

## RENEŠANČNI PLATONIZEM IN OBLIKOVANJE MODERNE ZNANOSTI

IGOR ŠKAMPERLE

Pozna renesansa je po intenzivni obuditvi platonizma, ki sega v prvo polovico 15. stol., dočkala delitev poti. L. 1618 se je razvnela polemika med Keplerjem in Fluddom, ki se je nadaljevala nekaj let in zajela vso učeno Evropo. Ta kontroverza je več od navadne prispodobe in izpostavlja temeljno razpotje, ki pomeni dejansko izhodišče, na katerem se je oblikovala moderna zahodna znanost. S polemiko med Fluddom in Keplerjem so se spoznavna polja epistemološko razčistila in definirala. Seveda lahko analogno kretnico poiščemo pri Koperniku, Descartesu in Galileju. Vendar sta Kepler in Fludd v javni polemiki izpostavila vrhunski domet dveh spoznavnih pristopov, ki ju je po bogatem stoletju renesančne kulture dosegla človeška znanost. Polemika pod vprašaj ne postavlja nova odkritja; pomembno ni, *kaj* smo odkrili, marveč *kako*. V igri je bila metoda, epistemološko izhodišče, kriteriji spoznavnega postopka.

Moderno in v veliki meri tudi sodobno raziskovanje Fluddov prispevek reducira na zasanjano vizijo magističnih spekulacij in ga ne obravnava resno. Študij na to temo je malo oziroma jih sploh ni. Lahko rečemo, da tudi zgodovino znanosti pišemo retrogradno in z zornega kota uveljavljene opcije. Količnik mogoče objektivni pogled lahko oblikujemo tako, da pogledamo, s kakšnimi metodološkimi, eksperimentalnimi, metafizičnimi, estetskimi in povsem slučajnostnimi kriteriji je bila izbrana določena opcija, druga za zavržena. Polemika med Fluddom in Keplerjem je v tem pogledu zgovorna. Ni bila omejena na osebno kontroverzno, s tiskom ji je lahko sledila vsa učena Evropa, ki se je ob zaostritvi stališč čutila poklicano, da od posameznika do posameznika zavzame stališče. Ne bo pretirano, če rečemo, da se tu, ali vsaj v teh letih, dogodi delitev dveh poti.<sup>1</sup>

Roberta Fludda (1574–1637) ne smemo označiti za obskurnega sanjača.

---

<sup>1</sup> Med strokovnimi študijami gl. Pierre Béhar, *Les langues occultes de la Renaissance, La mesure des choses*, Desjonquères, Pariz 1996. Glej tudi Frances Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, University of Chicago Press, Chicago 1964.

Študiral je v Oxfordu, potoval po Evropi in se izpopolnil v medicini, kemiji in okultnih vedah. L. 1605 pridobi naziv docenta medicine. Izhodišče mu predstavljajo trije viri: Sveto pismo, *Corpus hermeticum* in renesančna filozofija narave. Po l. 1614 sprejme razglas *Fama fraternitatis* in si prizadeva za univerzalno znanost, ki bo obvladala strukturo sveta. Opre se na italijansko novoplatonsko tradicijo in povzame nauke o harmoniji sveta. Izhaja iz Platonovega *Timaja* in skrivnostne definicije duše sveta (*Timaj*, 35a-36). Opira se na Ficina in njegove novoplatonske komentarje. Platonsko numerologijo trikotnika povezuje s kabalo, ki jo spozna s posredovanjem Pistoriusa. Bere dela Egidija iz Viterba in malo znanega Blaisa de Vigenèra, kabalista in diplomata na dvoru Henrika III. Temelj Fluddovega iskanja so analogije. Človek in kozmični svet temeljita na isti strukturi, med njima je možna analogija in korespondenca. Eksperimentalna znanost za Fludda ostaja trivialna. Pomembnejša se mu zdi intuitivna spoznava, ki gradi na simetričnih analogijah. Alkimistični kamen modrosti ali eliksir življenja pomeni analoško prisposodbo makrokozmičnega procesa. *Materia prima* pomeni izvorno temo, prepad neuobličenege. Med poznimi renesančniki obstaja sicer dilema, ali je *materia prima* bila ustvarjena, ali ne. Paracelsus meni, da ne, zato postavi večni vitalni princip: *archeus*. Fludd se ne izreče, vendar se bolj nagiba h kreativnemu konceptu. Bruno jasno zagovarja primarnost materije, ki jo imenuje »mati« vsega bivajočega. V dilemi med aristotelsko zmožnostjo in dejanskostjo ima prednost zmožnost (*potentia*). Od tod naprej dejansko lahko sledimo poti panteizma. Nekateri zgodovinarji filozofije začeni s Blochom ta tok mišljenja imenujejo tudi »aristotelska levica«, ki v ospredje postavlja možnost biti (*dynami on*), primat takšne konceptualne zastavitve pa srečamo pri Averroesu, Brunu, Leibnizu, Spinozi (vendar pogojno, ker Spinoza izhaja iz judovskih virov!), in naposled pri marksističnih mislecih.

