



AKADEMIJA

časopis za umjetnost, kulturu i znanost

ACADEMY

art, culture and science journal

~~broj 7, vol. 7~~

broj/vol. 10-11

godina/year 16

ŠIROKI BLIJEĆ, 2022.

ISSN 1840-1856

broj / vol. 10-11

godina / year 16

NAKLADNIK / PUBLISHER

Sveučilište u Mostaru / University of Mostar



ZA NAKLADNIKA / FOR THE PUBLISHER

prof. dr. sc. **Zoran Tomić**

GLAVNA UREDNICA / EDITOR-IN-CHIEF

prof. dr. art. **Silva Radić**

UREDNIČKO VIJEĆE / EDITORIAL BOARD

prof. **Stjepan Skoko**

prof. dr. art. **Branimir Bartulović**

prof. dr. art. **Ivana Ćavar**

doc. dr. art. **Svetislav Cvetković**

doc. dr. art. **Josip Mijić**

doc. dr. art. **Mladen Ivešić**

doc. mr. art. **Antonija Gudelj**

v. asist. **Darko Dugandžić**

v. asist. **Mateja Galić**

asist. **Katarina Galić**

TEHNIČKA SURADNJA / TECHNICAL ASSOCIATE

Nikol Zadro, dipl. iur.

Iva Gugić, mag. psih.

adresa / adress: Kardinala Alojzija Stepinca 16, 88220 Široki Brijeg, BiH

telefon / phone: + 387 39 708 632

e-mail: alu@sum.ba

tisak / printed by: PRESSUM

Sveučilište u Mostaru / University of Mostar
Akademija likovnih umjetnosti / Academy of Fine Arts

AKADEMIJA

časopis za umjetnost, kulturu i znanost

ACADEMY

art, culture and science journal



Široki Brijeg, 2022.

SADRŽAJ

Bernadić-Šunjić, A.

ŽENSKI AKT KROZ POVIJEST / 7

Gagić Kičinbači, I.

CRTEŽ KAO MEDIJ: ŠIRENJE GRANICA

Put prema izricanju transcendentnoga / 21

Galić, K.

ODRAZ STVARNOSTI KROZ DEFORMACIJU FIGURE / 41

Gudelj, A.

LITOGRAFIJA KROZ LIKOVNO I MEDIJSKO IZRAŽAVANJE / 61

Ivešić, M.

PSIHOLOŠKO SVOJSTVO BOJE / 87

Kuštrić, Đ.

KURIOZITETI IMPLEMENTIRANJA NOVIH BOJA U LIKOVNIM

UMJETNOSTIMA KROZ POVIJEST / 113

Marić, P.

MISTICIZAM RENESANSE / 127

Mijić, J.

LIKOVNA UMJETNOST U DIGITALNOM DOBU / 151

CONTENTS

Bernadić-Šunjić, A.

THE FEMALE FORM THROUGHOUT HISTORY / 7

Gagić Kičinbači, I.

DRAWING AS A MEDIUM: BROADENING ONE'S HORIZONS

A Path Towards the Expression of the Transcendence / 21

Galić, K.

REFLECTION OF REALITY THROUGH THE DEFORMATION

OF THE FIGURE / 41

Gudelj, A.

LITHOGRAPHY THROUGH ART AND MEDIA EXPRESSION / 61

Ivešić, M.

PSYCHOLOGICAL PROPERTIES OF COLOR / 87

Kuštrić, Đ.

CURIOSITIES OF IMPLEMENTATION OF NEW COLORS

IN FINE ARTS THROUGH HISTORY / 113

Marić, P.

RENAISSANCE MYSTICISM / 127

Mijić, J.

FINE ART IN THE DIGITAL AGE / 151

Bernadić-Šunjić, A.

ŽENSKI AKT KROZ POVIJEST

Sažetak: Žena je oduvijek bila velika inspiracija umjetnika. Prikazi golog ženskog tijela u različitim položajima, pokretima i držanjima mogu se naći u svim razdobljima ljudske povijesti, od starijeg kamenog doba, preko neolitika, do drevne istočnjačke umjetnosti i antike. Zahvaljujući tim artefaktima može se sa sigurnošću konstatirati kako je žena vječni motiv, nadahnuće i muza umjetnika. Međutim, ono što se mijenjalo kroz stoljeća je poimanje ženske ljepote i može se reći kako je danas ono drukčije nego što je bilo „jučer“, a za neko određeno vrijeme bit će opet drukčije nego „danas“. Tako se povijest reciklira, secira u jednom zamršenom krugu, a ono što ostaje konstanta je prisutnost žene u umjetničkim formama. Žensko tijelo i dalje ostaje izvor divljenja, a mijenja se način umjetničke interpretacije žene i njezine osobnosti. Mijene interpretacije ženskog tijela mogu se pratiti od neolitičkih pojednostavljenih kiparskih oblika do skoro trodimenzionalnih aktova ženskih boginja na Starom Istoku. Ženu se potom prikazuje kroz uglate i apstraktne forme u staroegejskoj umjetnosti, da bi u kasnoj umjetnosti Ahajaca žena u kiparstvu bila prikazivana poput živa stupa s mekim linijama. Naznačene mijene u načinu prikazivanja ženskog tijela nastavile su se kroz čitavu ljudsku povijest te će se, može se sa sigurnošću reći, nastaviti i dalje.

Gljučne riječi: žena, ženski akt, slikarstvo, kiparstvo, povijest

Podatci o autorici: mr. art. Bernadić-Šunjić, A[ndrea], Sveučilište u Mostaru, Akademija likovnih umjetnosti Široki Brijeg, Alojzija Stepinca 16, 88220 Široki Brijeg, Bosna i Hercegovina, andrea.sunjic@alu3.sum.ba

Bernadić-Šunjić, A.

THE FEMALE FORM THROUGHOUT HISTORY

Abstract: Woman has always been a great source of inspiration for artists. Depictions of the naked female body in various positions, movements and postures can be found in all periods of human history, from the Old Stone Age, through the Neolithic, to ancient Eastern art and antiquity. Thanks to these historic depictions, it can be stated with certainty that a woman is the eternal motive, inspiration and muse of an artist. However, what has changed over the centuries is the notion of female beauty. It can be said that the concept of beauty of today is different than it was "yesterday", and for some time it will be different again than today's concept of beauty. Thus history is recycled, dissected in one intricate circle, and what remains constant is the presence of women in art forms. The female body remains a source of admiration, while the way of artistic interpretation of a woman and her personality is changing. Changes in the interpretation of the female body can be traced from Neolithic simplified sculptural forms to almost three-dimensional acts of female goddesses in the Old East. The woman is then depicted through angular and abstract forms in ancient Aegean art, while in the late Achaean art the woman was depicted as a living pillar with soft body lines. These changes in the way the female body is portrayed have continued throughout human history and will, it can be said with certainty, continue.

Key words: woman, female nude, painting, sculpture, history

Author's data: Master of Art Bernadić-Šunjić, A[ndrea], University of Mostar, Academy of Fine Art Široki Brijeg, Alojzija Stepinca 16, 88220 Široki Brijeg, Bosnia & Herzegovina, andrea.sunjic@alu3.sum.ba

1. Uvod

Prikazi golog ženskog tijela u različitim položajima, pokretima i držanjima mogu se naći u svim razdobljima ljudske povijesti. Ženu kao umjetnički motiv nalazimo već u starijem kamenom dobu, a ona ostaje važan motiv i u svim drugim umjetničkim razdobljima, stilovima i pravcima sve do modernog doba. Zahvaljujući tome može se sa sigurnošću konstatirati kako je žena vječni motiv, nadahnuće i muza umjetnika. Iako je žena vječito ostajala kao „objekt“ umjetničke interpretacije, ono što se mijenjalo kroz stoljeća je poimanje ženske ljepote i može se reći kako je danas ono drukčije nego što je bilo „jučer“, a za neko određeno vrijeme pojam trenda ženske ljepote bit će opet drukčiji nego „danas“. I tako se povijest reciklira, secira u jednom zamršenom krugu, a ono što ostaje konstanta je prisutnost žene u umjetničkim formama. Potvrda tome je da već u ranim prapovijesnim umjetničkim formama nalazimo ženu kao objekt umjetničke ekspresije.

2. Ženski akt od kamenog doba do antike

Takozvana *Willendorfska Venera* samo je jedan od kipića koje su izradili stariji stanovnici kamenog doba, a ono što je primjetno danas jest da njezin okrugli oblik nalikuje jajolikom „svetom kamenu“ u čijem su obliku ljudi tog doba vidjeli nešto „magično“. [7]

Žensko tijelo nastavilo je inspirirati umjetnike i u neolitiku, a jedan od najpoznatijih oblika iz toga doba je *Božica plodnosti* iz Cernavode koju dojmljivom čini sposobnost neolitičkog kipara da pojednostavni oblike ženskog tijela, ali da ipak zadrži njegove tipične značajke, obline i izbočenost bedara, trbuha, ruku i grudi. [10]



Slika 1: *Willendorfska Venera*, 25.000 – 20.000 godina pr. Kr. [7]



Slika 2: *Božica plodnosti*, 6000. godine pr. Kr. [10]

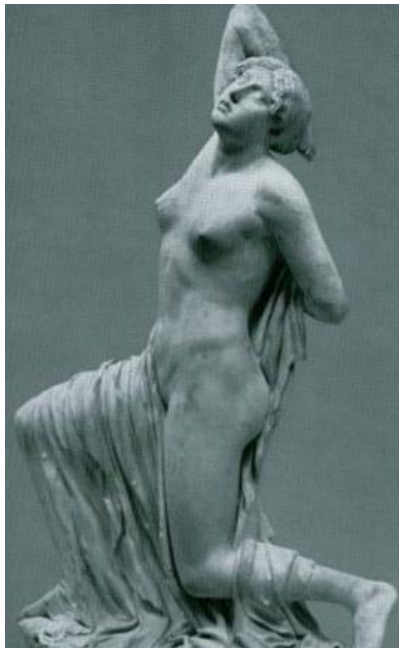
Uspoređujući *Willendorfsku Veneru* i *Božicu plodnosti* iz Cernavode može se primijetiti da je riječ o figuricama s pretjeranim dijelovima ljudske anatomije. S protekom godina dolazi i do mijene u umjetničkoj interpretaciji žene, ali i do naznake da je došlo do moguće promjene u percepciji ženske ljepote.

Jedan od reprezentativnih prikaza žene u drevnoj umjetnosti Staroga Istoka je kulturni kip zadivljujuće ljepote božice *Inana – Ištar*, koja je u tom razdoblju bila štovana kao božica ljubavi i seksualnosti. [6] Ako uzmemo kao pretpostavku da umjetnički pristup u prikazivanju ženskog tijela može ukazati na prevladavajuće estetske i vrijednosne standarde pojedinog razdoblja, onda možemo zaključiti da kiparski prikaz vrhovnog ženskog božanstva drevne Mezopotamije aludira na to kakav je bio ideal ljepotice tog vremena. Za razliku od drevne Mezopotamije gdje nalazimo nešto realniji prikaz ženskog tijela, u počecima egejske umjetnosti nalazimo na mnoštvo stiliziranih prikaza žene – kikaladski kipari su lik žene oblikovali u kipove koji su obično imali ravnu, geometrijsku kvalitetu, nešto što iznimno podsjeća na današnju modernu umjetnost, što je još jedna potvrda kako se umjetničke forme recikliraju i kako se stilovi vraćaju, samo je potrebno pustiti da prođe dovoljno vremena. [5] Ono što mezopotamska *Inana – Ištar* i kikaladski idoli pokazuju jest da u tom razdoblju dominira vitki „djevojački“ ideal koji je uvelike različit od likova majke i božice plodnosti čije podrijetlo seže u kameno doba. Što je dovelo do promjene teško je znati, no vidljivo je da ovaj „djevojački“ ideal ljepote traje i u razdoblju ranog arhajskog kiparstva.



Slika 3: *Inana - Ištar*, 2025. – 1763. godine pr. Kr. [6]

U ranom arhajskom kiparstvu žene su predstavljane kao zatvoreni statični likovi da bi u kasnijem razdoblju došlo do izmjene, a kao reprezentativni uzorak nalazimo kip *Niobide* koja je najstariji poznati veliki kip ženskog kulta u grčkoj umjetnosti. [5] Niobidino lijepo tijelo prikazano je u napetoj akciji koja je dotada u grčkoj umjetnosti bila rezervirana za muški akt. Gledajući kip *Niobide* može se pomisliti da je umjetnik želio ujediniti kretnje i osjećaje kako bi promatrač osjetio patnju što ju je okrutna sudbina nametnula žrtvi, kojoj su prema grčkoj mitologiji bogovi pobili svu djecu, a ona se od žalosti pretvorila u kamen.



Slika 4: *Umiruća Niobida*, 450. – 440. godine pr. Kr. [9]

U isklesanom Niobidinom licu osjeća se kako je prvi put ljudski osjećaj izražen jednako rječito licem i tijelom. Ono što *Niobidu* dijeli od svijeta arhajske umjetnosti jest osobina sadržana u grčkoj riječi *pathos* (patnja), no to je patnja što se podnosi dostojanstveno. *Niobida* i drugi ženski prikazi iz tog vremena pokazuju nam da je slobodoumna grčka kultura slavila golo ljudsko tijelo, a to se nastavilo i u kasnoj antici sve dok kršćanstvo ne preuzima glavnu ulogu. [9]

3. Prikazi žene od renesanse do suvremenog doba

Kako je u srednjem vijeku kršćanstvo igralo glavnu ulogu, postavivši visoke moralne standarde, a sve tjelesno predstavljalo je kušnju i grijeh, aktovi su rijetki, pa se tako čini da su tijekom mračnog srednjeg vijeka, žene i njihova uloga bile zanemarivane više nego ikad prije, o ženskom se tijelu i seksualnosti nije govorilo sve do pojave Hildegarde iz Bingena koja je kroz glazbu i tekstove opisivala ljepotu ženskog tijela, premda glavna tema njezinih spisa o ženama primarno nije bila ljepota već seksualnost, odnosno njezina reproduktivna uloga kroz Evu kao paradigmat svih žena. Nakon srednjeg vijeka, početkom renesanse kao uvoda u novovjekovlje, čovjek je postao glavni subjekt filozofijskog promišljanja, pa ne čudi da su upravo nakon srednjovjekovlja žene u većoj mjeri počele pokazivati interes za sebe same, svoje tijelo i sposobnosti, što je dovelo do samosvijesti o vlastitom tijelu svake žene zbog čega su svoju tjelesnost često koristile za ostvarenje svojih ciljeva. Žene su se, kao izrazite umjetničke osobnosti, počele javljati sredinom 16. stoljeća. Sofonshiba Anguissola (1535. – 1625.) prva je žena priznata još za života, a postala je poznata po svojim portretima što ju je dovelo i do toga da je pozvana u Madrid kao dvorska portretistica. [11] U renesansi nalazimo brojne prikaze žene u umjetnosti, a i ovdje je bila prisutna tradicija moraliziranja koja je oživjela nakon 1500. godine kao dio rasprostranjena oživljavanja gotičke pobožnosti i misticizma u reformaciji. Kao reprezentativan primjer možemo uzeti sliku Baldunga Grienea *Smrt i djevojka* iz 1517. godine. [3] Ovaj bivši Dürerov učenik svoju djevojku očito je radio po uzoru na Dürerovu *Evu*. Na slici *Smrt i djevojka* djevojka predstavlja utjelovljenje taštine, obznanjujući pobjedu smrti nad ljepotom.

Tri razdoblja života, djetinjstvo, zrelost i starost ponavljaju se u zrcalu iz kojega tri glave zure u mladu ženu koja unatoč njima i dalje bezbrižno proučava crte svojega lica.



Slika 5: Hans Baldung Grien, *Smrt i djevojka*, 1517. [3]

Ova slika predstavlja proročanske i demonske sile ispupčena zrcala u malom. U antici su zrcala često služila kao obilježja božica, a katkada i običnih smrtnica kao što su mladenke. Motiv žene koja se divi svojoj ljepoti ponovno se javlja u gotičkim ciklusima o porocima i vrlinama. [3] Žena ostaje važan motiv i u razdobljima baroka i rokoka, upravo u francuskom rokoku najbolja portretna dostignuća bila su rezervirana za žene, što nije čudo ako znamo da je to društvo njegovalo kult ljubavi i ženske ljepote. U modernom slikarstvu ponovno se vraća puniji ideal ženske ljepote, a kao jedan od reprezentativnih primjera može se istaknuti Heckelova *Žena pred zrcalom* čija joj obilna mesnatost daje izravno obilježje drvene božice plodnosti, ali uz upravo očaravajuću osjetilnu draž. Svoju *Djevojku pred zrcalom* imao je i Picasso.



Slika 6: Pablo Picasso, *Djevojka pred zrcalom*, 1932. [14]

Picassova djevojka nije nimalo spokojna. Njezino lice podijeljeno je na dva dijela: jedan je mračan, a drugi poput maske čije boje odaju strastvene osjećaje. Ona poseže rukom prema zrcalu kako bi dotaknula svoju sliku, a ta je kretnja puna čežnje i tjeskobe. Picasso tu višu istinu daje naslutiti na nekoliko načina. Kao što ogledalo unosi vlastiti promjene, umjesto da odrazi istinitu sliku, tako i ovo mijenja djevojčin način gledanja i otkiva dublju stvarnost. Čini se kao da ona ne ispituje smo svoju fizičku stvarnost nego istražuje svoju spolnost. Zrcalo je niz suprotstavljenih osjećaja izraženih prije svega rasporedom boja na djevojčinu odrazu. Jasno se vidi suza na njezinu licu. Ali genijalni potez slikanje zelene točke koja se kriješ posred djevojčina čela sugerira tjeskobu djevojčina suočavanja s vlastitom nutrinom. Picasso je sigurno poznao teoriju po kojoj su crveno i zeleno komplementarne boje koje pojačavaju učinak jedna drugoj. Međutim, teško da ga je taj „zakon“ nagnao da izabere zeleno kojim će prikazati djevojčinu psihu. Taj je izbor nedvojbeno rezultat slikarske i ekspresivne nužnosti. U hrvatskoj umjetnosti ženskim

aktovima istaknuo se Miroslav Kraljević (1885. – 1913.) koji je rođen u plemićkoj obitelji u Požegi, od 1904. godine studirao je pravo u Beču, a paralelno je pohađao i slikarsku školu prof. Fischoffa. [13]



Slika 7: Miroslav Kraljević, *Olimpija, (Veliki akt)*, 1912. [13]

Kraljevićev umjetnički siže je polivalentan te uvodi brojne inovacije koje bitno utječu na mladu generaciju hrvatskih umjetnika drugog i trećeg desetljeća 20. stoljeća. U portretiranju žena zamjećuje se dihotomija u prikazima iz 1912. godine koji naglašavaju senzualnost i erotičnost ženskog akta kakav je *Olimpija (Veliki akt)*, za razliku od *Djevojke u modrim čarapama I* i *Djevojke s modrim čarapama* (pri toaleti) koji suosjećajno bilježe podnošenje egzistencijalne sudbine mlade djevojke prije odnosa, do crteža i akvarela gotovo bestijalnih ženskih likova karikaturalno prikazanih u prikazima snubljanja i koketiranja. [13]



Slika 8: *Neonski akt*, 2019.

Kada se govori o suvremenom prikazu ženskog akta, u „novoj“ paleti vidljiv je odmak od dosadašnje tonske poetike. Fokus je stavljen na erotizam ženskih oblina, odnosno na samo trećinu obnaženog korpusa koji je likovno prikazan snažnim brzim potezima i jarkim oštro suprotstavljenim koloritom: „Svjetlo i tama, zvuk boje, zvuk noći. Tko kaže da je noć samo crna?“ Ona u svojoj paleti sadrži sve nijanse ljubičaste, indigo plave, boje koje daju auru tajanstvenosti ženi koja čeka. Boje su sirove samo na prvi pogled, jer ipak ništa nije kako na prvi pogled izgleda. Ovaj put, skrivene su bezbrojne nijanse, samo su osnovne ponuđene na pijedestal. Jarki, oštro suprotstavljeni kolorit s neonskim akcentima ima svoje dublje značenje, od dojmljivog efekta ugone oku i dopadljivosti šire mase.

U početku ovog ciklusa, on predstavlja sirovost, površnost, frivolizam koji danas obnaženo žensko tijelo stavlja u svoju službu provlačeći ga kroz filtere, kalupe pomodarstva društvenih mreža kako bi se zadovoljila narcisoidna priroda aktera, a i glad publike čija je potvrda kroz reakcije (*lajkove*) u suštini i jedini motiv. Zadovoljavajući tako apetite postavljenih kriterija u kojima samo

savršeno, filtrirano i ispolirano ima vrijednost, studioznost tretiranja plohe u vizualizaciji ovakve poruke više nije mjerodavna, stoga, sirova, jaka boja najbolje preslikava ovakvo stanje svijesti društva.

4. Zaključak

Povijest ženskog akta ukazuje nam kako se mijenjalo društvo, ali i poimanje žene kroz razne civilizacije. Od štovanja kulta božice plodnosti u vrijeme matrijarhata, do mezopotamijskog i antičkog divljenja vitkom idealu djevojaštva, ženski je prikaz kroz povijest prošao kroz razne transformacije i mijene. Nakon razdoblja moraliziranja u srednjem vijeku, početkom renesanse kao uvoda u novovjekovlje, ponovno se ženska tjelesnost stavlja u prvi plan. To se nastavlja i u moderno doba, gdje se u književnost uvodi pojam fatalne žene koja svojim predispozicijama poput tajanstvenosti, zavodljivosti, šarma i seksualnom privlačnošću ostvaruje svoje naume neovisno o dominaciji muškog spola. Paralelno s time, sve predstavljene zapadne civilizacije ujedno su i odgajale djevojke da to tako čine, lukavo koristeći svoje tjelesne predispozicije. I u suvremenom društvu žensko tijelo izvor je divljenja te ga žene prvenstveno koriste pragmatično, ali se danas, više nego u prošlosti, tijelo žene koristi kao osnova identifikacije, odnosno osnova osobnog identiteta. Time žena, u prošlosti, ali i danas čak i u većoj mjeri postaje zatvorenikom u svome zlatnom kavezu. Poželi li žena sačuvati svoje komparativne prednosti, ona će postati ovisnicom o komercijalizaciji i igri moći. Danas je tijelo osnova identiteta žene, ali je paradigma ljepote ustupila mjesto paradigmi funkcionalnosti s jedne strane, a ujedno je takva paradigma postala zlokobnija nego prije.

Literatura

- [1] Arnason, H. H., Povijest moderne umjetnosti, Stanek, Zagreb, 2009.
- [2] Barasch, M., Modern Theories of Art., NYU Press, New York, 1990.
- [3] Benesch, O., The Art of the Renaissance in Northern Europe, Phaidon Publishers, London, 1964.
- [4] Gamulin, G., Mirić, M., Hrvatsko kiparstvo XIX. i XX. stoljeća, Naprijed, Zagreb, 1999.
- [5] Janson, H. W., Janson, A. F., Povijest umjetnosti, dopunjeno izdanje, Stanek, Varaždin, 2003.
- [6] Meštrović, M., Kovačić, M., Zidić, I., Život i djelo Ivana Meštrovića, Matica hrvatska, Zagreb, 2011.
- [7] Osterman, J., Velike mezopotamske božice, Zavod za hrvatsku povijest, Zagreb, 2014.
- [8] Powell, T. G. E., Prehistoric Art. The World of Art, Thames and Hudson, London, 1966.
- [9] Richter, G. M. A., The Sculpture and Sculptors of the Greeks, Yale University Press, New Haven, 1970.
- [10] Robertson, M., The Art of Vase Painting in Classical Athens, Cambridge University Press, Cambridge, 1992.
- [11] Sieveking, A., The Cave Artists, W. W. Norton and Co., Doncaster, 1979.
- [12] Smyth, C. H., Manneris and Maniera, Locust Valley, New York, 1963.
- [13] <http://www.ffzg.unizg.hr/kspuff/miroslav-kraljevic-retrospektiva-moderna-galerija-zagreb-19-12-2013-6-4-2014-2/>, .2020.
- [14] <https://bs.uobjournal.com/1539-description-of-the-painting-pablo-picasso-the-girl-in.html>

Gagić Kičinbači, I.

CRTEŽ KAO MEDIJ: ŠIRENJE GRANICA

Put prema izricanju transcendentnoga

Sažetak: Crtež je nosilac izravnoga traga fizičkog aspekta stvaralačkoga procesa. Njegov je izraz direktan odraz odnosa ruke, materijala za crtanje i podloge, koji iznose na vidjelo impulse crtačeva mozga, oka, psihe i duha. Kretnjama tijela donose u materijalnu stvarnost unutarnje procese crtača. Proces nastanka crteža osobit je zbog posebnog načina na koji se ostvaruje ova direktna veza između aktera procesa i materijala te sadržaja koji crtač iznosi na površinu papira, platna, kože, zida ili nekoga drugog nosioca. Činu crtanja imanentne su zakonitosti koje diktiraju načine mišljenja. Crtanje omogućuje izražavanje misli putem kognitivnog procesa koji je kanaliziran umjetnikovim tijelom. Taj je proces dvosmjernan, uzročno-posljedičan, jer bez tijela nemoguće je ostaviti trag misli na podlozi. Crtež ovisi o izravnom, fizičkom djelovanju. Tijelo je preduvjet bez kojega nije moguće uobličavanje misli kroz crtež.

