

Bengi László<sup>1</sup>

## SOROZATSZERŰSÉG ÉS KALKULÁLHATÓSÁG A MODERN IRODALOMBAN<sup>2</sup>

A mennyiségi szemléletet érvényesítő tudományok és a klasszikus humán műveltségen nyugvó bölcséleti közelítések feszültsége állandó vitakérdésként kísérte végig a modern gondolkodás történetét. A múlt század közepén C. P. Snow egyenesen a kultúra kettészakadásáról beszélt.<sup>3</sup> A „két kultúra” provokatív és vállaltan sarkított tézise már nem pusztán módszertani dualizmusként írta le a bölcseszettudományok között fennálló különbségeket, hanem az „irodalmi értelmiség” és a természettudósok teljes kommunikációképtelenségének, kibékíthetetlen szembenállásának vészharangját kongatta meg.

A mind világosabban kirajzolódó digitális fordulat – még ha jövőbeli irányairól és kifizetéséről egyelőre inkább csak homályos elképzeléseink lehetnek – jelentősen átalakította és kibővítette azt a szerepet, amelyet a mennyiségi szemléletre épülő eljárások az élet legkülönbözőbb területein betöltenek. Napjainkban a számítógépes módszerek és a legtöbbször láthatatlan matematikai algoritmusok immár a mindennapok gyakorlataira is jelentős mérvű közvetlen hatást gyakorolnak, végső soron nyugodtan mondhatjuk, hogy a hétköznapiak részévé váltak. Az elmúlt fél évszázad elképesztő ütemű technikai fejlődésének részeként az olyan lehetőségek, mint például a valós idejű utazástervezés vagy a pénzügyi szolgáltatások egyre inkább elektronikus ügyintézésre, érezhetően megváltoztatták a számítások és számítástudományi eljárások alkalmazásairól szerezhető benyomásokat és a róluk kialakított nézeteket. Mindez a jelen összefüggésben legalább két, egymással szorosan összefüggő következménnyel jár.

Egyfelől a numerikus eljárások átfogó, a mindennapokat is átható tapasztalattá válása kérdésessé teszi, van-e értelme továbbra is két, élesen elváló kultúráról beszélni. Ez a folyamat persze annak jeleként is vehető, hogy a bölcsélet végleg kiszorul a digitalizálódó életvilágból, amelyben így az irodalmi hagyományoknak sem marad sok hely. Az efféle értelmezés tulajdonképpen megerősíti, szinte változatlan formában fönntartja és továbbörökíti a dichotóm kultúra képletét, csak immáron

<sup>1</sup> A szerző az ELTE BTK Összehasonlító Irodalom- és Kultúratudományi Tanszékének habilitált egyetemi docense.

<sup>2</sup> A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

<sup>3</sup> A keletkezés kontextusát és a megjelenést követő vitát áttekintő terjedelmes bevezető tanulmánnyal közli C. P. SNOW, *The Two Cultures*, bev. Stefan Collini (Cambridge: Cambridge University Press, 2012).

az áldozatiság felhangjaival.<sup>4</sup> Ezzel szemben a digitális kultúra terjedése és formálódása olyan közös platform kialakulásaként is látható, amely lehetőségként magában hordozza az eltérő kérdéseket középpontba állító gondolkodásmódok párbeszédét. E szerint a közelítés szerint a mennyiségi szemlélet és a humán műveltség valójában mindig is egymással érintkező, egymást több vonatkozásban átható folyamatok voltak. A számolás a tág értelemben vett kulturális gyakorlatok alapvető részének tekinthető, és ekként nem állítható mereven szembe a kultúrának azokkal az elemivel, amelyek ellenállnak a szigorúan mennyiségi leírásnak.

A numerikus alapú eljárások széles körű elterjedésének és mindennapivá válásának – a fenti megfontolásokhoz is csatlakozó – másik következménye, hogy napjainkra jelentősen átalakult a számítási módszerekről szerezhető tapasztalatok jellege és hozzáférhetősége. Az alkalmazott matematikai módszerek jóval tágabban értelmezendő halmazt alkotnak annál, semmint azt a számolási példák megoldására összpontosító oktatási hagyomány sugallja. Jóllehet a tág értelemben vett számfogalom, az elemek megszámlálásának lehetősége a számításoknak továbbra is szükségszerű feltétele,<sup>5</sup> a mindennapi tapasztalat síkján utóbbiak gyakorta nem mint numerikusan végrehajtott algoritmusok jelennek meg. Más szóval a számítási eljárások mint a matematikai művelet tág halmaza és mint az életvilágunkat szervező mindennapi gyakorlatok széles köre nem szűkíthető pusztán a számszerűsített, mennyiségivé és mérhetővé tett viszonyok mezejére, vagyis az iskolásan értett számolásra.