Toda pri tem moramo upoštevati, da znotraj aristotelske filozofije ni mogoče konceptualizirati materije, ki bi večno obstajala brez forme, to se prav brez ključnega principa notranje oblike, forme ali informacije. Bruno se je tega problema zavedal, zato je svoj drugi dialog *De la causa, principio e uno*, v celoti namenil sprevrnitvi aristotelskih konceptov forme in materije oziroma akta (dejanskosti) in potence (zmožnosti), ki v najvišjem počelu po njegovem sovpadeta. Zavrnil je filozofsko kategorijo ločenih spiritualnih substanc, ki so bile srednjeveški temelj metafizike.

Fludd kritizira tudi Avgušтина glede koncepta *privatio*, s katerim so v pozni antiki poskušali zapopasti pojem nič oziroma zla. Odsotnost ali pomanjkanje, meni Fludd, je možno le znotraj določene biti. Ideje nič se potemtakem ne moremo znebiti s principom pomanjkanja, niti ne s kategorijo oddaljenosti od bitnega izvira, ki jo je vpeljal Plotin. Prepada kaosa, tema ali mrak,



ima za Fludda status samoobstoje realnosti. Ne moremo je definirati kot odsotnost ali pomanjkanje nečesa drugega. Na teh izhodiščih razvije teorijo simetrije, ki v metaforah zajema polarnost svetlobe in teme, kar je vsekakor zanimiva tema. Vendar dualizem pri Fluddu nima izvirnega ali primarnega statusa, to bi nas vodilo nazaj do manihejstva in zoroastrizma, ampak je metafizično obeležen. Nič obstaja kot virtualni nič, kot radikalna drugost, alteracija znotraj same Božje enovitosti. Fludd ne zna hebrejsko, kabalo odkrije pozno in prek krščanskih interpretov (Pistorius, Reuchlin), tako problema alteracije znotraj Božje enovitosti ne zna rešiti. Predpostavlja nekakšen fizični panteizem, ki zaobsega vse, tudi temo in brezno niča, sloni pa na simetričnih analogijah.

Toliko na kratko o Fluddovi misli. L. 1619 je izdal svoje glavno delo *Utriusque cosmi, maioris scilicet et minoris, metaphysica, physica atque technica historia*, tj. Zgodovina obeh svetov, velikega seveda in majhnega, metafizičnega, fizičnega in tehniškega. Prvi del (makrokozmos) je izšel l. 1617, drugi (mikrokozmos) 1619. Temeljni Fluddov zastavek je bil razviti vednost, v kakšnem razmerju sta si duša sveta in Bog. To naj bi bil ključ za razumevanje človeka in obvladovanje sveta.

Leta 1618, tri dni po defenestraciji in začetku tridesetletne vojne, je Johannes Kepler končal svoje najobsežnejše delo *Harmonices mundi*, ki je izšlo naslednje leto. Tudi to delo ima kot glavni zastavek zarisati novo univerzalno vednost, ki bo hkrati odsev univerzalne harmonije. Pot, ki jo je ubral Kepler, pa je bila drugačna. Na koncu svoje razprave Kepler pokaže, da pozna Fluddov spis *Utriusque*, ki ga oceni kritično in v celoti zavrne. Leta 1621 je Fludd odgovoril s štiriinpetdeset strani dolgim spisom *Veritatis Proscenium*. Polemika se je začela.