Predmet je ovog teksta razmatranje granica crteža nastalih upotrebom tradicionalnih medija - olovke, ugljena, tuša, krede na papiru ili sličnoj podlozi kroz pokušaj sagledavanja konceptualnih i izražajnih aspekata suvremene umjetničke crtačke prakse.

Ključne riječi: crtež, trag, medij, tijelo, suvremena umjetnost

Podatci o autorici: doc. mr. art. Gagić Kičinbači, I[vana], Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Savska cesta 77, 10000, Zagreb, Republika Hrvatska, ivana.gagickicinbaci@ufzg.hr

Gagić Kičinbači, I.

DRAWING AS A MEDIUM: BROADENING ONE'S HORIZONS

A Path Towards the Expression of the Transcendence

Abstract: A drawing carries a direct trace of the physical aspect of the creative process. Its expression directly reflects the relationship between the hand, the drawing material and the surface revealing the impulses of the brain, eye, mind, and the spirit of the artist. They bring the inner processes of the draftsman into the material reality through the movements of the body. The making of a drawing itself is a peculiar process because of the special way in which that direct connection is built between the actor of the process, the material, and the content that the artist presents on the surface of the paper, canvas, leather, wall or other medium. The laws that dictate the ways of thinking are imminent to the act of drawing. Drawing enables the expression of thoughts through a cognitive process transmitted through an artist's body. It is a two-way process of a cause-and-effect nature because it is impossible to leave the trace of a thought on a surface without the body being involved. A drawing depends on a direct, physical action. The body is a prerequisite without which it is not possible to shape thoughts through drawing.

The present text shall consider the limits of a drawing created by the use of traditional media – pencil, charcoal, ink, chalk on paper or on a similar surface, through an attempt of perceiving the conceptual and expressive aspects of contemporary drawing practice.

Key words: drawing, trace, medium, body, contemporary art

Author's data: Ass. Prof. M. Art. Gagić Kičinbači, I[vana], University of Zagreb, Faculty of Teacher Education, Savska cesta, 10000, Zagreb, Croatia, ivana.gagickicinbaci@ufzg.hr

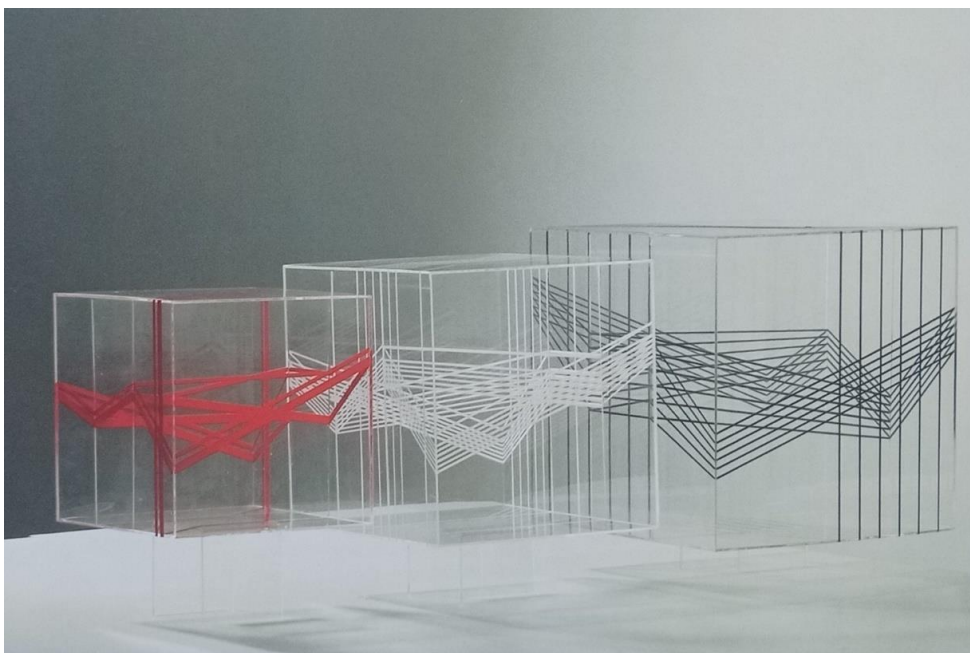
1. Uvod

Crtež je tradicionalno primjenjivan i cijenjen kao tehnička vještina često promatrana kao podloga i početni stupanj razvoja novih sposobnosti i ovladavanja različitim medijima poput slikarstva, kiparstva ili grafike. Od šezdesetih godina dvadesetog stoljeća proširuje se definicija crteža i on više nije svodiv na jednodimenzionalno poimanje linije kao elementa likovnog izraza koji prije svega služi skiciranju, pri čemu potpomaže kognitivne procese usmjerene drugim disciplinama kao cilju izraza. Crtež se više ne promatra isključivo kao tehnika kojoj je cilj prepričati stvarnost. U povijesnoumjetničkom kontekstu crtež se osamostalio kao disciplina osobito pojavom novih medija jer se gube zahtjevi koji su ranije postavljeni pred crtača, a koji su se odnosili na pojam mimezisa - u moderni odbačen, a danas percipiran kao povijesno prevladan, iako u postmoderni često reinterpretiran i uveden kao postmodernistička koncepcija mimezisa [8]. On postaje metajezik umjetnosti i izražajno sredstvo *par excellence*, a ostaje ono što je oduvijek bio - univerzalni vizualni jezik čovječanstva. Istodobno, težište je prebačeno s interesa za djelo kao gotov proizvod na proces i ideju rada, a zamagljene su i granice različitih umjetničkih disciplina.

Suvremeni crtež traži nove načine izraza s naglaskom na ekspresivnu dimenziju crteža kao medija. Subjektivna priroda crteža odolijeva konvencijama akademskoga stila koji je cijenjen kao tradicionalna vještina koja gledajući analizira i, sintetizirajući misao na papiru, prikazuje deskriptivno predmet promatranja [9]. Izražajne i tematske mogućnosti suvremenog crteža sve više se proširuju kroz radove i promišljanja brojnih umjetnika i teoretičara koji ostvaruju i propituju ovu disciplinu. Suvremeni se crtež smjestio onkraj klasičnih tema (portret, mrtva priroda, pejzaž) istražujući ekspresivnu dijalektiku koja se poigrava s autorom, a ujedno je i njegov glas. Crtež je njegovan kao oblik zapisivanja, prikazivanja, nabranjanja, pripovijedanja kojim

umjetnik ostavlja trag izričući svoje psihološko ili duhovno stanje i iskazujući svoj unutarnji doživljaj [8].

U institucionalnom kontekstu galerija ili muzeja raznoliki su pristupi crtežu kao mediju. Kustosi i teoretičari umjetnosti u razmatranjima o crtežu uglavnom mu ne pristupaju tehnicistički, već ga promatraju kao fenomen obuhvaćajući tradicionalno poimani crtež kao trag olovke, pera, tuša, ugljena na podlozi, ali i sagledavajući nove načine pristupanja crtežu kao elementu prostornog oblikovanja - crtež žicom, crtež kao trag tijela u prostoru, crtež sjenama ili crtežu kao pojavi koja zahvaća široko polje istraživanja svjetla ili zvuka. Fenomenologija crteža u suvremenom se kontekstu proteže na prostorne objekte, performans, instalacije i digitalni crtež, a u fokusu je ovog rada izražajna i performativna narav crteža.



Slika 1: Vjenceslav Richter, *Prostorni crtež C B Cr*, samoljepiva traka u crnoj, bijeloj i crvenoj boji, tri kocke od pleksiglasa, dimenzije bridova 25, 30 i 35 cm, 3. hrvatski trijenale crteža, 2002. [7]

2. Tragovi na podlozi

Trag koji crtač crtanjem ostavlja u ovisnosti je o podlozi na kojoj crtež nastaje. Nosilac na kojemu se stvara trag uvelike definira sam trag. Crtač nije indiferentan prema podlozi. Umjetnik je uvijek postavljen pred odabir sredstva kojim ostavlja trag, kao i podloge na kojoj će trag biti ostavljen. Ovisno o intencijama, umjetnik bira konvencionalne podloge ili neočekivane, netradicionalne podloge. Pri odabiru klasičnoga crtačkog nosioca - papira - brojne su mogućnosti izbora koje umjetnik ima na raspolaganju, a temeljni se izbor svodi na odabir između glatkih podloga koje podržavaju crtež i „glasnih” teksturiranih papira čija kvaliteta zahtijeva interakciju i balansiranje između traga i podloge, često lucidnu igru između znaka i površine [3]. Ovaj odnos jedan je od temelja suvremene crtačke prakse začudno nalik na prapovijesne crtačke rituale u kojima snažno znakovlje intenzivnog crteža korespondira ekspresivnoj snazi podloge na kojoj je nastao.

Brojni su alternativni materijali kojima se umjetnici koriste kao podlogom svojem crtačkom izražavanju. Te puteve otvorili su svojim kolažima kubisti, a potom je tašizam ojačao istraživanje materičnosti podloge pridonijevši širokom rasponu mogućnosti gradnje izraza na temelju ispitivanja osobitosti materijala [3]. Taktilnost je tako neočekivano postala jedno od polja interesa crtača. Osim bjeline papira, umjetnici već od ranoga dvadesetog stoljeća posežu za raznovrsnim podlogama - stranicama knjiga, telefonskim imenicima koje biraju zbog tekstualnog sadržaja ili/i zbog površine i vizualnog odnosa teksta i bjeline papira. Česta je upotreba prozirnih i poluprozirnih podloga - poliesterskih folija, pauspapira ili pleksiglasa čija je transparentnost sugestivna i poziva na proučavanje iluzije prostora i površine s obzirom na crtež. Umjetnici sa zanimanjem propituju to nestajanje ili privid vidljivosti/nevidljivosti koju ovaj materijal nudi.



Slika 2: Dubravko Adamović, *Crtnje jedne crte*, tuš, metalno pero na pauspapiru, 91 x 71 cm, 3. hrvatski trijenale crteža, 2002. [1]

Reperkusije njihovih pokusa danas su vidljive u otvorenosti umjetnika, ali i receptivnog faktora – promatrača za eksperimentiranje pri širenju granica crteža i za propitivanje definicije crteža - što crtež jest i što crtež nije.

Tragovi na papiru uvjetovani su i podlogom i crtačkim sredstvima koje umjetnik izabire. Oni su tijekom povijesti bili u službi uspostavljanja značenjskog odnosa između stvarnosti ili mitoloških, religijskih, ideoloških tema i umjetničkog djela u službi predmetne umjetnosti. U dvadesetom stoljeću sve više postaju označiteljima svijeta ili odnosa umjetnika prema stvarnosti otvarajući put samosvojnog i samoodređujućem životu linija i mrlja na papiru kojim tragovi postaju umjetnička djela nemimetičkog karaktera. Ne određuju se prikazivanjem događaja, osoba i predmeta, nego su determinirani procesualnošću i strukturom koju grade.



Slika 3: Jaanika Peerna, *Cold Love*, Real Art Ways, Hartford, Sjedinjene Američke Države, 2019. [10]

Estonska umjetnica Jaanika Peerna (živi i stvara u Sjedinjenim Američkim Državama, u New Yorku) gradi svoje umjetničko istraživanje na crtežu kao jednom od elementarnih sredstava izraza i komunikacije među ljudima. Peerna baštini nasljeđe gestualnog slikarstva tijelom kao oblikom direktnog izražavanja. Najpoznatiji autor ove vrste gestualne ekspresije u kojoj trag postaje znak jest Jackson Pollock slavan upravo po načinu rada pri kojemu autorovo tijelo sudjeluje u činu stvaranja na platnu pognutom na pod oko kojeg hoda, nad koje se naginje. Čitavim tijelom bio je unesen u čin stvaranja. Peerna spaja gestualne tragove i sam čin tjelesnog izražavanja. Kao i

Pollocku, nije joj dovoljna gesta ruke pokrenute u zapešću ili ramenu već ima potrebu crtati, ostavljati tragove čitavim tijelom. Za razliku od slikara Pollocka, Peerna bira crtež kao sredstvo izražavanja. Sama umjetnica svjedoči: *Svaka linija koju vidite dolazi od pokreta mog vlastitog tijela, nacrtanog olovkom ili pigmentom snažnim pokretom, izrezana nožem, mokrim kistom ili kockom leda koja se topi*. Peerna je odrasla u Estoniji gdje se bavila plesom i umjetničkim klizanjem, što je fizički određuje baš kao i njezin cjelokupni plesni, tjelesni, izvedbeni aspekt umjetničkoga djelovanja u kojem do izražaja dolazi fluidno kretanje i sofisticirana koordinacija tijela pri stvaranju crteža. Gracioznost je svojstvena i radovima nastalima bez publike, u intimi studija. Radovi nastaju ostavljanjem tragova na Mylaru na kojem crta simultano s više olovaka u lijevoj i desnoj ruci. Potom su radovi podvrgnuti činu rezanja, čime crtež biva otvoren prostoru trodimenzionalnosti. Tako rezani crteži postaju ritmičke strukture koje se predane sili gravitacije oblikuju u ovisnosti o galerijskom prostoru u kojemu se izlažu. Jedan od zanimljivijih aspekata njezinih akcija jest crtanje blokovima leda kojima prelazi preko crteža olovkom na Mylaru¹, čime se crtež otapa i prelijeva na glatkoj, providnoj podlozi otvarajući nove dimenzije rada. Peernina djela vrve konotacijama. Ona sama ističe kako nije aktivistica, nego da njezini procesi utjelovljuju odnose s prirodnim svijetom koji gledatelju mogu prenijeti ideje o aktualnim temama [11]. Otisak su autoričina intuitivnog fizičkog i mentalnog djelovanja. Njezina su introspektivna istraživanja daleko od Pollockovih formalističkih razloga za nastajanje djela.

Linija je najčešći trag kojim se crtači koriste i temeljni trag koji crtač ostavlja, postavlja, stvara činom crtanja. Linija može biti zakrivljena, ravna, kratka, dugačka, prozirna, neprozirna... Može biti usamljena ili umnožena. Sposobna je prikazati i izraziti oblik, karakter površine oblika, prostor, udaljenost, emocije, stanja... Ona je čin, alat i misao. Ona je apstraktni znak bez obzira na finalnu intenciju umjetnika koji je povlači i koji za cilj može imati apstraktni crtež ili figurativni prikaz. Prije negoli se linija pokrene ona je misao koja stoji. Točka.

¹ vrsta plastične transparentne folije

Mrlja. Trag postavljen suhom ili mokrom crtačkom tehnikom, kontroliranim ili nekontroliranim pokretom.

Umnažanjem linija ili/i točkaka i njihovim preklapanjem ili stapanjem, pokatkad razmazivanjem na podlozi nastaju tonske vrijednosti crteža koje otvaraju ili zatvaraju prostor unošenjem svjetloće, tame, težine, sjaja, lakoće, dubine... Komunikacijski potencijal tona drukčiji je od onoga kakav nosi linija koja graniči, razdjeljuje ili povezuje svojim tokom. Tonovi i linije mogu funkcionirati samostalno ili se isprepletati, a u ovisnosti o namjerama umjetnika međusobno se podržavaju ili isključuju.



Slika 4: Ivana Gagić Kičinbači, Vrša, tuš na transparentnom papiru u drvenom okviru osvjetljenom led rasvjetom, 70 x 70 cm, 2018.

3. Crtež – vrijeme i pokret

Crtež u sebi nosi kretanje. I najjednostavnija crta nekamo ide, nekamo teži. Posjeduje u sebi aktivnost kao stanje noseći sa sobom svijest o vremenu unutar kojega je nastala. Na njoj je vidljiv proces koji je od nje neodvojiv. Povlačenje linije zahtijeva vrijeme potrebno za izvođenje pokreta. Vrijeme nije indiferentno prema crtežu ni prema činu crtanja. Ono je njegov sastavni dio. Razlika između linije nastale u nekoliko sekundi ili desetinki sekunde ili one koja je vučena dugo vidljiva je u energiji koju te linije nose. Ta značajka crteža, ta procesualnost, ta vremenitost dokumentirana na papiru ono je što crtež ističe u odnosu prema ostalim medijima. Crtački su tragovi često posljedica apstrahiranja i transformiranja pojavnih oblika geometrizacijom ili ekspresivnom gestualnošću dovodeći u prvi plan duhovna i psihološka stanja umjetnika [8]. Crtež pamti fizičku i psihičku energiju koja je u njega uložena u trenutku njegova nastanka i emitira je.

Tracey Emin, umjetnica poznata po eksplicitnim radovima iz devedesetih godina dvadesetoga stoljeća, u radovima nastalima u razdoblju od 2010. do 2022. stvara crteže i slike u kojima u ispovjednoj gesti iznosi emocionalna i duhovna stanja [12].

Primjer umjetničkoga djelovanja Tracey Emin zanimljiv je zbog načina na koji njezini crteži nastaju, a osobito zbog stupnja zahvaćenosti kreativnim procesom i impulzivnih tjelesnih reakcija na bjelinu platna pri radu. Osluškiivanje slike, dopuštanje crtežu da predvodi dijalog kao oblik samonastajanja neka su od glavnih obilježja njezina recentnog stvaralaštva. Odmicanje od buntovništva ranih godina i sazrijevanje kroz bolest očituje se na papiru i na platnima koje oblikuje posljednjih godina.

Iz perspektive umjetnice kršćanskog nadahnuća pogled na brutalnu iskrenost koju Emin svojim radom donosi, njezino grčevito traganje za ljubavlju koje često ističe u naslovima svojih radova, kao i u brojnim javnim nastupima, poticaj je ispitivanju vlastita likovnog izričaja kroz propitivanje dosljednosti,

autentičnosti i posvećenosti Istini koja se intuitivno otkriva kao dar, a koja nipošto ne bi smjela biti zakrivena formom.



Slika 5: Tracey Emin, *You Kept watching me*, akril na platnu, 122.4 x 152.5 cm, White Cube Bermondsey, London, Ujedinjeno Kraljevstvo, 2019. [4]

Crtež *Priča s početka*, izložen u Galeriji Idealni grad u Zagrebu 2019. i u Galeriji Vasko Lipovac u Splitu 2020. godine, gestualni je crtež tušem na glatkoj podlozi papira oblikovan ekspresivnim potezima. Tuš je nerazrijeđen ili laviran gaziranom mineralnom vodom. Tema djela jest stablo spoznaje dobra i zla, početak u Edenu, kada su stvari počele ići nizbrdo i čovjek biva izbačen iz mjesta mira i bezbrižnosti u kojemu do maločas nije vidio svoju golotinju jer je bio čist.



Slika 6: Ivana Gagić Kičinbači, *Priča s početka*, tuš na papiru, 560 x 250 cm, Galerija Idealni grad, Zagreb, 2019.

Čin nastanka crteža naglašeno je fizičkog karaktera. Nastao je kretanjem – hodanjem, plesanjem i stajanjem na papiru polegnutom na pod. Pokreti tijela pri crtanju širokim, grubim kistom su impulzivni, povučeni snažnim zamislima; izmjenjuju se s dionicama crtanima posebno izrađenim „alatcima”. Pri izradi djela tišina ima dominantnu ulogu. Rad je nastao u potpunoj tišini studija uz zvukove pokreta tijela i udare kista ili tihog kretanja po podlozi. Osluškivanje i intuitivno osjećanje gdje, kada i na koji način izvesti crtačku dionicu nalik je iskustvu koje o vlastitu radu svjedoči Emin. Crtež je potom podignut s poda na okomicu zida i postupak je nastavljen u izmijenjenoj ulozi s crtežom koji sada diktira autorici dionice koje je potrebno dopisati.

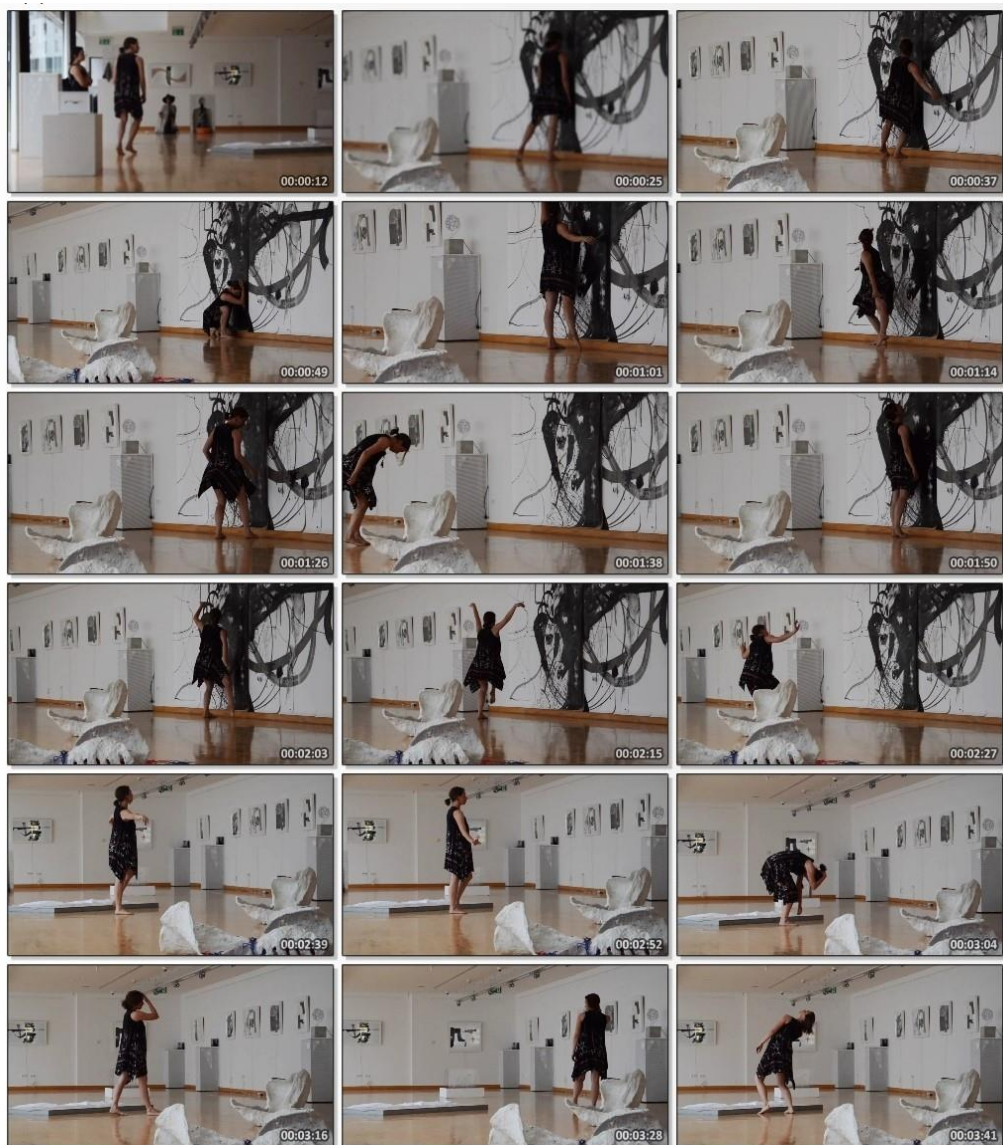


Slika 7: Ivana Gagić Kičinbači, crtanje *Priče s početka*,
560 x 250 cm, 2019.

Zanimljiv inverzan proces ostvario se u srpnju 2020. godine u Galeriji Vasko Lipovac u Splitu izvedbom plesne umjetnice Kristine Lovrić. Plesnom improvizacijom Lovrić je ušla je u dijalog s nekoliko likovnih radova izloženih pod nazivom *Oblik, gesta, trag* - skulpturama hrvatske kiparice Hane Lukas Midžić i crtežom *Priča s početka* Ivane Gagić Kičinbači.

U dijelu plesne izvedbe kojom umjetnica, improvizirajući, interpretira *Priču s početka* plesni pokreti otkrivaju energiju poteza i snagu linije koja je oblikovanjem crteža ugrađena u njega. Izvedba je nastala bez prethodne interakcije plesačice s crtačicom, bez verbalizacije, bez objašnjavanja rada. Nadahnuto opažanje i intuitivno osjećanje nevidljivih stvarnosti unesenih crtanjem, a iznesenih plesnim pokretom ili njegovim izostankom, otvara ideju o mogućnosti dohvaćanja transcendentnog kroz diobu intuicija u umjetničkom realmu. Joseph Kosuth intuicije umjetničkog rada tumači proizvodom lingvističkih i semiotičkih odnosa unutar umjetničkog konteksta. Za razliku od postmodernističkog tumačenja intuicije kao samo jedne od mogućih hipoteza, a koja nije djelu imanentna, već se nalazi izvan njega, intuicija je u kritičkome pristupu konceptualne umjetnosti shvaćena kao zajedničko vlasništvo članova grupe temeljeno na mehanizmima intersubjektivnosti [8].