Jóllehet szigorú értelemben különbség tehető a kísérleti megfigyelés és a mérés között, melyek közül az utóbbi föltétlen számokhoz, számszerű eredményre vezet,<sup>6</sup> napjainkban alighanem már a tudósok egy része sincs maradéktalanul tisztában az általa használt módszerek és szoftverek működését megalapozó matematikai eljárásokkal.<sup>7</sup> Az elmúlt évtizedekben így igencsak képlékennyé és bizonytalanává vált

<sup>4</sup> Ez nemcsak annak a(z) aligha helytálló) snowi elgondolásnak a modern formáiban jelenik meg, amely a humán értelmiséget természeténél fogva ludditának állította be, hanem a – még születésben lévő és sok szempontból kiforratlan – digitális bölcsészet polarizált megítélésében is. Az a szemlélet, amely a digitális bölcsészetben vagy csak a hagyományos kultúra végét, vagy épp túlélésének egyedüli zálogát képes látni, valójában azt a kiindulást, tehát digitális fordulatot megelőző ellentétet képezi újra, amely éles határt vont bölcsészet és tudomány között.

<sup>5</sup> Alain BADIOU, *Number and Numbers*, ford. Robin MACKAY (Cambridge: Polity Press, 2008). Lásd ugyanakkor a kötet kapcsán megfogalmazott erős kritikai megfontolásokat: Ricardo L. NIRENBERG and David NIRENBERG, „Badiou’s Number: A Critique of Mathematics as Ontology”, *Critical Inquiry* 37 (2011): 583–614.

<sup>6</sup> Vö. Thomas S. KUHN, „The Function of Measurement in Modern Physical Science”, *Isis* 52, 2. sz. (1961): 162, lásd továbbá 177.

<sup>7</sup> Magától értetődő példát említve: egy orvos számára annak ellenére is hallatlan segítséget nyújthat a számítógépes képalkotó eljárások diagnosztikai alkalmazása, hogy foltehetőleg igencsak korlátozott ismeretekkel rendelkezik ezek működésének nem éppen egyszerű matematikai és esetenként kifejezetten magas szintű fizikai hátteréről.

mérés és kísérlet elvileg egyértelműnek tetsző határa. Mindezt föltehetőleg tévedés lenne egyszerűen a tudomány(os képzés) hibájának betudni, inkább a kutatás változó feltételeinek hatásáról van szó. Következésképp viszont a számok sem foghatók föl úgy, mint a dolgok pusztán fölismerésre váró belső tulajdonságai, ahogy az a tudományos fölfedezés természetéről a 19. század folyamán kialakított kép reflektálatlan továbbörökítéséből fakadna.

A mennyiségi szemlélet és a számolás mint a világhoz való hozzáférés egyik alapvető és hatékony módja tehát nem tekinthető valamiféle egyetemes és változatlan képességnek, sokkal inkább a közvetítés olyan kulturális gyakorlatának, amely eltérő történeti feltételek között működik, és ennek során sokféle más beállítottsággal lép kölcsönhatásba. A számolás változatos szociokulturális szerepköreinek a megértéséhez aligha lehet elegendő ezért a számszerűsíthető jellemzők önmagukban vett és lehatárolt vizsgálata. A kvantifikáció és kalkulálhatóság kulturális beágyazottságát és annak változását görcső alá véve a modern irodalomnak a matematikával, illetve a világ formális elemzéseivel kibontakozó kapcsolata rétegzettnek és reflektálnak – jóllehet nemegyszer szkeptikusnak – mutatkozik: az irodalmi művek nem annyira a mennyiségi szemlélet és az esztétikai tapasztalat között föltételezett merev szembenállást erősítik meg, mint inkább a számítási műveletek és a mennyiségileg nem vagy kevésbé leírható gyakorlatok között tapasztalható összjátékra helyezik a hangsúlyt.

