

UNIVERZA V LJUBLJANI
FILOZOFSKA FAKULTETA
ODDELEK ZA FILOZOFIJO
ODDELEK ZA GEOGRAFIJO

ALEN GRBEC

**Vpliv geografskih in astronomskih odkritij v renesansi na
oblikovanje novoveškega mišljenja**

Diplomsko delo / Zaključna seminarska naloga

Univerzitetni dvodisciplinarni študijski program

prve stopnje :

FILOZOFIJA, GEOGRAFIJA

Mentor: red. prof. dr. Marko Uršič

Mentor: red. prof. dr. Andrej Černe

Ljubljana, 2014

Zahvala

Zahvalil bi se mentorjema, prof. dr. Marku Uršiču in prof. dr. Andreju Černetu za pomoč in vodstvo pri pisanju in oblikovanju zaključne seminarske oz. diplomske naloge. Prav tako bi se rad zahvalil svoji mami, očetu, starim staršem in sestri za njihovo brezmejno podporo ob študiju ter Tadeji za lektoriranje. Hvala vam.

Vpliv geografskih in astronomskih odkritij v renesansi na razvoj novoveškega mišljenja

Povzetek:

V zgodovini velja leto 1492 za začetek novega veka. Evropski človek takrat odkrije, da obstajajo še druge civilizacije poleg tistih, ki jih je poznal. Spozna, da obstaja neko novo obzorje, nek novi svet. Vse to vsekakor vpliva na miselni svet takratnih mislecev. Temu spoznanju pa sledi še en "šok", in sicer tako imenovani Kopernikov obrat. Nikolaj Kopernik namreč s svojim delom *O revolucijah nebesnih teles*, ki izide leta 1543, dokaže, da Zemlja ni v središču vesolja, temveč se skupaj z ostalimi planeti vrti okrog Sonca.

Naloga povzema ta dva prelomna trenutka v zgodovini človeštva; opisuje, kaj vse je pripeljalo do teh odkritij, kako so sama odkritja vplivala na svet, kako je novi pogled na Zemljo in univerzum vplival na mišljenje takratnih znanstvenikov in pisateljev, opisuje pa tudi, kako je v splošnem vplival na življenje ljudi in na svet v katerem so živeli. Po teh velikih odkritjih ni bilo namreč nič več isto kot prej.

Ključne besede: Geografska odkritja, Krištof Kolumb, odkritje Amerike, Nikolaj Kopernik, heliocentrizem, Kopernikov obrat, novoveško mišljenje

The influence of geographical and astronomical discoveries in the Renaissance period on the Early Modern philosophies

Abstract:

The year 1492 is one of the major turning points in human history. It marks the beginning of a new era. It is the year in which Europeans' cultural and intellectual life changes drastically. The discovery of the New World makes European people realize that there are other civilizations and cultures they have never heard about before. This discovery is followed by even a greater enlightenment called The Copernican Revolution which is based on Nicolaus Copernicus's work. In 1543, he first publishes his book *On the Revolutions of the Heavenly Spheres*, with which he introduces a whole new theory based on the notion that the Earth is not the centre of the universe, but it revolves around the Sun with other planets.

This paper describes these two important turning points in the history of humanity – it focuses on the causes that led to the discoveries and it examines their consequences. They have all had a great impact on the philosophers, scientists and writers of that epoch, and they have undoubtedly influenced lives in general. After these great intellectual and cultural changes, nothing was ever the same again.

Key words: Geographical discoveries, Christopher Columbus, Discovery of America, Nicolaus Copernicus, Heliocentrism, The Copernican Revolution, The Early Modern philosophies

Kazalo:

1. Uvod.....	5
2. Geografska odkritja	6
2.1 Teritorialnost	6
2.2 Zgodovina odkritij in kartografije	6
2.2.1 Pred-antično obdobje.....	7
2.2.2 Antika	7
2.2.3 Srednji vek in vpliv krščanstva	8
2.2.4 Doba geografskih odkritij in razcvet kartografije	9
2.2.5 Moderni časi	13
2.3 Krištof Kolumb	13
2.3.1 Marco Polo	13
2.3.2 Odkritje Amerike.....	14
2.3.3 Priprave Kolumba na pot v neznano	14
2.3.4 Kolumbova pot domov in njegova tri odkritja	16
2.3.5 Vprašanje Kolumbovega prepričanja	16
3. Astronomska in kozmološka odkritja	19
3.1 Revolucija 16. in 17. stoletja	19
3.2 Nikolaj Kuzanski	20
3.3 Nikolaj Kopernik.....	21
3.3.1 Kopernikov obrat.....	21
3.3.2 <i>O revolucijah nebesnih sfer</i>	22
3.4 Nova astronomija in nova metafizika.....	26
3.4.1 Giordano Bruno.....	26
3.4.2 Keplerjeva zavrnitev neskončnosti.....	27
3.4.3 Galileo Galilei	29
3.4.4 René Descartes	29
4. Vplivi širjenja sveta in univerzuma na človeka in njegovo kulturo ter miselnost (oblikovanje novoveškega mišljenja)	30
4.1 Montaignev pogled.....	31
4.2. Pico della Mirandola	33
4.3. "Trk" dveh svetov	33
4.4 Morova Utopija	35
4.5 Voltairov Kandid	36
4.6 Druga dela	38
4.7. Perspektiva potovanj	39
4.8 Razvoj novoveške misli	39
4.9 Razvoj geografske znanosti.....	43
5. Zaključek.....	44
6. Summary	45
7. Literatura	46

1. Uvod

Človeštvo je v svoji zgodovini doživelo tri velike znanstveno-filozofske revolucije, ki so imele zelo velike razsežnosti. Vplivale so na človekovo samovšečnost, ali bolje rečeno egocentričnost, in na sam njegov pogled na svet. Kopernik – Darwin – Freud so tri osebnosti, ki so bile zaslužne za te revolucije. Z vsako naslednjo revolucijo se je človekov subjekt bolj skrčil, deterritorializiral, razsrediščil. S Kopernikom je človeštvo izvedelo, da Zemlja (in z njo človek) ni središče vesolja, z Darwinom je biološko spoznalo, da ima izvor v živalskem svetu in njegovi živalski naravi, naposled pa je s Freudom in psihoanalizo izvedelo, da ni niti v svojem lastnem telesu gospodar (pojem nezavednega). Ob bok tem trem revolucijam postavljam še Kolumbovo odkritje novega sveta leta 1492, saj menim, da je tudi z odkritjem Amerike človeštvo doživelo nek nov pogled na svet – revolucijo, (v miselnem pomenu) enakovredno Kopernikovemu heliocentrizmu, saj je (evropski) človek doživel šok ob spoznanju, da na drugi strani oceana obstaja neka druga zemlja. Svet se je razširil, spremembe pa je doživel tudi človekov subjekt.

Ta naloga se osredotoča samo na prvo izmed treh zgoraj omenjenih osebnosti – na Kopernika in ostale astrofizike-filozofe ter znanstvenike tistega časa, ki so s svojimi odkritji vplivali na razvoj novega mišljenja. Z geografskega in filozofskega stališča bom skušal ovrednotiti pomen Kolumbovega odkritja Novega sveta v odnosu do te revolucije - v kakšni meri je torej odkritje Amerike in spoznanje, da obstaja(jo) še neki drugi svet(ovi) oz. kontinenti, ki so morda boljši od vsega znanega, vplivalo na Evropejce. Skušal bom ugotoviti, kako se je človek odzval na ta šok, ki je bil, kronološko gledano, predhodnik Kopernikovega obrata, kot znanstveniki imenujejo Kopernikovo razsrediščenje sveta. Skušal bom tudi ugotoviti, ali se lahko ta geografska odkritja enakovredno kosajo z renesančnimi odkritji v astronomiji. Glavni kriterij bo njihov vpliv na človekovo mišljenje in (pre)oblikovanje njegovega pogleda na svet. Pri svojem raziskovanju sem opravil podrobno analizo in pregled literature, ki zadeva to tematiko. Skorajda nemogoče bi bilo v tej nalogi geografski del ločiti od tistega filozofskega, saj se oba znanstvena pogleda med sabo nenehno prepletata, zato ne bosta obravnavana ločeno. Lahko namreč trdimo, da je prav geografija v času odkritij in širjenja vesolja imela največji vpliv na filozofska razmišljanja. Revolucije in nova odkritja so obe znanosti dodobra "šokirali", odziv pa je bil seveda na vsaki strani drugačen, specifičen za posamezno znanost, kar bom s tem delom skušal opisati.

2. Geografska odkritja

2.1 Teritorialnost

Pojem teritorialnost je tesno povezan z odkrivanjem novih dežel. Predvsem je pomembno povezan s samim pristopom Evropejcev, ko so ti prvič prišli na novo ozemlje; s tem, kako so to dojemali in kaj jim teritorij kot tak sploh pomenil.

Teritorialnost pri ljudeh (*territoriality in humans*) je najboljše razumljena kot prostorska strategija, ki zadeva razna sredstva in ljudi s kontroliranjem določenega območja. Drugače povedano, je poskus posameznika ali skupine, da vpliva ali ima vpliv in kontrolira ljudi, pojave in odnose z razmejevanjem in uveljavljanjem nadzora nad geografskim območjem. Temu območju pravimo teritorij. (Sack, 1986)

Nekaj društev, vključno s srednjeveško Evropo, je ustvarilo sistematično uporabo prostorske mreže za predstavitev sveta. Kitajci so uporabili koordinatni sistem, a se zdi, da je bil preveč prežet z duhovnim pomenom, Grška geometrija in kartografija pa sta bili bolj obremenjeni s trdnimi predmeti (*solid objects*) kot z abstraktnim prostorom. Ptolemajeve diskusije projekcije in koordinat so bile zelo blizu pred-modernim oblikam abstrakcij in metričnosti samega prostora. Njegove projekcije so bile na voljo v srednjem veku, vendar jih takrat še niso uporabljali. Takrat so vsiljevali teološko karto - o njej več v nadaljevanju. V 15. stoletju se je prebudilo zanimanje za navigacijo in trgovino in ponovno se je obudil Ptolemajev sistem kartiranja. (prav tam)

Novi svet, še posebej Severna Amerika, se je predstavil evropskim silam kot veliko, oddaljeno, neznano, novo območje. Z omejeno tehnologijo in politično močjo s katero so razpolagali, so Evropejci vseeno lahko 'počistili' veliko prostora in tvorili (oblikovali) svoje teritorije na vseh geografskih nivojih, z intenzivnostjo, ki ji dežele starega sveta niso mogle konkurirati. Odkritja in novo pojmovanje (novi pomen) prostora in teritorija so bili del dveh temeljnih družbenih sprememb - zamenjave starega ekonomskega reda fevdalizma s kapitalizmom in zamenjave srednjeveške mentalitete z renesančno, ki je imela velik vpliv pri nadaljnjih odkritjih. (prav tam)

2.2 Zgodovina odkritij in kartografije

Spoznavanje Zemljinega površja oz. kopnega skozi zgodovino najlažje ocenjujemo s pomočjo zgodovine kartografije, saj je ravno s kart razvidno, katere dele ozemlja so v nekem času poznali in kateri predeli kopnega so jim bili še neznanka oz. še "niso obstajali". Kartografsko obdobje se začne s spoznavanjem raznih oblik in dimenzij Zemlje, z na novo odkrito in izpopolnjeno tehnično opremo, ki je bila nujno potrebna za tovrstne zadeve. Pred tem so se ljudje prilagajali razmeram in upodabljali svet na najrazličnejših predmetih, na razne bolj ali manj praktične načine.

2.2.1 Pred-antično obdobje

Prva raziskovanja so bile razne selitve, oblikovanja prvih kolonij, iskanje zasluzka preko trgovine ali politike. Pomembno je tudi dejstvo, da so se ladje izpopolnjevale in s tem omogočale vse daljša potovanja. Na kopnem so bila potovanja omejena, potrebno je bilo pešaćiti, ali pa se na konju sooćati z neznanim narodom, kar je bilo vse prej kot prijetno. Tako je bilo obdobje pred časom kartografskih odkritij obdobje, ki ni imelo nekega vpliva na razvoj same kartografije. Pri doloćenih narodih in v nekaterih izoliranih skupnostih sicer najdemo razne poizkuse prepoznavanja znanega sveta. Ti poizkusi niso imeli velikega vpliva na poznejši razvoj, a so bili zelo poućni. Med te narode oz. plemena sodijo razna domorodska plemena, kot so Eskimi, Azteki, Babilonska in Egipćanska plemena ter tudi Kitajci. Čeprav so karte videti kot nekakšne risbe, so bile za tiste čase zelo napredne. Najpomembnejše na kartah je, da so s temi prikazi ponazarjali ves njim znani svet, vse njihovo obzorje. To kar so karte poudarjale, je bilo prilagojeno njihovim potrebam. Tako so domorodci iz Marshallovih otokov ponazarjali otoćja in prevladujoće morske tokove, Eskimi so dali poudarek na položaj rek, ki so jim bile glavnega pomena za lov in plovbe, Azteki so dajali več poudarka na dekoracije ipd. Najbolj napredni v tem pogledu so bili Kitajci, a zaradi svoje izoliranosti in poteka zgodovine, niso imeli vpliva na splošni razvoj. Verjeli so, da ima Zemlja obliko krožnice s Kitajsko v sredini, o tujih deželah pa niso veliko vedeli. (Roglić, 2005; Deschamps, 1979)

2.2.2 Antika

Herodot (5. stol. p. Kr.) in Strabon (1. stol. p. Kr.) sta ohranila spomin na zgodnje grške kartografske dosežke. Anaksimender iz Mileta (6. stol. p. Kr.) je napravil "karto celotnega kroga Zemlje z vsemi morji in rekami". Njegov somešćan Hekatej (6. stol. p. Kr.) je karto popravil in ji dodal opis krajev po katerih je potoval. Po delno ohranjenih opisih naj bi si Zemljo predstavljal kot okroglo ploščo, na kateri so bile Evropa, Libija (Afrika) in Azija. To delitev je prevzel od Herodota, ki je pustil najvećji vtis v antićni geografiji in se ga je oprijel vzdevek "oće geografije in zgodovine".

Čeprav je antićno obdobje pomenilo velik napredek v spoznavanju Zemlje, se njihovi kartografski dosežki in njihov doprinos k razvoju kartografije niso ohranili.

Eratosten je napravil karto ekumen s 7 meridiani in s sedmimi paralelami in s tem razvil geografski koordinatni sistem. To je bil ogromen korak pri preučevanju površja. Originalna karta ni ohranjena, je pa prek temeljnih opisov rekonstruirana. Ptolemajeve diskusije projekcije in koordinat so bile zelo blizu pred-modernim oblikam abstrakcij in metrićnosti samega prostora. (Sack, 1986)

Antika doseže vrhunec svojih geografsko-kartografskih odkritij s Ptolemajem in njegovo Geografijo. Gre za 8 knjig, v katerih so podatki o položaju 8.000 mest in o sami obliki Zemlje. Delo so s prevodi in prepisi dopolnjevali in širili. Ko so v renesansi podatke prenesli na karte (1 karta sveta in 26 podrobnih kart), smo dobili prvi atlas. Delo je postalo zelo popularno in je imelo velik vpliv v obdobju renesanse. Prevezemajoć Posidonijeve podatke, je Ptolemaj zmanjšal dimenzije Zemlje, a je bilo Sredozemsko morje vseeno predolgo. Kot se je pozneje izkazalo, je ta napaka imela pozitivni vpliv na Kolumba, ki je mislil, da je obseg Zemlje manjši in se je zato z večjim optimizmom odpravil na pot, ki ga je pripeljala do novih odkritij. (Roglić, 2005)

Zelo velik vpliv na antični razvoj kartografije in samega pogleda na tedanji znani svet je imela Aleksandrijska šola iz katere so izvirali mnogi strokovnjaki (med njimi tudi Eratosten). Tudi zato je bila tragedija v letu 391. pr. Kr., ko je Aleksandrijska knjižnica pogorela, toliko večja. V njej je bilo veliko del antičnih geografov. (prav tam)

2.2.3 Srednji vek in vpliv krščanstva

Pri zgodovini geografije in s tem kartografije ne moremo mimo vpliva krščanstva. Ta vpliv je pretežno negativen, saj je krščanstvo zavračalo znanstvena dognanja in matematično geografske teze dotedanjega sveta. Ilešič (1950, str. 16) citira besede sv. Ambroža, ki pravi: "da nam razmatranje o tem, kakšna je oblika in lega zemlje, ne more prav nič koristiti pri naši nadi na bodoče onostransko življenje." To dosti pove o samem prepričanju in nenazadnje interesu cerkve za geografijo.

Verjetno je prav zaradi tega evropski srednji vek znan predvsem po znanstvenem nazadovanju, pri katerem geografija s kartografijo vred ni bila izjema. V tem času je prevladoval krščanski pogled na svet – cerkveni dogmatizem. Do konca srednjega veka je bila Cerkev naprednejša kot večina ostalih institucij v tistem času. Z vzponom modernega sveta se je pomembnost segmentov cerkvene organizacije zmanjšala in začeli so jo jemati kot konzervativno in celo arhaično. Vsiljevala je teološko karto, ki so jo sestavljali trije deli oz. kontinenti - Afrika, Azija in Evropa. Ti so se dotikali v "središču sveta" – Jeruzalemu. Verjeli so, da je svet v obliki krogle, na katerem ima kopno obliko črke T (monogram grškega "teos" – bog). To je bilo obdobje neznanja, slabih medsebojnih zvez in vse se je "vrtelo" okrog biblijskih krajev. (Roglić, 2005; Sack, 1986)

Istočasno so Arabci, poznavajoč Ptolemajeve podatke, delali na dobrih aleksandrijskih izvorih. Začeli so računati geografske dolžine in reševati problem projekcije. Najpomembnejši dokument je Idrizijeva karta iz leta 1154 za normanskega kralja Sicilije Rogerja II. Na karti preseneča bogastvo podatkov in dober odnos prostora. Prav ta naprednost arabske kartografije kaže na to, kako je krščanstvo zaviralo razvoj kartografije v evropskem srednjem veku. (Roglić, 2005)

Vendar srednjega veka ne smemo obravnavati zgolj kot obdobje brez napredka. Ta vek je pripravljaval prihodnost. Med pomembna odkritja tistega obdobja sodita busola, ki je kitajskega porekla ter "upravljajč na krmi". Poleg tega nastaja kartografska revolucija s pojavom portulan, ki so jih izumili italijanski in katalonski morjeplovci. Gre za posebne pomorske karte, na katerih so označena pristanišča (lat. Portus, ital. Porto) in glavni obalni predeli. V drugi polovici 13. stol. jih začnejo izdelovati v Genovi. Križarske vojne in ostala dogajanja privedejo do potrebe po obalnih kartah in posodobitve le teh, pride pa tudi do potrebe po boljši orientaciji, pri kateri veliko pripomore kompas. Izkušstvo počasi zamenjuje teologijo. Obnavlja se v kot potlačeno prepričanje, da je Zemlja okrogla. (Deschamps, 1979)

Čas pred začetkom samih odkritij lahko opišemo tako, da povzamemo Ilešičeve besede o neenakomernosti v razvoju, ki je potem posredno vplivala na razvoj evropskih in pozneje globalnih velesil:

"Vsa ta geografska in kartografska renesansa od 12. do 15. st. je v znaku silne neenakomernosti, neskladnosti v razvoju. Na eni strani meniške karte, na drugi portulanske, na eni strani dobro poznavanje novih odkritij na zahodu in vzhodu, drugod absolutne vrzeli, ki pričajo, kako težko je v tedanji dobi brez hitrih prometnih sredstev in brez tiskanih knjig novo znanje prodiralo v svet." (Ilešič, 1950, str. 26)

Ni pa odveč omeniti, da so bila ponovnemu odkritju klasične tradicije na Zahodu v pomoč srečanja s t. i. "sestrskima" kulturama bizantinskega in arabskega sveta.

2.2.4 Doba geografskih odkritij in razcvet kartografije

Po splošni krizi srednjeveškega gledanja na svet pridemo do renesanse, oživljanja antičnega znanja in postavljanja človekovih vrednot v ospredje (humanizem). Renesansa naj bi se "uradno" začela v tridesetih in štiridesetih letih 14. stoletja, v času velikega učenjaka in pesnika Francesca Petrarce. Za zibelko gibanja veljajo mesta Firence, Rim, Avignon, Padova in Neapelj. V času tega preobrata je leta 1405 izšla prva latinska izdaja Ptolemajeve "Geografije", katere vpliv je bil izjemno velik. Z razvojem tiska so knjige postale dostopnejše ljudem, hitro so se začele širiti, širilo se je tudi znanje in s tem se je oblikoval nek nov pogled na svet.

