

UDK 528.912:7.01:111.852
Pregledni znanstveni članak / Review

Estetika u kartografiji od renesanse do danas

Branko PUCEKOVIĆ – Zagreb¹

SAŽETAK. Leonardo da Vinci (1452–1519), istaknuti uomo universale u renesansnoj Italiji, bio je svestrani umjetnik i znanstvenik. U ovom radu navedeni su samo oni njegovi radovi koji se odnose na izmjeru zemljišta i kartografsku djelatnost. Stupanjem u službu Cesara Borgie izradio je kvalitetne topografske karte doline Chiana, zapadne Toskane, močvare Pontino i doline rijeke Arno te plan grada Imole. Immanuel Kant (1724–1804), filozof njemačkoga klasičnog idealizma, u Kritici rasudne moći prvi je put uporabio pojam estetika, ali samo formalistički. Alexander G. Baumgarten (1714–1762) smatra se osnivačem filozofske estetike. Estetiku je definirao kao znanost o osjetilnoj spoznaji. Suvremeni kartografi smatraju da je kartografija i umjetnost i znanost. Estetski elementi karte procijenjeni su na primjerima dviju karata: Autokarte Istre u mjerilu 1:200 000 i Topografske karte u mjerilu 1:25 000 – list Turopolje. Prva karta procijenjena je ocjenom dobar, a druga vrlo dobar.

Ključne riječi: kartografija, karta, estetika, filozofija, umjetnost.

1. Uvod

Ovaj članak nastavak je članka objavljena pod naslovom *Estetika u kartografiji od antike do renesanse* i s njim čini cjelinu.

Renesansa se pojavila u Italiji u Firenci, a zatim se proširila u Padovu, Rim, Veneciju te u ostale europske zemlje: Nizozemsku, Francusku i Njemačku. To razdoblje u povijesti umjetnosti 15. i 16. stoljeća naziva se prema franc. *Renaissance* (preporod). U velike umjetnike toga doba ubrajaju se: slikar Tommaso di Giovanni Simone Guidi, nazvan Masaccio (1401–1429), kipar Donato di Niccolo di Betto Bardi, nazvan Donatello (oko 1386–1466), arhitekt i kipar Filippo Brunelleschi (1377–1446), slikar, kipar, arhitekt i pjesnik Michelangelo di Lodovico Buonarroti Simoni (1475–1564), te svestrani umjetnik i genijalni znanstvenik Leonardo da Vinci (1452–1519). Leonardo je dao veliki doprinos geodeziji, uključujući izmjeru zemljišta i izradu topografskih karata (Blevins 2010).

¹ dr. sc. Branko Puceković, Državna geodetska uprava, Gruška 20, HR-10000 Zagreb, Hrvatska, e-mail: branko.pucekovic@dgu.hr.

2. Leonardo da Vinci

Među mnogim umjetnicima renesanse dvojica su najvećih: Leonardo da Vinci (1452–1519) i Michelangelo Buonarroti (1475–1564). Leonardo da Vinci utjelovio je renesansni idol univerzalnog čovjeka. Moćna inteligencija i znanstvena radoznalost bile su u njemu skladno spojene s ljubavlju prema prirodi. Proučavao je sve, od kretanja vode do funkcioniranja ljudskog tijela; bio je inženjer, znanstvenik, glazbenik, slikar, kipar i kartograf. Sva svoja opažanja i pronalazke crtao je u bilježnice i opisivao zrcalnim pismom. Leonardo je najpoznatiji kao umjetnik, autor *Mona Lise*, *Djevice na stijenama* i *Posljednje večere* (URL 1).

Osim u umjetnosti, dao je doprinose anatomiji, botanici, geologiji, matematici, optici, mehanici, astronomiji, hidraulici, niskogradnji, tehničarima proizvodnje oružja, urbanistici.

Umjetnik po dispoziciji, otkrio je da su mu njegove oči bile glavni put do znanja; za Leonarda, vid je čovjekovo najvažnije osjetilo jer pretvara činjenice u iskustva, odmah, korektno, i sa sigurnošću. To znači da svaki promatrani fenomen postaje predmet znanja. *Saper vedere* („znati kako vidjeti“) postaje glavna tema njegovih proučavanja ljudskih djela i kreacija prirode. Njegova kreativnost sezala je u svako područje u kojem se koristilo grafičko predstavljanje: bilo kao slikara, kipara, arhitekta ili inženjera. Veličanstven intelekt, neuobičajena snaga opservacije te majstorstvo crtanja vodili su ga u promatranje prirode, koju je proučavao metodično i konzistentno, pri čemu su umjetnost i znanost bile jednako zastupljene.

Leonardo da Vinci u svojim se umjetničkim djelima koristio zakonima perspektive i dvjema tehnikama: *chiaroscuro* (kjaroskuro – talijanski: svjetlo i sjena) i *sfumato*, a kompoziciju je doveo do genijalnosti. Tehnika modeliranja *chiaroscuro* definira formu pomoću omjera kontrasta svjetlosti i sjene. *Sfumato* je „zamagljeni“ atmosferski efekt izveden malim prijelazima boje, najčešće primjenjivan za prikaz udaljenih krajolika.

Već je Leonardo na svojim slikama prikazivao krajolike s iznenađujuće znanstvenim duhom. Pedantne i točne skice tek su uvod u prave karte, gdje umjetnost i znanost, crtanja i mjerenja postižu izvanredne rezultate.

2.1. Opis topografskih karata

Potražnja za kvalitetnim kartografima u 16. stoljeću povećavala se paralelno s duhovnim i intelektualnim buđenjem renesanse. Metode topografske izmjere razvijale su se zahvaljujući kompasu, mjernim vrpčama i drugim pomagalicama koja su omogućila točnija mjerenja. Znanstvenici i umjetnici, pa tako i Leonardo da Vinci, počinju se više zanimati za svijet prirode. Njegove znanstvene teorije i umjetničke inovacije bile su bazirane na pažljivom promatranju i preciznom dokumentiranju. Leonardo je shvaćao važnost preciznog znanstvenog promatranja.

U pedesetoj godini života, godine 1502., ušao je u službu vojvode Cesara Borgie. Da bi zadobio njegov patronat, nastojao je izraditi kvalitetne karte koje bi pridobile uspješnom ratovanju, jer su u to vrijeme bile česte borbe između pojedinih gradova. Karte su bile rijetke, a još rjeđe su bile kvalitetne i točne karte. U okviru svojih mogućnosti, kao glavni vojvodin arhitekt i inženjer, Leonardo je nadzirao radove na gradnji utvrda papinske vojske u središnjoj Italiji te dizajnirao ratne strojeve. U tom razdoblju iscrtao je i nekoliko topografskih karata.

Najprije je izradio plan grada Imole (slika 1). Prehodavši sve udaljenosti izmjerio je cijeli sadržaj karte, uključujući ulice i polja. Pritom nije imao nikakvih pomagala, a postigao je točan prikaz tvrđava u Imoli. To je najstariji primjer sačuvane karte grada i prva karta kod koje je oko promatrača smješteno u zenitu (Blevins 2010).

Druga karta bila je dolina Chiana u Toskani. S posebnom pažnjom Leonardo je detaljno prikazao sve vodotoke i oblike reljefa. Promatrač ima dojam da kosim pogledom promatra krajolik iz ptičje perspektive. Kako bi ostvario tu perspektivu, Leonardo je došao na ideju da čovjek leti. Može se pretpostaviti da su karte dale poticaj za let (Puceković 2013). Prikaz padina i nagiba (trodimenzionalnost) postignut je tehnikom sjenčanja.

