag végtelensége Isten akaratának eredménye, mégis Cartesius elképzelését (uo.), mint vitathatatlant, jóváhagyja, mely megalapozásáról mindenki tudja, hogy nem más, mint az a feltételezés, miszerint az anyag a dolgok természetéből szükségszerűen végtelen, s ellentmondás végesnek feltételezni – saját szavaival: *puto implicare*

^a Negyedik Levél, 21. §.

contradictionem, ut mundus sit finitus.^a Mely ha igaz, akkor eszerint Istennek sohasem állt hatalmában meghatározni az anyag mennyiségét, következésképp nem teremtette, és nem képes megsemmisíteni azt.

És valójában folyamatos inkonzisztencia vonul végig azon keresztül, amit e tudós szerző az anyagról és a térről ír. Néha ugyanis úgy érvel a vákuum – vagy az anyag nélküli tér – ellen, mintha az (29, 33-5, 62-3. §) a dolgok természetéből kifolyólag – tér és anyag elválaszthatatlan (62. §) lévén – teljesen lehetetlen volna, gyakran mégis az univerzumban lévő anyag mennyiségét Isten akaratától teszi függővé (30, 32, 73. §).

33-35. Az ellenállás bizonyos terekben előforduló hiányból az anyag plénuma ellen megfogalmazott érvemre e tudós szerző azt felelte, hogy ezek a terek nem (35. §) gravitáló anyaggal telítettek. De ezt az érvet nem a gravitációra, hanem az ellenállásra építettem, melynek, függetlenül attól, hogy az anyag gravitál-e vagy sem, arányosnak kell lennie az anyag mennyiségével.^b

E választ megelőzendő, azt hozza fel, hogy (34. §) az ellenállás nem annyira az anyag mennyiségéből, mint inkább a hely átadásának nehézségéből származik. De ennek a megállapításnak semmi köze a szóban forgó kérdéshez, ez ugyanis kizárólag azokra a folyékony testekre vonatkozott, melyek csak kicsit vagy egyáltalán nem szívósak [have little or no tenacity], mint a víz vagy a higany, melyek részei számára abban, hogy helyet adjanak át, semmi más nem okoz nehézséget, mint az az anyagsmennyiség, melyet tartalmaznak. Az úszó fadarab

^a Epist. 69, Partis primae. [Levél Henry More-hoz, 1649. április 15-én, Clersélier, I, 69, Adam & Tannery, V, 345. o., azaz: „Úgy gondolom, ellentmondást eredményez az, hogy a világnak végesnek kellene lennie.”]

^b Különben, mi teszi a Föld testét – akár gravitációjának irányával megegyezően – nehezebben mozdíthatóvá, mint a legkisebb golyót?

(uo.) példája, mely fadarab kevesebb nehéz anyagot tartalmaz, mint egy ugyanakkora méretű víztömeg, és ami mégis nagyobb ellenállást fejt ki, meglepően afilozofikus, ugyanis egy ugyanakkora méretű, edénybe zárt vagy jéggé fagyott és úszó víztömeg – az ellenállás ezúttal az egész víztömegeből adódóan – nagyobb ellenállást fejt ki, mint egy úszó fa, ha azonban a víz folyékony állapotában szabadon elterülhet [is loose and at liberty], akkor az ellenállást nem az ugyanakkora méretű víztömeg egésze, hanem csak annak egy rész fejt ki, és így egyáltalán nem meglepő, ha a fáénál kisebb ellenállást látszik kifejteni.

36-48. Ezek a bekezdések – úgy tűnik – nem tartalmaznak komoly érveket, csupáncsak rossz színben festik meg Isten megmérhetetlenségének és mindenhol való jelenlétének elképzelését; Isten nem pusztán *intelligentia supramundana*, (semota a nostris rebus sejunctaque longe) *nincs távol egyikünktől sem, mert benne élünk, mozgunk, létezünk mi^a* (és az összes dolog).

A tér, melyet egy test elfoglal, nem a (36-7. §) test kiterjedése, de a kiterjedt test abban a térben létezik.