Impulsi koji je Kristina Lovrić iščitala isti su oni koji su postupkom crtanja uneseni na prazninu papira. Tijelo umjetnice koja se izražava pokretom iskazalo je unutarnje impulse autorice crteža. Začudna je materijalna prisutnost tijela koje precizno detektira kodove i silnice crteža poput seizmografa uvodeći pritom novu arheologiju vlastitih nakupina sadržaja i značenja. Ovakav način intermedijalnog prijenosa kompleksnih informacija vrijedan je daljnjeg istraživanja.



Slika 8: Kristina Lovrić, plesna improvizacija, interpretativna izvedba izložbe *Oblik, gesta, trag* Hane Lukas Midžić i Ivane Gagić Kičinbači, isječci videosnimke interpretacije crteža *Priča s početka*, Galerija Vasko Lipovac, Split, srpanj 2020.

Potpuno drukčiju narav i energiju ima rad ikone hrvatske likovne scene Nives Kavurić-Kurtović čije je mentorstvo na Akademiji likovnih umjetnosti u Zagrebu upravo u polju istraživanja crteža bilo polazišna točka iz koje su rasle znatiželja i motivacija za oslušivanje unutarnjih svjetova putem linije i crno-bijelih dionica. Izrasla iz polja nadrealističnih tendencija Nives Kavurić-Kurtović gradi crtež polaganim odmatanjem misli, ustrajnom gradnjom sadržaja toka svijesti. Njezino je slikarstvo bremenito tijelom, tijelima, tjelesima koja lete, koja se čude, koja bivaju.

U radu *Priča s početka* tijelo je odsutno, a prisutan je njegov trag. No jedno od susrećišta istraživanja jest pouzdanje u tijelo kao izvršitelja radnje. Performativna dimenzija tijela u službi je slike, u službi je crteža, u službi je crtača, u službi je iskrenog pisanja, risanja linijom u tišini i samoći studija. Fascinacija tijelom koje misli i koje stvara, koje je alat i medij bio je jedan od premisa stvaralaštva velike hrvatske crtačice i slikarice. Ruka koja je produžetak uma, koja istražuje i gradi na papiru *putujućom crtom, plutajućim prostorom, utišanom bojom, dramatičnim odnosom (moglo bi se reći: kolorizmom) crno-bijelog...* [2], kako precizno secira i pronicavo navodi Željka Čorak u tekstu naslovljenom „Mimetika metamorfoze: bilješka o Nives Kavurić-Kurtović” iz 2015. Vremenitost i trajanje koje utjelovljuje, već i samom formom, svitak *Zarolan životom* iz 1982. i 1983. godine, jedan je od egzemplara ponajboljih ostvarenja umjetnosti dvadesetog stoljeća i izvan okvira hrvatske umjetnosti. To je crtački dnevnik koji se razmatava prostorom galerije i čije iščitavanje zahtijeva hod, kretanje u vremenu i prostoru. Krhkost materijala na kojemu je crtež nastao podcrtava autoričine misli o trajanju, nestajanju, prolaznosti, o trenutcima zaustavljenima u vremenu. Neodvojivost njezina životnog diskursa od umjetničkoga stvaralačkog rada u svojoj je ukupnosti snažna gesta daleka postmodernističkoj distanciranosti i fragmentiranosti.



Slika 9: Nives Kavurić-Kurtović, *Zarolan životom ili Rolada življenja*, dva svitka:
prvi - 180 x 3010 cm iz 1982., drugi - 180 x 2610 cm iz 1983.,
Galerija Kortil, Rijeka, 2017. [5]

Kontrasti, akcenti, dominante još su jedno sjecište i susretnište na polju crteža, a u obama slučajevima označitelji su čvorova životnih prepletanja, tjeskoba, težina i njihovih raspletanja. Sinkrono je i intencionalno traganje za istinitim kroz intimnost velikog formata, kako ga karakterizira maestro crteža Zlatko Keser kroz lucidna zapažanja o vlastitu radu, a prenosi Tonko Maroević u eseju *Preobrazba kroz negaciju negacije: Zlatko Keser* [6]. Svođenje na elementarno, na bitno u elementima izražavanja kao i egzistencijalnim upitima čine rad Nives Kavurić-Kurtović bliskim u potrazi za likovnom jasnoćom i bijegom od iritantne površnosti bauljanja kroz život bez zapitanosti.

4. Zaključak

Crtež je medij koji je teško obuhvatiti u njegovoj cjelovitosti. Područje koje zauzima suzuje se ili širi ovisno o umjetniku i njegovim intencijama, o perceptivnom faktoru, o diskursu sagledavanja djela ili procesa rada.

Crtež kao suvremeni medij uporište je htijenja za izražavanjem unutarnjih svjetova autora. Ekspresivna dimenzija crteža dominira pristupima umjetnika dvadesetoga, kao i dvadeset prvog stoljeća. Umjetnici spomenuti u istraživanju: Dubravko Adamović, Janika Peerna, Tracey Emin i Nives Kavurić-Kurtović služe se fenomenom crteža znalački na različite načine prepoznajući potencijale ekspresivnih mogućnosti koje nudi. Crtački tragovi u vremenu i prostoru snažan su i suptilan oblikovni alat u rukama umjetnika. Oni ovise o materijalu kojim umjetnik crta, kao i o odabiru podloge – tradicionalne ili nekonvencionalne na kojoj je umjetnik odlučio izraziti se. Kroz prepletanje i međuigru crtačkih tragova i nositelja crteža kao značajan element izranja taktilnost. Uz međuigru tvarnosti ili fluidnosti podloge i crte, sržnost jezika linije važno je obilježje likovnog govora ovog medija. Osim faktora vremena koji crtež imanentno nosi u sebi, nameće se i dominira važnost posredovanja tijela kao senzora pri izražavanju linijom, tijela kao izvedbenog aparata u činu stvaranja. Intermedijalnost iščitavanja crteža plesne umjetnice Kristine Lovrić zanimljiva je kao mogućnost razlaganja vizualnog zapisa tijelom sinkrono ga posvajajući i otvarajući vlastitoj interpretaciji. Načeto polje dijaloške, komunikacijske snage crteža i crtačke geste osobito u izricanju teško izrecivog ili u kanaliziranju neizrecivog, transcendentnog, iziskuje daljnje istraživanje.

Literatura

- [1] Adamović, D., Crtanje jedne crte, 3. hrvatski trijenale crteža, Kabinet grafike Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb, 2002.
- [2] Čorak, Ž., Mimetika metamorfoze: bilješka o Nives Kavurić-Kurtović, Art bulletin, str. 43–59, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 2015.
- [3] Davidson, M., Contemporary drawing: key concepts and techniques, Watson-Guption Publications, New York, 2011.
- [4] Emin, T., You Kept watching me, Tracey Emin „A Fortnight of Tears“, str. 29, White Cube, London, 2022.
- [5] Kavurić-Kurtović, N., Zarolan životom, Društvo povjesničara umjetnosti Rijeke, Rijeka, 2017.
- [6] Maroević, T., Preobrazba kroz negaciju negacije: Zlatko Keser, ART BULLETIN 62, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Razred za likovne umjetnosti, Arhiv za likovne umjetnosti, Zagreb, 2012.
- [7] Richter, V., Prostorni crtež C B Cr, 3. hrvatski trijenale crteža, Kabinet grafike Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb, 2002.
- [8] Šuvaković, M., Pojmovnik suvremene umjetnosti. Horetzky; Vlees & Beton, Zagreb; Ghent, 2005.
- [9] TRACEY, Drawing now: Between the lines of Contemporary Art, Bloomsbury Visual Arts, London, 2019.
- [10] <https://www.jaanikapeerna.net/copy-of-current?lightbox=dataitem-k6a1frar>.
- [11] <https://www.jaanikapeerna.net/copy-of-jonathan-goodman-2019>.
- [12] <https://www.youtube.com/watch?v=YBpz9zWGgUA>. 2017.

Galić, K.

ODRAZ STVARNOSTI KROZ DEFORMACIJU FIGURE

Sažetak: Prikaz ljudske figure u umjetnosti je tema koja se beskonačno ponavlja kroz povijest. Kroz vjekove se ljudski lik pojavljivao u umjetničkim djelima, koristio se za pripovijedanje ili istraživanje onoga što znači biti čovjek. U ovom članku analizira se deformacija figure u njemačkom ekspresionizmu s naglaskom na umjetnost grafike. Krenulo se s kratkim prikazom deformacije figure u prapovijesti i manirizmu. Nadalje se obradio ekspresionizam i ekspresionistička grafika.

Ključne riječi: ekspresionizam, deformacija, figura, grafika

Podatci o autorici: asist. Galić, K[atarina], Sveučilište u Mostaru, Akademija likovnih umjetnosti Široki Brijeg, Alojzija Stepinca 16, 88220 Široki Brijeg, Bosna i Hercegovina, katarina.galic@alu.sum.ba

Galić. K.

REFLECTION OF REALITY THROUGH THE DEFORMATION OF THE FIGURE

Abstract: The depiction of the human figure in art is a theme that is endlessly repeated throughout history. Through the centuries, the human figure has appeared in works of art, used to narrate or explore what it means to be human. This article analyzes the deformation of the figure in German expressionism with an emphasis on the art of printmaking. It started with a brief account of the deformation of the figure in prehistory and mannerism. Expressionism and expressionist printmakings were further elaborated.

Keywords: expressionism, deformation, figure, printmaking

Author's data: Ass. Galić, K[atarina], University of Mostar, Academy of Fine Arts Široki Brijeg, Alojzija Stepinca 16, 88220 Široki Brijeg, Bosnia & Herzegovina, katarina.galic@alu.sum.ba

1. Uvod

Ljudska figura je predmet crteža još od prapovijesti. Rane pećinske slike prikazuju figure lovaca jednostavno prikazanih pomoću nekoliko poteza. U staroj Grčkoj ljudske figure su bile glavni predmet ukrasnih vaza. U ranim društvima prikaz ljudske figure je bio skoro natprirodan – prikaz bogova ili duhova u ljudskom obliku. Kasnije, u renesansi, anatomija postaje sastavni dio likovnog obrazovanja te prikaz ljudske figure odražava humanistički pogled na svijet. Ljudska figura u umjetnosti ima na različite načine i kroz različita razdoblja ogroman značaj, jer je to najdirektnije sredstvo kojim se umjetnost može suočiti s ljudskim stanjem. Deformacija kao umjetnička tehnika je postojala i prije, kao što se vidi na mnogim vjerskim slikama umjetnika manirizma s izduženim figurama, no tek nakon post impresionista (Van Gogh, Cezanne) modernistička je umjetnost uvidjela široku upotrebu deformacije.

Deformacije figure u modernoj umjetnosti se mogu tumačiti kao odraz ljudske otuđenosti i izoliranosti. Umjetnici često eksperimentiraju s apstrahiranjem ljudske figure pojednostavljujući je ili prikazujući na način koji nije nužno jednostavan, iskrivljujući elemente tijela, namjerno pretjeruju u prikazu određenih dijelova tijela, rastavljaju tijelo u bizarne, fragmentirane aranžmane. Deformacija tijela privlači umjetnike jer pruža istraživanje i eksperimentiranje s plastičnosti ljudskog tijela. Za umjetnike je uvijek bila prisutna preokupacija prikazom ljudske figure. Kako se svijet mijenjao, tako su umjetnici XX. stoljeća napuštali dominantna pravila realizma i klasične umjetnosti te se promijenilo shvaćanje figuracije. Iako je prikaz ljudske figure u modernoj umjetnosti raznolik i složen, otkriva se da taj prikaz napušta tradicionalna umjetnička pravila i poništava estetiku i principe vizualne umjetnosti. Prikaz tijela u modernoj umjetnosti je do nekog stupnja dehumanizacija tijela zbog namjernog pretjerivanja u nekim dijelovima tijela, rastavljanju tijela, rastezanju tijela i spajanju tijela u nove, bizarne figure. Modernistički prikaz figure je bez određene forme i samim time zadržava neograničene mogućnosti forme.

Deformiranje tijela u umjetnosti može se protumačiti kao oslobađanje umjetničkog izraza. Zbog toga postoji mnogo inovacija i eksperimenata u modernističkom načinu prikaza figure te se ne može reći da je nešto previše bizarno. S jedne strane postoje figure koje predstavljaju prikazanu osobu, s druge strane postoje figure koje su simbol političkog, socijalnog i psihološkog pogleda. Njemački umjetnici ekspresionizma su eksperimentirali sa svim likovnim tehnikama želeći izraziti unutarnje emocije. Ljudska figura bila je česta tema u ekspresionizmu i koristili su ju za prikaz unutarnjeg stanja umjetnika ili kao prikaz pobunjenog političkog građanina.

Deformirana figura često stvara osjećaj nelagode i udaljenosti gledatelja od djela, te samim time pokreće misli i pitanja gledatelja. Ako tradicionalna figura budi divljenje, onda deformirana figura pomaže u ispitivanju, razmišljanju i shvaćanju.

2. Deformacija figure kroz povijest

Ljudska figura je tema likovnog stvaralaštva još od prapovijesti. Prapovijesni umjetnici su prikazivali i deformirali ljudsku figure na razne načine. Deformacija im je poslužila kao simbol, primjerice za Venere koje su bile simbol plodnosti, ili je nastajala nesvjesno, u nemogućnosti drugačijeg prikaza ljudskog tijela. Maniristički umjetnici su eksperimentirali s prikazom ljudskog tijela. Umjetnici manirizma su se bavili neuobičajenim proporcijama ljudskog tijela, oni su htjeli ekspresivniju figuru koja ne prikazuje stvarnost nego imaginaciju i kreativnost. Bježali su od skladnosti renesanse, želeći prikazati pokret i čuvstva ljudskog tijela. U naredim točkama ukratko će se kroz slikovite primjere prikazati deformacija ljudske figure u prapovijesti i manirizmu.

2.1. Prapovijest

Pećinski slikari iz kamenog doba bili su prvi primitivni umjetnici u povijesti, uvrštavajući bogatstvo sirovih prikaza lovaca i životinja. Slijedili su ih egipatski slikari koji su slikali bezbrojne figurativne radove. Špiljsko slikarstvo i brojne prapovijesne figurice ukazuju na razvoj umjetnosti. Deformacija ljudske figure javlja se već u prapovijesno doba. Vjeruje se da nastaje kao simbol plodnosti. Deformacija ljudske figure prvo se pojavljuje u paleolitiku – umjetnost ledenog doba, u tzv. „Venerama“. Venere su ženske stilizirane figure naglašenih grudi, genitalija i bokova. Najstariji pronađeni primjerak deformacije ljudske figure i prikaza ljudske figure uopće je Venera iz Höhle Felsa (Slika 1). Figurica je visoka 6 cm i teška 33 grama, urađena je od mamutske bjelokosti, starost joj je procijenjena između 35 000 do 40 000 godina. [2]



Slika 1: *Venera*, mamutska bjelokost, 40 000.- 25 000. pr. Kr. [9]

Vjeruje se da se nosila kao amajlija zbog rupe na mjestu glave. Figurica se smatra deformiranom budući da su grudi i genitalije preuveličani u odnosu na ruke i noge. Iako se ne zna točno čemu je figurica služila, zbog naglaska na seksualnim osobinama smatra se da predstavlja božicu plodnosti. U srednjem kamenom dobu teme pećinskog slikarstva postaju raznovrsnije, te se uz životinjski svijet pojavljuju i ljudske figure. Ljudske figure su stilizirane, plošne i izobličene – vjerojatno zbog pokušaja prikaza figura u pokretu (Slika 2).



Slika 2: Kopija mezolitičkog crteža s prikazom bitke strijelaca iz spilje *Morella la Vella*, provincija Castellón u Španjolskoj, 10 000.- 6 500. pr. Kr. [9]

2.2. Deformacija figure u manirizmu

Manirizam, umjetnički pravac iz druge sredine XVI. stoljeća donosi nove prikaze ljudskih figura. Maniristi su otišli korak dalje od uravnoteženosti renesanse i izobličili su idealnu figuru čovjeka kako bi dobili na ekspresivnosti. Umjetnici deformiraju ljudske figure i sam prostor u kom se nalaze, podređuju figuru prostoru ili prostor figuri, ovisno o tome što rad nalaže. Umjetnici manirizma blago izobličuju ljudske figure jer su htjeli staviti naglasak na imaginaciju umjesto na realistične prizore. Jacopo Pontormo, talijanski maniristički umjetnik je poznat po figurama u čudnim pozama, koje krše pravila

gravitacije. Njegova slika *Skidanje s križa* (Slika 3) prikazuje tipična maniristička izobličenja figura. Figure su izdužene i imaju relativno male glave. Cijeli prostor slike je zbijen i nemoguće je da se toliko figura nalazi u tako malom prostoru. Pontormo je stvorio vrtlog, čije se središte nalazi u Kristovom tijelu, koje pridržava figura u polu čučnju.



Slika 3: Jacopo Pontormo, *Skidanje s križa*, ulje na platnu, 1526.-1528. [11]

Umjetnici manirizma su proizvoljno prikazivali proporcije i prostor, prikazujući mnoge teme, od kojih su neke imale i više gledišta, te su samim tim eksperimentirali i s perspektivom. Mnogi radovi manirizma prikazuju mnogostrukost pravaca koji na slici stvaraju neizvjesnost. Manirizam se izduživanjem figura, promjenom perspektiva, zbijanjem likova i unošenjem nemira u sliku otklonio od uravnotežene harmoničnosti renesansnih kompozicija. [1]

3. Ekspresionizam i deformacija

Umjetnost ekspresionizma odmiče se od konvencija klasične umjetnosti i traži ljudske, dubinske i esencijalne vrijednosti. Umjetnici ekspresionizma intenzivno izražavaju unutarnje stanje te ilustriraju unutarnje emocije koje postaju žive i groteskne slike unutarnjeg užasa. Eksperimentiraju sa linijom, konturom, bojom i kompozicijom. Dolazi do raspadanja čvrste fakture slike, prijelaza u deformaciju i disproporciju. Ekspresionisti su tvrdili da: „Umjetnik ne gleda, on vidi“. Umjetnici su se zalagali za individualizam, originalnost i kreativnost. Ekspresionisti su zagovarali unutrašnje traženje zbilje jer zbilja nije izvan čovjeka, nego je u čovjeku. [8]

Ekspresionizam se zapravo javio kao odgovor na pozitivizam, koji je svojim pripovijedanjem o napretku i razvoju tehnologije prikriivao stvarnu sliku društva i stvarao stanje lažne euforije i sreće. Ekspresionisti su prodirali ispod površine i prikazivali unutarnje emocije. Umjetnici ekspresionizma su bili pobunjenici, odbacivali su umjetnost koja je bila odraz zbilje. Njihove teme nisu bile tradicionalne, bavili su se „ružnim“ motivima, zanimalo ih je ulični metež, sirotinjska predgrađa, neizlječive bolesti, bolnički odjeli, ratna stradanja i slični motivi. Među bitnim temama je bio akt i njegov potencijal izražavanja iskonskih emocija. Humanistički nagon ekspresionista da progovaraju o unutarnjem stanju umjetnika doveo ih je do istraživanja načina na koji tjelesne geste i izrazi lica mogu odražavati stanja čovjeka. Ekspresionizam se bavio estetikom ružnog i brutalnog. Umjetnici su htjeli osloboditi umjetnost od „lijepog i istinitog“ – u kojem je umjetnost postala lijepa, nesvjesna dekoracija za kuću. [7]

Razvoju ekspresionizma kao duhovne klime svojstveni su mislioci krize građanskog društva i modernog doba kao što su: Friedrich Nietzsche, Søren Kierkegaard, Dostojevski, ali i mistički teozofi kao što su Helena P. Blavatsky, Rudolf Steiner, Annie Besant i Charles Leadbcater. Ekspresionistički čovjek može se usporediti s Nietzscheovim dionizijskim, ekstatičkim tipom čovjeka, tj.

s Titanom koji želi riješiti pitanje vlastitog odnosa sa Svemirom (mikro i makro kozmičkim). [7]

Najveći utjecaj na ekspresioniste su imali Van Gogh, Paul Gauguin i Edvard Munch, koji je po mnogočemu otac ekspresionizma. Jedinstveno svojstvo Munchovih slika i grafika nesumnjivo je rezultat literarnog i mističnog pristupa koji je bio tipično skandinavski, a u Munchovom slučaju pojačan njegovom napaćenom i neobičnom ličnošću. [3]

Ekspresionistički pjesnik Hermann Bahr je 1916. godine napisao: „Nikada nije doba potresla takva groza, takav samrtni strah. Nikada nije bio svijet tako mrtvački nijem. Nikada nije bio čovjek tako malen. Nikada nije bilo tjeskobno. Nikada nije bio mir tako daleko, a sloboda tako mrtva. Tu je kriknula tjeskoba i čovjek je kriknuo u svojoj duši, čitavo doba bilo je jedan očajni krik. I umjetnost urliče, u potpunoj tami, zove upomoć, traga za duhom: to je ekspresionizam“ [5].