Z novimi (starimi) spoznanji o Zemlji in nasploh o kartografiji, z izpopolnjeno tehniko plovbe in navigacije, z napredkom v ladjedelništvu, z žejo po zlatu, ki so ga Arabci uvažali iz Sudana in nenazadnje z invazijo Turkov, je rasla želja po odkritju neke nove poti proti Daljnemu vzhodu. Prav odvrčanje Turkov in Arabcev je bilo resna skrb, ki so se ji pridružili borci krščanske veroizpovedi in s tem vplivali na željo po novih potovanjih in iskanju novih krajev. (Roglić, 2005; Deschamps, 1979)

Evropejci so se začeli spraševati, kaj sploh pomeni biti Evropejec, kaj sploh Evropa je. Začeli so se zavedati lastne kulture. Zlasti turški uspehi sredi 15. stoletja in v dvajsetih letih 16. stoletja so okrepili evropsko solidarnost. Prvo zgodovino Evrope z naslovom "Evropa" je napisal leta 1566 humanist Pierfrancesco Giambullari. To je bilo ravno v času turških napadov. Oblikovanje zavesti o evropski identiteti pa je tako kot turška nevarnost spodbujalo tudi osvajanje Novega sveta.

Začela so se prva primerjanja Evrope z drugimi predeli. Nekatere je k temu spodbujala ideja, da je Evropa drugačna, kot so drugi deli sveta. Mnogi humanisti so po zgledu Strabona (grški zemljepisec) ali Flavija Bionda (Ilustrirana Italija) sestavljali "korografije" ali zgodovinske topografije raznih delov Evrope. Korografije so ponavadi pisali tujci. V njih so pogosto opisovali navade in običaje ljudstev (podobno, kot je Herodot pisal o Perzijcih ali Tacit o Germanih). V tem času so postale drugačne tudi slikane podobe z geografskimi motivi Evrope in neevropskega sveta. (Burke, 2003)

K zgodovini prekomorskih odkritij na zahodu sodijo že poti portugalskih mornarjev ob afriški obali daleč proti jugu v 15. stoletju. Takrat je bila Portugalska med vsemi evropskimi deželami najbolj odmaknjena od kopnih poti v Indijo, saj so bile celo njene evropske trgovske poti dolge in neprikladne, zato ne preseneča, da se je čezmorska trgovina pričela ravno na Portugalskem. (Ilešič, 1950)

Portugalski vladar Henry Morjeplovec je pozval geografe in pripravil ekspedicije, ki so pripeljale do odkritja afriške obale. Španija je po dokončni osvoboditvi usmerila svoje ladje na zahod in zasedla Ameriko. Ostale države - Anglija, Francija, Nizozemska - so z osvajanji morale malce počakati. Papež je namreč razdelil prekomorski svet med Španijo in Portugalsko, ostale države pa so se morale zadovoljiti z ostanki. (Deschamps, 1979)

Zgodovina portugalskih odkritij v 15. stoletju je naslednja: Leta 1415 so znova zasidrili in tudi naselili Kanarske otoke, leta 1418 Madeiro in med leti 1427 in 1431 Azore. Te otoke so že od prej bežno poznali. Prava odkritja so se pričela z letom 1434, ko so prvič obpluli rt

Bojador (Rio de Oro) ob zahodni obali Afrike in se nadaljevala še naprej po Afriki. Do konca stoletja so odkrili še: Cap Blanca (1442), obale Senegala (1445), Sierra Leone (1446), Kapverdske otoko (1456). Nato so začeli prodirati proti notranjosti, ob rekah Senegal in Gambis. Nekaj let pozneje so dosegli tudi izliv Konga (1482), nato rtič Cross (1486) ter Rt dobrega upanja (1487/88), ga obpluli ter dospeli do Velike Ribje reke (Great fish river v današnji JAR). Vrhunec portugalskih odkritij v tej smeri pomeni plovba okrog Afrike, ki jo je izvršil v letu 1497/98 Vasco da Gama in 20. maja 1498 dosegel Kalkuto v Indiji. (Ilešič, 1950)

Ustvarila so se velika centralna kraljestva, bogata z denarnimi sredstvi in z željo da to bogastvo še povečajo. Od kod pa ta premoč Evropejcev, da premagujejo več številčne domorodce? Eden izmed razlogov je v tem, da so med osvajalci bili nekdanji vojaki, ki so z izkušnjami iz zgodnejših osvajanj in vojn predstavljali usposobljeno osebje. Tudi konji, meči iz določenega jekla, loki in puščice, arkebuze in topovi so pripomogli k njihovi dejanski prevladi. (Deschamps, 1979)

Lep primer evropske agresivnosti in drznosti je pismo kralja Henrika VII Johnu Cabotu leta 1496, v katerem razglasi (ukaže), naj Cabot na svoji poti v novi svet pokori, okupira in razlasti vse te kraje in mesta, gradove in otoke, ki jih najdejo ter si jih podredijo, okupirajo in posedujejo. (Sack, 1986)

Čeprav je raziskovalcem uspelo priti v stik z visoko civilizacijo v srednji in južni Ameriki, tam niso našli nobenih mest, krajev, gradov ali vasi v pričakovani obliki. Postopoma se je Severnoameriški teritorij začel kazati širši javnosti kot območje divjine in v sociološkem kontekstu kot prazen prostor. Mnogi severnoameriški domorodci, na katere so naleteli Evropejci, so imeli 'primitivno' ekonomijo s komunalno rabo zemljišča. Prakticirali so agrikulturo, bili pa so tudi lovci, nabiralci in zbiralci. Njihova polja so se zdela neurejena in nejasna evropskim očem, z izjemo psa niso imeli nobene udomačene živali. Njihovi običaji in raba zemljišča so se jim zdeli tako tuji in njihovi politični procesi tako neopazni, da je večina Evropejcev prišla do zaključka, da so Indijanci nečloveški (sub-humani) in bi jih morali odstraniti z (njihove) dežele. (prav tam)

Z razlogom se lahko vprašamo zakaj s(m)o bili ravno Evropejci v tem položaju, da smo si bili sposobni podrežati druge kontinente in ne obratno? S tem vprašanjem se je ukvarjal ameriški profesor geografije na Kalifornijski univerzi, Jared Diamond, in napisal knjigo "Puške, bacili in jeklo" (Guns, Germs and Steel) v kateri pojasnjuje, zakaj je človeški razvoj na različnih celinah napredoval različno hitro.

Kot je razvidno iz samega naslova knjige, Diamond pripisuje največ "zaslug" za evropsko podjarmljenje ljudstev puškam, bacilom in jeklu. Bacili pridobljeni od domačih živali so igrali odločilno vlogo v evropskem podjarmljanju Indijancev, Avstralcev, Južnoafričanov ter prebivalcev tihomorskih otokov. Najbolj krut primer vloge bacilov v zgodovini kaže evropsko osvajanje Amerike (Kolumb, 1492). Žrtve morilskih španskih zavojevalcev med Indijanci so bile zelo številne. Eden izmed razlogov za to je bilo dejstvo, da se epidemije ne morejo ohranjati v majhnih skupinah lovcev in nabiralcev ter požigalniških kmetov. Že nekaj je bilo taki primerov, ko je en sam obiskovalec uničil celotno pleme z epidemijo, ker nihče v plemenu ni imel protiteles za nek mikrob. Tako je v osvajanju Amerike zaradi evrazijskih bacilov umrlo več ljudi, kot pa na bojnem polju. Medtem ko se je več kot ducat nalezljivih bolezni iz starega sveta prijelo v novem svetu, pa morda ni niti eden večji morilec prišel iz Amerike v Evropo. (Izjema je sifilis, katerega kraj izvora ostaja sporen.)

Glavni razlog, da se smrtonosne epidemije niso razvile v Ameriki je preprosto vprašanje: Iz katerih mikrobov bi se lahko razvile? Evrazijske bolezni množic so se razvile iz bolezni udomačenih evrazijskih črednih živali. V Evraziji je obstajalo veliko takih živali, v Ameriki pa so jih udomačili le pet. Iz tega vidimo, da bolezni, ki izvirajo iz živali, niso krojile samo soočenj novega in starega sveta, ampak so igrale ključno vlogo pri pobijanju domorodcev v mnogih drugih delih sveta. Skupna smrtnost teh neodpornih ljudstev zaradi evrazijskih bacilov je bila 50-100 odstotna. Toda bacili niso delovali izključno v korist Evropejcev - med najzloglasnejšimi tropskimi morilci so bile malarija (celoten tropski svet), kolera (tropska jugovzhodna Azija) in rumena mrzlica (tropska Afrika). Te bolezni so predstavljale oviro za evropsko kolonizacijo tropov. Kljub temu pa so Evropejci pridobili veliko prednost pri orožju, tehnologiji in politični ureditvi pred neevropskimi ljudstvi ravno zaradi teh neslavnih bacilov. Samo vprašamo se lahko, kaj bi Evropejci osvojili brez njih. (Diamond, 2008)

Tehnologija v obliki orožja in transporta je sredstvo, s katerim so določena ljudstva neposredno razširila svoj bivalni prostor in si podjarmila druga ljudstva, zato predstavlja razlog za globalni potek zgodovine. Po drugi teoriji razvoj tehnologije ni stvar domiselnosti posameznika, pač pa dovzetnosti celotnih družb za inovacije. Nekatere družbe se zdijo brezupno konservativne, vase zazrte in sovražne do sprememb. Takega mnenje je mnogo zahodnjakov, ki so poskušali pomagati ljudem tretjega sveta in nazadnje obupali. Ljudje se zdijo povsem inteligentni kot posamezniki, kar nakazuje, da je problem v družbah. Izumi so odvisni od izumiteljev in od družbe. Ko izumitelj odkrije novo tehnologijo, mora v naslednjem koraku prepričati družbo, da jo sprejme. (prav tam)

Največje preseljevanje v zgodovini pa je potekalo po odkritju Amerike (1492), ko so se številni Evropejci selili čez ocean v novoodkrita območja, s katerih so preganjali domorodce Indijance. Najbolj dramatičen trenutek v odnosih med Evropejci in Indijanci, je bilo prvo srečanje med inkovskim cesarjem Atahualpom in španskim zavojevalcem Franciscom Pizarrom v Perujskem mestu Cajamarca novembra 1532. Atahualpa je bil absolutni monarh največje in najnaprednejše države v Novem svetu, medtem ko je bil Pizarro predstavnik španskega kralja Karla I., monarha najmočnejše države v Evropi. Šlo je torej za spopad dveh velesil, čeprav temu ni bilo videti ravno tako. Pizarro je prišel med Inke s 168 vojaki, Atahualpa pa je bil obdan z vojsko 80. 000 bojevnikov. Ko so Španci videli, kam so prišli, so bili na smrt prestrašeni, a so kljub temu uspeli ugrabiti Atahualpa in si podrediti Inke. To jim je uspelo predvsem zato, ker so Inki imeli Špance za božanstva (na konjih so bili videti kot pol žival pol človek), prvič v življenju so videli konje, Španci so bili veliko boljše oboroženi, verjetno pa so jih Inki tudi podcenjevali.

Zanimivo je tudi to, da so Španci ubijali v Božjem imenu, saj je Atahualpu odločno zavrnil Sveto pismo in ga vrgel stran. To je bil tudi povod za napad. V prid Špancev gre tudi pisava, ki je dala Pizarru že nekaj podatkov o sami Ameriki in njenih ljudstvih in je, za razliko od Inkov, vsaj približno vedel, kaj jih čaka. Špancev je koristil tudi inkovski politični sistem, saj je inkovska birokracija slonela na absolutnem monarhu, ki so ga častili po božje, zato so bili po njegovi ugrabitvi in kasneje usmrtitvi drugi obsojeni na propad. Španci so to znali izkoristiti in so za njegovo odkupnino zahtevali ogromno čistega zlata. Tega so dobili, Atahualpuja pa vseeno niso vrnil. Če potegnemo črto, so neposredni vzroki za nadvlado Špancev naslednji: vojaška tehnologija (puške, jeklena orožja in konji), nalezljive evrazijske bolezni, evropska pomorska tehnologija, evropska centralizirana politična ureditev in pisava. (Diamond, 2008)

Potovanja Portugalcev vzdolž Afriške obale so pritegnila pozornost, a je Kolumb s svojim uspehom (1492) postavil pomembnejši mejnik (o tem več v nadaljevanju). S tem in z

nadaljnimi odkritji je postajalo Ptolemajovo znanje počasi zastarelo. Vnašati so začeli nove podatke pridobljene s potovanj in nastale so t.i. "moderne karte", poseben interes pa je dobila karta sveta – "mapa mundi". Spremenil se je pogled na samo kartografijo. Karte so postale simbol znanja, kartografi pa vse bolj iskani in cenjeni. Izdelava kart je začela mejiti na samo umetnost. (Roglić, 2005)

Portugalci so še vedno pošiljali nove raziskovalce v "Novi svet", prav tako tudi Angleži (John Cabot obpluje zahodno obalo ameriškega kontinenta, in sicer od južne Grenlandije do Virginije), Francozi (Jacques Cartier prodre daleč navzgor ob reki Sv. Lovrenca, na mestu današnjega Montreala zasnuje prvi zasnutek poznejše francoske kolonije; Pinzon odkrije brazilsko obalo pri Cabo San Agostinno, razišče več 100km obrečja in doseže ustje Amazonke.) Italijan v portugalski službi, Amerigo Vespucci, razišče vso vzhodno obalo Južne Amerike (l. 1501). (Ilešič, 1950)

Leta 1513 je Balboa prvi uzrl Tihi ocean in s tem našel pot k zahodnim obalam novega kontinenta. S tem je sprožil naglo odkrivanje Mehike in Južne Amerike, t.i. dobo konkvistadorjev. Ferdinand Cortez je odkril Mehiko in dosegel kalifornijsko obalo (1533). Pizarro je naglo osvojil kulturna področja Inkov na višavjih Južne Amerike ter si leta 1553 prisvojil tudi Čile in ga priključil v špansko kolonialno posest. Na ta način je bila pred sredo 16. stoletja odkrita vsa zahodna obala Amerike - od San Francisca na severu, do Santiaga na jugu. Konkvistadorji so naglo prodrli tudi v notranjost Južne Amerike.

V glavnih potezah so bili obrisi novega kontinenta vsaj v zmernem pasu kmalu odkriti. Tudi južni konec ni več bil neznanka. Kot prvi ga je obplul Magellan v svoji sloviti obplovbi sveta proti zahodu. (prav tam)

Španci in Portugalci so bili v 16. stoletju zelo aktivni tudi na Daljnem vzhodu. V prvih dveh desetletjih 16. stoletja so Portugalci dosegli Sumatro, Javo, Filipine pa tudi Kanton, kar jim je prineslo portugalsko poslaništvo v Peking. (prav tam)

Obdobje razuma je omogočilo dolgo obdobje miru in takrat so vlade uporabile svoje mornarice za raziskovanja. To je bilo obdobje velikih morskih ekspedicij. Tekmovalnost med narodi ni izključevala sodelovanja. Vzpostavljala se je mednarodna učenost (nauka).

Španec Juan de la Casa je vnesel nove podatke o Kolumbovih in ostalih odkritjih v njegovem času. Še posebej vredno in lepo je izdelana karta Waldseemüllerja (1507), na kateri prvič poimenujejo novi kontinent "Amerika", in sicer po Florentincu Amerigu Vespucciju.

Vrnitev (1522) preživelega dela Magellanove ekspedicije je pomenila definitivni prehod v novo etapo. Antični in Ptolomejevi vzorci takrat postanejo preteklost, ekumena se razširi okrog celotne Zemlje. Nepredstavljivo je, kako so ljudje iz tedna v teden, iz leta v leto dobivali nove informacije in novosti glede površja njihovega planeta. Nenehno so nastajale nove, posodobljene in obogatene karte. Tako se je postopoma površje celotnega planeta znašlo na karti.

Nizozemska kartografska šola je sodila med najboljše tovrstne šole. Temelji za to so bili: njihova lega v evropskem prostoru, tradicionalna trgovinska vloga in visoka stopnja umetniškega izražanja. Najbolj pomembna (kartografsko gledano) pa je bila politična zveza s Španijo, ki jim je olajševala dotok novih podatkov iz sveta. To je bila formula za odlična kartografska dela v času t.i. Zlati dobi kartografije, značilni za 16. in 17. stoletje. (Roglić, 2005)

2.2.5 Moderni časi

Portugalci in Nizozemci so se borili za prevlado nad otokih z začimbami in nad Brazilijo. Nizozemci so krepili svojo moč v Indoneziji, na Šrilanki, v Cape Townu, na Zlati obali (Gana). Francozi so krepili oblast v Kanadi, Louissiani, Senegalu, Madagaskarju, Angleži pa v Novi Angliji, Gambiji in na Zlati obali. "Pot za Indijo" je bilo priljubljeno dirkališče nasprotnih si držav. Rusija se je med tem širila proti Tihem oceanu.

Začimbe, krzno in tkanine iz Indije so bili glavni cilji odkritij; bili so bolj iskani kot zlato in srebro. Španski monopol so dohтели s trgovsko delavnostjo ostalih narodov. Pojavljala se je ideja o širitvi trgovine tudi v obratno smer, iz Evrope v svet. Trgovinska "podjetja", ki so na Nizozemskem, v Angliji in Franciji ustvarili bogati meščani ali vlada, so se usmerjala na pot proti Indiji. Ker je bilo takrat potrjeno, da je Zemlja okrogla, so iskali krajše poti, prehode na severozahodu prek Amerike in na severovzhodu čez severno Azijo. Tudi pokristjanjevanje je spodbujalo nova odkritja. Njihove misije, predvsem jezuitske, so se širile povsod, od Kitajske do Paragvaja in Kanade. (Deschamps, 1979)

2.3 Krištof Kolumb

V zgodovini velja leto 1492 za začetek novega veka. Evropski človek takrat odkrije, da obstajajo še druge civilizacije poleg tistih, ki jih je poznal. Spozna, da obstaja neko novo obzorje, nek novi svet. To vsekakor vpliva na miselni svet takratnih mislecev. Ravno zato bom Kolumbu in njegovim potovanjem namenil posebno pozornost. Prav gotovo pa je imel na samega Kolumba in tudi na razvoj trgovskih poti velik vpliv Marco Polo.

2.3.1 Marco Polo

Za zgodovino geografije vzhodnih dežel je zelo pomembno ime italijanske rodbine Polo. Sredi 13. stol. sta v Bizancu živela italijanska trgovca Nicolo in Maffeo Polo, ki sta potovala na Krim, Kazan in dalje do Buhare, kjer sta dobila stik s Kublai Kanovimi ljudmi, s katerimi so dospeli na njihov dvor na Kitajskem. Ko sta se vračala, ju je Kublai Kan prosil, naj se vrmeta s papeževim poslanstvom znova na Kitajsko. Na ponovni poti na Kitajsko se jima je pridružil Nicolov sin Marco Polo. Zdoma so bili 24 let. Kublai Kan je Marcu Polu dal službo s katero je imel priložnost dodobra prepotovati in spoznati vzhodne dežele. Po povratku je o vsem tem napisal knjigo, ki je bila poročilo prvenstvenega značaja za takratno geografsko znanje. Podrobno je poročal o Kitajski in sosednjih pokrajinah, vse do arktičnih področij in Malajskega otočja, nekaj malega pa tudi o vzhodnoafriški obali.

"Po Marcu Polu imamo v drugi polovici 13. stol. in v začetku 14. stol. vrsto poročil o vzhodni Evropi, srednji Aziji, Kini, Malajski obali, Indiji, Cylonu in Srednji Aziji, ki so jih prinašali krščanski misijonarji, po poreklu večinoma Italijani in Francozi." (Ilešič, 1950, str. 27)

To knjigo je seveda prebral tudi Kolumb in se odpravil poiskat te dežele, vendar po alternativni poti preko zahoda.

2.3.2 Odkritje Amerike

Kolumb 12. oktobra 1492 poveže planet - izkrca se na Gvanahaniju na Bahamskih otokih, pred nagimi Indijanci, mahajoč s špansko zastavo okrašeno s križem, simbolom dvojnega osvajanja kontinenta.

