

društvena funkcija filosofije

maks horkhajmer
(max horkhaimer)

Jave li se u nekom razgovoru pojmovi fizike, kemije, medicine ili povijesti, sudionici pod time obično misle na nešto vrlo konkretno. Dode li do razilaženja u mišljenju, u tome slučaju konzultirati konverzaciski leksikon, neki od oficijelnih udžbenika ili se, pak, mogu obratiti nekom više ili manje profiliranom specijalistu na odgovarajućem području. Definicija svake od tih znanosti izlazi neposredno iz njihova položaja u suvremenom društvu. Premda bi u budućnosti mogle bitno napredovati i premda se može sagledati da će se neke od njih, primjerice fizika i kemija, jednoga dana stopiti, ipak nitko nije istinski zainteresiran da njihove pojmove definira drukčje do u odnosu spram znanstvenih poduhvata koji se u ovom času odvijaju pod tim imenom.

Drukčije je s filozofijom. Pretpostavimo da nekog profesora filozofije priupitamo što je filozofija. Imamo li sreću i slučajno se namjerimo na specijalista koji nije nesklon definicijama, definirat će je. Ako, pak, prihvativmo tu definiciju, vjerojatno ćemo ubrzo ustanoviti da to niukom slučaju nije ona općenito i posvuda priznata. Sada bismo se mogli obratiti drugim autoritetima ili novo proučavatiti što ranije — što kasnije udžbenike. Konfuzija bi neprestano rasla. Mnogi mislioci, kojima Platon i Kant važe za autoritete, smatraju filozofiju egzaktnom znanosti vlastite legitimnosti, s vlastitim područjem istraživanja i specifičnim predmetom. U naša doba tu je koncepciju osobito zastupao kasni Edmund Husserl. Drugi pak mislioci, kao Ernst Mach, shvaćaju filozofiju kao kritički dalji razvoj i sintezu posebnih znanosti ka jedinstvenoj cjelini. I Bertrand Russell drži »logičku analizu, koju slijedi logička sinteza«, zadatkom filozofije. U tome se potpuno slaže s L. T. Hobhouseom, prema kojemu je »cilj filozofije... sinteza znanosti«.² Ta koncepcija potječe od Augusta Comteia i Herberta Spencera — za njih je filozofija totalitet ljudskoga znanja. Odatle je kasnije neki uzimaju za neovisnu znanost, a drugi za pomoćnu disciplinu.

No, iako većina autora filozofskeh djela naglašava znanstveni karakter filozofije, ipak postoji nekolicina — to nipošto nisu oni najgori — koja ga je izrazito osporavala. Za Schillera, čiji su filozofski pokušaji imali možda veći utjecaj nego njegove drame, svrha filozofije sastojala se u tomu da u našu misli i djelu unese estetski red. Njezine rezultate treba mjeriti jedino kriterijem ljepote. Drugi pjesnici, Hölderlin i Novalis, zastupali su sličnu poziciju i čak čisti filozofi, kao što je bio Schelling, približuju se, u nekim od svojih formulacija, takvim razmišljanjima. Henri Bergson također inzistira na tomu da je filozofija srodnja umjetnosti, a da niukom slučaju nije znanost.

Time nije sve rečeno. Ali, gledati se ne razilaze samo zbog općenitog karaktera filozofije — također nailazimo na najdivergentnije predodžbe o njezinu sadržaju. Još uvjek postoji nekolicina mislilaca koji vjeruju da se filozofija mora baviti isključivo najvišim pojmovima i zakonima bitka, sve do spoznaje boga. To vrijedi za anisotetovske i novotomističke škole. Slijedi njima srođno shvaćanje da se filozofija bavi takozvanim apriornim. Alexander je opisuje kao »empirijski studij ne-empirijskoga ili apriornoga, kao i onih problema koji izlaze iz odnosa empirijskoga prema apriornom« (prostor, vrijeme, božanstvo).³ Drugi, koji pripadaju engleskim senzualistima i školi Friesa i Apelta, smatraju filozofiju znanostu unutarnjega iskustva. Prema logičkim pozitivistima, kao što je Carnap, ona se bavi uglavnom jezičnim problemima, prema Windelbandu i Rickertu — čija škola i u Americi ima mnogo pristaša — univerzalnim vrijednostima, po najprije istinom, ljepotom, dobrotom i svetošću.

