

## Moldvay Tamás: *A gödéli monadológia*

„Az elméletem monadológia, benne egy központi monással (Istennel). Általános struktúráját tekintve olyan, mint Leibniz monadológiája” – nyilatkozta Gödel Hao Wangnak, aki 1972-75 között rendszeresen találkozott Gödellel, és feljegyezte a vele folytatott beszélgetéseket. E jegyzeteket Gödel átolvasva, közzétételre alkalmasnak találta, és *A Logical Journey* címmel jelentek meg 1996-ban.<sup>1</sup> Gödel itt fenntartások nélkül csatlakozik ahhoz a leibnizi tézishoz, amely szerint a természetben minden dolog monászokból épül fel, amelyek tudattal, tapasztalattal, törekvéssel, e sajátos belső aktivitásokkal rendelkeznek, továbbá egy olyan passzív oldallal, érzésekkel, szenvedésekkel, zavaros reprezentációkkal, amely azért tartozik hozzájuk, mivel belső aktivitásuk véges és korlátozott, miközben mindegyiküknek a világegyetem végtelen gazdagságát kell kifejeznie.

Hogyan válik Gödel leibnizianussá? A Bécsi Egyetem frissen doktorált matematikusaként Gödel 1931-ben szerez hírnevet magának a nem-teljességi tételei közzétételével.<sup>2</sup> Az első gödel-tétel szerint minden olyan axiomatikusan formalizált elméletre, amelyben kimondható a természetes számok elemi aritmetikája (ilyen elmélet a Russel-Whitehead-féle *Principia mathematica*, vagy a halmazelmélet Zermelo-Fraenkel-féle axiómarendszere), érvényes a konzisztencia és a teljesség komplementaritása: az illető elmélet vagy konzisztens, vagy teljes, de nem lehet egyszerre mindkettő, azaz nem lehet konzisztens totalitás. Ha konzisztens, vagyis nem bizonyítható benne olyan tétel, amelynek a tagadása is bizonyítható volna, akkor szükségképpen lesznek olyan megfogalmazható állításai, problémái, amelyek nem bizonyíthatók az elmélet keretén belül, tehát az elmélet nem lesz teljes. Ha viszont minden az elmélet keretén belül megfogalmazható tétel bizonyítható, minden felírható problémája megválaszolható, akkor szükségképpen lesznek az elméletnek olyan bizonyított tételei, amelyek-

---

<sup>1</sup> Hao Wang: *A Logical Journey: From Gödel to Philosophy*. The MIT Press, 1996, 8 (továbbiakban: LJ).

<sup>2</sup> Gödel: *On Formally Undecidable Propositions in Principia Mathematica and Related Systems I*. In: Gödel: *Collected Works I*. 145-195 (továbbiakban CW).

nek a tagadásai is bizonyíthatók, vagyis az elmélet inkonzisztens lesz. Gödel második nem-teljességi tétele a nem-teljességre mutat egy konkrét példát: azt állítja, hogy amennyiben az elmélet konzisztens, úgy az a tétele, amely a konzisztenciát kimondja, nem bizonyítható be az elméleten belül. Egyetlen konzisztens elméletről sem bizonyítható be tehát a saját keretén belül önnön ellentmondásmentessége. A két nem-teljességi tétel a formalizmus korlátaira mutat rá, ami Gödelt utóbb az üres formalizmusra redukálhatatlan, jelentésteli matematika-felfogás felé tereli, amely a Bécsi Kör nyelvi konvencionálisával szemben pregnáns platonista érvekkel próbálja a matematikát teoretikusan megalapozni.<sup>3</sup>

A 30-as évek hátralévő részében Gödel azon fáradozik, hogy kimutassa Cantor kontinuum-hipotézisének, illetve a halmazelmélet kiválasztási axiómájának függetlenségét az elmélet többi axiómájától. Ezzel a munkával lassan halad előre, ráadásul 1935 novemberében princetoni vendégprofesszorsága idején súlyos idegkimerültséggel pár hétre szanatóriumba kerül. Innen datálódik Gödel paranoiája, szorongásos üldözési mániája, amely egész életét végig fogja kísérni. És talán innen datálható a platonista elköteleződése is, vagyis abbéli meggyőződése, hogy a szellemi létezők birodalma – amelynek éppúgy részei a matematikai objektumok, mint az angyalok és démonok – az emberi kognitív produktivitástól függetlenül fennálló érzékfeletti valóság, amelyet az elménk nem teremt, csupán észlel, méghozzá igen töredékesen.<sup>4</sup> 1939 végén a második

---

<sup>3</sup> Lásd Gödel *Is mathematics syntax of language?* című írását, amely Rudolf Carnap formalista álláspontjával vitatkozik, CW III. 324-363.

<sup>4</sup> „Egyedül a platonista álláspont tartható. A platonizmus pedig az a nézet, mely szerint a matematika egy érzékszerveinkkel nem észlelhető valóságot ír le, amely az emberi elme aktusaitól és diszpozícióitól függetlenül létezik, s amelyet az elme csupán észlel, méghozzá valószínűleg igen-igen kezdetlegesen.” *Gibbs-előadás* (1951) In: CW III. 322-323 (magyarul: Gödel: *Néhány tétel a matematika megalapozásáról és ezek következményei*. In: *A matematika filozófiája a 21. század küszöbén*. Szerk. Csaba Ferenc, Osiris kiadó, 2003. 86). Gödel a *Gibbs-előadással* nyíltan állást foglal a Brouwer-féle finitista-intuicionista felfogással szemben is. Grandjean 1975-ben feltett kérdéseire válaszolva Gödel maga 1925 körülre datálja platonista elköteleződését: „I was a conceptual and mathematical realist since about 1925. I never held the view that mathematics is syntax of language. Rather this view, understood in any reasonable sense, can be disproved by my results” (CW IV. 444). Pierre Cassou-Noguès mindazonáltal csak a 30-as évek közepétől eredezteti Gödel platonizmusát, hiszen említ olyan 1933-ból való szöveget, ahol Gödel még a platonizmussal, mint „egy kritikus elme számára nem kielégítő állásponttal” szemben

világháború fenyegetése elől Gödel feleségével együtt Amerikába emigrál és Princetonban telepszik le az Institute for Advanced Studies professzoraként. Itt igazán jelentős logikai eredményekkel már nem rukkol elő, ellenben rengeteg feljegyzést készít, többek közt egy jövődöbéli tudományos egzaktágú metafizika megalapozásához.<sup>5</sup> Gödel, aki a logika művelőjeként érthetően mindig is érdeklődött Leibniz logikai munkássága iránt, és különösen az univerzális karakterisztikát sokra értékelte, a 40-es évektől a filozófia felé fordulva válik a filozófus Leibniz hű követőjévé és kezd el a monadológia fogalmaiban gondolkodni. Ez persze nem jelenti azt, hogy leragadna Leibniz 250 éves életművénél, hanem annak modern továbbfejlesztésétől, az einsteini fizikai világgéppel és a husserli fenomenológiai episztemológiával felvértezett, axiomatikus alapokra fektetett tökéletesítésétől várja az igazi, tudományos érvényű metafizika elérését. Valahogy úgy, ahogyan egykor Newton keze között vált a fizika tapogatózó tudományból egzakt axiomatikus rendszerré.<sup>6</sup> A gödeli monadológia azonban sohasem lát napvilágot. Gödelnek nem sikerül tömördek filozófiai jegyzetét

---

foglal állást. Lásd: P. Cassou-Noguès: *Les démons de Gödel*. Éditions du Seul, 2007. 66-68 és 93-98 (továbbiakban: DG).

<sup>5</sup> Gödel a 30-as évek végére elért logikai eredményeit több 1938-40 között megjelent dolgozatban publikálja, amelyekben a „constructible universe” fogalmára támaszkodva bebizonyítja, hogy ha a halmazelmélet ZF axiómarendszere konzisztens, akkor a kiválasztási axiómával, illetve a kontinuum-hipotézissel bővítve is az. Ezt követően Gödel princetoni korszakának eredményei: az 50-es években az einsteini általános relativitás-elméletre ad egy forgó világegyetemmel számoló új megoldást, majd a 70-es években az ontológiai istenérv logikai formalizálásával, illetve a kontinuum-hipotézis igazságának egy új axiómarendszerre támaszkodó bizonyításával kísérletezik. Gödel nem túl számos filozófiai vonatkozású publikációit a CW II. és III. kötete tartalmazza, eszmefuttatásainak legnagyobb részét mindazonáltal a princetoni Firestone Library-ben őrzött, máig nem teljesen feldolgozott kézírásos jegyzethalmaj rejtik, amelyekre *Papers* néven szokás hivatkozni (továbbiakban: P).

<sup>6</sup> „A filozófiának, ahhoz, hogy egzakt tudománnyá váljon, ugyanazt kellene véghezvinnie a metafizikában, amit Newton vitt véghez a fizikában” (P 8c, 117, item 040403.3, idézi DG 76). „Newton axiomatizálta a fizikát és ezzel tudománnyá tette” (LJ 307). „A filozófia elmélet rangjára akar emelkedni. Egy elméletben fogalmakat és axiómákat kell összekombinálni, és a fogalmaknak pontosaknak kell lenniük” (LJ 306). A filozófiának szigorú tudományként, Husserl és Leibniz felfogásával összhangban, meg kellene alaponnia a többi tudományt. „I have been trying first to settle the most general philosophical and epistemological questions and then to apply the results to science – írja Gödel 1967-ben, ám hozzáteszi: On the other hand I have not yet advanced far enough to make such applications” (CW IV, 386).

szisztematikus elméletté alakítania és akárcsak egyetlen metafizikai esszével előállnia több mint 30 éves filozófiai töprengései során. Bizonyára nem véletlenül. Hao Wang rámutat, hogy a szétszórt gödeli állásfoglalások között nem mindig akaródnak konzisztencia létesülni, ami egy szigorú metafizikai elmélethez nyilván elengedhetetlen. Továbbá az sem világos mindig Wang számára, hogy beszélgetéseik során Gödel mikor fejtegeti Leibniz gondolatait, és mikor beszél Leibniz kapcsán saját önálló elgondolásairól. Mintha Gödel személyes jelenléte, a magában hordozott feszültség, a paranoid rettegés és a derűs harmónia összebékíthetetlen elegye szétfeszítené a tüchtig leibnizi szisztémát. Olyannyira, hogy egyik értelmezője, Pierre Cassou-Noguès odáig megy, hogy egyenesen kétségbe vonja, hogy Gödel konzisztens egészenek tekintette volna a világot, és a parakonzisztens logika egyik előfutárát látja benne.<sup>7</sup>

Kétféle olvasói hozzáállás képzelhető el egy ilyen helyzetben. Az első szerint a különködő, bogaras tudós hóbortos megjegyzéseit külön kezeljük a komoly publikált munkáitól – ez esetben azonban nemigen lesz mit mondani a leibniziánus Gödelről, hiszen a publikált írásaiban nem olvashatunk erről. Ráadásul a *Logical Journey* státusza is ambivalens marad: e magánbeszélgetésekben elhangzó, sokszor ugyancsak hóbortos megjegyzések Gödel *nihil obstat*-ját viselik, mintha Gödel rajtuk keresztül a jövőbeli olvasótáborának igyekezne átnyújtani filozófiai elgondolásait. Köztük olyan nézeteket is, amelyeket éppenséggel nem szívesen osztana meg tudományos publikáció formájában a kortárs értelmiségi-ekkel.<sup>8</sup>

A másik hozzáállás, amit magam is követni fogok, a leibniziánus Gödelhez a hóbortos megjegyzések kusza tömegén keresztül próbál közel férkőzni. Ez esetben két dologgal fogunk szembesülni: Gödel leibnizianizmusa mélyén felcsillanó egzisztenciális indíttatással, amely a monadikus világképet egzisztenciális tét-té avanszálja számára, másrészt a megjegyzések fragmentáltságából következő

---

<sup>7</sup> Lásd: DG 348-349.