Ha kizárólag azok a folyamatok kerülnek a figyelem középpontjába, amelyek a 19. század utolsó évtizedei óta a mindennapi élet mennyiségivé tételére, pusztán mérhetőre redukálására, illetve statisztikai reprezentálására törekedtek, akkor könnyen elhomályosulhat az a kettős – egyszerre magába foglaló és távolító – viszony, amely a modernséget a számítási eljárásokhoz fűzi. Steven Connor a számok művészetekben játszott szerepét áttekintve nem véletlenül emelt szót „a mennyiség védelmében”.<sup>8</sup> Ekként a 20. század első évtizedeiben a számolási műveletek éppúgy láthatók összekötő hídként, mint tátongó hiányként a világ mindennapi tapasztalata és észszerű megokolásra alapozott magyarázata között.<sup>9</sup>

Ha irodalom és kalkulálhatóság viszonyára mint egymásba szövődő kulturális diszkurzusokra tekintünk, akkor négy, összefüggő szempontból is szükségesnek és indokoltnak mondható a vizsgálat tárgykörének bővítése. A szó szerint értett számolás motívumain túl tematikailag olyan szövegek is érdekesnek bizonyulhatnak,

<sup>8</sup> Steven CONNOR, *Living by Numbers: In Defence of Quantity* (London: Reaktion Books, 2017). Az irodalmi nyelv kifejező erejének, a merev műveleti struktúráknak, illetve a jelölőrendszerek összetettségének problémájáról lásd még Sybille KRÄMER, „Writing, Notational Iconicity, Calculus: On Writing as a Cultural Technique”, ford. Anita McCHESNEY, *MLN* 118 (2003): 529.

<sup>9</sup> A matematikai analízisnek mint gyakorlati problémák hatékony numerikus megoldását szolgáló módszernek és mint elvont bölcséleti kérdéseket feszegető elméleti gondolkodásnak a kettős-ségéről lásd például Patrick JUOLA and Stephen RAMSAY, *Six Septembers: Mathematics for the Humanist* (Lincoln, NE: Zea Books, 2017), 277–278.

amelyekben számok, a számszerűsítés gesztusai nyíltan vagy hangsúlyosan akár meg sem jelennek, viszont a műben föltűnő kulturális gyakorlatok szoros összefüggésbe hozhatók a mennyiségi szemléletet érvényesítő eljárásokkal.

A vizsgálat köre abban az értelemben szemléletileg is bővítésre szorul, hogy a szóban forgó kulturális kölcsönhatások leglátványosabb modelljei mellett annak további lehetséges mintázatai is figyelembe veendők. Mennyiségi szemlélet és bölcséleti közelítés egymással való szembenállása és sokban ellentétes attitűdje akkor árnyalható igazán, ha a számolás szűk fogalma helyett nagyobb hangsúly esik a matematika színes és változatos mezejére, például az elvont műveletek jelentőségére. Rögvest ez ellen vehető persze, hogy az írók jelentékeny többsége aligha ápol meghitt viszonyt a matematikai problémák mélyebb és nagymértékben technikai tárgyalásával. Éppen ezért kétséges az úgynevezett magasabb matematika közvetlen hatását föltételezni: ehelyett olyan közvetítő modellek és minták jutnak meghatározó szerephez, amelyek ösztönzik és irányítják a matematikai eljárások és az esztétikai észlelés közötti összjátékot.

Módszertani bővítést jelent, hogy amint a számmisztika a modernségben veszít abból a képességéből, hogy kapocsként szolgáljon irodalom és matematika között,<sup>10</sup> úgy a számokat kitüntetett szimbólumokként kezelő értelmezések is csak részben alkalmasak a vizsgált folyamatok megközelítésére. A számszimbolika mellett azokat a narratív-poétikai jelenségeket is figyelem illeti, amelyek anélkül állíthatók párhuzamba matematikai műveletekkel, hogy számszerűsített vagy mérhető jelenségeket emelnének jelképes funkcióbba.

Végül mindez olyasféle kulturális bővítésként ölt alakot, amely szerint a „két kultúra” dichotóm szemléletmódja alapvetően a kérdéskör redukzív, nemcsak részleges, de kifejezetten torzító megközelítéséhez vezet. A számolási eljárások fogalmának kiterjesztése mindeközben azt célozza, hogy a kultúra működése pont a maga bonyolultságában és kölcsönösségében váljék érthetővé. Ebben az összefüggésben az irodalmi beszéd és annak kritikai ereje a matematikával való találkozásban sem korlátozódik egyfajta védekező pozícióra.

A következőkben röviden három olyan modellt körvonalazok, amelyeken keresztül a matematikai műveletek az irodalmi művekben vagy az azok közvetlen kontextusát képező szövegekben megjelennek. A legáltalánosabb mintát valószínűleg az olyan közgazdasági jellegű összefüggések képezik, mint például a piac, a kereskedelem, a pénzforgalom stb. működésének mindennapi tapasztalata. Minthogy a pénzügyi és gazdasági trendek teljesen nem jósolhatók meg, leírásukhoz nagyban hozzájárulnak a matematikai statisztika kínálta módszerek.<sup>11</sup> Az egyszerű pénzbeli

<sup>10</sup> Vö. CONNOR, *Living by Numbers...*, 15–16.