3.1. Renesansa grafike u ekspresionizmu

Ekspresionizam je svojim početkom 1905. godine započeo obnovu grafičke umjetnosti. Mnogi od najznačajnijih umjetnika toga vremena bavili su se tiskom, a grafika je postala središte estetike i etosa ekspresionizma, pomažući u oživljavanju pokreta i pokretanju naprijed, grafika je postala nezavisna umjetnička forma. Grafika je jedna od najsajnijih njemačkih umjetničkih tradicija i seže još iz doba Albrechta Dürera i ostalih srednjovjekovnih i renesansnih majstora, ali sve do kraja XIX. stoljeća bila je manje značajna u Njemačkoj. [1] Grafika je izazvala osjećaj eksperimentalne slobode. Za mlade umjetnike bez mnogo novca, grafika je bila jeftiniji način rada od slikanja. Njihov početak bavljenja grafikom je uveo novo razdoblje u povijesti grafike i imat će ogroman utjecaj na naredna dva desetljeća u njemačkoj umjetnosti. Grafika je omogućavala umjetnicima njemačkog ekspresionizma stvaranje kolektivnog identiteta i pridobivanje pažnje. Grafički stil ekspresionizma bio je prva uspješna manifestacija ekspresionizma koja se javila i u drugim

njemačkim gradovima, počevši s Berlinom. Članovi grupe *Die Brücke* smatrali su kako disciplina u grafičkom procesu potiče stvaranje stila koji snažno izražava emocije i otkriva unutarnje istine. Crtež je također dosegao novu razinu neposrednosti i intimnosti u ekspresionizmu. [8]

Na samom početku članovi grupe bili su politički angažirani, bili su nezadovoljni postojećim stanjem i htjeli su revolucionarne promjene. Nastojali su narušiti ravnotežu i stari poredak, njihova umjetnost težila je za istinom a ne za prividom lijepog. Njihov cilj je bio odbacivanje društvenih pravila i postizanje svijesti o tome što znači biti čovjek. Takav stav – odbacivanje buržoazijskih društvenih vrijednosti, možda se najbolje očitovao u bakropisu Paula Kleea iz 1903. godine. *Djeвица na drvetu* (Slika 4), predstavlja grotesknu parodiju na dugu konvenciju prikaza idealne ženske figure. Između 1903. i 1905. Paul Klee je napravio seriju od 12 bakropisa koje je nazvao *Izumi*. U ovoj seriji bakropisa je radikalno deformirao žensku figuru. Izrazio je otuđenost buržoazijskog konzervativizma i želju da se povuče u svoju maštu. U ovom primjeru, groteskna žena se nalazi na iskrivljenom stablu i predstavljena je kao antiteza romantične, idealizirane golotinje. Ti bakropisi su svojom preciznom, tvrdom tehnikom podsjećali na grafičku tradiciju renesanse, svojim manirističkim grafizmom – na atmosferu stila Art Nouveau, a svojom ludom fantazijom na osobnu viziju koja je odražavala utjecaj ekspresionističkog grafičara Alfreda Kubina. Paul Klee je u svojim grafikama prikazao mnoge inovacije ali i određeni smisao za humor. [3]

Ekspresionisti su se bavili svim tehnikama ali su najviše iskorištavali mogućnosti drvoreza. Godine 1906. objavili su svoj prvi godišnji portfelj otisaka, koji su podijelili svojim pasivnim članovima – skupini pokrovitelja koji su podržavali grupu godišnjim novčanim iznosom. Također, 1906. godine objavili su manifest tiskan u tehnici drvoreza. Članovi grupe su ručno tiskali sve, od plakata za izložbe, članskih iskaznica, do godišnjih izvještaja o radu grupe. S tehničkog gledišta umjetnici grupe su napravili inovacije u tehnikama drvoreza, bakropisa i litografije, i na neki način su oslobodili spomenute tehnike

uvođenjem modernog i eksperimentalnog pristupa. Kirchner je tvrdio kako su grafike najbolje mjesto za upoznavanje umjetnika te da je drvorez „najviše grafički od svih grafičkih tehnika.“ [8]



Slika 4: Paul Klee, *Djeвица na drvetu*, bakropis, 1903. [11]

Ernst Ludwig Kirchner je stvorio ogroman grafički opus koji se sastoji od drvoreza, litografija i bakropisa. Njegovi eksperimenti s drvorezom u boji predstavljaju jedno od najistaknutijih dostignuća ekspresionističke grafike. Umjetnost je za Kirchnera bila neposredan, snažan prijevod unutarnjeg sukoba u čovjeku. Njegov grafički opus uključuje oko 1000 drvoreza, preko 650 bakropisa i suhih igala, te preko 450 litografija. Teme njegovih grafika iz prijeratnog razdoblja su bile tipične teme grupe *Die Brücke*, no nakon rata, nakon što je doživio živčani slom, njegove grafike su pokazivale nove teme. Kirchner je mijenjao individualne forme svojih figura što je išlo zajedno sa

mijenjanjem proporcija. Proporcije su određivane po unutarnjem osjećaju. Deformacije figure na njegovim djelima nisu uznemirujuće zato što su točne na slici, nitko ih ne bi primijetio kada sva pažnja ne bi bila na njima. Kirchner je tvrdio da mu pojednostavljenje forme dozvoljava da snažnije izrazi svoje emocije nego što bi to napravio osjenčavanjem i bavljenjem detaljima. Samim tim bježao je od ukrašavanja tražeći čistu grafičku formu. Godine 1911. napravio je pečat grupe koji prikazuje tipični Kirchnerov ženski akt, deformiranih proporcija, nazubljenih i oštih formi, reduciran sa jakim konturnim linijama (Slika 5). [6]



Slika 5: Ernst Ludwig Kirchner, *Stojeći akt*, drvorez, 1911. [11]

Rani drvorezi grupe odražavaju poznavanje umjetnika s vijugavim linijama i plošnim uzorkom Art Nouevaua koji je bio prisutan u dizajnu knjiga i plakata na prijelazu u XX. stoljeće. Kasnije, oko 1909. godine umjetnici grupe su svoj stil razvili u izrazito ekspresionistički likovni jezik koji uključuje oštre, kutne linije i

nazubljene oblike. Drvorezi grupe odlikuju se plošnošću, jednostavnošću, te debelim i nepravilnim linijama. Velik utjecaj na njihovo stvaralaštvo je imala europska primitivna umjetnost i afrički predmeti. Tematski su bili posvećeni figurativnom radu, prikazujući uglavnom boemske prizore iz svakodnevnog života. [10]

Grupa je tek 1906. počela raditi jetkanice, kada se Emil Nolde pridružio grupi i upoznao ih sa postupkom. Emil Nolde: „Moji bakropisi nisu konstruirani promišljeno, oni nastaju“. Njegova gravura *Radost života* (Slika 6) predstavlja dvije bujne deformirane figure koje plešu. Ples je bio česta tema članova grupe zbog spontanosti, apstrakcije, izražajnosti i dostupnosti – svi mogu plesati. Ekspresionističko proučavanje ekspresivnog pokreta bilo je usko povezano sa eksperimentima u modernom plesu. U djelu Emila Noldea ples je predstavljen kao paradigmatični izraz spontane strasti i vitalnosti. [4]



Slika 6: Emil Nolde, *Radost života*, bakropis i akvatinta, 1905. [11]

Članovi grupe su ubrzo počeli eksperimentirati s bakropisom, koristili su iglu da bi napravili brze, oštre, neravne ogrebotine u brzim, kroki prikazima. Oštećenja na matricama nisu odbacivali, prigrlili su nasumične mrlje i udubljenja, koristili su neočekivane teksture za finalni izgled otiska. Godine 1907. počeli su

eksperimentirati s litografijom. Umjesto tradicionalnog načina – pravljenja litografija koje slične crtežu, umjetnici su htjeli istaći određene karakteristike same litografije, i naglašavali su nepravilne konture kamena tiskajući rubove kamena. Umjetnici grupe su ulagali ogroman napor da istaknu sve izražajne mogućnosti grafičkih tehnika. Grafika je povijesno povezana sa zanatskim tradicijama i sve do XIX. stoljeća bila je povezana s tehničkom točnošću, vjernom reprodukcijom i jednoličnošću u svim izdanjima. Grupa *Die Brücke* je svrgnula ta razmišljanja pristupivši grafici kao kreativnoj umjesto reproduktivnoj tehnici. Grupa se raspustila 1913. godine, nakon što je Kirchnerov ironični tekst o povijesti grupe naljutio članove. Ali, grupa se počela raspadati već 1911. kada se veći broj članova preselio u Berlin. [10]

Grupa *Der Blaue Reiter* je svoju drugu veliku grupnu izložbu posvetila većinom grafici. Ta izložba je sadržavala 315 radova od preko 30 umjetnika, uključujući Paula Kleea, Braquea, Jeana Arpa, Picassa i mnoge druge. Ekspresionizam ove grupe bio je drugačiji od ekspresionizma *Die Brücke*, to je bila lirski apstrakcija. Umjetnici grupe su htjeli dati oblik mističnim osjećajima, htjeli su da njihova umjetnost bude prožeta dubokim duhovnim osjećajem.

3.2. Prvi svjetski rat

U kolovozu 1914. Njemačka je ušla u Prvi svjetski rat koji je imao razoran učinak na njemačko stanovništvo, te potresan i kompleksan učinak na umjetnike ekspresionizma. Ispočetka je rat dočekan domoljubnim entuzijazmom mnogih Nijemaca, uključujući ekspresioniste, no jad i uništenje rata su trajali puno duže nego što je većina očekivala, i uništili su mnoge živote. Za većinu umjetnika koji su preživjeli rat, dramatično je pogođena njihova tema i samo stvaralaštvo. Svi vodeći članovi grupe *Die Brücke* su služili u ratu – Kirchner, Heckel, Schmidt – Rottluff, Pechstein i Mueller. *Der Blaue Reiter* se raspada samim početkom rata. Kandinski se bio primoran vratiti u Rusiju, Franz Marc i August Macke su sudjelovali u ratu ali su poginuli u bitci, Franz Marc je pisao pisma s fronta koja spadaju u slikovite zapise iz

rata. Oskar Kokoschka je bio dobrovoljac u austrijskoj vojsci, no ubrzo je fatalno ozlijeđen i otpušten iz vojske. Egon Schiele se u vojsci bavio uredskim poslom te je nastavio raditi crteže i za vrijeme rata. Otto Dix, George Grosz i Conrad Felixmuller su iskoristili ekspresionistička obilježja – brze poteze, izobličenje oblika i pretjeranu boju. Budući da su sazrijevali u vrijeme rata, njihovi radovi će u konačnici biti dramatično oblikovani užasom i uništenjem rata. Rat je također dosta promijenio radove Maxa Beckmanna. Iako je prije rata odbacivao ekspresionizam, za vrijeme rata je počeo koristiti ekspresionistička izobličenja kao sredstvo razumijevanja uznemirujuće stvarnosti vremena. Beckmann se 1914. godine počeo intenzivno baviti grafikom. Jedan od poznatijih radova iz tog razdoblja je *Granata* (Slika 7), suha igla iz 1915. godine. Cijeli rad sugerira kaos scene bombardiranja. Maniristička izobličenja figura dodaju osjećaj kaosa i zbrke. [8]

Završetkom prvog svjetskog rata, bivši članovi grupe *Die Brücke* su se već približili srednjim godinama, njihov mladenački duh je bio uništen užasima rata, no u svojim radovima su još uvijek iznosili ekspresionističku smjelost i dramatičnost. Mlađe generacije, poput Otta Dixa i George Grosza su u 1920-im bili zreli umjetnici i njihovo stvaralaštvo će obilježiti poslijeratno stanje u društvu kao i po mnogima posljednju fazu njemačkog ekspresionizma. Oni su usvojili estetiku starijih generacija, ali se njihov rad naposljetku pokazao kao mnogo složeniji i ciničniji, također su poznati kao vodeći kroničari poslijeratnog razdoblja. Nakon rata, skupina umjetnika s Pechsteinom na čelu osnovala je grupu revolucionarno nastrojenih umjetnika – *Novembarska grupa*. Umjetnici su željeli izgraditi novo društvo i vjerovali su da će kulturne vrijednosti pobijediti u novoj eri. Godine 1919. izdali su letak *Za sve umjetnike* u kojem Pechstein poziva sve umjetnike da sudjeluju u novoj socijalističkoj vladi za koju je vjerovao da će stvoriti produktivna mjesta za umjetnike u novoj republici.

Mnogi umjetnici ekspresionizma su se priključili grupi – vjerujući da su njihovi ciljevi rušenja starog i stvaranja novog društva započeti, i po mnogim njemačkim gradovima su se mogle naći slične grupe.



Slika 7: Max Beckmann, *Granata*, suha igla, 1915. [11]

Politički entuzijazam nije dugo trajao, socijalni i ekonomski problemi su doveli novu republiku do nasilja i ekstremizma. Strah i destrukcija poslijeratnog razdoblja su zavlada u umjetničkim djelima, od Dixovih *Ratnih invalida*, do Barlachove alegorijske *Putujuće smrti*. Käthe Kollwitz je u svojim djelima duboko suosjećala sa žrtvama poslijeratnog razdoblja, bila je značajan grafičar u ekspresionizmu. Možda ni jedan drugi umjetnik njenog vremena nije bio tako duboko prožet osjećanjima za ljudsku patnju niti je imao takvu sposobnost da svoje osjećaje grafički izrazi. Njeni radovi su snažni, emotivni protest protiv rata. Njoj, kao i mnogim drugim umjetnicima, crno – bijele grafike su bile idealne za socijalne i političke komentare. [1]

Među najzrelijim reakcijama na nasilje i uništenje bila su tri portfelja objavljena 1920. godine, Otto Dix – *Bog s nama*, George Grosz – *Rat* i Käthe Kollwitz – *Rat*. Neki od najznamenitijih radova ekspresionizma su nastali u vrijeme prvog svjetskog rata. Otto Dix je u svojim radovima oštro kritizirao militarizam i zlostavljanje, 1924. objavio je ciklus grafika nazvanih *Rat*. U tom ciklusu je

prikazivao sve strašne scene kojima je svjedočio dok je bio u ratu. Prikazao je posljedice rata, mrtve, ljude koji umiru, razorena mjesta i grobove. Grafike su rađene kombiniranom tehnikom bakropisa i akvatinte. Pomoću mrlja na matricama pokazao je ogoljene kosti i meso koje trune (Slika 8). *Ranjenik*, iz ciklusa *Rat*, prikazuje vojnika, u deformiranom i glasnom kriku boli i užasa. Pozadina je urađena u mrljama koje sugeriraju bombardiranje i razdor. Njegov portfelj se diljem Njemačke distribuirao putem mirovne organizacije *Never Again War*. [8]



Slika 8: Otto Dix, *Ranjenik*, kombinirana tehnika, 1924. [11]

Tržište ekspresionističke grafike je u ranim 1920-im cvjetalo, no sam pokret je skretao s puta. Ekspresionizam nije uspio donijeti revoluciju, umjesto toga, djela ekspresionizma su skupljana od strane buržoazije kojoj su se toliko protivili. Iako su vodeći ekspresionisti stvarali djela i u narednim godinama, u smislu inovacije, umjetnici dadaisti su predvodili. Ironično je da je grafika pomogla ekspresionizmu da se raširi, ali je pridonijela i kraju ekspresionizma 1920-ih. Poslijeratno razdoblje inflacije dovelo je mnoge osrednje grafičare na tržište, koji su preformulirali ekspresionistička načela izobličenja i pojednostavljena. Pretjerana komercijalizacija i prezasićenost su doveli

ekspresionizam do kraja. Iako su ekspresionisti ostavili inovacije koje će utjecati i informirati povijest grafike kroz ostatak XX. stoljeća, stvaralačka groznica koja je trajala dva desetljeća se 1920. potpuno izgubila. [10]

Iako je njemački ekspresionizam obuhvaćao mnogo različitih tehnika, jasno je da je grafika – zbog svoje jednostavnosti i brze distribucije – jedna od temeljnih tehnika koja je oblikovala pokret i informirala se u umjetnosti sve do danas.

4. Zaključak

Civilizacijska fascinacija prikazom ljudske figure pridonijela je činjenici da je skoro svaki umjetnik istraživao kompleksnost i ljepotu ljudske figure. Umjetnost XX. stoljeća je oslobodila figuru svih tradicionalnih formi. Umjetnici su ostavili iza sebe prikaz ljepote ljudskog tijela, eksperimentirali su ljudskom figurom, te su kroz figuru bilježili svoj unutarnji svijet.

U ovom članku obrađena je tema deformacije ljudske figure. Počelo se s kratkim povijesnim slikovitim prikazima. Nadalje je obrađen njemački ekspresionizam i grafika, kao jedna od temeljnih tehnika koja je oblikovala pokret. Također je prikazano stvaralaštvo pojedinih umjetnika za vrijeme Prvog svjetskog rata. Prikazano je kako su umjetnici eksperimentirali sa linijom, konturom, mrljom kako bi deformirali figuru koja je bila odraz tadašnjeg društva, političke pobune, straha, destrukcije, te na kraju odraz same svijesti umjetnika. Deformacijom figure umjetnici ekspresionizma su prenosili svoja intimna iskustva, iskazivali temeljna egzistencijalna pitanja i istraživali osobni identitet.

Literatura

- [1] Arnason, H. H., Istorija Moderne Umetnosti, IZ Jugoslavija, Beograd, 1975.
- [2] Conard, J. N., A female figurine from the basal Aurignacian of Hohle Fels Cave in southwestern Germany, u: Nature, vol. 459., 2009.
- [3] Munson, J. L., Paul Klee and Comic Modernism, A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree, UNIVERSITY Bozeman, Montana, 2015.
- [4] Nolde, E., Jahre der Kämpfe, DuMont Buchverlag GmbH, Köln, 1991.
- [5] Ramljak Purgar, M., Ekspresionizam i Hrvatska moderna umjetnost, Kontura Art Magazin, Zagreb, 2008.
- [6] Ruhrberg, K., Honnef, K., Fricke, C., Schneckenburger, M., Art of the 20th Century, Taschen, Köln, 2000.
- [7] Šuvaković, M., Pojmovnik suvremene umjetnosti, Vlees & Beton, Zagreb, 2005.
- [8] Washton Long, R., Rigby, I., Barron, S., Roth, N., German Expressionism: Documents from the End of the Wilhelmine Empire to the Rise of National Socialism, Univ. of California Press, Berkeley, 1995.
- [9] www.ancient.eu
- [10] www.britannica.com/art/printmaking/Germany
- [11] www.pinterest.com

Gudelj, A.

LITOGRAFIJA KROZ LIKOVNO I MEDIJSKO IZRAŽAVANJE

Sažetak: U ovom članku prikazat ćemo prve litografske korake kroz povijest i ukratko objasniti neke od najmlađih grafičkih disciplina te ukazati na manire i opuse glavnih umjetničkih odabranih predstavnika: J. Kriehubera, H. Daumiera, H. T. Lautreca, P. Picassa i T. Krizmana.

Litografija je nedvojbeno igrala važnu ulogu u utilitarizmu – teoriji koja tvrdi kako je najbolja akcija ona koja maksimizira korisnost umjetničkih ciljeva i medijskog programa. Svojim izrazito reproduktivnim, ali i kreativnim karakterom pridonijela je pobjedi „popularnog ukusa“ i umjetničkog izražavanja na višoj razini.

Ključne riječi: litografija, povijest, reproduksijska tehnika, kreativnost, medij

Podatci o autorici: doc. mr. art. Gudelj A[ntonija], Sveučilište u Mostaru, Akademija likovnih umjetnosti Široki Brijeg, Alojzija Stepinca 16, 88220 Široki Brijeg, Bosna i Hercegovina, antonija.gudelj@alu.sum.ba

Gudelj, A.

LITHOGRAPHY THROUGH ART AND MEDIA EXPRESSION

Abstract: In this article we will present the first lithographic steps through the history of this article and briefly explain the historical introduction to some of the youngest graphic disciplines and point out the manners and opuses of the main artistic representatives: J. Kriehuber, H. Daumier, H. T. Lautrec, P. Picasso and T. Krizman.

Lithography has undoubtedly played an important role in utilitarianism - in a theory that claims that the best action is one that maximizes the usefulness of artistic goals and programs. With her extremely reproductive, but also creative character, she contributed to the victory of "popular taste" and artistic expression at a higher level.

Key words: lithography, history, reproductive technique, creativity, media

Author's data: Ass. Prof. M. Art. Gudelj A[ntonija], University of Mostar, Academy of Fine Arts Široki Brijeg, Alojzija Stepinca 16, 88220 Široki Brijeg, Bosnia & Herzegovina, antonija.gudelj@alu.sum.ba

1. Uvod

Litografija (od starogrčkog λίθος, *lithos*, što znači „kamen” i γράφειν, *graphein*, što znači „pisati”) je metoda tiska koja se izvorno temeljila na nepomirljivosti ulja i vode. Otisak je izrađen od kamena (litografski vapnenac) ili metalne ploče glatke površine. Izumio ju je 1796. njemački pisac i glumac Alois Senefelder (1771. – 1834.) kao jeftinu metodu objavljivanja kazališnih djela (vidjeti sliku 1). Litografija se može koristiti za ispis teksta ili umjetničkih djela na papiru ili drugom prikladnom materijalu. Ova je metoda tiska izvorno koristila sliku naslikanu uljem, mašću ili voskom na površini glatke, ravne litografske vapnenačke ploče.



Slika 1: Alois Senefelder, izumitelj litografije kredom [2]

Ova se tradicionalna tehnika još uvijek koristi u nekim umjetničkim aplikacijama. U modernoj litografiji slika je izrađena od polimernog premaza nanesenog na fleksibilnu plastičnu ili metalnu ploču. Slika se može ispisati izravno s ploče (orijentacija slike je obrnuta) ili se može premjestiti

prebacivanjem slike na fleksibilni list (gumicu) za ispis i objavljivanje. Dakle, po vapnenačkoj ploči crta se masnom kredom ili litografskim tušem, pri čemu se stvara vapneni sapun. Zatim se ploča prekrije dušičnom kiselinom pomiješanom s gumirabikom rastopljenom u vodi. Vapneni sapun odbija zakiseljenu otopinu te su tako njenom djelovanju izloženi samo neiscrtani dijelovi kamena. Nakon toga se kamen ovlaži vodom i prijeđe valjkom premazanim tiskarskom bojom. Vlažna čista površina ne prima masnu boju, prima je jedino crtež (vapneni sapun) koji nije upio vodu. Kao tehnologija tiska, litografija se razlikuje od dubokog tiska (graviranja), u kojem se ploča urezuje, urezuje ili steže kako bi se postigle šupljine koje sadrže tiskarsku boju; tisak na drvo ili tisak, u kojem se tinta nanosi na izdignute površine slova ili slika. Danas se većina vrsta knjiga i časopisa velikih izdanja, osobito ako ilustriraju scene iz života, tiska ofsetnom litografijom, koja je od 1960-ih postala najčešći oblik tehnologije. [3]

2. Hrvatska litografija XIX stoljeća – Josef Kriehuber

Devetnaesto stoljeće donijelo nam je novu grafičku tehniku, litografiju, koja je do pojave fotografije bila od posebne važnosti na polju širenja ideje o masovnoj reprodukciji slika, u ovom slučaju portreta pripadnika europske i hrvatske elite, pri čemu je litografija kao tehnika pružila nove umjetničke mogućnosti. Primjerice, litografije bečkih majstora najčešće su komentirale aktualne političke događaje i osobe iz političkog i javnog života Europe, Monarhije i Hrvatske. Portreti osoba u Brozovićevoj zbirci, vezanih uz povijesni kontekst XIX. stoljeća, u najvećoj su mjeri zastupljeni litografijama bečkog majstora portretne grafike Jozefa Kriehubera.

Josef Kriehuber (1800. – 1876.) u povijesti austrijske umjetnosti XIX. stoljeća zabilježen je kao bečki litograf i slikar koji je portretirao plemstvo i vladine službenike, vojne i crkve ne velikodostojnike te brojne predstavnike političkog i javnog života, zbog čega ga smatraju najznačajnijim portretnim majstorom

bečkog bidermajera. Umjetnička ostavština Josefa Kriehubera broji više od 3000 radova, što ga svrstava ga među najznačajnije bečke portretne litografe svog vremena, a među radovima su za hrvatsku povijest umjetnosti od posebnog značaja portreti osoba iz javnog života Hrvatske. Josef Kriehuber imao je samo 13 godina kada je uz poticaj i potporu brata Johanna Kriehubera na bečkoj kraljevskoj Akademiji studirao slikarstvo kao učenik slikara Huberta Maurera. Izdržavao se radeći kao litograf za nekoliko nakladničkih kuća u Beču, a kao učitelj crtanja i pratitelj princa Sanguszkog boravio je u Poljskoj između 1818. i 1821. godine, nakon čega se, sakupivši dovoljno novaca, vratio u Beč i nastavio školovanje na bečkoj Akademiji kako bi zaradio za troškove života i školovanja. Kriehuber je postao jedan od najproduktivnijih reproduktivnih grafičara bečke nakladničke kuće Trentsesky. Godine 1826. izradio je svoj prvi portret koristeći novu grafičku tehniku litografije, a u razdoblju od 1826. do 1876., tijekom punih pedeset godina, postao je jedan od najtraženijih i najbolje plaćenih majstora portreta u Beča, poznat kao prvi umjetnik kojeg je 1860. godine Ordenom Franje Josipa I. odlikovao car osobno. Podučavao je na bečkoj akademiji Tereziani kao vrlo cijenjeni majstor portretnog crteža, no posljednje desetljeće života Kriehuber je proživio u siromaštvu, jer su razvoj i prevlast fotografskih tehnika smanjili broj naručenih portretnih litografija. Kriehuber je očito bio nadaren i dobro izvježban majstor portretne litografije koji je sigurnim crtežom smjestio lik portretirane osobe u prostor, stavljajući naglasak na dobro držanje i plemeniti stav. Radovi Josefa Kriehubera slika su Bečkog društva njegovog vremena, stasitih muževa i lijepih žena. Kako je ljepotom svojih portreta povlađivao portretiranima, nije bilo društveno značajnije osobe koju nije portretirao upravo Josef Kriehuber. Podužoj listi bečkih portreta mogu se pridružiti i portreti posebno značajni za hrvatsku povijest sredine XIX. stoljeća, među kojima su zagrebački biskup Juraj Haulik (1837.), Janko Drašković grof Trakošćanski (1843.) (vidjeti sliku 2) Josip Jelačić (1848.), đakovački biskup Josip Juraj Strossmayer (1850.) (vidjeti sliku) [5]



Slika 2: Jozef Kriehuber, *Grof Drašković*, litografija, 1843. [5]



Slika 3: Jozef Kriehuber, *Josip Juraj Strossmayer*, litografija, 1850. [5]

U tom kontekstu bilo bi zanimljivo provesti sustavno i cjelovito istraživanje grafičkih listova iz muzeja i zbirki (pa i onih koje se čuvaju u gradskim i narodnim knjižnicama) koji prikazuju portret bana Hrvatske i Slavonije Josipa Jelačića grofa Bužimskog (1801.). Izučavanje portretne litografije XIX. stoljeća osim pitanja poznavanja tehnike i tehnologije, između ostalog, otvara pitanje vizualnog identiteta XIX. stoljeća, u kojem portretne slike plemenitih muževa i žena, ali i portreti predstavnika građanstva i vojničkih krugova otvaraju prostor povijesnih istraživanja koja metodom vizualne kulturne antropologije slikama

vremena oblikuju mentalnu sliku stvarnog vizualnog identiteta hrvatskog naroda u vrijeme rađanja nacionalne svijesti sredinom XIX. stoljeća. [5]

3. Honore Daumier (1808. – 1879.)

Honoré Daumier je bio francuski slikar, grafičar i kipar; jedan od najplodnijih crtača XIX. stoljeća; izvrstan litograf (oko 4000 litografija); utemeljitelj satiričnih tjednika *La Charicature* i *Le Charivarim*, u kojima nekoliko desetljeća objavljuje britke karikature kritizirajući političko-socijalnu stvarnost i društvene događaje u Francuskoj. Većinu života proveo je stvarajući u Parizu, a kao slikar i kipar bio je samouk, što ga nije spriječilo da postane jedan od vodećih umjetnika realizma. Savladavši tehniku litografije, Daumier započinje svoju umjetničku karijeru radeći ilustracije za izdavače glazbenih djela i reklama. Uslijedio je njegov anonimni rad za izdavače, pri čemu je kopirao stil N. Charleta i izražavao sklonost Napoleonizmu zbog koje je Daumier završio u zatvoru. Do 1873. godine skoro je potpuno oslijepio, te je umro siromašan i neshvaćen. Daumier je izdao brojne cikluse litografija (vidjeti primjere 4 i 5 iz zbirke *Ljudi pravde*). [4]



Slika 4: Honore Daumier, *Odvjetnici*, litografija [4]



Slika 5: Honoré Daumier, *Poštteni ljudi*, litografija, 1834. [4]

Daumier je bio samouki slikar i većinom je slikao manje formate njegujući likovni izraz koji je primjereniji njegovim litografijama, a u slikama se pokazao kao inovativan i progresivan. U krajnjoj redukciji likovnog izraza, škrtom paletom, kontrastima tamnih i svijetlih masa, slikao je dirljive scene patnji pučkih likova ili likova po književnim predlošcima, te povijesnih ili društvenih događanja. Karijera Honoréa Daumiera bila je jedna od najneobičnijih u povijesti umjetnosti XIX. stoljeća. Poznat u svoje vrijeme kao najpoznatiji francuski karikaturist, ostao je neprepoznat u svom stvarnom stasu - kao jedan od najoriginalnijih i najširih realista tog razdoblja. Čak ni danas njegova bitna kvaliteta možda nije u potpunosti shvaćena; čuda njegovih slikovnih izuma napola su skrivena u obilju njegovog golemog litografskog djela, oštre istine njegova zapažanja zasjenjene njegovim komičnim genijem i sklonošću monumentalnoj stilizaciji.