<sup>8</sup> Vö. Hao Wang megjegyzésével: „Gödel’s desire to shun conflict also affected his published work. He would make great efforts to present his ideas in such a form that people with different perspectives could all appreciate them (in different ways). When he felt that his views would receive a largely unsympathetic response, he usually refrained from publishing them. More than once he said that the present age was not a good one for philosophy. This may explain, in part, why even though he had by his own admission expended more effort on philosophy than on mathematical logic or theoretical physics, he had published less in philosophy” (LJ 132).

nyitottsággal, amellyel Gödel a lehetőségeket latolgatja, anélkül hogy szükségképpen és azonmód le akarná redukálni őket egyre, arra az egyetlenre, ami megfelel a mi valóságunknak. A megjegyzések egyfajta lehetséges világok, gondolatkísérletek, hipotetikus modellek arról, hogy milyen is lehet a világunk azokban a mélyebb, feltáratlan rétegekben, amelyekről jelenleg még semmi bizonyosat nem tudunk.

Látni fogjuk, Leibniznek is megvannak a maga lehetséges világai. Nemcsak a „lehetséges világok” címszava alatt jól ismert konzisztens totalitások, amelyek felett Isten diszponál, hogy kiválassza közülük a legtökéletesebbet, a létező világunkat, hanem ezen túlmenően azok is, amelyeket maga a filozófus latolgat, hogy általuk közelebb férközzön a létező világunk struktúrájához. A világunkban rejlő nyitott lehetőségek, eldöntetlen kimenetek számításba vétele ily módon fontos részét képezi a mindent mindennel harmonizálni törekvő leibnizi gondolkodásnak. Az egyik legfontosabb ilyen kérdés Leibniznél a monászok – legfőképp az emberi komplexitású monászok – halál utáni élete, továbbfejlődése, illetve ezzel összefüggésben a világnak, amellyel az örökéletű monászok együtt léteznek, az időbeli struktúrája. Vajon a világunk, benne az emberrel és az emberi történelemmel, a platóni világkorszakokhoz hasonlóan ciklikusan újra és újra visszatér majd a jövőben? És ha igen, a régivel minden tekintetben azonosan tér vissza, vagy esetleg úgy, hogy a fejlődés spirális útján emelkedve tovább tökéletesedik, és az emberi faj a végtelen jövőben az angyali létezés felé tart? Vajon a lehetséges világok legtökéletesebbjével fogalmilag összhangban áll a végtelen evolúciónak ez a perspektívája? Leibnizt haláláig foglalkoztatják ezek a kérdések, de a válaszkísérletei soha nem jutnak nyugvó pontra: gondolkodása ezen a ponton ugyanolyan nyitott, mint az eszkatológiai problémákon ugyancsak eltöprengő Gödelé. A gödeli monadológia vizsgálata így sok „lehet”-en és „talán”-on keresztül fog vezetni, ám ezek a vizsgált szövegekben inherensen jelenlévő probabilitások, nyitott dilemmák, amelyek nem szüntethetők meg, mi több, helytelen is volna megszüntetni őket, bármiféle értelmezői célkitűzés érvényesítésével.

Az eszkatológiai problémák perspektívájában Gödel Leibniz szellemi kortársának tűnik, sokkal inkább egy 17. századi gondolkodónak, mintsem a kortárs Bécsi Kör szellemi klímájában nevelkedett teoretikusnak. Gödel kérdései az újkori racionális teológia horizontján belül vetődnek fel: „Hogyan kell elképzelnünk az életünk utáni életet?” „Miért kellene csak ennek az egy világnak léteznie?” „Mi értelme volna megteremteni egy lényt (az embert), az egyéni

fejlődésnek és a másokkal való kapcsolatának ily széles lehetőségállományával, majd hagyni, hogy az ezernyi lehetőség közül egyet se bontakoztasson ki?” „Miért nem teremtette Isten az embert úgy, hogy kezdettől fogva rögtön helyesen cselekedjék?” Gödel anyjával, Marianne Gödel-lel folytatott levelezésében „mély filozófiai kérdéseknek” nevezi ezeket, majd megállapítja, „korunk filozófiája nem sokat segít e kérdések megértésében, miután a kortárs filozófusok 90%-a fő feladatának azt tekinti, hogy kiverje a vallást az emberek fejéből.”<sup>9</sup> „Én hiszek a vallásban”, szögezi le velük szemben, és a racionális teológia terén az egyetlen szellemi szövetségeseként Leibnizt nevezi meg:

Ma távol állunk attól, hogy tudományosan igazolni tudjuk a teológiai világlátást, de úgy gondolom, már ma lehetséges tisztán racionálisan (hit és vallásosság nélkül) megérteni, hogy a teológiai világlátás teljességgel összeegyeztethető minden ismert ténnyel (köztük a földünkön uralkodó körülményekkel). Kétszázötven évvel ezelőtt a híres filozófus-matematikus Leibniz már megpróbálkozott ezzel, és én is ezt kíséreltem meg az előző levemben. Teológiai világlátás alatt azt értem, hogy a világnak és benne mindennek van értelme és ésszerű oka [reason], méghozzá jó és megkérdőjelezhetetlen értelme. Ebből közvetlenül következik, hogy a földi létünk, amelynek értelme önmagában igencsak kétséges, csak egy másik létezés céljából nyerhet értelmet. A gondolat, hogy a földön mindennek értelme van végső soron analóg azzal a tudomány alapját képező elvvel, hogy mindennek oka van. (Uo.)

A természetes okok és a velük párhuzamosan ható eszkatológiai cél-okok fogalmaiban gondolkodó Gödel elkötelezett híve a természeti és kegyelmi okok hasonló párhuzamosságát hirdető Leibniznek. A kétszázötven évvel korábbi filozófus számára nem pusztán a filozófiatörténet egy nagy alakja, hanem mondhatni kortárs szellemi szövetségese a teológiai világlátást mellőző, nihilista kortárs filozófiával szemben. Érthető tehát, ha Gödel nem tudománytörténeti, nem akadémiai, nem szövegkritikai érdeklődéssel tanulmányozza a leibnizi filozófiát, hanem a legmélyebb meggyőződéseit, és egyszersmind a paranoid eszmevilágát, személyes szorongásait is készségesen befogadó keretelméletként – s talán egyedül orvosolni képes egzisztenciálfilozófiai rendszerként – s talán egyedül felépített szisztémaként, amely – és itt a logikatudós kalapot emel

---

<sup>9</sup> Gödel levelezése anyjával 1961. július-október között. In: CW IV, 428-439.

Leibniz előtt – a kikezdhethetlen, cáfolhatatlan rendszerek mintapéldája.<sup>10</sup> Gödel persze a filozófiai irodalomból nemcsak Leibnizt olvas, hanem többek közt Descartes-ot, Kantot, Hegelt, Schellinget és Husserlt is, ám mégis egyértelműen Leibniz mellett kötelezi el magát, elméletét monadológiaként tárja elének. Joggal vetődik fel ezért a kiinduló kérdésünk: vajon mi teszi alkalmassá a leibnizi rendszert arra, hogy egy paranoid világgép otthonra leljen benne?

## Paranoia és monadológia

Gödel paranoiája félelmek, szorongások, megérzések és racionális következtetések, analógiás gondolatmenetek egymással szorosan összefüggő egyvelege. Milyen félelmekről van szó? Gödel hipochonder. Félt a saját szervezetétől, testének kiszámíthatatlan működésétől. Félt továbbá a láthatatlan gázoktól, az alattomos gázmérgeztől: 1941 és 1945 között a Gödel házaspár háromszor cserél lakást, attól félve, hogy a ház kazánjából mérgező szén-gáz szivárog be hozzájuk. Később a hűtőgépeiket cserélik nagy gyakorisággal, ismét csak a gázzívargástól tartva, és ugyanezért az ablak télen-nyáron nyitva áll. Gödel retteg továbbá attól is, hogy megmérgezik. Felesége lesz a fő ételkóstolója, ám amikor 1977-ben az asszony megbetegszik és e tisztét nem képes többé ellátni, Gödel szabályosan leáll az evéssel: 1978 januárjában 30 kilogrammra lefogyva gyakorlatilag éhen hal.

A paranoiás rettegés kiélesíti az érzékszerveket, amelyek az alig észrevehető mikroszkopikus jelekre, tünetekre, infinitezimális eltérésekre szegeződnek. A hipochonder azt lesi, hogy testének mely mocnásában térül el az egészséges működés a kóros állapot felé. A gázmérgeztől rettegő Gödelnek a szaglóérzéke csodálatosan kiélesedik. Dorothy Morgenstern anekdotája szerint egyszer a lakásába hazatérő Gödel azonnal kiszagolta, hogy egy döglött egér hever a szekrény mögött. Az egérszagot rajta kívül senki nem érezte a levegőben, Gödel számára viszont elviselhetetlenül erős volt. Morgenstern szerint Gödel tudatosan törekedett a rendkívüli érzékenység kifejlesztésre és az érzékelését oly buzgalommal gyakorlatoztatta, mintha vallási ájtatosságot végezne.<sup>11</sup> A mikroszkopi-

---

<sup>10</sup> Gödel egyik jegyzetlapja szerint a leibnizi monadológia a cáfolhatatlan rendszer mintapéldája (P VI, 401 – idézi DG 68).

<sup>11</sup> Interview with D. Morgenstern. In: *Wahrheit und Beweisbarkeit. Kurt Gödel*, Bécs, 2003. 1. kötet, 251, idézi: DG 54.

kusra szegeződő percepció, ez a már-már spirituális szenzitivitás Gödelt egész életén át végigkíséri. A leibnizi monadológia szerint a világon minden dolog végtelen sok monaszt, sőt végtelenül zsugorodó léptékeken végtelen sok monasz-univerzumot tartalmaz, és ezek mind autonóm törekvéssel, karakterrel felruházott élőlények. Bármely parányi alkotóelemünk nem pusztán lehetőség-szerűen önállóulhat, hanem már eleve és már mindig is önálló életet él. Seholy nincs passzív, holt anyag az univerzumban, „az egész természet telve van élettel”.<sup>12</sup> Bármilyen kis léptékre megyünk is le, az élet mindenütt végtelen gazdagsággal nyüzsgő – egy korty vízben, a beszippantott levegőben, a sejteinkben, sőt a lelkünkben, a tudatos gondolataink kontrolálatlan, tudattalan mélységeiben. Ez az irdatlan nyüzsgés Gödelt szorongással tölti el. Ám fordítva is igaz, azt is mondhatjuk, hogy Gödel szemében szorongásai adekvát fogalmi kifejezése lehetett a leibnizi metafizikában posztulált ontológiai hemzsegés.