Vidjevši te topografske karte (one nisu strogo topografske u današnjem smislu), vojvoda C. Borgia ostao je zapanjen i pun strahopoštovanja prema velikom umjetniku Leonardu, jer je posjedovao točnu kartu s puno detalja i time dobio veliku prednost u ratovanju. Tako je karta postala iznimno važno strateško oruđe, a Leonardo je zadobio željeni vojvodin patronat (URL 2).

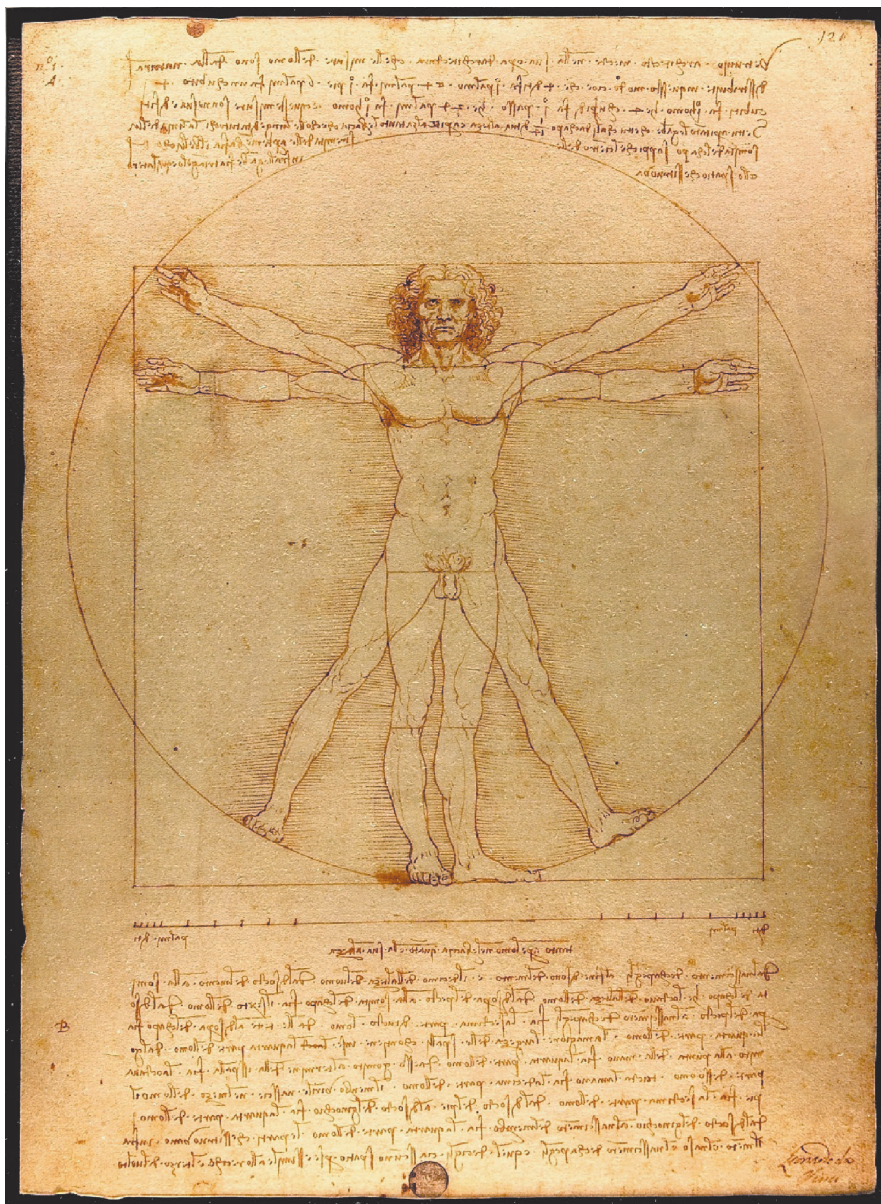
Leonardo da Vinci izradio je i druge karte: nasipi kraj Firence, južna obala Rima (povezano s radovima za Vatikan i njegovim planovima za isušivanje močvarnog tla), kartu doline Chiana u Toskani, kartu svijeta, kartu močvare Pontino i zapadne Toskane, topografsku kartu doline rijeke Arno te projekt kanala prema Sredozemnomu moru.



Slika 1. Plan grada Imole, Leonardo da Vinci, oko 1502. (Wikimedia commons, javno dostupno).

2.2. Vitruvijev čovjek

Na slici 2 prikazan je Vitruvijev čovjek u dva položaja ruku i nogu. U prvom položaju ruke su horizontalalne, a noge skupljene – ljudsko tijelo ucrtano je u kvadrat.



Slika 2. Vitruvijev čovjek, Leonardo da Vinci, oko 1485. (Wikimedia commons, javno dostupno).

Visina čovjeka jednaka je širini rastvorenih ruku, odnosno stranici kvadrata. U drugom položaju ruke su podignute, a noge raširene – ljudsko tijelo sada je opisano kružnicom. Iz odnosa veličina pojedinih dijelova tijela na tom crtežu može se doći do mnogih zanimljivih zaključaka. Svima je zajedničko to da je čovjek mjera svega, pa i svemira. Neki su izračuni pokazali da se omjer radijusa upisane kružnice i radijusa male kružnice (koja se može upisati iznad glave) odnosi kao radijusi Zemlje i Mjeseca. Drugi su našli misterioznu povezanost „svete geometrije“ s položajem i veličinama piramida kraj Gize u Egiptu. Ipak, najvjerodostojnije su činjenice koje se dobiju iz omjera pojedinih dijelova tijela Vitruvijeva čovjeka, jer su ti omjeri u zlatnom rezu. Crtež je izradio i zrcalnim pismom opisao Leonardo da Vinci prema Vitruvijevim studijama o proporcijama, kao što je navedeno u poglavlju o zlatnom rezu (URL 3).

3. Klasični njemački idealizam

Nosioi filozofskog pravca krajem 18. i početkom 19. stoljeća, koji nazivamo klasični njemački idealizam, jesu: I. Kant (1724–1804), J. G. Fichte (1762–1814), F. Schelling (1775–1854) i G. F. Hegel (1770–1831). Detaljnije će biti obrađeno samo jedno djelo Immanuela Kanta, *Kritika rasudne moći*, u kojem je taj mislilac dovršio svoj filozofski sustav estetikom (Kalin 1980). Od umjetničkih grana ozbiljnije se bavio jedino pjesništvom, a do osobnih pogleda o estetskim pitanjima nije došao neposrednim doživljajem ljepote (Steiner 1997).

3.1. Immanuel Kant

Immanuel Kant poznat je prije svega kao filozof koji je proučavao problem ljudske spoznaje i etiku, ali je s estetikom završio svoj misaoni sustav. Tri su vrlo bliska objekta filozofskog mišljenja: istina, dobrota i ljepota. Istinu istražuje gnoseologija ili filozofija spoznaje, dobrotu etika ili filozofija o ljudskom djelovanju, a ljepotu istražuje estetika ili filozofija umjetnosti. Kant je napisao tri kritike u kojima kritički preispituje sam um: *Kritika čistog uma*, *Kritika praktičnog uma* i *Kritika rasudne moći*. Širinu filozofske problematike obuhvatio je trima pitanjima: *Što mogu znati? Što treba da učinim? Čemu se smijem nadati?*, koja se slijevaju u jedno jedino pitanje: *Što je čovjek?* (Kalin 1980).

Otkrićem područja ljepote premostio je jaz između teorijskog i praktičnog uma. U prvom dijelu *Kritike rasudne moći* Kant je obradio estetsku problematiku (Steiner 1997).

U Kantovoj terminologiji estetika se ne odnosi na filozofiju umjetnosti, već na nešto osjetilno. Kant tvrdi da je doživljaj ljepote zasnovan na bezinteresnom sviđanju oblika umjetničkog djela. Lijepo je ono što se svima bez interesa nameće kao takvo (URL 4).