Kepler (1571–1630) po izobrazbi ni bil filozof niti astronom, ampak teolog. Pripada novoplatonski smeri, posebno pozornost in veselje pa je namejnal matematiki. V njem se ves čas prepletata aspekta mističnega teologa in matematika. V astronomsko vedo ga je uvedel učitelj Maestlin in z njegovim posredovanjem je konec 16. stol. sprejel kopernikansko teorijo, v kateri Sonce nastopa kot vir gibanja in vitalna moč. Gibalni vzrok ne prihaja od zvezd stalnic, ki jih v gibanju vzdržuje Prvi gibalec, ki se nahaja zunaj vesolja, kot je trdil Aristotel, ampak se vitalna in gibalna moč sproža iz sredine stvari, v planetarnem sistemu iz Sonca. Keplerjevi viri so Platon, Ficino, renesančni novoplatonizem, v ozadju slutimo *Corpus hermeticum*. Njegova mistična teologija temelji na pitagorejstvu, zato zavrne Brunovo idejo neskončnega vesolja. Vesoljni prostor ne more biti kontinuirano nevtralen in neskončen. Kepler išče geometrijsko strukturo in zaupa v njeno harmonijo. Bolj kot v animizem verjame v matematiko. Drži se matematičnih in logičnih pravil in zavrne spekulativno prevleko števil.

Ta razvoj je bil postopen. Kot štajerski deželni matematik je l. 1596 v Gradcu izdal spis *Mysterium cosmographicum*, v katerem nastopa kot navdušeni novoplatonik in metafizični zagovornik Kopernikovega heliocentrizma. Ugotovi, vsaj tako se mu zdi, da razmerja med planeti, ki se gibljejo po pravilnih krožnicah, ustrezajo platonskim poliedrom. Pozneje je Kepler sprevidel, da to ne drži, toda njegovo izhodišče je podobno Fluddovemu: oba navdušeno zasledujeta harmonijo sveta. Le da Fludd sledi principu analogije, zato je bil med prvimi zagovorniki teorije krvnega obtoka, ki jo je v *De Motu Cordis et Sanguinis* l. 1619 na Nizozemskem objavil William Harvey. Človeško telo je zgrajeno kot vesolje, Soncu ustreza človeško srce. Za Keplerja, ki je matematik, so takšne analogije premalo. Po njegovem harmonija temelji na konkretnih, matematičnih razmerjih.

Tu se mi zdi zanimivo opozoriti, kako je Kepler prav na podlagi intelektualnega (matematičnega) platonizma presešel v pozni renesansi razbohoteni novoplatonski animizem. Za ta korak je potreboval dobrih deset let. Leta 1609, v času, ko je Galilei sestavljal teleskop, je Kepler izdal *Astronomia nova, seu physica coelestis*, kjer je na podlagi Brahejevih opazovanj Marsa ugotovil, da se planeti ne gibljejo po pravilnih krožnicah, kar je bila dvatisočletna znanstvena dogma, ampak po drugačni tirnici. Kepler je najprej sklepal na ovalno pot, pozneje je ugotovil, da gre za elipse, kar je bilo njegovo temeljno odkritje. To je pomenilo, da Sonce ni v središču, kot sta menila Kopernik in Galilei, ampak v enem od žarišč. S tem so se pojavila nova fizikalna vprašanja, a tudi možnost njihove rešitve. Kaj planete poganja? Tradicionalno so to pripisovali duši (entelehiji) planetov. Kepler ugotovi, da takšne duše ne obstajajo: »Če pojem duše nadomestimo s pojmom moči, dobimo natančen temeljni princip moje nebesne fizike. (...) Sprva sem mislil, da je vzrok gibanja planeta njegova planetarna duša, ko pa sem spoznal, da se njegova hitrost z distanco [od Sonca] zmanjšuje, tako kot z odmikom upada sončna svetloba, sem ugotovil, da mora ta moč biti nekaj telesnega. Če že ne dobesedno, pa v prenesenem figurativnem pomenu, tako kot rečemo, da je svetloba nekaj telesnega in s tem razumemo neko entiteto, ki izhaja iz telesa, ki samo na sebi ni telesno.«<sup>2</sup>

To je ključni trenutek vzpostavitve moderne znanosti: Kepler oblikuje koncept moči, ki proizvede telesne (natančneje, matematične) učinke, vendar sama moč nima takšnega, se pravi telesnega, videza. Prehod lahko označimo kot zamenjavo pojma duše s konceptom moči (*vis*). Temelj, ki je omogočil to miselno spremembo, pa ostaja filozofski, natančneje platonski. Gibalni

