

# Kantovo shvaćanje prostora i vremena

---

**Zovko, Antonia**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:186:627479>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-18**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences - FHSSRI Repository](#)



Sveučilište u Rijeci  
Filozofski fakultet u Rijeci  
Odsjek za filozofiju

## Kantovo shvaćanje prostora i vremena

Završni rad

Studentica: Antonia Zovko

Mentor: dr.sc. Boran Berčić

Naziv i vrsta studija: dvopredmetni preddiplomski studij filozofije i njemačkog jezika i književnosti

Rijeka, 2020.

## Sadržaj

1. Uvod.....	3
2. Transcendentalna filozofija i vrste spoznaje.....	5
3. Transcendentalna estetika.....	9
3.1 O prostoru.....	10
3.1.1 Narav prostora.....	11
3.1.2 Newton i Leibniz.....	13
3.2 O vremenu.....	15
3.3 Problem stvarnosti prostora i vremena.....	16
4. Kritike Kantove teorije.....	19
4.1 Geometrija kao sintetički a priori?.....	21
5. Zaključak.....	22
6. Literatura.....	24

## 1. Uvod

Tema ovog završnog rada odnosi se na djelo Immanuela Kanta *Kritika čistog uma* te je popraćena uvodom u Kantovu filozofiju Stephana Körnera, radovima Georgesa Dickera, J.V. Burokera, Ernesta Nagela, Hansa Reichenbacha, J.J.C. Smarta, kao i pojedinih dijelova iz članaka sa Standfordske enciklopedije.

U svojoj filozofiji, Kant nastoji pokazati da ljudski razum može dostići objektivne istine o naravi stvarnosti kao i o moralu. Obje vrste znanja temelje se na zakonima koji su nužni, ali a priori, to jest, neovisni o iskustvu.

Kant tvrdi da postoje dva čista oblika zrenja, a to su prostor i vrijeme, a oni su izvor sintetičkog apriornog znanja. Budući da su ti oblici dio subjektive osjetilnosti, dolazi do zaključka da su prostor i vrijeme transcendentalno idealni, iako su također empirijski stvarni. Tako u svojoj *Kritici čistog uma* poduzima važan korak u utvrđivanju toga da se stvari po sebi ne mogu spoznati, a ti se zaključci temelje na argumentima koji su vezani uz prirodu spoznaje prostora i vremena.<sup>1</sup>

Prema Kantu, prostor i vrijeme su a priori određeni, a matematičke propozicije opisuju njihovu strukturu.<sup>2</sup> Budući da je za njega očito da postoje sintetički sudovi a priori, zanima ga kako su oni mogući. Odgovor na pitanje kako su takvi sudovi mogući pronalazi ispitivanjem njihove primjene u području matematike.

Geometrija je znanost koja određuje svojstva prostora sintetički, a ipak a priori. Što dakle mora biti predodžba o prostoru, da je takva spoznaja o njemu moguća? On prvobitno mora biti zor, jer se iz samih pojmova ne mogu izvesti načela koja nadilaze pojam, što se u geometriji ipak događa. No taj zor mora da se nađe u nama a priori, tj. prije svakog opažaja, dakle mora biti čist, ne empirijski. (Kant, 1787/1984: 37)

Reći da je neki sud aprioran, a opet sintetičan, znači uključiti ga u bilo koju filozofiju koja se bavi načinima koji omogućuju određenu vrstu znanja. Za Kanta nema ničeg apsurdnog kod suda čija istina nije izvedena iz iskustva, ali koja svejedno nadopunjava naše znanje.

---

<sup>1</sup> Buroker, 2006: 36

<sup>2</sup> Körner, 1955: 33

U predgovoru i uvodu *Kritike čistog uma*, Kant postavlja temelje svoje teorije. Predgovor prikazuje problem metafizike kroz ideju da razum prirodno postavlja pitanja o stvarnosti na koja nije lako naći odgovore. Još od doba antike, filozofi su raspravljali o tome je li moguće a priori znanje. Kant ovaj problem objašnjava na način da je apriorno znanje moguće samo ako subjekt doprinosi iskustvu, tako da ono što se pojavljuje ovisi o subjektivim kognitivnim sposobnostima. Ovakvo gledište zahtjeva odustajanje od tradicionalne pretpostavke da znanje odgovara stvarima koje postoje neovisno o subjektima. To zauzvrat dovodi do Kantovog transcendentnog idealizma, mišljenja da možemo imati znanje samo o pojavama i da se stvari same po sebi ne mogu znati.

Kantova filozofija uključuje dvije glavne distinkcije, a to je između a priori i a posteriori reprezentacija, i između analitičkih i sintetičkih sudova. Od ovih sudova, problematični slučaj predstavljaju sintetički a priori sudovi, jer su ujedno informativni i nužni. Zadatak Kantove Kritike jest, između ostalog, pokazati da a priori znanje postoji te opravdati njegovu primjenu.<sup>3</sup>

U ovom radu ću prvo opisati temeljne pojedinosti transcendentne filozofije kao i vrste spoznaje. Pojasnit ću neke osnovne pojmove kao što su *a priori* i *a posteriori* te razliku između analitičkih i sintetičkih sudova. Zatim ću kroz transcendentnu estetiku uvesti i pojasniti Kantovo shvaćanje prostora i vremena. Također ću izložiti Newtonovu i Leibnizovu teoriju prostora te Kantove argumente protiv istih. Dalje ću ukratko obrazložiti problem stvarnosti prostora i vremena kao i Kantov transcendentni idealizam. Za kraj ću navesti neke od glavnih kritika upućenih Kantovoj teoriji.

---

<sup>3</sup> Buroker, 2006: 35

## 2. Transcendentalna filozofija i vrste spoznaje

Prije nego što počnemo govoriti o transcendentalnoj estetici, treba pojasniti transcendentalnu filozofiju i njezinu zadaću kao i vrste spoznaje.

Transcendentalna filozofija je nauka koja se bavi uvjetima naše spoznaje. Kant naziva „(...) transcendentalnom svaku onu spoznaju koja se ne bavi toliko predmetima, koliko našim apriornim pojmovima o predmetima uopće.“ (Kant, 1787/1984: 28). Za njega je transcendentalna filozofija upravo sistem takvih pojmova:

Iskustvo nam doduše kazuje, što jeste, ali nam ne kaže, da to nužno mora biti tako, a ne drugačije. Upravo zato nam ono i ne daje prave općenitosti (...) Takve opće spoznaje, koje ujedno imaju karakter unutrašnje nužnosti, moraju dakle, neovisne o iskustvu, pred sobom samima biti jasne i izvjesne. Zato se one nazivaju spoznajama a priori, jer se naprotiv ono, što je samo posuđeno od iskustva, spoznaje samo a posteriori ili empirijski. (Kant, 1787/1984: 24).

Kako bi se mogla razumjeti Kantova filozofija, treba objasniti pojmove *a priori* i *a posteriori*. Razlika između navedena dva pojma u osnovi je epistemološka; odnosi se na dvije različite vrste znanja. Prema uobičajenoj uporabi ovih izraza, *a priori* znači *znano prije iskustva*, ili bolje rečeno, *znano neovisno o iskustvu*, dok *a posteriori* znači *znano nakon iskustva*, ili bolje *znano ovisno o iskustvu*.