3.1.1. Analiza lijepoga

Ljepota pripada samom subjektu i njegovim duševnim moćima, a ne pripada stvarima oko nas. Osjetilna moć daje čovjeku pojedinačnu spoznaju, dok razumska moć daje općenitu spoznaju. Upravo sklad tih dviju moći, osjetilne i razumske, daje

ljepotu. Između tih dviju moći stoji rasudna moć koja je sposobna spoznati i na osjetilni i na razumski način.

Osjetilna i razumska spoznaja vladaju se po vlastitoj naravi viših duševnih moći, tako je i ljepota proizvod naše duševne naravi, a nije stvarno svojstvo izvanjskih predmeta. Dakle, ne spoznajemo pojmovima, nego duševnim moćima. Osjećaj ljepote potpuno je subjektivan, ali je kod svih ljudi po naravi jednak.

Ne može se utvrditi stvarni pojam ljepote niti se mogu iskazati pojmovna obilježja koja čine neku stvar lijepom. Zbog toga nije moguće dati pozitivnu definiciju ljepote, već samo negativnu. Te definicije ljepote izgrađene su na četirima kategorijama sudova: prema kvaliteti, kvantiteti, relaciji i modalitetu.

Definicija ljepote sa stajališta kvalitete glasi: „Ukus je moć prosuđivanja nekog predmeta ili neke vrste predočivanja s pomoću sviđanja ili nesviđanja bez ikakva interesa. Predmet takvog sviđanja naziva se lijepim.“ (Kant 1957). Ako je nešto ugodno, korisno, savršeno, dobro ili istinito – ne nosi oznaku ljepote ako je ona povezana s interesom. Ljepota ne smije biti povezana ni s kakvim interesom. Sud o ljepoti u koji se miješa i najmanji interes vrlo je pristran i nije čisti sud ukusa.

Definicija ljepote prema kvantiteti glasi: „Lijepo je ono što se bez pojma općenito sviđa“. Osobina je čistog suda da se ne zasniva na pojmu. Predmet nazivamo lijepim ako se osim nama sviđa i drugima. Kantova poznata izreka *o ukusima se ne raspravlja (de gustibus non est disputandum)* odnosi se na ugodno, ne na lijepo. Dakle, jedino glede ugodnoga vrijedi načelo da *svatko ima svoj ukus* (Kant 1957).

Definicija ljepote prema relaciji svrhe glasi: „Ljepota je oblik svrhovitosti nekog predmeta ako se ona na njemu zamjećuje bez predodžbe neke svrhe“ (Kant 1957). Kant razlikuje dvije vrste ljepote: slobodnu i zavisnu. Slobodna ljepota ne pretpostavlja što predmet treba biti (ne gleda se na svrhu). Zavisna ljepota sastoji se u podudarnosti oblika i svrhe predmeta. Kant je taj moment sažeo izrazom *svrshodnost bez svrhe (purposiveness without purpose)* koji je kontradiktoran, ali služi za razlikovanje estetskog iskustva od praktičnog i moralnog (Lothian 1999). Cvijet ima ljepotu koja je slobodna, dok zgrada ima funkcionalnu svrhu koja nije slobodna. Funkcionalnost pretpostavlja što bi zgrada trebala biti, to jest da ima zidove, krov, prozore i tako dalje (slično je i s kartom koja ima svrhu i funkciju). Ljepota koja je slobodna nema koncepta što bi trebala biti.

Definicija ljepote prema modalitetu glasi: „Lijepo je (ono) što se spoznaje bez pojma kao predmet nužnog sviđanja“ (Kant 1957). Ta nužnost nije ni teorijska ni praktična; riječ je o nužnosti odobravanja svih. Ako čovjek proglasi neki predmet lijepim, on zahtijeva i od drugoga da mu se dotični predmet sviđa. Za Kanta je to ideja zajedničkog osjetila, koje je zapravo idealna norma.

Sve četiri Kantove definicije ljepote, ili kako ih je on nazvao momentima, mogu se sažeti u jednu: Lijepo je ono što se bez interesa nužno sviđa svima bez pojma svojim svrhovitim oblikom.

3.2. Osvrt na Kantovu estetiku

Prema Kantu postoje samo tri vrste lijepih umjetnosti: govorna, likovna i umjetnost igre osjećaja. Govorništvo i pjesništvo spadaju u govorne umjetnosti, kiparstvo i slikarstvo u likovne umjetnosti, a glazba i umjetnost boja spadaju u

umjetnost igre osjećaja. Među likovnim umjetnostima Kant daje prednost slikarstvu, jer je umjetnost crtanja osnova drugim likovnim umjetnostima (Steiner 1997).

Kantova estetika toliko je spekulativna da ne pogađa nijednu granu umjetnosti. Razlog Kantova zanimanja za estetiku je potreba dovršenja njegova sustava transcendentne filozofije, a ne namjera da uđe u srž umjetnosti, odnosno ljepote. Stoga je njegova estetika potpuno formalistička. Mislilac iz Königsberga nije neposredno doživio ljepotu: umjetnost nije poznao niti se njome bavio (osim pjesništva). Uz umjetnost su bitno povezane emocije, a njih je Kant vrlo malo cijenio. U *Kritici čistog uma* Kant je prvi put uporabio pojam *estetika*. Tada taj pojam nije bio povezan s umjetnošću i ljepotom, nego se javlja u smislu kritičke analize percepcije (Steiner 1997). Pretjerana je Kantova tvrdnja da je ljepota proizvod subjekta, ako znamo da u samim predmetima postoje svojstva koja u čovjeku pobuđuju osjećaj ljepote. Potrebna je kvaliteta predmeta koja pobuđuje u nama doživljaj ljepote.

Zanimljivo je da Kant u svojim definicijama ljepote govori o onom što nije lijepo, a ne govori što je lijepo. Iz tih niječnih definicija ne može se objasniti sam sadržaj pojma ljepote. Forma ili oblik za Kanta je ono što čini predmet estetski vrijednim, za razliku od Hegela, koji u prvom redu gleda na sadržaj (Steiner 1997).

3.3. Alexander G. Baumgarten (1714–1762)

U svome djelu *Aesthetica* Baumgarten je zasnovao novu filozofsku disciplinu – estetiku. U povijesti filozofije prvi je upotrijebio izraz *estetika* u smislu teorije lijepoga te se smatra osnivačem filozofske estetike. Estetiku je definirao kao znanost o osjetilnoj spoznaji, a ljepotu kao savršenstvo osjetilne spoznaje. Osim na teoriju umjetnosti i metafiziku lijepoga, Baumgarten se usredotočuje i na gnoseologiju opažanja. To je kod njega novo: osjetilno opažanje proteže na sve što je u svijetu dostupno osjetilima. Za njega postoji ukus kao sposobnost osjetilne prosudbe, neovisne o razumu (Šoljić 2008/2009).

Prema Baumgartenu neophodno je mijenjati tradicionalnu tvrdnju da umjetnost imitira prirodu (*art imitates nature*) dokazivanjem da umjetnici moraju promišljeno mijenjati prirodu dodavanjem osjetilnih elemenata opažanoj realnosti (URL 5). Baumgartena se kao takvoga više spominje, a manje čita, jer mu djela još do danas nisu prevedena s latinskog jezika.

4. Filozofija lijepoga

Istaknuti su filozofi estetike 20. stoljeća: George Santanya (1863–1952), Benedetto Croce (1866–1952), John Dewey (1859–1952), Ernst Bloch (1885–1977), Martin Heidegger (1889–1976), Ludwig Wittgenstein (1889–1951), Monroe Beardsley (1915–1985) i Richard Shusterman (1949).

