

A végtelen észlelésének problémája az *Újabb értekezésekben* és a *Monadológiában*

*C'est déjà connaître l'infini que de connaître que cette répétition
peut toujours se faire.*

Leibniz: *Lettre à Remond*, GP 3. 658¹

Frank Bourbage és Nathalie Chouchan a végtelennek ötféle használatát különbözteti meg a *Monadológiában*: Leibniz beszél Isten végtelenségéről, a lehetséges világok végtelenségéről, a szubsztancia végtelenségéről, a világ végtelenségéről és az anyag végtelen oszthatóságáról (Bourbage – Chouchan 1993. 21–33). Ez az osztályozás azon alapul, hogy a végtelen hányféle dolognak az attribútuma, és attól függően, hogy mihez kapcsolódik, a végtelen hol metafizikai, hol fizikai jelentéssel ruházódik fel. Egészen más megközelítéssel van dolgunk akkor, amikor azt kérdezzük, miként lehetséges Leibniz szerint a végtelen észlelése. E kérdés szorosan összefügg ugyan a szubsztancia végtelenségének problémájával, ám ekkor mégsem fizikai vagy metafizikai, hanem észleléselemleti alapon vizsgáljuk a végtelent. A *Monadológia* észleléselemleti paradigmája szerint minden percepciónk egységes és végtelen. Ily módon minden percepciónk valamilyen formában összefügg a végtelen észlelésével. Jelen tanulmányban a *Monadológia* végtelenre vonatkozó észleléselemletét az *Újabb értekezések az emberi értelemről* végtelennel kapcsolatos fejtegetéseiből kiindulva fogjuk vizsgálni. Tudvalevő, hogy az *Újabb értekezésekben* Leibniz Locke-kal vitázva fejti ki nézeteit. Mi elsősorban a II. rész 17. fejezetére fogunk koncentrálni, amely *A végtelenről* címet viseli, és amelynek központi kérdése az, hogy miként tesz szert az elme a végtelen ideájára. Nyilvánvaló, hogy Locke szerint az elme a végtelen ideáját empirikus úton, a véges ideákból kiindulva alkotja meg. Leibniz e fejezetben található érve ezzel szemben azt próbálja meg igazolni, hogy az a mód, ahogyan Locke szerint az elme megalkotja a végtelen ideáját, megköveteli, hogy az elme eleve kapcsolatban álljon az igazi végtelennel, azaz az abszolútummal. Úgy tűnik, Leibniz itt ugyanarra az innátista álláspontra helyezkedik, mint Descartes,

Szeretnék köszönetet mondani Komorjai Lászlónak és Schmal Dánielnek kritikai megjegyzéseikért, amelyek sokat segítettek abban, hogy e tanulmány érvelését pontosabbá és világosabbá tegyem.

¹A rövidítések feloldását lásd a tanulmány végén az irodalomjegyzékben.

aki kritikusaival szemben amellet érvelt, hogy a végtelen ideájának az elmében történő megképzéséhez eleve rendelkezünk kell az aktuális végtelen ideájával. Ahhoz tehát, hogy világosan lássuk, miként értelmezi Leibniz az *Újabb értekezések*ben a végtelen ideájának megképződését az elmében, érdemes bevonni a vizsgálódás körébe Descartes erre vonatkozó egyik érvét is. Locke, Descartes és Leibniz érvei egyaránt arra a kérdésre vonatkoznak, hogy miként képes az elme véges mennyiségeket a végtelen felé növelni, valamint hogy miként képes felismerni, hogy egy ilyen művelet a végtelenbe tart. Tanulmányunk két részre tagolódik: az elsőben azzal a vitával foglalkozunk tehát, amely a végtelen növelés kapcsán a végtelen ideájának észlelhetőségével kapcsolatos. Itt az lesz a célunk, hogy megvilágítsuk a leibnizi megoldás sajátosságait Locke és Descartes álláspontjához képest. A második részben pedig az *Újabb értekezések*ben megmutatózó jellemzők szerint fogjuk értelmezni a *Monadológiának* a végtelen észlelésére vonatkozó koncepcióját.

I. A VÉGTELEN ÉSZLELÉSE AZ ÚJABB ÉRTEKEZÉSEK BEN

1. A végtelen ideája Locke szerint

Vajon van-e olyan tartalma az emberi elmének, amely visszavezethetetlen az érzéki tapasztalatra? A 17. század ismeretelméleti vitáinak egyik központi kérdése ez.² E viták homlokterében az ideák természete, és velük összefüggésben a reprezentáció, az absztrakció, az elsődleges és másodlagos minőségek magyarázatának problémái állnak. E viták egyik aspektusa a végtelen ideájára, tehát a végtelen észlelhetőségére vagy elgondolhatóságának mikéntjére vonatkozik.³ A végtelen ideája kapcsán a következő kérdés merül fel: milyen természetű az az idea, amellyel a végtelenről rendelkezünk? E kérdésre első megközelítésben két válasz adható: vagy azt állítjuk, hogy a végtelen ideája a véges ideák módosulása, oly módon, hogy a véges mennyiségeket vég nélkül megnöveljük; vagy pedig azt, hogy a végtelen valamilyen módon eleve adott az elmében, az elme eredendően birtokolja, vagy pedig közvetlen hozzáférése van hozzá. E kérdés kitüntetettsége onnan ered, hogy a végtelen ideája lehetőséget adhat ama tézis cáfolatára, miszerint az elmében minden ismeret visszavezethető az érzéki tapasztalatra. A végtelen ugyanis nem lehet tapasztalat tárgya. Az érzéki tapasztalat kizárólag véges mennyiségek és minőségek ideáit alakítja ki az elmében. Ha tehát kimutatható, hogy a végtelen ideáját az elme nem képes véges ideák

² Az innátizmus-vitáról Leibniz és Locke között lásd Boros 2009. 133–138, valamint Jolley 2005. 103–111.

³ A továbbiakban a végtelen észlelésének problémáján azt a kérdést értem, hogy milyen módon alkot fogalmat az elme a végtelenről, azaz milyen természetű a végtelen ideája, és mi jellemzi azt a folyamatot, amelynek során ez az idea megképződik az elmében.

megnövelésével létrehozni, akkor ez döntő cáfolat lehet az ideák eredetéről szóló vitában.

Locke és Leibniz ebben a kérdésben ellenkező állásponton áll. Locke az *Értekezés az emberi értelemről* című művében részletesen bemutatja, miként hozza létre az elme a végtelen ideáját véges mennyiségekből. Ezt az álláspontot természetesen sem Descartes, sem Leibniz nem fogadja el. Annak megértéséhez, hogyan érvel a két innátista gondolkodó ezzel az állásponttal szemben, ismertetnünk kell Locke értelmezését.

Locke az *Értekezés az emberi értelemről* második könyvének 17. fejezetében vizsgálja, miként tesz szert az elme a végtelen ideájára. A mű alaptézisével összhangban amellet érvel, hogy ez az idea, éppúgy, mint minden más idea, visszavezethető a tapasztalatra. Szerinte a végtelenről véges mennyiségek megnövelése révén alkotunk fogalmat. Kiinduló pontja az, hogy a végtelent minden esetben mennyiségileg gondoljuk el: „a végest és a végtelent az elme [...] a mennyiség moduszainak tekintti” (ECHU II. 17; mk. 226). Locke meggyőződése, hogy minőségeket lehetetlen tökéletességi fokozatokon keresztül a végtelenbe növelni, és Isten végtelenségnek tekintett minőségi attribútumai, miként a jóság, a hatalom, a bölcsesség stb. valójában visszavezethetőek mennyiségileg meghatározott végtelenségekre, nevezetesen Isten mindenütt jelenvalóságára, és örökkévalóságára. Mivel a minőségekkel ellentétben a mennyiségek részekből épülnek fel, alkalmasak arra, hogy hasonló mennyiségek hozzáadásával megnöveljük vagy megsokszorozzuk, illetve hasonló mennyiségek elvételével csökkentsük vagy részekre osszuk őket. Locke három olyan mennyiség-ideát nevez meg, amely kiváltképpen alkalmas a végtelenbe történő növelésre: a szám, a tér és a tartam ideáját. E három közül a szám a legalkalmasabb a végtelen ideájának megalkotásához, hiszen az elme a tér és a tartam növeléséhez is „a számok ideáit és ismétléseit használja fel” (uo.; mk. 232). Következésképpen „az összes idea közül a szám szolgáltatja nekünk [...] a legvilágosabb és leginkább elkülönített ideát a végtelenségről” (uo.).