A valóságban nincs olyan dolog, mint (38. §) a korlátok közé szorított tér, hanem képzeletünkben csak mi rögzítjük figyelmünket arra a részre vagy mennyiségre, amelyekre nekünk tetszik, mely maga mindig és szükségszerűen korlátlan.

A tér nem (39. §) egyik vagy másik test, vagy bármilyen véges létező velejárói, s nem is vándorol alanyról alanyra, hanem változatlanul mindig egy és ugyanannak az *immensum*-nak a megmérhetetlensége.

^a ApCsel XVII. 27, 28.

Véges terek egyáltalán nem (40. §) véges szubsztanciák velejárói, hanem a végtelen térnek pusztán azon részei, melyekben véges szubsztanciák léteznek.

Ha az anyag végtelen volna, a végtelen tér így sem volna inkább (41. §) ennek a végtelen testnek a velejárója, mint ahogy a véges terek véges testeké, hanem ez esetben a végtelen anyag – ahogy valójában a véges testek – a végtelen térben volna.

A megmérhetetlenség, ahogy az örökkévalóság (42. §) lényegileg Istenhez tartozik. A megmérhetetlenség részei^a – teljesen különbözőek lévén a romlékonyság alapjául szolgáló testi, részekre bontható, elválasztható, osztható, mozgatható részekről – nem akadályozzák inkább a megmérhetetlenséget, hogy lényegileg egy legyen, mint a tartam részei akadályozzák a tartamot, hogy lényegileg egy legyen.

Maga Isten azon dolgok változatosságán és változékonyságán keresztül, melyek benne élnek, mozognak és léteznek, egyáltalán nem szenved el (43. §) semmiféle változást.

Ez a (44. §) furcsa tanítás Szt. Pál^b egyértelmű megnyilatkozása, mint ahogy a természet és az ész tisztán hallható hangja is.

Isten nem térben és időben létezik (45. §), hanem létezése²³ hozza létre a teret és időt. És ha a közönséges beszéd mintájára azt mondjuk, ő minden térben és minden időben létezik, ezek a szavak csak azt jelentik, hogy ő mindenhol jelenlévő és örök, vagyis, hogy a korlátlan tér és idő létezésének szükségszerű következményei, és nem azt,

^a Lásd fenn Harmadik Válaszom 3. és Negyedik Válaszom 11. §-át. [24. jegyzet]

^b ApCsel XVII. 27, 28.

hogy a tér és az idő tőle különböző létezők, amelyekBEN léteznek.

(46. §) Hogy a véges tér miért^a nem a testek kiterjedése, már megmutattam fent, a 40. Bekezdéshez írottakban. És a következő két bekezdést (47. és 48. Bekezdés) is csak azzal kell összevetni, amit az eddigiekben elmondtam.

^a A tér természetét illetően a legtöbb író által előadott nézetekben megjelenő összevisszaság és következetlenség fő oka és alapja – úgy tűnik –, a következő: hogy az emberek – hacsak nem járnak el kellő gonddal – nagyon hajlamosak elfeledkezni arról a szükségszerű különbségről – mely nélkül nem lehet világosan gondolkodni –, melyet az elvontak és a konkrétak, olyanok mint az *immensitas* és az *immensum*, valamint az ideák és a dolgok, úgy mint megmérhetetlenség fogalma – mely a lelkünkben van – és – ami aktuálisan, rajtunk kívül létezik – a valóságos megmérhetetlenség között kellene meglátni.

Minden felfogás – azt hiszem –, melyet valaha alkottak vagy alkotni fognak a térrel kapcsolatban a következők. A tér vagy abszolút semmi, vagy pusztá idea, vagy csak egy dolog egy másikhoz való viszonya, vagy egy test, vagy valamilyen más szubsztancia, vagy pedig egy szubsztancia tulajdonsága.