Santanya u svom djelu *The sence of Beauty* (1896) odbacuje Kantovu bezinteresnu estetiku, argumentirajući da je glavna kvaliteta estetike zadovoljstvo ili uгода. Njegova je definicija ljepote *ugodnost promatrana kao kvaliteta stvari (pleasure regarded as the quality of a thing)*. Odrekao se ljepote koja je objektivno svojstvo

objekta: ljepota je uгода koja se može iskusiti percepcijom objekta, dakle, vrijednost koja postoji samo u percepciji. Estetski sud je po njemu *fenomen uma i produkt mentalne evolucije* (Lothian 1999).

Za Benedetto Crocea umjetnost je važnija od znanosti i metafizike, jer nas samo umjetnost izgrađuje. Sve naše znanje može se svesti na logičko i idejno znanje. Umjetnost izvire iz ideje ili imaginacije, jer ljepota je stvaranje unutarnjih, mentalnih slika u njihov savršeniji oblik. Naša intuicija je temelj za formiranje tih ideja unutar nas samih. Zato je Croceova glavna formula: intuicija = ekspresija (*intuition = expression*). Ta teorija izazvala je velike debate suvremenih talijanskih mislilaca, kao na primjer Umberta Eca, koji je locirao estetiku unutar semiotičke konstrukcije (URL 6).

John Dewey dobro je poznat po svojim radovima iz logike, znanstvenog istraživanja i filozofije obrazovanja. Velikom dijelom utjecao je i na estetiku i filozofiju umjetnosti. Njegovo djelo *Umjetnost kao iskustvo* (*Art as Experience*, 1934) mnogi smatraju jednim od najznačajnijih doprinosa u polju umjetnosti 20. stoljeća (URL 7). Estetsko iskustvo prema Deweyu je potrošačko, ugodno i potpuno iskustvo, dio iskustava iz svakidašnjeg života (Lothian 1999). Dakle, korijeni estetskog iskustva leže u svakidašnjim iskustvima koja su svuda prisutna u tijeku ljudskog života. Ne postoji zakonitost po kojoj bi estetska uгода bila privilegij za nekolicinu nadarenih (URL 8). Nasuprot Kantu, čija estetika zahtijeva nezainteresiranost, Deweyova traži sudjelovanje, angažiranost, ulaženje u iskustvo (Lothian 1999). Čak i prije izlaska djela *Umjetnost kao iskustvo*, Deweyovi članci o estetici i umjetnosti utjecali su na više pisaca, kao što su: Lawrence Buermeyer (1924), Albert Baner (1928) i Thomas Munro (1928), a poslije su im se priključili Irwin Edman (1939), Stephen Pepper (1939, 1945, 1953) i Van Meter Ames (1947, 1953) (URL 7).

Deweyove ideje o estetici i umjetnosti bile su i kritizirane i branjene više od 75 godina nakon izlaska *Art as Experience*. Eliseo Vivas (1901–1993) navodi da Dewey daje dvije teorije o ulozi emocija u estetskom iskustvu: jedna je da estetski objekt potiče emocije promatrača, a druga da je smisao umjetnosti, objektivno govoreći, emocija.

Iako Monroe Beardsley često govori pozitivno o Deweyovim zapažanjima estetskog iskustva, ipak misli da je Dewey opčinjen opasnostima od dualizma i da govori o „odvajanju“ na pomalo zavedeni način. Dewey smatra da bi praksa vješanja slika u posebno određene zgrade mogla zaniijekati kontinuitet između umjetnosti i života. Ipak, Beardsley ne vidi u tome nikakav problem, budući da ljudi koji vide sliku u muzeju, nose svoju kulturu sa sobom (URL 7).

Richard Shusterman najpoznatiji je zagovornik Deweyove pragmatične estetike, iako ga nije štedio svojim kritikama. Shusterman je poznat po svojim priložima filozofiji estetike i pronalaženju somaestetike – nove filozofske discipline. Prema Shustermanu, naša kulturna prezauzetost tijelom nije još našla prikladan odgovor u području filozofije koje jednostavno zanemaruje somatsko – koje ga ili tekstualizira ili svodi na spolnu ili rasnu razliku i tako se ne želi ili ne može suprotstaviti negativnim aspektima sadašnjeg „body booma“. Umjesto uvriježenog izraza „body“ namjerno je stavljen izraz „soma“ da se naglasi važan karakter te koncepcije. Somaestetika se dijeli na tri temeljne grane: analitičku, pragmatičku i praktičnu somaestetiku (URL 9).

5. Estetski sud

5.1. Estetska prosudba

Prosudba estetskih vrijednosti ovisi o broju osjetilnih (čulnih) stupnjeva koje smo sposobni razlikovati. Estetika ispituje naše afektivno (emotivno) područje koje se odnosi na objekt ili na pojavu. Estetski sud je u pravilu iznad osjetilnog razlikovanja. Sud o ljepoti istodobno je osjetilan, emotivan i intelektualan. Promatrač koji tumači ljepotu posjeduje dva koncepta vrijednosti: estetiku i ukus. Estetika je filozofija ljepote. Ukus je rezultat procesa obrazovanja i informiranosti o elitnim kulturnim vrijednostima koje se uče preko izložaba i masovne kulture (URL 10).

Estetska prosudba može biti povezana s emocijama ili, kao emocije, djelomično utjelovljena u naše psihičke ili fizičke reakcije (ubrzano lupanje srca ili širenje očiju). Isto tako, estetska prosudba može biti i kulturno uvjetovana, a može biti povezana s prosudbom ekonomskih, političkih ili moralnih vrijednosti. Estetski sud može se temeljiti na osjetima, emocijama, intelektualnom mišljenju, volji, želji, kulturi, sklonostima, vrijednostima, podsvjesnom ponašanju, svjesnim odlukama, izobrazbi ili na kombinacijama navedenoga (ibid.).

Svaka umjetnost ima svoja izražajna sredstva te stoga ne vrijedi isti sud za sve vrste umjetnosti. Nešto što čini sliku lijepom potpuno je različito od toga što čini glazbu lijepom: svaki oblik umjetnosti ima svoj vlastiti jezik estetskog suda.

5.2. Mjerilo ukusa

U doba renesanse smatralo se da postoje kanoni i pravila o ljepoti. Leonardo da Vinci mnogo je pisao o slikarstvu s namjerom da objavi Traktat o slikarstvu (Šoljić 2008/2009).

Empiristi su odbacili ideju o postojanju univerzalnih standarda o ljepoti. David Hume (1711–1776) tvrdio je da svi mogu uživati u objektima prirode i djelima umjetnosti, ali nemaju svi isti ukus, iskustva i sposobnost da uspoređuju kao i jednaku odsutnost predrasuda. Čak mladi ljudi imaju drugačiji ukus od starijih, dok će i najbolji kritičari s najistančanijem ukusom zadržati neke vlastite vrijednosti (*preferences*) i doći do različitih zaključaka (URL 11). Do razmimoilaženja kritika stručnjaka dolazi zbog razlike u njihovim karakteristikama i u moralnim sustavima koje prihvaćaju, a one su opet posljedica različitih društava i kultura (različite kulturalne sredine različito reagiraju na određene vrste umjetničkih djela). Iako pravila ukusa nisu popisana, ostaje njihova važnost jer naglašavaju da često vježbanje našeg ukusa primjenom na umjetničkim predmetima, te uspoređivanje ukusa, vodi njegovu poboljšanju. Samo iskusniji kritičari na nekom području umjetnosti točnije će suditi nego neupućeni; vježba samo istančava ljudska osjetila (URL 12).