Hogyan tesz szert az elme a végtelen mennyiségi ideájára? Locke szerint a végtelen ideája két forrásból származik: az érzékelésből (*sensation*) és a reflexióból (*reflection*). Miként a második könyv első fejezetében hangsúlyozza, minden idea visszavezethető e külső és belső forrásra, ám a végtelen ideájának megalkotásához mindkettő egyszerre hozzájárul. Az érzékelésből származnak a véges mennyiségi ideák, ezért a véges ideája közvetlenül, az érzéki tapasztalattal együtt adódik az elme számára: „a kiterjedés utunkba eső darabjai, amelyek hatnak érzeinkre, magukkal hozzák az elmébe a véges ideáját” (uo.; mk. 226). Az észlelés rendjében a végesnek tehát prioritása van a végtelenhez képest: az elme a végtelent a véges ideákból hozza létre a véges mennyiségek növelésével. A végtelen ideájának megalkotásához azonban szükséges a reflexió is. A reflexió jelen esetben az elme önreflexióját jelenti, amennyiben észleli önmagában a háttalan növelés képességét:

[A] szám végtelensége valójában csakis abban a képességünkben (*power*) van, hogy bármely korábbi számhoz mindig hozzá tudjuk adni egységek tetszőleges kombinációját, mégpedig oly sokáig és oly sokszor, ameddig és amennyiszer csak akarjuk [...], amely képesség mindig elegendő lehetőséget biztosít az elmének további, végtelen összeadásokhoz (uo.; mk. 234).

Miközben tehát az elme a véges mennyiségek folytonos összeadásának műveletét végzi, észleli magában annak képességét, hogy e műveletsort tetszőlegesen bármeddig meghosszabbítsa. A végtelen ideája annak eredménye tehát, hogy az elme véges mennyiségeket ad össze, miközben reflektál arra a képességére, hogy ezt a műveletet tetszés szerint bármeddig végezheti.

Mi jellemzi azt az ideát, amely e műveletsor eredményeként létrejön? Locke hangsúlyozza, hogy a végtelen ideája negatív és dinamikus idea: „a végtelenségről alkotott ideánk [...] végtelenül növekvő idea [...] nem egyéb, mint az elme feltételezett végtelen haladása tetszése szerinti, sokszor ismételt tér-ideákon át [...] anélkül, hogy az idea valaha teljessé válna” (uo.; mk. 230–231). Locke fontosnak tartja megkülönböztetni egymástól a *tér végtelenségének* és a *végtelen térnek* az ideáját.⁴ Az elmében legfeljebb a tér végtelenségének folyton növekvő ideája lehetséges, hiszen ha megképződhetne a végtelen tér ideája, akkor az azt feltételeznék, hogy a végtelenbe tartó növelés elért a végére, ami nyilvánvaló ellentmondás, avagy hogy „az elme mintegy átjutott a túlsó oldalra, és ténylegesen szemléletében tartja mindama megismételt tér-ideákat, melyeket a végtelen ismétlés valójában sohasem jeleníthet meg neki” (uo.; mk. 230). Következésképpen Locke tagadja, hogy rendelkezni a végtelen pozitív ideájával, ami alatt lényegében az arisztotelészi aktuális végtelent érti: „a végtelen szám aktuális ideája képtelenség” (uo.; mk. 231). A végtelen ideája tehát a potenciális végtelen ideája, amely feltételezi az elmének a véges mennyiségek növelése során kifejtett folytonos aktivitását.

2. Leibniz válasza

Az *Újabb értekezés az emberi értelemről* című művében Leibniz meglehetősen tömören, mindössze két oldalon válaszol Locke-nak a végtelen ideájával kapcsolatos fejtegetéseire, miközben megpróbál rámutatni a locke-i álláspont hiányosságaira. Mielőtt rátérnénk Leibniz fő érvének elemzésére, azt kell rögzítenünk, miben ért egyet Locke-kal. A fejezet végén így rekonstruálja Locke-nak a végtelen tér ideájával kapcsolatos álláspontját: „Nincs ideánk végtelen térről, és semmi sem világosabb, mint a végtelen szám tényleges ideájának abszurditása”

⁴ Ez a megkülönböztetés azonos a potenciális végtelen és az aktuális végtelen arisztotelészi különbségével.

(NE II. 17; mk.135). Ehhez a következő megjegyzést fűzi: „Ugyanez a véleményem. Ám az oka ennek nem az, hogy nem tudnánk rendelkezni a végtelen ideájával, hanem az, hogy a végtelen nem lehet igazi egész” (uo.).⁵ Leibniz egyetért tehát Locke-kal abban, hogy a végtelen nem lehet egészként adott a szemléletünk számára.⁶ Ugyanakkor ennek okát másban látja, mint ellenfele: nem azért nem tehetünk szert a végtelenre mint egészre, mert a végtelen pozitív ideája eleve lehetetlen, hanem azért, mert végességünknel fogva képtelenek vagyunk bármely végtelen növelés vagy felosztás végére érni, avagy, másként mondva, képtelenek vagyunk a végtelent véges részekből összerakni vagy megkomponálni. Ebből azonban nem szabad arra következtetnünk, hogy ne rendelkezni a végtelen ideájával a kifejezés pozitív értelmében, azaz hogy ne lenne meg az elmében az aktuális végtelen ideája.

Lényegében ebből következik Leibniz központi álláspontja a végtelen ideájával kapcsolatban: ha van fogalmunk a végtelenről, akkor annak meg kell előznie a véges fogalmát, hiszen a végtelen nem komponálható meg a végesből. Két kijelentés fogalmazza ezt meg: (1) „A valódi végtelen, szigorúan szólva, csakis a feltétlenségben van (*dans l'absolu*), és megelőz minden összetételt, s nem részek összecadásából alakul ki” (uo.; mk.133); valamint: (2) „Az igazi végtelen nem egy módosulás, hanem a feltétlen (*c'est l'absolu*). Pont fordítva van, mikor elkezdjük módosítani, korlátozzuk, s valami végest alkotunk” (uo.).⁷ Implicit módon Leibniz különbséget tesz valódi és nem valódi végtelen között. A Locke által felvázolt végtelenfogalom a nem valódi végtelent jeleníti meg. Ezzel szemben a valódi végtelen megelőz minden összetételt, azaz végtelenül egyszerű és feltétlen. A véges–végtelen-viszony következésképpen éppen ellenkezője annak, ahogyan Locke azt meghatározza: nem a végesnek van prioritása a szemléletben, hanem a végtelennek, és nem a végtelen fogalmát hozzuk létre a végesből, hanem a véges fogalmát a végtelenből. Ugyanis minden, ami végesként adott, a végtelen módosulása és korlátozása.