A paranoiás ember *mindenütt* veszélyt sejt. Bárhonnan, a legészrevétlenebb zugból is előtörhet a fenyegetés. A környező világ paravánja egy rafinált, szofisztikált összeesküvést rejt, egy jól álcázott csapdát, amely oly mesterien van kiterelve, hogy – és ez az örület! – lehetetlenség leleplezni. Csak az árnyalatok finomságaiból, a dolgok rendes kerékvágásától való hajszálnyi eltéréseiből, bizarr egybeeséseiből, egyszóval csak az észrevétlen *infinitezimális* jelekből szagolható ki, a gyanú iskolája által kiélesített érzékszervekkel. A paranoid figyelem egy diszperz, mindenre kiterjedő figyelem, *magára a totalitásra* irányuló figyelem, amely ugyanakkor a legfinomabb mikroszkopikus élességre van beállítva. A fenyegetés totális, az indíciuumok infinitezimálisak. A gyanú végső soron azonban nem empirikusan, hanem a *logika szintjén* konfirmálódik. Akkor válik bizonyossággá, amikor a paranoiás elme borotvaéles logikával felismeri az elszórt tanújelek cinkos összejátszását, egy puzzle darabkáinak *konzisztens rendszerré* szerveződését, amely már valóban egy intelligensen kitervelt összeesküvés-re utal. Ekkor fatális bizonyossággal összeáll a felszín mögött meghúzódó *szándékolt* értelem. A dolgok rendszerében feltételezett konzisztencia, összejáték, harmónia, célzott értelem, valamint a totálisnak és az infinitezimálisnak a szoros összefüggése éppúgy jellemzője a leibnizi monadológiának, mint a paranoid észlelési apparátusnak. Voltaképpen a leibnizi monadológia is egy összeesküvés,

---

<sup>12</sup> Leibniz: *A természet és a kegyelem ésszerűen megalapozott elvei*, 1§. In: Leibniz: *Válogatott filozófiai írásai*. Ford. Endreffy Zoltán és Nyíri Tamás, Budapest, Európa, 1986, 293.



csak pozitív értelemben: a lehető legtökéletesebben szőtt összeesküvés a lehető legmagasabb fokú tökéletesség kicsikarására.

„Gödelnek volt egy érdekes axiómája, amellyel a világot nézte – emlékezik vissza E. G. Straus –, nevezetesen az, hogy a világban semmi sem történik véletlenül, vagy pusztán ostobaságból. Ha az ember komolyan veszi ezt az axiómát, a Gödel által vallott összes furcsa nézet tökéletesen szükségszerűvé válik.”<sup>13</sup> Ezzel az axiómával találkozunk már a teológiai világlátás címszava alatt is: „mindennek van értelme és ésszerű oka.” A paranoid észlelési apparátus értelmet észlel *mindenütt*, még ott is, ahol egy pártatlan megfigyelő legfeljebb csak véletlenszerű egybeesést látna a dolgok között. A paranoiás világa ezért sohasem semleges, ártatlan, jelentéktelenül hétköznapi, hanem mindig jelentékeny és mélyebb jelentésutalásokkal terhes. Az értelemnek ez az állandó kikényszerítése valóságos kreativitásról tanúskodik. E kreativitás nevében fogja Salvador Dali a 30-as években a *Rothadt számában* szürrealista alkotói módszerre avanszálni a paranoiát, amelyet a festő egyszerűen csak „interpretációs delíriumként” jellemez, amely feltartóztathatatlan makacssággal vetít rendet a dolgok véletlenszerű összevisszaságába. Ha Gödel az épp még észlelhető realitás határközömbén gyakorlatkoztatja az érzékelését, Dali gyerekkorától fogva a koszos falfelületek penészfoltjain edzi képzelőerejét, különféle figurákat, képeket vetítve a foltokba. Ezt továbbfejlesztve, írja a festő, „egy tisztán paranoiás processzus révén eljuthatunk egy megkettőzött képhez, azaz egy tárgy olyan reprezentációjához, amely bármifajta figuratív vagy anatómiai változtatás nélkül egy teljesen másvalaminek a kinézetét ölti, amely ugyancsak mentes bármiféle rendellenességtől vagy torzítástól.”<sup>14</sup> Ilyen Dali *Nárcisz metamorfózisa* festményén a fejét a térdére hajtva ülő alak, amely egyszerismind egy tojást tartó kéz is. Vagy a *Lion, Cheval*,

---

<sup>13</sup> Hao Wang: *Reflections on Gödel*, 32.

<sup>14</sup> Salvador Dali: *L'Ané pourri*, 1930. Lásd még Victoria Charles: *Salvador Dali*. Parkstone Press, 2015. 7. fejelet. Megemlíthetjük itt, hogy Gödel érdeklődött a kortárs művészet iránt és kedvét lelte a szürrealista filmek absztrakt szimbolikájában (lásd: DG 82). Talán még ennél is fontosabb megemlíteni, hogy Jacques Lacan francia pszichológus, aki a 30-as években barátságot köt Dalival és a paranoiáról írja doktori disszertációját, a Dali-féle paranoiás processzus általánosításával jut el a „jelölőlánc” fogalmáig, amely a lacani pszichológiában nemcsak a kóros, hanem a normális psziché általános működésének az elvét adja meg. Ha ez így van, a paranoia a legnormálisabb elmebetegség az összes közül, pontosabban a betegség és normalitás azon mozgékony határvonala, amely maga is csak egy paranoid gyanútól vezérelve kutatható.

*Dormeuse invisible* képen az oroszlanba egy női alakon keresztül áttűnő lónak a figurája.

A paranoiát ezek szerint kétlépcsős teljesítményként ragadhatjuk meg. Egyrészt a paranoid figyelem értelmet szűr ki ott, ahol a naiv figyelem semmi különöset nem lát, csupán céltalan véletlenszerűséget: a paranoia értelmet, jelentésszűrészt teremt. Másrészt a paranoiás processzus interpretatív delirálása új és újabb értelmekeket vetít az előbbi véletlenszerűségbe, amely a szemünk előtt megelevenedve ezt, majd azt, majd amazt a jól kivehető alakzatot ölti: a paranoia megöbbszörözi az általa teremtett értelmet. A „semmi sem történik véletlenül” axiómájával szemlélődő Gödel ugyanezt a deliráló utat járja. Teológiai világlátása nemcsak hogy értelmet visz a világba, annak minden zeg-zugába, hanem a dolgok közötti értelemösszefüggések egyszer a tudományos megokolások, másszor a teolo-teológiai megokolások alakzataiba rendeződnek – éppúgy, tehetjük hozzá rögtön, mint Leibniznél. A monadikus univerzum ily módon hatványozottan jelentőségtejeljessé válik: minden ízében többszörösen értelmes és sehol nem tűr el értelmetlenséget, vagy akár csak az értelem pusztá hiányát. A leibnizi monadológia és a gödeli monadológia egyformán paranoid rendszerek.

A orosz Leibniznél és Gödelnél

Fordítsunk a kiinduló kérdésünkön. Ha Gödel rettegésben éli le az életét, hogy lehet az, hogy Leibniz számára nem szorongáskeltő a végtelen monász-univerzum? Leibniz derűs optimizmusára, mint jól ismert, négyszeres garanciát szolgáltat Isten, a monadikus tükrözés (melynek jóvoltából minden monász Isten tükre, vagyis egy kis isten, „*une petite divinité*”), a monászok között előre megállapított harmónia és a lehetséges legjobb univerzum kiválasztásának gondolata. E négyszeres garancia jóvoltából az univerzum minden ízében isteni. Ésszerűen szemlélve a világegyetemet, végtelen gazdagsága láttán legfeljebb a kanti fenségeshez hasonló borzongás foghatja el az embert, de semmiképp sem a pascali félelem a végtelen terek némaságától, még kevésbé a gödeli szorongás a végtelenül kicsiny dolgok összeesküvésszerű önállóságától. Csakhogy Gödel is hisz Istenben, a monadológia Istenében, aki legfőbb monásként uralkodik a monász-univerzum felett, olyannyira, hogy filozófiai álláspontját – a fizikusbarát Einstein panteizmusától megkülönböztetve – egyenesen teistának minősíti, és mint Wangnak büszkén kinyilatkoztatja: „az én elméletem racionalista, idealista, optimista és teológiai” (LJ 8). Hogyan lehetséges, hogy mégis fogva-

cogtató szorongással szemléli a racionalitás Istenének teremtését? Gödel teoretikus álláspontja olyan, mintha az optimista Leibnizet összegyűrnánk a protestáns szabadgondolkodó Pierre Bayle-el, aki miután képtelen konzisztens rendszerbe foglalni a világ ördögi és isteni aspektusait, inkább hátat fordít a racionális teológiának. Ez az a pesszimista szkeptikus álláspont, amire Leibniz a *Teodicea* megírásával fog válaszolni 1710-ben. Bayle meghal a *Teodicea* megjelenése előtt, de szelleme mintha abban a Gödelben elevenedne meg, aki immár a leibnizi metafizikával felvértezve kiűzi Isten művéből az ördögöt, ám az a meggyőző érvek dacára továbbra is délibábként táncol a szeme előtt. Ha a filozófia terápia, Gödel Leibnizt igényli napi orvosságként sötét látomásai elűzésére. Csakhogy a Dali-féle paranoiás processzus működéséből már tudjuk, hogy ha egyszer összeállt az ördög képe a falon, hiába látunk bele a rajzolatába egyéb alakokat is, az ördögi értelemösszefüggés mindig a szemünkbe ötlik majd. A teodicea derűsen optimista vilásképe tisztán paranoiás processzussal átvált önnön megkettőzött képébe, amely bármifajta figuratív változtatás nélkül egy sátáni grimasz kinézetét ölti. A monadikus univerzum a természetes és a kegyelmi jelentésein túl Gödelnél egy harmadik jelentéssel, egy fenyegető diabolikus jelentéssel is megtelik.