Az, hogy nem abszolút semmi, ez a lehető legeggyértelműbb. Ugyanis a semminek nincs se mennyisége se terjedelme se tulajdonsága. Ez az elv az első alapja bármiféle tudománynak kimondván az egyedüli különbséget aközött, ami létezik, és aközött, ami nem.

Az, hogy nem pusztá idea, az hasonlóképpen nyilvánvaló. Ugyanis a tér semmilyen ideáját nem lehet végesnél nagyobbra megalkotni, de az ész mégis azt bizonyítja, hogy ellentmondás az, ha a tér maga nem aktuálisan végtelen.

Azt, hogy nem egy dolog egy másikhoz való – ezeknek egymás közötti helyzetéből vagy rendjéből származó – pusztá viszonya, nem kevésbé világos, mert a tér mennyiség, míg a viszonyok – mint a helyzet és a rend – nem, ahogy lent, főként az 54. Bekezdésben megmutattam. Továbbá azért is, mert ha az anyagi univerzum tulajdonképpen véges vagy esetlegesen véges lehet, nem lehetséges más, csak az, hogy aktuális vagy lehetséges világon kívüli tér létezzék: lásd a 31, 52. és a 73. Bekezdéshez írottakat.

Az, hogy nem test, az is a lehető legvilágosabb. A test akkor ugyanis szükségszerűen végtelen volna, és semmilyen tér nem maradna ellenállásmentesen a mozgás számára. Ez pedig ellenkezik a tapasztalattal.

Az, hogy a tér nem valamilyen szubsztancia, nem kevésbé érthető. Mert a végtelen tér *immensitas*, nem pedig *immensum*, míg a végtelen szubsztancia *immensum*, nem pedig *immensitas*. Csakúgy, mint a tartam sem szubsztancia, mert a végtelen tartam *aeternitas*, nem pedig *aeternum*, de a végtelen szubsztancia *aeternum*, nem pedig *aeternitas*.

Az marad hátra tehát szükségszerű végkövetkeztetésként, hogy a tér, ahogy az idő is, tulajdonság. Az *immensitas* τὸν *immensi*, ahogy az *aeternitas* is τὸν *aeterni*.

49-51. Úgy tűnik számomra, ez csak játék a szavakkal. Arról, hogy a térnek vannak-e részei, lásd feljebb 3. Válasz 3. Bekezdés, és 4. Válasz 11. Bekezdés.²⁴

52. és 53. A testektől valóságosan független tér fogalmáért folytatott itteni érvelésem az anyagi univerzum végeességének és mozgathatóságának lehetőségén alapul, éppen ezért nem elég e tudós írónak azt válaszolnia, hogy szerinte nem volna bölcs és ésszerű dolog Istentől az anyagi univerzumot végesnek és mozgathatónak teremteni. Vagy ki kell jelentenie, hogy lehetetlen volt Isten számára a világot végesnek és mozgathatónak teremteni, vagy különben szükségszerűen el kell ismernie érvelésem helyességét, melyet a világ végeességének és mozgathatóságának lehetőségéből építettem fel. Szintén nem elégséges folyvást azt ismételtetni, hogy egy véges anyagi univerzum mozgása semmi se volna, és hogy – más testek híján, melyekkel össze lehetne vetni – (52. §) semmilyen megfigyelhető változást nem hozna, hacsak nem tudja megcáfolni azt a példát, amit egy nagyon jelentős változásról adtam, tudniillik, hogy a részek egy érezhető lökést kapnának az egész mozgásának hirtelen gyorsulása vagy megállása következtében; mely példára egyébként nem is próbált meg válaszolni.

53. Abból, hogy itt e tudós szerző az abszolút valóságos mozgás és a relatív mozgás különbségének elismerésére kényszerül, nem következik-e, hogy a tér a testek helyzetétől vagy rendjétől valóban teljesen különböző dolog, azok megítélésére bízom, akik összehasonlítják azt, amit e tudós író itt kifejt, azzal, amit Sir Isaac Newton *Principiája* I. Könyvének 8. Definíciójában ír.