Uzmimo sada za primjer sljedeće iskaze: (1)  $1+1=2$  i (2) *Nitko ne može biti sam sebi roditelj*. Ovi iskazi su a priori jer se njihova istinitost može znati neovisno o iskustvu (ne treba provoditi nikakva promatranja ili izvoditi eksperimente da bi se znalo da su iskazi istiniti). Iako se a priori iskaz mora znati neovisno o iskustvu, također se može znati i putem iskustva. Na primjer, iako su matematički iskazi a priori, mnogi od njih su poprilično složeni i tako ih neovisno o iskustvu (a putem apstraktnog matematičkog zaključivanja) znaju samo matematičari koji mogu shvatiti njihove dokaze, dok ih drugi ljudi mogu znati samo na temelju iskustva, kao na primjer, slušajući njihovu istinu od matematičara ili čitajući o njima u matematičkim knjigama. Međutim, treba imati na umu jednu važnu stvar. Da bi neka osoba znala jednostavni aprioran iskaz poput  $1+1=2$ , potrebno joj je neko iskustvo, naime iskustvo kroz koje je naučila značenje pojmova kao što su *1, 2, +* i slično. Stoga, kada se kaže da se neki iskaz može znati neovisno o iskustvu, time se ne misli na to da se iskaz može znati bez ikakvog iskustva. Naime, kada bi to bio

slučaj (da se iskaz može znati bez ikakvog iskustva), tada niti jedan iskaz ne bi bio aprioran, budući da osoba ne može znati je li iskaz točan, ako ga ne razumije. Točnije, osoba ne može razumjeti iskaz, ako ne razumije njegove sastavne pojmove, a sastavni pojmovi se jedino mogu razumjeti, ako su njihova značenja naučena putem različitih iskustava.<sup>4</sup>

Suprotno tome, postoji mnogo iskaza koji se ne mogu znati na ovaj način. Uzmimo za primjer iskaz *Neki su ljudi viši od dva metra*. Čak i da netko potpuno razumije ovaj iskaz, točnije, razumije značenje njegovih pojmova, svejedno ne može sa sigurnošću reći radi li se tu o istinitom iskazu ili neistinitom. To može utvrditi samo iskustvom. Ovakvi iskazi su a posteriori. Stoga je izraz *a posteriori* također epistemološki, a izravno je u suprotnosti s *a priori*.<sup>5</sup>

Ovi osnovni pojmovi omogućuju Kantu primijeniti izraze *a priori* i *a posteriori* na široki spektar stvari, uključujući znanje, sudove, propozicije i koncepte.

Što se tiče spoznaje, Kant razlikuje osjetilnu, umnu i razumsku spoznaju. Kod razumske spoznaje dijeli sudove na analitičke i sintetičke, te njihovu razliku uvodi na sljedeći način:

U svima sudovima, u kojima se pomišlja odnos subjekta prema predikatu (...) moguć je taj odnos na dvojak način. Predikat B ili pripada subjektu A kao nešto što je u tom pojmu A (na skriven način) sadržano; ili B leži posve izvan pojma A, premda je s njime u vezi. U prvome slučaju nazivam sud analitičnim, u drugome sintetičnim. (Kant, 1787/1984: 26).

Kant piše da je analitička sud onaj u kojoj se veza između subjekta i predikata pomišlja kroz identitet. Predikat ne dodaje ništa što već nije sadržano u samom konceptu subjekta. Zato su analitički sudovi, po Kantovim riječima, sudovi objašnjavanja. Nadalje, analitički sud, iako nam može pomoći bolje razumjeti određene koncepte, ne može zapravo povećati naše znanje. Takvi sudovi nam daju jasnoću, a ne proširuju naše znanje kao takvo.<sup>6</sup>

S druge strane, sintetički sud proširuje naše znanje. Takve sudove Kant naziva sudove proširivanja. Svi sudovi iskustva su sintetički. Bilo bi apsurdno, prema Kantu, analitički sud utemeljiti na iskustvu, premda su neke analitičke tvrdnje utemeljene na intuiciji. Prema Kantu, sintetički sudovi, osim pojma subjekta, „moraju imati i nešto drugo, neki

---

<sup>4</sup> Dicker, 2004: 7-8

<sup>5</sup> Dicker, 2004: 8

<sup>6</sup> Kant, 1787/1984: 26

X, na što razum upire, da bi predikat koji ne leži u onom pojmu ipak bio spoznat kao nešto što njemu pripada.“ (Kant, 1787/1984: 26). Kod empirijskih sudova taj je X potpuno iskustvo o predmetu.<sup>7</sup>

Dakle, jedna od najvažnijih razlika između analitičkih i sintetičkih sudova jeste ta, da samo sintetički sudovi mogu davati informacije o nejezičnoj stvarnosti ili mogu povećati naše znanje o nejezičnoj stvarnosti, a za razliku od njih, analitički sudovi služe samo da objasne naša značenja ili pružaju informacije samo o jezičnoj stvarnosti. Uzmimo za primjer sud *Sva tijela su protežna* (s ovime se misli na to da imaju svoj oblik i veličinu). Ovaj sud bi ostao istinit čak i kada ne bi postojala tijela, odnosno, ostao bi istinit bez obzira na to kakva je (nejezična) stvarnost. Stoga, ne može sadržavati nikakve informacije o (nejezičnoj) stvarnosti. Sve što ovakav sud čini jest da ukazuje da je „imati oblik i veličinu“ dio onoga što podrazumijevamo pod „biti tijelom“ te se zato može reći da daje samo informacije o jezičnoj stvarnosti, točnije, o uporabi jezika. Suprotno tome jeste sud *Sva su tijela teška*. Ovaj sud je istinit, međutim, kada bi zakoni prirode bili drugačiji i kada ne bi postojala gravitacija, onda bi ovaj sud bio lažan. Jednostavnije rečeno, s obzirom na to kakav je svijet određuje se istinitost ili neistinitost nekog suda. Zato se može reći da ovakav sud opisuje svijet na određeni način te istinski daje informacije o stvarnosti.<sup>8</sup>

Za Kanta i njegovu filozofiju, ključni su sintetički a priori sudovi, odnosno, sintetičko apriorno znanje. Kantovo stajalište o sintetičkom a priori je nešto o čemu filozofi i dan danas raspravljaju. Tako se na primjer rasprava između racionalizma i empirizma, barem u pogledu teorije znanja, može svesti na pitanje postoje li sintetički apriorni sudovi. Razlog zbog kojeg racionalisti moraju priznati da postoje sintetički a priori sudovi je sljedeći. Smatraju da postoje sudovi o nejezičnoj i ne-empirijskoj stvarnosti koji se mogu znati, npr. o entitetima kao što su Bog, besmrtna duša i slično. Takvi sudovi ne mogu biti analitički a priori jer tada ne bi prenijeli nikakve podatke o nejezičnoj stvarnosti. Ne mogu biti ni sintetički a posteriori jer bi se tada mogli znati samo kroz iskustvo. Ne mogu biti ni analitički a priori jer takvih sudova nema. Dakle, moraju biti sintetički a priori. S druge strane, razlog zbog kojeg empiristi poriču postojanje sintetičkih a priori sudova jest taj što bi takav sud davao informacije o nejezičnoj stvarnosti i ujedno bio spoznatljiv samo putem razmišljanja. No, empiristi su uvjereni da se svaki sud koji prenosi informacije o nejezičnoj stvarnosti mora temeljiti na iskustvu. Smatraju krajnje zagonetnim, pa čak i