Naše emocije prilikom aprecijacije (povećanja vrijednosti) umjetnosti djeluju kognitivno (spoznajno). Razumijevanje umjetničkog djela može biti postignuto razumijevanjem emocija koje ono u nama pobuđuje (URL 11).

Estetski sud, prema Humeu, sadrži dvije razine: perceptivnu razinu, na kojoj percipiramo određene kvalitete objekata, te afektivnu razinu, na kojoj osjećamo ugodu ili neugodu, ovisno o kvalitetama koje smo percipirali na prvoj razini. Hume smatra da su pogreške moguće na prvoj razini: osjetila nam nisu dovoljno istančana, ne radimo usporedbe ili nepažljivo i s puno predrasuda percipiramo stvari.

Ako je kvaliteta dobro percipirana na prvoj razini, nikad se ne javlja krivo afektivno stanje, odnosno nema pogreške na drugoj razini. Dakle, nemaju svi jednaki ukus, ali je svačiji ukus jednako prirodan, jer svi osjećaju odgovarajuću emociju vezanu uz percipiranu kvalitetu. Poznata je izreka da se o ukusima ne raspravlja. Hume mjerilom ukusa proglašava konsenzus: prava se odluka dobiva udruženom odlukom istinskih sudova. Ti sudovi najbolje percipiraju na prvoj razini i slažu se oko odluke: vrijedi uniformiranost afektivnih stavova prema danim kvalitetama (URL 13).

5.3. Emocije

Emocije ili osjećaji (čuvstva) imaju važnu ulogu u svakidašnjem životu svakog čovjeka. Javljaju se kao doživljaji izazvani nekom vanjskom ili unutarnjom situacijom. Prepoznamo ih po tome želimo li se s njima poistovjetiti – tada su to ugodne ili pozitivne emocije, ili ih želimo odbaciti – tada su to neugodne ili negativne emocije. Najčešće ugodne emocije jesu: ljubav, radost, nada, zadovoljstvo i sreća, a negativne su: ljutnja (srdžba), mržnja, tuga, strah, i dr. (URL 12). Ponekad se dogodi da su osjećaji pomiješani s osjetima. Ipak, treba dobro razlikovati ta dva pojma: osjećaj i osjet. Čovjek prima podatke o vanjskom svijetu pomoću osjetila: vida, sluha, dodira, okusa i njuha.

U prethodnom poglavlju naveden je pojam „afektivna razina“. U tu razinu ulaze doživljaji izazvani, u ovom slučaju, promatranjem kartografskog proizvoda – karte. I na toj razini, prema Humeu, nema pogreške, jer svaki čovjek uvijek doživi istu emociju (isto afektivno stanje), uz uvjet da su prethodno spoznali istu „percipiranu kvalitetu“.

Dakle, da bismo donijeli istiniti sud o kvaliteti objekta koji promatramo, dopustimo sami sebi doživjeti emociju. Emocije općenito nije dobro skrivati u sebi, jer su tada uzrokom mnogih psihosomatskih bolesti. Previše intenzivne emocije koče čovjeka u svakidašnjim aktivnostima, dok ga nedostatak emocija čini ravnodušnim; stoga je važno kontrolirati emocije i izbjegavati iznenadna afektivna ponašanja.

Emocije su važne jer se na njima može temeljiti estetski sud. Već je spomenuto da samo umjetničko djelo možemo razumjeti ako razumijemo i emocije koje to djelo u nama pobuđuje.

U engleskoj literaturi nije uvijek jasna autorova misao jer se više engleskih riječi, na primjer: *sensation*, *sense*, *feel*, *emotion* može prevesti na hrvatski jezik i kao *osjećaj* i kao *osjet*. *Emotion* se prevodi i kao *emocija*, *osjećaj*, *ganuće* i *uzbuđenje*.

6. Estetske norme

6.1. Estetske norme općenito

Svaka umjetnost, bilo da je ona vizualna kao što je likovna umjetnost u kojoj se estetska obzirnost asocira osjetilom vida, ili teatar, glazba, literatura, ili neko drugo područje čovjekove aktivnosti kao što su gastronomija, tehnologija, matematika, neuroestetika ili pejzažni dizajn, ima svoje posebne elemente estetike. Iako je svaki osobni estetski odziv na djelo vizualne umjetnosti jedinstven za svakog ponaosob, mnoga estetska načela mogu se identificirati kako bi se postigao specifičan estetski efekt. Tu se podrazumijeva: tonska varijacija, nastavljanje, ponavljanje, vanjski efekti, simetrija/asimetrija, kontrast, perspektiva, cjelina i proporcija (URL 14).

6.2. Estetske norme u povijesti

Može se reći da svaka umjetnost, u ovisnosti o epohi, kulturi i narodu, ima svoja specifična mjerila za vrednovanje estetskih vrijednosti. Potreba za estetikom prisutna je u svim aspektima ljudskog života: nastojimo estetski oblikovati kuće, stan, radni prostor, odjeću, obuću, parkove, auto, ... Iako se estetske norme razlikuju u svakoj kulturi, svim kulturama je zajednička potreba estetskog oblikovanja. Svjedoci smo težnje suvremenog čovjeka za poboljšanjem ljepote tijela i njegovih dijelova: rade se estetski zahvati na licu, zubima i drugim organima – tako se razvila estetska kirurgija.

Za Platona „mjera i simetrija prelaze u ljepotu i krepost“. Aristotel govori o porijeklu, razmjeru i određenosti kao najvišem obliku ljepote. Sv. Toma Akvinski osim proporciji još se divi sjajnosti i cjelovitosti. Nakon Platona iznesene su različite teorije estetike koje raspravljaju o tome posjeduje li estetski objekt sam po sebi estetska svojstva ili su ta svojstva stvar subjektivne percepcije. Subjektivni pristup „da je ljepota u očima promatrača“ ostao je dominantan od sredine 18. stoljeća do danas kod šire javnosti, umjetnika, kritičara umjetnosti i filozofa (Kent 2005). Mnogi umjetnici, prije i nakon renesanse, a posebno renesansni geniji: Alberti, Michelangelo, da Vinci i drugi, obilno su se u svojim djelima koristili kompozicijom i zakonima optike, perspektivom kao i svim varijacijama zlatnog reza. Za Kanta je lijepo ono što se nužno svima sviđa sa svrhom, ali bez interesa. Kantu je važnija forma, a Hegelu sadržaj.

6.3. Estetske norme u kartografiji

Neki kartografi, npr. Lovrić (1988), u svojim radovima izražavaju stajalište o kartografiji kao umjetnosti: „danas se smatra da kartografija nije umjetnost, već znanost“. U likovnom oblikovanju karte vanjski izgled karte nikada nije sam sebi cilj, stoga nema ni tendenciju umjetničkog djela (Peterca i dr. 1974). Za suvremene kartografe kartografija je disciplina koja se bavi umjetnošću, znanošću i tehnologijom izrade i upotrebe karata.

Ipak se i u umjetnosti i u kartografiji upotrebljavaju ista izražajna sredstva iz likovne umjetnosti. Likovni elementi koji se upotrebljavaju i u kartografiji jesu: točka, crtež, boja, forma, tekstura, odnos svjetla i tame te kompozicija. Likovnu

strukturu čine standardizirani oblici: kartografski znakovi, slova i brojevi, koji moraju biti i stilski oblikovani. Komponente kvalitete likovnog izražavanja kartografskih znakova: simboličnost, preglednost, kontrast, čitljivost i estetski izgled, obrađene su u literaturi (Peterca i dr. 1974).