Ez az elgondolás többnyire közös a kora modern metafizikai rendszeralkotók gondolkodásában. Descartes ugyanígy vélekedik a véges–végtelen-viszonyról: „Ugyanis valóságosan előbb van meg Isten végtelen tökéletessége, mint a mi tökéletlenségünk, mivel a mi tökéletlenségünk Isten tökéletességének lehatá-

⁵ E megjegyzés fontossága onnan is látszik, hogy ezen kívül még kétszer előfordul a rövid fejezetben: „Voltaképpen értelemben igaz, hogy végtelen sok dolog van, tehát hogy mindig több dolog van annál, amennyit meg tudunk jelölni. Ám nincsen végtelen szám vagy vonal, vagy más végtelen mennyiség, ha igaz egészként tekintjük őket, és ez könnyen bizonyítható” (NE II. 17; mk. 133), továbbá: „Ám tévedünk, ha olyan feltétlen teret akarunk elképzelni, amely részekből álló végtelen egész volna: egyáltalában nem létezik ilyesmi, s ez ellentmondásos fogalom” (uo. mk. 134).

⁶ E kijelentéséhez vissza kell majd térnünk a végtelenre vonatkozó percepció vizsgálatakor.

⁷ A fordítást finoman módosítottam.

rolása és tagadása” (Beszélgetés Burmannal, AT V. 153).⁸ Ez az álláspont azt feltételezi, hogy az elme hozzáférése a végtelenhez eleve adott, oly módon, hogy vele született ideával rendelkezik a végtelenről (Descartes, Spinoza), vagy úgy, hogy az ész által közvetlen hozzáférése van Isten elméjéhez (Malebranche), vagy úgy, hogy az elme közvetlen viszonyban áll az abszolúttal (Leibniz). Ez a meggyőződés e metafizikai rendszerek egyik fontos alapelve. A kérdés az, hogy lehetséges-e ezt bizonyítani, vagy pedig egy metafizikai elvként kell elfogadni.

Mielőtt rátérnénk annak vizsgálatára, miként igyekszik Leibniz cáfolni Locke álláspontját, nézzük meg, hogyan érvel Descartes.

3. Descartes érve

A véges ideák végtelenbe tartó növelésének problémája a Descartes *Elmélkedései*-vel szemben felhozott ellenvetésekben is fontos szerepet kapott. Az a meggyőződés, hogy a végtelen ideája nem adott eleve az elmében, hanem véges ideák növelésével jön létre, feltűnően sok antikarteziánus kritika alapját képezte. Először Regius és Aemilius hozzák fel ezt Descartes-tal szemben, majd megjelenik Caterus, Mersenne, Hobbes, Gassendi és Hyperaspistés ellenvetéseiben is. Descartes válaszainak lényege az, hogy a véges ideák végtelenbe növelésének képessége a végtelen ideájának elmében lévő előzetes meglétéből származik. Regiusnak és Aemiliusnak például ezt írja:

Ami az ellenvetéseket illeti: az elsőben önök azt mondják, hogy abból, hogy megvan bennünk valamennyi bölcsesség, valamennyi hatalom, valamennyi jószág, valamennyi mennyiség stb., megalkotjuk önmagunk számára a végtelen, vagy legalábbis a határtalan bölcsesség, hatalom, jószág ideáját, éppúgy, mint más, Istennek tulajdonított tökéletességeket, vagy egy végtelen mennyiség ideáját. Mindezt szívesen elismerem önöknek, és meggyőződésem, hogy semmi más ideával nem rendelkezünk Istenről, mint ezzel, amelyet ezen a módon alkotunk meg. Ám az érvem minden ereje abban áll, hogy azt állítom: természetem nem lenne képes e bennem meglévő nagyon csekély mértékű tökéletességeket a végtelenbe növelni anélkül, hogy ne abból a lényből származna, akiben e tökéletességek aktuálisan végtelenül fennállnak.

Levél Regiusnak, 1640. május 24. AT III. 64

⁸ Boros Gábor fordítása. In Descartes 1994. 57, 11. jegyzet. Malebranche-nál lásd ugyanezt: „az elme nem csupán rendelkezik a végtelen ideájával, hanem az még a véges ideája előtt megvan benne” (*Recherche de la vérité*, III. II. 4; Malebranche 1979. 341).

Descartes tehát azt válaszolja Regiusnak, hogy a véges ideák végtelenbe növelésének képessége abból ered, hogy „természetünk a végtelen Istentől származik”. Annak jele, hogy Istentől származunk nem más, mint a tökéletes végtelen ideájának megléte az elmében, amely egyúttal a véges ideák végtelenbe növelésének képességével is felruházta az elmét. Descartes itt elsősorban minőséget kifejező ideák végtelenbe növeléséről beszél, amit Locke eleve kizár. Felmerül a kérdés, vajon ugyanazon a mentális műveleten alapul-e véges mennyiségek végtelenbe növelése, mint véges minőségeké. E kérdést azonban nem kell megválaszolnunk, hiszen Descartes a Mersenne ellenvetéseire adott válaszában felhoz egy érvet a mennyiségi növeléssel kapcsolatban is. Az érv a számok végtelen összeadásán alapul:

Például abból, hogy észreveszem, hogy számolás közben soha nem fogok tudni minden szám legnagyobbikáig elérni, és hogy ebből felismerem, hogy van valami a számolással kapcsolatban, ami meghaladja az erőmet, levonhatom szükségszerűen [...], hogy az a képesség (*vis*), amellyel megértem, hogy mindig van valami felfognivaló többlet a számok legnagyobbikában, amit soha nem tudok felfogni, nem tőlem származik, és hogy ezt én egy olyan más lénytől kaptam, amely tökéletesebb, mint én vagyok.

Válaszok az ellenvetések második sorozatára, AT VII. 139

Látható, hogy Locke-hoz hasonlóan Descartes szerint is önreflexiót végez az elme, miközben számolás közben a végtelenbe tart. Ennek eredményeként veszi észre, hogy nem képes elérni a műveletsor végére, mivel az meghaladja képességeit. Ennek felismerését ugyanakkor az teszi lehetővé, hogy az elme képes összevetni a számolás mindenkorai eredményét azzal, amit a számolás soha el nem érhet. Másképp mondva, az elme képes többet gondolni annál, mint amennyit gondol, hiszen az összevetéskor a fennmaradó többletet, tehát magát a végtelent is elgondolja. Ez pedig nem más, mint az aktuális végtelen. Az elme képessége a végtelenbe számolásra tehát annak köszönhető, hogy eleve rendelkezik a végtelen pozitív és aktuális ideájával. Descartes érvét beteljesíthetlenségi érvnek nevezhetnénk, amennyiben az elme ama képessége, hogy felismerje: a számsorozat potenciálisan végtelen, azon alapul, hogy természeténél fogva rendelkezik az aktuális végtelen ideájával, azaz fogalma van egy olyan végtelenről, amelyet a számsorozat soha el nem érhet.