---

<sup>7</sup> Kant, 1787/1984: 26

<sup>8</sup> Dicker, 2004: 12-13



nevjerojatnim to da bi neki sud mogao ujedno davati informacije o nejezičnoj stvarnosti i biti znan neovisno o iskustvu (osim o iskustvu potrebnom da bi se naučila značenja pojmova) ili samo čistim mišljenjem. Dakle, jedini sudovi koji se apriorno mogu znati su analitički sudovi koji ne prenose nikakve informacije o nejezičnoj stvarnosti.<sup>9</sup>

Iz ovoga se može vidjeti da Kantov stav o postojanju sintetičkih apriornih sudova, naginje više prema racionalizmu, nego empirizmu. No, Kant takvim sudovima također nameće ograničenje koje bi racionalisti odbacili, a koja odražavaju empiristički element njegova stava, a to je da, iako se ovi sudovi ne temelje na iskustvu, oni se moraju primjenjivati ili odnositi samo na predmete mogućeg iskustva.<sup>10</sup>

Nadalje, Kant želi doći do čiste spoznaje „No čista zove se svaka spoznaja koja nije pomiješana ničim stranim.“ (Kant, 1787/1984: 28). To je ona spoznaja u koju se uopće ne miješa nikakvo iskustvo ili osjet, odnosno ona koja je moguća potpuno a priori. Premda je Kant tvrdio da ne možemo spoznati stvari kakve su same po sebi, već samo naše pojave stvari, on i dalje tvrdi da stvari po sebi, neovisno o našoj percepciji, postoje i da su izvor onoga što mi opažamo.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Dicker, 2004: 16

<sup>10</sup> Dicker, 2004: 17

<sup>11</sup> Kant, 1787/1984: 28

### 3. Transcendentalna estetika

Transcendentalna estetika bavi se prirodom prostora i vremena te prirodom našeg poimanja istih. Kant istražuje prirodu našeg shvaćanja prostora i vremena te ga zanima kakva mora biti njihova narav da bi se sudovi o njima mogli potvrditi a priori.

Kako bi došao do toga da su prostor i vrijeme načela spoznaje a priori, Kant poduzima sljedeće korake:

(...) izolirat ćemo dakle najprije osjetilnost time što ćemo odvojiti sve što pri tome pomišlja razum sa svojim pojmovima, tako da ne preostane ništa osim empirijskog zora. U drugome dijelu odijelit ćemo od ovoga još sve što pripada osjetu, tako da ne preostane ništa osim čistoga zora i same forme pojava, a to je jedino što osjetilnost a priori može dati. (Kant, 1787/1984: 34).

Iz ovoga Kant dolazi do zaključka da postoje dvije čiste forme osjetilnog zrenja kao načela spoznaje a priori, a to su prostor i vrijeme.<sup>12</sup>

Kant dijeli osjet na unutarnji i vanjski. Razlikuje pet vanjskih osjeta koji odgovaraju pojedinom ljudskom organu i koji su zaduženi za predočavanje vanjskih objekata, tj. „ (...) njime nam se daju samo predodžbe odnosa (...)“ (Kant, 1787/1984: 46). Za razliku od njih, posjedujemo samo jedan unutarnji osjet. Prema Kantu, u unutrašnjem osjetu „ (...) predodžbe vanjskih osjetila sačinjavaju pravu građu kojom mi ispunjavamo svoju dušu (...)“ (Kant, 1787/1984: 46). Također, pomoću unutrašnjeg osjeta, postajemo svjesni svog vlastitog ja i naših unutrašnjih stanja. Zato bi se moglo reći da je odgovarajući organ ili instrument unutrašnjeg osjeta, duša. Bitno je napomenuti da, kao što se kroz vanjski osjet, vanjski objekti ili stvari mogu samo prepoznati kao predodžbe, a ne kao stvari ili objekti sami po sebi, tako se i kroz unutrašnji osjet naše vlastito ja može prepoznati samo kao predodžba, a ne kao nešto samo po sebi.

Ova Kantova podjela ljudskih osjeta je sastavni dio za njegovu transcendentalnu estetiku, jer je direktno povezana sa osnovnim formama spoznaje, a to su prostor i vrijeme. Naime, prostor je oblik vanjskog osjeta, a vrijeme oblik unutarnjeg:

Pomoću vanjskoga osjetila (jednoga svojstva naše duše) predočujemo sebi predmete kao izvan nas, a sve ove zajedno u prostoru. U njemu je njihov sadržaj,

---

<sup>12</sup> Kant, 1787/1984: 34

veličina i odnos uzajamno određen ili odrediv. Unutrašnje osjetilo pomoću kojega duša promatra samu sebe ili svoje unutrašnje stanje ne daje doduše zor o samoj duši kao objektu; ali ono je ipak određena forma, pod kojom je jedino moguće zrenje njezina unutrašnjeg stanja, taka da se sve što pripada unutrašnjim određenjima mora predočivati u odnosima vremena. (Kant, 1787/1984: 35).

Nadalje treba napomenuti kako postoji veza između Kantove teorije prostora i njegove koncepcije geometrije, a ta se veza izražava kroz metafizičko i transcendentalno tumačenje prostora. Budući da je prostor smatrao osnovom za geometriju i vrijeme kao temelj za aritmetiku, transcendentalna estetika je ujedno i teorija o tome kako je moguća čista matematika. S time što je odredio da su prostor i vrijeme empirijski stvarni i transcendentalno idealni, opravdao je apodiktičku sigurnost matematike.