Daumier je rođen u Marseilleu 1808. godine, sin ekscentričnog staklara i izrađivača okvira s visokim pjesničkim ambicijama. Godine 1816. stariji Daumier odveo je svoju obitelj u Pariz u potrazi za svojim osuđenim književnim projektima. Mladi Honoré, koji je od dvanaeste godine morao zarađivati za život, počeo je kao pomoćnik trgovca knjigama, a kasnije je obavljao poslove za odvjetničku tvrtku. Iako je pokazivao znakove talenta za crtanje, njegovi roditelji, možda na sreću, nisu mogli platiti svoj put kroz redovitu umjetničku obuku. Obiteljski prijatelj, antikvar Alexandre Lenoir, koji je u Musée des

Monuments Français sakupio fragmente crkava vandaliziranih tijekom revolucije, dao mu je rane, neformalne satove crtanja. Sam je svoj blok za skiciranje odnio u galerije skulptura u Louvreu i pohađao Académie Suisse, ustanova bez učitelja koja je nudila jeftine modelske sesije. Kažu da je svoje prve pokuse u litografiji napravio 1822. godine, u dobi od četrnaest godina; do 1825., u svakom slučaju, zaposlio se u komercijalnoj tiskari u čijoj je radnji stekao potrebne tehničke vještine. Od 1829. nadalje mogao je stvarati vlastite litografske karikature, oponašajući stilove popularnih umjetnika kao što su Nicholas-Toussaint Charlet (1792. – 1845.), Charles-Joseph Traviès (1804 – 1859.) i Henry Monnier (1799. – 1877.).

Popuštanje cenzure nakon Revolucije 1830. otvorilo je vrata poplavi ilustriranih pamfleta. Nakon što je kratko radio za nekoliko kratkotrajnih časopisa, Daumiera je 1831. angažirao veliki publicist Charles Philipon kao karikaturist za novoosnovani časopis političke satire, *La Caricature*. To ga je pokrenulo na četrdesetogodišnju karijeru strip umjetnika tjednog tiska, tijekom koje je nacrtao 3958 litografija prije nego što je sljepoća 1870-ih zaustavila njegov rad. Početna meta njegovih napada bila je vlada kralja Louisa-Philippea, koju je ismijavao nagrizajućim duhom zbog čega je bio upoznat s novinarskom policijom i zaradio mu šestomjesečnu zatvorsku kaznu 1832. Ipak je nastavio crpiti za još jedan Philiponov časopis, *Le Charivari*, razvijajući, u žaru tjedne borbe, grafički stil nenadmašnog sjaja u umjetnosti koja je u Francuskoj imala malo prestiža, i samo kratku povijest u usporedbi s engleskom tradicijom koja se hvalila takvim precima kao što su William Hogarth (1697. - 1764.) i Thomas Rowlandson (1756. – 1827.). Nekoliko ovih okrutno istinitih slika poslužilo mu je za niz litografskih karikatura koje su kulminirale *Le Ventre législatif*, burlesknim kolektivnim portretom Narodne skupštine. Objavljen 1834. kao dodatak *La Caricature*, ubrzo je uslijedio zlokobni nastavak, *Rue Transnonain*, snimajući posljedice ubojite policijske racije. Ove velike grafike krune Daumierov mladenački rad: vizualna reportaža, osmišljena u bijesu stranačkih sukoba, njihova grafička moć nosi ih izvan njihovog razdoblja i njegove politike.

Kada je pooštavanje cenzure 1835. stalo do kraja *La Caricature*, Daumier je prešao na politički neprikosnovenu društvenu satiru za Philiponov drugi časopis, *Le Charivari*.

U stotinama litografija, koje su izlazile serijski, dva-tri puta tjedno, izoštrio je oko na karakterističan izgled i držanje svakog segmenta pariškog društva, počevši od kroketa i plahovitosti urbane srednje klase s kojom je rado suosjećao (*Les Bons Bourgeois*), do prijevara špekulanata (*Robert Macaire*), pompozosti odvjetnika (*Gens de justice*), samozavaravanja umjetnika, grabljivost posjednika i taština plavih čarapa. Zbog svoje širine i uvida, njegovo djelo uspoređuje se s onim romanopisca Balzaca, a po izražajnoj energiji s onim u umjetnosti Jean-François Milleta (1814. – 1875.). Iako sam bez intelektualnih pretenzija, Njegove litografske slike sada su poprimile veći, više slikarski karakter, možda odražavajući utjecaj njegovih prijatelja. Nakon 1853. prestaje izlagati u Salonu, ali nastavlja privatno slikati.

Godine 1860. otpušten je iz osoblja *Le Charivari*; njegove karikature više nisu zabavljale javnost. Za život se okrenuo slikanju velikih, gotovih akvarela na moderne teme za kojima je bila potražnja na umjetničkom tržištu. Privatnije, nastavio je raditi u ulju, mediju koji mu je bio težak i koji je eksperimentalno i oprezno prakticirao, kao „amater“ potpuno neovisan o modi Salona i recepturama Akademije. U širokoj tehnici nalik skici bilježio je zapažanja iz svog svakodnevnog života: ulični zabavljači, povjesničari estrade ili sudova, željeznički putnici, umjetnici na poslu, kolekcionari koji kopaju po svojim portfeljima. Karikatura i komični efekt, središnji u njegovim radovima na papiru, gotovo se ne pojavljuju na njegovim slikama u ulju. Čini se kao da u svojoj skromnosti, potječu iz ovog vremena rata i građanskih sukoba; strogi, tragični, grandiozni u svojoj privlačnosti ljudskosti i zdravom razumu, oni su njegova posljednja djela u ovom mediju. Posljednje godine njegova života bile su pomračene siromaštvom, bolešću i rastućom sljepoćom. Godine 1874. dar njegovog prijatelja Corota omogućio mu je da kupi malu kuću u Valmondoisu koju je iznajmljivao prethodnih devet godina. Godine 1877. dodijeljena mu je

mala državna mirovina, a iduće godine priređena je izložba njegovih slika, crteža i skulptura pod pokroviteljstvom Victora Huga u pariškoj galeriji Durand-Ruel. [4]

4. Zlatno doba Henrija de Toulouse-Lautreca (1864. – 1901.)

Kad netko spomene Moulin Rouge, prvo se sjetimo građevine s crvenim mlinom i plakata na kojem plesačice plešu kan-kan. Upravo taj plakat, objavljen 1891. godine, donio je Henriju de Toulouse-Lautrecu, ali i Moulin Rougeu svjetsku slavu.

Rođen 24. studenog 1864. godine, Henri de Toulouse-Lautrec bio je razigrano dijete koje je pratilo budno oko njegove majke, grofice Adèle. Bolovao je od bolesti kostiju zbog koje je ostao niskog rasta. Već u djetinjstvu pokazao je crtačko umijeće pa se školovao kod nekolicine učitelja. Pohađajući satove crtanja, družio se s Vincentom van Goghom i Paulom Gauguinom. Toulouse-Lautrec bio je toliko opčinjen noćnim životom Montmartrea da se nakon 1884. god. doselio u taj dio grada, kako bi bio na izvoru tema. Reagirajući protiv zahtjeva i arogancije svoje obitelji, on je više volio prirodnost ljudi različitih zanimanja koji su živjeli svoje nagonске živote na Montmartreu.

Umjetnost XIX. stoljeća drastično se mijenjala počevši od romantizma, realizma, postimpresionizma pa sve do secesije koja je bila prisutna na prijelazu iz XIX. u XX. stoljeće. Industrijska revolucija, koja je počela oko 1770. godine, „pokrenula“ je svijet stvarajući tvornički sustav koji je otvorio mogućnosti masovne proizvodnje. Tom utjecaju nije mogla umaknuti ni umjetnost. Reakcija na industrijalizaciju kasnog XVIII. stoljeća stigla je u obliku romantičarskog pokreta. Romantizam, kojemu su glavne značajke bile osjećajnost i temeljno pravo pojedinca da se slobodno izrazi, ne bi mogao nastati da industrijska revolucija nije prethodno pripremila teren. Šteta, što su je nove tvornice nanosile okolišu, također je odigrala svoju ulogu u stvaranju gorljivog kulta prirode, jednog od glavnih značajki u slikarstvu romantizma

Henrija de Toulouse-Lautreca. Plesni klubovi posebno su ga fascinirali. Volio je boraviti u Moulin de la Galette koji je tada bio najpopularniji pariški kabaretski klub. Za jednog od posjeta, Aristide Bruant zamolio ga je da napravi skicu za njegovu pjesmu *Jedna iz Saint-Lazara*. S Henrijevim crtežom na naslovnoj strani postigla je nenadan i nezapamćen uspjeh. [7] U proljeće 1888. godine u Henrijev atelje dolazi Pissarro koji mu je ponudio članstvo u Društvu nezavisnih umjetnika. Henri je pristao i postao članom. Godine 1889. planirano je otvorenje Eiffelovog tornja, što je značilo dolazak velikog broja ljudi jer će svi željeti vidjeti tu veličanstvenu građevinu, simbol Pariza. Charles Zidler bio je svjestan te navale turista pa je odlučio otvoriti nešto što svijet do tada nije vidio. „A zabava, Monsieur, znači jednu i jedinu stvar: žene! Ako sam išta naučio za svojih dvadeset godina kazališnog rada, onda je svakako to. Glupo, ali eto, ljudi su takvi. I eto, tu nastupa moj kan-kan, i eto, kako ću se ja njime obogatiti.“ Kan-kan (*cancan*) je vrsta plesa u dvočetvrtinskom taktu koji se izvodi u kabaretu. Pojavio se 1830-ih na balovima u Montparnasseu. Na početku se zvao *chahut* (nasrtljivost). Godine 1850. Celeste Mogador izmislila je verziju kan-kana u kojem plesačice plešu u redu licem okrenute publici. Taj ples sastoji se od živog, vrlo brzog ritma, a plesačice nose duge haljine koje podižu i njima mašu, pri čemu jednu nogu dižu u zrak. [2]

Dopustio je Henriju da radi plakate po svojoj želji. „Jer vaš plakat zapravo nije plakat. Plakat treba da bude napadan, originalan, čak i zapanjujući. Treba da ti zapne za oko, treba da staneš pred njim kao ukopan, treba da ti se zarine u mozak poput krpelja psu u leđa.“ U dobi od dvadeset sedam godina Henri je potražio stručnu naobrazbu o litografiji kod Pera Cotella koji je tvrdio kako treba oko pet godina da se nauče osnove tog zanata. Te osnove Henri je svladao jako brzo i oko Božića počeo raditi plakat za Moulin Rouge (vidjeti sliku 6). [4] Kad je 1891. godine počeo izrađivati litografije, ta je tehnika iza sebe imala povijest od jednog stoljeća: Kao što je poznato da je Alois Senefelder izumio je tiskanje s kamena 1796. godine u Münchenu. Otkrio je sljedeće: kad se na crtežu nacrtanom masnom kredom na poroznom vapnencu

navlaže nenacrane površine te se sve pokrije masnom tiskarskom tintom u boji, navlašeni dijelovi ne upijaju tuš pa se na papiru za tiskanje pojavljuju samo dijelovi iscrtani kredom. S vremenom je postupak postao savršeniji upotrebom različitih kemikalija. Početkom XIX. stoljeća tiskari litografija počeli su raditi u Parizu ispočetka se baveći jedino reprodukcijama pisanih tekstova ili glazbenih partitura. Kasnije su otkrili tehničke i materijalne mogućnosti litografije.



Slika 6: Tremolada asistent pokazuje Henriju de Toulouse-Lautrecu plakat, djelo Julesa Chéreta, oko 1891. [4]

Henrijev plakat postavljen je na ulice u listopadu 1891. godine. Taj ga je plakat učinio slavnim, a plesna dvorana Moulin Rougea ponovno je oživjela. Monsieur de Toulouse-Lautrec iznio je umjetnost na ulicu (vidjeti sliku 7). [4]



Slika 7: H. T. Lautrec,
La Goulue u Moulin Rougeu,
litografija, 1891. [4]



Slika 8: H. T. Lautrec,
Ambassadeurs: Aristide Bruant,
litografija, 1892. [4]

Godine 1892. Henri je, zajedno s Bonnardom, oglašavao tek objavljeni roman Victora Jozea Reine. Bonnard je dizajnirao omot knjige, a Henri plakat, svoj drugi najbolji rad u tom žanru. Iste godine, napravljen je plakat za šansonjera Aristidea Bruanta. Henri je upoznao Bruanta nekoliko godina prije toga. Vodio je kabaretni klub Le Mirliton na Montmartreu gdje je svake večeri promatrao publiku koja je dolazila u velikom broju. Ali ono što je posebno privlačilo radnički sloj, umjetnike i intelektualce bile su njegove šansone o životu u predgrađima. Za vrijeme pjevanja često bi znao skočiti na stol, nastavljao pjevati, ali i vrijeđati publiku. Volio je nositi štap kako bi njegovim udarcima još više istaknuo svoju poruku. Toulouse-Lautrec je 1880-ih naslikao nekoliko slika za Bruantov kabaret. One su sadržavale aktualna zbivanja u lokalima i nastupe vlasnikovih šansona. Kad je 1892. godine Bruant naručio od slikara prvi od četiri plakata, šansonjer je već odavno bio popularan i povremeno je nastupao u drugim, većim lokalima. Prvi plakat bio je namijenjen za jedno takvo gostovanje kod Ambassadeursa. Henri je vješto pustio da Bruantov šešir

pokrije dio slova riječi Ambassadeurs. Bio je to trik koji je ostao popularan do današnjih dana (vidjeti sliku 8). [6]

Obično su Henrijevim litografijama prethodile pripremne studije. Kad bi ga jednom privukla tema, put do konačne litografije podrazumijevao je spontanu skicu, detaljniji crtež, sve do prave slike koja bi ponekad bila naslikana na platnu. Isto kao i plakati, veliki dio njegovih crno-bijelih litografija bio je posvećen kazalištu i poznatim izvođačima. Nitko nije tako dobro „snimio“ prizore iz kazališta kao Henri de Toulouse-Lautrec. Njegove litografije kazališta bile su inspirirane japanskim drvorezima na kojima su prikazani ljudi u kazalištu. Često bi u svojim plakatima koristio točku prividnog presjeka. Ona se obično nalazila u blizini središta slike, a prebačena je na jednu stranu, dok je ponekad smještena i izvan ruba slike. Taj postupak, preuzet iz japanske prakse, bio je novost u europskoj umjetnosti, a omogućio je korištenje odsječenih perspektiva i neobičnih kutova gledanja čime bi se više naglasila tema. „Nema sumnje da se njegova strast za kazalištem može objasniti njegovom romantičnom južnofrancuskom sklonošću dramatičnom no kazališni svijet mu je isto tako poslužio i kao zamjenski svijet. Poput voajera, upijao bi prizore koje je vidio na pozornici, isto kao što se u stvarnom životu hranio događajima koje je iskusio.“ [7]

Kabaretski život postao je njegova glavna tema i on je svake večeri hranio vizualni apetit novim prizorima, uvijek s ljudima u njihovu središtu, ljudima koji su otkrivali pravi karakter samo pod utjecajem alkohola ili na plesnom podiju. Uživao je gledajući divne žene, blještava svjetla i boje svijeta koji je bio tako umjetan, a opet na dubljoj razini, možda više istinit i pošten jer je u njemu bilo manje zabrana. Moulin Rouge i njegovi izvođači pružali su mu gotovo neiscrpan izvor inspiracija za njegova remek-djela. „Nije me briga za predstavu. Nije važno koliko je predstava loša, kad idem u kazalište, uvijek uživam.“ [4]

5. Pablo Picasso

Jedan od najznačajnijih grafičara XX. stoljeća Pablo Picasso je od samih početaka djelovanja bio zainteresiran za medij grafike i njegove izražajne mogućnosti. Dovodeći ga često tematski i oblikovno u dijalog sa svojim slikarstvom, nerijetko i skulpturom, u različitim je tehnikama ostvario golem opus, pri čem je uveo značajne tehničke inovacije posebno u polju litografije.

Ističe se 14 bakropisa iz ružičastoga razdoblja (*Skroman objed*, 1904., Musée Picasso, Pariz), što ih 1913. izdaje njegov galerist Ambroise Vollard, koji 1930.– 1937. sastavlja Seriju Vollard od 100 djela grupiranu po temama Silovanje, Rembrandt, Kiparski atelijer te Minotaur i Slijepi Minotaur, od kojih potonja prikazuju čudovišno mitološko biće kao brutalnog ljubavnika, ali i kao fragilno, čak smrtno stvorenje. Taj je motiv, jedan od Picassovih amblema, u njegovoj ikonografiji neodređen, višeznačan lik te u različitim djelima prikazuje bešćutnu okrutnu silu, seksualnu potenciju, često agresiju, ali i simbol Španjolske ili samog umjetnika.

Nakon rata radi mnoge cikluse (*David i Batšeba, prema Cranachu st.*, 1947. – 1949.; *Žena u naslonjaču*, 1948.; *Alžirke, prema Delacroixu*, 1955.) na različite teme (portreti Françoise, djece Claudea i Palome, Jacqueline, mrtve prirode, bakanalije, scene borbe bikova – ciklus *Tauromahija*, 1957.), a 1947. stvara litografiju *Golubica* (Tate), upotrijebljenu za poster svjetskoga mirovnoga kongresa u Parizu, čime je njegov osobni motiv, postavši vizualnim znakom i idućih mirovnih kongresa, postao jedan od najpoznatijih političkih simbola.

Golubovi su uvijek bili prisutni u životu Picassa, a Picasso je poznao njihove navike i karakter kao nitko drugi. Njegov otac, José Ruiza Blasco, bio je učitelj umjetnosti i vrlo je često crtao golubove. Kako bi svog sina upoznao sa slikanjem, zamolio je sina da završi crtanje nogu golubova. Kasnije je Picasso čak držao i golubarnike. Međutim, Picasso je znao da je golub po prirodi prilično okrutna i svojevrsna ptica. Pa zašto je točno Picasso postao autor najpoznatijeg svjetskog simbola – „Golubica mira“? Picassov otac, José Ruiz

Blasco, bio je učitelj umjetnosti i strastveni ljubitelj ptica. Držao je golubarnik i specijalizirao se za realistički prikaz golubova. Kad je Pablo naučio držati kist u rukama, otac mu je dopustio da oslika ptice noge. Njegova slika „Dijete s golubicom koju je naslikao 1901. godine, najvjerojatnije je uzrokovana iskustvima iz djetinjstva, i donekle možemo zamisliti da je dijete na slici mali Pablo (vidjeti sliku 9).

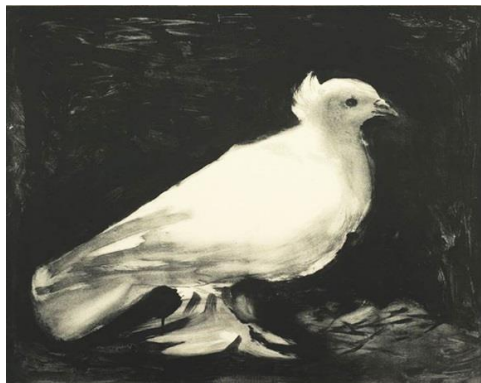


Slika 9: Pablo Picasso, *Dijete s golubicom*, 1901. [8]

U budućnosti će Picasso raditi više slika, gdje će golub zauzimati središnje mjesto. Na primjer, 1937. napisao je djelo „Ptice u kavezu“. Vjeruje se da prikazuje povijesnu borbu između njegove dvije ljubavnice u radionici u Parizu. Bijela golubica je Marie-Therese Walter, a crna Dora Maar. Picasso je u golubu vidio snažnu, okrutnu i svojevolutnu pticu, unatoč prividnoj krhkosti i bespomoćnosti.

Godine 1949. Louis Aragon (francuski pjesnik i član komunističke partije) došao je kod Picassa. Tražio je plakat za Kongres mirovnog pokreta. Svidjela mu se Picassova litografija s prikazom goluba. Ispostavilo se da je litografija vrlo lijepa i poigrala se bojama i nijansama sive. Uz to, bila je to slika milanskog goluba kojeg je Picasso darovao Henriju Matisseu. Za razliku od

običnih golubova, noge milanskog goluba bile su u potpunosti prekrivene perjem, što je izgledalo vrlo lijepo i neobično. [1]



Slika 10: Pablo Picasso, *Dove*, litografija, 1949. [1]

Mnogi će pomisliti zašto baš golub? Zapravo, sliku golubice dugo smo doživljavali kao simbol nade. *Dove* se pojavljuje u mitovima *Drevni Rim*, kada su golubovi božice ljubavi Venere savili svoje gnijezdo u kacihi boga rata Marsa, a bog rata, kako im ne bi uništio gnijezdo, napustio je još jedan krvavi pothvat. Golub je jako povezan s kršćanstvom, uostalom, upravo je on donio maslinovu grančicu na Noin brod kao znak da je poplava završila i da se Bog pomirio s ljudima. Osim toga, golub je simbol Duha Svetoga. To su službeno usvojili oci crkve na koncilu u Carigradu 536. Prema jednoj od legendi, dva su goluba doletjela u crkvu kardinalu kojeg je Papa izabrao i sjela na njegova ramena. Od tada je Papa često prikazan s dva goluba na ramenima. U islamu je golub također vrlo štovan, jer je pomogao Mohammedu da pobjegne od progona. Picasso sam nikada nije vjerovao da bi golub trebao postati simbol mira, međutim, nije se protivio Aragonovu izboru. Samo je sarkastično primijetio: „Jadniče! Golubove uopće ne poznaje! Dove nježnost, kakve gluposti! Vrlo su okrutni. Imao sam golubove koji su na smrt ključali jednu nesretnu golubicu, koja im se nije svidjela. Izvadili su joj oči i rastrgali je, ovo je strašan prizor! Dobar simbol mira!" Unatoč svojim sarkastičnim izjavama o golubici kao simbolu mira, Picasso je bio borac za mir.

26. travnja 1937. godine baskijski grad Guernica bombardiran je fašističkom letjelicom i gotovo je u potpunosti obrisan s lica zemlje. U bombaškom napadu usmrćeno je više od 1.600 ljudi. Iste je godine španjolska vlada naručila od Picassa sliku „Guernica“, kako bi je prikazali na Svjetskoj izložbi u Parizu. Umjetnik je predstavio sliku u svibnju 1937. godine. Ogromna, visoka 3,5 m i široka 7,8 m, u mjesec dana obojana je u crno-bijelo ulje. Ova slika o strahotama rata postala je jedna od najglasnijih Picassovih izjava u obranu mira. Otvaranje Kongresa poklopilo se s rođenjem Picassova drugog djeteta. Picasso nije dugo razmišljao o imenu – kći se zvala Paloma, što na španjolskom znači - glava. Nakon što je Kongres Picassovu golubicu izabrao za amblem, postala je simbol mirovnog pokreta. Umjetnik je kasnije izradio još nekoliko verzija svoje golubice mira.