54. Azt állítottam, hogy az idő és a tér MENNYISÉGEK, míg a helyzet és a rend nem az. Erre a következő választ adta: *a rendnek is megvan a mennyisége,*

valami megelőző és valami rákövetkező, távolság vagy intervallum található benne. Azt válaszolom, a megelőzés és a rákövetkezés alkotja a helyzetet vagy rendet, de a távolság, intervallum vagy az idő és a tér mennyisége, melyben egy dolog a másikat követi, teljesen különbözik a helyzettől vagy a rendtől, és nem hozza létre a helyzet vagy a rend mennyiségét; a helyzet és a rend megmaradhat úgy is, hogy a közbeeső idő és a tér nagyon is különbözik. E tudós szerző a továbbiakban azt írja, hogy a viszonyoknak vagy arányoknak (54. §) megvan a maguk mennyisége, így meglehet az időnek és a térnek is, bár ezek nem mások, mint viszonyok. Először is: ha igaz volna, hogy néhány különös viszonyfajta – mint a [matematikai]²⁵ viszonyok vagy arányok – mennyiség volna, mégsem következne ebből, hogy a helyzet és rend, melyek egészen másfajta viszonyok, szintén mennyiségek volnának. Másodszor: az arányok azonban nem mennyiségek, hanem mennyiségek arányai. Ha mennyiségek volnának, mennyiségek mennyiségei volnának, ami képtelenség. Ugyancsak ha mennyiségek volnának, – mint más mennyiségeket – összeadással növelni lehetne, de az 1 az 1-hez arányt 1 az 1 arányhoz hozzáadva, továbbra is csak 1 az 1-hez arányt kapunk, és a fél az 1-hez arányt az 1 az 1 arányhoz hozzáadva nem másfél az 1-hez arányt, hanem fél az 1-hez arányt kapunk. Az, amit a matematikusok néha pontatlanul az arányok mennyiségének neveznek, az – pontosan és szigorúan – csak egy dolog egy másikhoz viszonyított relatív és összehasonlított nagyságának a mennyisége, de az arány nem maga az összehasonlított nagyság, hanem a nagyság egy másik nagysággal való összehasonlítása vagy viszonya. A 6 az 1-hez aránynál a 3 az 1 arányhoz viszonyítva nem az arány kétszer akkora mennyiségéről, hanem kétszer akkora mennyiség arányáról van szó. Általánosságban, amire azt

mondják, kisebb vagy nagyobb arányt mutat, az arálynak vagy viszonynak nem kisebb vagy nagyobb mennyiségét, hanem egy kisebb vagy nagyobb mennyiség egy másikhoz mért arányát vagy viszonyát mutatja; nem az összehasonlítás kisebb vagy nagyobb mennyiségéről, hanem egy kisebb vagy nagyobb mennyiség összehasonlításáról van szó. Egy arány (54. §) logaritmikus kifejezése az arálynak nem mértéke – ahogy e tudós szerző írja –, hanem mesterséges jele vagy jelzése, nem az arány mennyiségének a kifejezése, csupán jelzése annak, hányszor ismétlődik vagy foglaltatik benne. Az egyenlőség arányának logaritmusa 0, mégis éppen annyira valós és éppúgy arányosság, mint bármelyik másik; és ha a logaritmus negatív, mint a -1 , az arány maga, aminek ez a jelzése vagy jele, pozitív marad. Kétszeres vagy háromszoros arány nem az arány mennyiségének kétszeresét vagy háromszorosát jelzi, hanem azt, hogy hányszor ismétlődik az arány. Bármilyen nagyság vagy mennyiség egyszeri megháromszorozásával olyan nagyságot vagy mennyiséget kapunk, mely az előzővel 3 az 1-hez arányban áll. Másodszor is megháromszorozva nem az arány kétszer akkora mennyiségét, hanem olyan nagyságot vagy mennyiséget kapunk, mely az előzővel – négyzetesnek nevezett – 9 az 1-hez arányban áll. Harmadszor is megháromszorozva nem az arány háromszor akkora mennyiségét, hanem olyan nagyságot vagy mennyiséget kapunk, mely az előzővel – háromszorosnak nevezett – 27 az 1-hez arányban áll, és így tovább. Harmadszor: az idő és a tér természete egyáltalán nem olyan, mint az arányoké, hanem mint az abszolút mennyiségeké, melyekhez az arányok tartoznak. Például: a 12 az 1-hez sokkal nagyobb arány – vagyis, ahogy az imént megjegyeztem nem az arány nagyobb mennyisége, hanem egy nagyobb