Leibniznél semmi ilyennel nem találkozunk. Az 1714-es *Monadológia* szemnyí utalást sem tartalmaz a rosszra, bűnre, ördögre. E kései összegzésében Leibniz már túl van ezeken. A *Monadológia* építménye mondhatni rendszer szinten küszöböli ki a rossz problémáját. Ugyanakkor azt is látjuk, hogy Leibniz életművén fekete fonálként kanyarog végig, az 1670-es ifjúkori írásoktól a *Teodicea*ig, a rossz eredetének problémája, ez a kontinuum labirintusánál is impozánsabb labirintus. A leibnizi derűs optimizmus korántsem az a kényelmesen bornírt kiindulópont, aminek Voltaire utólag beállítja, inkább kitartó munkával és nem kevés találékonysággal kiküzdött eredmény.<sup>15</sup> Leibniz kezdetől fogva elhatárolódik attól a közkézen forgó neoplatonista jellegű érveléstől, amely az optimizmust a rossz semmibevételével vásárolná meg. Hiszen hiába kiáltják ki a világban lévő rosszat pusztá privációnak, léthiánynak, ha Istent eközben minden dolgok teremtőjének és fenntartójának vallják, márpedig annak kell vallaniuk, úgy a rosszban meglévő összes reális és pozitív mozzanatot is neki kell létrehozni. Így viszont végső soron a priváció keletkezéséért is ő

---

<sup>15</sup> Lásd ehhez Leibniz: *Confessio philosophi, Papres Concerning the Problem of Evi*, 1671-1678. Yale University Press, 2005.

okolható.<sup>16</sup> Leibniz nem hiányként, hanem valóságosként próbálja megragadni a rosszat, ám úgy, hogy ne kelljen a világban uralkodó törvények és az alóluk kibívó rendellenes események összeütközésére visszavezetni. Ezt az, ő szavával, *difformitást* ugyanis hiába íránk a véletlen, a szabadság, vagy akár az ördögi machináció, a Bayle-nél felbukkanó maniheista rossz istenség számlájára, e magyarázatokkal az isteni mindenhatóságon ejtenénk csorbát. Leibniz filozófiai útja így afelé vezet, hogy a difformitás helyett hitelt szerezzen a konformitás, a világban érvényesülő harmónia és összhang gondolatának, így a világban tapasztalható rosszat ne a privációra, még kevésbé az ördög aknamunkájára vezesse vissza, hanem egy meglepő és elegáns húzással egy ízig-vérig pozitív mozzanattól, a teremtés *végteles gazdagságából* eredeztesse. Abból, amiben rögvest fel is oldódik a problémája. Isten e leibnizi megoldásban egy optimalizációs kalkulációt végző stratégaaként jelenik meg, aki a teremtésből a lehető legtöbb jót akarja kicsikarni a lehető legkevesebb veszteség, vagyis rossz árán. Mint a *Teodiceában* olvassuk: „A dolgok legjobb folyása nem mindig az, amelyik a rosszat elkerüli, hiszen lehet, hogy a rosszal egy még nagyobb jó jár együtt. Például egy hadvezér előnyben fogja részesíteni a némi sebesüléssel elért nagy győzelmet a győzelem és sebesülés nélküli helyzetnél.” Ezért „a részben mutatózó tökéletlenség az egészben mutatózó nagyobb tökéletességhez szükségeltethetik.”<sup>17</sup> Még a bűnös cselekedetekre is érvényes ez az okfejtés: „A bűnök csak azoknak rosszak, akik bünt követnek el, abszolút értelemben viszont növelik a dolgok tökéletességeit, ahogyan az árnyékok is jók egy festményben, mert jobban kiemelik a fényeket. *Deus non permitteret malum, nisi majus bonum*

---

<sup>16</sup> Lásd Leibniz: *L'auteur du péché* (1673): „Azt állítani, hogy Isten nem létrehozója a bűnnek, mivel nem létrehozója a privációnak, miközben létrehozójának tekinthető a bűnben meglévő összes reális és pozitív mozzanatoknak, nyilvánvaló illúzió.” Leibniz érvelése szerint a priváció mozzanata a pozitivitás közvetlen folyománya, az utóbbi megalkotója az alkotója az előbbinek is, nagyjából úgy, ahogyan egy festő esetében, aki két azonos képet fest, csak az egyiket kicsi, a másikat nagy méretben, egyedül a festő tekinthető annak a privatív mozzanat létrehozójának, hogy az egyik képe meg van fosztva a nagy mérettől. „Mindebből az következik, hogy akik azt mondják, Isten a létrehozója a bűnben meglévő összes reális és pozitív mozzanatoknak, továbbá elismerik, hogy Isten a törvény alkotója, és mégis tagadják, hogy Isten alkotója volna annak, ami e kettőből, ti. a bűnben lévő pozitivitás és a törvény torz illeszkedéséből (*difformité*) ered, azok [...] kimondatlanul Istent teszik meg a bűn szerzőjévé.” In: *Confessio philosophi*, 110-113.

<sup>17</sup> Leibniz: *Theodicee, Appendices*. In: Leibniz: *Die Philosophischen Schriften*. Hrsg.: C. I. Gerhardt, (továbbiakban: G), VI. kötet, 377.

*procuraret ex malo*. (Isten nem engedné meg a rosszat, ha nem állna elő még nagyobb jó a rosszból).<sup>18</sup>

Az elmondottak szerint hogyan kell elgondolnunk Isten teremtését? Nyilvánvaló, hogy ha Isten olyan világot teremtene, amelyben csak egyetlen dolog árválkodik, a rossz problémája fel sem vetődne, ám ez az elképzelhető legszegényebb teremtés lenne. Ennél gazdagabb valamivel az 1677-es *De necessitate eligendi optimum* (*A legjobb választásának szükségességéről*) című szövegben megjelenő 3 pont által meghatározott háromszögvilág, amelyben Isten már optimumot számol: e mindösszesen 3 szakaszból álló világ 3 azonos hossz mellett a legszegényesebb, míg 3 különböző hossz mellett a leggazdagabb.<sup>19</sup> Miért? A szöveg tömören megelőlegezi a valóságot az egész számokra, mint tökéletességi fokok hierarchiájára leképező későbbi leibnizi *mathesis metaphysicát*: „A dolgok lényegei olyanok, mint a számok. Ahogyan két szám nem egyenlő, úgy két lényeg sem egyformán tökéletes”.<sup>20</sup> Az egyenlő szakaszokból álló világ csupán egy lényeg, míg a különböző szakaszokból álló három lényeg fog tartalmazni, így ez utóbbi gazdagabb lesz. Rossz még a háromszögvilágban sincs, de a lehetősége már ott ólálkodik a „kisebb tökéletesség” fogalma körül. Elevenítsük

---

<sup>18</sup> Leibniz levele André Morell-hez, 1698. szeptember 29. In: Leibniz: *Textes inédits* (Grua) I, 138.

<sup>19</sup> *De necessitate eligendi optimum*. In: Leibniz: *Confessio philosophi, Papres Concerning the Problem of Evil*. 181-183.

<sup>20</sup> „*Essentiae rerum sunt ut numeri. Duo numeri non sunt aequales inter se, ita duae essentiae non sunt aequae perfectae*” (ibid.). A *mathesis metaphysicával* kapcsolatban lásd Leibniz de Volderhez írt 1700. szeptember 6-i levelét: „a természet alapelvei nem kevésbé metafizikaiak, mint matematikaiak, helyesebben a dolgok okai *egy bizonyos metafizikai matézisben [in metaphysica quadam mathesi]* rejlenek, amely a tökéletességeket vagy a valóság fokozatait becsüli fel” (G II. 213). Valamint Leibniz de Volderhez írt 1706. január 19-i levelét: „csak diszkrét mennyiségek vannak a valóságosan meglévő dolgokban, nevezetesen a monaszok vagy egyszerű szubsztanciák sokasága, amelyek száma minden tetszés szerint érzékelhető vagy a jelenségekhez tartozó aggregátumban minden megadható számnál nagyobb. [...] A valóság úgy épül fel, ahogyan az egész szám, vagyis egységekből; az ideális úgy, ahogyan a törtekből a szám; valós részek csak a reális egészben vannak, nem pedig az ideálisban” (uo. 282), ill. *Leibniz válogatott filozófiai írásai*, Európa kiadó, 1986. 288-289. Lásd még a témához Anne-Lise Rey: *Les paradoxes de la singularité: infini et perception chez G. W. Leibniz*. In: *Revue de Métaphysique et de Morale* 2/2011; illetve Moldvay Tamás: *A valóság végtelensége*. In: *Különbség*, XIII. évf., 1. szám, 2013 május, 25-55 ([www.kulonbsegfolyoirat.hu/index.php/kulonbseg/article/view/109/123](http://www.kulonbsegfolyoirat.hu/index.php/kulonbseg/article/view/109/123)).

meg a háromszögvilágot! Tegyük fel, hogy a háromszögvilágok végtelen sokaságán átfutva Isten minden lehetséges oldalárányt kipróbál, vagy ami a jelenségek szintjén ugyanaz, képzeljünk a geometriai szakaszok helyére olyan eleven erővel rendelkező vonal-lényeket, akik megpróbálnak a többiek rovására minél hosszabbra nyújtózkodni. Ekkor a vonal-lények küzdelméből kialakuló különféle háromszög-formációk sorozatában előállhat az a helyzet – amely egyébként megfelel a tökéletesedő világ leibnizi hipotézisének –, hogy egy vonal-lény rosszként, a másik vonal-lény ellene irányuló bűnös tetteként tapasztalja meg a hosszának zsugorodását, miközben a világa épp e zsugorodásnak köszönhetően gazdagabbá és tökéletesebbé válik, mivel az egyenlő oldalhosszakról különbözőekre tér át. Ebben a megelevenedett háromszögvilágban már a végtelen is felbukkan, hiszen állapotok és állapotátmenetek végtelen sokaságát tartalmazó eseményekkel telik meg. Az elemek és a lehetséges viszonyaik további gyarapításával a háromszögvilágból fokozatosan eljuthatunk az általunk ismert valóságos világhoz.

Hol lép fel tehát a rossz Leibniznél? Nem valamely monásznak a lényegében, amely originálisan negatívvá tenné őt, hiszen a rossznak nincs esszencialitása. *Rossz vagy ördögi monászról nem beszélhetünk.* De nem is valamely monásznak a világhoz (vagyis az összes többi monászhoz) fűződő teljes viszonyrendszerében, hiszen itt, e végtelen perspektívában harmónia uralkodik. A rossz csak a teljes viszonyrendszernek egy részalmazában jelenhet meg, egy olyan alrendszerben, amelynek jóvoltából ugyanakkor a teljes rendszer gazdagodik. A rossz tehát végső soron a végtelen *gazdagság* követelményéből ered, a teljes végtelen rendszernek valamely ugyancsak végtelen, de limitált alrendszerében manifesztálódik, anélkül, hogy önálló lényegiségre, monadikus individualításra tenne szert, majd a teljes végtelen rendszerbe visszaemelkedve feloldódik, és a nagyobb tökéletesség egy mozzanatává válik. A rossz konstatálása, a teremtés tökéletlensége feletti méltatlankodás, a pesszimizmus, szorongás, félelem, szenvedés, mindezek a monászok – legfőképp a humanoid monászok – passzivitását fejezik ki, vagy ha úgy tetszik, korlátozott aktivitását, szellemi és fizikai értelemben egyaránt. Fizikai értelemben a rossz fájdalom, szellemi értelemben pedig elégtelen és korlátozott tudás arról, ahogyan a dolgok teljes kiterjedtségükben folynak, azaz „mindaz, amit tökéletlenségnek gondolunk a világban, valójában a tudatlanságunkban gyökeredzik”.<sup>21</sup> Ennyiben egy „Kurt Gödel” nevű monász

---

<sup>21</sup> Leibniz levele André Morell-hez 1698. szeptember 29-én. In: Leibniz: *Textes inédits* (Grua) I, 138.

létezése a maga paranoid nézőpontjával, ahonnét tekintve a világegyetem egésze, habár felismerhető benne Isten keze nyoma, mégis szorongást keltő érzetek zavaros sokaságában csapódik le, távolról sem összeférhetetlen a leibnizi monadológiával, sőt, voltaképpen a „*condition humaine*” normális állapotának minősíthető. A rosszal való szembesülés a véges emberi létezés velejárója.