Sam je mislil, da je prispel v Azijo in v štirih potovanjih do leta 1502 vztrajno iskal čudežne zemlje Marca Pola. Namesto gradov, ki se bleščijo od zlata, je odkril Kubo, Haiti, Jamajko, Portoriko, Gvadelup, Martinik, Grenado, nazaj pa je plul ob kontinentu od Paname do Hondurasa. Povečini je tam naletel na nage domorodce in obale polne komarjev. (Deschamps, 1979)

Vzemimo nekoliko v drobnogled popotovanje Krištofa Kolumba, čigar odkritje Novega sveta v letu 1492 šteje za prelomnico v zgodovini. O njegovih pripravah lahko veliko izvemo iz knjige *"The geographical conceptions of Columbus – A critical consideration of four problems"* (1992) avtorja Nunn Georga, ki v ospredje postavlja predvsem vprašanje ali je Kolumb vedel, da je priplul v Novi svet ali je bil prepričan, da je dosegel obale Indije.

Plovba proti zahodu čez Atlantski ocean se je izvršila na pobudo španskega dvora kot izraz gospodarske težnje, da se najde direktna zahodna pot v Indijo, z namenom, da se s tem izogne obplovbi Afrike.

Večina zgodovinarjev in geografov verjame, da Kolumb ni vedel, da je odkril Ameriko, zato Ilišič pravi: "Kolumb je odplul iz pristanišča Palos 3. avgusta 1492 in je 11. oktobra zagledal na zahodu kopno zemljo, za katero je do svoje smrti mislil, da je jugovzhodna Azija." (Ilišič, 1950, str. 30) Kolumb je na svojem prvem potovanju dejansko "odkril" nekatere od Bahamskih otokov pa Haiti in Kubo. Na drugem potovanju (1498-1500) je našel otok Trinidad in na podlagi sladke vode, ki jo je tam blizu opazil, sklepal na bližino celine, kjer je dosegel ustje reke Orinoco. Na svojem zadnjem potovanju (1502-1504) je imel namen prodreti skozi vse otoke in obpluti ves svet, toda zadržal se je na Kubi in nekaj mesecev preučeval obale Hondurasa, za katere naj bi bil prepričan, da so obale Azije. (Ilišič, 1950)

2.3.3 Priprave Kolumba na pot v neznanu

Eno ključnih vprašanj s katerimi se je moral soočiti Krištof Kolumb pri formulaciji njegovega projekta za njegovo potovanje proti zahodu je bilo vprašanje razdalje med Evropo in Azijo.

Obseg zemlje je 360 stopinj. Težava se razdeli na kalkulacijo dolžine zemlje stopinje na oceno razširitve (podaljšanja) Azije proti vzhodu. Znano je, da je Kolumb imel dolžino za eno stopinjo - $56 \frac{2}{3}$ italijanske milje. (To prepričanje je iz srednjega veka, izvor ima pri Arabcih iz 9. stol.). (Nunn, 1992)

O takratnem nepoznavanju Zemlje dobro priča prepričanje, da je $\frac{6}{7}$ površja kopno in le sedmina morje ter da je svet manjši, kot si misli večina populacije. To prepričanje omeni Kolumb v enem izmed svojih pisem z dne 7. julija 1503, torej s časa po velikem odkritju. Prepričanje o ogromni prevladi kopna nad morjem pa izvira iz *"Knjig o Esdras"* (*Books of Esdras*). (prav tam)

Eratosten naj bi prvi izmeril dolžino ene stopinje, in sicer s pomočjo dveh mest na istem meridianu (poldnevniku) in aritmetičnim izračunom. Podobno tehniko so uporabili tudi Arabci in nenazadnje tudi Kolumb sam in vsi so prišli do podobnih rezultatov - $56 \frac{2}{3}$ milj na eno stopinjo. Težava je v tem, da je ta razdalja napačna, a je bila za tista obdobja in glede na tehniko, ki je bila na razpolago, ta meritve dokaj natančna.

Dobro znano je, da so bile portulane dokaj natančne za Mediteran, za daljša potovanja izven Mediterana in na območje Atlantika pa niso bile tako natančne, zato Kolumbu niso bile v preveliko pomoč, če sploh.

"Vrednost od 56 2/3 milje za eno stopinje je, nedvomno, ključ celotnega Kolumbovega projekta" (Nunn, 1992, str. 27) Kolumb je mislil pripluti do Azije, a se je motil glede oddaljenosti le te. Uporabljal je najnovejše podatke, ki jih je imel na voljo, a ni mogel vedeti, da so ti podatki napačni. Njegovi glavni viri informacij so bili Marco Polo, Sir John Mandeville in Ptolemaj (Ptolemajeva dolžina stopinje je merila 66 2/3 milje). Razlike med mnenji o poziciji vzhodne obale Azije, ki so bile opazne v 15. Stoletju, so bile posledica različnih vrednotenj dolžine stopinje. Zanj je bil svet nekoliko manjši, kot so domnevali ostali ljudje. To je imelo velik vpliv na samo odločitev, da se odpravi proti zahodu. Kolumb je postavil vzhodno Azijo na relativno zmerno razdaljo zahodno od Španije. Eno najbolj čudnih naključji je, da je bil dobljeni rezultat presenetljivo blizu približni poziciji novih ozemlj v Ameriki. (Nunn, 1992)

Kolumbu je bilo mar, kam se odpravlja. Vneto je zbiral vse možne podatke, da bi imel v danem trenutku kar najboljše informacije, a je bil kljub temu nedvomno v zmoti. Njegove zmote so bile takšne narave, da bi prepričljivo trdili o njegovi iskrenosti, saj so mu ljudje okoli njega dajali vse razloge, da je verjel, da je razdalja, ki jo je izmeril pravilna in preverjena. (prav tam)

Pri pripravi na tako dolgo potovanje ne smemo pozabiti na tako pomembne dejavnike kot so vplivi morskih tokov, vetrov pa tudi na poznavanje takratnega ozemlja prek obstoječega kartografskega gradiva.

Tri bližnja otočja Iberskemu polotoku so Madeira, Kanarski otoki in Azori. Vsa tri so izpostavljena tokovom in vetrovom Atlantika. Ker je Kolumb potoval na vetrni pogon, z jadri, je bilo zelo pomembno obvladati te zadeve. Primerna študija vetrov in tokov je bila glede na okoliščine in samo razdaljo ključnega pomena za doseganje cilja.

Kakšne informacije glede navigacije v neznani svet pa si je lahko Kolumb privoščil v svojih časih? Zagotovo ne številne in zato mu lahko priznamo zelo veliko poguma, da se je sploh odločil za takšen podvig. Kot vemo, si je izračunal približno velikost oz. obseg Zemlje, prepričal se je o obstoju kopnega med znanim zahodom in znanim vzhodom. Iz teh podatkov je lahko izračunal predvideno – verjetno - dolžino za prehod Atlantika. Prav tako pa je pomembna študija tokov in vetrov, ki jih je Kolumb obvladal do potankosti in ni med samim potovanjem storil niti ene napačne poteze. (Nunn, 1992)

V svojem pismu leta 1501 zapiše:

»Na morje sem šel zelo mlad in ostal vse do danes. To je umetnost, ki sili tiste, ki ji sledijo v gorečo željo, slo po odkrivanju skrivnosti tega sveta. Mineva štirideset let odkar sem začel pluti v vse te kraje, ki jih trenutno obiskujem. Srečeval in pogovarjal sem se z modrimi ljudmi, tako s predstavniki duhovščine kot z laiki; srečeval sem ljudi latinskega izvora pa Grke, Indijance, Mavre in predstavnike številnih drugih ločin. Naš Gospod je bil naklonjen moji zavzetosti in prejel sem moč razumevanja. Izučil me je in me napravil spretnega pri plovbi.« (Glej opombo 1)

1

¹ Opomba 1: Prevedeno po Nunu (1992): "I went to sea very young, and have continued it to this day; and this art inclines those that follow it to be desirous to discover the secrets of this world; it is now forty years that I have been sailing to all those parts at present frequented; and I have dealt and conversed with wise people, as well clergy as laity, Latins, Greeks, Indians, and Moors, and many others of the other sects; and our Lord has been favorable to this my inclination, and I have recieved of him the spirit of understanding. He has made me very skillful in navigation and, etc." (Nunn, 1992, str. 43)

S svojim znanjem se je izognil pasu brezvetrja in spremenljivih vetrov med Azori in Kanarskimi otoki. Veliko pozornosti je dajal na vetrove, ki jih je imel ponazorjene na eni izmed map. V 33 dneh je dosegel kopno na Bahamskem otočju in tako kronal prvi del svojega dela z odliko. Po več kot 400 letih pot plovbe po Atlantiku ni nič drugačna od Kolumbovo poti pri njegovi prvi plovi. (Nunn, 1992)

2.3.4 Kolumbova pot domov in njegova tri odkritja

Po raziskovanju po "Zahodni Indiji", ki je trajalo od 12. oktobra 1492 do 16. januarja 1493, se je pričela Kolumbova pot domov. Zanimivo je dejstvo, da se domov ni niti poskušal vrniti po isti poti kot je prišel. Odločil se je za bolj severno pot, dokler ni dosegel ravne linije, ki ga je proti vzhodu pripeljala direktno na Azore. Tam je dosegel geografsko širino, kjer prevladujejo zahodni vetrovi. To nas znova prepriča o njegovem dobrem poznavanju vetrov in tokov, ki izključujejo vsa srečna naključja, da je dosegel to, kar je. (Nunn, 1992)

Dejansko je Kolumb dosegel tri odkritja in ne samo eno. Njegovo odkritje dveh oceanskih poti je padlo v senco odkritja novega kontinenta; še dandanes je povsem neopazno in zanj mu ne pripisujejo veliko zaslug. Nekateri večino dejstev o Kolumbovem prvem potovanju pripisujejo naključjem in dvomijo v njegove znanstvene sposobnosti, a je res neverjetno, da se veriga naključij tako dobro, da ne rečemo popolnoma, ujema. V zgodbi za srečna naključja prostora enostavno ni. Za prvotno potovanje se je bilo treba izogniti pasu mrzlih in nasprotnih vetrov. Potrebno je bilo nepogrešljivo narediti veliko razdaljo proti zahodu v kratkem času s pomočjo ugodnih vetrov, ki jih je bilo potrebno znati izkoristiti. Prav tako je bilo na poti nazaj potrebno uporabiti veliko znanja, da so se izognili neugodnim vetrovom in izkoristili ugodne vetrove sebi v prid. Kolumb je celotno pot izpeljal brez napake. Po mnenju Las Casasa je Krištof Kolumb v okviru umetnosti navigacije nedvomno presegal vse svoje sodobnike. S tem se gotovo moramo strinjati. (prav tam)

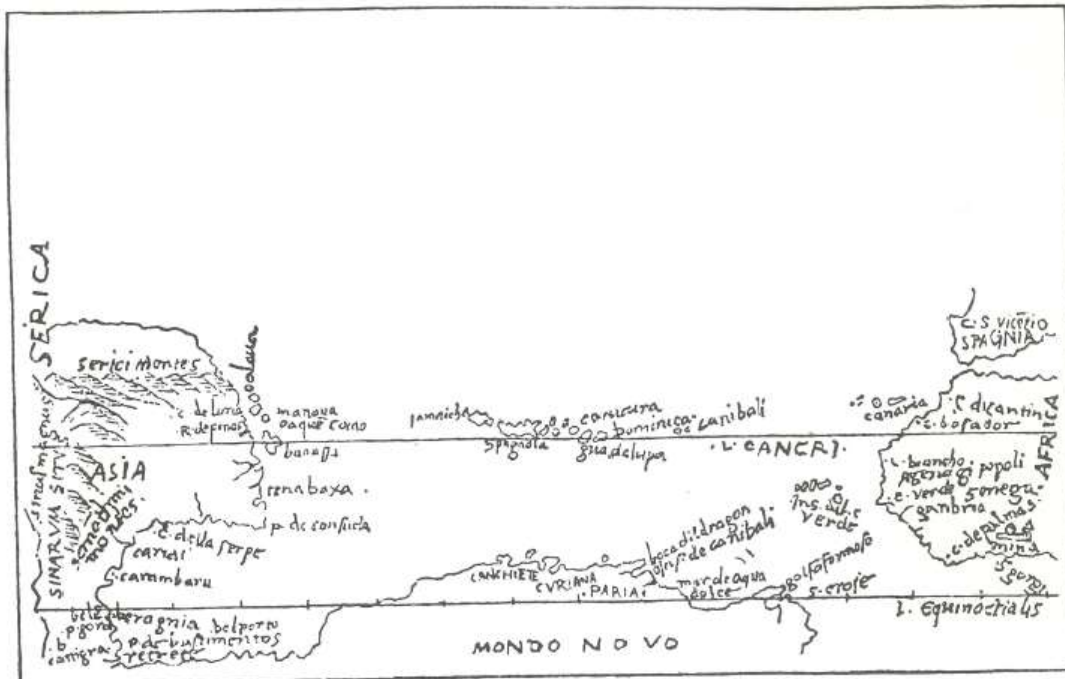
2.3.5 Vprašanje Kolumbovega prepričanja

Naslednje vprašanje, ki si ga Nunn postavlja je, ali je Kolumb verjel, da je na svojem četrtem potovanju dosegel Azijo.

Kolumb je prebral "*Imago mundi*" Pierra d' Aillya, knjigo *The "Historia rerum ubique gestarum"* od Aeneasa Sylviusa in prvo latinsko izdajo Marco Polovih potovanj z naslovom "*De consuetudinibus et condicionibus orientalium regionum*". Poleg tega je bral še "*Potovanja gospoda Johna Mandeville*" in Ptolemajevo "*Geografijo*". Kolombu je bila v pomoč tudi Ptolemajeva karta, ki prikazuje Evropo, velik del Azije in severno Afriko.

Lahko si poskušamo ustvariti mapo s podatki, ki jih je Kolumb imel na razpolago. Mapa oz. karta bi temeljila na Ptolemajevih podatkih, Behaimovem globusu (Ne ve se, če ga je uspel videti sam Kolumb, sta pa oba vrisovala svoje ideje iz enakih virov.), Bartholomeovih kartah in na pisanjih samega Kolumba. Karta evropskega in novega sveta je videti približno tako, kot Nunn prikaže v svoji knjigi.

Slika 1: Kolumbova karta po 4. potovanju



Figs. 5-7—Three sketch maps drawn by Bartholomew Columbus on the margin of a copy of a letter written by his brother Christopher in Jamaica on July 7, 1503, which illustrate Columbus' geographical conceptions during his fourth voyage (after the facsimile in von Wieser, Die Karte des Bartolomeo Colombo, Pls. 1-3).
Fig. 5—The North Atlantic area.

Vir: Nunn, 1992, str.66

Ko pa je prispel na obale novega kontinenta, je bila glavna razlika med tistim, kar je pričakoval in tistim, kar je našel odsotnost večjih mest in več trgovskih ladjevij. (Nunn, 1992) O tem tudi zapiše : *"Is not to be wondered at, for the lands on the seacoast are only inhabited by fisherman, and moreover I made no stay there, because I was in haste to proceed my voyage."* (Nunn, 1992, str.76)

Vprašanje pa ostaja, ali je vedel, da ni priplul na Azijsko obalo. Morali bi se postaviti v njegovo kožo in se vprašati, ali je sploh možno, da nekdo namesto njega samega pravilno odgovori na to vprašanje oz. prepričanje. Nekateri ljudje v njegovem času so že takrat trdili, da ni dosegel obale Azije. Razvila sta se dva "tabora", dve šoli; mnenja so bila različna zaradi več razlogov – zaradi nejasnega znanja oz. nepoznavanja vzhoda, zaradi dvomov o sami velikosti planeta in presenetljive vzporednice med tem, kar je našel v "zahodni Indiji" in tistim, kar se je takrat verjelo, da je na vzhodu. Redko kdo bi pomislil, da je našel nek kos sveta, ki ga sploh ni na karti, neki novi svet; malokdo bi dvomil v to, da dejansko ni dosegel Azije. Kakorkoli že, po prepričanju nekaterih naj Kolumb ne bi nikoli izvedel za svojo napako – nikoli naj bi ne izvedel, da ni dosegel Azije. Lahko bi kar rekli, da mu ni bilo nikoli dokazano, da se je motil. (prav tam)

Dejanski dvom se pojavi pri karti, ki jo je Kolumb narisal po 4. potovanju (slika 1), saj nek določen predel poimenuje *"mondo novo"*, kar pomeni novi svet. Sumljivo pa je, da sta razdalji med Kubo in Španijo bili preblizu ena drugi v povezavi z relativno pozicijo Kitajske. Moral je priti do nekega kompromisa ali je Azijska obala pomaknjena bolj proti vzhodu ali je enostavno bolj oddaljena.

Zagovorniki pravijo, da je vedel da je odkril nov svet, ker je našel nek nov teritorij, ki ni ležal ne ob Indiji, ne v "starem svetu", ampak nekje vmes. Ustalil si je tudi dolžino za stopinjo (56 2/3 milje), ki jo je pomnožil s 360 in dobil obseg ekvatorja. Vedel je približno dolžino do

Indije, ki jo je moral prepotovati s Kanarskih otokov. Po opisih Marca Pola, je vedel za Kitajske dežele, pokrajine in otoke. Če je vedel vse to, je vedel tudi da mora biti nekje med Kitajsko in Evropo še nekaj velikih kopenskih površin in se je tja odpravil z namenom, da bi jih odkril. Tako je po prepričanju nekaterih že skrajni čas, da zgodovina izbriše (žaljive) podatke in mnenja, da je Kolumb umrl v prepričanju, da je dosegel obale Azije in ne Novega sveta. (prav tam)

Kakorkoli, Kolumba so v njegovih časih zelo častili in cenili; uvrščali so ga med najpomembnejše izumitelje, mu postavljali kipe (V Genovi pred mestno hišo; Francis Bacon ga je postavil ob bok vseh najpomembnejših izumiteljev v svojem namišljenem raziskovalnem inštitutu Solomons house.), pisali so gledališke igre o njem (Lope de Vega), ga postavljali za glavnega junaka epov (Giulio Cesare Stella). (Burke, 2003)

Ne glede na to kakšna so bila njegova lastna prepričanja, je prav Kolumb naredil zelo velik korak za človeštvo, pa če se je sam tega zavedal ali ne. Verjetno bi prej ali slej lahko njegove zasluge pobral nekdo drug, pa ni. Tako je prav Kolumb tisti, ki mu lahko pripišemo vso slavo.

3. Astronomska in kozmološka odkritja

3.1 Revolucija 16. in 17. stoletja

Skozi zgodovino se je spreminjal pogled na zemljo kot na planet in na njen položaj v vesolju. To je seveda vplivalo na samo miselnost, ki se je posledično spreminjala ob novih odkritjih. Razvoj kozmologije, ki je nadomestila geocentrični ali celo antropocentrični svet Grkov in srednjeveško heliocentrično astronomijo ter kasneje brezsrediščni univerzum sodobne astronomije, je odigral najpomembnejšo vlogo v procesu te revolucije oziroma t.i. "krize evropske zavesti". Znanstveniki, ki jih je zanimala predvsem družbena posledica duhovnih sprememb, so poudarjali domnevno spreobrnitev človeškega duha od *theoria* k *praxis*, od *scientia complativa* k *scientia activa et operativa*, ki je spremenila človeka iz opazovalca v lastnika in gospodarja narave. Nekateri menijo, da je mehanični in vzorčni vzorec mišljenja in razlage, ki je pripeljal do "mehanizacije svetovnega nazora", ki je viden v sodobnem času, še posebej v 18. stoletju, zamenjal teleološkega in organizmičnega. (Koyré, 1988)

Prelomnica se zgodi v 16. in 17. stoletju, ko sta Znanstvena in filozofska misel v tako vzajemnem odnosu in tako tesno povezani, da ločeni postaneta nerazumljivi. Človeški ali vsaj evropski duh je v tem obdobju preстал temeljito revolucijo, ki je spremenila pravo zgradbo in vzorce našega mišljenja. Sodobna znanost in sodobna filozofija hkrati izvirata iz te revolucije in sta njen plod.