### 3.1 O prostoru

Razlikujemo metafizičko i transcendentalno tumačenje pojma prostora. Prvo tumačenje pojma prostora je metafizičko. Prema metafizičkom tumačenju, „prostor nije empirijski pojam apstrahiran od vanjskih iskustava“, već je nešto što mora biti pretpostavljeno te je „nužna a priori predodžba i osnova je svim vanjskim zorovima.“ (Kant, 1787/1984: 35). Kada bi se pretpostavljalo da je prostor a posteriori ili apstrahirano obilježje vanjskih iskustava, mogli bismo zamisliti percepcije bez njega. Međutim, to ne možemo. Tako, na primjer, ne možemo zamisliti prostorne i ne prostorne slonove na isti način na koji možemo zamisliti slonove koji su sivi i one koji nisu. Ako nešto promatramo u prostoru, ne možemo to zamisliti da nije u prostoru.<sup>13</sup>

Na ovoj nužnosti a priori osniva se apodiktična izvjesnost svih geometrijskih načela i mogućnost njihovih konstrukcija a priori. Kad bi naime ova predodžba o prostoru bila a posteriori dobiveni pojam, koji bi bio crpen iz općega vanjskog iskustva, onda prva načela matematičkog određenja ne bi bila ništa drugo nego zamjedbe. Tako bi ta načela imala svu slučajnost opažanja, pa ne bi bilo upravo neophodno, da između dvije točke ima samo jedan pravac, nego bi to iskustvo

---

<sup>13</sup> Körner, 1955: 34-35

svaki puta tako učilo. Što je uzeto iz iskustva, ima također samo komparativnu općenitost, naime pomoću indukcije. (Kant, 1787/1984: 36)

Dakle, predodžba o prostoru jeste da je on zor a priori, a ne pojam. Ovo Kantovo mišljenje da je prostor zor, a ne pojam, može dovesti do problema. Budući da prostor nije objekt, ipak nam se čini da nam taj zor pruža nešto slično opažanju, nekakvu percepciju. Teško je pomisliti da opažamo prostor na isti način kao što to radimo sa drugim stvarima u vanjskom svijetu. Sasvim normalnim nam se čini spoznaja objekata kao što su to npr. stol i stolica. Isto tako, kiša, oblak, duga, sve to spoznajemo s lakoćom, iako to nisu objekti u istom smislu kao što su to stol i stolica. S prostorom je drugačije i to ne samo zato što prostor nije objekt u bilo kojem jasnom smislu, već zato što sam prostor u svom povijesnom i filozofskom kontekstu nije nešto što ima kauzalni utjecaj na pojedinca. To je jedan od razloga zašto ovaj aspekt Kantove koncepcije prostora ostaje jedan od najkontroverznijih i najtežih aspekata njegove teorijske filozofije.<sup>14</sup>

Drugo tumačenje prostora jest transcendentalno. Kant pod transcendentalnim tumačenjem shvaća „ (...) objašnjenje pojma kao načela, iz kojega se može uvidjeti mogućnost drugih sintetičnih spoznaja a priori.“ (Kant, 1787/1984: 36). U ovome kontekstu možemo naglasiti kako Kant cijelu svoju filozofiju naziva transcendentalnom jer se ne tiče toliko samih predmeta koliko se tiče načina naše spoznaje istih, ukoliko je to a priori moguće.

Prema Kantu, prostor „ (...) nije ništa drugo nego samo forma svih pojava vanjskih osjetila, tj. subjektivni uvjet osjetilnosti pod kojim nam se jedino omogućuje vanjsko zrenje.“ (Kant, 1787/1984: 37).

### 3.1.1 Narav prostora

Za Kanta, propozicije u geometriji su sintetičke i a priori. To objašnjava tako što tvrdi da, iako su geometrijske propozicije nužne i strogo univerzalne, one se ne mogu spoznati pukim promišljanjem koncepata. Primjer koji navodi jest tvrdnja da je pravac najkraća linija između dvije točke. Kant tvrdi da je ova propozicija a priori jer je nužno istinita i ne postoji iznimka tome, te da je sintetička jer se njegova istina ne može utvrditi samo

---

<sup>14</sup> Janiak, 2016

analiziranjem pojmova kao što su „pravac“ i „najkraća linija između dvije točke“. Prema tome, navedena propozicija je ujedno sintetička i a priori.<sup>15</sup>

Nadalje, istinitost geometrijske propozicije ovisi o nečemu što se može predstaviti ili dati nekom spoznavatelju. S ovime se želi reći da, kako bismo shvatili geometrijsku istinu, moramo izvesti neku vrstu eksperimenta u mašti ili fizički. Primijenimo ovo na ranije spomenutu tvrdnju da je pravac najkraća linija između dvije točke. Kako bi se provjerila istinitost tvrdnje, trebamo učiniti sljedeće. Zamislimo ili zapravo fizički nacrtamo na papir dvije točke i nekoliko različitih linija koje ih povezuju, uključujući i pravac. Kada smo to učinili, možemo vidjeti da je pravac najkraća linija između dvije točke. Međutim, osim što vidimo da je pravac najkraća linija, isto tako vidimo da to nužno mora biti tako i da nema izuzetaka. Iz toga možemo zaključiti da je ova tvrdnja nužna i strogo univerzalna istina, ali koja se ne temelji na konceptualnim odnosima ili značenjima. Drugim riječima, radi se o sintetičkom a priori.<sup>16</sup>

Ipak, ovime nije sve objašnjeno. Naime, tek moramo identificirati ili izolirati faktor u eksperimentu koji objašnjava nužnost i strogu univerzalnost tvrdnje. Zato se postavlja pitanje, koji je to faktor? Kantov odgovor glasi da je to narav prostora. Zbog naravi ili strukture prostora, ravna linija ne samo da jeste, već i mora biti najkraća udaljenost između dvije točke. Općenito gledano, narav ili struktura prostora objašnjava nužnost i strogu univerzalnost svih geometrijskih propozicija. Nadalje, geometrija je znanost o prostoru te geometrijski principi opisuju prirodu ili strukturu prostora.<sup>17</sup>

Ovaj Kantov odgovor doveo ga je u središte rasprave koja se odnosila na istinsku, metafizičku narav prostora i kod koje je glavno pitanje bilo: Što je prostor? Budući da se Kant zalagao za tezu da je narav prostora ono što objašnjava a priori sintetički status geometrije, nije mogao izbjeći to pitanje. U raspravi su bile dvije strane: Newtonovi sljedbenici i Leibnizovi sljedbenici. Na temelju njihovih teorija, Kant je razradio svoju poziciju.<sup>18</sup>

---

<sup>15</sup> Dicker, 2004: 26

<sup>16</sup> Dicker, 2004: 27

<sup>17</sup> Dicker, 2004: 27

<sup>18</sup> Dicker, 2004: 28

### 3.1.2 Newton i Leibniz

Za Newtona, prostor je zapravo matematički prostor, proteže se beskonačno, nema kraja ni početka u bilo kojoj dimenziji i sve točke u prostoru su jednake. Prema Newtonu, prostor je ujedno realan i apsolutan. Realan je u smislu što postoji neovisno o bilo kojem umu, osim eventualno Božjeg uma. Prostor je apsolutan jer postoji neovisno o bilo kojem objektu koji se u njemu nalazi, u smislu da bi prostor, makar se radilo o praznom prostoru, i dalje postojao čak i kada u njemu ne bi bilo ničega. Dakle, za Newtona je prostor neka vrsta apsolutnog spremnika svih stvari u njemu. Newtonov razlog za ovakvo gledište jest taj što je bio uvjeren da je to jedini stav koji je kompatibilan sa njegovim zakonima gibanja, odnosno, jedini održivi stav, znanstveno gledajući, bez obzira na njegove moguće metafizičke implikacije.<sup>19</sup>