összehasonlított mennyiség aránya –, mint a 2 az 1-hez, és mégis egy és ugyanaz a változatlan mennyiség ugyanabban az időben egyik dologgal a 12 az 1-hez, míg másik dologgal 2 az 1-hez arányban állhat. Így egy nap időtartama sokkal nagyobb arányban áll egy órával, mint egy fél nappal a két arány ellenére az idő ugyanazon mennyisége esetén. Ezért az idő – és ugyanezen érv alapján a tér – természete nem olyan, mint az arányoké, hanem mint az abszolút és változatlan mennyiségeké, melyekhez különböző arányok tartoznak. E tudós szerző véleménye továbbra is – saját bevallása szerint – ellentmondásos marad, hacsak nem mutatja ki ezen okfejtés tévességét.

55-63. Mindez merő ellentmondásnak tűnik számomra, és a tudósok megítélésére bízom. Egyik bekezdésben (56. §) egyenesen és határozottan azt állítja, hogy Isten annyival korábban vagy később is teremthette volna a világot, ahogy csak jónak látta. A többiben (55, 57-63. §) pontosan ugyanazokat a („korább” vagy „később”) kifejezéseket értelmetlen kifejezéseként és lehetetlen feltételezéseként kezeli. Ugyanezt az anyaggal töltött térre vonatkozóan: lásd fent a 26-32. Bekezdésekhez írottakat.

[...]

79-82. Mindazok az ellenvetések melyek az (79, 80. §) első két bekezdésben találhatóak, pusztán játék a szavakkal. Ahogy már gyakran megjegyeztem: Isten létezése hozza létre a teret, és ebben a térben létezik minden más dolog. Ezért ez (80. §) az ideák helye is, mert maguknak a szubsztanciáknak a helye, melyek értelmeiben az ideák léteznek.

[...]

104-106. Most pedig azt írja, hogy (104. §) a tér nem rend vagy helyzet, hanem a helyzetek rendje. Az ellenvetés azonban továbbra is megállja a helyét, miszerint a helyzetek rendje – a térrel ellentétben – nem mennyiség. Ezért az 54. Bekezdésre utal, ahol – úgy gondolja – bizonyította, hogy a rend mennyiség; én pedig arra utalok, amit e levélben fent írtam e szakasszal kapcsolatban, ahol – úgy gondolom – bizonyítottam, hogy nem mennyiség. Amit pedig hasonlóképpen az idővel (105. §) kapcsolatban állít, az a következő képtelenségben foglalható össze: az idő kizárólag az egymást követő dolgok rendje, s igazából mégis mennyiség, mert nem kizárólag az egymást követő dolgok rendje, hanem a részecskék közé eső tartam mennyisége is ebben az egymást követő rendben. S ez nyilvánvaló ellentmondás.

Azt állítani, hogy (106. §) a *megmérhetetlenség* nem korlátlan teret és az *örökkévalóság* nem kezdet és vég nélküli tartamot vagy időt jelent, – úgy gondolom – annyi, mint azt állítani, hogy a szavaknak nincs értelmük. Ahelyett, hogy kifejtené a kérdést, arra utal, amit bizonyos – e tudós szerző véleményével egyetértő – hittudósok és filozófusok elismertek, azonban itt nem erről van szó.