Crtež je postao svojevrsni vrhunac niza mirnih simbola „golubova“, igrajući važnu ulogu u pacifističkoj propagandi 50-ih i 60-ih godina XX. stoljeća. U međunarodnoj politici riječ „golub“ postala je sinonim za pristaše pristanka i kompromisa, mirna rješenja za nove probleme; za razliku od „jastrebova“ - pristaša radikalizma, oštih mjera i „željezne ruke“. Picasso je imao značajnu ulogu u antiratnim prosvjedima širom svijeta. Izjavio je: „Zalažem se za život nasuprot smrti; Ja sam za mir protiv rata.“

U crtežima Pabla Picassa može se govoriti o obrisnom crtežu zatvorenih linija, koji je apstraktan i naglašava dvodimenzionalni karakter slikovne forme. Motiv bika je u tolikoj mjeri reduciran da se iščitava kao znak. Linearne vrijednosti su takve da bismo prije pomislili kako se radi o tehnici litografije (litografija perom i tintom) istog intenziteta i manje umjetničke. Narativna dimenzija prikazanog značajno je smanjena, pa se rezultat čini apstraktnim. Primjer koji dajemo je ilustracija, način uspostavljanja lika unutar polja slike. Ptica! Slikovni primjer figure ostvarene obrisom, iako je linija izraz jednodimenzionalnog prostora, lik koji njome opisuje ima dvodimenzionalni karakter. Primjer *Akrobat* pokazuje odnos svijetle figure prema tamnoj. Kontrast je princip koji omogućuje vizualnu čitljivost i jasnoću u prepoznavanju vizualnog sadržaja. Ukupni estetski dojam

promatranog nije isti. Zašto? Razlozi leže u vizualnom iskustvu promatrača, njegovoj psihologiji i kulturnom habitusu, čime se usklađuje skup uvjeta potrebnih za prepoznavanje i usvajanje doživljaja određenog sadržaja. Picassov *Golub na sivoj pozadini*, 1947., litografija je izrađena u tehnici pretiska, koju je Picasso rado koristio jer mu je omogućila da lako i udobno dizajnira u svom ateljeu (vidjeti sliku 11). Tonalnu pozadinu na pretiskom papiru autor je najprije dizajnirao slikanjem litografskom tintom. Na tamnoj je podlozi naslikao pticu bijelom pokrovnom bojom koja je neravnomjerno prekrivala masnu površinu papira za pretisak. Prilikom prijenosa na litografski kamen prenijeta je samo masna tvar litografske tinte, što je uvjetovalo biserno oblikovane poteze kista, uz poštivanje oblika. Brunner napominje kako je to zapravo svojevrсна *reservagé* tehnika u litografiji. Identični likovni rezultati mogu se postići u tehnici bijelih linija crtanjem ili slikanjem gumirabikom na podmazanoj površini litografskog kamena.

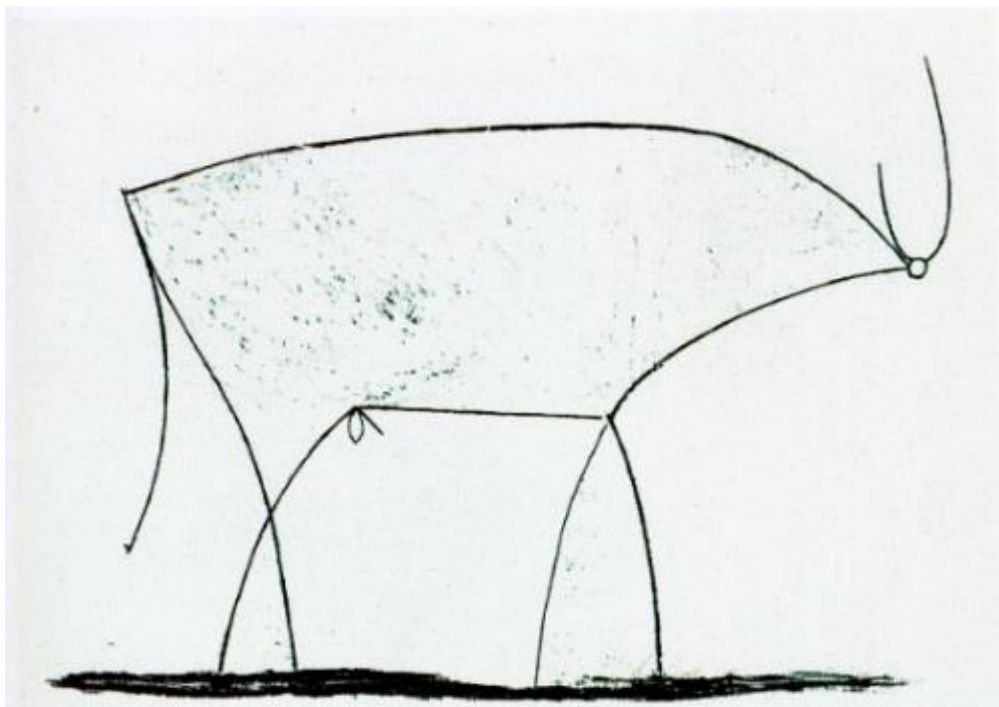


Slika 11: Pablo Picasso, *Golub na sivoj pozadini*,
litografija u tehnici pretiska 1947. [1]

Crtež Pabla Picassa *Ples* (riječ je o litografiji tintom) spaja kvalitete linearnog i ravnog opisa umjetničkog sadržaja. Tematski oslonjena na *Ples*, Henrija Matissea iz 1910. godine, ova predstava, točnije kako je postavljena oko vatre, ispod jednog velikog debla, oda je radosti, odnosno dio fešte u prirodi koje ima

vjersku pozadinu. Posebno mjesto u simboličkom sustavu prikazanog zauzima ptica koja se u miru uzdiže u nebo s maslinovom grančicom. No, manje nam je važna tematsko-narativna strana djela. Važnija je formalna i interpretativna strana. Kontrast se postiže na relaciji tamna figura – svijetla pozadina. Kompozicija je središnja, a prostorni odnos unutar slikovnog polja (po dubini) riješen je tako da se glavni sadržaj (krug) nalazi na središnjem planu slike. I da se shema prostorne organizacije drugačije postavi, primjerice okomito, odnos bi bio isti. Kolo bi činio središnji dio slike.

Na Picassovoj slici *Bik* (vidjeti sliku 12) princip redukcije, kao postupak reduciranja narativnih sadržaja crtane forme, jasno je ilustriran. Predstavio ga je kao proces u više faza. Krajnji rezultat je jasan formalni znak koji nastoji očuvati osnovni simbolički karakter uzorka. I dok se u prvom primjeru taj proces odvija od narativa do apstraktnog, apstraktna redukcija bika dobila je karakter vlastitog potpisa. [1]



Slika 12: Pablo Picasso, *Bik*,
litografija, 1946. [1]

6. Tomislav Krizman

Tomislav Krizman rođen je 21. srpnja 1882. u Orlovcu kraj Karlovca. Prve satove iz grafike i slikanja dobio je kod R. Auera, B. Čikoš-Sesije, F. Kovačevića i M. Klementa Crnčića još dok je pohađao Trgovačku akademiju u Zagrebu. Tih je godina objavio i svoje prve grafike, vinjete, karikature, crteže i ilustracije u *Životu* i *Vijencu*. Nakon završene Trgovačke akademije (1903.) nastavio je školovanje u Beču (1903. - 1905.) na Školi za umjetnost i obrt kod profesora F. Myrbacha i na Akademiji likovnih umjetnosti (1905. - 1907.) kod profesora grafike W. Ungera. Istovremeno je pohađao specijalistički tečaj *Graphische Lehr und Versuchsanstalt* u Beču. U bečkoj sredini došao je u dodir sa secesijskim strujanjima družeći se s avangardnim umjetnicima i književnicima, izlažući u bečkom Hagenbundu i Secesiji. Tako njegove prve litografije u boji *Jesen*, 1904., *Kain i Abel*, 1904. te *Sujet iz Dubrovnika* odišu secesijskom stilizacijom. Nakon prvih litografija, Krizman će se prihvatiti i drugih grafičkih tehnika, bakropisa, monotipija, drvoreza i dr. Nakon Beča nastavio je stručno usavršavanje u Münchenu i Parizu (1909. - 1910.), a zatim je putovao po Francuskoj, Belgiji, Italiji, Švicarskoj i Španjolskoj.

Nakon balkanskih ratova slikao je krajolike putujući Makedonijom, Kosovom, Bosnom i Hercegovinom. Nakon secesijskih početaka Krizman se okreće grafici orijentiranoj na ambijentalnost i ugođaj simboličnog i neoromantičarskog pristupa. Godine 1907. izlazi njegova mapa *Crnice i dojmovi iz Dalmacije, Bosne, Hrvatske Zagorja i Beča* koja spada u jedan od najboljih dijelova njegova grafičkog opusa. Tijekom 1908. godine nastaju njegovi antologijski portreti Marye Delvard (vidjeti sliku 13) i *Autoportret* što postaje njegovim zaštitnim znakom.

Krizman je glavni organizator i postavljač izložbenih paviljona na internacionalnim izložbama u Parizu 1925. i Barceloni 1929. Priredio je niz izložbi jugoslavenskih grafičara po Švicarskoj i Poljskoj. Svestrani umjetnički talent iskazao je, uz najzastupljeniju grafiku, na području slikarstva kojim se

bavio čitavo vrijeme svog umjetničkog djelovanja, plakata, primijenjenih umjetničkih oblika (dizajn namještaja, posuđa itd.) te u scenografiji i kostimografiji opernih i dramskih djela (*Porin, Nikola Šubić Zrinski, Carmen, Tristan i Izolda, Manon, Vilin veo, Čarobna frula, Don Pasqual, Boris Godunov*). Izdao je grafičke mape, uz već spomenutu mapu *Skitzzen und Eindrücke aus Dalmatien, Bosnien, Kroatisch Zagorien und Wien* (1907.): *Motivi iz Beča* (1909.), bakropise iz BiH (1910.), veliku (1917.) i malu (1918.) mapu *Makedonija* te dvije mape u tehnici bakrotiska *Bosna i Hercegovina* (1936.) i *Naš Jadran* (1937.). Bavio se opremanjem i ilustriranjem knjiga i časopisa, radio je nacрте za diplome, plakete, kataloge i prospekte. Grafička znanja objavio je u knjizi *O grafičkim vještinama* 1952. godine. Bio je redoviti član HAZU od 1947. godine. [4]



Slika 13: Tomislav Krizman, *Marya Delvard*, litografija u boji, 1908. [4]

7. Zaključak

Ne gubeći iz vida ništa od navedenoga, u ovome su se članku nastojali ispraviti i dopuniti podatci o litografiji. Otkrivanjem zanimljivosti u arhivskome gradivu, periodici i literaturi koja se dosad nije konzultirala te pregledom sačuvanih radova nastojalo se potvrditi kako je uistinu riječ o važnom inovativnom otkriću polovine XIX. stoljeća, čiji su radovi i danas nezaobilazni vizualni dokumenti o europskoj i hrvatskoj litografiji.

Kombinacijom litografije i teorijskog dijela cilj je bio naglasiti važnost estetski zanimljivih motiva u umjetnosti te dati primjere kako je odmicanje od klasičnih ideala ljepote i danas prisutno. Kroz povijest, groteska se javlja kao alternativa idealu ljepote, posebice kroz socijalna i religijska djela. Nastojalo se prikazati glavne motive koji se smatraju vrlo opsežnim za daljnje istraživanje te upoznavanje tehnike u litografiji i njene medijske preokupacije kroz utilitarizam. Prednost litografije je mogućnost slobodnog ekspresivnog naglašavanja detalja u likovnom izražavanju. Oglašavanje i danas pobuđuje interes umjetnika zbog toga što omogućuje prikaz slobodnih motiva koji nisu prisutni na idealnim ljudskim likovima. To su aspekti poput životne scene, starosti, debljine, ljutnje, pothranjenosti, pogrbljenosti i netipičnih crta lica. Takvi detalji predstavljaju dodatan izazov i čari u stvaranju djela te se ističu među drugim tehnikama koje obogaćuju likovno izražavanje.

Literatura

- [1] Đelilović, A., Dizajnerski crtež i likovne interpretacije, Asim Đelilović, Sarajevo, 2013.
- [2] Eitner, L., Francusko slikarstvo 1 dio, Prije impresionizma, Princeton University Press, Washington, D.C., 2000.
- [3] Fuchs, E., Die Lithographie, Verlag Aurel Bongers Recklinghausen, Recklinghausen, 1980.

- [4] Hozo, DŽ., Umjetnost multioriginala, ČGP „Delo“, Ljubljana, 1998.
- [5] Jalšić-Ernečić, D., Hrvatska litografija XIX. stoljeća – Josef Kriehuber, Muzej grada Koprivnice, Koprivnica, 2014.
- [6] Krizman, T., O grafičkim vještinama, JAZU, Zagreb, 1957.
- [7] Zoller, G., DRUCKGRAFIK, Druckerei-Reprografie GmbH, Stuttgart, 1990.
- [8] <https://www.pablocassio.org/child-with-a-dove.jsp>

Ivešić, M.

PSIHOLOŠKO SVOJSTVO BOJE

Sažetak: U ovome je članku metodološko-istraživačkim radom predstavljen jedan novi pristup u analizi psihološkog svojstva boje. Istraživanje je rađeno kroz pet poglavlja. Istraživački rad, nakon uvodnog poglavlja, započinje s analizom nastanka boje. Nakon toga iznijeta je psihološka snaga boje, te njezino vlastito značenje. Daljnja analiza u konačnici će dati introspekcijsku determinaciju boje, kao i njezino povijesno promatranje. Također, u radu je postavljeno i pitanje same estetske vrijednosti boje, u kojoj će se dati vlastiti originalni teorijski doprinos na obrađivanu temu. U završnom petom poglavlju iznijet će se određeni zaključci, te dati određene smjernice unutar propitkivane teme.

Ključne riječi: metodološko-istraživački pristup, introspekcijska determinacija boje, psihološka snaga boje, povijesno promatranje, estetske vrijednosti

Podatci o autoru: doc. dr. art. Ivešić M[laden], Sveučilište u Mostaru, Akademija likovnih umjetnosti Široki Brijeg, Alojzija Stepinca 16, 88220 Široki Brijeg, Bosna i Hercegovina, mladen.ivesic@alu.sum.ba

Mladen Ivešić

PSYCHOLOGICAL PROPERTIES OF COLOR

Abstract: In this article, a new approach in the analysis of the psychological properties of color is presented through methodological research work. The research was done through five chapters. After the introductory chapter, the research begins with the color origin analysis. Furthermore, its meaning and the psychological power of color, were presented. Further analysis will ultimately present an introspective determination of color as well as its historical observation. Also, the article raises the question of the aesthetic value of color, in which own original theoretical contribution to the subject will be given. In the final fifth chapter, certain conclusions will be presented, and certain guidelines will be given within the questioned topic.

Key words: methodological research approach, introspective determination of color, psychological power of color, historical observation, aesthetic values

Author's data: Ass. Prof. Ph. D. Ivešić M[laden], University of Mostar, Academy of Fine Arts Široki Brijeg, Alojzija Stepinca 16, 88220 Široki Brijeg, Bosnia & Herzegovina, mladen.ivesic@alu.sum.ba

1. Uvod

Svatko osjeća boje na jedinstven način, jer boja je element na koji svaki čovjek reagira drukčije. Boja je osobni, senzualni doživljaj koji, kroz svjetlost koja dolazi do oka, putuje dalje sve do mozga. Zbog toga je percepcija boje individualni i kompleksni proces na koji utječu svjetlost, okolni objekti, predmeti, ljudsko oko i mozak.

Boja je temeljno i najvažnije izražajno sredstvo slikarstva. Svojom kvalitetom ona neposredno utječe na čovjekove emocije. Laik, kojega često zbunjuje ono što se naziva „modernom“ umjetnošću, nalazi da su njezine boje uzbudljive i privlačne. Boja se razlikuje od ostalih likovnih elemenata po tome što se njezina svojstva baziraju na izvjesnim znanstvenim činjenicama i principima koji su utvrđeni pa se, samim time, lako mogu usustavljivati. Iznimno malo je pisano o boji kao sredstvu za organizaciju nekoga djela-slike. Postoje različiti opisi paleta koje su umjetnici koristili, različiti kritički osvrti na uporabu tih boja ili paleta za izradu djela svakog autora ponaosob. Poznati povjesničar umjetnosti Allen Pattillo u svojim je javnim istupima često naglašavao: „Velik dio onoga što je napisano o slikarstvu, napisano je gotovo kao da su slike rađene crno-bijelo“. Mišljenja su podijeljena zbog čega se u umjetničkim školama češće rabe crno-bijele fotografije: zato što boje odvrćaju pozornost od oblika ili, pak, što reprodukcije nisu pouzdane? Ponekad, i u najboljim uvjetima, projekcije dijapozitiva na platnu pretvaraju tonske i prigušene površine u intenzivne i bojom raskošne plohe, a u još češćem slučaju događa se i obrnuto. [1]

Umjetnici su stoljećima kroz povijest slikarstva tražili način prikazivanja zadanog, a često su zbog toga odlazili u krajnost: od narativnog do fotografskog crtanja i slikanja – sve prema potrebama društva u određenom razdoblju. Svaki je od tih „načina“ slikanja, odnosno prikazivanja predložka, imao svoje razloge i svoja društvena opravdanja.

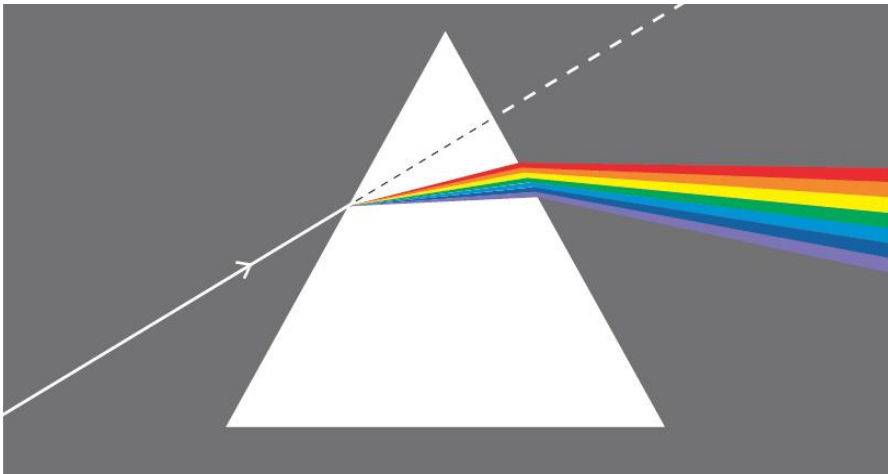
2. Nastanak boje

Svemir pulsira energijom, odnosno elektromagnetnim valovima. Raspon koji se može detektirati kroz tu valnu duljinu je vidljiva svjetlost, unutar koje se registriraju određene vibracije. Prosječno oko može detektirati tek ograničen dio nastalih vibracija, odnosno samo valne duljine između 380 i 760 nm.

Osjećaj koji u oku stvara svjetlost emitirana iz nekog izvora ili reflektirana s površine nekog tijela naziva se boja. Nju stvara svjetlost prirodnim ili umjetnim putem, a gdje ima malo svjetla, ima i malo boje. Ono što svakodnevno doživljava, čovjekov mozak registrira kao osjećaj nekog zvuka, predmeta, mirisa i naravno – boje. To pomaže u trenutcima kad se taj osjećaj koncipira u određenu, u ovom slučaju, likovnu formu.

Nastanak boje može se objasniti dvama temeljnim polazištima: kemijskim i fizikalnim. Ako je predmet dio svjetla upio, a dio reflektirao, postavlja se pitanje zašto se to događa i zašto određenu boju tvar apsorbira, a drugu, pak, odašilje. Kemijski gledano, pri bojenju nekog predmeta svjetlost djeluje tako što preslaguje njegove elektrone u procesu zvanom tranzicija. U fizikalnom smislu, to se jasnije može vidjeti na primjeru duge, gdje se zraka svjetlosti lomi preko kapljica kiše u stanovite valne duljine, što se naziva refrakcijom svjetlosti. Tako nastaju sve boje spektra, objedinjene zrakom svjetlosti „bijele boje“, a zbog toga se bijela nerijetko zove „neboja“ ili akromatska boja. Inspiriran dugom ili ne, spektar je otkrio Isaac Newton 1676. godine: razlomivši u trostrukoj prizmi bijelu svjetlost, vidio je kako su u njoj skrivene sve postojeće boje. Tu beskonačnost boja je razgraničio i odredio na sedam različitih boja: žutu, crvenu, narančastu, zelenu, svijetloplavu, indigo i ljubičastu (vidjeti sliku 1). [2] Fizikalno gledajući, boje se definiraju kao djelovanje elektromagnetnih valova različitih frekvencija i valnih duljina. Bojom se naziva reakcija fotoosjetljivih čunjića u čovjekovu oku, izazvana izvanjskim podražajem u obliku svjetlosne zrake. Ulaskom u oko, zraka se lomi kao u prizmi i raspršuje se u spektar (vidjeti sliku 1).

Za razliku od boja, pigmenti su svojstvo predmeta, tvar koja omogućava raspoznavanje tih neopipljivih valnih duljina. Oni ostvaruju nevidljivu boju tako što upijaju samo određenu valnu duljinu. Kada oko vidi cijeli raspon vidljivog svjetla, ono ga vidi bijelo. Valnu duljinu koju pigment nije apsorbirao (odnosno onu koju je reflektirao) čovjek vidi kao određenu boju. Samo kad svjetlo određenih elektromagnetnih valova dođe u interakciju sa stanicama u mrežnici oka (koje sadrži jedan od tri pigmenta fotoreceptora – crveni, plavi ili zeleni), čovjekov će mozak prepoznati boju. [2]



Slika 1: Disperzija bijele svjetlosti na dugin spektar boja kroz staklenu prizmu [10]

Ranije je istaknuto kako ljudsko oko reagira samo na vrlo ograničen raspon valnih duljina vidljive svjetlosti; ono odlično raspoznaje vrlo male razlike unutar tog raspona. Te se male razlike nazivaju bojom. Dakle, boje su male frekvencijske razlike u području vidljive svjetlosti. Najkraću valnu duljinu imaju ljubičasta i plava svjetlost, a najdulju – crvena svjetlost. Kad je riječ o frekvenciji, ljubičasta ima najveću, a crvena najnižu frekvenciju. To se jasno može sagledati kod duginih boja. Kraće se valne duljine učinkovitije raspršuju zrakom nego duže valne duljine. Nebo je plavo zato jer se kratke valne duljine (plava svjetlost) najviše raspršuju. Koja je tvar koje boje? Vegetacija upija crvenu i plavu svjetlost, a zrcali zelenu, pa zbog toga biljke i vegetacija

izgledaju zeleno. Onaj predmet koji upija plavu, a reflektira crvenu boju – izgleda crveno. Stvar koja podjednako reflektira svjetlost u svim bojama je bijela, crna ili siva. Kad je neki predmet samo jedne čiste boje, to znači da je upio sve boje osim te koju je reflektirao, pa je iz tog razloga kao takav i vidljiv. [3]

3. Psihologija boja

Svjetlost utječe izravno na čovjekov nervni sustav, a različite valne duljine, odnosno različite boje izazivaju različite reakcije. Izmjereno je da se mišićna snaga i tjelesna cirkulacija pojačavaju pod utjecajem svjetla te da rastu u sekvenci: plavo, zeleno, žuto, narančasto, ljubičasto i crveno; zato crvena boja pobuđuje. Također je poznato da duže razdoblje bez izlaganja svjetlu uzrokuje psihološke poremećaje, depresiju i sklonost samoubojstvima. Ta je pojava primijećena kod stanovnika polarnog kruga za vrijeme duge polarne noći, a korištena je od pamtivjeka za slamanje zatvorenika koji su smješteni u duboke tamnice, daleko od svjetlosti dana. Svjetlost i boje izravno utječu na čovjekov organizam pa se to pokušava iskoristiti i u kemoterapiji – liječenju bojama. Sve su ovo zanimljive informacije koje se na različite načine mogu primijeniti na fotografijama, poglavito danas kad digitalna tehnologija omogućava jednostavnu manipulaciju bojama. [3]

Ljudsko tijelo spontano reagira na različite boje, to je urođeno u ljudskom tijelu. Boje imaju tu snagu da na čovjeka utječu na različite načine u različitim situacijama. Njihovim miješanjem i međusobnom igrom mogu suziti ili raširiti prostor, približavati ili udaljavati predmete, ukazivati na kojekakva psihološka stanja čovjeka. Umjetnik može rabiti boju kako bi izrazio i svoje osobne emocije, a to se uglavnom događa nesvjesno. U bliskom doticaju s čovjekom, katkad boje mogu izazvati cijeli spektar emocija: veselje, tugu ili, pak, agresiju. Prosječni promatrač, koji ne razumije likovni jezik, ne razmišlja o tome što osjeća; pri pogledu na boje on, jednostavno, odmah reagira na njih. Svijetle i

jasne boje čine čovjeka sretnim i veselim, dok su hladne, tamne ili tmurne boje uglavnom deprimirajuće po svojem karakteru. Različite boje spektra mogu imati različito emocionalno djelovanje. Psiholozi su ustanovili da je crvena boja radosna i uzbuđujuća, dok plava može biti smirujuća, dostojanstvena ili žalosna. Neke boje imaju nekoliko asocijativnih značenja; primjerice, crvena može označavati vatru, opasnost, hrabrost, strast ili nasilnu smrt. Boja u slici može pojačati značenje siže a te naglasiti njegova svojstva. Boja ovisi i o samom okruženju, tako da bijela pored neke druge boje poprima suprotnu komplementarnu boju. To se događa zato što boje međusobno teže k ravnoteži. Niti jedna boja, sama po sebi, neće imati tu snagu kakvu će dobiti pri suprotstavljanju nekoj drugoj, ili u njihovim međusobnim igrama. Isto tako, crtež može pojačati karakter boje neke plohe, poglavito u slučaju ako je karakter kontrastnog tipa ili jakog tona, što se vidi kad je riječ o vitrajima. Tamna linija omeđuje neku plohu boje i automatski ju učini (u njezinu prizvuku i obliku) jačom i snažnijom. [3] [4]

Isaac Newton otkrio je da boja predstavlja rezultat interakcije između objekta i svjetlosti (koja već ima stanovitu boju), a ne da je objekt taj koji generira boju, kao što se dotad mislilo. Ovaj zaključak postao je poznat kao *Newtonova teorija boja*, a zahvaljujući njoj konstruiran je prvi funkcionalni teleskop. On 1810. godine objavljuje svoju *Teoriju boja*, koja je manje znanstvena, ali počinje razlikovati aditivno i suptraktivno miješanje boja, te ujedno govori i o psihološkom utjecaju boja te o asocijacijama koje boje bude. [13]

Premda se često promatraju pod okriljem pseudoznanosti, boje u svakom slučaju imaju zamjetan utjecaj na čovjekov život. Psihologija boja znanstveno objašnjava taj utjecaj, imajući na umu i kulturne razlike među ljudima. Snažne boje raznovrsne hrane, lijepo posložen tanjur u kojem prevladavaju različite boje – sve to rađa predodžbu još slasnijega okusa. Isto tako, crvene ili narančaste tablete daju se pacijentima kao znak stimulansa, a iako sama tableta možda ne sadrži stimulativne sastojke, nazočnost boje pomaže stvoriti taj *placebo* efekt. Dakako, psihologija boja danas se najčešće rabi upravo u

marketinške svrhe. Kako je svima poznato da boje stvaraju atmosferu, a u izvjesnoj mjeri i osjećaj ugone (ili neugode) te sviđanja (ili nesviđanja), boje se koriste kako bi stvorile stanovitu percepciju o nekome proizvodu ili usluzi. Katkad se pojavljuje dvojba: kupuje li se neki proizvod zbog kvalitete ili zato što mu je ambalaža dopadljiva?! Jedan zanimljiv način korištenja boja u suzbijanju neprimjerena ponašanja dogodio se u Glasgowu u Škotskoj, 2000. godine: u određenim četvrtima je postavljena plava ulična rasvjeta, što je navodno rezultiralo smanjenim uličnim nasiljem. Ipak, kulturne razlike zamjetno utječu na doživljavanje boja. Dok u zapadnjačkoj civilizaciji bijela boja označava vjenčanje i čistoću, u Indiji je bijela boja povezana sa smrću. Žuta boja u Grčkoj asocira na tugu, a u Francuskoj na ljubomoru. Ipak, istraživanja pokazuju kako crvena boja u svim kulturama označava nešto aktivno i snažno. Naravno, valja imati na umu i izravne asocijacije, poput: zeleno – priroda; plavo – nebo; smeđe – zemlja i drvo; žuto – sunce i jesen.