4. Leibniz érve

Most pedig vizsgáljuk meg, milyen érvvel támasztja alá Leibniz Locke-kal szemben azt, hogy a végtelen ideája nem hozható létre pusztán empirikus alapon. Leibniz válaszként fogalmazza meg érvét Locke-nak ama megállapítására, miszerint „az elme képessége (*puissance*) arra, hogy hozzáadással vég nélkül ki-

tágítsa a tér ideáját, mindig ugyanaz marad, innen nyerjük a végtelen tér ideáját” (NE II. 17; mk. 134).⁹ Leibniz egyetért Locke-kal (és Descartes-tal is) abban, hogy a végtelen ideájának észleléséhez az elme önreflexiójára van szükség. Ám Leibniz szerint az elme önreflexiójának tartalma más, mint ahogy azt az angol filozófus meghatározta. Leibniz szerint ki kell egészíteni az idézett megjegyzést, azaz mélyebbre kell hatolni az önreflexióban: „Helyénvaló hozzátenni, hogy ez azért van, mert látjuk, hogy ugyanaz az alap mindig fennáll (*la même raison subsiste toujours*)” (uo.). Leibniz válaszában lényege tehát az, hogy a végtelen ideáját annak észleléséből nyerjük, hogy „ugyanaz az alap mindig fennáll”. Ez az, amivel ki kell egészíteni Locke magyarázatát, ám ezzel a kiegészítéssel megfordul a véges–végtelen-viszony: a végtelen nem származtatott, hanem eredendő fogalomnak bizonyul. Az érv voltaképpen abban a magyarázatban rejlik, amelyet Leibniz értelmező szándékkal fűz hozzá a kijelentéshez, és amelyet teljes egészében idéznünk kell:

Vegyünk egy egyenes vonalat, s hosszabbítsuk meg úgy, hogy végül a kezdeti kétszerese legyen. Nyilvánvaló, hogy a második tökéletesen hasonló lesz az elsőhöz és ismét megkétszerezhető, így eljutunk egy harmadik vonalhoz, amely ismét hasonló az előzőekhez, s mivel ugyanaz az alap mindig fennáll, lehetetlen, hogy bármikor megállítson valami, ennél fogva a vonal meghosszabbítható a végtelenig. Ezen a módon a végtelen szemlélete a hasonlóságéból vagy az alap azonosságából származik, eredete pedig megegyezik az egyetemes és szükségszerű igazságokéval. Ez mutatja, miként található bennünk magunkban az, ami ezen idea felfogásának megadja a beteljesülést,¹⁰ s miért nem származhat az érzéki tapasztalatokból – mint ahogyan a szükségszerű igazságok sem bizonyíthatók indukcióval vagy az érzékek útján. (Uo.)

Ez az érv több részből áll: egy példából, egy abból levont következtetésből, valamint a következtetés magyarázatából. A példa Locke-hoz hasonlóan egy véges mennyiség végtelenbe történő növelésére vonatkozik. Leibniz példája lényegében a véges ideák Locke módszere szerinti növelését követi a szükséges kiegészítéssel. A megsokszorozott véges mennyiség egy egyenes, amelyet kétszeresére növelünk, azaz kettővel megszorunk. Ekkor két egyenest kapunk, amelyekből a második kétszerese az elsőnek, miközben „tökéletesen hasonló” hozzá. Ha újra elvégezzük a műveletet, az eredmény újra csak tökéletesen ha-

⁹ Meg kell jegyeznünk, hogy Leibniz (legalábbis az általam ismert kiadásokban) tévesen rekonstruálja Locke álláspontját, hiszen – mint láttuk – Locke tagadja, hogy szert tehetnénk a végtelen tér ideájára. Ez nyilvánvalóan egy elírás, hiszen a következő oldalon már egyetértve idézi Locke-ot, mondván: „Nincs ideánk végtelen térről” (NE II. 17; mk. 135).

¹⁰ (...) *ce qui donne de l'accomplissement à la conception de cette idée se trouve en nous-mêmes.* A fordítást módosítottam, hiszen itt Leibniz azt hangsúlyozza, hogy az idea szemlélete, felfogása vagy belátása beteljesítetté vagy befejezetté válik (*accomplissement*), szemben a végtelen locke-i ideájával.

sonló lesz az előzőekhez, csak a hossza lesz az előző kétszerese. És így tovább. Leibniz szerint a vonal azért hosszabbítható meg a végtelenig, mivel „ugyanaz az alap mindig fennáll (*la même raison ayant toujours lieu*)”. Ha meg akarjuk érteni, mi az, amivel Leibniz kiegészíti Locke érvét, akkor világosan kell látnunk, mit nevez itt alapnak. Az alap (*raison*) kifejezés többértelmű. Megjelenik az elégséges alap elvében (*principe de la raison suffisante*), ahol okot jelent,¹¹ de jelent ész is, valamint a matematikai nyelvben egy számsorozat algoritmusát is ez a kifejezés jelöli. A kérdés az, hogy itt az alap melyik jelentése teszi lehetővé a véges mennyiség végtelenbe növelhetőségének felismerését. Burbage és Chouchan, akik részletesen elemzik Leibniz Locke-nak adott válaszát, az alap azonosságán azt a formális szabályt (algoritmust) értik, amellyel az eredeti vonalat megkétszerezünk: „[A]z, hogy ez a növelés befejezhetetlen, nem vezet semmilyen határozatlansághoz: adekvát módon ismerjük a törvényt, amely a növelést szabályozza, és ez biztosít bennünket a végtelenségéről. Semmi nem ítélt bennünket arra, hogy a végtelennek csak egy határozatlan (*indéfinie*) ideájával rendelkezünk: ismerjük a végtelenség alapjait (*raisons*)” (Burbage–Chouchan 1993. 60). Ezen értelmezés helyességéhez nem fér kétség. A növelés alapja az $a \times 2$ algoritmus, ahol az a mindig az adott vonalat jelenti. E szabály ugyanaz marad minden újabb növeléskor, és nem más, mint az ész törvénye. Amikor az ész önmagában szemléli ezt a törvényt, akkor észleli, hogy az a művelet során változatlan marad. Ez a magyarázat ugyanakkor csak részben tűnik kielégítőnek. Ha csak így módon értenénk az alap kifejezést, akkor Leibniz nem mondana többet, mint Locke. Az alap ugyanis ez esetben *nem végtelen*, hanem egy formális szabály, amelynek a változatlanságából kell a végtelenre következtetni. Locke is ezt állítja, amikor az elme önreflexiójának fontosságát hangsúlyozza, mondván, hogy az elme önmagában találja meg a képességet vagy erőt a végtelenbe haladásra. Ha tehát az alap kifejezés ebben az esetben csupán a formális szabályt jelenti, akkor abból továbbra is az következik, hogy a végtelent egyrészt meg kell komponálni, másrészt hogy a véges szemlélete megelőzi a végtelenét. Márpedig minden arra mutat, hogy Leibniz érve ennek ellenkezőjét hivatott alátámasztani.

Úgy tűnik tehát, hogy Burbage és Chouchan értelmezése kiegészítésre szorul, mivel eltekint egy fontos részlettől Leibniz érvében. Nevezetesen attól, hogy Leibniz a kiinduló szakasz és az eredményül kapott kétszeres szakasz *hasonlóságát* hangsúlyozza, amikor az alap azonosságáról beszél. Leibniz azt állítja, hogy az eredményül kapott kétszeres hosszúságú szakasz tökéletesen hasonló (*parfaitem semblable*) az előzőhöz, és e hasonlóság miatt folytatható a megkétszerezés, majd az újabb vonal hasonlóságának köszönhetően ismerjük fel, hogy *ugyanaz az*

¹¹ Lásd: „Az elégséges alap elve (...) értelmében úgy gondoljuk, hogy egy tény nem lehet valóságos vagy létező, és egy kijelentés nem lehet igaz, ha nincs elégséges alapja annak, hogy miért van így és nem másképp.” *Monadológia* 32. §, mk. 313.