S druge strane, Leibniz tvrdi da je prostor idealan i relativan (relacijski). Ovaj stav povezan je s njegovom metafizikom prema kojoj je svo postojanje sačinjeno od jednostavnih supstancija koje se zovu monade. Budući da su monade jednostavne i nedjeljive, one nisu prostorne: nemaju oblik, veličinu ili volumen, samo percepciju. Pošto se čitavo postojanje sastoji od tih neprostornih entiteta, zaključuje da prostor ne može biti nešto stvarno kao što to tvrdi Newton. Umjesto toga, prostor je idealan, ono je samo nešto što se pojavljuje u percepcijama monada, a ne nešto što stvarno postoji. Ipak, za Leibniza to ne znači da je prostor posve nestvaran, jer čak i neka pojava ima određeni stupanj stvarnosti, kao npr. duga. Leibniz naziva prostor dobro utemeljenim fenomenom, što znači da, iako je ono samo pojava, ima temelj u neprostornim monadama, slično kao što obojene trake jedne duge imaju svoj temelj u prozirnim kapljicama vode. Nadalje, za Leibniza je prostor relativan (relacijski), a ne apsolutan kao za Newtona. To znači da za Leibniza prostor nije ništa drugo nego skup odnosa između stvari za koje se kaže da se nalaze u prostoru. Na primjer, prostor u nekoj sobi nije ništa više nego skup odnosa između različitih komada namještaja i drugih predmeta koji se nalaze u sobi, a kada tih odnosa ne bi bilo, ne bi bilo ni prostora.<sup>20</sup>

Kantov stav o prostoru je neka vrsta kompromisa između Newtonove i Leibnizove pozicije. Za Kanta je prostor idealan i apsolutan (iako, kasnije odbacuje apsolutizam i uvodi svoj transcendentalni idealizam) te smatra da je Newton u krivu kada tvrdi da je

---

<sup>19</sup> Dicker, 2004: 28

<sup>20</sup> Dicker, 2004: 28

prostor stvaran isto kao što je Leibniz u krivu kada tvrdi da je relativan. Tako je Kantova argumentacija protiv Newtonovog stava vidljiva u sljedećem citatu:

Naprotiv oni koji zastupaju apsolutni realitet prostora i vremena, (...) moraju prihvatiti dvije vječne i beskrajne nemogućnosti (prostor i vrijeme) koje postoje za sebe i koje su tu (a da nema ništa zbiljsko), samo da bi u sebi obuhvaćale sve što je zbiljsko. (Kant, 1787/1984: 42).

Ipak, ovo se čini kao slab argument. Čini se da Kant želi reći da svatko tko tvrdi da je prostor stvaran mora također tvrditi, i to samokontraiktorno, da je (1) nestvaran te da (2) sadrži u sebi stvari koje su stvarne. Isto tako naglašava da je prema Newtonovom gledištu prostor, kao i vrijeme, sličan supstancijama, u smislu da je s jedne strane neovisan o svim predmetima i odnosima, s druge strane neovisan o umu (i zrenju), a ipak mu nedostaje kauzalna relacija. Zato Kant smatra kako Newton i njegovi sljedbenici na prostor gledaju kao neki beskonačni entitet sličan supstanciji koji je neuočljiv i kauzalno inertan, a takvo gledište je za njega apsurdno. Za Kanta, apsolutni prostor nije objekt mogućeg iskustva i njegovo postojanje se ne može dokazati pozivanjem na iskustvo.<sup>21</sup>

Kantov argument protiv Leibniza bi se mogao izreći na sljedeći način. Kant tvrdi da, kada bi prostor bio samo neki odnosi između stvari, tada bi morali poreći sintetički a priori status geometrije. Kao što je već navedeno ranije, za Kanta, geometrijske propozicije opisuju strukturu prostora. Pa ako je prostor samo skup odnosa između stvari koji se u njemu nalaze, onda su ono što geometrijske propozicije opisuju, upravo ti odnosi. Međutim, takvi odnosi se mogu spoznati samo a posteriori, odnosno, na temelju iskustva. Uzmimo za primjer to da se određeni ormar nalazi lijevo od određenog stola. To je činjenica do koje se može doći samo iskustvom, a isto vrijedi i za prostorne odnose između bilo kojih objekata. Stoga, kada bi prostor bio skup takvih odnosa, tada bi geometrijske propozicije ovisile o činjenicama stečene iskustvom te bi izgubile nužnost, strogu univerzalnost i sigurnost koju posjeduju. Zato Kant zaključuje da, iako je Leibniz u pravu kada tvrdi da je prostor idealan, nije u pravu kada tvrdi da je relativan. Prostor je idealan i apsolutan.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Janiak, 2006

<sup>22</sup> Dicker, 2004: 29

## 3.2 O vremenu

Metafizičko tumačenje pojma vremena analogno je onome za prostor. Naše shvaćanje vremena nije se moglo steći empirijski, budući da niti istodobnost ili uzastopnost, nisu mogući bez pretpostavke samog vremena. Prema Kantu, „Vrijeme je nužna predodžba koja je osnova svemu zrenju. Samo se vrijeme s obzirom na pojave uopće ne može ukinuti, premda se pojave posve dobro mogu izlučiti iz vremena.“ (Kant, 1787/1984: 39). To je razlog za apriorni karakter vremena. Bez vremena, kao općeg uvjeta mogućnosti pojmova, pojmova ne bi ni bilo. Vrijeme ima samo jednu dimenziju, što bi značilo da su različita vremena zapravo dijelovi istog vremena i da nisu istodobna, već jedno za drugim.<sup>23</sup>

Transcendentalno tumačenje vremena povlači već navedeno u metafizičkom tumačenju pojma vremena, a to je da vrijeme ima jednu dimenziju. Neka promjena i kretanje, mogući su samo pomoću predodžbe vremena i u njegovoj predodžbi.

Kad ova predodžba ne bi bila zor (unutrašnji) a priori, onda ni jedan pojam, koji god to bio, ne bi na jednome istom objektu mogao učiniti shvatljivom mogućnost neke promjene, tj. neke veze kontradiktorno oprečnih predikata (npr. opstojnost na nekome mjestu i neopstojnost iste stvari na istome mjestu. (Kant, 1787/1984: 40).

Nadalje, vrijeme nije nešto što bi moglo postojati samo po sebi, već je „(...) forma unutrašnjih osjetila (...).“ (Kant, 178/1984: 40). Ono nije određenje vanjskih pojmova nego „(...) određuje odnos predodžbe u našem unutrašnjem stanju.“ (Kant, 178/1984: 40). Zato je vrijeme subjektivan uvjet ljudskog opažanja, ali je i nužno objektivno s obzirom na sve pojave i predmete koji nam se mogu javiti u iskustvu.<sup>24</sup>

Vrijeme je svakako nešto zbiljsko, naime zbiljska forma unutrašnjeg zrenja. Ono dakle ima subjektivni realitet u pogledu unutrašnjeg iskustva, tj. ja zaista imam predodžbu o vremenu i svojim određenjima u njemu. (Kant, 1787/1984: 42).

Isto tako, Kant naglašava kako vrijeme ima širi opseg u odnosu na prostor, odnosno, sve pojave, bile vanjske ili unutarnje, podliježu vremenu. Budući da se sve naše predodžbe

---

<sup>23</sup> Kant, 1787/1984: 39-40

<sup>24</sup> Kant, 1787/1984: 41



dogadaju u vremenu, tako su i reprezentacije vanjskih ili prostornih stvari također vremenske.