Napokon, kao što je poznato, ne postoji ni u odnosu spram metode neko jedinstveno shvaćanje. Svi novokantovci vjeruju da se filozofska djelatnost mora sastojati od analize pojmovova i njihove redukcije na posljednje elemente spoznaje. Bergson i Max Scheler smatraju »zrijeće biti« odlučujućim filozofskim aktom. Fenomenološka metoda Husserla i Heideggera posve je suprotna empiriokritizmu Macha i Avenariusa, a logistika Russella, Whiteheada i njihovih sljedbenika zakleti je neprijatelj hegelovske dijalektike. Kako će netko da filozofira, prema Williamu Jamesu, ovisio o njegovu karakteru i iškustvu.

Sve te definicije naveli smo da bismo pokazali da je situacija u filozofiji drukčija nego u drugim intelektualnim aktivnostima. Ma koliko ovdje bilo kontroverza, prihvaćen je općeniti pravac. Vodeći predstavnici svake znanosti, više ili manje, jedinstveni su u pogledu predmeta ili metode. U filozofiji, naprotiv, poricanje jedne škole drugom obično implicira njezino totalno odbacivanje, negaciju njezinih bitnih učenja kao iz osnove krivih. Takvo na-

čelo ne dijele sve škole. Tako će jedna dijalektička filozofija, koja ostaje vjerna svojim principima, težiti da zadrži relativnu istinitost pojedinih stavova i integrira je u svoju vlastitu, obuhvatnu teoriju. Druga učenja, kao što je suvremeni pozitivizam, manje su elastična i iz područja spoznaje jednostavno isključuju vrlo veliki dio filozofske literature, posebno velike sustave prošlosti. Ukratko, može se smatrati dokazanim da onaj tko se služi izrazom »filozofija«, dijeli sa svojom publikom jedva nešto više od nekoliko vrlo mutnih predodžbi.

Pojedine znanosti okreću se problemima koje treba obraditi zato što projilaze iz životnog procesa suvremenog društva. Pojedinačni problemi i njihovo raspoređivanje u specifične discipline potječu, napokon, iz potreba čovječanstva u njegovim, bivšim i sadašnjim organizacijskim oblicima. To ne znači da svako znanstveno istraživanje zadovoljava neku hitnu potrebu. Mnoge znanstvene djelatnosti vode do rezultata bez kojih bi čovječanstvo moglo biti. Znanost ne čini iznimku u lošoj primjeni energije, koja se dade zamjetiti u svim područjima kulture. Ali i razvijanje disciplina koje imaju sumnjivu valjanost za neposrednu stvarnost, pripada onom ulaganju ljudskoga rada koji je jedna od nužnih pretpostavki znanstvenog i tehnoškog napretka. Prisjetimo se tek da su se neke grane matematike, koje su se isprva pružile običnim igračama, kasnije pokazale izvanredno korisnima. Dakle, iako postoje znanstvene djelatnosti koje ne dovode do neposredne koristi, ipak im je svima svojstvena potencijalna uporabljivost, ma kako ona u ovom času bila daleka i neodređena. Rad znanstvenika je, prema cijeloj svojoj biti, u stanju da obogati život u njegovu sadašnjem obliku. Njegovo je djelatno polje stoga unaprijed zacrtano, a pokušaji da izmjeni granice među različitim područjima znanosti, da razvije nove discipline, da ih neprekidno diferencira i uskladije, uvijek su svjesno ili nesvesno određeni društvenom potrebom. Ta je potreba, mada ne izravno, djelotvorna i u institutima kao i u sveučilišnoj slušanici, a da i ne govorimo o kemijskim laboratorijima, statističkim odjeljenjima veličih industrijskih poduzeća i klinika.