alap mindig fennáll, minek következtében sohasem állhatunk meg a növelésben. Leibniz az érvként szolgáló példáját a következőképpen magyarázza: „Ezen a módon a végtelen szemlélete a hasonlóságéból vagy az alap azonosságéból származik (*la considération de l'infini vient de la similitude ou de la même raison*)” (NE II. 17; mk. 134). E megjegyzés szerint a végtelen szemléletéhez (*la considération de l'infini*) a hasonlóság és az alap azonossága is hozzájárul.¹² A hasonlóságban azonban nem az $a \times 2$ formális elvét szemléljük, amely önmagában nem végtelen, hanem a végtelent magát, amely ily módon megelőzi a végeket, és amely a végesnek a végtelenbe történő növelését lehetővé teszi. Leibniz a két szakasz *tökéletes* hasonlóságáról beszél. Miben áll ez a hasonlóság? A vonal kontinuos mennyiség. A két vonal (amely közül az egyik a másiknak kétszerese) matematikailag abban azonos – és ennél fogva tökéletesen hasonlít egymáshoz –, hogy mindkettő végtelenig osztható. Következésképpen amikor felismerjük a kiinduló mennyiség és a megkétszerezett mennyiség tökéletes hasonlóságát, akkor felismerjük, hogy mindkettő tartalmazza a végtelent. *Az ugyanaz az alap* tehát egyszerre jelenti azt az intenzív végtelent, amelyet minden véges vonal magába zár, és az algoritmus változatlan azonosságát. E két elem szemlélete miatt nyilvánvaló, hogy „lehetetlen, hogy bármikor megállítson valami”, amikor egy véges mennyiséget folytonosan növelni kezdünk, hiszen a megnövelendő mennyiség már eleve magába zárja a végtelent, az algoritmus pedig mindig változatlan marad. Locke-kal szemben Leibniz tehát nyilvánvalóvá teszi, hogy a végtelen szemlélete *megelőzi* a véges szemléletét. Az itt felhozott példa arra mutat rá, hogy amikor az elme egy véges mennyiséget növelni kezd, és e műveletre reflektál, akkor e reflexióban ismeri fel a végtelent, de nem potenciális vagy negatív végtelenként, hanem az alap azonosságában eleve adott aktuális vagy pozitív végtelenként és az ész örökké változatlan törvényeként. Leibniz szerint tehát van egy pozitív adottság az elmében, amely alapján felismerjük, hogy a véges mennyiségek növelése soha nem ütközhet határokbá.

5. A három érv összehasonlítása

Az ismertetett érvek a következőkre mutatnak rá: a véges mennyiségek végtelenbe növelése során az elme kettős műveletet végez: egyrészt véges mennyiségek sokszorozását végzi, másrészt észreveszi, hogy ez a művelet soha nem ütközik korlátba. Az igazi kérdés és a vita tárgya itt a művelet második részére vonatkozik, amely mindenki szerint az elme önreflexióját feltételezi: vajon mi ennek az önreflexiónak az igazi tartalma? Itt mindhárom szerző ugyanazt a kifejezést használja: az elme felfedezi magában a végtelenbe növelés (az összeadás

¹² A francia kifejezésben a „vagy” kötőszó (*ou*) azt is jelentheti, hogy „avagy”, „azaz” (*ou bien*).

vagy a sokszorozás) művelete vég nélküli megismétlésének *képességét*. Descartes *viszról*, Leibniz *puissance*-ről, Locke *power*-ről beszél.

Leibniz nyilvánvalóan nem cáfolja, hanem kiegészíti Locke érvét, mégpedig oly módon, hogy megmagyarázza, mit tartalmaz az elme önreflexiója. Ez a kiegészítés azonban felér egy cáfolattal, hiszen arra mutat rá, hogy az elmében a végtelen megelőzi a végest, és a véges mennyiségek végtelenbe növelésének lehetőségét az elme csak azért képes felismerni, mert eredendően viszonyban áll az igazi végtelennel, azaz az abszolútummal. Vajon miként viszonyul ebben a kérdésben Leibniz álláspontja Descartes-éhoz? E tekintetben a szakirodalom megosztottnak tűnik. Vannak, akik úgy értelmezik, hogy Leibniz és Descartes álláspontja azonos, vannak, akik szerint különböző. Nicholas Jolley szerint Leibniz lényegében itt egy olyan érvet ismétel meg, amelyet már a karteziánusok is használtak az ellenfeleikkel folytatott vitában: „Amikor Leibniz amellet érvel, hogy a végtelen ideája pozitív, és hogy logikailag megelőzi a végest, amely a végtelen lehatárolása vagy tagadása, akkor félig tudatosan a karteziánus tábor oldalára áll” (Jolley 1984. 181). Jean Laporte hasonlóan vélekedik. Miután idézi Descartes Mersenne-nek adott válaszát, a következő megjegyzést fűzi hozzá: „Tökéletesen ugyanezt fogja állítani Leibniz arról a műveletről, amely a számsorozatot megalkotja az egységnek önmagához történő hozzáadásával” (Laport 1988. 122, 3. jegyzet). Ezzel szemben Yvon Belaval Descartes és Leibniz megoldásának különbsége mellett érvel (Belaval 1960. 270–271).¹³ Számunkra Belaval álláspontja tűnik a meggyőzőbbnek. Ennek igazolásához vissza kell térnünk ahhoz a magyarázathoz, amelyet Leibniz az általa felhozott példához fűz.

Leibniz itt erősen hangsúlyozza, hogy a végtelen szemléletének, valamint az örök és szükségszerű igazságok szemléletének ugyanaz az eredete. Annak felismerése, hogy a növelés során ugyanaz az alap mindig fennáll, feltétele annak, hogy belássuk: a véges vonal a végtelenségig meghosszabbítható. A szükségszerű igazságok az induktív igazságokkal állnak szemben. Locke lényegében induktíve vezet el a végtelen ideájának megképzéséhez, és így ez az idea soha nem tud beteljesedni, mindig csak negatív és potenciális marad. Ezzel szemben Leibniz szerint az alap azonossága megmutatja nekünk, „miként található bennünk magunkban az, ami ennek az ideának megadja a *beteljesülést*, és miért nem származhat az érzéki tapasztalatokból – mint ahogyan a szükségszerű igazságok

¹³ Belaval ugyanott idézi L. Brunschvicg *Les Étapes de la philosophie mathématique* (Paris, Félix Alcan, 1912) című művét is, aki szintén a különbség mellett érvel. Belaval könyvében (*Leibniz critique de Descartes*) eleve a két szerző különbségeire helyezi a hangsúlyt. E kérdés megítélésében fontos szempontnak tekinti a két szerző ideáról vallott koncepciójának különbségét: míg Descartes szerint az ideák az elmében vannak, addig Leibniz szerint az ideák Istenben vannak, az elmében csupán kifejeződnek. E különbség nyomán módosul az evidencia fogalma is a két szerzőnél (Belaval 1960. 142–143). Tehát míg Descartes-nál a végtelen ideája az elmében minden idea közül a legvilágosabb és legegkülönítettebb, azaz a legevidensebb, Leibniznél a végtelen ideáját az elmében nem jellemzi ilyen jellegű evidencia, azaz a végtelen észlelésének alapvetően más a természete.

sem bizonyíthatók indukcióval vagy az érzékek útján” (NE II. 17; mk. 134). Ami tehát a végtelen fogalmát kialakítja bennünk, az bennünk van, és ebből nem potenciális, hanem beteljesült, azaz az aktuális végtelen ideája származik. Másként mondva, a végtelen ideája nem úgy jön létre, hogy véges mennyiségek növelésekor észrevesszük, hogy az elme ezt a műveletet a korábbiakhoz hasonlóan akármeddig képes végezni, hanem úgy, hogy az elme az alap mindenkori azonosságában a priori felismeri a művelet végtelenségét, és észleli benne a végtelen aktualitását. Azonban ez a megoldás különbözik attól, amit a végtelenbe tartó növelés kapcsán Descartes állít. Szerinte az aktuális végtelen az a végtelen többlet, amelyet a növelés soha el nem érhet, és amely mintegy háttérként van jelen minden növelés mögött. Ezzel szemben Leibniznél az aktuális végtelen nem többletként, hanem alapként adott minden véges mennyiségben, és – elsősorban – magában az észben. Az ész tehát nem arra tekintve tesz szert az aktuális végtelen ideájára, amit a növelés soha el nem érhet, hanem arra, ami alapul szolgál minden növeléshez. Ez pedig Leibniz szerint nem más, mint Isten kimeríthetetlenségének ideája: „A feltétlenség ideája a térre vonatkoztatva nem más, mint Isten kimeríthetetlenségének ideája” (uo.).