Ta revolucija je sestavljena iz dveh temeljnih in tesno povezanih dejanj, in sicer iz destrukcije kozmosa in geometrizacije prostora, to je zamenjave pojmovanja sveta kot končne in dobro urejene celote, v kateri prostorska struktura uteleša hierarhijo popolnosti in vrednot, s pojmovanjem nedoločenega ali celo neskončnega univerzuma. (prav tam)

Kopernik, kateremu se pripisuje največ zaslug za astronomsko revolucijo v 16. stoletju, se je zavedal, da ne more kar čez noč spremeniti miselnosti ljudi, da jih ne more takoj prepričati v nekaj nasprotnega tistemu v kar so verjeli "od vedno", zato tudi sam zapiše (str. 21):

"Kolikor bolj se zdi sedaj večini ljudi moj nauk o gibanju Zemlje ne-smiseln, toliko bolj bo v prihodnosti, potem ko bodo po objavi mojih pojasnil videli odstranjeno meglo nesmiselnosti s kar najbolj jasnimi dokazi, deležen hvale in občudovanja."
(Kopernik, 2003)

Poleg tega je moral biti previden, ko se je odločil za objavo svoje teorije. Zavedati se je moral na kakšen odpor bo naletela njegova ideja o gibanju Zemlje in heliocentrizmu po dolgih stoletjih drugačnega prepričanja, a je sam Kopernik "s stoično odločnostjo" napisal v enem izmed svojih pisem prijatelju: "odkritost je neizogibna, stališča je treba objaviti brez kakršnegakoli prikrivanja." (Bahovec, 1990, str. 23)

Zavedati se moramo, da se ta duhovna sprememba ni zgodila nenadoma. Tudi revolucije potrebujejo čas, da se dovršijo. O tem priča tudi dejstvo, da je bilo Kopernikovo temeljno delo O revolucijah nebesnih sfer med 1543 in 1617 izdano samo trikrat. Ravno zato je težko reči, kako razvite so bile njegove teorije v tistih časih.

"Pot, ki je peljala od sklenjenega sveta predhodnikov do odprtega sveta sodobnikov, dejansko ni bila zelo dolga: komaj sto let loči Kopernikovo knjigo *De revolutionibus orbium coelestium* (1543) od Descartesovih *Principia philosophiae* (1644) ... po drugi strani pa je bila precej težka pot, polna ovinkov in nevarnih ovir. Ali preprosteje povedano, problemi, vpleteni v infinitizacijo univerzuma, so pregloboki, posledice rešitev preveč daljnosežne in preveč pomembne, da bi dovolili nemoten napredek." (Koyré, 1988, str. 8)

Vprašanja o naravi prostora, strukturi materije, vzorcih akcije in o naravi sami, ne zanimajo samo znanost kot tako, temveč tudi filozofijo in teologijo. Predvsem vprašanja o strukturi in vrednosti človeškega mišljenja in humanistične znanosti. Tako se filozofija in teologija pridružujeta in sodelujeta v veliki razpravi, ki se je začela z Brunom in Keplerjem in se je začasno končala z Newtonom in Leibnizom. (prav tam)

Ta revolucija v znanosti in v zgodovini misli same je opisana na več načinov. Nekateri jo vidijo kot sekularizacijo zavesti in menijo, da se je obrnila od transcendentnih ciljev k imanentnim smotrom. Enostavneje rečeno, zanimanje za drugi svet in drugo življenje se je preusmerilo k zaposlenosti s tem življenjem in tem svetom. Poleg tega je "človek sodobnosti" želel za razliko od človeka srednjega veka in antike dominacijo in gospostvo, kar je vodilo k duhovni revoluciji (ali krizi) 17. stoletja, ki je znana tudi kot širjenje skepticizma in svobodnega mišljenja (Montaigne, Descartes, Bacon..). (prav tam)

Ti vidiki so izrazi globljega procesa, katerega rezultat je bil, da je človek – kot včasih rečemo - izgubil svoje mesto v svetu ali celo izgubil pravi svet v katerem je živel in o katerem je premišljeval. Moral je preoblikovati in nadomestiti ne le svoje temeljne pojme in attribute, temveč celo pravo zgradbo svoje misli.

To znanstveno in filozofsko revolucijo lahko v grobem opišemo kot revolucijo, ki je povzročila "uničenje kozmosa". To pomeni, da je iz filozofsko in znanstveno uveljavljenih pojmov izginilo pojmovanje sveta kot končne, sklenjene in hierarhično urejene celote. Ta svet je nadomestil neomejen in celo neskončen univerzum, ki je bil povezan z identiteto svojih temeljnih sestavin in zakonov in v katerem so vse te sestavine postavljene na isto raven bivajočega. (prav tam)

3.2 Nikolaj Kuzanski

Tako kot skoraj vsaka druga stvar ima tudi koncepcija neskončnosti univerzuma svoj izvor pri Grkih. Poleg Aristotela in Ptolemaja, ki sta filozofsko utemeljila geocentrični sistem, velja omeniti še Lukrecija in Diogena, ki pa nista imela nekega vpliva ne v antiki ne v srednjem veku. Prvi, ki je Lukrecijevo kozmologijo vzel resno, je bil Giordano Bruno, medtem ko ji Kuzanski ni posvečal preveč pozornosti. Vendar pa je prav Nikolaj Kuzanski, zadnji veliki filozof umirajočega srednjega veka, prvi zavrnil srednjeveško koncepcijo kozmosa in pripisujejo mu zaslugo ali zločin, da je zagovarjal neskončnost univerzuma. (Koyré, 1988)

Kuzanski s svojo *Učeno nevednostjo* (1440) ugotovi:

"./.../, da je univerzum troedini in da ni ničesar, kar ne bi bilo enotnost možnosti, dejanja in povezujočega gibanja, pri čemer nič od tega ne more obstajati povsem neodvisno od drugega. So v vseh stvareh v različnih deležih, tako različnih, da dve stvari v univerzumu ne moreta biti v vsem popolnoma enaki. V skladu s tem, če

opazujemo različna gibanja (nebesnih) orbit, (ugotovimo, da) ni mogoče, da bi imel svetovni stroj fiksno in negibljivo središče, pa bodi to že s čuti zaznavna zemlja, zrak, ogenj ali karkoli drugega. Kajti v gibanju ni mogoče najti nobenega absolutnega minimuma, to je, fiksnega središča, ker se mora minimum nujno ujemati z maksimumom." (Koyré, 1988, str.19)

Središče sveta se tako ujema z obodom in ni fizikalno, temveč metafizično "središče", ki ne pripada svetu. To "središče", ki je isto kot obod, to je, začetek in konec, temelj in meja, "mesto", ki ga "vsebuje", ni nič drugega kot Absolutno Bitje ali Bog. Zato še pravi:

"Svet torej nima oboda; kajti če bi imel središče in obod, bi imel tako sam v sebi svoj začetek in konec in bi bil omejen glede na nekaj drugega, nekaj zunaj njega pa bi bilo nekaj drugega in prostor – stvari, ki sploh niso resnične. Ker ga torej ni mogoče ujeti med telesno središče in obod, se sveta, katerega središče in obod je Bog, ne da spoznati." torej "čeprav ni neskončen, si ga vendar ne moremo predstavljati kot končnega, ker nima meja, med katere bi bil ujet." (prav tam, str. 20)

Bog je v Nikolajevem "simbolnem mišljenju" pojmovan/zamišljen "kakor sfera, katere središče je povsod, obod pa nikjer", kar pomeni, da je povsod prisoten, čeprav ostaja duhovno "usrediščen" v sebi – medtem ko je univerzum, vesoljni prostor dejansko razsrediščen. (Uršič, 2014) Za Kuzanskega je vesolje brezkraino ("nedokončano"), ne pa – tako kot Bog-neskončno. Lahko rečemo, da je kot prvi razsrediščil univerzum, ne pa tudi Boga. (prav tam)

Težko je reči kakšno vrsto gibanja Kuzanski pripisuje Zemlji. Za razliko od Kopernika, ki je Zemlji pripisal dnevno rotacijo okrog njene osi in letno revolucijo okrog Sonca, govori o nekakšnem ohlapnem orbitalnem vrtenju okrog nejasno določenega in nenehno premikajočega se središča. Isto gibanje pripisuje vsem drugim nebesnim telesom. (Koyré, 1988)

Druga pomembna stvar pri Kuzanskem je njegova zavrnitev hierarhične strukture univerzuma in povsem natančno, njegovo zanikanje – skupaj z njenim središčnim položajem – posebno nizkega in zaničljivega položaja, ki ga je Zemlji pripisala tradicionalna kozmologija. "Kot vidimo, diha v delu kardinala Nikolaja Kuzanskega nov duh, duh renesanse. Njegov duh ni nič več srednjeveški kozmos. Vsekakor pa še ni neskončni univerzum modernistov." (Koyré, 1988, str. 29)

3.3 Nikolaj Kopernik

3.3.1 Kopernikov obrat

Kopernik se je rodil leta 1473 v mestu Torunj na Poljskem. Že leta 1514 je zdravnik in predavatelj medicine na univerzi Krakov odkril rokopis šestih listov *Theorica*, ki je zatrjeval, da se Zemlja giblje, medtem ko Sonce miruje. Skoraj sigurno gre za Kopernikovo delo, danes znano kot *Komentarček*, v katerem so bile prvič razvite neke temeljne ideje Kopernikovega astronomskega sistema. (Vesel, 2003)

Kopernik namreč trdi, da niso nebesa tista, ki se gibljejo, temveč Zemlja, pa ne le zato, ker se zdi iracionalno, da bi se namesto sorazmerno majhnega telesa, gibalo neznansko veliko telo,

temveč tudi zato, ker "se pogoj za mirovanje šteje za odličnejši in bolj božanski kot pogoja za spremembo in nekonsistentnost; zato slednji bolj ustreza Zemlji, kot univerzumu." Lahko bi rekli, da namesto Zemlje, v središče vesolja postavi Sonce. Predvsem ga na najboljše in najpomembnejše mesto postavlja zaradi njegove najvišje popolnosti in vrednosti – vira svetlobe in življenja.

Kopernikovski svet ni ravno hierarhično strukturiran, a je še vedno urejen svet. Še vedno je končni svet, čeprav zunaj tega sveta ni ne teles ne prostora in niti ne praznega prostora. Pravzaprav sploh nič ne eksistira zunaj nebes oz. vsaka stvar, kakršnakoli že je njena velikost, znotraj njih (nebes). V tem primeru bi morala biti nebesa seveda negibna - neskončnega dejanskega ni mogoče gibati ali prečkati. Čeprav nikoli ne pove, da je vidni svet (svet zvezd stalnic) neskončen, temveč pravi le, da je neizmeren. (Koyré, 1988)

"Torej moramo dopustiti, da bi Kopernikov svet, četudi zunaj sveta ne bi bil nič, temveč prostor ali celo materija, navzlic temu ostal končni svet, obkrožen z materialno sfero ali kroglo, sfero zvezd stalnic – sfero, ki ima središče, središče, v katerem je Sonce." (prav tam)

Priznati moramo, da je Kopernikov svet končen. Zdi se povsem psihološko normalno, da se je človek, ki je naredil prvi korak, da je ustavil gibanje sfere zvezd stalnic, obotavljal storiti še drugi korak - korak, da bi jih razkrojil v neomejen prostor. Več kot dovolj je bilo že to, da je dal Zemlji gibanje in povečal svet tako, da ga je naredil neizmernega; zahtevati od njega, da bi ga naredil neskončnega je očitno preveč. V primerjavi s srednjim vekom, Kopernik njegov premer vsaj za 2000-krat poveča. Temu je seveda pripisana velika pomembnost. (prav tam)

3.3.2 O revolucijah nebesnih sfer

Nekaj besed bi namenil njegovemu revolucionarnemu delu *O revolucijah nebesnih sfer*, ki je izšlo leta 1453. Istega leta je Kopernik umrl in nekatere zgodbe pravijo, da naj bi prvič dobil izvod *De revolutionibus* v roke ravno na dan svoje smrti. Leto 1453 velja za revolucionarno leto, saj se je takrat začel nov način znanstvenega mišljenja, pa ne samo v astronomiji, temveč v celotnem naravoslovju. Kopernik je "odločilno in v celoti prelomil z načeli srednjeveške in antične znanosti: uničil Aristotelov in Ptolemajev univerzum in ga nadomestil z neskončnim svetom zvezd.." (Vesel, 2003, str.87)

Toda Kopernik sebe ni imel za revolucionarja. Prav nasprotno, "njegov namen nikakor ni preobrniti celotno znanost astronomije, /.../, temveč jo želi zgolj obnoviti – obnoviti na pravih, izvirnih temeljih, na načelih in aksiomih antične astronomije, ki jih v Kopernikovi interpretaciji krši tedaj prevladujoča ptolemajska astronomska tradicija." Za dosego tega cilja mora žrtvovati temeljno predpostavko tedanje astronomije in kozmologije - mirovanje Zemlje - in vpeljati nov in za tiste čase dokaj nesmiseln koncept gibanja Zemlje. (prav tam)

Kopernik se je zanimal za iste stvari kakor drugi humanisti njegovega časa. Zapisal je, da je pri prebiranju Ciceronovih in Plutarhovih del odkril, da navajata filozofe, ki so mislili, da se Zemlja premika. "V središču vsega kraljuje Sonce. Ali bi v tem lepem svetišču lahko to Luč postavili na boljše mesto, od koder more hkrati osvetliti vse? Upravičeno ga imenujemo svetilka, razum, vladar vesolja; Sonce torej sedi na kraljevskem prestolu in vlada svojim otrokom, planetom, ki krožijo okrog njega."

Platonizma, ki je bil tako pomemben v oblikovanju heliocentričnega sistema, se je navzel v času, ko je bil študent v Bologni. (Burke, 2004, str. 173)

Zelo velik vpliv na Kopernika pa je imel zagotovo tudi Ptolemaj, ki je po svojih dosežkih daleč presegal ostale sodobnike. Na podlagi štiristotih let opazovanj (kolikor je bila astronomija stara takrat) je to celotno umetnost pripeljal skoraj do popolnosti. Skoraj pravimo zato, ker se je z leti odkrilo, da mnoge stvari ne ustrezajo vsemu tistemu za kar so verjeli, da je brez pomanjkljivosti; pozneje je bilo odkritih še več nebesnih teles, ki mu niso bila znana, da ne omenjamo tehnološkega napredka v obliki raznih pripomočkov, ki jih Ptolemaj ni uporabljal. Toda njegovi spretnost in vestnost sta bili občudovanja vredni in to je Kopernik zelo cenil, saj veliko njegovih odkritij temeljilo prav na Ptolemajevih začetkih. Tako tudi zapiše: "Priznavam, da bom podal mnoge stvari drugače kot predhodniki, a vseeno po njihovi zaslugi, kajti ti so prvi odprli dostop k raziskovanju teh stvari." (Kopernik, str. 33)

Kopernikanska astronomija je s tem, ko je Zemljo premaknila iz središča vesolja in jo postavila med planete, spodkopala same temelje tradicionalnega kozmičnega svetovnega reda z njegovo hierarhično strukturo in kvalitativno opozicijo med nebesnim področjem nespremenljive biti in zemeljsko ali podlunarno regijo spremembe in razpada. (Koyre, 1988)

V čem se pa razlikuje kopernikanski pogled od predkopernikanskega?

Geostatična (Zemlja se ne vrti.) in geocentrična (Zemlja je v središču vesolja.) koncepcija temelji na predpostavki, ki enostavno rečeno izenači videnje in vedenje. Pri aristotelovsko-ptolemajski teoriji je to gledišče "naravne", "čutnozaznavne", "zdravorazumske" zavesti, ki je umeščena na mirujočo Zemljo v središču vesolja. V tem primeru je človek (človeštvo) tečaj okrog katerega se vrti celoten Univerzum, zato temu pravimo geocentrični ali antropocentrični pogled. S Kopernikom ta "neposredna očitnost" izgine. Tukaj tisto neposredno, čutnozaznavno videnje ne more določati vedenja, temveč je "vedenje tisto, ki določa videnje." (prav tam, str. 134) "V gibanje Zemlje ga ne prepriča čutno zaznavni pogled, "oko telesa", temveč pogled na Univerzum z "očmi razuma", ki ga vodi in legitimira astronomija." (Vesel, 135) Povedano drugače, "heliocentrizem zagotavlja "abstraktno mišljenje", geocentrizem "neposredno človeško izkušnjo"." (prav tam)

V nekaj točkah bom povzel njegove najpomembnejše in najvplivnejše dosežke, ki jih je zapisal v svojem revolucionarnem delu.

3.3.2.1 O gibanju nebesnih teles

"Vidimo, da se drugih pet tavajočih zvezd včasih tudi pomakne nazaj in da naredijo pri spremembi iz ene v drugo smer postanke. In medtem ko Sonce potuje vedno naprej po svoji poti, oni tavajo na različne načine, enkrat zaidejo na jug, drugič na sever; zato se imenujejo "planeti"... včasih so bližje Zemlji in tedaj pravimo, da so v perigreju, drugič so bolj oddaljeni in tedaj pravimo, da so v apogeju. Pri tem pa je vseeno treba priznat, da so njihova gibanja krožna ali sestavljena iz več krogov." (Kopernik, 2003, str:41-43)

To lahko potrdimo tako, da opazujemo njihova gibanja in pridemo do ugotovitve, da se takšne neenakomernosti stalno ponavljajo z določeno zakonitostjo. To seveda ne bi bilo možno, če ne bi bila krožna. (prav tam)

3.3.2.2 O Zemljinem mestu v vesolju

Gre za relativnost gibanja gledane stvari in gledajočega. Zemlja je tista, od koder se vidi nebesni krožni obhod. Če bi Zemlji pripisali neko gibanje, se bo isto gibanje pojavilo v vseh stvareh, ki so zunaj nje, le v nasprotni smeri (kot nekaj, kar gre mimo nje) in takšna je predvsem vsakodnevna revolucija. Zdi se namreč, da zgrabi s seboj cel svet, razen Zemlje in tistega, kar jo obdaja. Od tod najverjetneje izvira tudi prepričanje o položaju Zemlje, in sicer tisto, da je Zemlja središče sveta, v katerega so verjeli (skoraj) vsi. Bili so v veliki zmoti,...

"..kajti dejstvo, da vidimo iste tavajoče zvezde včasih bližje Zemlji včasih pa bolj oddaljene, nujno dokazuje, da središče Zemlje ni središče njihovih krogov. In tako je bilo manj jasno, ali se jim Zemlja približuje in odmika od njih ali one Zemlji; in nič ne bo, če bi bil kdo mnenja, da ima Zemlja poleg tiste dnevne revolucije še neko drugo gibanje. Govori se, da je pitagorejec Filolaj – menil, da se Zemlja zagotovo vrti in tudi potepa z več gibanji in da je ena od zvezd." (Kopernik, 2003, str. 45)

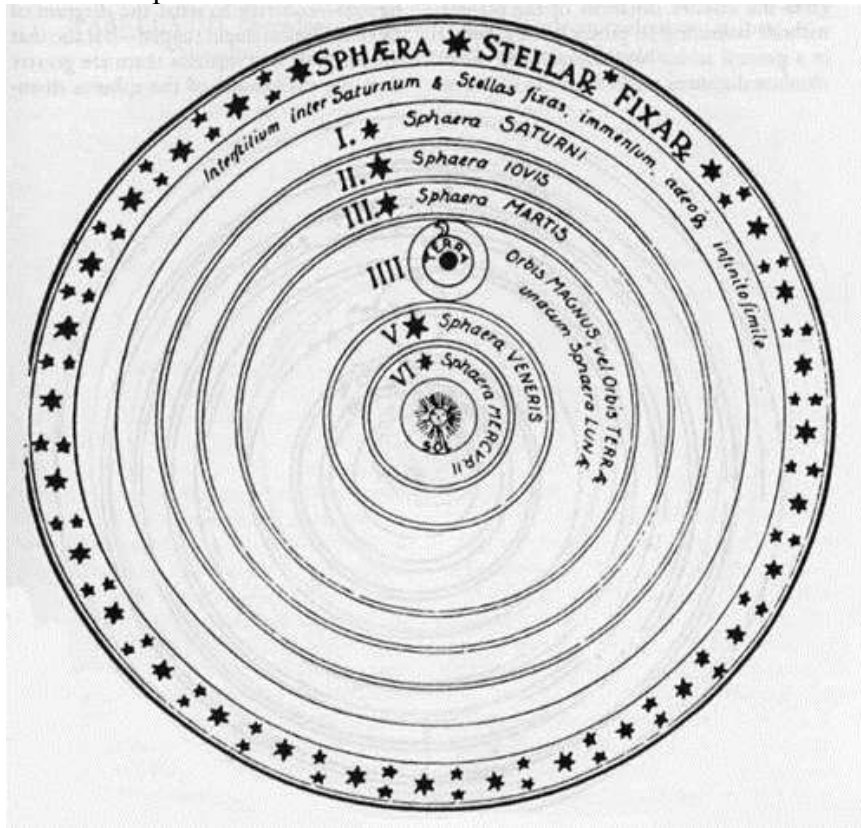
Da Zemlja ni središče vseh revolucij kažeta gibanje tavajočih zvezd, ki se pojavlja neenakomerno, in njihove spremenljive razdalje od Zemlje, ki jih je nemogoče razumeti na podlagi z Zemljo homocentričnih krogov. Če torej:

"Zemlja izvaja tudi druge obhode, bodo nujno morali biti takšni, ki se podobno pojavljajo zunaj nje v mnogih telesih; in med temi najdemo krožni obhod let. Kajti če sončni krožni obhod zamenjamo z Zemeljskim – ob priznavanju mirovanja Sonca - , se bosta vzhod in zahod nebesnih znamenj in zvezd stalnic, s katerima postanejo jutranje in večerne, pojavljala na isti način, postanki, pomiki nazaj in ponovno napredovanje pa se bodo izkazali ne kot posledica njihovega gibanja, temveč gibanja Zemlje, ki si ga sposojajo za svoje pojave. In končno, samo Sonce, tako se bo menilo, zaseda središče sveta. O vsem tem nas uči način ureditve, v kateri planeti sledijo drug drugemu, in harmonija celotnega sveta, če le pogledamo na stvar samo, kakor pravijo, z obema očesoma." (Kopernik, 2003, str. 61)

3.3.2.3 O ureditvi nebesnih sfer

Kljub temu da so njegove misli težavne in težko razumljive, ker nasprotujejo mnenju mnogih, jih z božjo pomočjo naredi "jasnejše od samega Sonca", in sicer z razporeditvijo sfer. Od najvišje do najnižje si sledijo tako, kot prikazuje slika št. 2. Prva in najsvetlejša od vseh je sfera zvezd stalnic (*sphaera stellarum fixarum*), ki vsebuje samo sebe in vse stvari in je zato negibna. Sledi ji prva izmed tavajočih zvezd, Saturn (*sphaera Saturni*), ki zaključi svoj krožni obhod v 30 letih. Naslednji je Jupiter (*sphaera Iovis*), ki se giblje z revolucijo 12 let. Jupitru sledi Mars (*sphaera Martis*), ki obkroži "Sonce" v dveh letih. Četrto mesto v ureditvi zavzema letna revolucija, ki vsebuje Zemljo (*Orbis Magnus, vel Orbis Terra*) z Lunino sfero, ki deluje kot njen epicikel. Na petem mestu je Venera (*sphaera Veneris*), ki se vrne nazaj v devetem mesecu. Zadnje, šesto mesto, zavzema Merkur (*sphaera Mercurii*), ki pride okoli v 80 dneh. V središču prebiva Sonce (*Sol*), o katerem Kopernik pravi: "Kdo bi postavil v tem svetišču to svetilko na kako drugo oziroma boljše mesto, kakor je to, od koder lahko istočasno osvetljuje celoto? Saj ga nekateri vendar niso neustrezno imenovali luč sveta... tako rekoč sede na kraljevskem prestolu, vlada okoli njega delujoči družini zvezd." (Kopernik, 71)

Slika 2: Kopernikov heliocentrični sistem



vir: google, Copernicus heliocentrism, 2014.