<sup>2</sup> Béhar, *op. cit.* Za epistemološki pregled gl. Andrej Ule, *Znanje, znanost, stvarnost*, ZPS, Ljubljana 1996.



vzrok planetov niso več zvezde stalnice (osma sfera), ampak Sonce, ki deluje kot gibalno polje, *anima motrix*. Toda to ni temeljni problem: vprašanje, ki ostaja nepojasnjeno je, kako lahko Sonce na planete vpliva na daljavo. Antropološka analogija govori drugače, kajti človeška duša vpliva zgolj na telo, ki jo vsebuje in s katerim sta v neposrednem stiku. Renesančni učenjaki sicer vedo za magnetizem, ki se zdi možna rešitev, toda Kepler nadaljuje po platonski poti, zaupa geometrijski strukturi in računstvu. Tu vznike kontroverza s Fluddom.

3. februarja 1600 sta se na gradu Benatek srečala Tycho Brahe in Kepler, ki je v rudolfski Pragi postal Brahejev asistent. Brahe je meritvene instrumente zelo izboljšal. Po njegovi smrti jeseni 1601 je dvorni astronom postal Kepler. V delu *Astronomia nova* formulira prva dva od treh zakonov, ki z malenkostnim odstopanjem držijo še danes:

1) Orbite planetov so elipse, Sonce pa se nahaja v enem od dveh žarišč.

2) Orbitalna hitrost posameznega planeta se spreminja tako, da daljica, ki teče od Sonca do enega od planetov, v enakih časovnih intervalih prehodi enako mero površine eliptične ploskve.

S tem so odpadle tisočletne težave z epicikli in retrogradnimi gibanji planetov, toda pogoj je bila odprava kristaliničnih sfer, h kateri so pripomogla opazovanja novih zvezd (supernove) in kometov. 9. oktobra 1604 sta Kepler in Galilei opazila eksplozijo nove zvezde. Strinjala sta se, da se nahaja med stalnicami in da ni atmosferski pojav. Kepler napiše *De stella nova in cauda Serpentarii*.

Leta 1619 Kepler izda *Harmonices mundi, Libri quinque*. Knjiga ne obravnava le astronomske problematike, ampak nasploh harmonijo, ki jo je Bog postavil v stvarstvo. Knjiga skuša zajeti njeno evidentnost in se deli na pet delov, ki obravnavajo geometrijo, arhitektoniko (figuralno geometrijo), harmonijo povezano z glasbo, astronomijo in metafiziko. Ambicija tega kompleksnega dela, ki še čaka na ustrezno analizo, je univerzalna.<sup>3</sup>

Fluddovo in Keplerjevo delo sta skoraj sočasni. Obe sta posvečeni Jakobu I. angleškemu, očetu princese Elizabete, žene Friderika Palatinatskega. Kepler poda novo arhitektoniko sveta, ki je kompleksnejša, opozori na Ptolemejeve napake in zavrne Fluddove nebuloznosti. V središču novega pogleda na vesoljno strukturo so eliptične poti planetov. Hkrati se Kepler zaveda, da teorije poliedrov, ki jo je razvil v *Mysterium cosmographicum*, ni moč preprosto aplicirati na vesolje. Odkrije celo nov polieder, *echinus*. Razdalje med planeti niso odvisne od razmerja pravilnih teles; za ugotovitev pravih razmerij potrebujemo nekaj drugega. Kepler odkrije tretji zakon, ki pravi, da so kvadrati

<sup>3</sup>J. Kepler, *Werke*, VI; izbor v G. Keplero, *L'armonia del mondo*, Ed. del Cerro, Pisa 1994.

obhodnih orbitalnih period planetov v enakem razmerju kot kubi odgovarjajočih razdalj od Sonca. Prvi zakon nam pove, da so planetarne tirnice elipse, čeprav le malo ekscentrične. Drugi zakon predpostavlja, da planet orbito prehodi z različno hitrostjo, ki je v periheliju (največji Sončevi bližini) večja, v afeliju (največji oddaljenosti od Sonca) pa manjša; kajti po Keplerjevem izračunu mora v enakih časovnih intervalih (največji denimo, ko je v periheliju) prehoditi večjo orbitalno pot kot tedaj, ko je v afeliju. Ploščini med daljicama sta namreč enaki. Iz tretjega zakona lahko izpeljemo oddaljenost planetov od Sonca, izhajajoč iz ene same.