Pretpostavimo da se današnji kartografi slažu u tvrdnji da vrijednost karte i njezina kvaliteta idu zajedno, jer kvaliteta je vrijednost, a vrijednost može biti mjera za ljepotu. Prave su umjetnine skupe, ali ono što je skupo ne mora biti umjetnina. Vrijednost karte može se izraziti uložnim radom, znanjem i vještinom kartografa, uložnim materijalom ili novčanim sredstvima. Kvaliteta karte definirana je u literaturi (Cartwright i dr. 2009) procjenom točnosti položaja i atributa, potpunosti, logičke konzistentnosti, semantičke točnosti, suvremenosti i podrijetlom. Smatram da tim elementima kvalitete treba dodati još i estetsku vrijednost.

Ako dopustimo sebi da gledanjem karte doživimo emociju, pitamo se gdje je izvor te emocije? Jedna je pretpostavka da ljepotu karte promatramo kroz svojstven fizički atribut karte (objektivno), a druga pretpostavka je da fizikalnu stvarnost karte opažamo našim mozgom (subjektivno). Lothian (1999) zaključuje da je budućnost u subjektivnoj paradigmi, uz obrazloženje da su njezine metode znanstveno i statistički točne. Moj odgovor na postavljeno pitanje glasi: izvor emocija je u nama, a potaknut je ljepotom umjetničkog predmeta ili pojave.

Obični promatrač (koji nije kartograf) prvi dojam o karti stječe promatranjem njezina vanjskog oblikovanja: usklađenost boja, oblik – forma, usklađenost dijelova prema cjelini. Slično i Keates (1984) u svom članku *The Cartographic Art* zaključuje da nije osobitu pozornost posvetio komunikaciji, već je u prvom redu koncentriran na prikaz. Za Leonarda da Vincija, koji nije vidio razliku između umjetnosti i znanosti, misao vodilja bila je „znati vidjeti“ (*saper vedere*). Time je osjetilu vida priznao prvenstvo među ostalim osjetilima.

Pozitivizam kao naučavanje, začetnik kojega je francuski filozof Auguste Comte (1798–1857), naglašava da osjećaji nisu posebno važni, jer se ne mogu izravno opažati (objektivno mjeriti) (URL 15). To stajalište doveo je do zanemarivanja uloge estetike u kartografiji u šezdesetim i osamdesetim godinama prošloga stoljeća (Kent 2005). Time je bio otvoren prostor za istraživanje komunikacije u kartografiji.

Je li prema Kantu karta estetski oblikovana? Kantova definicija ljepote prema relaciji svrhe spada u zavisnu ljepotu: karta ima funkcionalnu ulogu i time ima ljepotu koja nije slobodna. Funkcija je karte da pruži korisniku mnoštvo informacija o položaju, obliku, međusobnim odnosima prikazanih objekata i pojava, ona je model i izvornik za različita istraživanja... Ljepota karte ima koncept što bi trebala biti.

6.4. Anomalija estetike

U umjetničkom stvaralaštvu može se nažalost dogoditi da konačni proizvod nije umjetničko djelo, nego je falsifikat originala, a vrednuje se kao umjetničko djelo. To niskovrijedno stvaralaštvo s umjetničkim pretenzijama nazivamo kič (URL 15). On je dopadljiv po privlačnostima koje izazivaju uživanje i zadovoljstvo, ali bez duhovnog napora. Kič je prateća pojava masovne kulture koja nastupa kod pomanjkanja ukusa i estetskog obrazovanja, iako ga ponekad rade umjetnici (URL 14).

Katkad nije jasno jesu li faksimili starih karata kič ili umjetnost. Načelni odgovor dali su Frangeš i Župan (2004): važan je pristup urednika faksimilskog izdanja. Poštovanjem definicije, ciljeva, standarda i primjerenog postupka, faksimil stare karte bitno premašuje kič i približava se umjetničkoj vrijednosti.

7. Procjena estetskih elemenata na praktičnim primjerima

Radi provjere svih dosadašnjih teorijskih pretpostavki i potvrde njihova smisla u praksi, odabrao sam dvije karte za procjenu njihovih estetskih elemenata. To su Autokarta Istre i Topografska karta u mjerilu 1:25 000 (TK25), list Turopolje. Većinu elemenata procjene preuzeo sam iz disertacije profesora Frangeša (1998), a dodao sam: jasnoću sadržaja, zlatni rez i uporabljivost.

7.1. Autokarta Istre

To je tematska auto karta Istre u mjerilu 1:200 000, nakladnik je VIZA MG d.o.o. u Zagrebu, Remetinečka cesta 81. Autor karte je Igor Birin, dipl. ing. Okvir karte ima dimenzije 46,4 cm x 66,4 cm; margina oko okvira široka je 0,9 cm. Geografska mreža iscrtana je svakih 30', dok projekcija i koordinatni sustav nisu poznati. Osim sadržaja, u polje karte smješten je tumač znakova, smjer sjevera i mjerilo. Na margini lista upisani su smjerovi putova i geografska duljina, a geografska širina upisana je u polje karte.

7.2. TK25, list Turopolje

Topografsku kartu u mjerilu 1:25 000 izdala je Državna geodetska uprava 2004. godine, a prikaz odgovara stanju iz 1999. godine. Format papira na kojem je karta tiskana iznosi 47,9 cm x 68,7 cm, a unutarnji okvir 38,9 cm x 55,5 cm. Na margini karte, pri dnu, smješteno je grafičko mjerilo, tumač znakova i upisana je ekvidistancija od 10 m. Iscrtane su dvije koordinatne (kilometarske) mreže: u crnoj boji je Gauss-Krügerova projekcija na Besselovu elipsoidu, dok je u crvenoj boji poprečna Mercatorova projekcija na elipsoidu GRS80. U međuokvirni prostor upisane su geografske koordinate, kilometarska mreža po obje osi u obje projekcije i smjerovi putova. Površina obuhvata u projekciji je 7'30" x 7'30". Na margini karte upisano je mjerilo, naziv lista i karte te veza sa susjednim listovima.

Svi elementi procijenjeni su na subjektivan način, osim zlatnog reza koji je procijenjen mjerenjem dimenzija karte i računanjem omjera koji prema pravilu zlatnog reza treba iznositi 1,618.

Na objema kartama mogu se naći i drugi nedostaci koji nisu estetske naravi, ali su lako uočljivi: na primjer na autokarti nije jasno na što se odnosi godina 2006. (je li to godina izdanja ili prikaz stanja odgovara toj godini), izvornik i projekcija su nepoznati. Na TK25, list Turopolje, u tumaču znakova prikazani su znakovi kojih nema ni na jednom listu tog izdanja karte: mineralni izvor, hmeljište, rižište, plutača i nadzemni vodovod, dok se isti termin *hrid* upotrebljava u opisu reljefa i voda, ali bez objašnjenja.

Tablica 1. Procjena estetskih elemenata na primjeru dviju karata – Autokarte Istre u mjerilu 1:200000 i Topografske karte u mjerilu 1:25 000 (TK25), list Turopolje.