"Prav revolucija Zemlje okoli mirujočega Sonca v središču univerzuma je tisti moment, ki Koperniku omogoči racionalno, nearbitrarno in harmonično urediti univerzum... odločilen moment, da se Zemlja mora gibati, vidi predvsem v razporeditvi planetov glede na Sonce in v harmoniji celotnega univerzuma. .. v primeru, da vztrajamo pri središčnem položaju Zemlje (in njeni negibnosti), dobimo nerazumno in popolnoma arbitrarno ureditev univerzuma." (Vesel, 2003, str.120)

3.3.2.4 Povzetek Kopernikovega dela

Lahko bi rekli, da se Kopernik postavi z "očmi razuma" na Sonce, od koder se mu pokaže objektivna urejenost univerzuma. Bistvo znamenitega Kopernikovega obrata v človeškem razumevanju univerzuma in tudi njegovega mesta v njem lepo povzame Leibniz:

"Samo z očmi razuma se lahko umestimo v gledišče, ki ga oči telesa ne zasedajo in ga ne morejo zasesti. Če obravnavamo, na primer, tek zvezd, od koder stojimo na naši krogli Zemlji, dobimo čudovito zamotano strukturo, ki so jo astronomi zmogli šele v zadnjih nekaj tisočletjih zvesti na nekaj gotovih zakonov. ... ko je bilo končno odkrito, da moramo umestiti naše oči na Sonce, če hočemo pravilno gledati nebesna gibanja in da je rezultat tega, da je vse prečudovito lepo, potem uvidimo, da sta bila domnevni nered in zamotanost napaka našega razumevanja in ne narave." (Vesel, 2003, str. 137 po: odlomek iz Leibnizovega spisa Von dem Verhängnisse)

3.4 Nova astronomija in nova metafizika

3.4.1 Giordano Bruno

Bruno je bil tisti, ki nam je prvič predstavil oris kozmologije, ki je začela prevladovati v zadnjih dveh stoletjih. Čeprav so prvine nove kozmologije izšle pred Brunom, je bil prav on tisti, ki ga je treba šteti za glavnega predstavnika nauka o decentralizmu, neskončnem in neskončno naseljenem Univerzumu. Ne samo da ga je raznašal po vsej zahodni Evropi, temveč mu je dal tudi celoten temeljen izraz, na podlagi katerega ga je sprejelo javno mnenje. "Bistvena neskončnost prostora dejansko ni bila potrjena še nikoli pred tem na tako popoln, določen in zavesten način." (Koyré, 1988, str. 41)

Bruno je najbolj pretresel in zavrnil klasične – aristotelske in ptolemajske – ugovore proti gibanju Zemlje, ki so bili kdajkoli napisani pred Galileom. Razglašal je, da je "svet neskončen in da zato v njem ni nobenega telesa, ki bi mu pripadalo, da je v središču, ali na središču ali na obrobju ali med dvema skrajnostma." (prav tam)

"Kjer Nikolaj Kuzanski preprosto ugotavlja, da svetu ni mogoče pripisati meja, G. Bruno trdi, da je neskončen, in se ob tem veseli: superiorna določnosti in jasnost učenca v primerjavi z njegovim učiteljem sta presenetljivi." (Koyré, 1988, str. 42)

"Razkroj kozmosa" in dejstvo, da je Zemlja izgubila svoj središčni in enkraten (vsekakor ne privilegirani) položaj, je neizogibno pripeljalo do tega, da je človek izgubil svoj enkraten in privilegirani položaj v teokozmični drami stvarjenja, v kateri je bil tedaj človek tako središčna figura kot zastavka. Če sledimo temu razvoju, na koncu najdemo nesmiseln svet moderne znanstvene filozofije, ki na koncu pripelje celo do nihilizma in brezupa.

V začetku premestitve Zemlje iz središča sveta niso čutili kot degradacijo. Kuzanski je njeno napredovanje v rang odličnih zvezd z zadovoljstvom potrjeval. Pri Giordanu Bruno je bilo podobno, saj se je z navdušenjem zapornika veselil, da se stene njegovega zapora sesuvajo. Razglašal je, da so se sfere, ki so nas ločevale od prostranih odprtih prostorov in neizčrpnih zakladov vselej spreminjajočega se, večnega in neskončnega univerzuma, razletele. Njun pogled se je razlikoval:

"Nikolaj Kuzanski ugotavlja, da nespremenljivost ni mogoče najti v nobenem delu celotnega univerzuma; Giordano Bruno gre mnoge dlje od te ugotovitve; zanj sta gibanje in sprememba znaka popolnosti in ne odsotnosti popolnosti. Nespremenljiv Univerzum bi bil mrtev; živ univerzum mora imeti zmožnost gibanja in spreminjanja." (Koyré, 1988, str.44)

Ker so v tem obdobju zaradi nerazvite tehnologije še vedno največ zaslug za stvarjenje sveta pripisovali Bogu, so se razvile različne teorije o ustvarjenju samem. "Če je Bog ustvaril svet v našem prostoru in če ga je enkrat ustvaril, ga je verjetno še kdaj, v kakšnem drugem prostoru, kje drugje. Toda uniformnost prostora - čiste posode biti - odvzame Bogu vsakršen razlog, da bi ga ustvarili tu in ne kje drugje. V skladu s tem si omejitve božjega ustvarjalnega dejanja ni mogoče zamisliti. V tem primeru možnost implicira dejanskost. Neskončen svet lahko obstaja; zato mora obstajati; torej obstaja." (Koyré, 1988, str. 48)

Lahko bi rekli, da je pojem neskončnosti še danes ena največjih neznank v metafiziki in znanosti nasploh, zato se o njem lahko na veliko razpravlja in debatira.

Stari ugovor tej tematiki pravi, da koncept neskončnosti lahko apliciramo le na Boga, torej na čisto duhovno, netelesno Bitje, z ugovorom, ki je Kuzanskega in pozneje Descartesa pripeljal do tega, da sta se izogibala imenovanju svojih svetov za "neskončne". Namesto tega sta jih poimenovala le "končna" oz. "nedoločena". Bruno ni zanikal izrecne razlike med intenzivno in popolnoma preprosto neskončnostjo Boga in ekstenzivno in mnogovrstno neskončnostjo sveta. Poudarjal je naslednje: "V primerjavi z Bogom je svet zgolj točka, zgolj nič" Toda ravno ta "ničnost" sveta in vseh teles, ki ga sestavljajo, je implicirala njegovo neskončnost.

"Bog nima nobenega razloga, da bi rajši ustvaril to posebno vrsto bitij in ne druge. Načelo zadostnega razloga krepí na čelo polnosti. Božje stvarjenje mora za to, da bi bilo popolno in vredno stvarnika, vsebovati vse, kar je mogoče, to je, neštevila posamezna bitja, neštevila Zemlje, zvezde in Sonca – tako bi lahko rekli, da Bog potrebuje neskončen prostor, da bi vanj postavili neskončni svet." (Koyré, 1988, str. 50, 51)

Ko govorimo o neskončnosti prostora, govorimo o skrajnih mejah ne samo vesolja, ampak tudi naših misli. Kaj namreč sega izven vesolja, ki se širi? Kam se širi?

Brunova obravnava tradicionalnih ugovorov proti gibanju Zemlje je verjetno najboljša, kar jih je bilo pred Galileom. Kljub temu velja Bruno za slabega znanstvenika, ki ne razume matematike in precej nenavadno pojmuje gibanje teles.

Njegov svetovni nazor je bil vitalističen, magičen. "Njegovi planeti so animirana bitja, ki se svobodno gibljejo skozi prostor po svoji lastni želji. Brunov duh vsekakor ni sodoben duh, vseeno pa njegovo pojmovanje tako mogočno in tako preroško, tako razumno in tako poetično, da ne moremo drugega, le občudujemo ga lahko."

Nedvomno pa je njegovo pojmovanje močno vplivalo na moderno znanost in moderno filozofijo. Brunu lahko zato pripišemo zelo pomembno mesto v zgodovini človeškega duha. "V svojem nauku je bil daleč pred svojim časom." Ravno zato tudi ni imel velikega vpliva na svoje sodobnike. Njegov nauk je postal bolj pomemben šele po iznajdbi teleskopa in po velikih Galileovih odkritjih. (Koyré, 1988)

3.4.2 Keplerjeva zavrnitev neskončnosti

"Konceptija neskončnosti univerzuma je seveda čisto metafizičen nauk, ki je lahko upravičeno – kot je že bila – temelj empirične znanosti, sama pa ne more nikoli temeljiti na empirizmu." (Koyré, 1988)

Kepler se je tega zavedal, zato je tezo o neskončnosti Univerzuma zavrnil. Metafizična razlaga zaradi katere le to zanika izvira predvsem iz njegovih religioznih prepričanj. Kot kristjan v svetu namreč zares vidi izraz Boga, ki simbolizira trojico in uteleša v njegovi strukturi matematična red in harmonijo - "red in harmonijo, ki ju ni mogoče najti v neskončnem in zato popolnoma brezobličnem ali uniformnem Brunovom Univerzumu." (Koyré, 1988, str.55)

Keplerjeva zavrnitev infinitistične koncepcije Univerzuma je sestavljena iz dveh premis, ki sta bili skupni Keplerju in njegovim nasprotnikom. Prva temelji na tem, da mora biti – če svet nima meja in posebne, določene strukture, če je svetni prostor neskončen in uniformen – tudi razvrstitev zvezd stalnic v tem Univerzumu uniformna.

Druga se dotika znanosti astronomije kot take. Postulira njeno empirično naravo. Govori o tem, da mora imeti astronomija opraviti z opaznimi podatki, opaznimi nebesnimi podatki, da mora prilagoditi svoje hipoteze in da jih nima pravice presegati s postavljanjem eksistence stvari, ki niso niti združljive z njimi niti se ne "pojavi" in se ne morejo "pojavi". Pomembno je omeniti, da je Kepler to pisal leta 1606, torej preden sta odkritje in raba teleskopa povečala obseg podatkov, ki jih je mogoče opaziti. Vidimo lahko, da je astronomija tesno povezano z vidom oz. optiko. Ne more namreč dovoliti stvari, ki oporekajo optičnim zakonom. (Koyré, 1988)

Kepler pravi, da lahko naredimo tako velik, kot si želimo, vendar vidnim zvezdam, če moram omejiti njegovo vsebino na vidne zvezde, ki se nam povrh vsega zdijo končna izmerljiva telesa, ne pa svetlobne točke, ne bomo nikoli zmožni pripisati razvrstitve, ki bi rešila pojave. Za Keplerja vidna zvezda ne more biti neskončno oddaljena niti ne nevidna.

Na vprašanje o tem, ali lahko dovolimo eksistenco neskončnega prostora brez zvezd, Kepler odgovarja, da je taka domneva popolnoma nesmiselna: "Kamorkoli namreč postavite zvezdo, ste v končni oddaljenosti (od Zemlje), če pa greste preko, ne morete govoriti o razdalji."

Še enkrat velja omeniti, da je bilo to pred iznajdbo teleskopa, ki ga je uporabljal Galilej. Po tem odkritju je bil Kepler prisiljen spremeniti določene nazore. Važno pa je, da ga ta odkritja niso pripeljala do tega, da bi sprejel infinitistično kozmologijo. Celo nasprotno – zdelo se mu je, da potrjujejo njegov lastni finistični svetovni nazor in prinašajo nove podatke v prid enotnosti sončnega sistema in v prid bistvenega razločka med našim gibljivim svetom ter negibčno gručo zvezd stalnic. (Koyré, 1988)

Prav obstoj velikanskega števila zvezd stalnic, ki jih mi ne vidimo, videli pa bi jih opazovalci postavljeni na eno od njih, dokazuje, da njegov bistveni ugovor infinitistični kozmologiji, (videz sveta za nobenega opazovalca v svetu ne bi bil enak našemu), še celo boljše utemeljuje dejstva, kot si je domišljjal sam.. (prav tam)

Pomembno je omeniti, da piše o tem, da je tudi naše sonce ena izmed zvezd stalnic, ki je za nas večja in svetlejša, ker nam je bližje kot ostale zvezde stalnice. Velika možnost je, da obstaja okrog vsake zvezde stalnice tak svet, kakršen obstaja okrog "naše" zvezde stalnice. "/.../ naš svet s svojim Soncem med neštevilnimi mesti v tem neskončnem zbiru zvezd stalnic/.../" (Koyré, 1988, str. 70)

Neštevilno in neskončno število mest in zvezd nekako bode v oči. Če temeljimo na optiki, vidimo do kamor nam sega naš pogled, pa četudi si pomagamo z različnimi napravami, na primer s teleskopom. To še vedno ne pomeni, da dlje od tam ni še več zvezd stalnic s svojimi svetovi. Neskončno oddaljenih reči ne moremo videti niti s teleskopom niti brez njega. Optični svet je končen. (Koyré, 1988)

Po Keplerju je sam koncept sodobne znanosti slab, ker si dejansko neskončnega števila končnih teles ni mogoče zamisliti. Ustavi se tudi pri praznem prostoru, ki je zgolj "nič" in praznem prostoru. Prostor obstaja zaradi teles; če ne bi bilo teles, ne bi bilo prostora. Če bi moral Bog svet uničiti, ne bi ostal prazen prostor. Obstajal bi le nič, ravno tako kot ni bilo sploh ničesar preden je Bog ustvaril svet. Kepler ni odkril nič novega, vse to je lastno tradicionalnemu nauku aristotelskega sholasticizma. Tako lahko rečemo, da je Keplerja kot revolucionarnega misleca, na nek način omejevala tradicija.

3.4.3 Galileo Galilei

Sidereus nuncius je delo Galileja Galileja. Njegova vpliv in pomembnost ne moreta biti precenjena. Gre za delo v katerem se razglasi niz odkritij, presenetljivih in pomembnejših od kateregakoli pred tem. Na kratko lahko povzamemo, da so v delu omenjene naslednje pomembne novosti: "Gore na Luni, novi "planeti" na nebu, neznansko število novih zvezd stalnic, stvari, ki jih pred tem nobeno človeško oko nikoli ni videlo niti noben človeški duh dojel" Izredno pomembna pa je še iznajdba instrumenta – prvega znanstvenega instrumenta – *perspicilla* (teleskopa, ki vsa ta odkritja omogočil in pomagal Galileju preseči meje, ki sta jih narava ali Bog vsilila človeškemu čutilom in človeški vednosti. Ravno zato ne preseneča dejstvo, da je bilo delo *Sidereus nuncius* sprejeto z veliko mero dvoma in nezaupanja.

Lahko bi rekli, "da z Galileiovim izumom ni le astronomija, temveč znanost kot taka začela novo stopnjo svojega razvoja, stopnjo, ki bi jo lahko imenovali instrumentalna." (Koyré, 1988, str. 79, 80)

Zvezde stalnice, ki so bile brez teleskopa nevidne za človeško oko, so še vedno obstajale, a nam jih človeška "omejenost" ni omogočala videti. Galilejev teleskop je zato imel izredno velik pri odkrivanju zvezd. Tudi tu se pojavlja vprašanje končnosti oz. neskončnosti teh, a Galilej sploh ni razpravljal o končnosti ali neskončnosti univerzuma. Ni pa skrival svoje ideje, da v nasprotju s Ptolemajem, Kopernikom in Keplerjem, ni dopuščal niti da bi bil svet omejen niti, da bi ga obsegala dejanska sfera zvezd stalnic. Zavračal je tudi pojmovanje središča univerzuma za katerega ne vemo, kje ga najti in ali sploh obstaja. (Koyré, 1988)

Dotakne se tudi (nes)končnosti sveta: "Niti vi niti kdorkoli drug ni nikoli dokazal, da je svet končen in oblikovan ali, nasprotno, da je neskončen ali brezkraven." (prav tam, str. 85)

3.4.4 René Descartes

Šele Rene Descartes (ne Bruno ne Galilej) je jasno in razločno formuliral načela nove znanosti in nove matematične kozmologije.

Po Descartesu praznina ni le dejansko fizično nemogoča, temveč je dejansko nemogoča, saj *nič* nima nobene lastnosti ne razsežnosti. Govoriti o desetih čevljih praznega prostora, ki ločuje dva objekta je nesmiselno. Če bi praznina obstajala, ne bi bilo ločitve objektov in bi bila telesa, ločena z *ničem*, v stiku. (Koyré, 1988)

Bruno in Kepler sta zagovarjala trditev, da na svetu dejansko ni praznega prostora in da je svetovni prostor vsepovsod izpolnjen z "etrom". Descartes je šel precej dlje in je zanikal, da sploh obstaja taka stvar, kot je "prostor", neka entiteta različna od "materije", ki jo "izpolnjuje".

"Materija in prostor sta identična in ju lahko razločujemo le v abstrakciji. Telesa niso v prostoru, temveč le med drugimi telesi; prostor, ki ga "zasedajo", ni stvar, ki bi se od njih razlikovala." Vidimo različna dojetanja prostora kot takega. (prav tam)

Glede končnosti oz. neskončnosti prostora pa pravi: "/.../ ta svet ali celota telesne substance nima nikakršnih meja v svoji razsežnosti. Kamorkoli namreč postavimo take meje, si lahko vselej onstran njih ne le zamislimo nekakšne nedoločeno razširjene prostore, temveč se celo prepričamo, da so naše predstave resnične, to je, da ti prostori dejansko obstajajo in da zato vsebujejo telesno substanco, ki se nedoločeno razteza." (Koyré, 1988, str. 90)

Descartes je tako kot Nikolaj Kuzanski izraz "neskončen" apliciral zgolj na Boga. Bog je neskončen, svet pa zgolj nedoločen.

"Kartezijansko razločevanje med neskončnim in neomejenim ustreza tradicionalnemu razločevanju med dejansko in možno neskončnostjo, in zato se zdi, da je Descartesov svet zgolj potencialno neskončen."