<sup>11</sup> A statisztikai szemlélet és a valószínűségelmélet társadalmi és kulturális összefüggéseinek alapos elemzését adja Ian HACKING, *The Taming of Chance* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990); Theodore M. PORTER, *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life* (Princeton: Princeton University Press, 1995); Rüdiger CAMPE, *The Game of Probability:*

számítások és következtetések gyakorta olyan feljegyzésekben öltenek formát, amelyek a naplókát és részben a leveleket avatják e modell jellemző, ámbar korántsem kizárólagos közegévé. A fikció terén pedig – együtt az alább említendő méréssel – a gazdasági modell különösen azokban a művekben tesz szert jelentőségre, amelyek az elbeszélte történetet egy fiktív világ sajátos szabályainak kontextusába ágyazzák, ahogy teszi azt például a bűnügyi és a tudományos-fantasztikus regények nem elhanyagolható része.

Számos naplóbejegyzésben és levélben a különféle események rögzítése és – főként intuitívan végrehajtott – statisztikai számbavétele az önfegyelmzés nyílt vagy rejtett eszközeként szolgál. Ugyanakkor eme passzusok modalitása széles skálán mozog: a restriktív, múltra figyelő és korlátozó jellegű törekvések elválnak a jövőbe tekintő, spekulatív, de alapjában expanzív szemléletet érvényesítő megfontolásoktól. Tóth Árpád szüleinek Budapestről írott egyik 1906-os levele jól példázhatja azt, hogy a pénzbeli lehetőségek milyen hatással bírnak nemcsak az életmódra, hanem a kulturális szokásokra is:

„Mindezen dolgok pedig, sajnos, mind pénzbe kerülnek. [...] Itteni lakásunk árát 15-ig kifizettük, úgy hogy mostani háziasszonyunknak még csak a reggelikért jár majd a jövő hónap 15-e körül kb. 4.50–4.80 ft. Pénzbeli állásunk pedig a következő: A main napon kivettem a bankból 20 koronát, benn maradt még 18 korona. [...] A ma kivett 20 korona körülbelül 9–10 napra lesz elegendő, mert most már egy forintnál többet nem igen költünk naponta, és nem esszük a drága vendéglői vacsorát, mely esténként 20+20=40 krajcárba került, hanem túrot vagy más efféle vacsorázunk, s így együttvéve, kenyérrel, mindennel együtt kerül egy-egy vacsoránk 20 krajcárba. [...] Ezenkívül a színházak: márc. 29. óta kétszer voltunk a Víg-, egyszer a Nemzeti Színházban, a Vígszínházban à 40 kr., a Nemzetiben 50–50 krajcárért.”<sup>12</sup>

Tóth Árpád levele az önkorlátozás és önfegyelmzés különféle gesztusairól, általuk pedig egy szolid egyensúlyi helyzet fönntartásának esélyeiről ad hírt. Ehhez mérten az alábbi, Móricz Zsigmond 1932-es naplójából származó sorok – jóllehet szintén nagy hangsúllyal említik a költségeket és azok kihatását – a fokozatos, de töretlen fejlődés vágyát és igényét tanúsítják:

„A kútépítés 2000 Koronába kerül, s ezt most adósságra csinálom, és pedig sürgősen lebonyolítandó adósságra. De a Nyugat sok mindenben segítségemre van, és ellenszámlára vásárolok meglehetősen dolgokat, hirdetési ellenszámlára, tehát ingyen. A vízvezeték 3000 Pengő lenne, így

---

*Literature and Calculation from Pascal to Kleist*, ford. Ellwood H. WIGGINS, Jr. (Stanford: Stanford University Press, 2012).

<sup>12</sup> TÓTH ÁRPÁD, *Levelei*, kiad. KARDOS László és KOCZTUR Gizella (Budapest: Akadémiai Kiadó, 1973), 14.

kettő se lesz, remélem. S ezzel örökös értéket nyerek, mert a kert, ha van vízvezeték, akkor jövedelmezhet is. Most jó kertészem van, aki öregedő, szorgalmas és megbízható ember, úgy látszik, s minimumra csökkentette máris a kerti kiadást. [...] Víz nélkül nem fog tudni termelni, de ha víz lesz, akkor igen. Spekuláció, de azt hiszem jó spekuláció, azért is ragaszkodom annyira ehhez az ideához.”<sup>13</sup>