Vrijeme je formalni uvjet a priori svih pojava uopće. Prostor, kao čista forma svakoga vanjskog zora, ograničen je kao uvjet a priori samo na vanjske pojave. Budući da naprotiv sve predodžbe, bilo da imaju vanjske stvari za predmet ili ne, kao određenja duše same o sebi ipak pripadaju unutrašnjem stanju, a to unutrašnje stanje potpada pod formalni uvjet unutrašnjeg zrenja, dakle pod vrijeme; vrijeme je uvjet a priori svake pojave uopće, i to neposredni uvjet unutrašnjih pojava (naše duše), a upravo uslijed toga posredno i vanjskih pojava. (Kant, 1787/1984: 41).

Zaključak je da nam se svo naše zrenje mora predstaviti u prostorno-vremenskom okviru, dakle, da sve što nailazimo u zrenju mora biti u vremenu i da sve što nam se predstavi kao objekt različit od nas samih i vlastitih svjesnih stanja također mora biti u prostoru.

### 3.3 Problem stvarnosti prostora i vremena

Stalna obilježja neke promjenjive stvari ili djelatnosti često se nazivaju njezinoj formom. Kao što je već ranije spomenuto, za Kanta su prostor i vrijeme čiste forme osjetilnog zrenja. Materiju uzima kao rezultat osjeta, tj. rezultat utjecaja objekata na nas. Koristeći analogiju, prostor i vrijeme su kao naočale kroz koje objekti utječu na naše oči. Naočale se ne mogu ukloniti, a predmeti su vidljivi samo kroz njih. Predmeti se, dakle, nikada ne mogu vidjeti onakvima kakvi su sami po sebi.<sup>25</sup>

Iz tvrdnje da prostor i vrijeme nisu nešto preuzeto iz opažanja, već nešto što je a priori određeno, Kant zaključuje da spoznajni subjekt doprinosi prostoru i vremenu. Često se isticalo kako ovaj argument nije održiv. Logički je moguće da je ono što mi razumijemo pod formom prostora i vremena uređeno na način koji je neovisan o našoj spoznaji. Sasvim je moguće da ono što osoba vidi kroz svoje „naočale“ kao nešto npr. ružičasto, uistinu i je ružičasto i vidjelo bi se kao ružičasto čak i kada bi se naočale uklonile. Moglo bi se složiti s Kantovim stavom da se materija i forma spoznaje razlikuju, bez prihvatanja stava da je forma subjektivna. Međutim, Kant također smatra da su i apriorne forme

---

<sup>25</sup> Körner, 1955: 37

spoznaje subjektivne i da zbog toga svijet ne možemo spoznati onakvim kakav jeste. Mi svijet mijenjamo tako što ga spoznajemo.<sup>26</sup>

Prostor, kako slijedi iz Kantove analize, empirijski je stvaran, to jest stvaran je „ (...) u pogledu svega onoga što nam se izvana može javiti kao predmet (...)“ (Kant, 1787/1984: 38). Također je transcendentalno idealan, što znači da prostor ne postoji „ (...) čim napustimo uvjet mogućnosti svega iskustva, prihvaćajući ga kao nešto što je stvarima samo o sebi osnova.“ (Kant, 1787/1984: 38). Isto vrijedi i za vrijeme.

(...) svojstva, koja pripadaju stvarima o sebi, ne mogu nam se nikada ni dati pomoću osjetila. U tome se dakle sastoji transcendentalni idealitet vremena. Po njemu vrijeme nije ništa, pa se ono samim stvarima o sebi (bez njihova odnosa prema našem zrenju) ne može pridavati ni kao subzistentno ni kao inherentno, ako se apstrahira od subjektivnih uvjeta osjetilnoga zrenja. (Kant, 1787/1984: 41).

Ova tvrdnja da su prostor i vrijeme transcendentalno idealni i empirijski stvarni može se detaljnije pojasniti na sljedeći način.

Kantov transcendentalni idealizam podrazumijeva da su prostor i vrijeme jedine forme u kojima se predmeti nama pojavljuju u iskustvu, a ne svojstva predmeta kakvi su po sebi. Također, kada kaže da su prostor i vrijeme idealni, znači da su oni trajno, ugrađeno svojstvo nekog ljudskog spoznavatelja, a ne nešto što postoji neovisno od njega. Transcendentalna idealnost prostora i vremena podrazumijeva da, kada ne bi bilo spoznavatelja s tim svojstvom, prostor i vrijeme ne bi postojali, a prema tome niti prostorno-vremenska svojstva stvari. Iz toga slijedi da su stvari same po sebi, štogod bile, ne-prostorne i ne-vremenske. S ovime Kant jasno odbacuje teoriju o apsolutnom prostoru i vremenu, a to je da su prostor i vrijeme transcendentalno stvarni jer postoje neovisno od subjekta.<sup>27</sup>

Unatoč svojoj idealnosti, Kant također tvrdi da su prostor i vrijeme empirijski stvarni. Pod tim on razumije da prostor i vrijeme nisu prividni, odnosno, da su predmeti zaista u prostoru i vremenu. Kako su prostor i vrijeme nužne predodžbe, slijedi da su svi predmeti intuicije, tj. zora, vremenski, a svi vanjski objekti prostorni. Kant spominje da prostor i vrijeme posjeduju objektivnu vrijednost što se vidi u njegovim zaključcima o vremenu:

---

<sup>26</sup> Körner, 1955: 37-38

<sup>27</sup> Buroker, 2006: 60

Naše tvrdnje uče prema tome empirijski realitet vremena, tj. objektivnu vrijednost u pogledu svih predmeta koji ikada mogu biti dani našim osjetilima. Kako je pak naše zrenje uvijek osjetilno, u iskustvu nam nikada ne može biti dan predmet, koji ne bi potpadao pod uvjet vremena. (Kant, 1787/1984: 41).

To da prostor i vrijeme imaju objektivnu vrijednost, podrazumijeva da o njima možemo donositi istinske ili lažne prosudbe kao i o prostorno-vremenskim objektima. Empirijski realizam podrazumijeva da je ono što za nas vrijedi kao objekt, a samim tim i ono što za nas predstavlja objektivnu istinu, u odnosu s našim kognitivnim sposobnostima.<sup>28</sup>

Isto tako, zbog naše osjetilnosti, svaka stvar koju opažamo čini se prostornom. Točnije rečeno, pošto Kant ne misli da su introspektivni predmeti poput emocija ili misli prostorni, ljudska osjetilnost radi tako da sve ono što opažamo, a da nije vlastito subjektivno stanje uma, izgleda prostorno. Zato smatra da samo ovakvo gledište može objasniti činjenicu da su iskazi geometrije nužno istiniti te navodi tzv. argument iz geometrije.<sup>29</sup> Argument je sljedeći:<sup>30</sup>