Leibniz álláspontját tehát így rekonstruálhatnánk: (1) a valódi végtelen szigorúan szólva az abszolútumban van meg, (2) az abszolútum az ideák forrása, (3) az abszolútumok Isten attribútumai, (4) a kiterjedés vonatkozásában az abszolút ideája nem más, mint Isten kimeríthetetlenségének ideája. Az abszolútum ideája az elmében tehát az abszolútumból származik éppúgy, mint az örök igazságok. A véges mennyiségek növelésekor úgy alakul ki tehát a végtelen ideája, hogy az elme az alap azonosságára reflektál, amely magába zárja Isten kimeríthetetlenségét és végtelenségét. Ilyen értelemben különbség mutatkozik a descartes-i és a leibnizi elképzelés között. Míg Descartes érvét beteljesíthetetlenségi, addig Leibnizét kimeríthetetlenségi érvnek nevezhetnénk.

Összefoglalva: Locke, Descartes és Leibniz érvelése, hasonlóságai ellenére, jelentősen különböznek egymástól. Abban egyetértenek, hogy a véges mennyiségek növelése során a végtelen ideája (részben vagy teljesen) az elme önreflexiójából ered. Locke-nál ennek tárgya egy egyszerű repetitív képesség, amelyet nem korlátoz semmi, és amely a potenciális vagy negatív végtelent hozza létre, Descartes-nál az elme a növelés során elgondolja azt, ami felé a növelés folyamatosan tart, de amit soha el nem érhet, és így ismeri fel az aktuális vagy potenciális végtelent, Leibniznél pedig az elme a növelés alapjára reflektál, amely kimeríthetetlenségénél fogva zárja magába az aktuális végtelent. Locke-kal szemben Descartes és Leibniz megoldásában közös, hogy a végtelen az elme észlelőképességének lényegi részét képezi, és beépül annak kognitív szerkezetébe. Ez a kognitív szerkezet azonban nemcsak a végtelenbe tartó számolással, hanem az elme észlelési képességével is kapcsolatban áll.

II. A VÉGTELEN ÉSZLELÉSE A *MONADOLÓGIÁBAN*

Térjünk most rá annak vizsgálatára, mi jellemzi a végtelen észlelését a *Monadológiában*.¹⁴ A monász egy olyan egyszerű szubsztancia, amelynek nincsenek részei, és amelyet, szellemi természetű lévén, folytonos észlelés (*perception*) jellemez. Az észlelés a monász egységében sokféleséget, mégpedig végtelen sokféleséget jelenít meg. Minden percepció egyúttal reprezentáció, amely a monáshoz képest külső valóságot tükrözi. Ezért nevezi Leibniz a monászt a világegyetem „örökös eleven tükrenek” (*Monadológia* 56. §; mk. 318). Mivel a világegyetem végtelen, és mivel a monász minden percepciója tökéletesen reprezentálja a világegyetem teljes egészét, ezért minden percepció végtelen. Így tehát minden percepció, közvetett vagy implicit módon, a végtelen észlelését jelenti, hiszen a végtelen bele van csomagolva minden egyes észlelet egységébe.¹⁵ Ezt Leibniz szerint magunk is tapasztaljuk, „amikor észre vesszük, hogy a legcsekélyebb gondolat is, amelynek tudatában vagyunk, sokféleséget foglal egybe a tárgyban” (*Monadológia* 16. §; mk. 309). Noha minden egyes percepciónk egységes, mégis „ezer meg ezer jel van, melyek arról árulkodnak, hogy minden pillanatban végtelen sok észleletnek kell lennie bennünk, de tudatosá váló észlelet nélkül” (NE, Előszó; mk. 22). Minden percepció tehát végtelen számú ún. *petites perceptions*-t tartalmaz. Leibniz fontos állítása, hogy a percepció nem feltétlenül tudatos, és ezért meg kell különböztetni a tudatos észleleteket a tudattalanoktól. Az emberi elme végessége abban nyilvánul meg, hogy noha minden egyes percepciójában aktuálisan adva van a végtelen valóság, ebből az egészből csak véges mértékű világos észleletet képes kibontani: „A monások nem a tárgy tekintetében, hanem a tárgyra vonatkozó ismeret módosulásait tekintve korlátozottak. Mindnyájan a végtelenre, az egészre (*à l’infini, à tout*) iránynak, csak zavarosan; (percepcióik) határozottságának fokozatai szerint azonban korlátozottak” (*Monadológia* 60. §; mk. 319).¹⁶

Hogyan egyeztethetőek össze a végtelen észlelésére vonatkozó ama kijelentések, amelyek az *Újabb értekezésekben* szerepelnek azokkal, amelyek a *Monadológia* észleléselemletéből következnek? A végtelen észlelését a két szöveg két irányból közelíti meg. Az *Újabb értekezések* II. könyvének 17. fejezete a végtelen ideájának eredete irányából, a *Monadológia* ellenben a percepció végtelen összetettsége felől. Az első esetben a végtelen logikai elsőbbsége válik hangsúlyossá:

¹⁴ Nyilvánvaló, hogy a *Monadológia* (többek között) Leibniz kései észleléselemletét foglalja össze, és ezért összhangban van az ebben a korszakban született más írásokkal, így az *Újabb értekezésekkel* is.

¹⁵ Schmal Dániel ezt így fogalmazza meg: „A monások végtelenül összetett percepciók sokaságának az egységét jelentik, s így szubsztanciaként tükrözik a kategorematikus végtelent (a végtelen egységet).” Schmal 2013. 96.

¹⁶ Lásd még: „De minden egyes lélek csak azt olvashatja ki magából, amit határozottan jelenít meg; nem tudja egyszerre kibontani valamennyi redőjét, mert számuk végtelen” (61. §; mk. 319).

a végtelen mint feltétlen vagy abszolút eleve adott az elmében, és minden észlelet alapját képezi. Minden véges észlelet az abszolút végtelen módosulása. Az abszolút végtelen azonban nemcsak végtelen, hanem egyszerűség és egység is. Ez teszi lehetővé, hogy a monász percepciója a sokaság egységeként adódjon. A végtelen tehát a percepció alapját képezi, de oly módon, hogy közvetlenül nem része a percepciónak. Ezért hangsúlyozza Leibniz, hogy „az elégséges vagy végső alapnak *kívül kell lennie* az esetlegességek láncolatán vagy sorozatán, még ha a végtelenségig folytatnók is ezt” (*Monadológia* 37. §; mk. 314, saját kiemelés). Ez a percepcióra vonatkoztatva azt jelenti, hogy a percepció végtelenül összetett, benne a végtelen adódik az észlelés számára, ám ha elkezdénénk elemezni, soha nem juthatnánk az analízis végére, hiszen a végtelen kívül van ezen a sorozaton. A végtelenről nem azért van tudomásunk, mert belátjuk: ez az analízis soha nem érhet a végére, miként azt Locke állítaná, hanem azért, mert észleleteinknek a feltétlen képezi az alapját. Ebből következik Leibniznek az az állítása, hogy percepcióink nemcsak potenciálisan, hanem *aktuálisan* is végtelenül felosztottak, éppúgy, mint tárgyuk, amelyet reprezentálnak: „az anyag minden egyes része nemcsak osztható a végtelenségig, amint azt már a régiek is felismerték, hanem fel van osztva aktuálisan is, vég nélkül (*mais encore sous-divisée actuellement sans fin*), minden egyes rész további részekre” (uo., 65. §; mk. 320).¹⁷ Ha a valóság aktuálisan végtelenül felosztott, és ez maradéktalanul reprezentálódik minden percepcióban, akkor a percepció is aktuálisan végtelen percepcióra oszlik. Az, hogy itt Leibniz meghaladja a potenciális végtelent, és az aktuális végtelen pártjára áll, egyértelműen jelzi, hogy lehetségesnek tartja a végtelennek egészként történő szemlélését, hiszen az aktuális végtelen nem más, mint végtelen sokaság egysége. Hogyan egyeztethető össze azonban ez az álláspont azzal a kijelentéssel, amelyet Leibniz háromszor is megismétel az *Újabb értekezések* végtelenről szóló fejezetében, tudniillik, hogy a végtelen mint egész ellentmondásos fogalom, és ezért nem létezhet? Vajon ezzel nem az aktuális végtelen fogalmának ellentmondásosságát állítja?

