

Mark Kac-nak

„*oh philosophie alimentaire!*”— *Sartre*

(„Ó éltető filozófia!”)

Bevezetés

A SZÁZADFORDULÓN Jakob Burckhardt svájci történész — szeretett találgatásokba bocsátkozni a jövőről, s bizalmasan közölte barátjával, Friedrich Nietzschevel, hogy a huszadik század „a túlegyszerűsítés kora” lesz.

Burckhardt jóslata ijesztően pontosnak bizonyult. A legkülönbélebb eszmék nevében fellépő diktátorok és demagógok nyerték el a tömegek bizalmát azzal, hogy a Földi Paradicsomot ígérték nekik, és hogy közvetlenül a háború után esküt tettek minden háborúzás beszüntetésére. A filozófusok merész egyszerűsítéseket javasoltak arra, hogy a rugalmas biliárdgolyók mechanikájára egyszerűsítsék a lét komplexitását. Mások — még rafináltabbak —, azt tartották, hogy az élet nyelvi játék, és hogy maga a nyelv nem más, mint színes játékgyökök láncja, amelyet a fregei logika ravasz kapcsolójelei tartanak össze. Művészek, akik teljes komolysággal állítanak ki piros, fehér és kék sakktáblamintákat, most a legmagasabb liciteket kapják Sothebynél. A Madison Avenue-i mágusok számára ma a reklám első szabálya olyan szavak használata, mint „mechanikusan”, „automatikusan”, „közvetlenül”.

Még a tudomány legragyogóbb elméi sem tudtak ellenállni a túlegyszerűsítés csábításának. A fizikát az egy és egyetlen törvény keresése hajtja, amely egy napon fölbukkan majd és egységessé tesz minden erőt: a gravitációt és az elektromosságot, erős és gyenge kölcsönhatást és más egyebeket. A biológusokat most az a lehetőség babonázza meg, hogy az élet titka összerakható egy nagy molekulákból álló ket-tős csavarvonalból. Pszichológusok szexuális felszabadítást, csodagyógyszereket és ősi sikolyokat rendelnek a mindennapi depresszió ellen, miközben a prédikátorok sokkal olcsóbb megoldást kínálnak: álljunk be az újjászületés hozsannáját zengők kórusába.

Bevezetés

Becsületükre válik a matematikusoknak, hogy ők csatlakoznak leglassabban ehhez a mozgalomhoz. A matematika, akárcsak a teológia és az Emberi Értelme minden más szabad teremtménye engedelmeskedik a képzeletbeli kérlelhetetlen törvényeknek, ugyanakkor napjaink felszínén mozgó embere kevésbé járul hozzá ahhoz, hogy feltételezéseink igazságáról megbizonyosodjunk. Kifejezhetjük tiszteletünket Descartes-nak és Grothendiecknek, amikor azt javasolják, hogy a geometriát vezessük vissza az algebrára, vagy Russellnak és Gentzennek, amikor azt parancsolják, hogy a matematika váljék logikává; de tudjuk, hogy egyes matematikusok az ábrázolás tehetségével, mások a szimbólumokkal való bűvészkedés képességével, s ismét mások az érvelésben rejlő hibák megtalálásának képességével vannak megáldva.

Mindazonáltal néhány matematikus, ha arra kerül sor, hogy megértsük tevékenységük természetét és a matematika helyét általában a világban, napjaink végeletekig leegyszerűsített válaszait adja. Senki sem szereti — teljes joggal — ha elmondják neki, hogy mit is csinál ő tulajdonképpen, vagy ha intim munkamódszereit elemzik és ezt meg is írják. Mit szólna Proxmire szenátor, ha megakadna a szeme egy ilyen beszámolón? Valószínűleg hasznosabb lenne a Tudományfilozófia című kézikönyv 301. oldalát adni a szenátor kezébe, ahol a szerző — a Filozófia Tanszék egy ambiciózus fiatal dolgozója — tökéletesen világosan festi le az ideális világban ideálisan dolgozó ideális matematikust.

Gyakran hallani, hogy a matematika alapvetően „tételek bizonyításából” áll. Egy író munkája alapvetően „mondatok írása” lenne? Egy matematikus munkája főként feltevések szövevénye, analógia, vágyálom és csalódás, a bizonyítás pedig, amely távolról sem a felfedezés lényege, igen gyakran csupán megbizonyosodás afelől, hogy értelmünk nem csap be bennünket. Kevesek, ha egyáltalában vannak, akik Davis és Hersh előtt le merték ezt nyilvánosan írni. A tételek a matematikában nem ugyanazok, mint a jól sikerült fogások az étkezésnél. A táplálkozási analógia félrevezető. A matematikát birtokba venni annyi, mint birtokba venni egy megfoghatatlan világot, elsajátítani a virtuóz ügyességét, aki maga sem tudja leszögezni előadásának döntő jellegzetességeit. A geometria tételei nem úgy tartoznak a geometria területéhez, mint elem a halmazhoz. A kapcsolat titokzatosabb, és Davis és Hersh rendkívül őszinte leírást ad erről a kapcsolatról.

E könyv elolvasása után nehéz lesz továbbra is *Glasperlenspiel**-nek tekinteni a matematikát. Rejtélye — a szerzők bőségesen dokumentált munkájában — az értelem játékának eredménye, amelynek meglepő

* *Glasperlenspiel* = üvegyöngyjáték. (*A fordító.*)

Bevezetés

gyakorlati alkalmazásait találjuk. Davis és Hersh inkább e rejtély leírása, mint megmagyarázása mellett döntöttek.

Hozzáférhetővé tenni a matematikát az iskolázott laikus számára magas tudományos színvonalon — ezt mindig is úgy tartották számon, mint a szakmai megvetettség Szkülájja és a közönség értetlenségének Kharübdisze közötti veszélyes hajózást. Davis és Hersh kibontott vitorlákkal haladtak át a szoroson. Egy olyan vitát indítottak a matematikai megismerésről, amely minden bizonnyal tovább él. Hajójuk tatjában örködve megkönnyebbülten sóhajtunk fel, amikor a túlegyszerűsítés örvénye a távolba vész.

Gian-Carlo Rota
1980. augusztus 9.