Učitelji Bauhaus-škole te slikari Wassily Kandinsky, Paul Klee i Johannes Itten su poglavito isticali kvalitetu crvene i zelene, budući da crvena širi svoj spektar od hladne magente (plavo-crvene) do tople Oryzias. Isti efekt možemo promatrati i kada je riječ o zelenoj boji, koja se prostire od tople lipazelene (žuto-zelene) do hladne boje tirkiza (plavo-zelene). Svijetle hladne boje stvaraju dojam veće širine, stoga prostorije oličene tim bojama djeluju do deset posto veće. Tople boje u tim prostorijama načine privid da je temperatura viša od stvarne budući da takav okoliš stvara osjećaj topline. One izazivaju vedrinu dok hladne boje, pak, stvaraju distancu i mir.

Psihološki utjecaj boje je itekako nazočan i u arhitekturi. Geoffrey Scott ovako razmišlja o psihološkom utjecaju boje: „Taman pod i svijetli strop daju potpuno drukčiji osjećaj prostora nego onaj koji stvaraju taman strop i svijetli pod“. Neke antičke kulture, poput egipatske i kineske, prakticirale su takozvanu „kromoterapiju“ – liječenje uporabom boja. Pod „kromoterapijom“ nekoć se podrazumijevala i svjetlosna terapija ili „kolorogija“, a danas se takve terapije koriste u holističkim ili alternativnim tretmanima. U ovom kontekstu, crvena

boja se koristila za stimulaciju tijela i uma, kao i za poboljšanje cirkulacije. Za žutu se vjeruje da stimulira živčani sustav i pročišćava tijelo. Narančasta se koristi pri liječenju pluća i povećavanju razine energije. Plava nalazi primjenu u ublažavanju simptoma različitih bolesti, dok su nijanse indigo-plave imale utjecaj na probleme s kožom. [3] [5]

Većina suvremenih psihologa terapiju bojama promatra s izvjesnom dozom skepse, uz naglašavanje pretpostavke da su učinci ovih boja na ljudsko zdravlje preuveličani. Pored toga, istraživanja su pokazala da su učinci koji boje imaju na raspoloženje, uglavnom, privremeni. Tako boravak u prostoriji oličenoj u plavo može izazvati osjećaj smirenosti. Druge studije pokazuju da stanovite boje imaju utjecaja na trenutačno čovjekovo zalaganje i postignuće. Izlaganje učenika crvenoj boji prije ispita pokazalo je negativan učinak na postignuća na ispitu. Nedavno su istraživači otkrili da crvena boja može učiniti da ljudi reagiraju brže i snažnije, što je zapažanje koje može biti korisno u oblasti sporta. Boje u prirodi rijetko su čiste primarne – najčešće su miješane. Emocionalno svojstvo boje bilo je osobito blisko ekspresionističkim slikarima, u čijim je djelima boja bila u službi njihovog subjektivnog izraza, a nije imala nikakve veze s objektivnom stvarnošću.

Tople i hladne boje temeljno su izražajno sredstvo vizualnog komuniciranja i priopćavanja. Bojom slikar govori o sebi i svojim osjećajima jer svaka boja ima svoju izražajnost, a na to se ne može utjecati. Ljudsko biće spontano reagira na boje zato što mu je to urođeno. To je razvidno na primjeru dječjeg crteža, gdje djeca spontano i intuitivno uporabom boja (uglavnom toplo-hladnog odnosa) govore o svojem iskustvu s bojom. Ako se ne može čitati iz šara i oblika dječjeg crteža, može se doznati nešto o dječjim osjećajima i mislima, i to upravo na temelju odabira boja, jer to nikad nije slučajnost. Kao što čovjek ostavlja trag crtežom, tako ostavlja trag i bojom.

Bojama je, osim psihološkog djelovanja, svojstvena i izvjesna prostorna vrijednost. Tople boje ostvaruju dojam približavanja, a hladne udaljavanja, unatoč tomu što su nanosene na jednaku plohu platna, zida ili papira – to je

zasluga kolorističke perspektive. Primjer se može vidjeti u interijeru doma na slici 2, u kojem se tople boje vidljivo približavaju, bez obzira na saznanja o njihovoj prostornoj vrijednosti. Boje imaju simboličko značenje i vrijednost, mijenjaju se i mogu biti različite, ovisno o tom u kakvom se okružju primjenjuju (privatnom ili javnom, vjerskom ili političkom). Ako se, nakon široke i općenite primjene boja u prenošenju vizualnih poruka, sagleda i posebna uloga boja u slikarstvu, moći će se zaključiti da je ljestvica boja ujedno i oznaka stila.

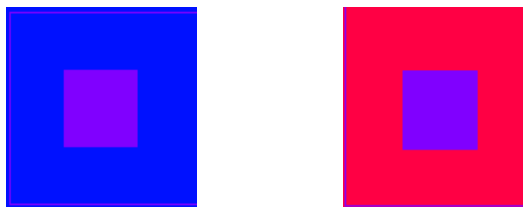


Slika 2: Interijer doma [3]

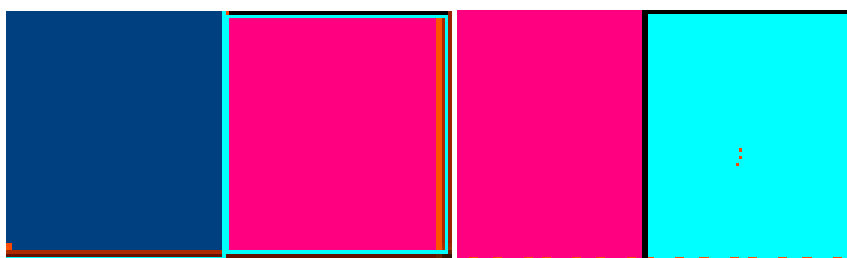
Svaka boja djeluje na jedan način dok je sama, a na posve drugi u nazočnosti ostalih boja. Zaključak je da se ma koji ton doima svjetlijim ako je na tamnijoj, a tamnijim – ukoliko je na svjetlijoj podlozi. Isto vrijedi i za boju: boja položena uz bljeđu od sebe doima se intenzivnijom, a uz snažniju – bljeđom, jer gledatelj redovito doživljava relativnu vrijednost boja, koja ovisi o njezinom kolorističkom okolišu.

Na primjeru slike 3, razvidno je da ljubičasta boja ima drukčije djelovanje i intenzitet na dvije različite podloge boje. Na primjeru slike 4, pak, ružičasta boja u dva kvadrata jednakog intenziteta (uz različitu kvalitetu susjedne boje) poprima i nejednaku vlastitu kvalitetu boje. Boje mogu biti srodne ili kontrastne,

a kontrast može znatno varirati. Najveći kontrast boje nastaje kad se uporabe dvije boje što se nalaze jedna nasuprot drugoj u krugu boja.



Slika 3: Djelovanje boje [3]



Slika 4: Ovisnost boje [3]

Još važnija od relativnosti tona je relativnost obojenosti, budući da se dojam što ga stvaraju boje i njihovi odnosi razlikuje od stvarnih odnosa boja na nekoj plohi. Pritom je najvažnija pojava simultani kontrast: dok se promatra jedna boja, u duhovnoj slici se pojavljuje simultano-komplementarna boja. Simultanim kontrastom boja oduzima se ili dodaje zvuk, ovisno o njihovom suprotstavljenom odnosu.

Boje nemaju jednaku svjetlosnu vrijednost, stoga kad se traži uravnotežen odnos među njima, jasno je da manja količina neke intenzivnije boje drži ravnotežu s većom količinom slabije boje. Teoriju boja istraživao je Goethe pa je pokušao i brojčano izraziti skladne i uravnotežene odnose boja. Po njegovoj prosudbi, što većina istraživača i danas prihvaća, odnosi ravnoteže komplementarnih boja su sljedeći: žuta naspram ljubičaste u odnosu $1/4 : 3/4$ (što znači da određena površina žute drži ravnotežu s tri puta većom površinom ljubičaste); odnos za narančastu i plavu je $1/3 : 2/3$ (malo manji), a odnos crvene naspram zelene je $1/2 : 1/2$, što znači da su izjednačene.

Crno	Ljubičasto	Plavo	Zeleno	Crveno	Narančasto	Žuto	Bijelo
0	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	1

Slika 5: Tablica komplementarnih boja [3]

Bliskom nazočnošću različitih, ali uzajamno složenih i povezanih boja nastaju zanimljive i, za likovnu umjetnost, važne pojave: međuovisnost boja i kompozicija boja. Kompozicija boja uči se kao disciplina, ali se njezina primjena u izvedbi pojedinog djela ne može naučiti. Ona je izraz subjektivnog stava pojedinca prema zbilji. Kao što se primijeti u kompoziciji oblika na slici, sve oblike dovodi se u međusobnu vezu i odnos, a to vrijedi i za boje. Mondrian, na svojim kompozicijama, različite pravokutnike ispunjava trima osnovnim bojama, ali uvijek istražuje drukčiji odnos – bilo u veličini polja ili u međusobnom razmještaju boja. Cezanne je, pak, bio majstor za kompoziciju boja pa će se u njegovim krajolicima, u moru modro-plave boje, otkriti mali kvadratić crvene boje, uglavnom na sjecištu okomite i vodoravne podjele slike po zlatnom rezu, koji drži u ravnoteži ostale dijelove slike. Moderni francuski slikar Henri Matisse zapisao je da je kompozicija „umjetnost raspoređivanja različitih elemenata kojima slikar raspolaže kako bi izrazio svoje osjećaje“. U ovim zakonitostima umjetnik ne izbjegava zakone optike: nakon što je odabrao boje određenog tona i intenziteta, neizbježno će se pojaviti simultani kontrast, kao i ostale pojave međuovisnosti boja, jer se na to ne može utjecati. Stvaranje kompozicije bojom u slici oblikuje se kaos, ili se slici daje sređenost i likovni smisao. [3]

Ne može se poreći kako boja u sebi nosi određen izraz, međutim ona uvijek ostaje tajnom što su je umjetnici stoljećima proučavali. Umjetnici su u traženju izvjesnoga djelovanja i značenja boje (često u svojstvu snažnog progresa boje

i njezina posebnog djelovanja) postizali svoj vlastiti izraz te se, u konačnici, prepuštali njezinu djelovanju.

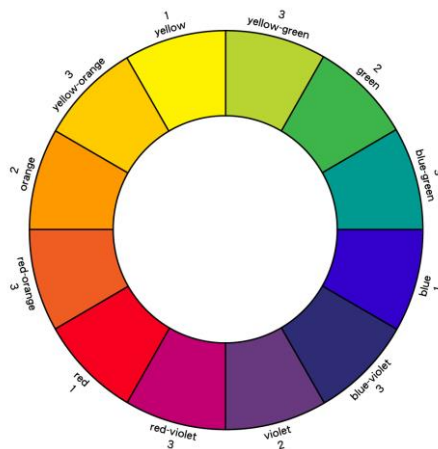
Boje se obično predstavljaju u obliku kruga. Osnovna podjela boja je na primarne (osnovne) i sekundarne (složene). Tri primarne boje su postavljene na jednakim razmacima u obliku trokuta, s tim da je žuta na vrhu (vidjeti sliku 6). Osnovne (primarne) boje ujedno su i tri boje koje ne mogu nastati međusobnim miješanjem, a to su: crvena, žuta i plava. Njihovim međusobnim miješanjem nastaju složene (sekundarne) boje: narančasta, zelena i ljubičasta. Njihovo se međusobno sukobljavanje naziva komplementarnim odnosom. Sekundarnim trima bojama popunjava se međuprostor boja. Sve boje koje se pojavljuju između njih nastaju njihovim miješanjem, a ima ih dvanaest. Boje trećeg stupnja nazivaju se tercijarnim bojama, a one nastaju međusobnim miješanjem osnovnih i sekundarnih boja, pa se za primjer može navesti narančasto-crvena boja (s više narančastog tona) te crveno-narančasta (s više crvenog tona).

Krug boja je prikazan u skladu s današnjim konvencijama – s lijeve strane se nalaze tople, a s desne strane hladne boje (vidjeti sliku 7). Iza toga stoji ideja da je prvo bila svjetlost (lijevo su svijetle boje), a zatim tama (desno su tamne boje). Goethe je povremeno crtao obrnut krug boja.



Slika 6: Trokut boja [3]

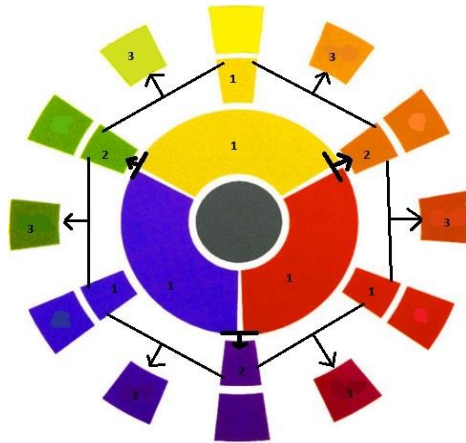
Stavljao je hladne boje (ljubičastu i plavu) na lijevu stranu, a tople boje (žutu i narančastu) na desnu stranu. Iza toga stoji biblijsko stajalište da je prvo vladala tama – sve dok nije stvorena svjetlost. Boje koje se nalaze jedna naspram druge su za Goethea komplementarne. Boje koje se u krugu boja nalaze jedna naspram druge Goethe odbacuje kao kombinaciju boja zato što je kontrastnost premala. On je smatrao da su kombinacije boja poput žute i narančaste dosadne te da su oko i smisao za estetiku potaknuti kontrastom. Također je bio mišljenja da su boje koje vode vrhovima dvaju trokutova karakteristične i usklađene.



Slika 7: Krug boja [9]

Odnos osnovnih triju boja (ili miješanje sekundarnih) može se prikazati na različite načine, ali je važno da se krajnje boje sastaju, a na taj način model mora biti zatvoren, poput kruga ili trokuta. Koloristički trokut spektra boja istražio je J. Itten koji je zorno opisao međusobno djelovanje boja. Boje mogu uvelike utjecati jedna na drugu, a međusobnim odnosom mijenja im se i prvotni karakter. U vrhovima trokuta su tri osnovne i temeljne boje, među njima su složene, a nasuprot komplementarne. Boje koje se nalaze suprotne jedna drugoj u ovom su krugu, ujedno, i u najvećem kontrastu. Sve boje spektra reflektiraju različite količine svjetla, kao i različite valne duljine. Svaka boja u spektru ima svoj valer – količinu svjetla koju reflektira. Mijenjanjem količine svjetla mijenja joj se i karakter, njezin intenzitet. Svaka boja mora se opisati

terminima njezine tri fizičke osobine: karakterom boje, valerom i intenzitetom. Bijela boja reflektira stopostotno svjetlo, a crna ga uopće ne reflektira; sve sive ovise o količini svjetla, a ako je svjetlo jače, i siva je svjetlija. [3]



Slika 8: Tri osnovne boje u krugu boja [9]

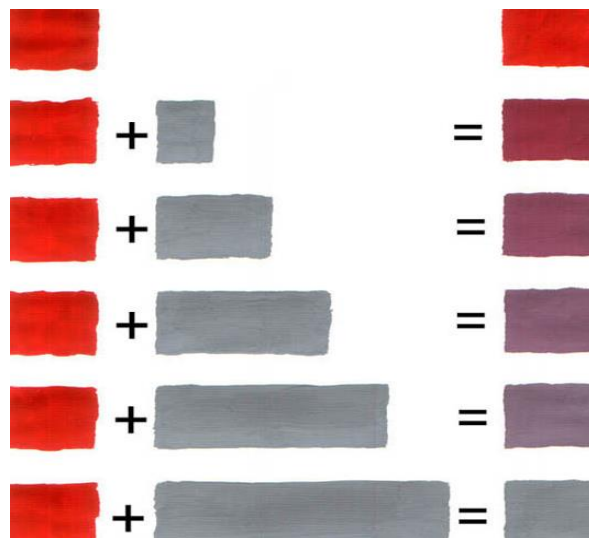
Druga je podjela boja na tople i hladne. Tople boje su crvena, narančasta i žuta, a hladne plava, zelena i ljubičasta. Naziv su dobile po tome što na čovjeka djeluju psihološki „toplo“ i „hladno“.

Postupni prijelaz od toplih boja ka hladnima (ili obrnuto) ovisi o valnoj duljini svjetlosnih zraka: na hladnom kraju spektra ljubičaste su najkraćih valnih duljina. Nakon primjetna dijela spektra dolazi nevidljivi dio, u kojem su ultraljubičaste zrake; na toplom kraju spektra su crvene boje najvećih valnih dužina, a zatim slijede nevidljive infracrvene. Za još jasnije i bolje razumijevanje boje i slikarstva važan je još jedan kontrast, a to je komplementarni, u kojem se boje međusobno nadopunjuju te su još jasnije i izražajnije. Tako su komplementarni parovi: crvena-zelena, narančasta-plava i ljubičasta-žuta. Ako je neki predmet na svjetlosti žute boje, njegovi će dijelovi u sjeni biti njegov komplementarni hladni par, dakle ljubičasta. Promatranja kolorističkog odnosa svjetlosti i sjene u prirodi može se prikazati na slici kao odnos toplih i hladnih boja, a takva iskustva prikazivali su slikari impresionisti koncem XIX. stoljeća. Oni su uspjeli postići svježinu u načinu slikanja i nanošenja boje na platno time što su koristili upravo toplo-hladni odnos boja.

Tople boje predstavljale su svjetlost, a njihovi komplementarni parovi sjenu koja nije bila tamna, već prozračno-hladna.

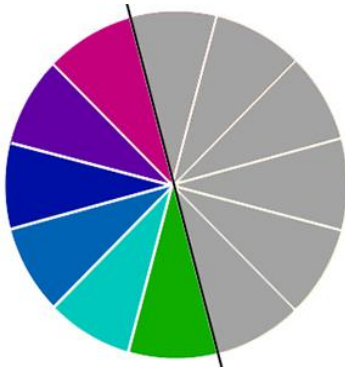
Treće svojstvo boje – intenzitet (katkad se naziva zasićenost ili obojenost) odnosi se na kvalitetu svjetla u jednoj boji. Time se intenzitet razlikuje od valera, koji se odnosi na količinu svjetla koju boja reflektira ili odbija. Intenzitetom se određuje svjetloća ili tamnoća neke boje. O čistoći svjetlosnih valova reflektiranih s pigmenta ovise varijacije u svjetloći ili tamnoći neke boje. Primjerice, pigment koji odbija samo žute zrake svjetla bio bi intenzivno žut; no ako se, pored žutih, reflektiraju neke od ljubičastih komplementarnih zraka, tada bi ona potamnila, ili bi se neutralizirala jačina žute boje. Ako su one u ravnoteži, mogla bi se dobiti neutralna siva jer gubljenjem svojeg intenziteta približava se sivilu. Kad se bijela boja dodaje bilo kojoj drugoj, tad nastaje svjetliji valer, ali boja gubi na intenzitetu. Zaključak je da se ne može promijeniti valer, a da se ne promijeni intenzitet boje. [3]

Prema Ostwaldovom krugu, kontrastne su boje na suprotnim stranama kruga. Usustavljivanje kontrastnih svojstava načinio je Johanes Itten: kontrast boje prema boji, kontrast svijetlo-tamno, kontrast toplo-hladno, komplementarni kontrast, simultani kontrast, kontrasti kvalitete i kontrasti kvantitete.



Slika 9: Intenzitet boje [3]

Kontrast boje prema boji je najjednostavniji koloristički kontrast – uzimaju se i uspoređuju samo čiste boje. Najveća je razlika među primarnim bojama (žuta, crvena i plava), među kojima niti jedna ne sadrži djelić drugih dviju boja, a to se naziva kontrastom boje prema boji prvog reda. Najizraženiji svjetlosni kontrast nose crna i bijela, ali svjetlosna suprotnost može se izraziti svim bojama, i to dodavanjem crne ili bijele. Boje imaju i vlastitu količinu svjetla-valera pa je tako žuta najsvjetlija, slijede je narančasta, zatim crvena i zelena, pa plava i, na kraju, ljubičasta kao najtamnija. Toplina i hladnoća boja su psihološka svojstva koja čovjek nesvjesno, ali dokazano osjeća. Provedena su brojna istraživanja u kojima su zidovi prostorija obojani hladnim bojama; te prostorije ljudi su doslovno doživljavali hladnijima za nekoliko Celzijevih stupnjeva. Tople boje – crvena, žuta i narančasta su boje sunca i vatre, a nasuprot njih – plava, zelena i ljubičasta su boje vode i neba pa ne čudi što ostavljaju na čovjeka hladniji dojam. Tople boje imaju svojstvo približavanja i širenja, a za razliku od njih, hladne udaljavaju i skupljaju.



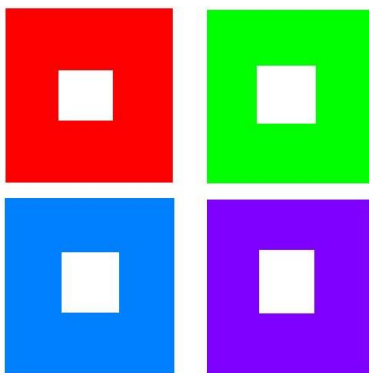
Slika 10: Spektar hladnih boja [3]



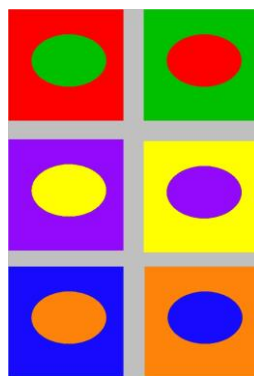
Slika 11: Spektar toplih boja [3]

Komplementarni se odnos ostvaruje stavljanjem u odnos jedne primarne boje s jednom sekundarnom (dobivenom od druge dvije primarne); primjerice crvena-zelena (zelena=žuta+plava). Takve su boje točno dijametralno suprotne na Ostwaldovom krugu boja, a njihovim međusobnim miješanjem uvijek se dobije siva. Ranije su spomenute različitosti pri oduzimanju i zbrajanju svjetlosti (koje se, u različitim uvjetima, odvijaju u drukčijim procesima), a bitne su u dobivanju

stanovite komplementarnosti, tako da ovo kombiniranje boja vrijedi samo za miješanje pigmenta. Međutim, pomiješa li se raznobojna svjetlost reflektorima, od svih boja dobit će se bijela. Komplementarni parovi su crvena-zelena, plava-narančasta i žuta-ljubičasta. Ovi parovi ujedno su i u toplo-hladnom kontrastu, i u svjetlo-tamnom kontrastu (vidjeti sliku 13).