Csáth Géza nemcsak pénzügyi helyzetéről vezetett részletes feljegyzéseket és fogalmazott meg bizakodó terveket, hanem saját fizikai és mentális hogylétéről is. Összhangban a korabeli pszichológia kutatási irányjaival, a személyiség világos gazdasági modelljének jegyében önnön állapotát is mint kölcsönható komplexek mérlegét írta le. Az 1910-es években született naplóiban listákba szedte, számszerűen regisztrálta a fogyasztott kábítószer mennyiségének, illetve szexuális teljesítményének alakulását. Ezek a gyakorta fölsorolásszerű feljegyzések nemritkán szét is törrik a napló narratív keretét, olykor táblázatos formájú összegzésekbe torkollva.<sup>14</sup> A naplók végső soron egy váltakozó szakaszokból álló sorozat képét rajzolják ki, amelyben Csáth hol állandósítható egyensúlyt keresett függőség, munka és mindennapi élet pólusai között, hol pedig állapotának jelentős jövőbeli javulását remélte, bizakodóan hirdelve meg a kábítószerről történő leszokás elhatározását.

Kafka naplóit szintén erős ambivalencia hatja át. Ez a kettősség ugyanakkor nem annyira a személyiség dialektikus viszonyban álló törekvéseiből s késztetéseiből fakad, hanem magához a gazdasági modellhez fűződő önellentmondásos viszonyból. A leveleknek és naplóknak azok a szöveghelyei, amikor az író ama kibékíthetetlen ellentét miatt panaszskodik, amely a kimutatások jegyében szerveződő hivatal (vagy a gyár), illetve az irodalmi alkotás között feszül, végső soron mégiscsak a számolás köznapi formái mentén fejlenek ki. Kafka ugyanis – szokatlan napirendje fölött keseregvén – jó hivatalnokként fáradhatatlanul számítgatásokat végez arról, miként csökkenthetné legjobban a munkával és egyéb teendőkkal, például alvással elvesztegetett időt, amelyet egyébként írásra is fordíthatna. Leveleiben pedig kedvesét biztatja arra, írjon rendszeresebben, szinte kimutatásokat állítva össze arról, mikor hány levelet kapott, és mennyire számított. Később, mint vőlegény, a házasságtól várható előnyöket és veszteségeket veszi – mindkét fél szemszögéből – számba. Ilyen értelemben Kafkának az élethelyzetek mennyiségi megközelítéséhez való viszonya nem is annyira ambivalens, mint inkább paradox: folyamatosan annak feltételeit és lehetőségeit számolgatja, hogyan tudna megszabadulni a számolgotástól, kalkulatív jellegű kötelezettségeitől.

<sup>13</sup> MÓRICZ Zsigmond, *Naplók: 1930–1934*, kiad. CSÉVE Anna és SZILÁGYI Zsófia Júlia (Budapest: Noran, 2016), 129.

<sup>14</sup> Példaként lásd CSÁTH Géza, *Sötét örvénybe süllyedek: Naplófeljegyzések és visszaemlékezések 1914–1919*, kiad. MOLNÁR Eszter Edina és SZAJBÉLY Mihály (Budapest: Magvető Kiadó, 2017), 257, 325, 375–376.

Az irodalom számára a jelenségek mennyiségi megragadásának egy másik, szintén gyakori modelljét a fizikai kísérletek és magyarázatok adják. Habár statisztikai módszerek itt is fontos szereppel bírnak, meghatározó jelentőségük ez esetben inkább a mérési eljárásoknak van. A számszerűsíthetőség szükséges feltétele ellenére az irodalmi művek nem követelik meg a bennünk foglalt mérési műveletek és kísérletek végrehajtását. Robert Musil vagy Kosztolányi Dezső alább említendő hőseit például nem igazán foglalkoztatják holmi számítások konkrét eredményei, miközben kalkulálhatóság és mindennapi tapasztalat fogalmi viszonyát a regények nagyon is élesen exponálhatják. A mérték és mérhetőség kérdése leginkább az egymással kölcsönhatásban álló szövegelemek és motívumok metaforikus síkján fejlődik ki, és nemegyszer összekapcsolódik a karakterek közti kommunikáció mintázatainak, illetve az identitásalkotás közösségi-társadalmi feltételeinek a narratív reprezentációival is.