[Bálint Péter fordítása]

¹ A fordítás H. G. Alexander (ed.): *The Leibniz-Clarke Correspondence* (Manchester University Press, 1998) kiadás alapján készült. A fordításhoz továbbá felhasználtam a levelezés Clarke-i szöveggondozásának német fordítását is: *Samuel Clarke: Der Briefwechsel mit G. W. Leibniz von 1715/1716, Übersetzt und mit einer Einführung, Erläuterungen und einem Anhang herausgegeben von Ed Dellian* (Felix Meiner Verlag, Hamburg, 1990). A szövegben Clarke saját megjegyzéseit latin betűs lábjegyzetek tartalmazzák, a szerkesztői, fordítói megjegyzések végjegyzetként szerepelnek. Leibniz ötödik levelében előforduló szögletes zárójeles magyar nyelvű tartomány – amennyiben a végjegyzet nem nevezi meg a szöveg forrását – Leibniz saját kiegészítései. Szögletes zárójelek tartalmazzák

továbbá bizonyos kifejezések eredeti változatát. Minden egyéb szögletes zárójeles szövegrész szerkesztői, fordítói kiegészítés, melyek eredetét, ahogy a jegyzeteknél is, – leszámítva a fordítói kiegészítéseket – minden esetben a szerző monogramjával jelölöm.

² Bővebben: *Corr.* ix-xii. o., *Der Briefw.* xi-xv. o.

³ *Der Briefw.* ix. o., vö. *Corr.* ix-xii. o.

⁴ Míg tömérdek irodalom tárgyalja a levelezés hatását Kant transzcendentális esztétikájára, vagyis a térrel és idővel kapcsolatos megfontolásaira; nem igazán vették észre, hogy Clarke teológiája milyen szoros összefüggésben áll a kanti gyakorlati észhasználat és a szabadság általános feltételeivel.

⁵ 1716. augusztus 18-án küldte el Leibniz ötödik és egyben utolsó levelét Caroline hercegnőnek, aki a leveleket Clarke és Leibniz között közvetítette. L.: *Corr.* 55. o.

⁶ Leibniz szerint – ahogy ezt 2. Levelének elején is írja – az igazságok megismerése a megfelelő alapelv megválasztásán múlik. A matematika legfőbb alapelve az ellentmondás vagy az azonosság elve, ezzel az összes matematikai ismeret igazolható. A metafizika sem nélkülözheti ezen elvet, ami ugyanis ellentmondásos az eleve lehetetlen. Azonban kizárólag az ellentmondás elvének alkalmazásával nem léphetünk túl a lét lehetségeségén. A valóságos létezésről csak a másik, az elégséges alap elvének segítségével szerezhetünk ismeretet. Leibniz, amikor az ész nagy alapelvéről beszél, e kettő közül – a kevés és a fenti szövegekben nem szereplő kivételt leszámítva – az elégséges alap elvére gondol.

⁷ Leibniz itt többek között Clarke előző levelében felhozott rendkívül szemléletes példájára hivatkozik, mellyel amellet igyekezett érvelni, hogy különbséget kell tenni a helyzet megváltozása és a mozgás, vagyis a relatív és abszolút mozgás között. Clarke példája saját szavaival a következő: „Két hely, bár teljesen egyforma, nem ugyanaz a hely. S az univerzum mozgása vagy nyugalma sem inkább ugyanaz az állapot, mint egy hajó mozgása vagy nyugalma ugyanaz csak azért, mert egy ember a fülkébe zárva, amennyiben a hajó egyenletesen mozog, nem észleli, hogy siklik-e vagy sem. A hajó mozgása, bár az ember nem észleli, egy valóságosan különböző állapot, és valóságosan különböző hatásai vannak, és egy hirtelen megállás esetén más valóságos hatásai volnának, ahogy az univerzum felismerhetetlen mozgása esetében is.” *C4, 13. §*

⁸ Guericke (1602-1686). A légszivattyú feltalálója. Azt tartják róla, hogy az uralkodó, III. Ferdinánd előtt bemutatott egy kísérletet, amihez vett két üreges vörösréz félgömböt, szivattyújával kiürítette belőle a levegőt, és megmutatta, hogy harminc ló - tizenöt húzva az egyes félgömböket - sem képes kettéválasztani ezeket. Leibniz 1671-72-ben levelezett Guericke-vel a légszivattyúról. – H. G. A.