S tem je bil podan model za ves solarni sistem, ki ga je uspešno povzel Newton. Tretji zakon se dejansko približa teoriji gravitacije, posebno s konceptom *anima motrix*, gibalnim vzrokom, ki planetarni sistem vzdržuje v uravnovešenem gibanju. Kepler želi empirični pristop (opazovanja) uskladiti z matematičnim izračunom, vendar pri tem ne smemo spregledati metafizičnega okvira, v katerem se rodi nova kozmologija. Sonce v središču nastopa kot zorni kot, ki omogoča postavitev kotnih relacij, hkrati pa nastopa kot Božje oko, izhodišče, iz katerega gledamo. Hermetične reference so jasne. Odkritje elips navidez res zavrne platonsko teorijo pravilnih krožnic, toda ne smemo pozabiti na celostno zamenjavo filozofskega pogleda, ki ga je prinesel renesančni platonizem. Vesolje nastopa kot živ, animiran in kreativen organizem. Pravilna telesa morda veljajo za elementarno strukturo, npr. za minerale, temeljni platonski atribut Stvarnika pa je animacija. Moderni astronomi so poudarjali prelom s platonskimi principi, ki naj bi dokončno odpadli (zavrnitev krožnic), spregledali pa so, da Keplerjeve elipse nastopajo kot logična posledica v kontekstu živega kozmosa, ki ga je filozofsko postavil Platon. V duhu pravega matematika si Kepler prizadeva dokazati, zakaj oživiljeno telo ni pravilno.

Na kritiko je Fludd odgovoril spomladi 1621. Kepler je izziv sprejel in avgusta istega leta objavil svojo *Apologijo*, v ponatisu *Mysterium cosmographicum*. Fludd je spet odgovoril, tokrat v tekstu *Monochordm mundi simphoniacum*, 1622. Naslednje leto je tiskar De Bry v Frankfurtu besedilo ponatisnil, kar dokazuje veliko zanimanje, ki ga je sprožila polemika.

Kepler Fluddu očita geocentrizem in izpeljavo harmonije na podlagi platonskih pravilnih teles. Toda razlike med obema so subtilnejše: Kepler zagovarja numerično vrednost števil in entitet, ki ima zanj edina teoretsko vrednost. Fludd zagovarja simbolično vrednost števil in se naslanja na analoško metodo. Kepler poudari, da se sam naslanja na matematično metodo. Fludd se opira na hieroglifsko metodo, na vrednost podobe in njene asociacije, ki jih moramo prevesti v diskurzivni jezik, podobno kot dela aritmetika. Takšno izhodišče nas približa numerologiji.



Kepler takšen pristop zavrne. Fluddu očita, da iz števil izpeljuje in jim pripisuje kvalitete, medtem ko sam števila obravnava izključno kvantitativno.

Fludd mu očita: Kepler se na poliedre zgolj sklicuje, fiktivno, ne pojasni pa njihovega statusa niti ne spregovori o njihovem procesualnem razvoju. Gre za koncept emanacije, ki pojasnjuje celosten razvoj kozmosa, od prve monade naprej. Ta razvoj, ki ga Fludd zagovarja, od prve enovitosti preko kvalitativnega števila tri (Trojica), ustvari genezo fizičnega kozmosa. Od tod simbolična vrednost trojke, devetice, itd. (27, 36...). Tu gre iskati šifro harmonije. Pri tem Fludd zavrne celoten Keplerjev koncept matematike, kar je v očeh naslednikov Fludda kompromitiralo in ga izključilo iz relevantne znanosti, predvsem iz znanstvene skupnosti. Fludd matematiko razdeli na vulgarno, ki je materialna ali čutna (*sensibilis*), in formalno, ki je *vere igneus* (razsvetljujoča). Če pojme poenostavimo, gre za delitev na kvantitativno (števno) in osvetljujočo, ki je božanska, slednja namreč nosi oziroma posreduje Božjo luč kreativnosti. To je stvariteljska matematika, kar pomeni, da moramo oznako formalna razumeti v smislu Platonovih idej. Gre za matematično matrico, ki obstaja večno v samem Bogu in premore ustvarjalno moč.