Musil 1906-ban megjelent regényének, a *Törless iskolaéveinek* érzékeny és okos főhősét különösképp izgatottá teszi a komplex számokkal történő találkozás. Jóllehet Törless lelkesedése kétségtelen, kételyei nem kevésbé érzékelhetőek:

„Csak éppen az az érthetetlen, hogy mégis számolhatunk imaginárius vagy más ilyen képtelen értékekkel, és végül mindennek ellenére reális értéket kapunk eredményül. [...] Gondold csak végig: az ilyen számítások egészen szolid értékkel indulnak, amelyek métert, súlyt vagy más, valóban megfogható mennyiségeket jelölnek, vagy legalábbis valóságos számok. Az eredményben is ugyanilyen számokat kapsz. De ezeket valami olyasmi köti össze az előbbiekkal, ami egyáltalán nincs is. Hát nem olyan ez, mint egy híd, amelynek csak első és utolsó pillére van, a pillérek között pedig semmi, és te mégis olyan biztonsággal mégy át rajta, mintha nem kellene a folyóba esned? Én mindenképp csalást szimatolok az ilyen számításban, ahol csak hipp-hopp, ott legyek, ahol akarok... És a legkísértetiesebb számomra a matematikának ez az ereje, amely csakugyan átvisz minket a nem létező hídon, anélkül hogy lezuhannánk róla.”<sup>15</sup>

Törless számára az imaginárius számok fölfüggesztik vagy legalábbis megzavarják a valós – többé-kevésbé referencializálható – számokkal végzett műveleteket:<sup>16</sup> az imaginárius egység Törless által vélt valószerűtlensége – a gyökvonás elvégzése ott, ahol az nem végezhető el – fölrúgni látszik a megszokott matematikai szabályokat. Ezért a főhős a komplex számokra nem tud egyszerűen úgy tekinteni, mint

<sup>15</sup> Robert MUSIL, „Törless iskolaévei”, ford. PETRA SZABÓ Gizella, in Robert MUSIL, *Próza, dráma* (Pozsony: Kalligram Kiadó, 2000), 74.

<sup>16</sup> Vö. Randall R. DIPERT, „Mathematics in Musil”, in *Writing the Austrian Traditions: Relations between Philosophy and Literature*, szerk. Wolfgang HUEMER and Marc-Oliver SCHUSTER (Edmonton: Wirth-Institute for Austrian and Central European Studies, 2003), 143–159, különösen 151–152.

amelyek alkalmasak a fizikai jelenségek lényegének megragadására. Törlessben részben ebből fakadnak azok a kétségek, amelyek a regény Maeterlinck *Misztikus moralitás* című esszéből vett, a kifejezés iránti kételkedésként olvasható mottójával is egybehangznak.

A képzetes egység – vagy a regény más helyén a végtelen – a *Törless iskolaéveiben* egyszerre tűnik föl résnek az okoskodás menetében, valamint hídnak, amely összeköti a valóság különböző darabjait. Mindez élet és tanulás kapcsolatának kérdését is megerősíti, vagyis azt a problémát, hogy a matematikai műveletek elméleti megértése és a világ megértésének és rendezésének gyakorlatias törekvése miképpen függhet össze egymással: „Már napok óta különös érdeklődéssel figyelt a tanításra, mert azt gondolta: »Ha ez csakugyan előkészület az életre, mint ahogy mondják, akkor találkoznom kell itt azzal is, amit én keresek.« A matematikára gondolt, amióta a végtelen foglalkoztatta.”<sup>17</sup> Ekként Musil főhőse nem egyszerűen ambivalens viszonyban áll a számítások nem-elemi eljárásaival, hanem egy olyan gondolati mintázat lehetőségét fogalmazza meg, amelyben a matematika, az irodalmi jelképteremtés és a mindennapi tapasztalat többszörösen is átszövik egymást.

Törless maga ugyan nem sokat számol, ám helyzetének, tapasztalatainak, érzéseinek és félelmeinek értelmezésében annál nagyobb szerep jut matematikai fogalmaknak. Kosztolányi Dezső mintegy húsz évvel később megjelent regényének, az *Aranysákránynak* egyik fő karaktere igencsak más érzéseket táplál a matematika iránt. Liszner Vilmos szintén növendék, még hozzá érettségi előtt álló diák, ám Törless-től eltérően sokkal inkább a sportolásban tűnik ki, semmint az elvont elméleti bölcsekedésben:

„Addig legalább [Liszner] a számtani példatárát lapozgatta, kelleetlenül, mamlasz motozással. Órákig el tudta ezt olvasni. Valaki öt méter posztót vásárolt... az apa nyolc évvel ezelőtt pont százszor idősebb volt, mint a fia, nyolc év múltán pedig négy év híján háromszor volt idősebb, mint a fia... egy gazdag ember két bérest fogadott... Ezeken elábrándozott. Szórakoztatták a tények, az alakok, a tárgyak s eszébe se jutott, hogy a föladatokat meg lehet, meg kell oldani. Szótte-szövögette lusta álmait. Vajon milyen színű az a posztó? És ki az a bizonyos apa meg a fiú? Szakálla van-e az öregnek s a fia tud-e kerékpározni? Aztán hol lakhatott az a gazdag ember? Mihelyt azonban számolásra került a sor, elkedvetlenedett s azzal ütötte el az egészset, hogy posztóra semmi szüksége, az apa, fiú, meg a gazdag ember mind unalmas, ostoba marha.”<sup>18</sup>