Ali lahko najdemo meje sveta? Zakaj jih ne moremo najti? Mogoče zato, ker jih ni? Descartes pravi, da le za Boga jasno razumemo, da je neskončen in absolutno poln.

"Zdi se, da nas (Descartes) uči, da se meje našega uma kažejo v tem, da pripisujemo meje svetu, in ne v tem, da odkrito zanikamo njihov obstoj." (Koyré, 1988, str. 93, 94)

4. Vplivi širjenja sveta in univerzuma na človeka in njegovo kulturo ter miselnost (oblikovanje novoveškega mišljenja)

Odkrivanje novega sveta je povzročalo širjenje obzorij. Ko ne vemo povsem, kako velik je dejansko naš svet, nam domišljija dovoljuje, da verjamemo v nešteto novih dežel in krajev. Do 15. stoletja so bili prepričani, da je svet omejen na njihova spoznanja in takratno znanje. Ker niso vedeli, koliko novih krajev obstaja in kakšni so ti kraji, je prišlo do nekega novega mišljenja. To lepo ponazori Montaigne v enem izmed svojih esejev:

"Naš svet je pravkar odkril drug svet in kdo nam lahko zagotovi, da je to zadnji iz tega mnoštva, saj je bil njegov obstoj vse do zdaj neznan demonom, sibilam in nam samim" (Uršič, 2006, str. 349 po Montaignu III/6, 908)

"Odkritja so vplivala na predstave številnih Evropejcev, zlasti na predstave o položaju Evrope v prostoru in času." (Roglić, 2005, str. 272)

Nastajale so razne nove literarne zvrsti. Spreminjajoča percepcija je ustvarila potrebo po novi vrsti besedil in podob, med katere so sodili potopisi, krajine, življenjepisi in portreti, hkrati pa so tudi nova besedila in podobe vplivala na percepcijo sveta. "Ljudje so se naučili videti naravo v njeni "slikovitosti", lastno življenje pa kot zgodbo." (Burke, 2004, str. 270)

Kljub temu so bile podobe o neevropskem svetu pogosto stereotipne. Neredko so ti stereotipi izvirali iz antike. Razna nenavadna bitja (enonogci, pasjeglavci, brezglavci, žene z eno dojko...) so se s Pinijevo *Historia naturalis* ohranile vse do renesanse. Ta razna bitja so po odkritjih po letu 1492 postala sestavni del domišljjskih predstav o Novem svetu. Tipični zgled so predstave o ljudožercih. Obstajala pa je tudi svetla plat stereotipnih predstav o novem svetu, ki so novi svet slikale kot ostanek zlate dobe ali pa kot prostor, kjer živijo plemeniti divjaki.

Od stereotipov pa se je odmaknil Montaigne. "Njegova izvirnost ni bila to, da je ponudil prijazno podobo o prebivalcih Novega sveta, pač pa to, da je na glavo postavil konvencionalne argumentacije v zvezi z njimi in resnično barbarstvo pripisal Evropejcem" (Burke, 2004, str. 275)

4.1 Montaignev pogled

V enem izmed svojih esejev, ki nosi naslov *O ljudožercih*, je Montaigne pisal o brazilskih obalnih plemenih, ki so naziv ljudožerci dobili zaradi nenavadnih običajev, ki jih bom omenil v nadaljevanju. O njih govori izključno na osnovi ustnega izročila.

Pri tem narodu ni nič barbarskega pa tudi divjega ne, kot bi večina ljudi pričakovala. Stvar je v tem, da ima vsak za barabe tiste ljudi, katerih običaji in dejanja ne ustrezajo njihovim lastnim. Videti je, kot da so edini kriteriji resnice in preudarnosti mišljenja in običajev tisti, ki prevladujejo pri nas. Trdimo, da so naša vera in uprava popolne, da je naš način vedno najbolj napreden in najboljši. (Montaigne, 1998)

Opisovani narodi so se borili s plemeni, ki živeli globlje v notranjosti, izza planin. V vojno so se podajali povsem nagi. Njihova upornost v boju je bila neverjetna in njihovi dvoboji so se končevali z ubijanjem in s prelivanjem krvi. Strah in pobeg sta dve besedi, čigar pomen jim ni bil znan.

Može, ki so jih ugrabili, so odnesli domov, jih usmrtili z mečem in v skupnem obredu (obroku) spekli in pojedli. Pozabili niso niti na odsotne prijatelje in tudi njim so poslali kos mesa. Vse to ni služilo prehranjevanju, temveč je simboliziralo končno maščevanje. Od tod je izvira tudi poimenovanje – ljudožerci. Ko so nekateri izmed njih videli mučenje oz. usmrtitve zagrešene s strani Portugalcev (zakopavanje žrtve do pasu in ciljanje le te s puščicami, na koncu pa še obešanje), so pomislili, da so ti ljudje z "zunanjega sveta" zagotovo bolj podučeni o teh zadevah in so zaradi tega njihovi postopki bolj kruti. Tako so začeli opuščati svoje načine in sprejemati nove, evropejske. Montaigne pri tem pravi, da ga žalosti dejstvo smo vedno, ko sodimo ostalim o njihovih nepravilnih dejanjih in postopkih, slepi do svojih lastnih, kar je razvidno tudi iz zgoraj opisanega primera. Pravi tudi, da je bolj barbarsko jesti človeka živega kot mrtvega, ga razkosati dokler je še pri zavesti, ga prepuščati neznosnemu trpljenju, ga peči na ognju in ga prepustiti raznim živalim svinjam ali psom (O tem Evropejci niso samo slišali, temveč so dejanja videli na lastne oči; vse pod izgovorom vere in pobožnosti), kot ga speči in pojesti po njegovi smrti, tako kot to počnejo "pravi" ljudožerci.

Z vso pravico lahko te narode oz. narod razglasimo za barbare, ampak le s stališča naših zakonov, ne pa v odnosu do nas samih, ki jih presegamo v vsaki vrsti barbarstva. Njihova vojskovanja so bila v celoti vzvišena in duševna, edini vzrok je bila goreča želja za izkazovanje poguma. Niso hrepeneli po osvajanju tujih ozemelj; brez težav in truda še vedno uživajo v naravi, ki jim ponuja vse tisto, kar potrebujejo ter ne čutijo nobene potrebe po spreminjanju oz. širjenju mej. Vse ostalo se jim zdi nepotrebno. Če jih že neko sosedno pleme napade in porazi, je zmagovalčev vojni plen slava in pravica, da odloča o vrlini in srčnosti, ne zanimajo jih dobrote poraženega plemena, ker ne posedujejo nič več od tistega, kar jim narava že sama ponuja. Ni jim potrebna nobena velika zmaga, da bi ugotovili, kako biti zadovoljen in kako živeti srečno. Isti scenarij bi bil, če bi vlogi zmagovalca in poraženca bili obrnjeni. Najverjetneje se ne bi našel ujetnik, ki ne bi raje umrl, kot da v najmanjši meri s svojim obnašanjem ali besedo ogrozi veličanstvo lastne nezlomljive srčnosti; verjetno ne bi našli nobenega, ki ne bi bil raje ubit in pojejen, kot pa da bi zaprosil za pomilovanje. Proti ujetnikom se obnašajo skrajno velikodušno, da bi na vsak način vzljubili življenje še bolj, a jim ob tem vse pogosteje omenjajo neizogibno smrt, ki jih čaka. Vse to ima samo en cilj, in sicer izvabiti neko slabo oz. sramotno izjavo ali pa vzbuditi željo za pobeg in uživati ob privilegiju, da so jih prestrašili in postavili na skušnjavo njihovo doslednost.

Človekova vrednost in ugled se nahajata v človekovem srcu in volji – tu je njegova poštenost. Pogum ni v močnih nogah ali rokah, temveč v močni osebnosti in duševnosti; ta ni odvisna od tega kakšni so konji ali orožje, ampak kakšni smo mi. Človek je poražen, a duh tistega, ki gleda v smrt in ne izgublja samozavesti, ni pokorjen. Ne bomo grešili, če rečemo, da so ti

ljudje sodeč po naših merilih v resnici divjaki, a smo divjaki lahko tudi mi. Obstaja namreč velik prepad med njihovim in našim načinom življenja.

Če zadevo pogledamo z druge perspektive, Montaigne omeni tudi reakcijo ljudi, ki so prišli iz "njihovega" v "naš" svet. Čudno se jim je zdelo, kako lahko toliko krepkih, močnih, bradatih moških podložno uboga ukaze enega otroka in zakaj za vladarja ne izberejo nekoga izmed pravih moških. Prav tako niso razumeli, zakaj je toliko različnih ljudi – kako to, da so na eni strani ljudje premožni in obdani z vsemi vrstami udobnosti, na drugi strani pa je druga "vrsta" ljudi, ki prosjačijo za hrano izpred njihovih vrat, ki so izčrpani od lakote in revščine. Niso razumeli, zakaj revni prenašajo to nepravilnost in zakaj ne stisnejo teh premožnejših za vrat ali jim zažgejo hiše. (prav tam)

"Montaigne se je zavzemal tudi za ohranitev raznolikosti na novo odkritih "primitivnih" kultur, predvsem v Ameriki, ki so jih uničevali španski konkvistadorji; o tem piše zelo čustveno zavzeto v eseju O Kočijah (III/6), v katerem so kočije (in tudi samo kolo kot prvi dosežek tehnološko napredne civilizacije – izum, ki je bil neznan starim ameriškim kulturam) mišljenje kot simbol razkošja in arogance močnih v odnosu do šibkih, do tistih "otročkih" staroselcev, ki so bili množično pobiti in iztrebljeni zaradi nenasitnega kolonialnega pohlepa po zlatu, bogastvu in oblasti." (Uršič, 2006, str. 349)

Povsem upravičeno se sprašuje, kako drugače bi bilo, če bi jih osvojili s

"srčnostjo in pogumom in če bi ustvarili med njimi in nami bratsko sožitje in razumevanje, tako pa smo, nasprotno, izkoristili njihovo nevednost in pomanjkanje izkustva, zato da bi jih lažje izpridili v izdajstvo, razvrat in poželenje, da bi jih pahnili v vse vrste krutosti in nečlovečnosti, posnemajoč naše lastno ravnanje (... in bilo je) toliko mest zravnanih z zemljo, toliko izbrisanih narodov, toliko milijonov ljudi pobitih z mečem, prevrnjen je bi najlepši in najbogatejši del sveta - zgolj zaradi trgovanja z dragulji in poprom: res zle zmage!" (Uršič, 2006, str. 349 po M, III/6, 909)

Tukaj gre več kot očitno za "bolezen" imenovano evropocentričnost. To je prepričanje, da je evropski narod nad ostalimi. Od kje sploh izvira to prepričanje o večvrednosti evropskega naroda in od kod takšen pohlep?

"Preteklost naše napredne civilizacije je bila marsikdaj tako strašna, da njeno zlo zaudarja do neba. Zgodile so se stvari, ki se ne bi smele zgoditi, če bi bil v zgodovini vsaj ščepec božje previdnosti." (Uršič, 2006, str. 350) Sprašujemo se, ali Bog zmore spremeniti preteklost in vse zlo, ki so ga povzročili *hudobni in zaslepljeni ljudje*, (pre)pogosto kar v Njegovem imenu. Toda to vprašanje daleč presega moči človeškega razuma, pa naj si duša še tako močno želi, da bi bilo takšno popolno odrešenje od greha možno in resnično. (Uršič, 2006)

Povsem na mestu se mi zdi vprašanje, ki si ga Uršič postavlja v svojem eseju: "Koliko je krščanstvo, predvsem pa katolištvo, odgovorno za zločine konkvistadorjev? In še dalje: kako velika je današnja odgovornost Cerkve, ki se imenuje "vesoljna", za usodo našega mnogoterega sveta?" Odgovori si, da je vsekakor ta odgovornost velikanska, pa ne samo v odnosu do "drugače" mislečih in verujočih (ki jih je na svetu precej več kot kristjanov), ampak tudi v odnosu do lastne resnice, kar najbolj bode v oči. (Uršič, 2006)

4.2. Pico della Mirandola

O podobnih zadevah kot Montaigne je veliko razmišljal Giovanni Pico della Mirandola, ki je poleg Marsilia Ficina najpomembnejši filozof florentinske renesanse. Pico se je v svojem delu *O človekovem najvišjem dostojanstvu* zavzemal za filozofski mir. Zanimive so okoliščine nastanka tega dela. Bogat in pameten mirandolski grof Giovanni Pico je leta 1486 predlagal takratnemu papežu Inocencu VIII., da bi se v Vatikanu zbrali učenjaki, filozofi, teologi od blizu in daleč ter se argumentirano in strpno pogovorili o najvišjih rečeh, z namenom doseganja "filozofskega miru", med vsemi verstvi, ločinami in filozofskimi šolami.

Nekaj podobnega - "eno vero v različnih obredih" - je že pred tem predlagal kardinal in filozof Nikolaj Kuzanski, ki ga je podpiral izobraženi in humanizmu naklonjeni papež Pij II. Oba je prehitela smrt še preden sta to uspela udejanjiti.

"Tokrat naj bi dosegli idejno spravo na osnovi novega Picovega filozofsko-teološkega sistema, zapisanega v obliki 900 tez, v katerih je mladi učenjak povezal krščanske, judovske, islamske, platonске, aristotelske, hermetične, orfične, perzijske, kabalistične in druge nauke ... za uvodni nagovor pred zborom modrecev pa je pripravil *Govor o človekovem dostojanstvu*. " (Uršič, 2004, str. 269)

Pico ni prehitela smrt, ga je pa na poti k uresničitvi svoje zamisli oviral papež Inocenc VIII. Dvomil je v Picovo idejo in po dolgem razmisleku odpovedal srečanje. Še več, imenoval je komisijo, ki je preučila Picove teze in jih 13 celo proglasila za krivoverske. Pico je vztrajal pri svojem, napisal je Apologijo, zato je sledila obsodba vseh 900 tez. Prisiljen je bil pobegniti v Pariz, kjer so ga ugrabili, a ga je pozneje Lorenzo de' Medici s svojo diplomacijo in denarjem rešil in pripeljal nazaj v Firence.

Želja po verski in filozofski enotnosti je počasi potonila. Najprej je sledila državna in cerkvena oligarhija, v Nemčiji se zgodi Luter, za njim dolge verske vojne in tako je ideja o enotnosti ostala samo ideja. (Uršič, 2004)

Pico se je od ostalih velikih umov tistega časa ločil predvsem po njegovi odprtosti, nedogmatičnosti, po njegovi duhovni svobodi in pravi: "Jaz pa sem se naučil, da ne prisegam na besede nobenega učitelja filozofije, temveč posvečam svojo pozornost vsem, da pretresam vse spise in spoznavam vse šole" (Pico, 25)

Pasivna toleranca, za katero so se zavzemali Pico in somišljeniki, vendarle ne zadostuje, kajti za udejanjenje "ene vere v različnih obredih" bi bilo potrebno stopiti en korak naprej v odpiranju "navzven", tega pa nobena krščanska cerkev, še najmanj katoliška(!), doslej ni zmogla (podobno velja za islam in druge). (Uršič, 2004)

4.3. "Trk" dveh svetov

"Srečanja z zunanjim, neevropskim svetom so močno vplivala na to, kako so Evropejci dojemali celotno človeštvo in Evropo samo. Spoznanje, da v Ameriki živijo ljudje je spodbudilo razprave o njihovi človeški naravi." (Burke, 2004, str. 276)

Začelo se je eno najbolj sramotnih obdobij človeške zgodovine. Posledice tega se ponekod čutijo še danes. Nekateri ljudje so povzeli Aristotelovo sodbo, da so nekateri ljudje "sužnji po naravi" in mednje postavil Indijance. (Burke, 2004)

V njegovi "*Generall Historie of Virginia, New England, and The Summer Isles*" John Smith opisuje Indijance kot perfidne (izdajalske, nezveste) in nehumane ljudi; "kot krute zveri, z več brutalnosti kot pošasti". Eden izmed njegovih prijateljev je še dodal, da bi Angleški kristjan upravičeno izkoristil Indijansko ozemlje, ker je imel Bog v svojih načrtih kultivirano zemljo, ne pa zemlje prepuščene nehumanim razmeram in divjakom, ki vanjo posegajo namesto, da bi se nastanili.

Čeprav je bila ta ideja "izkoriščati namesto naseliti" (*range rather than inhabit*) v nasprotju s tem dejstvom, postane racionalen razlog za evropsko razlastitev Indijanske zemlje (Bila je uporabljena tudi med evropsko kolonizacijo novega ozemlja, in sicer kot opravičilo za premikanje avtohtonega prebivalstva.)

Definiranje Indijancev kot nehumani in nečloveški je bil pomemben korak v njihovi odstranitvi. Sodobni Evropejci na splošno trdijo, da bi šlo pri "vdoru in razlastitvi nekega 'nekršiteljskega' (*unoffending*) civiliziranega območja ali države za kršitev moralnih načel in prekršitev principov mednarodnega zakona." Osvojeni Indijanci pa so bili obravnavani drugače kot Evropejci. (Sack, 1986)

V pozni renesansi se je renesančna miselnost udomačila tudi v Novem svetu. Mehiški škof je imel izvod Morove Utopije in je celo poskusil uveljaviti njena načela v praktičnem življenju nekaterih vasi v svoji škofiji. (Burke, 2004)

"Poznavanje Novega sveta je vplivalo na razumevanje poganstva ... Priročnik za umetnike, ki ga je spisal Vincenzo Cartari, je leta 1615 v razširjeni izdaji našteval in opisoval tudi mehiška božanstva. Dve kulturi, evropska in ameriška, sta se dopolnjevali in mešali v cerkvah, ki so jih po konkvisti gradili v Južni Ameriki." (Burke, 2004, str. 143)

Kulturno mešanje ali sodelovanje je imelo vpliv tudi na samo cerkveno arhitekturo, ki je vsebovala antične prvine. Te je posredovala španska renesansa.

Najznamenitejši zgled kulturne hibridnosti je bil "inkovski humanist" Garcilaso. Njegova mati je bila inkovska princesa, oče pa španski konkvistador. Leta 1560 se je preselil v Španijo. Tam se je družil s španskimi izobraženci in se udeleževal kot pisatelj. Napisal je zgodovino Peruja pred prihodom Špancev. V njej je izrazil nostalgijo za izginulim inkovskim cesarstvom. (prav tam) Prizadeval si je zavrniti prepričanje Špancev, da so Indijanci barbari in malikovci. Govoril je o pomenu filozofov in pesnikov v inkovskih časih in trdil, da so Peruanci verjeli v enega boga in neumrljivost duše že pred prihodom Špancev. Čeprav deluje, da neoplatonizem in zgodovina Peruja nimata nič skupnega, Garcilaso v svojem delu dokazuje nasprotno. "Njegova zgodovina namreč predpostavlja, da se je perujska kultura ujemala z vzorcem častitljive antike in stare teologije, o kateri so razpravljali Ficino in drugi. Neoplatonizem je poznal kult sonca, sonce pa so, kot zgovorno priča svetišče v Cuzcu, častili tudi v Peruju."

Tako lahko vidimo, kako je ena oblika sinkretizma, ki je nastala iz krščanstva in poganstva v prvih stoletjih po Kristusu, upravičevala drugo. Med obema oblikama je posredovala renesansa. (Burke, 2004)

4.4 Morova Utopija

Že omenjena *Utopija*, delo Thomasa Mora, je imela velik vpliv na zgodovino. V njej je prikazan nek "idealen" (subjektivnost) model državne in politične ureditve. Z Morovo *Utopijo* pa v določenih točkah povežemo tudi Voltairjevega *Kandida*. Vzparednico lahko potegnemo predvsem z naseljem Eldorado, v katerega pa Kandid pride bolj po naključju.

Naj najprej namenim nekaj besed Morovemu delu. Thomas More je v *Utopiji* (1516) pisal o istoimenski državi, ki se nahaja nekje v Novem svetu. To delo je opredelil kot nov literarno-politični žanr, ki opisuje u-topos, kar bi pomenilo: "kraj, ki ga ni" oz. "ne-kraj".

Že samo dejstvo, da je bil Rafael, ki pripoveduje o državi Utopiji, član posadke Vespuccijeve odprave v Novi svet, nam daje vedeti, kje je More našel inspiracijo in idejo za pisanje njegovega dela. Rafael naj bi spremljal Vespuccija na treh poslednjih potovanjih, vendar se z zadnjega potovanja ni vrnil z njim. Z ostalimi 24 tovariši so ostali v Novi Kastilji, kjer so raziskovali tamkajšnja ozemlja in spoznavali domačine, ki so bili zelo gostoljubni. Po povratku v Evropo je spoznal Mora in mu opisal državo za katero je sam pravil, da gre za obliko države, ki jo ima ne samo za najboljšo, temveč tudi za edino, ki jo smemo upravičeno imenovati resnično državno skupnost.