Elementi procjene	Autokarta Istre	TK 25, list Turopolje
<i>Sklad unutarnjeg i vanjskog sadržaja</i>	Vanjski sadržaj je na poledini karte koji je vrlo dobro usklađen sa sadržajem karte.	Usklađenost oba sadržaja je vrlo dobra, jer je svaki element na onom mjestu na kojem se očekuje.
<i>Sklad signatura</i>	Sve signature međusobno su usklađene. Posebno su istaknute linijske signature za prikaz prometnica te zorne signature za prikaz dvoraca. Procjena tog elementa je vrlo dobar.	Sklad signatura je vrlo dobar jer nema ekstrema u njihovu prikazu: ni jedna signatura nije previše istaknuta ili zanemarena u odnosu na druge signature.
<i>Ljepota signatura</i>	Ova tematska autokarta posjeduje prikladan odabir signatura koje su za nju primjerene i k tome lijepo oblikovane. To su signature za svjetionik, kamp, marinu, dvorac, toplice itd. Nažalost, kratica i signatura za turističko naselje nisu objašnjene i prikazane u tumaču znakova i stoga je procjena ovog elementa srednje dobro.	Vrlo dobra ljepota signatura na ovoj topografskoj karti nije slučajna. Ona je rezultat višegodišnjih promišljanja i iskustava koja se prenose iz više generacija kartografa.
<i>Sklad boja</i>	Većim kontrastom boja naglašen je tematski sadržaj, ali su crveni nazivi nekih objekata teško čitljivi na crvenoj podlozi; dobar.	Sklad boja oku ugodnih za promatranje topografske karte je vrlo dobar.
<i>Ljepota boja</i>	Boje su jasne i asocijativne, njihova je procjena vrlo dobar.	Boje su odabrane po unaprijed razrađenoj i provjerenoj specifikaciji: vrlo dobro.
<i>Sklad pisma</i>	Sklad pisma je dobar, ali je mjestimice velika gustoća naziva te je stoga karta zbog prevelike informiranosti prenatrpana.	Upotreba različitih vrsta pisma za nazive naselja, vode, oblike reljefa, područja i objekte, rezultirala je vrlo dobrim skladom pisma.
<i>Ljepota pisma</i>	Za naselja i gradove odabrano je kapitalno pismo, dok je za veće gradove ono još suženo i podebljano. Turistička naselja i kampovi opisani su verzalnim pismom sa serifima. Nagnuta plava slova prema naprijed korištena su za nazive vodotoka, zaljeva, uvala i slično. Reljefni oblici kao što su planine, vrhovi, gore i rtovi ispisani su kosim pismom sa serifima. Uočena je nedosljednost u opisivanju naselja: neki nazivi pisani su uspravno, a neki koso. Ukupna ocjena ljepote pisma je srednje dobro.	Odabirom pisma Times sa serifima za naselja i pojedinačne objekte dobiva se dojam smirenosti, dostojanstva i ljepote. Kosim pismom <i>Arial</i> opisani su zemljišni oblici i vodotoci, nazivi kojih su u plavoj boji dodatno zakošeni. Cjelokupni opis karte rezultat je smisleno odabranih vrsta pisama, što je pridonijelo preglednosti i ukupnoj ljepoti karte s ocjenom vrlo dobar.
<i>Vizualna ravnoteža grafičkog poretka</i>	Vizualna ravnoteža je loša jer nije sve u potpunom skladu.	Ovaj element procijenjen je vrlo dobrim jer je odnos vizualnih komponenata logičan: sve je na pravome mjestu.

Elementi procjene	Autokarta Istre	TK 25, list Turopolje
<i>Sklad svih elemenata: kartografike, boje i pisma po obliku, razmještaju i veličini</i>	Sklad svih elemenata je dobar, iako su uočljivi manji nedostaci: teško su čitljive plićine i hridi jer je veličina slova premala, dok su za državnu cestu korištene dvije boje: crvena i žuta.	Svi elementi na ovoj topografskoj karti skladno su prikazani i razmješteni; vrlo dobro.
<i>Ljepota simbolike, izbora boja i tipografije</i>	Simboli slijede tradicionalnost i lijepo su oblikovani, odabir boja ugodan je za oko (trodimenzionalnost reljefa postignuta je sjenčanjem u tonovima zelene boje), tipografija daje veću informiranost korisniku, ali je ponegdje toliko gusta da je na granici preglednosti. Ljepota je procijenjena ocjenom dobar.	Simboli su lijepo oblikovani, boje su asocijativne i oku ugodne, pismo pridonosi opisu sadržaja, a karta nije preopterećena. Ne može se naći nedostatak u ljepoti: vrlo dobro.
<i>Jasnoća sadržaja</i>	Nije jasan postupak autora kad je smjestio toponim <i>Tržaški zaliv</i> kraj Trsta u Italiji; trajektna linija Rijeka – Dubrovnik nije jednoznačno upisana, a dodane su i neke brojke; pogrešno je upisan i kanal <i>Krušija</i> ; na istom meridijanu nije upisana identična geografska duljina; na karti su prikazani kolni putovi i staze, a nema ih u tumaču znakova; otoci nisu jednoznačno upisani: sa ili bez O.; naziv geografske cjeline <i>Čičarija</i> međusobno se isprepleće jer je upisan dva puta; nedostaje toponim <i>Brestova</i> ; signature za turistička naselja nisu objašnjena u legendi, itd. Unatoč tim nedostacima jasnoća karte je vrlo dobra jer je istaknut sadržaj koji je bitan za namjenu ove tematske turističke karte: kampovi, cestovna mreža s udaljenostima, turistička naselja, trajektne linije, benzinske postaje, granični prijelazi, spomenici i drugo.	Karta je prije otiska prošla mnoge provjere, ispravke i dopune. Nakon kontrole dodan je u izvanokvirni sadržaj tumač znakova u kojem su nađeni manji nedostaci: hmeljište i rizište prikazani su na isti način, znak za sedlo je povećan, dok su signatura za državnu granicu i tablica za naselja umanjene. Svi drugi elementi (izdavač, godina tiska, godina snimanja, projekcija, čitljivost i preglednost) prikazani su jasno i zato je ocjena za jasnoću vrlo dobar.
<i>Zlatni rez</i>	Iz omjera dimenzije karte, za pravilo zlatnog reza, dobivena je veličina 1,43 i zato je procjena tog elementa: srednje dobro.	Iz omjera dimenzije karte, za pravilo zlatnog reza, dobivena je veličina 1,96 i zato je procjena tog elementa: srednje dobro.
<i>Uporabljivost</i>	Karta je praktična za uporabu: lako se preklapa i format je prikladan za čitanje tijekom puta. Na poledini karte dane su fotografije naselja i prirodnih ljepota, a sama Istra opisana je na četiri jezika. Taj element procijenjen je ocjenom vrlo dobar.	Na poledini karte prikazana je shema podjele svih listova TK25 i najvažniji podaci o karti: oznake listova, visine, stari i novi koordinatni sustav s mrežom. Karta sadrži sve elemente koji ju čine praktičnom i lako uporabljivom te je zato ocjena uporabljivosti vrlo dobar.

8. Zaključak

Univerzalni čovjek renesanse, veliki umjetnik i znanstvenik, Leonardo da Vinci većini je poznat kao autor *Mona Lise*. Njegova znanstvena radoznalost dovela ga je do proučavanja funkcije ljudskog tijela i svega što se giba u prirodi. Osim što je projektirao i gradio ratne strojeve, dao je svoj doprinos glazbi, botanici, astronomiji, matematici, slikarstvu, kiparstvu i kartografiji. Zbog stalnih ratnih sukoba u tadašnjoj Italiji postojala je velika potreba za točnim topografskim kartama. Izradio je plan grada Imole i sljedeće značajnije karte: doline Chiana u Toskani, močvare Pontino i zapadne Toskane.

Njemački filozof, nositelj klasičnog njemačkog idealizma Immanuel Kant, koji nikada nije napustio svoj rodni grad, obradio je estetsku problematiku u prvom dijelu svog djela *Kritika rasudne moći*. Definiciju ljepote Kant je izgradio na kategorijama sudova prema: kvaliteti, kvantiteti, relaciji i modalitetu. Zanimljiva je Kantova podjela umjetnosti: u govorne umjetnosti spadaju govorništvo i pjesništvo, u likovne umjetnosti kiparstvo i slikarstvo, dok u umjetnost igre osjećaja spadaju glazba i umjetnost boja.