P1: Predmeti geometrije su sintetički a priori

P2: To je moguće samo ako je prostor subjektivna forma zrenja

K: Dakle, prostor je subjektivna forma zrenja

Ovo je argument u kojem Kant polazi od sintetičkog a priori statusa geometrije kao datosti te nastoji ponuditi objašnjenje. Argument polazi od nužnog karaktera geometrijskih propozicija do subjektivnog karaktera onoga što te propozicije opisuju. Ta veza između nužnog i subjektivnog čini srž argumenta, a argument stoji ili pada ovisno o valjanosti te veze. Upravo ga je ovaj argument doveo do teorije transcendentnog idealizma.<sup>31</sup>

Međutim, sa podjelom geometrije na matematičku i fizičku pokazalo se kako Kantov argument o geometriji kao sintetičkom a priori nije održiv. Osim toga, ako su prostor i vrijeme subjektivne forme spoznaje, onda moramo razlikovati između stvari onakve kakve su same po sebi i svijet pojava, odnosno svijet oblikovan spoznajnim i mislećim subjektom.<sup>32</sup>

---

<sup>28</sup> Buroker, 2006: 60

<sup>29</sup> Dicker, 2004: 30

<sup>30</sup> Dicker, 2004: 31

<sup>31</sup> Dicker, 2004: 31-34

<sup>32</sup> Körner, 1955: 39

#### 4. Kritike Kantove teorije

Osnova Kantovog transcendentalnog idealizma leži u razlici između pojava i samih stvari (stvari kakve su same po sebi). Pojave, koje Kant naziva *fainomena*, predstavljaju čitav svijet stvari u prostoru i vremenu, dok stvari po sebi, ili *noumena*, postoje potpuno odvojeno od ljudskih spoznavatelja i njihovih oblika zrenja. Ovo je stajalište podložno nekim poteškoćama i nejasnoćama koje se uglavnom odnose na pojam o samim stvarima, tj. stvari po sebi.<sup>33</sup>

Postoje dva tumačenja tog pojma. Prema jednom gledištu, stvari po sebi su zapravo potpuno drugačiji skup entiteta u odnosu na pojave. Smatra se da je ključna razlika između pojava i samih stvari ta što su pojave u prostoru ili u vremenu, a stvari po sebi nisu, jer su prostor i vrijeme forme ljudskog zrenja, a to zrenje može uključivati samo pojave. Prema drugom gledištu, stvari po sebi nisu drugačiji skup entiteta s obzirom na pojave. Ovdje se oslanja na to da moramo razlikovati između stvari kakve nam se pojavljuju i stvari kakve jesu same po sebi. Stvari se nama pojavljuju kao prostorne i vremenske, a one stvari kakve su same po sebi nisu ni u prostoru ni u vremenu.<sup>34</sup>

Koje god od ova dva gledišta mi zauzeli, čini se kao nešto poprilično zbunjujuće. Možemo li doista shvatiti ideju neke stvari koja je niti u prostoru niti u vremenu? Zasigurno bi se onda trebalo raditi o nekoj stvari za koju ne bi imalo odgovora na pitanja kao što su „gdje je?“, „koliko je udaljeno?“, „koliko dugo postoji?“ i slično. Niti bismo mogli pretpostaviti da se takve stvari ikad mijenjaju, jer je svaka promjena neshvatljiva, ako se ne događa u vremenu. Doduše, mogu postojati određene vrste entiteta, nekakvi apstraktni entiteti, za koje se ne može smisleno reći da postoje u prostoru ili da imaju početak ili kraj postojanja u vremenu. Razmotrimo, na primjer, bilo koji broj, recimo, broj 2. Nema nikakvog smisla pretpostavljati da taj broj postoji negdje u prostoru ili da je počeo postojati u nekom trenutku ili će prestati postojati u nekom trenutku. Isto tako, barem prema nekim filozofima, univerzalije poput bjeline ili dobrote apstraktne su cjeline koje ne postoje u prostoru i vremenu. No, ne bi se svi filozofi složili oko toga da brojevi zaista postoje isto kao što se ne bi svi filozofi složili da univerzalije postoje (neki bi rekli da ih se može svesti na skupove običnih stvari koje međusobno nalikuju). Štoviše, bilo bi pomalo neobično gledište prema kojem bi, osim pojava, postojali samo brojevi i drugi apstraktni

---

<sup>33</sup> Dicker, 2004: 43

<sup>34</sup> Dicker, 2004: 43

entiteti. Ipak, nema naznaka da je Kant imao ovakvo mišljenje niti ima naznaka o tome da je gledao na stvari po sebi kao na neke apstraktne entitete. Naprotiv, čini se da je smatrao kako stvari po sebi stoje u nekoj kvazi kauzalnoj vezi s pojavama.<sup>35</sup>

Isto tako, Kant često spominje kako su stvari po sebi potpuno nepoznatljive. Sama tvrdnja da postoje stvari same po sebi uključuje i tvrdnje da (1) oni postoje, (2) da nisu u prostoru i (3) da nisu u vremenu. Neki bi rekli da se s ovime Kant našao u kontradikciji, budući da smatra kako ne možemo imati znanje o samim stvari, a ipak iznosi poprilično puno tvrdnji o njima. Također, još jedan argument koji se navodi protiv njegove tvrdnje da su stvari same po sebi nepoznatljive jest taj da, čak i kada bi se složili oko toga da su prostor i vrijeme subjektivne forme zrenja, i dalje je moguće da su stvari same po sebi također prostorno-vremenske, iako bi se njihov prostor i vrijeme numerički razlikovao od našeg. Prema tome, Kantovi argumenti ne isključuju mogućnost da pojave odgovaraju stvarima po sebi, čak i ako nikada ne bismo mogli znati prirodu njihove povezanosti.<sup>36</sup>

Još jedna kritika koja se javlja je vezana uz Kantovu tvrdnju da stvari po sebi na neki način utemeljuju ili su odgovorne za pojave. Što bi to zapravo značilo? Na prvi pogled se čini kao da su stvari po sebi uzroci pojava. Ali ideja nekog uzroka koji djeluje izvan prostora i vremena, a koji ima svoje učinke u prostoru i vremenu, prilično je neshvatljiva i nerazumljiva. Osim toga, reći da stvari same po sebi uzrokuju pojave znači iznijeti još jednu vrlo značajnu tvrdnju o samim stvarima, istovremeno priznajući da se za ovu tvrdnju ne može znati da je istinita.<sup>37</sup>

Suočeni s takvim poteškoćama, neki Kantovi sljedbenici predložili su da se zadrži njegova teorija da su prostor i vrijeme ugrađena obilježja ljudskog subjekta, ali da se odustane od njegove teorije da postoje stvari same po sebi koje postoje potpuno odvojeno od ljudskih spoznavatelja. Ipak, cijena odustajanja od postojanja stvari po sebi, a pritom zadržavajući transcendentalni idealistički stav, jest ta da se onda mora smatrati kako um stvara svijet, odnosno, mora se prihvatiti apsolutni idealizam, a to je gledište koje bi i sam Kant odbacio (iako je to gledište inspirirano njegovom filozofijom).<sup>38</sup>