⁹ Torricelli (1608-1647). Galilei tanítványa és a barométer feltalálója. Leghíresebb kísérletében vett egy hosszú, egyik végén zárt csövet, megtöltötte higannyal, majd ujjával elzárta a nyitott végét, és belefördította az egészet egy higannyal töltött edénybe. Amikor elvette az ujját, a csőben lévő higany szintje a felszín fölött tizenhárom hüvelyk magassáig esett vissza átlátszó vákuumot hagyva maga után a cső felső végében. – H. G. A.

¹⁰ Clarke a *tulajdonság* kifejezésnek e használatát a levelezés Des Maiseaux-féle kiadásának előszavában található jegyzetben finomítja. E szövegrész H. G. A. szerint azt mutatja, hogy Clarke is tisztában van ezen elmélet számos nehézségével. Az előszóban a következő áll: „Minthogy a minőség vagy tulajdonság kifejezés általában más értelemmel bír, mint amilyen értelemmel itt szerepel, Clarke úr arra kért, hívjam fel az olvasói figyelmét arra, hogy

„amikor végtelen térről vagy megmérhetetlenségről és végtelen tartamról vagy örökkévalóságról beszél, s a nyelv elkerülhetetlen tökéletlenségével egy olyan szubsztancia minősége vagy tulajdonsága nevet adja ezeknek, mely megmérhetetlen és örökkévaló, a minőség vagy tulajdonság kifejezéseket nem ugyanabban az értelemben szándékozik venni, mint akik a logikát vagy a metafizikát tárgyalják, és a dolgokra vonatkoztatják őket, hanem e nevekkkel csupán arra gondol, hogy a tér és a tartam azon Szubsztancia létezésének modusza, mely valóságosan szükségszerű, és szubsztanciálisan mindenhol jelen lévő és örökkévaló. Ez a létezés nem szubsztancia, nem is minőség vagy tulajdonság, hanem egy Szubsztancia létezése minden attribútumával, minőségével, tulajdonságával, és a hely, a tartam létezésének olyan modulusai, melyek nem tagadhatóak magának a létezésnek a tagadása nélkül. Ha olyan dolgokról beszélünk, melyek nem esnek az érzékeink tárgyai közé, nehéz képletes kifejezések használata nélkül megszólalni.” L.: *Corr.* xxix. o.

¹¹ Itt, a 37. és később, a 46. bekezdésekben szereplő „éppen elfoglalt” kifejezés saját kiegészítés.

¹² „Ha ilyesmit látnátok, barátaim, megállnátok-e nevetés nélkül?” Horatius, *De Arte Poetica*, I. – H. G. A.

¹³ „alloglossia”, (ἀλλογλωσσία): idegen hangzású. – H. G. A.

¹⁴ Saját kiegészítés.

¹⁵ Azaz: „lélekvandorlás”.

¹⁶ Ha egy festő egy ló nyakát kívánná egy ember fejéhez illeszteni” Horatius, *De Arte Poetica*, I. – H. G. A.

¹⁷ Saját kiegészítés.

¹⁸ Saját kiegészítés.