Látjuk, a rossz ténye racionálisan kezelhető Leibniznél. Kacifántos, de nem tébolyító probléma. A tébolyító az lenne, ha véges monadikus perspektívából nem tudnánk az isteni jót racionális bizonyossággal megkülönböztetni a gonoszagtól. Ha lenne, ha lehetne egy monász, amely kikezdetetlen logikával úgy okoskodna, ahogyan Gödel teszi az egyik jegyzetlapján: „P és non-P külsőleg alig különbözik egymástól. Isten és az ördög könnyen összetéveszthető egymással, izomorfak”.<sup>22</sup>

A jegyzet szóhasználata némileg meghökkentő: hogyan lehet egymással izomorf P és non-P, Isten és ördög, amikor az izomorfia sokaságok, halmazok, rendszerek közötti viszony, és nem két szinguláris elem viszonya? A szófordulat egy gondolatrövidítést jelez, azt, hogy Gödel P-re és non-P-re rendszerbe ágyazottan gondol. Vagyis maguk a rendszerek izomorfak egymással: az a világ, amelyen a gondviselő Isten uralkodik, és amelyben a teremtményekre vonatkozóan az „Üdvözítetek benneteket!” kegyelmi célokság érvényesül, izomorf a világgal, amely felett egy rossz istenség uralkodik, és amelyben a „Kárhozatba taszítalak benneteket!” ártó szándékú célzatosság érvényesül. Más szóval Isten és az ördög egyformán abban érdekelt, hogy konzisztens világot szőjön körénk, csak az egyik jó szándékkal, a másik rossz szándékkal teszi ezt. Egy véges monász nézőpontjából mindkét világ egyformán valóságúnak tűnik (pontosan úgy, ahogyan Dali paranoid festményén az ülő alak egyben egy tojást tartó kéznek a valóságú képe), mindkettő a kimeríthetetlen gazdagságával hivalkodik, csak épp az egyik minden lehetséges jót minél kevesebb rossz árán valósít meg, míg a másik minden lehetséges rosszat minél kevesebb jó árán. Hiszen Leibniz teodiceai érvét a visszájára fordítva, nyilvánvalóan szükség van a jóra ahhoz, hogy általa később valami még nagyobb rossz történhessen, amelyben a jó visszavonásra kerül. Márpedig Gödel számára egy percig sem kétséges, hogy világunkban „bizonyos erők kifejezetten a jó eltemetésén dolgoznak”.<sup>23</sup> Itt van tehát előttünk két izomorf, teljesen hasonló, kimeríthetetlenül gazdag világ, és

---

<sup>22</sup> P XI, 38, idézi: DG 243.

<sup>23</sup> Gödel 1953. január 20-i levele anyjához. Idézi: John W. Dawson, Jr.: *Logical Dilemmas*, 208.

végeredményben mindkettőben tengernyi jóval és rosszal találkozunk. Az egyetlen különbség közöttük talán csak egy dramaturgiai különbség, a világfolyamok drámai végkifejletének a különbsége: a „minden jó, ha vége jó” és a „minden rossz, ha vége rossz” között *post festa* feltároló különbség. Még az is lehet, hogy egy és ugyanazt a színdarabot viszi színre mindkettő, csak az elsőben a dicsőséges csúcspontok szerint, míg a másodikban a kárhozatos mélypontok szerint tagoljuk felvonásokra ugyanazt a történetet. Íme, a világnak a paranoid processzusban feltároló két arculata: egy isteni arculat, amely izomorf módon egyben ördögi arculat is.

Tegyük fel, hogy van egy megátalkodott monász, aki így gondolkodik a világról. Aki tagadja, hogy a logikus észre hagyatkozva különbséget tehetnének Isten és ördög között. Két kérdés vetődik fel vele kapcsán. Egyrészt, meggyőzhető-e arról, hogy téved? Nyilván csak abban az esetben, ha sikerül bizonyítanunk neki logikailag, hogy a) Isten a pozitív tulajdonságoknak olyan összessége, amely kizár bármifajta izomorfíát az ördöggel; b) ez az összesség – magában foglalván a „létezés” pozitív tulajdonságát – létezik. Íme, az ontológiai istenérv-fabrikálás egyik motivációja, amellyel Gödel a 40-es évektől kezdődően csakugyan elkezd bíbelődni, és jó harminc éven keresztül foglalkozik majd.<sup>24</sup>

A második kérdés az, hogy ha a megátalkodott monásznunk mégiscsak meggyőzhetetlennek bizonyul (makacssága, üldözési mániája, vagy az istenérvek gyenge meggyőzőereje miatt), az általa képviselt tébolyult szempont létezése – a leibnizi monadológia kínálta keretek között maradván – vajon gazdagabbá teszi-e a monász-univerzumot, vagyis mivel egy *lehetséges és érvényes* nézőpont a világról, ezért Isten jóváhagyja, ahogyan sok más furcsa és torz teremtményt is jóváhagy? Vagy ellenkezőleg, összeférhetetlen azzal, ezért Isten, avagy a világban érvényesülő isteni rend valamilyen úton-módon kiiktatja? Ez utóbbi esetben, ha e tébolyult álláspont túllép a merőben hipotetikus megfogalmazásán és teljes következetességgel kibomlik, az abszurd és a világgal összeférhetetlen következtetések levonásai közepette egy lépésnél önmagát is felszámolja és a monaszt örökre elnyeli saját elvakult tébolya. Ez az, amit Leibniz „az ész őrjöngése legmagasabb fokának” nevez, és a kárhozat állapotával azonosít.<sup>25</sup> Mi több, az ör-

---

<sup>24</sup> Lásd CW III, 388-404.

<sup>25</sup> Leibniz a *Confessio philosophi* egy helyén fogalmazza meg, hogy az Istennel és a teremtet világgal szemben negatív attitűddel viseltető személyek „keserve egyfajta harmóniába vagy látszólagos racionalitásba (*in harmoniam quandam seu speciem rationis*) fordul át”. Ennek a leibnizi racionalitással ellentétes racionalitásnak a talaján állva „az ilyenek sem-



jöngésen és a kárhozaton túl ott van az a leibnizi szövegekben megfogalmazódó absztrakt, ám ettől még nem kevésbé nyugtalanító lehetőség is, hogy egy monadikus szubsztancia megsemmisíthető, a teremtése mintegy visszavonható.<sup>26</sup> Az elfajuló, a világgal összeférhetlenné váló monászok akár még a létezésből is kiiktathatók. E kiiktatott lények azt a katonai veszteséget gyarapíthatják, amely révén a teremtés csak még tovább gazdagszik tökéletességben...

A paranoia rémével küzdő Gödel kínos kutyaszorítóba kerül: ha Leibniznek igaza van és a teremtés a jóra irányul, annak talán egyedüli bizonyítéka az, ha ő, a tébolyult szempontot képviselő monász végleg megőrül, vagy a világharmónia más eszközökkel kirotálja őt a teremtésből. Az Istent és ördögöt összemósó szempont monadikusan fenntarthatatlan pozíció, egy vak és lehetetlen szempont, amely nem *tükröz* semmit a világból, és megsemmisíti azt, aki beléhelyezkedik. Ha viszont Leibniznek nincs igaza, és a világ az ördögtől racionálisan megkülönböztethetetlen Istentől való, akkor ezt meg az a tény bizonyíthatja a

---

minek sem örülnek jobban, mint ha találnak valami nem tetszőt, és csak az indokot keresik, amin felháborodhatnak: íme, az ész őrüngésének legmagasabb foka (*hunc summum esse gradum rabiei rationalis*), amely önkéntes, javíthatatlan, reménytelen, örök”, *Confessio philosophi*, 90-92. E megfogalmazások tanúsága szerint Leibniz, Gödelhez hasonlóan, elismeri, hogy az általa propagált optimista, harmonikus, konzisztens, racionális világmépnek van egy negatív-pesszimiztikus pandanja, amely éppoly konzisztens és racionális, mint az övé. Így ha valaki erre az útra lép, okoskodásának a logikája korrigálhatatlan lesz. Így voltaképpen „senki sincs kárhozatra ítélve, hacsak nem akarja ezt, mi több, senki nem marad a kárhozat állapotában, hacsak nem kárhoztatja el önmagát. A kárhozottak sohasem végérvényesen elkárhozottak, hanem mindig csak kárhozatra szántak” (uo. 92-93). Vö. Leibniz *Examen Religionis Christianae (Systema theologicum)* (1686) írásával, amely szerint az *Istennel szemben ellenséges ember* a földi létét követően „úgy éled fel, hogy nem tesz szert többé semmilyen külső érzékelése, hanem az általa megkezdett úton halad tovább, megmaradva abban a lelkiállapotban, amely hatalmába kerítette, és amely elszakította őt Istentől. Emiatt viszont a legnagyobb lelki boldogtalanságba süllyed, és így úgyszólván önmagát kárhoztatja el.” G. W. Leibniz: *Sämtliche schriften und briefe*. Ed. Akademie der Wissenschaften, Berlin, Akademie Verlag, VI, 4, 2357-60 (továbbiakban: A).

<sup>26</sup> Leibniz a *Monadológia* 6. pontjában futólagosan szól az annihilációról, mint a teremtéssel ellentétes aktusról: „a monászok csak egy csapásra kezdődhetnek és végződhetnek, vagyis csak teremtés által keletkezhetnek, és csak megsemmisítés által (*par annihilationem*) pusztulhatnak el.” Noha Leibniz itt azt próbálja kihangsúlyozni, hogy egy monász természetes úton nem bomolhat el, a megsemmisítés elvi lehetősége adott: a monász elpusztítható.

legjobban, hogy ő, aki ilyen állít, még életben van és megőrizte józan eszét – az ördög segedelmével. Mindkét esetben okkal van félnivalója. A logika eszközeivel nincs menekvés a paranoia kutyaszorítójából, hiszen a paranoia *maga a logikus végkövetkeztetés*. Isten és ördög, élet és halál, ép és tébolyult gondolat külsőre megkülönböztethetetlenek, nincsen formalista ismerv a szétválasztásukra. Csak egy belső, tartalmi fogódzótól remélhető a menekvés. A leibnizi filozófia e pillanatban válik egzisztenciális tétté Gödel számára. Talán még nem késő, talán a felsőbb hatalmak még nem döntöttek e tébolyult monász sorsáról, és egy tartalmi elköteleződéssel elébe lehet menni a logikai kutyaszorító hatályba lépésének. Hisz végül is az iménti diszkussziókkal még csak a lehetséges világok latolgatásánál tartunk, egy tisztán teoretikus gondolatkísérletnél. Még minden nyitott. A tébolyult monásznak szabadságában áll *nem levonni* az összes tébolyult következtetését és *nem végigmenni* az örjögés legmagasabb fokához vezető úton. A belső fogódzó egy érvek felett álló meggyőződés, egy intuíció, egy hitvallás lesz: Gödel az örület éjszakájából menekülve egyszer s mindenkorra elkötelezi magát a teizmus mellett, sőt, az ortodox vallásosság mellett, hitet téve a keresztény dogmatika jó és igaz Istene mellett, akinek az alakja mögött nem bujkál az ördög. Gödelnek az amerikai University of Notre Dame egyetemen 1939-ben tartott logikai kurzusához írt jegyzetfüzeteiből idézek néhány axiómát: „1. Minden Istentől való kijelentés igaz. 2. Aki egy hittétel tagadásában hisz, halálos bünt követ el. 3. Aki nem hisz egy hittételben, bár tudja, hogy az hittétel, halálos bünt követ el. [...] 6. A világ nagyjából 6000 éve létezik. 7. Az égbolt szilárd anyagból áll. 8. Léteznek angyalok és ártó szellemek. 9. Néhány elmebetegséget ártó szellemek okoznak”.<sup>27</sup> Az axiómákból kibontakozó középkori hangulatú világnézet szerint a bibliai dogmákban való feltétlen hit nem pusztán ismeretelméleti kérdés, hanem az egzisztenciális összeroppanás – az el-kárhozás, az ártó szellemek befolyásának, az örület örvényének – egyetlen ellenszere. Ugyanebben a listában szerepel egy kérdés is: „21. Képes-e egy ember a cselekedeteivel a világot jobbá tenni, vagy semmin nem tudunk változtatni?” E kérdésen végigfut a fenti gondolatmenet elektromossága: vajon egy tébolyult, a kárhozatos eszmék ördögi körében foglyul ejtett monász jobbá teheti-e a világot, és ezáltal önmagát? El tud e szökni üldözési mániája elől, ha paranoiája jóvoltából már amúgy is menekülőben van minden elől? Ugyanakkor a kérdés

---

<sup>27</sup> Gödel 7. jegyzetfüzete a logika kurzusához, idézi: DG 308. Vö. e teista axiomatikát Gödel egy kései állásfoglalásával: „A kora középkor volt az igazán alkalmas időszak a filozófia művelésére” (LJ 308). Ezzel szemben „a jelenkor nem kedvez a filozófiának” (LJ 132).

rácsatlakozik a leibnizi filozófia egy már érintett, a világ tökéletesedésével kapcsolatos problémakörére is: vajon lehetséges-e a világot jobbat tenni, ha az már eleve a lehetséges világok legjobbika, vagy semmin nem tudunk változtatni? Gödel töprengéseit felfoghatjuk úgy is, mint e kérdés nyitott terében való tapogatózást.