Odprava privatne lastnine je ena glavnih "novosti" Utopije, zato je Rafael pravil:

"Zame, dragi moj More, je povsem gotovo (da ti po resnici povem, kar mislim), da tam kjer obstaja zasebna lastnina, kjer vsi vse merijo z denarjem, ne moreta nikdar vladati pravica in napredek ... Edina pot, ki vodi k splošni blaginji, je uvedba lastninske enakosti ... kjer so dobrine enakomerno porazdeljene." (More, 1958, str. 100, 101)

Zanimivo, da se Morov knjižni jaz s tem ne strinja in pravi:

"Nasprotno, jaz pa sem mnenja, da nikoli ne more biti srečnega življenja tam, kjer je vse skupno. Kako bi namreč moglo biti dovolj življenjskih potrebščin tam, kjer se vsakdo odteguje delu, ker ga pri delu ne spodbuja želja po lastnem dobičku in ker ga zanašanje na tuje delo napravlja lenega." (prav tam, str. 103)

Po Rafaelovem mnenju je želja po izpopolnjevanju poglavitni razlog za to, da oni svojo državo pametnejše upravljajo in ji pomagajo do lepšega razcveta kot v Evropi, čeprav nič ne zaostajamo za njimi glede umskih sposobnosti niti glede bogastva.

Njihov urnik jim narekuje, da delajo dvakrat po tri ure na dan, vmes imajo čas za kosilo in dvourni počitek. Vsakomur je na voljo, da svoj prosti čas preživi poljubno, ne sme pa ga zapravljati v uživanju in lenarjenju, temveč se mora posvečati kakršnimkoli prijetnim opravkom (branju knjig ipd.). Njihova ustava ima namreč samo en cilj - vsem državljanom hoče omogočiti, kolikor to dopuščajo potrebe skupnosti, da kar največ časa porabijo za lastno izobraževanje in izpopolnjevanje. Prav v tem, menijo, je življenjska sreča.

Izmed ugodij, ki zadevajo telo, je na prvem mestu zdravje. S tem se sam popolnoma strinjam, ne morem pa enako trditi za naslednje besede: "Uživanje v jedi in pijači ter drugim podobnim užitkom se je treba posvečati samo toliko, kolikor nam služijo, da si ohranimo zdravje." (prav tam, str. 152)

Po vseh teh "normah" za srečno življenje lahko popolnoma razumem Morove besede na koncu dela: "/.../ čeprav se ne strinjam z vsem, kar je povedal Rafael - trdim brez pridržkov, da je v Utopiji zelo mnogo reči, za katere si bolj želim, da bi jih prevzele naše države, kakor

pa upam, da jih bodo tudi zares prevzele." (prav tam, str. 205) Na drugi strani je Rafael trdno prepričan, da nikjer na svetu ni bolj poštenega naroda in bolj srečne države.

Omenil bi še vero. Na otoku nimajo nikakršnih verskih problemov, saj so zelo versko strpni in spoštujejo vse vere, a je v delu navedeno: "/.../ se polagoma odrekajo različnim veram in se zmerom bolj pridružujejo tej veroizpovedi (krščanstvu), ki po svoji razumnosti, kakor se zdi prekaša vse ostale." (prav tam, str. 183)

Zanimiv pa je tudi status duhovnikov. Te namreč "spoštujejo v Utopiji bolj kot vsa ostala oblastva; tako duhovnik, ki zagreši neko nečastno dejanje, ne pride pred javno sodišče, marveč ga prepuste bogu in lastni veri." (prav tam, str. 193)

Težko je v teh opisih spregledati avtorjevo grenko in jedko ironijo. (Uršič, 2014)

4.5 Voltairov *Kandid*

Voltairova zgodba o mladem fantu Kandidu (Zgodba je izšla leta 1759), ki mu je narava podelila 'najmilejše nravi', zdrave pameti in preprostega duha, se prav tako odvija v času odkritij in inkvizitorjev. Fant je prebival v enem izmed vestfalskih gradov iz katerega je bil izgnan, ker je poljubil baronovo hči Kunigundo. Omeniti še velja učitelja na dvoru, filozofa - metafizika Panglossa, ki je učil o svetu in raznih pogledih na sam svet. Širil je prepričanje, da človek živi v najboljšem izmed vseh svetov.

Na svojem popotovanju po Evropi je na lastni koži izkusil krutost, ki jo premore naš (evropski) svet, vse fizično in moralno zlo. Kot je že iz samega naslova razvidno, Kandida preko celotne poti spremlja optimizem. Tega ni manjkalo niti na poti v novi svet, za katerega pravi: "Sedaj smo na poti v novi svet, v tem je nedvomno vse v redu; zakaj priznati je treba, da bi lahko malo poječali nad tem, kar se godi v našem fizično in moralno. /.../ gotovo je novi svet tisti, ki je najboljši izmed vseh svetov". (Voltaire, 2003, str. 33):

V novem svetu so naleteli na Evropejce - konkvistadorje, ki so se obnašali nečloveško in nekrščansko. Popolno nasprotje pa so bili tamkajšnji domorodci. Bili so veliko bolj razumevajoči, vljudni in prijazni. Ravno nasprotno od pričakovanj. Z veliko naključja in sreče se s svojim sopotnikom znajde v deželi Eldorado. Ta dežela pa je bila povsem nekaj drugega. Eldorado je bil poln dragih kamnov in ostalih materialnih dobrin, ki so bile vredne več kot premoženje celotne Evrope, a tamkajšnjim domačinom ni bilo v interesu nobeno bogastvo. Kandida in njegovega sopotnika so sprejeli z neverjetno prijaznostjo in gostoljubnostjo. Kandid reče: "/.../ po vsej priliki je to dežela, kjer je vse v najlepšem redu; zakaj neobhodno potrebno je, da mora biti taka na svetu; in reci mojster Pangloss karkoli, jaz sem često opazil, da je v Vestfaliji vse slabo urejeno." (Voltaire, 2003, str. 59):

Čeprav ne vemo, če je res kje kdaj obstajala država kot je Eldorado, je iz takšnih zgodb zelo razvidna negativnost evropskih dežel in prepričanje, da vedno, ko se odpraviš izven Evrope, obstaja velika možnost, da prideš na boljše. Od tod tudi izvirajo prepričanja o popolnih deželah v novem svetu in na nek način kritizirajo vso evropsko politiko in družbo. Tako je namreč še bolj razvidno, kaj vse je bilo (in je v veliki meri še danes) narobe "pri nas". Lastnosti, ki Eldorado prikazujejo kot neko popolno življenjsko okolje, je več. Po besedah domorodcev, je kraljestvo v katerem so bili, nekdanja domovina Inkov, ki so jo v svoji nespameti zapustili, da bi si podjarmili nekaj sveta, a so jih nazadnje uničili Španci.

" Tisti, ki so ostali na rodni zemlji so bili modrejši, prepovedali so odhode iz dežele, kar jim ohranilo "nedolžnost in srečo" in ker so obkroženi z nepristopnimi pečinami in prepadi, so bili na varnem pred "grabežljivostjo evropskih narodov, ki jih navdaja neumljiv pohlep po kremenu in blatu naše zemlje, in ki bi nas, da bi se polastili tega blaga, vse do zadnjega pobili." (Voltaire, 2003, str. 61)

Zanimiv je tudi pogled na njihovo religijo. Ne potrebujejo namreč nobenih duhovnikov, menihov. To je bilo že takrat in je še danes nepredstavljivo. Pri njih so duhovniki vsi in vsi so hvaležni za darove, ki jim jih je podaril bog. Kandid to zelo realistično izrazi z besedami: "Kaj, potemtakem nimate menihov, ki uče, se pripravajo, vladajo, spletkarijo in sežigajo ljudi, ki niso njihovega prepričanja?" (prav tam, str. 61) Besede, ki dajo misliti. Nenadoma se lahko Evropejci sami sebi in svoji veri čudimo. Prav tako v Eldoradu niso niti imeli sodne palače niti ječe, imeli pa so znanstveno palačo, ki je bilo dobro opremljena z raznimi matematičnimi in fizikalnimi inštrumenti. To kaže, da so največ pozornosti posvečali znanosti, ne pa religiji ali sodstvu.

Kljub temu da je evropskemu človeku uspelo najti raj na zemlji, pa se je zaradi ljubezni odločil, da se odreče vsem dobrinam Eldorada in se vrne nazaj v (tako osovraženo) Evropo. Kot se za Evropejca spodobi, si je natovoril par ovc z živili, kremenom in blatom njihove dežele (zlato pri nas), ki je v preostalih deželah vredno pravega bogastva. Tamkajšnji kralj je pripomnil: "Noče mi v glavo. Kako mika vaše Evropce naše blato; a odnesite si ga, kolikor hočeta, in naj vama bi teknilo." (prav tam, str. 64)

Evropejec je bil menja, da bo natovorjen z materialnim bogastvom lažje našel srečo (in ljubezen) v Evropi, pa je večino bogastva izgubil še preden je dosegel evropsko obalo.

Skozi celotno potovanje je ugotavljal, kako zelo nesrečni so ljudje po celotnem svetu, povsod razen v Eldoradu. Eldorado je kot košček raja na zemlji, ki ga roka nepravilnosti in zlobe še ni dosegla in daje neko upanje, da na tem svetu vendarle vse ni tako črno. Svoje potovanje zaključi na stičišču dveh celin, v Carigradu, tam se ponovno združi s svojim učiteljem Panglossom, ki ga vpraša: "No, Pangloss moj dragi, ko so vas obešali, raztelešali, pretepali, ko ste veslali na galejah, ali ste ves čas verjeli, da je na svetu vse najbolje urejeno?" Ta mu odgovori: "Jaz sem še vedno svojega prvotnega mnenja; zakaj navsezadnje sem le filozof: ne spodobi se, da bi si oporekel, ker Leibniz ne more učiti krivih nauk in je naprej ustanovljena harmonija najlepša na svetu, prav tako kakor svetovni prostor in čista materija."(prav tam, str. 111)

Zgodba se zaključi na vrtu, ki ga Kandid ureja s svojimi prijatelji. Tam Pangloss potegne vzporednico z rajskim vrtom; "/.../ ko je bil človek postavljen v edenski vrt, je bil vanj postavljen, *ut operaretur eum*, da bi ga obdeloval: iz tega izhaja, da se človek ni rodil za počitek." Njegov prijatelj Martin je še dodal: "Delajmo brez modrovanja, to je edina pot do znosenga življenja." (prav tam, str. 118)

Manj kot razmišljamo (filozofiramo) o samem smislu življenja, boljše nam bo.

Kot zanimivost bi še omenil Morov pogled na vrt in vrtnarstvo, ki je zelo podoben Voltaireovemu. Meščani v Utopiji zelo skrbijo za svoje vrtove. "In res, prav težko bi našel v vsem mestu nekaj drugega, kar bi meščanom bolj koristilo ali jih bolj razveseljevalo kakor obdelovanje vrtov; zato se zdi, da je ustanovitelj mesta prav vrtovom posvetil največ skrbi." (More, 1958, str. 114)

4.6 Druga dela

Doba razsvetljenstva, ki je zaznamovala čas 18. stoletja, postavlja nauk oz. znanje na prvo mesto. Anglija in Francija sta bili močni državi v razponu. Imeli sta na pretek izobraženih ljudi, ti pa dovolj da so radovedni raziskovali. Začeli so pisati knjige, enciklopedije s katerimi so širili znanje med ljudi. Zavesti ni več zanimalo zgolj nebo. Obračala se je proti zemlji, ki jo je potrebno raziskati in proti ljudem, ki jih je potrebno spoznati. Delo Robinson Crusoe odlično odpira celoten niz eksotičnih in sentimentalnih romanov. Začnejo se pojavljati ogromne zbirke Zgodovin potovanj. S samim odkrivanjem novega sveta se pojavi tudi odkrivanje nove flore in favne, ki je bila ponekod veliko bolj pestra kot na evropskih tleh. Začele so izhajati nove študije in enciklopedije o rastlinstvu in živalih. Tako kot so se v pozni renesansi začeli zanimati za živali in odkrili živalsko telo, so s seciranjem, preučevanjem in ilustriranjem "odkrili" tudi človeško telo in tudi človeško notranjost oz. osebnost. Za odkrivanje sebe velja podobno kot za odkrivanje sveta - predstavitev odkritij so spodbujale nadaljnje raziskovanje. V 15. in 16. stoletju so vse bolj pogosto nastajali portreti, avtoportreti, biografije in avtobiografije. Najprej je bilo to značilno le za Italijo, nato so jih začeli posnemati tudi drugod po Evropi. Ti t.i. "ego dokumenti" namreč niso bili omejeni zgolj na Evropo, najdemo jih tudi v drugih kulturah, v kitajski in japonski ter v muslimanskem svetu. Tudi "zlata doba" kitajske avtobiografije se pričela približno takrat kot v Evropi, okrog leta 1566.

Zagotovo lahko trdimo, da je renesansa vplivala na nov koncept posameznika. Spremenilo se je pojmovanje osebe in razumevanje samega sebe. Ljudje so začeli odkrivati nove sloge in načine, ki so jih uporabljali za oblikovanje samopodobe. Tudi razne oblike materialne kulture (hiše, pohištvo, obleke) so pomagale v samopredstavljanju. To je razvidno zlasti takrat, kadar so na stavbe vklesali imena naročnikov. Zgled samopredstavljanja so bile tudi medalje s portretom na eni strani in z osebno devizo na drugi. (Burke, 2004; Deschamps, 1979)

Še nekaj pomembnih del, ki so oblikovala človekov pogled na svet:

Svet zunaj Evrope opisujeta tudi epa Ercilla in Camoesa. Prav tisk je največ prispeval k širjenju obzorja tistih, ki niso imeli možnosti videti novih svetov. V 16. stoletju so tiskali številčne izvirne potopise o neevropskih deželah. V drugi polovici 16. stoletja se je začelo pisanje zgodovine o neevropskem svetu. Joao de Barros je objavil zgodovino portugalskih potovanj v Aziji. (Burke, 2004)

Antonio Pigafetta iz Vicenze je leta 1519 z Magellanom odplul okrog sveta in o tem napisal knjigo. Humanist Pietro Martire d' Anghiera iz Lombardije je napisal knjigo o Novem svetu in ljudeh, ki tam živijo, čeprav sam ni nikoli zapustil Evrope. "Njegov pogled na domačine je pogled skozi očala antike. Trdi, da ne poznajo lastnine in da živijo v zlati dobi, ki jo razume, kakor jo je razumel Ovidij v svojih pesmih." (prav tam, str. 271)

Giambattista Ramusio, visoki beneški državni uradnik, zbere prve potopise in jih med leti 1550 in 1559 izda v treh debelih zvezkih z naslovom *Navigation* (Plovbe) (Roglić, 2005)

Leta 1550 izide opis Afrike (*Descrizione dell' Africa*). Napisal ga je "Leo Afričan", ki so ga kmalu slavili kot drugega Kolumba. Pisal je predvsem o severni Afriki, deželam južno od Sahare je posvečena samo precej kratka sedma knjiga. Delo so tako kot večino podobnih potopisov prevedli v več različnih jezikov (latinščino, francoščino, španščino in angleščino), da so daljni svet na nek način približali Evropejcem. S tem se je širila podoba eksotičnih dežel in ljudi, ki tam živijo. (Burke, 2004)

4.7. Perspektiva potovanj

"Precej drugače kot pri besednih ali miselnih popotovanjih pa je dandanes na potovanjih po raznih krajih našega vse manjšega planeta. Ob prihodu v znane turistične kraje je težko biti presenečen na enak način, kot je bil popotnik v starih časih – pravzaprav niti ne tako starih – kajti odkar obstajajo fotografije, filmi, turistični "paketi", vsa ta toča informacij o bližnjih in daljnih krajih, ki nas zasipa vsak dan, se je vse težje čuditi Eiffelovemu stolpu, piramidam ali vulkanom, ko se znajdeš pred njimi. (In vendar lepota vsakokrat novega in čudežnega ostaja kljub našim vnaprejšnjim predstavam.)" (Uršič, 2006; 352, 353)

Svet se vse bolj krči. Stvari, ki so bile nekoč nepredstavljive, so danes resnične. Napredna tehnologija in internet nam omogočata, da imamo svet na dlani, na svojih telefonih, pametnih telefonih (smart-phone). Seveda obstajajo prednosti teh tehnologije, vendar se mi vse bolj zdi, da človek s tem izgublja občutek za realen, zunanji svet. Ljudje se na nek način namreč sami prisilijo, da jih takšne stvari omejujejo. Ves tisti čas, ko so zagledani v svoje telefone, pozabljajo na svet okrog sebe. Ne vidijo vseh lepot in so tako prikrajšani za vtis realnega sveta, kar je vse prej kot prav. Na nek način pametni telefoni poneumljajo ljudi. Če so bili ljudje v času renesanse in velikih odkritij v procesu širjenja sveta, imam v današnji dobi včasih občutek, da živimo v obratnem procesu - v procesu krčenju sveta. Naš svet postaja vse bolj omejen na tistih par kvadratnih centimetrov ekrana.

4.8 Razvoj novoveške misli

".../ rez, ki ga je določil Kopernik, ne obeleži le konca srednjega veka. Naznanja tudi konec obdobja, ki obsega hkrati srednji vek in klasično antiko, saj šele po Koperniku človek ni več v središču sveta in kozmos ni več urejen okrog njega." (Bahovec, 1990; po Koyre, *La revolution astronomique*, str. 15)

Nedvomno je imela renesansa največji vpliv na izoblikovanje novoveškega mišljenja, kar je tudi logično glede na kronologijo dogodkov. Z renesanso pa je neposredno povezana antika oz. antična miselnost, ki je v veliki meri oblikovala renesanso, vendar je "iz zornega kota teoretikov recepcije renesansa toliko oblikovala antiko, kolikor je antika oblikovala renesanso." Umetniška in pisateljska praksa je bila namreč v večji meri preoblikovanje kot posnemanje. "Umetniki in pisatelji 16. stoletja so združevali, prilagajali in predstavljali in tako proizvedli nekaj, kar je bilo hkrati izvorno in prefabricirano" (Burke, 2004 str. 18)

Renesanso obravnavamo kot nek popolnoma nov čas, ki je posledica velikih odkritij, zato je filozof Tommaso Campanella v pismu Galileju govoril o "novem času", ki ga naznanjajo "novi svetovi, nove zvezde, novi sistemi, novi narodi". Nič pa ni napisal o ponovnem rojstvu antike. Trdil je, da so njegovi sodobniki pravi "stari", saj je svet v njegovem času starejši, kakor je bil v času Grkov in Rimljanov." (Burke, 2004, str. 294)

Ta argument so pozneje v 17. stol. uporabljali samozavestni "moderni", ki so trdili, da njihovi dosežki presegajo dosežke antike. "Moderni" so prav z "novo filozofijo" Descartesa in Galileja podprli svoje zavračanje primata antike, ki je bila osrednja podmena renesančnih humanistov. Tudi po novonastalih knjigah lahko govorimo o "novem svetu". Keplerjevo delo iz leta 1609 o astronomiji nosi ime *Astronomia nova* (Nova astronomija), Baconovo iz leta 1620 *Novum*

Organum (Novi organon), Galilejevo napisano 1638 pa Pogovori in matematični prikazi o dveh novih znanostih. Aristotelove poglede so sicer pogosto kritizirali, tu pa tam modificirali, vendar pa miselnega sistema niso nadomestili z novim. (Burke, 2004)

Med letoma 1600 in 1700 se je slika sveta bistveno spremenila. Kopernikova trditev, da Zemlja ni središče vesolja se je širila zunaj ozkega kroga specialistov. "Tudi vesolje samo so vse manj razumevali kot živo bitje, pač pa so ga vedno bolj razlagali kot mehanični pojav, ki deluje v skladu s fizikalnimi zakonitostmi." (Burke, 2004, str. 295)

Vse to je vplivalo na nov način mišljenja. Descartes je primerjal delovanje človeškega in živalskega telesa z delovanjem strojev. Velika sprememba je bila zaton misli o objektivnem ujemanju, "korespondenci" med mikro- in makrokozmosom, pesniki in filozofi so še naprej uporabljali razne analogije za družbene skupine z raznimi deli telesa (glava, roka, želodec ipd.), vendar vedno bolj v metaforičnem smislu. (prav tam)

Vloge renesanse do človeškega opazovanja in izkušenj, do količinskih dejstev (*quantification of facts*) in vrednot, do pojava raznih znanosti so bile neposredno povezane med seboj.