¹⁹ Sensorium vagy szenzórium: angolul sensory, vagyis érzék, érzékelő. Pontosabban az a hely, ahol az érzékelés végbemegy, a newtoniánus metafizikában első megközelítésben a tér, amin „keresztül” Isten a dolgokat észleli; nem véletlenül fordítja E. D. „Ort der Sinneswahrnehmung”-nak vagyis az „érzéki észlelés helyének v. helyszínének”. Newton először ezt az *Optika* c. művében fejtette ki. Leibniz sensorium-mal kapcsolatos problémájának a gyökere kettős, legalább egy tartalmi és egy formai oka lehetett: az egyik tartalmi a következőképpen rekonstruálható a levelezés korai szakaszából: Leibniz szerint Isten nem lehet kezdet és minden dolog teremtetője, ha rászorul valami közvetítőre (a sensoriumra), amin keresztül észleli a dolgokat, és tud róluk. Ha ugyanis rászorul, ez azt jelenti, nem tudja nélküle tökéletességeit gyakorolni, isteni mivolta külsődleges dolgoktól válik függővé, márpedig az isteni mivolt éppen a függetlenségben van. Ennek a tartalmi problémának a formai okai pedig E. D. szerint a következők lehettek: „... hogy Leibniz tulajdonában Newton *Optikájának* (London, 1706.) egy, a latin nyelvű kiadásából származó olyan példánya lehetett, melyben a kérdéses helyen a teret ténylegesen Isten sensoriuma-ként jelölték meg. E kiadás csaknem összes többi példányában a kérdéses 315. oldalt Newton és Clarke fellépése nyomán kicserélték, s ennek következtében a latin *tanquam* szó beillesztésével a tér úgy tűnt fel, *mintha* Isten sensoriuma volna. Clarke pedig erre a kijavított megfogalmazásra utal. Vö. A. Koyré and I. B. Cohen: *The Case of the Missing Tanquam: Leibniz, Newton & Clarke*, Isis Nr. 52 (1961.) 555. o. sk.” L.: *Der Briefw, Anmerkung des Herausgebers 2.*, 139. o.

²⁰ Clarke kiegészítése. – H. G. A.

²¹ „éminent” azaz: kiváló. – H. G. A.

²² Clarke 1716. október 29-én küldte el az utolsó levelét. Leibniz nem sokkal utána, 1716. november 14-én meghalt, s a levelezésnek ezzel egyúttal vége is szakadt. – H. G. A.

²³ Clarke itt negyedik válaszában 10 bekezdéséhez írt jegyzetre hivatkozik, ahol Newton Principiájának Scholium Generale-jából idéz: „... Örök és végtelen, mindenható és mindentudó, vagyis tartama örökkévalóságtól az örökkévalóságig, jelenléte végtelenségtől a végtelenségig tart, ő kormányoz mindent, és tud mindent, ami van vagy ami lehet. Ő nem örökkévalóság és a végtelenség, de örökkévaló és végtelen, nem tartam vagy tér, de tart és jelen van. Örökké tart, és mindenhol jelen van, mindenkor s mindenhol való létezésével konstituálja a tartamot és a teret. Mivel a tér minden része mindenkor, és a tartam minden oszthatatlan pillanata *mindenhol* van, így minden dolog Teremtője és Ura semmiképp sem lehet semmikor és sehol... Nem pusztán hatása révén, hanem szubsztanciálisan is mindenhol jelenlévő, ugyanis hatás nem lehetséges szubsztancia nélkül”. L.: *Corr.* 167-168. o.

²⁴ C3, 3. §: „Abban sincs semmi nehézség, amit azzal kapcsolatban mondtam, hogy a térnek részei vannak. Ugyanis a végtelen tér egy, teljesen és lényege szerint oszthatatlan, és azt feltételezni, hogy részekre van osztva, önellentmondás, mert magához a részekre osztáshoz is tér kell, mely azt jelentené, egyazon időben részekre is van osztva meg nem is.” Majd második levelének 4. bekezdéséhez irányítja az olvasót: „A tér – legyen véges vagy végtelen – abszolút oszthatatlan, bármennyire is az [mármint osztható] gondolatban, – elképzelni, hogy részei eltávolodnak egymástól annyi, mint elképzelni, hogy önmaguktól távolodnak el – , de mégsem egy egyszerű pont.” Majd Newton-tól idéz: „Ahogy az idő részeinek rendje változhatatlan, úgy a tér részeinek rendje is. Képzeljük csak el, hogy kimozdítjuk e részeket a helyeikről, ezzel – ha szabad így mondani – saját magukból mozdítjuk ki őket.” *Newton: Principia*, a 8. Definícióhoz írt Tanulmány.

²⁵ Saját kiegészítés.