## A monadikus szellemvilág és a világ struktúrája

A platonista-idealista elkötelezettségű Gödel számára a monász *szellemi* realitása és intelligibilitása elsődleges mind a lét, mind a megismerés szempontjából a monász többi vonatkozásához képest, ti. a kiterjedés geometriai és a mozgatóerők fizikai vonatkozásaihoz képest. A geometria és a fizika anyagtana csak a jelenségek szintjére redukálva ad számot arról a szubsztanciáról, amelynek a jelenségek mögötti realitását a metafizika regiszterében artikulálja az ész és a racionális fogalomkonstrukció. A szemlélet ezen idealista irányba való elhajlítására már a monásztant értelmező ifjú Kant is fontosnak tartja felhívni a figyelmet, amikor kifejezetten óv attól, „nehogy valaki esetleg a test végtelentül kicsi részecskéinek tartsa a monászokat”. Hiszen „a monász nem szubsztanciális részeinek sokaságával határozza meg jelenlétének terecskjét, hanem hatáskifejtése szférájával”.<sup>28</sup> Gödel még Kantnál is sarkosabban fogalmaz:

A monászok nem a tér egy rögzített helyén vannak. Nincsenek sehol, ezért nem is anyagi objektumok. Amikor majd a fizika igazi elméletét megtaláljuk, az anyagot átszellemültebbnek fogjuk tekinteni. A monászok ugyan térbelileg hatnak, de ők maguk nem a térben helyezkednek el. (LJ 292)

A monász tehát nem a fizikai térben lokalizálható részecske, még akkor sem, ha Leibniz szerint minden monászt „más monászok végtelen sokaságából össze-

---

<sup>28</sup> I. Kant: *A metafizika alkalmazása a természetfilozófiában, ha azt összekapcsoljuk a geometriával. Ennek első példája a fizikai monásztan (1756)*. In: Kant: *Prekritikai írások*, Osiris/Gond-Cura Alapítvány, 2003. 69, 71. Kant hozzáteszi: „a tér nem szubsztancia, hanem a szubsztanciák külső relációjának valamiféle jelensége” (uo. 71), és „mivel a teret csak külső vonatkozások alkotják, ezért azt, ami a szubsztancia számára belső, azaz magát a szubsztanciát [...] nem határozza meg a tér.” (uo. 72)

vődött tömeg vesz körül”,<sup>29</sup> amely az illető monász testeként funkcionál. Így amikor monadológiai pillantással nézünk szét a világban, a létezőket – embert, követ, elektront stb. – végtelen sokaságokból fölépülő szubsztanciális egységeknek tekintjük, ám amikor pillantásunk elindul ama sokaságok felé, amelyekből ezek az egységek felépülnek, nem azért fogunk az emberben, kőben, elektronban rejlő további monászokról és monász-univerzumokról beszélni, mert a mikroszkopikus tartományok felé zsugorodó térperspektíva szerint e monászok matrioska bábú módjára térbelileg bennük volnának, hanem fordítva, e perspektivikus térbeli utazás azért képzelhető el egyáltalán, azért több pusztá illúzió, és azért valóságallappal rendelkező fenomenalitás, („*un phénomène bien fondé*”), mert a szóban forgó monászok belső karaktereinek, erőinek és tökéletességi fokainak megfelelő hatáskifejtési szférákból erednek, olyan ok-okozati láncolatokat implikáló logikai akciórádiuszokból, amelyek a következményreláció komputációs szintjén fűzik össze a létezőket, s határozzák meg közelségüket, távolságukat és hierarchikus alá-fölérendelési viszonyaikat. A térbeliség és a térperspektíva utólag, másodlagosan, mintegy külső homlokzatként jelenik meg a jelenségvilágon túli monadikus síkon. Egy végtelen komputációs képességű isteni szellem persze meg tudná konstruálni a *szümpnoia pania* teljes logikai viszonyrendszeréből a mi szemléletes tér-időnket, sőt, számára a fenomenális szint ugyanaz volna, mint a szubsztanciális, ám a mi tér-időben pásztázó szemünk számára a monadikus realitás láthatatlan. A monászok spirituális képződmények, amelyek csak szellemi látással érzékelhetők, vagy legfeljebb, hogy hűek maradjunk a gödeli szenzibilitáshoz, kifinomult, átszellemített szaglőérzéssel.

Innen nézve mindenestre teljesen logikus az, ha Gödelnek úgymond dolga akad a szellemekkel: elismeri őket és hisz a létezésükben. Hisz az érzékfeletti monászokban, így például a láthatatlan koboldokban, a kísértő démonokban, a visszajáró holt lelkekben, az angyalokban. Angyalok lakozhatnak az ideális entitások szubtilis anyagában: „Vajon az ideák olyanok az angyalok számára, amilyen az anyag a mi számunkra?” – teszi fel a kérdést Gödel az egyik jegyzetlapján.<sup>30</sup> Miért ne, ha a leibnizi monász elsődlegesen szellemi képződmény és minden materialitása spirituális centrumok közötti logikai viszonyoknak a manifesztációja. E viszonyok meghatározhatnak olyan infinitezimális finomságú éteri testeket is, amelyek az emberi érzékszervek számára felfoghatatlanok, hiszen semmi nem írja elő Leibniznél, hogy a materialitásnak az emberi észlelő-

---

<sup>29</sup> Leibniz: *Válogatott művek*, 294.

<sup>30</sup> P VII. 474 idézi DG 136.

képesség határaihoz kellene igazodnia. Ugyanakkor a szellemek a materialitásuk révén, bármennyire szubtilis is az, mégiscsak képesek leheletfinoman beavatkozni a világ menetébe. Gödel egy iratot keres az irodájában, ám hiába: egy kobold, egy láthatatlan erő megakadályozza, hogy megtalálja.<sup>31</sup> Gödel komolyabb magyarázatba fog erről Hao Wang előtt: „Tudja, léteznek szellemek, akiknek nincs testük, de képesek kommunikálni velünk és befolyásolni a világ menetét. Most megmaradnak a háttérben. [...] Más volt a helyzet az ókorban és a középkorban, amikor voltak még csodák” (LJ 96). Máskor Georg Kreisel sétálva a princetoni erdőben Gödel hirtelen megtorpan és fülelni kezd, mintha hallana valamit, és ezúttal sem késlekedik a magyarázattal: „Tudja, az erdő tele van kísértetekkel. Nem figyelte még meg, hogy a világunkban sokkal több a csúf, rossz, kellemetlen dolog, mint a szép, jó, vagy pusztán csak kellemes? Mit gondol, honnan van ez?”<sup>32</sup> Nyilvánvalóan a rontó szellemek befolyásától: „bizonyos erők kifejezetten a jó eltemetésén dolgoznak.” „Olyan világban élünk – szól tovább a pesszimista hang –, ahol a szép dolgok 99%-át már csírájában elpusztítják”.<sup>33</sup> Másutt pedig kereken kimondatik: „Az emberek annak köszönhetik életüket, hogy az ördög jobbnak látta lassan meghalasztani őket” (P III, 5, idézi: DG 301). Nem más ez, mint a paranoia logikai kutyaszorítójának a korábban látott második alternatívája: az a tény, hogy életben vagyunk, önmagában elegendő bizonyítéka annak, hogy a világon az ördög uralkodik, aki úgy döntött, lassan halaszt meg minket...

---

<sup>31</sup> „Egy szellem (*ein Kobold*) van a szobában. Egy láthatatlan erő, ami megakadályozza, hogy megtaláljam ezt a cikket.” D. Morgenstern beszámolója, In: *Wahrheit und Beweisbarkeit*. Kurt Gödel, Bécs, 2003. 1. kötet, 250.

<sup>32</sup> G. Kreisel: *Kurt Gödel. Biographical Memoirs of the Fellows of the Royal Society*, 1980, 26. kötet, 150.

<sup>33</sup> Gödel 1953. január 14-én kelt levele anyjához, uo. 208. Egy további pesszimista megjegyzés Gödeltől a 70-es évek közepéről: „The world tends to deteriorate: the principle of entropy. Good things appear from time to time in single persons and events. But the general development tends to be negative. New extraordinary characters emerge to prevent the downward movement. Christianity was best at the beginning. Saints slow down the downward movement. In science, you may say, it is different. But progress occurs not in the sense of understanding the world, only in the sense of dominating the world, for which the means remains, once it is there. Also general knowledge, though not in the deeper sense of first principles, has moved upwards. Specifically, philosophy tends to go down” (LJ 150).

Leibniz eszmerendszeréből teljesen hiányzik ez a diabolikus kifejezőmód. Nála, mint már láttuk, a rossz a végtelen pozitív létezésnek valamely részleges szempont alá vonásából ered, afféle átmeneti közjátékként, mintha egy teljes történetnek csak egy apró részletére szorítkoznánk, az előzmények, a folytatás és a szerteágazó összefüggések ismerete nélkül. Minden monász tartalmazza a teljes történetet, de csak részlegesen tudja kiolvasni. Ha valamilyen varázsütés-szerű beavatkozás folytán képessé válnának arra, hogy teljesen kiolvassák, nemcsak hogy eltűnne számukra a rossz mint olyan, hanem a monászok egyszeriben felmagasztosulnának: kis istenekből nagy Istenné válnának. A rossz jelenléte ily módon magába a rendszerbe van belekódolva Leibniznél. Kell, hogy létezzen, mert ha a rossz semmivé foszlana és végleg feloldódna a totalitás harmóniájában, azzal a véges létezőkből álló monadikus univerzum szűnne meg létezni. A tökéletesedés láthatólag nem veszélytelen a világ létezésére nézve.