E kérdés megválaszolásához vissza kell térnünk a *Monadológia* ama megállapításához, amely szerint a monászok „a végtelenre, az egészre irányulnak, csak zavarosan (*elles vont toutes confusément à l’infini, au tout*)” (60. §; mk. 60). Itt Leibniz azonosítja egymással az egészt (*tout*) és a végtelent, ami lehetetlen lenne, ha e két fogalom kizárná egymást. Ez a mondat szó szerint azt állítja, hogy a monászok zavarosan a végtelenbe tartanak. Azért zavarosan, mert nem lehet világos percepciójuk a végtelen egészről. Ez csak Isten privilégiuma: „az olyan átható szemek, mint Istenéi, a legkisebb szubsztanciában a világ dolgainak egész sorozatát kiolvashatnák” (NE, Előszó; mk. 23). Az aktuális végtelen, avagy a

¹⁷ A fordítást kissé módosítottam. Lásd még: „Aki másként ítél, kevésbé ismeri a dolgok végtelen finomságát, amely mindig és mindenütt aktuális végtelenséget foglal magában” (NE, Előszó; mk. 25).

végtelen mint egész fogalma csupán az ember perspektívájából tekintve számít ellentmondásosnak, Isten perspektívájából tekintve nem. A fogalom belső ellentmondásossága úgy küszöbölhető ki, hogy megkülönböztetjük az aktuális végtelen két jelentését. Az aktuális végtelen egyrészt jelenti az abszolút vagy tökéletes végtelent, amely végtelensége mellett egyszerű és oszthatatlan, másrészt jelenti a végtelen sokaság egységét is.¹⁸ Úgy tűnik, ha ellentmondásossága ellenére fogalmat alkothatunk a végtelenről mint egészről, tehát az aktuális végtelenről, az nem azért van, mert képesek lennénk végrehajtani a végtelen sokaságú részek szintézisét a szemléletben. Ez Leibniz szerint (éppúgy, mint Locke szerint) lehetetlen, és a végtelen egész, amely megjelenik a végtelen szám vagy a végtelen tér fogalmában, ellentmondásos. Másfelől azonban, miként az *Újabb értekezésekből* kimutattuk, amennyiben az elme észlelésének alapja a feltételen, tehát maga az abszolút végtelen, annyiban közvetlenül is észlelheti a végtelent egy pozitív idea formájában, tehát aktuális végtelenként. Ez esetben az aktuális végtelen fogalma nem ellentmondásos. Annak felismerése, hogy minden percepció, miként a tárgy, aktuálisan végtelenül felosztott, csakis annak köszönhető, hogy az elme eredendően rendelkezik a végtelennel mint minden percepció alapjával. Ennek hiányában, miként azt Locke-nál láthatjuk, kizárólag a végesből konstruálhatnánk meg a végtelent, következésképpen a végtelen csak potenciálisan, azaz negatív idea formájában lenne adva a számunkra. A monász a végtelenre mint egészre irányul, de csak zavarosan, hiszen erről soha nem alkothat világos és elkülönített fogalmat, ám azt, hogy a végtelenbe tartó sorozatok valóban a végtelenbe tartanak, azért ismerheti fel, mert eredendően rendelkezik az aktuális végtelen fogalmával.

Leibniz ugyanakkor hangsúlyozza az emberi elme korlátoltságát, ami abban nyilvánul meg, hogy az aktuálisan végtelenül összetett percepcióból csak véges számú tiszta és elkülönített percepciót képes kibontani. Az emberi elme korlátoltsága azt jelenti, hogy a végtelen nem egészként, hanem elemek végtelenbe tartó sokaságaként adott a számára oly módon, hogy a véges elemekből nem képes megkonstruálni a végtelent. Éppen ezért a véges mennyiségek növelése éppúgy nem érhet el a végtelen egészhez, miként a véges mennyiségek osztása sem juthat el a reálisan végtelenül kis mennyiséghez. E tekintetben tehát valóban ellentmondásos aktuálisan végtelen nagyról, vagy aktuálisan végtelen-

¹⁸ Georg Cantor a következő jelentéseit különbözteti meg az aktuális végtelennek: „Három fő vonatkozásban vizsgálhatjuk az aktuális végtelent: először, amennyiben az *in Deo extramundo aeterno omnipotenti sive natura naturante* jelenik meg, ahol Abszolútumnak hívják, másodsor amennyiben *in concreto seu in natura naturata* fordul elő, ahol *transzfinitumnak* nevezem, és harmadszor vizsgálhatjuk az aktuális végtelent *in abstracto*, tehát amennyiben az emberi megismerés azt az aktuális végtelen formájában, vagy ahogy én nevezem, a transzfinit számok formájában fel tudja fogni” (Cantor 1988. 78). Ez az osztályozás, noha három jelentést különböztet meg, alátámasztja az aktuális végtelen mint abszolútum (első jelentés) és az aktuális végtelen mint végtelen egész vagy transzfinitum (második és harmadik jelentés) közötti különbségtételt.

nül kicsiről beszélni. Ezért hangsúlyozza Leibniz az *Újabb értekezések* végtelenről szóló fejezetében, hogy „A végtelen egészek, valamint ellentétük, a végtelen kicsinyek csak a mértantudósok kalkulusaiban használatosak, ugyanúgy, mint az algebra imaginárius gyökerei” (NE II. 17; mk. 134). A végtelen szükségképpen kívül van a sorozaton, avagy – Pascallal szólva – egy másik rendben található.¹⁹

Schmal Dániel egy tanulmányában a következő kérdést teszi fel: „Leibniz, aki gondolkodása szinte valamennyi területén kitüntetett helyet biztosított az aktuális végtelen gondolatának, vajon miért tiltakozott a végtelenül kicsiny mennyiségek realista értelmezése ellen, és miért kezelte fiktív mennyiségként az infinitezimálist” (Schmal 2013. 83). Schmal szerint e kérdésre két válasz adódik: Leibniz egyrészt azért nem tulajdonít realitást az infinitezimálisoknak, mert így egymástól külön tudja kezelni a matematikát és a metafizikát, másrészt pedig azért, mert a végtelenül kis mennyiségeknek fontos szerepet szán a fizikában, miközben az infinitezimálisokat csupán jól megalapozott jelenségekként kezeli, éppúgy, mint a kiterjedt anyagi jelenségeket. Miközben Schmal érvelése meggyőző, úgy tűnik számomra, hogy erre a kérdésre adható egy egyszerűbb válasz is: az aktuális végtelen egyszerűen más rendbe tartozik, mint az infinitezimális mennyiség. Az infinitezimális szükségszerűen a potenciális végtelen rendjében található, és ugyanannak a logikának engedelmeskedik, mint amelyet Locke vázol fel a végtelennek a véges mennyiségekből történő megkomponálása kapcsán. Ezért az infinitezimális realitásáról beszélni ugyanolyan ellentmondás, mint a végtelen egészről.²⁰