V tem smislu moramo razumeti Fluddove skice in diagrame. Matematika, ki jo zagovarja, pomeni figuralno geometrijo, ki temelji na analoških fizičnih, psiholoških in metafizičnih principih. Podobe in diagrami učinkujejo magično (nezavedno). Toda pri Fluddu imajo tudi generativno vrednost, saj so govornica, s katero je Bog ustvaril svet. Pomenijo razodetje govornice, ki ni človeško aplikabilna, ker je Božja. Fludd povzema teorijo treh svetov: intelegibilnega, nebesnega, elementarnega.

Fluddova misel ni znanstvena. Bolj spominja na imaginacijo. Fludd principe razgrne, ne da bi jih pojasnil. Metode ne eksplicira. Njegove vizije pomenijo vrh in ekstremni pogled renesančnega okultizma, ki je po polemiki s Keplerjem izgubil znanstveno vrednost. Kepler v središče razprave postavi ravno očiščenje števil vseh dodatnih kvalitet in z njimi povezanih okulturnih pomenov. Števila so zgolj nevtralni reprezentanti razmerja med količinami. Fludd govori o numeroloških kvalitetah, vendar razmerja med njimi ne pojasni. Kepler naredi ravno to; kvalitete »očisti« in definira čista razmerja. Podobe prestopijo v drugo govornico. Ostanejo le matematični diagrami, ki jih tvorijo znaki: »(...) *in ipsius opere plurimae sunt picture; in meo, diagrammata mathematica literis instructa. Videas etiam, ipsum plurimum delectari rerum aenigmatibus tenebrosis, cum ego res ipsas obscuritate involutas in lucem intellectus proferre nitar.*«<sup>4</sup> Fludd stvari zamegljuje, medtem ko se jaz trudim, da bi stvari iz teme, ki jih obdaja, postavil na svetlo.

<sup>4</sup> *Harmonices mundi*, Appendix. Nav. po Béhar, *op. cit.*

Fludd je postal žrtev svojih ob-znanstvenih kriterijev. Njegova misel uvaja asociativno imaginacijo; ni znanstvena, a zaradi tega ni delirij. Ni »*la folle du logis*«, kot jo je označil Malebranche. Ima svojo, drugo logiko. Predstavlja drugačen aspekt mišljenja. Vendar, Kepler je bil v prednosti, ki je bila odločilna. Kepler je razumel, kaj Fludd misli in kako misli. Fludd te razlike ni razumel. Ni bil matematik niti logik, kot je bil Kepler. Ni zmožgel vstopiti v Keplerjevo miselno matrico, zato najbrž ni ujel zastavka kritike. Svoje argumente je lahko razgrnil in jih ponovil, ni pa razumel nasprotnih. Ni ujel težišča, kjer so se njegova in Keplerjeva načela razlikovala.

Yatesova<sup>5</sup> polemiko med Fluddom in Keplerjem postavlja na razpotje, ki pomeni konec hermetične misli, njen umik in začetek moderne misli. Béhar komplementarno dodaja, zdi se mi, da zelo natančno, da gre za dva različna načina razumevanja platonizma. Fludd vztraja pri tradicionalni eksegezi *Timaja* in pri novoplatonizmu pozne antike. Kepler uvaja drugačen pristop, ki se mi zdi zanimiv in po vsej verjetnosti še neizčrpan: onkraj črke *Timaja* in Platonove spekulacije o najvišjih počelih, pravilih (*Zakoni*), površinah in telesih, želi odkriti Platonovega duha in njegovo intuicijo o matematični strukturi vesolja. Kepler Fluddu navsezadnje le navzven očita, da je slab matematik. V resnici mu želi reči nekaj drugega: da je premalo platonik.

S tem smo dosegli vrh in po svoje tudi konec renesančnega platonizma. Koncept »moči« planetov, ki ga je Kepler uvedel namesto pojma duše, ostaja netelesen. Izgubi pa se intelektualni oz. umni aspekt. Moč ne »misli«. S tem so se odprla vrata mehanicizmu, ki je prevladal na začetku moderne dobe. Nebesna mehanika z vsemi svojimi razmerji se je znašla v govorici abstraktnih konvencionalnih znakov. Analoška razmerja so izgubila relevantno vrednost. Moderna znanost temelji na kvantiteti. Če imam v košarici pet jabolk, pomeni to zgolj, da jih imam eno več kot štiri.

---

Igor Škamperle  
Filozofska fakulteta  
Univerza v Ljubljani

---

<sup>5</sup> Yates, *op. cit.*