Filosofija nije tako usmjerena. Naravno da su na nju upućene mnoge želje; ona mora pronalaziti rješenja problema kojima se znanost ili uopće ne bave, ili se bave nedostatno. Ali, društvena praksa ne daje nikakvo mjerilo za filozofiju: ona ne može ukazivati ni na kakve uspjehe. Ono što pojedini filozofi u tom pogledu mogu ponuditi, projilazi iz dostignuća koja nisu specifično filozofska. Poznajemo, na primjer, matematička otkrića Descartesa i Leibniza, psihološka istraživanja Humea, fizičke teorije Macha. Protivnici filozofije stoga i kažu da ona, ako uopće ima neku vrijednost, nije filozofija već pozitivnu znanost. Sve je ostalo u njenim sustavima tek brbljanje; to je, kako ovi tvrde, povremeno poticajno, ali u pravilu dosadno i postojano beskorisno. No, i filozofi, s druge strane, pokazuju tvrdoglavu ravnodušnost prema sudovima vanjskoga svijeta. Od procesa protiv Sokrata jasno je da su oni u napetosti spram realnosti, ma kakva da je ona, osobito prema zajednici u kojoj žive. Kad kada napetost poprima razmjere javnoga proganjanja; u nekom drugom dobu izražena je tek neshvaćanjem njihova jezika. Oni su prisiljeni da žive u prikrivenosti, bilo u fizičkom, bilo u intelektualnom smislu. Znanstvenici su također dolazili u konflikt s društvom svojega doba. Ali, ovdje se moramo vratiti na već spomenuto razliku između filozofske i znanstvenih elemenata i obrnuti sliku: razlozi za proganjanje obično su ležali u filozofskim nazorima tih mislilaca, a ne u njihovim znanstvenim teorijama. Galilejevi neumoljivi progonitelji među jezuitima priznali su da bi dopustili da javno zagovara svoju heliocentričku teoriju, da ju je uklopio u odgovarajući filozofsko-teološki kontekst. Jer, napokon, i Albertus Magnus je raspravljao o toj temi u svojoj *Summi*, a da ga zbog toga nitko nije napao. Osim toga, konflikt između znanstvenika i društva, bar u novije doba, ne zbiva se zbog temeljnih pojmovova, već zbog pojedinačnih učenja koja ovaj ili onaj autoritet u stanovitoj zemlji ili u stanovito vrijeme ne tolerira, dok se u nekoj drugoj zemlji, istodobno ili kratko iza toga, ne samo toleriraju, već i slave.

Otpor filozofije prema realnosti izvire iz njenih imanentnih principa. Filozofija inzistira na tomu da djelovanja i ciljevi ljudi ne moraju biti produkt slijepe mužnosti. Znanstveni pojmovi, oblik života, vladajući način mišljenja i vladajući moralni principi ne smiju biti po navici preuzimani i nekritički prakticirani. Impuls filozofije upravljen je protiv gole tradicije i rezignacije u odlučujućim pitanjima egzistencije; ona je preuzela nezahvalu ulogu da baci svjetlost svijesti samo na one ljudske odnose i načine reagiranja, koji su tako duboko ukorijenjeni da se čine prirodna, nepromjenjivima i vječnima. Dade se primijetiti da i znanost, sa svojim pronalascima i tehnoškim promjenama, štiti čovječanstvo od tapkanja po utabanim stazama navike. Usporedimo li naša sadašnji život s onim od prije trideset, pedeset, sto godina, doista možemo reći da je znanost uzdrmala ljudske navike i običaje. Nišu samo industrija i prometna sredstva racionalizirana, nego čak i umjetnost. Dostajat će jedan jedini primjer. Ranije bi jedan dramatičar umjetnički obradio za njega važne ljudske probleme na sebi svojstven način, u osami svojega privatnog života. Kad bi njegovo djelo dospijelo pred publiku, on bi time svoj misaoni svijet izložio konfliktu s realitetom i tako pridonio vlastitom i općem duhovnom razvijetu. Danas su produkcija umjetničkih djela i njihovo primanje preko filma i radija dalekosežno racionalizirani. Za proizvodnju jednoga filma angažira se čitav štab eksperata i već od samoga početka cilj nije usklađenost s nekom idejom, već s raširenim gledištima publike, s ukusom mase, koji su eksperti unaprijed pomno proučili i uklo-

pili u projekt. Ako, pak, neko umjetničko djelo povremeno nađe na otpor javnoga mnijenja, to obično nije prouzročeno njegovim unutarnjim, bitno suprotnim stavom prema postojećem, već netočnom procjenom reakcija publike i tiska, koju poduzima producent. Jedno je pouzdano: niti jedno područje industrije, neovisno o tomu je li materijalno ili intelektualno, nikada nije u stanju potpune stabilnosti; običaji i navike nemaju vremena da se sedimentiraju. Osnove suvremenog društva neprestano se mijenjaju sa zahvatima znanosti. Gotovo da ne postoji neka aktivnost u privredi ili upravi, koja nije bila neprekidno pojednostavljivana ili poboljšavana.