Láthatjuk tehát, miként egészíti ki egymást az *Újabb értekezések* és a *Monadológia* végtelen-értelmezése a végtelen észlelésének vonatkozásában. Az, hogy fogalmunk van a végtelenről, annak köszönhető, hogy a végtelen eleve adott az elmében. Ez teszi lehetővé, hogy a percepcióban a végtelen sokféleség egységben adódjon, és hogy felismerjük az észleletek aktuálisan végtelen felosztottságát. Az *Újabb értekezések* előszavának egy részlete világosan összefoglalja mindezt:

¹⁹ Burbage és Chouchan szerint Leibniz Locke-kal szembeni kritikájának is egyik fontos eleme, hogy Locke nem tesz különbséget a végtelen különböző „rendjei” között. Locke „saját alapelve következtében [ti. hogy a végtelen csak mennyiségi meghatározottság lehet] nem látja be, hogy a végtelennek több »rendje« létezik, és nem ad lehetőséget önmaga számára, hogy ezeket felismerje és megkülönböztesse egymástól” (Burbage–Chouchan 1993. 61). A szerzőpáros e megjegyzése ugyanakkor bizonyos mértékben ellentmondani látszik ama megállapításuknak, miszerint „amilyen gyakori Pascalnál a »rend« kifejezés, amely a heterogén »rendek« között különbséget tételez, éppoly ritka Leibniznél” (Burbage–Chouchan 1993. 23). Érdemes volna a rendek fogalmát összevetni a két szerzőnél a végtelen vonatkozásában, ám erre jelen tanulmány keretei között nincsen módunk.

²⁰ Lásd erről különösképpen Michel Serres *Leibniz et ses modèles mathématiques* című könyvének *Les multiplicités monadiques* című fejezetét (Serres 1968. 288–392), különösképpen a *Du calcul infiniésimal* című alfejezetet (uo., 346–348).

De csak a legfőbb ész (*la suprême raison*) illeti meg, melynek figyelmét semmi sem kerüli el, hogy részleteiben megértse az egész végtelenséget (*tout l'infini*), és lássa az összes okot és az összes következményt. Amire mi a végtelenekkel kapcsolatban képesek vagyunk (*tout ce que nous pouvons sur les infinités*), az csupán annyi, hogy zavarosan megismerjük őket, és legalább elkülönülten felfogjuk, hogy léteznek. Máskülönben helytelenül ítélnénk meg a világegyetem nagyságát és szépségét.
NE, Előszó; mk. 26²¹

A végtelen világos és elkülönített megismerése, azaz a végtelennek mint egésznek a szemlélése csupán az isteni ész képessége. Az emberi ész a végtelent csak zavarosan ismeri meg, hiszen hiába tart a végtelenbe, soha nem juthat el oda, sem a nagyság, sem a kicsinység irányában. Mindazonáltal – annak köszönhetően, hogy az elmében eleve adott a végtelen – van fogalma a végtelenről, nem csak negatív, hanem pozitív idea formájában is. Ezért képes a világegyetemet a maga fenségességében csodálni, hiszen minden részletében éppúgy felismeri a végtelent, mint az egészben. Az emberi elme nem képes meghaladni saját korlátozottságát, de annak ténye és mikéntje, hogy fogalmat alkot a végtelenről, nyilvánvalóvá teszi, hogy a végtelen minden észlelésének alapját képezi, és hogy szervesen beépül kognitív struktúráiba.

Ha az észlelés felől közelítünk a végtelen fogalmához Leibniz filozófiájában, akkor a végtelen észlelésére vonatkozóan a következő kijelentések összefüggését kell megértenünk: (1) az igazi végtelen megelőz minden összetételt; (2) a végtelen ideája a feltétlenből származik; (3) minden percepció tartalmazza a valóság egészét; (4) a valóság és annak percepciója aktuálisan végtelenül felosztott; (5) a végtelen egész fogalma ellentmondásos. Az *Újabb értekezések* és a *Monadológia* végtelenre vonatkozó szöveghelyeinek párhuzamos elemzése lehetővé tette e kijelentések összhangjának kimutatását, különös tekintettel arra a vitára, amelyet Leibniz Locke-kal folytat a velünk született ideák kapcsán. Leibniz érve, amellyel bizonyítani igyekszik, hogy a végtelenbe történő számolás csak azért lehetséges, mert eleve rendelkezünk a végtelen ideájával, szilárd alapot biztosít annak értelmezéséhez, miként alkothat az emberi elme fogalmat percepciói aktuálisan végtelen felosztottságáról. A monász csak azért irányulhat a végtelenre, még ha zavarosan is, mert eleve rendelkezik az aktuális végtelen ideájával. Leibniz érvének lényege Locke-kal szemben az, hogy ha nem állnánk közvetlen kapcsolatban a végtelennel mint feltétlennel, és nem rendelkeznenk annak ideájával, akkor a véges mennyiségek növelése során soha nem ismernénk fel, hogy ez a művelet a végtelenbe tart.

²¹ A fordítást kissé módosítottam.

IRODALOM

- Belaval, Yvon 1960. *Leibniz critique de Descartes*. Paris, Gallimard.
- Boros Gábor 2009. *Leibniz gyakorlati filozófiája*. Máriabesnyő–Gödöllő, Attraktor.
- Burbaque, Frank – Nathalie Chouchan 1993. *Leibniz et l'infini*. Paris, PUF.
- Cantor, Georg 1988. Végtelenség a matematikában és a filozófiában (szemelvények). Ford. Ruzsa Imre. *Filozófiai Figyelő*. 4/4. 56–87.
- Descartes, René 1994. *Elmélkedések az első filozófiáról*. Ford. Boros Gábor. Budapest, Atlantisz.
- Descartes, René 1996. *Oeuvres*. Szerk. Charles Adam – Paul Tannery. 11 kötet. Paris, Vrin [= AT].
- Jolley, Nicholas 1984. *Leibniz and Locke. A Study of a New Essays on Human Understanding*. Oxford, Oxford University Press.
- Jolley, Nicholas 2005. *Leibniz*. Routledge, Abingdon.
- Laporte, Jean 1988.³ *Le rationalisme de Descartes*. Paris, PUF.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm 1875–1890. *Die philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*. Szerk. C. I. Gerhardt. Berlin, Weidmannsche Buchhandlung. 7 vols. Repr. Hidesheim, Georg Olms. 2008 [= GP].
- Leibniz, Gottfried Wilhelm 1986. *Monadológia*. Ford. Endreffy Zoltán. In *Leibniz válogatott filozófiai írásai*. Budapest, Európa. 305–327.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm 2005. *Újabb értekezések az emberi értelemről*. Ford. Boros Gábor – Moldvay Tamás – Kékedi Bálint – Sallay Viola. Budapest, L'Harmattan [= NE].
- Locke, John 2003. *Értekezés az emberi értelemről*. Ford. Vassányi Miklós – Csordás Dávid. Budapest, Osiris [= ECHU].
- Malebranche, Nicolas 1979. *La recherche de la vérité*. In: *Œuvres*. 1. kötet. Szerk. Geneviève Rodis-Lewis. Paris, Gallimard.
- Pavlovits Tamás 2013. Evidencia és végtelen Descartes-nál. *Magyar Filozófiai Szemle*. 57/3. 9–29.
- Schmal Dániel 2013. A leibnizi végtelen és a fikcionalizmus problémája. *Különbség*. 13/1. 83–102.
- Serres, Michel 1968. *Leibniz et ses modèles mathématiques*. Paris, PUF.