Liszner Vilmos nem úgy tekint az elvont matematikai műveletekre, mint a valóság olyasféle kiterjesztéseire, amelyek hasznos szerepet tölthetnek be a világ megér-

<sup>17</sup> MUSIL, „Törless iskolaévei”, 73.

<sup>18</sup> KOSZTOLÁNYI Dezső, *Aranysákrány*, kiad. BENGI László és PARÁDI Andrea (Pozsony: Kalligram Kiadó, 2014), 159.



tése során; inkább elválasztja a számítási műveleteket a mindennapi jelenségektől. Ebből adódóan a számolással szembeni ellenérzései a mennyiségi szemlélet kiváltotta ellenhatásoknak is tekinthetők, nem adván adekvát válaszokat a számszerűsítés jelentette kihívásra. Amennyiben az érettségin elhasaló Vili megveri matematika- és fizikatanárát, Novák Antalt, annyiban a történet is a számolás és tapasztalat közti ellentét sikertelen agresszióba fúló feloldási kísérletét tanúsítja.

Novák látszólag Vili ellentéte. Miközben magabiztosan kezeli a tudomány terén fölmerülő kérdéseket és problémákat, képtelen elfogadni és megoldani azokat az emberi helyzeteket, amelyekben az érzések fontosabb ösztönző erőnek bizonyulnak a józan észnél. Öngyilkosságával ugyan tragikus hőssé válik, de alakjába azért komikum is vegyül, hogy már-már mulatságosan nem képes másokat – többek között saját lányát – megérteni. Ironikus módon Novák Antal és Liszner Vilmos egyaránt – még ha ellentétes oldalról is – olyasféle kognitív disszonanciától szenved, amely többek között a fennálló fizikai jelenségek és az absztrakt eszmék elválasztásából ered. A regény egyetlen szereplője sem képes harmonikus egyensúlyt kialakítani a különböző mértékek között, és semelyikük sem tudja a többiek számára világosan kifejezni vágyait, félelmeit vagy éppen együttérzését. A megoldás hiánya révén az *Aranysárhány* azokra a problémákra is rámutat, amelyek a számítások rendező elve és az ösztöntörekvések irracionális terrénuma közötti közvetítés sikertelenségéből fakadnak.

Az utolsóként említendő modell a szűkebben vett numerikus eljárások helyett a logikai következtetések és az azokkal megfeleltethető mentális műveletek szabályszerűségein alapul. Ezek az – esetenként igencsak magas absztrakciós fokot érvényesítő – eljárások az irodalom poétikai jegyeivel hozhatók szorosabb kapcsolatba, azaz kitüntetett jelentőségre tesznek szert általuk azok a textuális stratégiák, amelyek révén a történet és annak fiktív világa az olvasás folyamatában kibontakozik. A világ kognitív megismerése ugyanakkor elválaszthatatlannak bizonyul az önmegértés reflexív mozzanatától.

Musil és Kosztolányi regénye éppúgy, mint Kafka számos naplóbejegyzése, a számolást különböző összefüggésekbe ágyazva mutatta be, és olyan ambivalens attitűddel volt jellemezhető, amely az elvont matematikai műveletek megidézésének és elutasításának kettőséből adódik. Ugyanakkor ez csak egy rétege Kafka írásainak. Deleuze és Guattari könyvecskéje már ráirányította a figyelmet a sorozatszerűvé váló gondolati összefüggések kiterjedt jelenlétére Kafka műveiben,<sup>19</sup> aki 1916-ban azt jegyezte föl önmagának:

„Javulj meg, szabadulj ki a hivatalnokszerűségből, kezd el látni végre, ki vagy, ahelyett, hogy azt számítgatnád, mivé akarsz lenni. [...] A számítgatások láncolatában szemekként bizonyára használhatóak a

<sup>19</sup> Gilles DELEUZE és Félix GUATTARI, *Kafka: A kisebbségi irodalomért*, ford. KARÁCSONYI Judit (Budapest: Qadmon, 2009), különösen 107–124.