Zadre li se nešto dublje, otkriva se da, neovisno o svim tim pojavama, način mišljenja i djelovanja ljudi nije toliko napredan kaško bi se moglo pomisliti. Naprotiv, njihove se akcije odvijaju, bar u velikom dijelu svijeta, znatno više mahanički nego u drugim vremenima, kada su bili motivirani živahnom svješću i uvjerenjem. Tehnološki je napredak čak potpomogao da se čvršće u cementiraju stare iluzije i stvore nove, a da mu se um nije ni pokušao oduprijeti. Upravo difuzija i industrijalizacija kulturnih institucija čini da se značajni faktori intelektualnoga rasta smanjuju ili posve nestaju. Tomu mogu biti uzrok kom plitkost sadržaja, slabost intelektualnih organa ili činjenica da su neke stvaralačke sposobnosti čovjeka, vezane uz individuum, u nestajanju. Dvostruki trijumfalni pohod znanosti i tehnike u posljednjim su desetljećima opet iznova zabilježili i romantični i progresivni mislioci. Ne tako davno, Paul Valery je situaciju osobito stringentno opisao. On piše kako su ga kao dijete povelj u kazalište, na predstavu jedne bajke. U njoj je neki za duh opsjedao dječaka i, ne prežuci ni od kakvih vragolija, nastojao je da ga zaplaši i potčini. Dok je noću ležao u krevetu, posjećivao bi ga duh s paklenkim planovima i zlodusima; činilo bi mu se da njegova soba iznenada postaje oceanan, a pokrivač jedrom. Tek što bi nestala jedna avet, pojavila bi se druga. Napokon su te strahote prestale djelovati na dječaka i kad se upravo činilo da će ponovo započeti, užviknuo je: »Voilà les bêtises qui recommandent!«⁴ Jednoga dana, zaključio je Valery, čovječanstvo bi na isti način moglo reagirati na otkrića znanosti i čuda tehnike. Ne dijele svi filosofi, a mi ponajprije, Valeryjevo pesimistično shvaćanje znanstvenog napretka. Ali, točno je da nisu ni dostignuća znanosti sama po sebi, niti poboljšanja industrijskih metoda neposredno identična s zbiljskim napretkom čovječanstva. Jasno je da ljudi, neovisno o napretku znanosti i industrije, mogu materijalno, duhovno i emocionalno osiromašiti. Znanost i tehnika samo su elementi postojećega društvenog totaliteta i posve je moguće da se, unatoč svim njihovim dostignućima, drugi faktori, pa čak i sam totalitet, vrate unazad; da ljudi u sve većoj mjeri kržljaju i postaju nesretni; da individualna kao takva gasne i da nacija srlja u nevolju. Imamo sreću da živimo u zemlji na više od polovice kontinenta, s ukinutim nacionalnim granicama koje bi mogle biti povod ratu. Iako su ranije prometna sredstva bivala sve brža i bolja, razdaljine se smanjivale, a životne navike sve više izjednačavale, u Evropi su rasle carinske barijere. Nacije su se grozničavo naoružavale, a vanjski i unutarnji politički odnosi sve su se jasnije kretali ka ratnomu stanju, dok ono napokon nije nastupilo. Ta antagonistička situacija sada nadire i u drugim dijelovima svijeta i nitko ne zna hoće li i kako dugo ostali dio svijeta biti u stanju da se odupire posljedicama u svom njihovom intenzitetu. Racionalizam se u pojedinačnom može bez daljega složiti s općenitim iracionalizmom. Djelovanja individuala, koja u svakodnevnom životu s pravom važe kao razborita i korisna, mogu se pokazati štetna, čak razorna za društvo. Stoga se u razdobljima kao što je ovo sadašnje moramo sjetiti da iz najbolje namjere da se stvari nešto korisno može sljediti ono suprotno — jednostavno zato što je volja slijepa za ono što leži izvan granica njezine znanosti ili zanimanja, jer se ona koncentriira na ono najbliže i krivo shvaća njegovu pravu bit, koja se može rasvjetiliti tek u širem kontekstu. Novotestamentsko »Oni ne znaju što čine« odnosi se samo na zločince. Kad ove riječi ne bi vrijedile za cijelo čovječanstvo, tada mišljenje ne bi smjelo ostati ograničeno tek na specijalne znanosti i praktično izučavanje nekoga zanimanja — mišljenje koje slijedi takve materijalne i intelektualne pretpostavke, kakve su obično prihvateće kao same po sebi razumljive, i koje s ljudskim ciljevima prožavaju.