---

<sup>35</sup> Dicker, 2004: 43-44

<sup>36</sup> Buroker, 2006: 64-65

<sup>37</sup> Dicker, 2004: 44

<sup>38</sup> Dicker, 2004: 44-45

## 4.1 Geometrija kao sintetički a priori?

Sljedeća kritika odnosi se na Kantov zaključak da su geometrija i aritmetika sintetički a priori. Temelj ove kritike povezan je sa tri važna događaja koja su se desila nakon Kantovog vremena. Ti događaji su, kronološkim redom, razvoj ne-Euklidske geometrije u devetnaestom stoljeću, neuspjeh programa Fregea i Russella da matematiku svedu na logiku u ranom dvadesetom stoljeću, i konačno, pretpostavka u teoriji relativnosti da samo empirijska znanost može odrediti je li prostor Euklidski ili ne-Euklidski.<sup>39</sup>

Kanta se kritizira vezano uz njegov stav o geometriji na temelju sljedećih njegovih tvrdnji. Prvo, pretpostavlja da je Euklidska geometrija nužna te da ju sačinjavaju propozicije koje su sintetičke i koje zato proširuju naše znanje o prostoru. Drugo, inzistira da je takav sustav primjenjiv unutar Newtonove fizike.

Međutim, daljnji razvoj znanosti pokazuje kako Kant nije bio u pravu. Naime, razvojem ne-Euklidske geometrije, postalo je očito da je peti postulat Euklidske geometrije neovisan od ostalih i da se stoga može opovrgnuti bez kontradikcije, a sama činjenica da postoje ne-Euklidske geometrije pokazuje da geometrija nije nužna. Također, s razvojem ne-Euklidske geometrije, problem prostora dijeli se na dva dijela; na *matematički prostor* i *fizički prostor*. Jednako tome, pokazalo se da Newtonova fizika nije istinita. Uz to su se pojavile distinkcije između fizičkih i mogućih prostora. Matematika otkriva mogući prostor, dok fizika odlučuje koji od njih odgovara fizičkom prostoru. Zato je fizika ta koja određuje geometriju fizičkog prostora, a sve to putem opažanja i eksperimenata. Iz toga se pokazalo da geometrija nije a priori već a posteriori, budući da se uloga geometrije u fizičkom prostoru može odrediti mjerenjem, odnosno empirijski. Zato Euklidska geometrija nije nužna pretpostavka znanja.<sup>40</sup>

Treba također napomenuti kako je ovo usko povezano sa jednom vrlo zanimljivom, općom raspravom između filozofije i znanosti. Naime, ranije spomenuti argumenti pokazuju da razvoj znanosti može opovrgnuti filozofsku teoriju. Ako ju može opovrgnut, onda ju može i potkrijepiti. Općenito postoji neko razmišljanje kako filozofija i znanost ne mogu doći u sukob jer su odvojene domene. Međutim, ovime se pokazuje da to nije točno, odnosno, da znanost i filozofija nisu odvojene.

---

<sup>39</sup> Buroker, 2006: 70

<sup>40</sup> Reichenbach, 1957: 6-32

## 5. Zaključak

U ovom radu objasnila sam Kantovo shvaćanje prostora i vremena, a to je da su prostor i vrijeme dva izvora spoznaje i čiste forme osjetilnog zrenja te zbog toga omogućuju sintetička načela a priori.

Kant u transcendentalnoj estetici prikazuje svoje argumente za sintetičke a priori sudove. Izdvajajući osjetilnost, tvrdi da su nam izvorne reprezentacije prostora i vremena apriorno dane upravo u osjetilnom zrenju. U metafizičkom tumačenju pojmova prostora i vremena izlaže argumente da su prostor i vrijeme a priori određeni te da potječu iz zora. Transcendentalno tumačenje pojmova pokazuje da navedeni argumenti mogu objasniti sintetičke a priori sudove. Budući da su a priori, doprinosi im subjekt te iz toga slijedi da su prostor i vrijeme samo forme pod kojima nam se predmeti pojavljuju, a ne svojstva stvari po sebi. Stoga Kant zaključuje da su prostor i vrijeme transcendentalno idealni i empirijski stvarni, jer su oni nužni uvjeti iskustvenih predmeta. Svrstavajući prostor i vrijeme u subjekt, Kant objašnjava kako je moguće imati znanje koje je i sintetičko i a priori, pod cijenu poricanja toga da sami možemo spoznati pravu prirodu stvari. Zato Kant tvrdi kako naše opažanje nije ništa drugo nego predodžba pojava. Stvari koje promatramo nisu same po sebi onakve kakvima ih smatramo niti su njihovi odnosi onakvi kakvi nam se čine.<sup>41</sup>

Dakle, nesumnjivo je sigurno, a ne samo moguće ili čak vjerojatno, da su prostor i vrijeme kao nužni uvjet svega (vanjskoga i unutrašnjeg) iskustva samo subjektivni uvjeti svega našeg zrenja. Stoga su u odnosu prema zrenju svi predmeti samo pojave, a ne stvari za sebe, koje bi na taj način bile dane. (Kant, 1787/1984: 45)

Isto tako, Kant je smatrao da prostor i vrijeme ne pripadaju metafizici, ne pripadaju u ono što jest već u ono što spoznajemo i s time onda u epistemologiju. Prema Kantovoj teoriji, nismo mi ti koji su u prostoru i vremenu, već su prostor i vrijeme u nama. Oni od nas dolaze i mi svijet razumijemo uz njihovu pomoć.

Osobno smatram kako, iako Kant nudi zanimljive argumente, nije bio u pravu. Moje gledište odgovara onome koje se pokazalo iz razvoja znanosti. Prostor i vrijeme postoje neovisno o drugim pojavama ili bićima. Neki prostor, koji u sebi ne sadrži ništa, upravo je samo prazan prostor koji svejedno postoji. Na vrijeme gledam kao nešto malo

---

<sup>41</sup> Buroker, 2006: 71-72

kompleksnije od prostora. Smatram da je prolaz vremena nešto objektivno. Ono ne ovisi o našoj osobnoj perspektivi. Vrijeme prolazi jednako za svakoga i nastavilo bi tako prolaziti čak i kada ne bi ništa postojalo. Ono nije podložno ničijoj kontroli. Jednom kada se neki događaj desi, desio se i postaje dio objektivne prošlosti.



## 6. Literatura

1. Buroker, Jill Vance (2006): *Kant's Critique of Pure Reason: An Introduction*. Cambridge University Press
2. Dicker, Georges (2004) *Kant's Theory of Knowledge: An Analytical Introduction*. Oxford University Press
3. Janiak, Andrew (2016): *Kant's Views on Space and Time*. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.  
<https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/kant-spacetime/> (stranica posjećena: 30. kolovoza 2020.)
4. Kant, Immanuel (1787/1984): *Kritika čistoga uma*, prev. Viktor D. Sonnenfeld, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb.
5. Körner, Stephan (1955): *Kant*, Penguin Books.
6. Nagel, Ernest (1961): *The structure of science*, Harcourt, Brace & World.
7. Reichenbach, Hans (1957): *The philosophy of space and time*, Dover Publications.
8. Smart, J.J.C. (1964): *Problems of space and time*. The Macmillan Company.