példák [Flaubert, Kierkegaard és Grillparzer], vagy az összes számíthatással együtt használhatatlanok inkább, külön-külön összehasonításokba ágyazva, mindenesetre már eleve használhatatlanok. Flaubert és Kierkegaard nagyon pontosan tudták, hányadán állnak, egyenes akaratuk volt, ez nem számíthatás volt, hanem tett. Nálad viszont a számíthatások végtelen sora, négyévnvi iszonyatos fel-alá hullámzás.”<sup>20</sup>

Mínthogy a sorozatot több mint két tag láncolata alkotja, nem lehet azokat egyszerű oppozícióba rendezni. Ez kétségkívül életrajzi vonatkozásokkal, Kafka többszörös kisebbségi helyzetével is magyarázható, ugyanakkor a transzformációk ismétlődő láncolata textuális tapasztalatként is megjelenik Kafka irodalmi műveiben. A sorozatszerű narratív szerkezetet létrehozó műveletek válnak például meghatározóvá a *Poszeidón*, a *Közösség* vagy *A császár üzenete* című novellákban. Utóbbiban találjuk a következő részletet:

„[A hírnök] mily hasztalanul fáradozik, még most is csak a legfelső palota épületein vergődik keresztül; sohasem fog áthatolni rajtuk; de ha ez sikerülne is neki, semmit sem nyerne; meg kellene vívnia harcát a lépcsőkön; de ha ez sikerülne is neki, semmit sem nyerne; át kellene jutnia az udvarokon, és az udvarok után a második, körbezáruló palotán; és újabb udvarok, és újra palota; így menne tovább, évezredekén át; és ha végre kirontana a legutolsó kapun – de ez soha, soha meg nem történhet –, csak a székváros tárulna elébe, a világ közepe, tele a város szemetének dombjaival.”<sup>21</sup>

Matematikai értelemben ezek az elbeszélések egy végtelen sorozat határértékének kérdését vetik fel, és bizonyos mértékig Zénón híres, Akhilleuszt és a teknőst szerepeltető paradoxonát idézik, amelyet *A szomszéd falu* példázatként fogalmaz újra. A lépésenként való közelítés eljárása Kafka elbeszélő szövegeiben egy rekurzív folyamat eredményének tűnik föl, amelyet Thomas Beebe – Luhmann rendszerelmélete által is ösztönözve – jog és bürokrácia *A per*-beli fogalmai kapcsán mutat be.<sup>22</sup> A törvény érvényesítése ugyanis – egyszerűen fogalmazva – annak jogi szabályozását is megköveteli, hogy egy törvénycikk miképp alkalmazandó különböző körülmények aktuális fonnállása esetén. Ennek következménye akár úgy is leírható,

<sup>20</sup> Franz KAFKA, *Naplók, levelek*, ford. GYÖRFFY Miklós (Budapest: Európa Könyvkiadó, 1981), 490–491.

<sup>21</sup> Franz KAFKA, „A császár üzenete”, ford. GÁLI József, in Franz KAFKA, *Elbeszélések* (Budapest: Európa Könyvkiadó, 1973), 199.

<sup>22</sup> Stanley CORNGOLD, „Kafka’s Later Stories and Aphorisms”, in *The Cambridge Companion to Kafka*, szerk. Julian PREECE (Cambridge: Cambridge University Press, 2002), 104–105; Thomas O. BEEBEE, *Citation and Precedent: Conjunctions and Disjunctions of German Law and Literature* (New York–London: Continuum, 2012), 94.

hogy Kafkánál retorikai minta, matematikai eljárás és jogi rendszer félelmetes, a személyt maga alá gyűrő, ugyanakkor az életet is fönntartó algoritmusban egyesül.

A modern irodalom mindig is kritikusan viszonyult a különféle számítási eljárásokhoz és mennyiségi kimutatásokhoz. Az irodalmi alkotások mégis mindegyre megidéznek matematikai műveleteket, emlékeztetve az olvasót arra, hogy a számolás nem tekinthető pusztán a mennyiségi elemzés tudományos eszköztárának: egybeszövődve más diszkurzusokkal, a 20. század elejére nélkülözhetetlen és átfo-gó kulturális gyakorlattá vált. Ebben a formában viszont a számítási eljárások már nem alkotnak homogén mezőt. A számolás több modell mentén lép be az irodalom területére, melyek közül a gazdasági szemlélet, a fizikai magyarázat és a bölcséleti következtetés modelljei különös jelentőséggel bírnak. Minthogy ezek teljesen nem választhatók el egymástól, így tulajdonságaik is inkább hangsúlybeli különbségek-ként értelmezhetőek: a számolási eljárások a modern irodalomban a kulturális gya-korlatok összjátékát hozzák működésbe.