Kad je rečeno da je napetost između filosofije i stvarnosti fundamentalna, neuporediva s povremenim teškoćama na koje znanost nailazi u društvenom životu, tada se to odnosilo na tendenciju, sadržinu u filosofiji, da se nigdje ne dopusti prekidanje misli i da se podvrgnu kontroli svi faktori života koji uglavnom važe za čvrste, nesavladive snage ili za čvrste zakone. Upravo o tomu se radilo u procesu protiv Sokrata. Protiv zahtjeva da se podredi božanski sankcioniranim običajima i da se bezuvjetno prilagodi prenešenim običicima života, afirmirao je zahtjev da čovjek uvidi svoje činjenje i sam oblikuje svoju sudbinu, da bog obitava u njemu samom, naime, u njegovu umu i njegovoj volji. Danas se u filosofiji više ne spore oko bogova, ali svjetska situacija nije ništa manje kritična. Prihvatali bismo je kada bismo htjeli utvrditi da su um i zbilja uzajamno pomiren, a autonomija čovjeka u suvremenom društvu osigurana. Filosofiji se ne čini da je ona to u stanju; od svoje izvorne relevancije ona nije ništa izgubila. Iz tih se razloga, vjerojatno, i raspre u filosofiji tokiko radikalnije i nepomirljivije vode nego u znanostima, makar se radilo samo o njezinu pojmu. Nasuprot drugim disciplinama, ona nema čvrst obris djelatnog polja unutar datoga reda.

Taj životni red, sa svojom hijerarhijom vrijednosti, predstavlja problem i za filosofiju. Dok se znanost još može pozivati na date podatke koji joj utiru put, filosofija ujvek iznova mora pribjegavati sebi samoj, svojoj vlastitoj teorijskoj djelatnosti. Određenje njezina sadržaja u daleko većoj mjeri potпадa pod njezin pojam, nego što je to slučaj sa specijalnim znanostima, čak i danas kada su ove toliko zadubljene u teorijsko-metodoloske probleme. Iz izloženoga također shvaćamo zašto je filosofija u evropskom životu naišla na veće uvažavanje nego u Americi. Geografska ekspanzija i povijesni razvitak pridonijeli su da su određeni socijalni konflikti, koji su u Evropi sukcesivno i često izbjegli iz postojećih odnosa, u Americi, koja je bila prisiljena da otkriva zemlju i ispunjava svoje svakodnevne zadatke, bili od male važnosti. Temeljni problemi društvenoga života ovde su, međutim, rješavani na praktičan način, a napetosti koje u određenim povijesnim situacijama inerviraju teorijsku misao, nikada nisu bile toliko važne. U Americi teorijska misao zaostaje za otkrivanjem i sakupljanjem činjenica. Dostaje li još takva vrsta aktivnosti zahtjevima koji se i ovde s pravom postavljaju spoznaji, problem je koji sada ne možemo razložiti.

Definicije mnogih novijih autora, od kojih su neke ovdje bile navedene, jedva da bi smjele otkriti ono karakteristično filosofije, što je razlikuje od sveukupnih pojedinačnih znanosti. Nemalo filosofa, stoga, upućuje zavidne poglede svojim kolegama na drugim fakultetima, koji su u mnogo boljem položaju, jer imaju precizno omeđeno polje rada, čija se plodnost za društvo ne može osporiti. Ti se autori trude da filosofiju »prodaju« kao posebnu vrstu znanosti ili, barem, da pokažu da je ona vrlo korisna za specijalne znanosti. U tom liku ona više nije kritičarka, već služavka znanosti i društva općenito. Takvo se stajalište priklanja tezi da je nemoguće mišljenje koje transcendera vladajuće oblike znanstvenog interesa i time horizont suvremenoga društva. Mišljenje bi, štoviše, trebalo skromno prihvati zadatke koji za njega ujvek iznova izviru iz potreba upravljanja i industrije, te savladati ove zadatke u općepriznatom obliku. Pitanje kao: je li opseg ovih zadataka prema obliku i sadržaju u suvremenom povijesnom trenutku čovječanstva upotrebljiv, je li društvena organizacija iz koje nastaju njemu primjerena, u očima ovih skromnih filosofa nisu ni znanstvena, ni filosofska, već pitanja osobne odluke, subjektivne procjene; ona podliježu ukuši i temperamentu individua. Jedina filosofska pozicija koja se u takvom gledištu može spoznati je negativna, da ne postoji stvarna filosofija, da se sustavno mišljenje u odlučujućim trenutcima života mora povući, ukrašto — filosofski skepticizam i nihilizam.