Kartografi, kao priznati estetičari, nastojali su zadovoljiti i umjetničku stranu karte – lijepi vanjski izgled. Za tumačenje ljepote potrebna su dva koncepta: estetika i ukus. Estetika je filozofija ljepote, a ukus se stječe u procesu obrazovanja i informiranosti. Estetski sud može se temeljiti na osjetima, emocijama, intelektualnom mišljenju, volji, želji, sklonostima, vrijednostima, podsvjesnom ponašanju, izobrazbi i kombinaciji navedenoga. Za mjerilo ukusa potreban je konsenzus jer nemaju svi jednaki ukus, ali je svačiji ukus jednako prirodan. Prava odluka o ukusu dobiva se odlukom istinskih sudova. Emocije imaju važnu ulogu u svakidašnjem životu čovjeka; one sudjeluju i u estetskoj prosudbi umjetničkog ili neumjetničkog djela ili fenomena.

Svaki čovjek psihološki drugačije odgovara na estetski doživljaj, koji zatim uvjetuje njegov estetski sud. Za estetsku prosudbu svake karte potrebno je ispitati sljedeće estetske komponente: *harmoniju ili sklad, ljepotu i jasnoću*.

Sve navedene teorijske postavke o estetici nemaju smisla ako se ne mogu provjeriti na praktičnom primjeru. Na dvjema kartama procijenjeni su sljedeći elemente estetike: sklad unutarnjeg i vanjskog sadržaja, sklad signatura, ljepota signatura, sklad boja, ljepota boja, sklad pisma, ljepota pisma, vizualna ravnoteža grafičkog poretka, sklad svih elemenata kartografike, ljepota simbolike, izbor pisma i tipografije, jasnoća sadržaja i uporabljivost.

Analizirane su Autokarta Istre u mjerilu 1:200 000 i Topografska karta u mjerilu 1:25 000 (list Turopolje). Procjena estetskih elemenata dviju karata prikazana je u tablici. Ukupna procjena estetike Autokarte Istre je dobar, a TK25 vrlo dobar. Predlažem poduzimanje novih istraživanja radi razumijevanja uloge estetike u kartografiji.

Literatura

- Blevins, B. S. (2010): Leonardo da Vinci: Cartographer and Land Surveyor, FIG Congress, Sydney, History Workshop, 3, 8.
- Cartwright, W., Gartner, G., Lehn, A. (2009): Cartography and Art, Springer – Verlag, Berlin, Heidelberg, 123, 130.
- Frangješ, S. (1998): Grafika karte u digitalnoj kartografiji, doktorska disertacija, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Frangješ, S., Župan, R. (2004): Faksimili starih karata – kič ili umjetnost, Zbornik I. kongresa hrvatskih povjesničara umjetnosti, Institut za povijest umjetnosti, Zagreb, 493–498.
- Kalin, B. (1980): Povijest filozofije s odabranim tekstovima filozofa, Školska knjiga, Zagreb, 8, 10, 12, 14, 33, 42–46, 68–69, 73, 124–125.
- Kant, I. (1957): Kritika rasudne snage (prijevod), Kultura, Zagreb, 49–50, 74, 79.
- Keates, J. S. (1984): The Cartographic Art, Cartographica, Vol. 21, No. 1, Monograph 31, 37–43.
- Kent, J. A. (2005): Aesthetic: A Lost Case in Cartographic Theory?, The Cartographic Journal, Vol. 42, No. 2, 182–188.
- Lothian, A. (1999): Landscape and the Philosophy of Aesthetics: Is Landscape Quality Inherent in the Landscape or in the Eye of the Beholder?, Landscape and Urban Planning, 44, 181, 186, 195.
- Lovrić, P. (1988): Opća kartografija, Sveučilišna naknada, Zagreb.
- Peterca, M., Radošević, N., Milisavljević, S., Racetin, F. (1974): Kartografija, Vojnogeografski institut, Beograd, 248, 253.
- Puceković, B. (2013): Leonardo da Vinci i njegov doprinos kartografiji, Kartografija i geoinformacije, Vol. 12, No. 20, 34–52.
- Steiner, M. (1997): Kantova estetika, Obnovljeni život, Zagreb, Vol. 52, No. 6, 533–534, 538–541, 543.
- Šoljić, A. (2008/2009): Uvod u estetiku, skripta, Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Mostar, 2, 5, 16–23, 27, 29, 32–33.

Mrežne adrese

- URL 1: Wikipedia, the free encyclopedia,
<http://en.wikipedia.org/wiki/Renaissance>, (17. 3. 2016.).
- URL 2: Britannica concise Encyclopaedia,
<http://www.answers.com/topic/leonardo-da-vinci>, (17. 3. 2016.).
- URL 3: Miroslav Huzjak: Likovna kultura,
<http://likovna-kultura.ufzg.unizg.hr/miro5.htm>, (17. 3. 2016.).
- URL 4: Wikipedia, the free encyclopedia,
http://hr.wikipedia.org/wiki/Immanuel_Kant, (17. 3. 2016.).
- URL 5: Encyclopaedia Britannica,
<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/7484/aesthetics>, (17. 3. 2016.).
- URL 6: Wikipedia, the free encyclopedia,
http://en.wikipedia.org/wiki/Benedetto_Croce, (17. 3. 2016.).

- URL 7: Stanford Encyclopedia of Philosophy,
<http://plato.stanford.edu/entries/dewey-aesthetics/>, (17. 3. 2016.).
- URL 8: Internet Encyclopedia of Philosophy,
<http://www.iep.utm.edu/dewey/>, (17. 3. 2016.).
- URL 9: Wikipedia, the free encyclopedia,
http://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Shusterman, (17. 3. 2016.).
- URL 10: Wikipedia, the free encyclopedia,
<http://en.wikipedia.org/wiki/Aesthetics>, (17. 3. 2016.).
- URL 11: Wikipedia, Slobodna enciklopedija,
[http://sr.wikipedia.org/sr/\(Filozofija_umetnosti,_na_cirilici\)](http://sr.wikipedia.org/sr/(Filozofija_umetnosti,_na_cirilici)), (10. 10. 2015.).
- URL 12: Virovitica.info,
<http://www.virovitica.com.hr/vijesti/1656/sto-su-emocije/>, (11. 10. 2015.).
- URL 13: Elven Philosopher,
<http://blog.dnevnik.hr/elvenphilosopher/2009/06/1626344559/david-hume-o-mjerilu-ukusa.html>, (17. 3. 2016.).
- URL 14: Wikipedia, Slobodna enciklopedija,
<http://bs.wikipedia.org/wiki/Estetika>, (17. 3. 2016.).
- URL 15: Wikipedia, Slobodna enciklopedija,
<http://hr.wikipedia.org/wiki/Pozitivizam>, (17. 3. 2016.).

The Aesthetics in Cartography from the Renaissance to Today

ABSTRACT. Featured uomo universale in Renaissance Italy was Leonardo da Vinci (1452–1519), a versatile artist and scientist. In this article is described only those of his works related to land surveying and mapping activities. With the entry into service of Cesare Borgia, he made high quality topographic maps: Chiana Valley, west of Tuscany, swamps Pontino, the Arno river valley and a city plan of Imola. Immanuel Kant (1724–1804), a philosopher of German classical idealism, in his Critique of Judgement the term aesthetics was used for the first time, but only formalistic. Alexander G. Baumgarten (1714–1762) is considered the founder of philosophical aesthetics. Aesthetics is defined as the science of sensory knowledge. Modern cartographers believe that cartography is art and science. Aesthetic elements of the map are estimated at examples of two maps: Automap of Istria in the scale of 1:200 000 and topographic maps at a scale of 1:25 000 – sheet Turopolje. The first map was estimated good and the other very good.

Keywords: cartography, map, aesthetics, philosophy, art.

Primljeno / Received: 2016-04-29

Prihvaćeno / Accepted: 2016-10-06