De mi volna, ha csak a legenyhébb tökéletesedéssel számolnánk, amely esetben nem az összes, csupán egy maroknyi kitüntetett monász indulna el a rossz desifrázójának útján, nem ugrásszerűen, hanem apránként előrehaladva? Az evolúciónak ez a csírája önmagában még nem semmisítené meg a világunkat, csak a monadikus hierarchia átrendeződését vonná maga után: a rossz fokozatos megértésével e kitüntetett monászok feljebb lépnének a tökéletességi fokok latorjáján, míg a többiek hozzájuk képest lejjebb kerülnének. Ez a feljebb lépés már nem feltétlenül utal varázsütés-szerű beavatkozásra. Gödel szerint származhat például egyszerűen a halál küszöbének átlépéséből és a megboldogult monászok által a túlvilágon megízlelhető nagyobb bölcsességből, amelynek birtokában megérthetik és magasabb összefüggésbe helyezhetik a földi létükben elszenvedett rosszakat:

A 'tanulás' legnagyobb részt csak a következő világban fog megvalósulni, méghozzá úgy, hogy akkor fogjuk visszaidézni az itt történeteket és csak akkor fogjuk igazán megérteni azokat, így az itteni tapasztalataink úgyszólván csak nyersanyagot szolgáltatnak a tanulásához. Mit tanulhat például egy rákos beteg az itteni szenvedéseiből? Az viszont elképzelhető, hogy a következő világban világossá válik a számára, hogy milyen hibái [...] vezettek a betegség kialakulásához, és hogy ezáltal nem csak ezt az összefüggést érti meg a betegségével, hanem egyúttal más hasonló összefüggéseket is. [...] Emellett természetesen azt is fel kell tételeznünk, hogy a majdani megértésünk jobb lesz az itteninél, vagyis minden

fontos dolgot olyan tévedhetetlen bizonyossággal fogunk észlelni, ahogyan a  $2 \times 2 = 4$  esetében észleljük. (CW IV, 435)

Leibniz álláspontja e kérdésben némileg eltér Gödelétől, miután ő a monaszok fejlődésében a megtisztulásra, és nem a halál küszöbének átlépésére helyezi a hangsúlyt. Mint a *Confessio philosophi*ban olvassuk:

Az, ami létezik, ha a dolgok totalitását nézzük, a létező legjobb. Ha mindenki hinne ebben, bizonyosan kevesebb bűn esne, ha pedig állandóan az emlékezetükben tartanák, semennyi. Mindenki szeretné a teremőt, az ateisták elhallgatnának, és nem zúgolódnának tovább a gondviselés ostoba kritikussai, akik egy melódia néhány hangjának meghallása után elhamarkodott ítéletet mondanak a teljes zeneműről, mert nem tudják, hogy *egy halandónak, aki még nem tisztult meg, meghaladja a felfogóképességét*, hogy a dolgok szinte végtelen sokaságából, és hogy úgy mondjam, a világokban sorjázó további világokból (hisz a kontinuum vég nélkül továbbosztható) kihallja az egész zeneművet.<sup>34</sup>

Leibniz e passzus szerint konzisztens és reális lehetőségként számol egy tökéletesebb állapottal, amelynek beálltával a bűn eltűnik a világból, egyszersmind azonban ki is tolja ezt a lehetőséget a kalkulálhatatlanul távoli jövőbe. E jövő akkor válik majd jelenné, ha a halandók átmentek azon a megtisztulási folyamaton, amely alkalmassá teszi őket arra, hogy felfogják a dolgok totalitásából kicsendülő kozmikus harmóniát. A tökéletes állapot tehát nem a halál utáni, hanem a purgatórium utáni állapot, s mint ilyen, a végső időkhöz és a végítélthez utal bennünket.<sup>35</sup> Ezzel a témakörrel majd később foglalkozunk részletesen. Annyit azonban már most leszögezhetünk, hogy amennyiben a leibnizi metafizikában a világnak mindig megvan a maga „prestabilizált” olvasata, ahol örökkévaló rend érvényesül és minden ideiglenes változás megtalálja a maga kezdettől rögzített fix helyét, erre hivatkozva értelmes hipotézis a leibnizi rendszerben is a változás feltevése a tökéletességek terén. A tökéletesedés elvben lehetséges, de csak apránként, véges korlátok között, bizonyos mértékig. Csak addig, amíg a tökéletesedés nem veszélyes a valóságos világ fennállására nézve, mint a rossz varázsütésszerű eliminálásának szélsőséges gondolatkísérletében. A

---

<sup>34</sup> *Confessio philosophi* 103 (kiemelés tőlem).

<sup>35</sup> Lásd erről bővebben: Lloyd Strickland: *Leibniz's Philosophy of Purgatory*. In: *American Catholic Philosophical Quarterly*. 2010, vol. 84, n. 3.

rossz megértésében úgy tűnik lennie kell egy korlátnak – a leibnizi filozófia által közelebbről nem körvonalazott korlátozásnak –, amelyen túl a róla való tudás a bibliai tiltott gyümölcsöshöz hasonlatos: tiltott, mert beláthatatlan kockázattal jár a teremtés rendjére, vagy akár a létére nézve.

Van Gödelnek néhány megnyilatkozása, amely mintha az ilyen beláthatatlan kockázatok távoltartását is a gonosszal végeztetné el. Itt már nem annyira a „patás ördög” ténykedéséről van szó, hanem a monadikus rendszer egyfajta önvédelmi mechanizmusáról, egy korlátozó mechanizmusról, amely pontosan annyiban, amennyiben korlátot szegez a végtelennek, nevezhető a leibnizi terminológiával összhangban rossznak. Ez a korlátozó mechanizmus Gödel kifejezésével „a világ struktúrája”: *the structure of the world*.

E kifejezés használata, szögezzük le rögtön, nem korlátozódik erre a speciális értelemre. Gödel használja teljesen semlegesen is, például az einsteini relativitáselmélet elemzésénél.<sup>36</sup> Használja továbbá, ez már jobban érint bennünket, kifejezetten pozitív értelemben is, amikor a világ struktúráján a determinált kauzális folyamatokra ráépülő emergens konstellációkat érti, amelyek teleológiai és üdvtörténeti jelentőségűek. Az ilyen értelemkonstellációknak nincs közvetlen fizikai okuk – voltaképpen természetfeletti –, ettől még azonban nem véletlenszerűek, hanem rájuk is igaz, hogy „Isten nem játszik kockajátékot a világgal, azaz semmi sem történik véletlenül a világban.”<sup>37</sup> A determinált folyamatokon keresztül, azokra ráépülve, velük párhuzamosan – ahogyan Leibniz is állítja a természeti és a kegyelmi elvek párhuzamos működését hangsúlyozva – mindenütt az isteni célszerűség érvényesül a világban. Így például „az nem pusztán egybeesés – hangzik el Gödel szájából Wanggal való beszélgetései során –, ha Robert Taft és Joseph Sztálin meghaltak, rögvest azután, hogy Eisenhower elnökké választották. Vannak olyan a világ struktúrájával kapcsolatos törvények, amelyek a természetes okok felett érvényesülnek” (LJ 314). És egy másik helyen: „Vannak strukturális törvényszerűségek, amelyek nem magya-

---

<sup>36</sup> „The structure of the world (i.e., the actual arrangement of matter, motion, and field).” In: Gödel: *A remark about the relationship between relativity theory and idealistic philosophy* (1949a), CW II. 203. A struktúra szónak olykor agnosztikus csengése van Gödelnél: „A materializmust feladták a század elején és a 'struktúra vizsgálata' lépett a helyébe. Ám a 'struktúra vizsgálata' annak beismerése, hogy nem tudjuk, mik a dolgok valójában” (LJ 292).

<sup>37</sup> Gödel levele anyjához, idézi: DG 61. Gödel nézete e kérdésben szó szerint megegyezik Einsteinével, aki a kvantummechanikával szemben érvelt így.



rázhatóak okokkal” (LJ 152). Robert Taft amerikai konzervatív szenátor a beavatkozás-ellenes álláspontjával közvetve a sztálini hidegháborús politikának kedvezett, így Taft és Sztálin együttes eltűnése egy új, Eisenhower belső és külső ellenfeleivel összeférhetetlen jobb világrend beköszöntét tükrözi. A világ struktúrája itt a monadikus univerzum konzisztenciáját biztosító törvényként érvényesül: együttlétezteti azokat a monászokat, amelyek összhangban vannak egymással, és automatikusan kirotálja azokat, Taft-ot és Sztálint, amelyek nem. A világ struktúrája, Gödel egyik jegyzetlapja szerint, így „voltaképpen az a törvényesség, amelyről világos, hogy a 'világ Teremtőjének' és a 'Gondviselésnek' a kezében van.”<sup>38</sup>

A világ-struktúra diabolikus működése némileg eltér a kirotálástól, inkább egyfajta láthatatlan sorompóként, gátlóerőként működik. Gödel Husserl-t méltatva tesz egy különös megjegyzést, ahol felbukkan a kifejezés: „Husserl elérte a végcélt, eljutott a metafizika tudományához. [Wang közbeszúrja: Ez eltér attól, amit Gödel más alkalmakkal állított.] Husserlnek el kellett rejtenie hatalmas felfedezését. A filozófia üldözött tudomány. Elleplezés nélkül a világ struktúrája megöhlhette volna őt” (LJ 166). A világ struktúrája itt a túl sokat tudók, a legmélyebb titkokba bepillantók ellen szövődő összeesküvésként jelenik meg. Akinak a tudása átlép egy veszélyes küszöböt, azt közvetlen közléről fenyegeti a halál. Ez pontosan az inverze annak a korábbi gödeli elképzelésnek, amely szerint a halál küszöbét átlépő monászra leselkedne a túlságosan sok tudás „réme”, amennyiben hirtelen megértené a vele megesett rosszakat. Aki halott, az túl sokat tud. Itt most megfordítva, aki túl sokat tud, az halott.

De miben áll a túlságosan sok tudás? Gödelnek van egy megjegyzése Husserl-el kapcsolatban, ahol az abszolút tudásról esik szó, amit összeköt a hirtelen megvilágosodás élményével:

Valamikor 1906 és 1910 között Husserl lelki válságon ment át. Kétségei voltak, hogy elér-e bármit és a felesége is súlyos beteg volt. E periódus alatt egyszer csak hirtelen minden kitisztult előtte és Husserl eljutott egyfajta abszolút tudásig. Ám az ember nem tudja másnak átadni az abszolút tudást. Ezért nem publikálja. [...] Nekem soha nem volt ilyen élményem. Nekem nincs hozzáférésem az abszolút tudáshoz, számomra csak valószínűségek vannak. Viszont Descartes és Schelling is beszámol a pillanatszerű megvilágosodás tapasztalatáról, amikor hirtelen mindent

---

<sup>38</sup> P, X, 90. Idézi: DG 244.

más fényben kezdtek látni. Husserl képtelen volt megosztani az eszméit. Ő jóval többet tudott. Ez nem meglepő: a pszichoanalízisben és más területeken általános, hogy sok minden rejtve marad – késztetések, szándékok, döntések stb. (LJ 169-170)<sup>39</sup>

Az abszolút tudás birtokosait ebben a leírásban már nem a halál fenyegeti, hanem magában a tudásban jelentkező belső védelmi mechanizmus, ami falat emel a tudás és a közlés közé. A világ struktúrája olyan, hogy az abszolút tudás soha nem tudódhat ki, mert a nyelv – vagy bármilyen formalizált szimbólumrendszer – strukturálisan képtelen arra, hogy e tudást a maga abszolút mivoltában közlétegye. A nyelv korlátozásának köszönhetően az abszolút tudás nem törhet be a világba és nem forgathatja fel annak menetét. „A nyelv nem megtéveszt, csupán nem teljes”,<sup>40</sup> állítja Gödel, és e minősítésben ott visszhangzik a nem-teljességi tételek által kimondott automatikusan érvénybe lépő nyelvi korlátozás, amely megakadályozza, hogy a nyelvi kifejezhető tartalom az abszolút tudásra jellemző teljességgént záruljon magára. A mindentudás lehetséges, a mindenmondás nem. Az emberi elmét az különbözteti meg az angyaltól, hogy ez utóbbi számára a nyelvi notáció már fölöslegessé vált mankó, hiszen az angyali megismerés „nem függ a papírra vetett jelektől, hanem minden konceptuális relációt egy szempillantás alatt átlát”.<sup>41</sup> Az angyali tudás így mentes, ha nem is mindennemű szimbolizmustól, de legalábbis a nyelvi nem-teljesség strukturális korlátjától. Gödel nem zárja ki, hogy az ember bepillantást nyerhet az angyali tudásba, és ép bőrrel megúszhatja ezt a kalandot, mint azt Husserl példája bizonyítja, ám a korlátlan tudás közlését lehetetlennek tartja a korlátolt nyelviségünk keretei között.