Prije nego nastavimo, nužno je ovdje prikazanu koncepciju o društvenoj ulozi filosofije suprotstaviti jednom drugom shvaćaju koje zastupaju različite grane moderne sociologije. Ona filosofiju izjednačuje s općom društvenom funkcijom, naime, ideologijom.⁵ Ovo shvaćanje tvrdi da je filosofsko mišljenje, ili, točnije: mišljenje kao takvo, tek izraz jedne specifične društvene situacije. Svaka socijalna grupa, kao na primjer njemački junckeri, razvija pojmovni aparat, prilagođen svojemu statusu, kao i određene metode i stilove mišljenja. Stoljećima je život junckera bio jednim posebnim uređenjem povezan redoslijedom naslednog prava; njihov odnos prema kneževskoj dinastiji, o kojoj su bili ovisni, te prema svojim podanicima, imao je partijarhalne crte. Kao posljedica toga kreće se sve njihovo mišljenje u oblicima organskog, nametnutog slijeda naraštaja, biološkoga rasta. Sve se pojavljuje pod vidom organizma i prirodnih sveza. S druge strane, liberalna buržoazija, čija sreća i nesreća ovise o društvenom uspjehu, poučena iskustvom da se sve mora svesti na zajednički nazivnik novca, razvila je jedan naročito apstraktan mehanistički način mišljenja. Za njezin intelektualni stil, za njezinu filosofiju nisu karakteristične hijerarhijske, već niveliраjuće tendencije. To isto vrijedi i za druge grupe, ranije i suvremene. Tako bi, primjera radi, trebalo ispitati Descartesovu filosofiju: korespondiraju li njezini pojmovi s onima aristokratskih i jezuitskih skupina na dvoru, od noblesse de robe, ili onima niže buržoazije i masa. Svaka misaona shema, svako filosofsko ili drugo kulturno dostignuće pripada nekoj posebnoj socijalnoj skupini iz koje potječe i s čijim je postojanjem čvrsto povezana. Svaka misaona tvorevina je »ideologija«.

To je shvaćanje nedvojbeno točno do određenog stupnja. Mnoge od danas raširenih ideja otkrivaju se kao čiste iluzije, promatramo ih li ih sa stanovišta njihove društvene baze. Ali, nije dovoljno tek pripisati ih bilo kojoj socijalnoj skupini, kao što to čini spomenuta sociologijska škola. Trebamo zaći dublje i razviti ih iz povijesnoga procesa kojim se i same socijalne skupine trebaju razjasniti. Navedimo jedan primjer. U kartezijanskoj filosofiji mehanistički, ponajprije matematički način mišljenja ima važnu ulogu. Čak bi se moglo reći da je ta cijela filosofija tek popočenje matematičkoga mišljenja. Naravno, sada možemo poštušati da nademo u društvu jednu skupinu čiji karakter odgovara ovomu načinu promatranja, i vjerojatno bismo jednu takvu skupinu u Descartesovom dobu pronašli. Komplikiranje, ali ipak adekvatnije kako je pripadnik nadolazećega građanstva, upravo svojim radom u trgovini i manufakturi, bio primoran da precizno kalkulira, ako je htio osigurati i izgraditi svoju moć na upravo nastalom konkurentskom tržištu; isto vrijedi i za one koji su u znanosti i tehnički bili, gotovo bi se moglo reći, njegovi agenti i čija su dostignuća i ostali znanstveni rad imali tako veliku ulogu u neprekidnoj borbi između individua, gradova i nacija, koja je obilježavala novije doba. Za sve te subjekte bilo je samo po sebi razumljivo da svijet promatraju s matematičkog aspekta.