Vse so bile povezane s spremembami, ki so se pojavljale v (novih) konceptih in uporabi Zemljinega površja, teritorija in časa. Dejansko je razvoj bolj metričnih in kvantitativnih konceptov vesolja, prostora in časa imel paradoksn efekt olajšanja (*facilitating moment*) gibanja, usklajevanja in kontrole dejavnosti nad zemljo, medtem pa se je pozornost umikala od prostora in časa. Prostor in čas sta postala abstraktna okvirja za dogodke in izkušnje, ki so pogojno povezani. Ta abstrakcija je imela velik vpliv na moderno zahodno idejo realnosti. Pomagala je, da je vzhodna ideja postala veliko bolj samokritična. (Sack, 1986)

Prav gotovo ne bo nič narobe, če še enkrat omenim Montaigna, ki je bil eden glavnih umov pozne renesanse na katerega so zagotovo vsa ta odkritja imela velik vpliv, saj je tudi sam rad potoval in odkrival nove kraje (po Evropi).

"Montaigne je bil realist, obenem pa se je zavedal, da realizem ne zadostuje duhu, ki ustvarja nove in nove "možne svetove", bodisi iz zgodovine bodisi iz daljnih dežel, bodisi iz čiste domišljajske tvarine." (Uršič, 2006, str. 348) O množtvu svetov premišljuje kot o "realni možnosti". Čeprav v tem pogledu daleč zaostaja za Giordanom Brunom, se tudi on navezuje na grške atomiste in Lukrecija, a jih križa z božjo previdnostjo in človeško nevednostjo. V Esejih med ostalim tudi pravi: "Bog ni tvoj sobrat ali sodržavljan ali so-drug, vsemogočen je, zatorej ni nič bolj verjetno in utemeljeno od tega, da te razum prepričuje o množtvu svetov." (prav tam, str. 348, po: M II/2, 524)

Vendar Montaigne ni bil kozmolog (kot Lukrecij ali Bruno) in ni posvečal toliko pozornosti vesolju kot takemu, temveč je bolj sledil človeški meri in vlogi človeka v teh svetovih. Posledično je svojo misel o mnogih svetovih izrazil na naslednji način: "Če je na svetu mnogo svetov, le kako naj vemo, ali principi in zakoni, ki veljajo za naš svet, enako veljajo za druge? Morda imajo drugačen obraz in drugačen ustroj. Mi pa vidimo že na tem našem svetu neskončno različnost in pestrost, ki ju ustvarja krajevna razdalja." (prav tam, str. 525)

Montaigne je prav tako eden izmed prvih, ki je začel razvijati novoveški subjekt na katerega razvoj je skoraj zagotovo največji vpliv imele že omenjeni Descartes. Je pa tudi temelj za razvoj novoveškega subjekta samo razsrediščenje sveta in širitev univerzuma v neznano. Oblikovanje subjekta lepo s pomočjo kopernikovega obrata ponazori Eva D. Bahovec v svoji knjigi "*Kopernik, Darwin, Freud*" (1990).

"Prostor, ki je pri Koperniku še "izpolnjeni" prostor nebesnih sfer, postane pri Descartesu prostor udejanjene geometrije, poleg tega pa prostor, v katerem se strukturira subjekt in utemeljuje njegova gotovost." (Bahovec, 1990, str. 8)

Kopernikova revolucija kot refleksija spremembe človekovega pogleda na svet in na njegov položaj v njem, pripelje do pomena razmerja med mestom, med položajem v sredini, in tistim, kar to mesto zapolni.

Pri Kopernikovi revoluciji ni nič dramatičnega. Ne gre za mejnik ali dogodek, ki bi ločil dve zgodovinski obdobji. Toda v resnici je več kot to. Je "konec enega sveta in začetek drugega, konec zaprtega sveta, poveznjenega človeku čez glavo, in prvi korak k odprtemu, čeprav še neskončnemu univerzumu ... Pot ven, izhod iz nedoletnosti, razgradnja središča." (Bahovec, str. 14, 15)

To se kaže na dva načina, in sicer kot razgradnja sveta, osredinjenega v negibni zemlji, v stičišču vseh gravitacijskih sil ter kot razgradnja samega srednjeveškega človeka, postavljenega v to negibno središče, kjer lahko ohranja svoje dostojanstvo v zaokroženem svetovnem redu, ki se razprostira od zemlje do zadnjega kotička vesolja – dobesedno do konca sveta!

S Kopernikom postane znanost stvar resnice; kjer je bilo učenjakom starega veka še vseeno, ali so astronomove reprezentacije nebesnega gibanja resnične ali fiktivne, je Kopernik vztrajal, da "naravnih pojavov ni mogoče dokazovati ob lažnih vzrokih (Kepler), in je vedel, da bi bilo, namesto da bi reševali probleme s pomočjo zgrešenih domnev, "mnogo bolje, če bi jih lahko izpeljali iz resničnih predpostavk" (Galilej), kjer bi celota "v čudoviti enostavnosti" ustrezala delom, učenjak pa bi v tej harmoniji našel svoj duševni mir." (Bahovec, 1990 str. 29; po I.B. Cohen, *The revolution in Science*, str. 127)

Ravno v tem je Kopernik prva velika osebnost znanstvene revolucije. Njemu so pozneje sledili Kepler, Galilej, Descartes ...

Kopernikova resnica je več kot resnica narave in več kot skladnost z objektom ali zunanjim svetom. Kopernikov boj s predsodki je drugačen od Baconovega, njegov spor z avtoriteto drugačen je od Luthrovega. Če okleva pri postavitvi celotne astronomske znanosti na glavo, v diametrično nasprotje s tem, kar je zapisano v Svetem pismu, tega ne počne v imenu avtoritete znanosti ali resnice izkustva. Če črta sfero angelov in svetnikov iz svojega sistema sveta, tega ne stori zato, ker ne bi vprašanje boga, nekoga, ki poseduje vednost, ki je vseveden, vztrajalo prav v srcu rešitve, ki jo je našel.

Pogoj za nastanek novoveške znanosti kot Znanosti je instanca vednosti, ki se ji zgodovina znanosti približa s konceptom predhodnika subjekta za katerega se predpostavlja, da je že vedel, da ta točka križanja vednosti in subjekta. V tej perspektivi je Kopernik naredil še drugi "prvi korak" od srednjeveškega boga k Descartesovemu bogu filozofov, pregnanega iz nebes v prostor geometrije, k temu brezosebni diskurzu zgolj predpostavljenega subjekta, nosilca vednosti "osebno", protipolu in pozitivaciji popolnoma izpraznjenega cogita, ki ga uteleša, v tej prvi, še ne univerzalizirani stopnji, predhodnik novoveške znanosti. (Bahovec, 1990)

Čeprav nekateri revolucionaren značaj pripisujejo Keplerju in Galileju bolj kot Koperniku (pri njem ni nobene znanstvene ideologije, saj njegova ideja o soncu kot o viru svetlobe, ki ga je navedla na heliocentrizem, izhaja iz novo-platonizma in iz renesančne mistike, ki niti ne gravitira k temu, da bi bila znanost), je prav v tem prvem koraku k utemeljitvi novoveške

znanosti vidna Kopernikova veličina, v tem je naredil več kot revolucijo v znanosti. (prav tam)

Dvom, ki napoči s Kopernikovim "udarcom" ne zadeva vednosti ali možnosti spoznanja, temveč v prvi vrsti status subjekta in njegovo do korenin omajano gotovost. Descartesov dvom tedaj ni hiperboličen le zato, ker zadane prav vse, kar je lahko predmet mišljenja. Če je dvom še tako radikalen, če moramo imeti za popolnoma napačno in neresnično vse, kar je zgolj dvomljivo, in zavreči kot univerzalno, vedno varajoče vse, kar je le enkrat vodilo v prevaro. Absolutna gotovost, ki ji je na sledi Descartes je namreč gotovost kljub razsrediščenemu človekovem svetu in kljub neustavljivemu kroženju zemlje v neskončnost. Zareza med Descartesom in Montaignem je zareza Kopernikove *De Revolutionibus*, ki poruši hierarhični red starega, sklenjenega sveta, spravi njegovo središče v krožno gibanje nebesnih sfer, človeka pa sooči z negotovostjo njegove lastne biti. (Bahovec, 1990)

Toda Descartesov metodični, univerzalni in radikalni dvom ni le dvom napredovanja v linearnih verigah geometričnega reda, je tudi dvom, ki mora utemeljiti prvi člen verige in s tem postaviti temelj vseh filozofiji. Kot zapiše v svojih Meditacijah, gre za postopek postopnega opuščanja zunanosti, s katero pridemo do neke gotovosti. Začne z zunanjo sfero, kakor da nebo, zrak, zemlja, barve, zvoki in ostale zunanje stvari niso nič drugega kot varljiva slika. Temu sledijo sfere človeka, samega sebe gleda kot da nima telesa, ne nobenega čuta.. naposled pride do minimalne točke gotovosti samega dejanja dvomljenja popolnoma izpraznjene zavesti, brez kakršnekoli vednosti, kjer se lahko naposled vpraša: "Mar nisem jaz ta, ki zdajle dvomi domala o vsem?" (Bahovec, 1990, str. 36 po Descartes, Meditacije, 1973)

V prvem približku se tako Descartes kot Montaigne vpisujeta v razsvetljenski projekt boja s predsodki, boja z napakami mišljenja in prepričanji v zunanjo avtoriteto. Descartesov dvom ne izhaja iz stvari, kar lahko vodi v skepso, temveč pripelje do sfere gotovega - do meja znotraj katerih je gotovost absolutna.

Sprva bi lahko mislili, da je Descartes človeka ponovno postavil v središče iz katerega ga je pregnal Kopernik; da je s pomočjo metodičnega dvoma zgubljeni geocentrizem nadomestil z egocentrizmom. Toda tu gre za metaforiko, ki izpostavlja zvezo med nizanem členov v verigi in turbulenco subjekta; perspektiva znanstvene racionalnosti, ki nastopi z novoveško znanostjo in njeno specifično obliko subjekta. (Bahovec, 1990)

4.9 Razvoj geografske znanosti

Kako pa so vsa ta nova geografska odkritja vplivala na samo geografsko znanost? Svet se je nenadoma razširil. Kaj vse se je spremenilo v človekovem pogledu na sam svet in naravo? Kako je vplivala znanstvena moč človeka na njegov pogled na svet in naravo?

V času pred velikimi odkritji težko govorimo o geografiji kot o znanosti, ki jo poznamo danes. Takrat se je namreč nanašala predvsem na opisovanje (deskripcijo) oz. zbiranje dostopnih podatkov o Zemljinem površju, kar je bilo v tesni povezavi s kartografijo. Prav tako še ne moremo govoriti o nekih specifičnih teorijah in filozofskih pogledih na samo geografijo. Ti se izoblikujejo šele pozneje, v 19. in 20. stoletju. Toda odkritja so močno spremenila človekov pogled na svet in po dobi odkritij lahko govorimo o nekakšnem novem konceptu geografije in o novem odnosu človeka do sveta oz. narave. Geografija se je ločila od kartografije (ta je postala bolj tehnična veda), saj je bilo vse manj neodkritega sveta. S tem so se zmanjševale potrebe po opisih dežel in zaradi intenzivnega razvoja naravoslovja in kasneje družboslovja je geografija bila prisiljena poiskati svoje novo mesto v nastajajočem sistemu znanosti. Namesto deskripcije tako pride v ospredje povezovanje gradiva med seboj in njegova znanstvena razlaga. Pred odkritji govorimo o t.i. klasični geografiji, po odkritjih pa o moderni geografiji, katere začetnika sta Alexander von Humboldt in Carl Ritter. Gre za prelomnico v teoretičnem pristopu in metodologiji raziskovanja. Znanstvenika zavračata deskripcijo in poudarjata pomen neposrednih opazovanj, meritev, sintez in primerjav. Prav tako poudarjata pomen pojasnitve vzročnih zvez med pojavi na Zemljinem površju in diferenciacije površja na homogene enote ter njihovo kompleksno raziskovanje. S tem se tudi razcepi geografija na fizično (Humboldt začetnik), družbeno in regionalno (Ritter), kot jo obravnavamo v veliki meri tudi danes.

5. Zaključek

Med geografi velja pregovor, da se geograf nikoli ne izgubi, temveč vedno raziskuje. Mogoče bi bil ta rek primeren za koga izmed osvajalcev novih ozemelj o katerih sem pisal, ne nazadnje za Kolumba samega. Njegove napake so dejansko izpadle kot kar konkretna raziskovanja, ki so nam prinesla nova odkritja, in kot smo videli, nove poglede na svet. V kolikšni meri lahko ta geografska odkritja primerjamo z astronomskimi, je zelo težko odgovoriti. Ti dve revoluciji je težko primerjati iz več razlogov. Eden izmed teh je, da so geografska odkritja bila odkritja evropskega človeka in so imela drugačen vpliv na Evropejce, kot na preostale narode po celotnem svetu, medtem ko je Kopernikov obrat vplival na celotno Zemljo in njene prebivalce z enakim učinkom (v različnih obdobjih). To sta dva različna stališča, ki dajeta tema revolucijama dve zelo različni dimenziji. Prav tako moramo imeti v mislih takratno izobrazbenost in splošno razgledanost populacije. Gledano s tega stališča je jasno, da jim je bilo veliko lažje dojemljivo (bolj "otipljivo") "Kolumbovo" odkritje, kot pa sam Kopernikov obrat, do česar seveda ni prišlo v takratnih znanstvenih vodah, saj sta oba odkritja povzročila prelom v znanosti in mišljenju. Večji vpliv na razvoj novoveškega mišljenja je zagotovo imela Kopernikova revolucija, ki je neposredno vplivala na razvoj novoveškega subjekta in s tem posledično na samo znanost, odkritje novega sveta pa je imelo omejen vpliv predvsem na evropsko znanost in kulturo, ki se je takrat začela širiti in globalizirati. Zgodil se je premik v zavesti in oblikoval novo miselnost, nov pogled na svet (Voltaire, More ...) , oblikoval pa se je tudi pojem subjekta (Montaigne, Descartes ...).

Kljub razlikam v pomembnosti odkritij, je skupna lastnost vseh raziskovanj ta, da si človek vedno postavlja nove izzive. Najprej je do potankosti raziskal lasten planet, potem si je zadal večji cilj - raziskovanje vesolja. Vzrok za to je radovednost, ki ga od vedno sili k raziskovanju in odkrivanju novih stvari. Človek oz. človeška rasa je neprestano v progresiji. Če potegnemo črto, vidimo podobnosti med geografskimi odkritji novih kontinentov in med raziskovanjem vesolja - astronomijo. Moderna astronomija se posveča odkrivanju novih planetov, zvezd, galaksij in vesolja nasploh. Nekoč so pošiljali ladje s posadkami v neznan svet, v upanju na nova odkritja (in bogastvo), danes pošiljajo razne satelite in rakete, prav tako v neznanost in z namenom raziskovati in na novo odkriti.

Kakšne pa so morebitne posledice raziskovanja vesolja? Poglejmo na odkritje Amerike s stališča Indijancev, Inkov, Majev, Aztekov in ostalih domorodcev - zanje so bila evropska odkritja pogubna. Upamo lahko, da ne bodo kakšna nam neznana bitja storila podobno in nas zbrisala s "karte vesolja". Mogoče pa bodo naša sodobna raziskovanja pripeljala do enakega rezultata, kot so evropski pohodi "s križem v roki" na novoodkrita območja in si bo človek začel podrežati galaksije, kot si je nekoč domorodce manj razvitih dežel. Vse skupaj bolj diši po znanstveni fantastiki, vendar dejansko ne moremo vedeti, kaj nas čaka v prihodnosti, zato ne moremo zanikati nobenega od dveh zgoraj omenjenih ekstremov. Tudi ljudje v preteklosti niso mislili, da obstajajo ljudje izven Evrope, pa so obstajali; niso si predstavljali, da se svet vrti okrog Sonca, pa se; niso mislili, da bo človek, kdaj pristal na luni, pa je ... itn.

6. Summary

It is said that geographers never get lost because they always explore. Such a saying would probably be an appropriate way to describe the explorers of the new territories, including Christopher Columbus. All the mistakes he made while he was travelling turned out to be all those great discoveries that drastically changed human's view on the world. However, it is difficult to compare the geographical discoveries to all the astronomical findings because they influenced people in different ways. Geographical discoveries, for example, influenced European people more than others; but the Copernican revolution had a great impact on people all around the world. What is more, not everyone was well educated when all those discoveries took place. As a result, a lot of people could understand what Christopher Columbus had done, but only scientists and open-minded people could understand what the Copernican revolution was about. However, it is definitely true that both Columbus' discovery of the new continent and the Copernican revolution were very important for the development of humanity. They both changed cultural and intellectual spheres in Europe; they helped to develop a completely different way of seeing and understanding.

People have always challenged themselves because they have always been curious. They have always wanted to know more. When the Earth was explored, they set for the universe. We can easily say that humankind is constantly in progress; it is constantly developing. Nowadays, when the technology progress helps us to discover innumerable things that make our lives easier, we often forget how great Columbus' discovery was back in that time. We will maybe manage to discover a lot of amazing new things in the future, but we should not forget how it all started.

7. Literatura

1. Bahovec, Dolar, E., 1990. Kopernik, Darwin, Freud. Ljubljana, Društvo za teoretsko psihoanalizo, 125 str.
2. Burke, P., 2004. Evropska renesansa. Ljubljana, Založba Modra zbirka: delajmo Evropo, 369 str.
3. De Montaigne, M., 1998. Eseji (izdanje Pierra Villeya). Prva knj. Zagreb, Demetra,, str. 272-287
4. Deschamps, H., 1979. Velika geografska odkrića. Beograd, Beogradski izdavačko – grafički zavod, 155 str.
5. Diamond, J., 2008. Puške, bacili in jeklo; zakaj je človeški razvoj na različnih celinah napredoval različno hitro. Tržič, Učila international, 454 str.
6. Ilešič, S., 1950. Zgodovina geografije. Ljubljana, Državna založba Slovenije, 79 str.
7. Koyré, A., 1988. Od sklenjenega sveta do neskončnega univerzuma. Založba ŠKUC, Ljubljana, Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, 284 str.
8. Kopernik, N., 2003. O revolucijah nebesnih. Prva knj. Ljubljana, Založba ZRC SAZU, 154 str.
9. More, T., 1958. Utopija. Ljubljana, Cankarjeva založba, 222 str.
10. Nunn, G. E., 1992. The geographical conceptions of Columbus – A critical consoderatiom of four problems. Milwaukee, The American Geographical Society, 195 str.
11. Picco della Mirandola, G., 1997. O človekovem dostojanstvu. Ljubljana, Družina, 62 str.
12. Roglič, J., 2005. Uvod u geografsko poznavanje karata, s priložima iz uvoda u geografiju. Zagreb, Školska knjiga; Split, Geografsko društvo, 277 str.
13. Sack, R. D., 1986. Human territoriality, Its theory and history. Cambridge, Cambridge University Press, 255 str.
14. Uršič, M., 2004. Štirje časi, Poletje, drugi čas, 1. del, O renesančni lepoti. Ljubljana. Cankarjeva založba, 330 str.
15. Uršič, M., 2006. Štirje časi, Poletje, drugi čas, Sedmerke. Ljubljana, Cankarjeva založba, 403 str.
16. Uršič, Človek in kozmos v renesansi. 2014, URL: <http://www2.arnes.si/~mursic3/Renesansa-FF-2013-14.htm> (Citirano 21.8. 2014)
17. Vesel, M., 2003. "Revolucije Kopernikovih revolucij: gibanje Zemlje in vidik pojava". V: Kopernik, N.: O revolucijah nebesnih sfer. Ljubljana, Založba ZRC SAZU, 85-137 str.
18. Voltaire, 2003. Kandid ali optimizem. Ljubljana, Cankarjeva založba, 118 str.

Seznam slik:

Slika 1: Kolumbova karta po 4. potovanju	16
Slika 2: Kopernikov heliocentrični sistem	24

Izjava o avtorstvu

Izjavljam, da je zaključna seminarska naloga v celoti moje avtorsko delo ter da so uporabljeni viri in literatura navedni v skladu z mednarodnimi standardi in veljavno zakonodajo.

Ljubljana, 17. september 2014

Alen Grbec