---

<sup>39</sup> LJ 169-170. Vö. Gödel egy másik megjegyzésével: „Nincs abszolút tudás, csak valószínűségek vannak. Husserl az abszolút tudásra törekedett, ám azt mind a mai napig nem értük el. Ha lenne is abszolút tudás, azt nem lehetne szóban vagy írásban senki másnak átadni” (LJ 291).

<sup>40</sup> „Ha a tudomány azt állítja, hogy az érzékek megtévesztenek bennünket, úgy a filozófia azt állítja, hogy a nyelv téveszt meg bennünket (de a nyelv nem téveszt meg, csupán nem teljes)” (P, VI. 425. Idézi: DG 239).

<sup>41</sup> „Egy olyan lény számára, akinek nem volna semmilyen érzékelése (vagyis semmilyen érzékszervi kapcsolata a valósággal), hanem csak ’tisza megértés’ lenne, az idő sem létezne” (CW III, 428). „E lény értelme oly tökéletes volna, hogy nem szorulna rá a papírra vetett jelekre (vagy az agyban tárolt emlékképekre) [...], hanem minden konceptuális relációt egy szempillantás alatt átlátna” (P, 9a, 131, item 040418. Idézi: DG 352).

A túlságosan sok tudás elsinkófálásának egy másik példája Gödel szemében maga Leibniz. Gödel olykor arról próbálja meggyőzni barátait, Morgenstern, Mengert, hogy Leibniz ellen összeesküvést szőttek és műveinek egy részét, minden bizonnyal a legfontosabbat, egy titkos társaság eltüntette. Mi lehetett ez a legfontosabb rész? Minden jel szerint a tiltott gyümölcs: az univerzális karakterisztika általunk nem ismert végső verziója, amely a korlátlan tudás megszerzésének hatékony instrumentumaként működhetett. Leibniz univerzális karakterisztikájáról Gödel élete folyamán ambivalensen nyilatkozik. Mint az univerzális Turing-gépet előrevetítő formális logikai kalkulus, az univerzális karakterisztika nyilvánvalóan ugyanazon korlátozások alá esik, mint amelyeket az első nem-teljességi tétel, illetve Turing 1936-os kiszámíthatatlansági tétele<sup>42</sup> az ilyen kalkulusokra általánosságban kimond. Emiatt az általános problémamegoldó algoritmus terve, már amennyiben a leibnizi karakterisztika valóban ezt takarja, hiú ábránd. „Az univerzális karakterisztika nem létezik, mondja ki kerekén Gödel Wanggal folytatott beszélgetési során, majd hozzáteszi: „egy bármely probléma megoldására alkalmas szisztematikai eljárásnak nem mechanikusnak kell lennie” (LJ 202). Érdemes meghallanunk a megfogalmazás árnyaltságát. Gödel nem azt állítja, hogy elvileg lehetetlen egy ilyen szisztematikai eljárás, hanem azt, hogy ha létezik, nem lehet mechanikus. Vagyis a leibnizi karakterisztika mechanikus-formalista értelmezését vonja kétségbe Gödel: „Leibniz (1677-es) univerzális karakterisztikája nem létezik [már amennyiben alatta egy formális rendszert értünk]”.<sup>43</sup> Ám ha másként értelmezzük, a karakterisztika nagyon is reális és működőképes instrumentum lehet: „Nem kell feladnunk a reményt. Az univerzális karakterisztikával kapcsolatos írásaiban Leibniz nem utópisztikus tervről beszélt. Ha hihetünk a szavainak, e következtetési kalkulust széleskörűen kifejlesztette, de a közzétételével megvárta, amíg a mag termékeny földbe hullik” (CW II, 140).

---

<sup>42</sup> A. Turing Hilbert eldönthetőségi problémáján (ti. „Van-e olyan általános mechanikus eljárás, amellyel a matematika minden problémája sorra eldönthető?”) töprengve alkotja meg az absztrakt gép fogalmát, és bizonyítja az *On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem* 1936-os cikkében (amely egyébként már hivatkozik Gödel nem-teljességi eredményeire), hogy elvileg nem létezik az összes matematikai probléma eldöntésére alkalmas univerzális algoritmus.

<sup>43</sup> „The universal characteristic claimed by Leibniz (1677) [if interpreted as a formal system] does not exist.” P, 3c/209, 013184, 1, idézi: Mark Van Atten: *Essays on Gödel's Reception of Leibniz, Husserl, and Brouwer*, 102. A zárójeles részt Gödel utólag szúrja be a mondatba.

Vagyis Gödel szerint létezhet általános problémamegoldó kalkulus, talán már ott is volt Leibniz kezében, csak épp nem hozta nyilvánosságra, esetleg szántsándékkal eltüntették. Már megint a láthatatlan gátlóerő. A világstruktúra aknamunkája az ellen, aminek a befogadására még nem áll készen a világ. Rudolf Carnap egy 1948-as naplóbejegyzése szerint Gödel szilárd meggyőződése, hogy Leibniz eljutott egy matematika terén használatos eldöntési eljáráshoz.<sup>44</sup> Ez a *calculus ratiocinator* nyilvánvalóan valamilyen nem-mechanikus eljárást követhetett csak. Egy 1939-es kurzusában a leibnizi „*calculemus*” programjának mechanikus megvalósíthatatlanságát Gödel az emberi szellem nem-mechanikus működésével állítja szembe: „az emberi szellem helyére soha nem léphet egy gép”.<sup>45</sup> Akkor hát létezik egy nem mechanikus, hanem egy jóval plasztikusabb kalkulus, amely az emberi szellem működéséhez simul, és képlékenyen magába fogadja azt a végtelen elevenséget, amely a gondolkodó szellem sajátja? Lehetetlen itt nem a leibnizi monadológiára gondolnunk, benne a spirituális automatára, mint olyan komputációs egységre, vagy kalkuluszimbólumra, amely az elevensége, a spontaneitása<sup>46</sup> és a benne rejlő végtelen információgazdagság révén képes kibújni a mechanikus algoritmusokra fennálló korlátozások alól. Ám ez a gondolat túlságosan merész. Úgy tűnik ugyanis, hogy áthidalhatatlan szakadék tátong – nemcsak Leibniz esetében, de Gödelnél is – a spirituális automata és az emberi tudás univerzális kalkulusának működése között: egyik gondolkodó sem kalauzol bennünket *expressis verbis* a spirituális automatizmushoz mint követendő tudományépítési mintához. Elvégre a legprimitívebb monász is végtelenül hatékonyabban működik az ember által tervezett tudománygépezeteknél. Ugyanakkor attól, hogy a gondolat merész, még nem teljesen terméktelen. Két okból sem. Egyrészt az emberi elme turingi értelemben vett nem-mechanikus működésmódja azonos a spirituális automatával, utóvégre egy és ugyanazon monáslényről beszélünk. Ha az elménk hozzáférhetne önnön spirituális automatizmusához, ha jobban megérténénk a

---

<sup>44</sup> Lásd DG 318. Gödel az ezt követő években minden követ megmozgat, hogy hozzájusson Leibniz Hannoverben őrzött kéziratának teljes mikrofilmes másolatához, hogy e kalkulus nyomaira bukkanjon a kéziratokban. A másolatot végül Paul Schrecker szerzi meg 1953-ban az University of Pennsylvania számára, és jelenleg nem ismert, hogy Gödel hasznosított-e belőlük valamit. Lásd: John W. Dawson, Jr.: *Logical Dilemmas*, 165. és 189-190. Lásd még Gödel egy 1958-es levelét a témában, CW V, 159.

<sup>45</sup> Idézi: DG 317.

<sup>46</sup> Leibniznél a spirituális automatizmus és a spontaneitás szinonim fogalmak, lásd pl. G IV. 563-565.

magunkban rejlő végtelenül komplex szukcesszivitást, akkor talán minőségileg hatékonyabb tudományegézeteket is működésbe hozhatnánk. Nem véletlen e tekintetben Gödel élénk érdeklődése a husserli fenomenológia és az introspektív pszichológia iránt, mint a spirituális automatizmusok kutatásával foglalkozó tudományok iránt:

Régi eszme, hogy a dolgok leírásának nagyon konkrétta kell válnia ahhoz, hogy tudomány legyen. A feladat a monások leírása a maguk különböző szintjein. A monadológia azt is megmagyarázza, hogy miért olyan fontos az introspekcio (önmegfigyelés). A monások megértéséhez elengedhetetlen önmagunk megfigyelése, hiszen ebben egy monász adatik számunkra. (LJ 293)<sup>47</sup>

Másrészt – ami voltaképp az előbbi gondolatmenet folytatása – a fenti lehetőség plauzibilitása a legszorosabban összefügg annak a Leibnizt és Gödelt egyaránt foglalkoztató metafizikai hipotézisnek a plauzibilitásával, amely a monadikus univerzum tökéletesíthetőségét állítja. Ha e hipotézis nem inkonzisztens a monadológia metafizikai keretei között – márpedig sem Leibniz, sem Gödel nem jelez elvi inkonzisztenciát –, akkor a tökéletesedés vezérfonalát akár a tudománynak a spirituális automatizmus felé közelítése is megadhatja. Ám e projektet, azt is tudjuk már, rendkívül kockázatosá teszi az, hogy bár a tökéletesedés elvileg lehetséges, ha túllép egy mértéket, azzal a valóságos világ létezésére jelent fenyegetést, ami a világ struktúrájának szankcionáló közbelépését válthatja ki. Az excesszív tudományos fejlődés veszélyes a világra nézve. Ha a tudós nem elég óvatos, nem elég lojális a fennálló rendhez, a világ-struktúra haragját hívhatja ki maga ellen. Ezért aztán könnyen lehet, hogy néha maga Gödel is az ördöggel cimborál, amikor elsinkófalja saját eszméinek konkretizálását, precízebb kifejtését, attól való félelmében, hogy a világ struktúrája elhallgattatja őt, ha a célozgatások és az aforisztikus közlések helyett, amelyek egyébként nagyon is kedvére valók,<sup>48</sup> egyszerűen kiterítené a lapjait és szisztematikus rendben nyilvánosságra hozná a gondolatait.

---

<sup>47</sup> Lásd még LJ 297-298.

<sup>48</sup> „Az aforizmak kedvemre valók. Szeretem a rövidséget, és általában úgy találok, hogy minél hosszabb egy szöveg, annál kevesebbet mond.” Gödel 1953. július 26-án kelt levele anyjához. Idézi: DG 78.