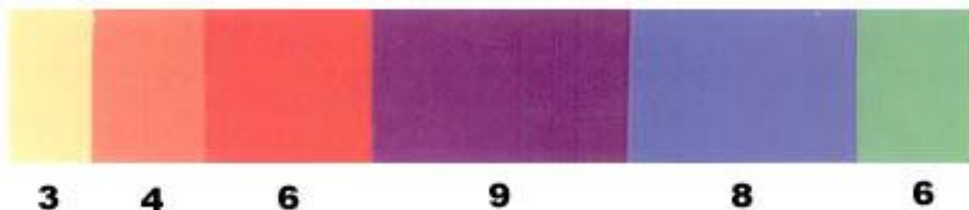
Slika 12: Simultani kontrasti [3]



Slika 13: Komplementarni kontrasti [12]

Osnovne komplementarne boje su one koje se (po ocjeni samog oka) traže te međusobno nadopunjuju (vidjeti sliku 13). Dijagramski krug boja, načinjen na temelju rezultata optičkog postavljanja svjetlosti jedne preko druge, označit će žutu i plavu kao komplementaran par, stavljajući ih jednu nasuprot drugoj na krugu dijagrama. Ovakav uvid, pak, ne prikazuje ispravan i potpun odnos, jer za slikara žuta čini komplementaran par s ljubičastom. Newtonovo otkriće govori kako je svaki ton spektra komplementaran sa svim ostalima. Također se mora imati u vidu da komplementarnost ne vrijedi samo za ton, već i za svjetlost. Plavi kvadrat će proizvesti narančasti kvadrat, a tamnoljubičasta proizvest će svjetložutu boju (vidjeti sliku 12). Pri zagledavanju u žutu podlogu na nekoliko trenutaka, a potom i preusmjeravanju pogleda na bijelu podlogu, pojavit će se prividna ljubičasta boja na bijeloj plohi. To vrijedi i za sve boje unutar komplementarnih parova: čovjekovo oko samo, sukcesivno stvara suprotnost viđenoj boji, što je izrazito važno slikarima prigodom slaganja boje uz boju. Naime, oko ne vidi doslovce boju koja je ispred njega, već ju simultano modificira tražeći joj vizualni par. [3]

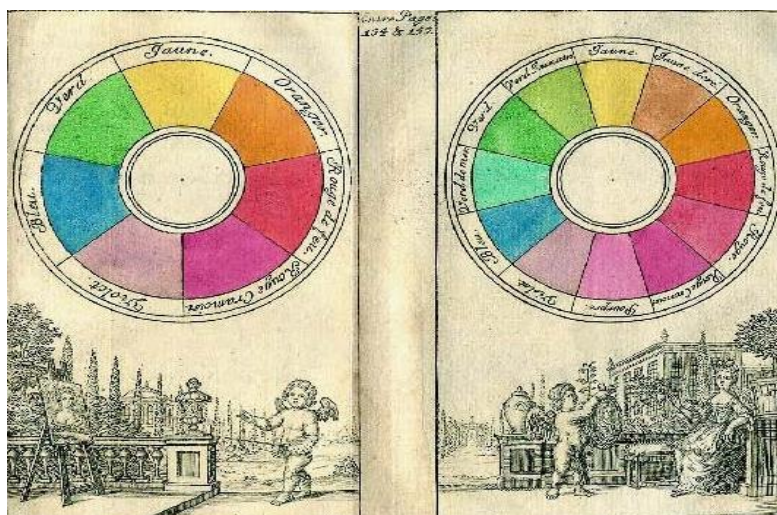
Kvaliteta boje označava njezinu čistoću, zasićenost i intenzitet. Intenzitet joj je jači što je manje sive u njoj, jer siva ju degradira u intenzitetu. Tako se mogu kontrastirati boje veće i manje čistoće, odnosno kvalitete. Čistoća boje naziva se valer. Kvantiteta označava količinu: ovdje je riječ o suprotstavljanju više ili manje boje u obojenim plohama ili mrljama. Nositelji količine svjetla u boji određuju i materijalnu količinu boje na plohi koja traži uravnoteženost. Tako će trebati dvostruko više tamnoplave kako bi ona mogla biti u ravnoteži s narančastom, a crvene i zelene otprilike jednako. Sličnom se progresijom mogu odrediti i ostali odnosi između spektralnih boja (vidjeti slike 14 i 15).



Slika 14: Kvantiteta boje s omjerima u brojkama [6]

4. Introspekcija boje i njezino povijesno promatranje

Dugo je bila na snazi Aristotelova podjela boja, koja je u sebi sadržavala bijelu, žutu, crvenu, zelenu, plavu i crnu. S dolaskom Newtona i otkrićem spektra duginih boja, sve se promijenilo. Prve teorije boja dali su Leone Battiste Alberti (oko 1435. god.) i Leonardo da Vinci (oko 1490. god.). Johann Ignaz Schiffermüller je 1772. godine u Beču objavio jedan od prvih krugova boja, na kojem su se komplementarne boje nalazile jedna nasuprot drugoj. Slijedeći poredak „cvjetajućih boja“ u prirodi, on postavlja plavu na sami vrh kruga boja, nasuprot prijelaza između boje kože i vatrenocrvene (dakle, narančaste). Žutu stavlja prekoputa ljubičasto-plavoj (starinski izraz za ljubičastu boju), a crvenu nasuprot morsko-zelene. Robert Flad (1574.-1637.) je objavio krug boja sa sedam boja. Međutim, svi ti krugovi boja (uobličeni „po prirodi“) imali su nedostatak što iza njih nije stajalo niti jedno logično učenje o bojama. To se promijenilo s Newtonom i Goetheom. [3]



Slika 16: Issak Claude Boutet, *Newtonov kružni dijagram*, 1708. [7]

Imena trojice pionira rane teorije o boji i njezinom djelovanju su Newton, Goethe i Schopenhauer. Issak Newton (1643.-1727.) smatrao je da su boje rezultat svojstva zraka te da sačinjavaju svjetlosne izvore; Johann Wolfgang von Goethe (1749.-1832.) je iznosio teoriju o doprinosu fizičkim medijima, te površinama s kojima se svjetlost susreće dok putuje od svog izvora do samoga promatrača; Schopenhauer je vizionarski i proročanski predviđao da se sve odvija u mrežnjači „oka“. Newton je u svojem izvješću iz 1672. godine pisao kako se zrake svjetlosti razlikuju upravo u svom svjetlosnom prelamanju te po svojoj sposobnosti prenošenja različitih boja. Po Newtonovu sudu, određene zrake su prenosile i određene boje. Tvrdnja kako se bijela dnevna svjetlost sastoji od duginih boja protivila se svakom vizualnom dokazu, stoga su Newtonove teorije o svjetlosnim zrakama i njihovom različitom prenošenju boje naišle na stanovita protivljenja. Svojim naukom o bojama (objavljenim 1910. godine) Goethe je htio opovrgnuti Newtona, koji je slavljen kao najgenijalniji znanstvenik svih vremena.

Kurt R. Eissler (1908.-1999.) je u svojoj studiji o Goetheu napisao da je Goethe bio „psihički poremećen fanatik za boje“. To stanovište je sigurno pretjerano, ali može se lako razumjeti na što to Eissler misli. Germanista Albrecht Schöne,

koji se koncem 1980. godine detaljno bavio Goetheovim učenjem o bojama, to je sasvim dobro izrazio kad je govorio o Goetheovoj „teoriji boja“. Usprkos svemu tome, Goethe ni u kom slučaju nije bio laik kad je riječ o poznavanju boja. U Leipzigu i Strasbourgu je slušao predavanja iz fizike, a na svom proputovanju po Italiji detaljno se pozabavio umjetnošću. Razmjenjivao je iskustva sa slikarima, uzimao satove crtanja i slikanja tijekom cijeloga života, a bio je jako zainteresiran za fiziologiju gledanja. [3]

Od svih Goetheovih spisa, njegovo djelo *Učenje o bojama* je jamačno najneobičnije. U njemu taj veliki znanstvenik i pjesnik odstupa od svega s čime ga inače povezuju. Njegovi otvoreni napadi na Newtona, kao svog arhineprijatelja, utjecali su na stručno-znanstvene krugove koji su (djelomice i zbog toga) ignorirali Goetheovo opsežno djelo – sve dok ga fizičari poput E. H. Landa i kvantni fizičari poput W. K. Heisenberga nisu 150 godina kasnije ponovno otkrili. Goethe je poznavao Newtonovu teoriju o bojama, stoga je od njega preuzeo ideju poretka boja u krugu od po šest boja radi proučavanja njihove biti. Jasno je stao u obranu sunčeve svjetlosti i njezina stradanja na predmetu, o koji se ona različito odbija. Goethe se nije mogao osloboditi Aristotelove teorije kako su sve boje tamnije od svjetlosti pa se zbog toga ne mogu nalaziti u njoj samoj. Držao je da sve razlike dolaze radi međusobnoga djelovanja svjetlosti i tame. Za njega je boja predstavljala stradanje svjetlosti uslijed različitog upijanja same podloge na koju svjetlost pada. [3] [1]

Kad je Goethe 1810. godine objavio 5.000 stranica svoje teorije o bojama, dotad se njome bavio 40 godina. Još duže, odnosno 60 godina, radio je na drami *Faust*. Sam Goethe je, neposredno prije svoje smrti, izjavio da je *Učenje o bojama* njegovo najznačajnije djelo. U teoriji boja vidio je Goethe svoj veliki doprinos kulturnom i znanstvenom blagu čovječanstva. Umjetnici su kasnije stoljećima koristili njegovo saznanje kako bi, kroz boju i njezino djelovanje, vlastitim doprinosom ostavili izvjestan trag. Podjela boja na tri osnovne, koju je sam Goethe jasno odredio (crvena, plava i žuta), uzeta je kao temelj za sve ostale djelidbe unutar njegovoga kruga boja.



Slika 17: J. Wolfgang von Goethe,
Krug boja, 1810. [8]



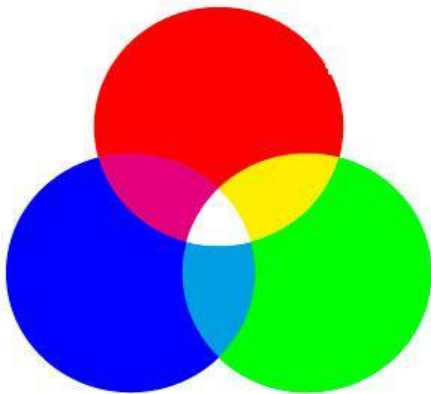
Slika 18: *Krug boja sa bilješkama*
Friedricha Schillera, 1799. [8]

Newton je nepobitno dokazao rastvaranje zraka svjetla u boje, ali obrnutu situaciju – stvaranje svjetla i bijele od svih drugih boja – nije uspio uvjerljivo dokazati. Za svoj ogled uzeo je zvrk na kojem je bilo sedam boja iz spektra, smještenih u isto toliko jednakih polja. Kad se zvrk sa spektrom boja zavrti, morala bi se na zvrku ugledati bijela boja. Međutim, na njemu bi se uvijek ugledala siva. Jasno je da je riječ o pogrješci jer su boje nematerijalnog svjetla mogle samo činiti bijelu, no one su se izmiješale *aditivnom* metodom miješanja (zbrajanjem svjetla). Naravno da Newton to nije znao, jer on je svoj ogled činio s pigmentima koji svjetlosne valove zbrajaju, a ne oduzimaju. Mješavina slikarskih boja jest subtraktivna mješavina boja. Svaka dodatna boja subtrahira, odnosno oduzima svjetlo te automatski zatamnjuje boju.

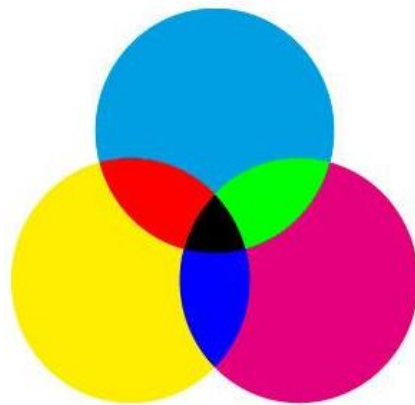
Mladi filozof Schopenhauer, pak, zalagao se za važnost subjektivnog, preko kojeg se jedino moglo doći do objektivnog. Po njegovoj teoriji komplementarnih odnosa boja, djelovanje boje nastaje radi djelovanja svjetlosti na mrežnjaču oka, a prestankom tog djelovanja (odnosno nastankom tame) nestaje i boja. Tako crvena i zelena (budući da su jednake jačine) dijele jednaku aktivnost mrežnjače na identične polovice, dok su žuta i ljubičasta proizvedene u omjeru tri naprema jedan, a plava i narančasta u omjeru dva naprema jedan. Bijela nastaje kad mrežnjača svojim punim djelovanjem apsorbira svjetlost, dok crna nastaje u odsutnosti njezinoga djelovanja.

Po Schopenhauerovu sudu, tablica koju je konstruirao nije prihvatljiva u potpunosti te i on sam ukazuje kako su daljnja razmatranja svakako poželjna. U svakom slučaju, ljestvica o komplementarnim odnosima koju je konstruirao Schopenhauer jasno otvara vrata teoriji koja nadolazi s Ewaldom Heringom. Hering (1807.-1879.) jasno govori o vizualnom sustavu i njegovom djelovanju u tri različita procesa. Po njegovu mišljenju, zrake vidljivog spektra djeluju nejednako na crno-bijelu tvar, i to je ustanovio promatrajući različite zrake kroz različite stupnjeve. Stanovite zrake djeluju nejednako na plavo-žutu ili zeleno-crvenu tvar, dok samo pojedine zrake djeluju jednako na boje, s tim da neke uopće ne djeluju.

Fizičar Thomas Young (1773.-1829.) u svojem iznošenju teorije o zrakama svjetlosti tvrdi da se bijela svjetlost može dobiti kombinacijom crvene, zelene i ljubičaste. Po njegovu sudu, da bi se dobila čista bijela svjetlost, omjer bi morao biti: dva dijela crvene, dva zelene i jedan ljubičaste. Za Younga, tad postojeće pravilo osnovnih boja (crvene, žute i plave) nije ispravno jer čista zelena se ne može dobiti od čiste plave i žute svjetlosti. Naknadno će znanstvenici, u drugoj polovici XX. stoljeća, promatrati posredovanje triju pigmenata osjetljivih na svjetlost, izdvojenih u tri različite vrste prijamnih ćelija u mrežnjači. Pigmenti su osjetljivi isključivo na plavu, zelenu te jedan na crvenu svjetlost. [1]



Slika 19: Aditivno [11]



Slika 20: Suptraktivno [11]

Miješanjem crvenog, zelenog i plavog izvora svjetlosti nastaje bijela svjetlost (vidjeti sliku 19). Miješanjem modrog, ljubičastog i žutog pigmenta nastaje tamnocrni pigment (vidjeti sliku 20). Prikazi koji su navedeni mogu dovesti do zabune jer se ovdje u prvom navedenom primjeru radi o oduzimanju, a u drugom o zbrajanju. Svjetlosti se mogu kombinirati projiciranjem jedne preko druge na određeno platno. Međusobnim preklapanjem filtera oduzima se stanoviti dio svjetlosti. U stvarnosti, svjetlost je ta koja se reproducira na to platno, djeluje oduzimanjem svjetlosti koja prolazi kroz njih te stoga i nastaje bijela svjetlost. Pri drugom primjeru u slikarskoj praksi događa se suprotno, jer pri miješanju pigmenata određene molekule u boji stoje jedna pored druge, stoga je teško u konačnici uvidjeti točan rezultat. U neposrednom dijelu mrežnjače nalaze se tri vrste prijarnika za boje. Boje primljene osjetilom vida rezultat su upravo tog sabirnog centra koji ih registrira te šalje u mozak. [3] [4]

5. Zaključak

Boja je temelj svakog likovnog komuniciranja te je, kao takva, promatrana i istraživana u svojem osnovnom simboličkom značenju. Boja, ima naglašenu vizualnu moć jer snažno utječe na čovjeka, a njezina simbolika, značenje i stvarna umjetnička vrijednost prikazala se u konkretnim primjerima. Vlastito istraživanje pruža određene konkretne rezultate, koji čine doprinos ranijem istraživanju međusobnog promatranja boje, te njezinog simboličkog značenja u prostoru i slici. Kad ni oblik, ni veličina, ni boja, ni svjetlosne razlike koje se vide u stvarnosti ne odgovaraju podacima koje mozak razumije, tad je nužna teorija koja bi objasnila taj raskorak. Svatko osjeća boje na sebi svojstven način jer boja je osobni, senzualni doživljaj što se rađa sa svjetlošću koja dolazi do oka, a potom putuje ka mozgu. Introspekcija se može nazvati metafizikom modernoga doba. Ona oblikuje novi naraštaj koji razmišlja, govori, odijeva se, gestikulira i djeluje kao protagonist velikih i malih ekrana, stvarajući nerijetko pogrešnu svijest s opasnim posljedicama za društvo, vjeru i

ćudoređe. Boje koje prevladavaju u formi umjetnika odražavaju njegovu osobnost i duh, pri čemu je bitan umjetnikov doživljaj, zahvaljujući kojem se na boje prenosi osobni stav. Umjetnici su se intenzivno zanimali za boju i njezin utjecaj, propitkivali njezino djelovanje u različitim uvjetima te tražili smisao drugačijeg djelovanja i rezultata. Tijekom povijesti umjetnosti, a posebice u modernom slikarstvu, umjetnici su iskoristili potpunu i neograničenu slobodu koju im omogućuje boja u izražavanju, te su slikali rabeći boje kojih u prirodi uopće i – nema. Umjetničko-teorijski doprinos, koji je nastao kroz istraživačko promatranje i djelovanje boje, ostavlja iza sebe potrebitu građu za buduća istraživačka djelovanja te mogućnost njihova naslanjanja na već obrađenu temu. U odabranoj temi, umjetničko-istraživačko promatranje boje nije istaknuto kao isključivo, jednosmjerno njezino određenje, stoga je i ostavljena mogućnost daljnjeg promatranja i istraživanja teme u simboličkom značenju.

Literatura

- [1] Arnhajm, R., Umetnost i vizuelno opažanje: psihologija stvaralačkog gledanja, Umetnička akademija, Beograd, 1971.
- [2] Brenko, A., Glogar, M. I., Kapović, M., Moć boja: Kako su boje osvojile svijet, Etnografski muzej, Zagreb, 2009.
- [3] Ivešić, M., Crtež i boja - Osnovna sredstva vizualne komunikacije, Sveučilište u Mostaru, Pressum, Mostar, 2020.
- [4] Ivešić, M., Umjetnik i likovni jezik - analiza u nastavi, Sveučilište u Mostaru, Pressum, Mostar, 2020.
- [5] Skott, G., The Architecture of Humanism Garden City: Doubleday & Co, New York, 1954.
- [6] <http://likovna-kultura.ufzg.unizg.hr/kontrast.htm>
- [7] <https://zanimljivaumetnost.files.wordpress.com/2012/10/7-4.jpg>
- [8] www.anaarpartblog.wordpress.com/tag/johan-volfgang-gete/
- [9] www.arthistoryresources.net/visual-experience-2014/color.html

- [10] www.hooponoponotehnika.com,prizma-boja
- [11] www.panurbis.wordpress.com/2016/04/10/mejores-perspectivas/
- [12] www.pixelizam.com/značenje-boje
- [13] www.psihoverzum.com/psihologija-boja

Kuštrić, Đ.

KURIOZITETI IMPLEMENTIRANJA NOVIH BOJA U LIKOVNIM UMJETNOSTIMA KROZ POVIJEST

Sažetak: U ovom članku predstavljen je izbor najzanimljivijih anegdota i civilizacijskih okolnosti koje su pratile pronalazak novih boja i njihovo implementiranje u likovnim umjetnostima kroz povijest. Slikarska tehnologija je od prvih pećinskih crteža čovjeku – likovnom kreativcu predstavljala jedan od najznačajnijih izazova, u smislu kako pronaći, pripremiti i primijeniti materijale – u našem slučaju boje i bojila. Naime, ovaj članak prati dinamiku širenja slikarske palete, koja sa sobom nosi razne sociološke i ekonomske afere i fenomene kroz povijest. Taj put, sam po sebi ovdje potpuno novo izoliran i osvjetljen, govori nam o značaju slikarske tehnologije i općenito cjelovitog znanja čovjeka u likovnom stvaralaštvu.

Ključne riječi: boje, pigmenti, bojila, slikarska tehnologija, slikarstvo

Podatci o autorici: izv. prof. Kuštrić, Đ[enita], Sveučilište u Sarajevu, Akademija likovnih umjetnosti, Obala Maka Dizdara 3, 71 000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, djenita.kustric@gmail.com

Kuštrić, Đ.

CURIOSITIES OF IMPLEMENTATION OF NEW COLORS IN FINE ARTS THROUGH HISTORY

Abstract: This article presents a selection of the most interesting anecdotes and civilizational circumstances that accompanied the discovery of new colors and their implementation in fine arts throughout history. Painting technology has been one of the most significant challenges for man-creator since the first cave paintings, in terms of how to find, prepare and apply materials – in our case, paints and dyes. Namely, this article follows the dynamics of the expansion of the painting palette which brings various sociological and economic scandals and phenomena throughout history. This path, in itself completely newly isolated and illuminated here, tells us about the importance of painting technology and the integrative knowledge in general in artistic creation.

Key words: colors, pigments, dyes, painting technology, painting

Author's data: Assoc. Prof. Kuštrić Đ[enita], University of Sarajevo, Academy of Fine Arts, Obala Maka Dizdara 3, 71 000 Sarajevo, Bosnia & Herzegovina, djenita.kustric@gmail.com

1. Uvod

Dedukcijom poznatih podataka i znanja o pigmentima i bojilima kroz povijest slikarstva, izdvaja se zaključak kako je njihov pronalazak, pripremu i primjenu nerijetko pratila izvjesna pojava naročito jedinstvenih fenomena, pravih kurioziteta. Naime, još od prvih likovnih tragova čovjeka u pećinskim slikama, izdvajaju se materijali za koje danas sa sigurnošću znamo da su iziskivali posebne napore kako bi se nabavili i primijenili. Tu se svakako izdvaja manganova crna, o kojoj će prvoj biti govora na našoj vremenskoj crti kurioziteta implementiranja novih boja. Ako retrospektivno sagledamo razvoj slikarske palete, ona je veoma oskudna - kako to kolokvijalno slikarski kažemo „uska paleta“ - u bogatom štafelajnom i zidnom slikarstvu do početka 18. stoljeća, posebice do druge polovice 18. stoljeća i definitivne industrijske revolucije. Tada su okosnica bili zemljani pigmenti žutih i crvenih okera, umbre, zelene zemlje i skupocjeni mineralni pigmenti auripigment, cinober i vermilion, malahitna zelena, lapis lazuli o kojem će iz ovog perioda biti govora te raritetni organski pigment biljnog porijekla gumigut ili životinjskog indijsko žuta, karmin i tirijsko ljubičasta koju također biram za naš niz. Drevna umjetna olovno bijela pratit će štafelajno slikarstvo od samih početaka do 20. stoljeća, kao i crne koštane, *čadžave*, koje je čovjek među prvim bojama već uz vatru otkrio. Novi sustavi procesa proizvodnje nakon industrijske revolucije temeljito mijenjaju načine obrade postojećih i potječu inovativne procese stvaranja novih boja. To će dati izvjesni pogon slikarskoj tehnologiji i ponuditi slikarima nove umjetne, vremenom i sintetičke boje. U širem kontekstu tog prelaznog doba 18. i 19. stoljeća, izumit će se kromove i kobalt boje, industrijske boje u tubi, što će dati nagli stimulans za Modernu i kolorističko slikarstvo. Dvadeseto i dvadeset prvo stoljeće obiluju novim pigmentima, kojima je sada imperativ diverzitet optičkih, konzistencijskih, kombinatornih i antitoksičnih kvaliteta sasvim novih tehnologija. Sami karakter boje je jedna od mogućih karakteristika slike (sada u širem kontekstu, engleski *image*), koji uz primjenu novih pigmenta daju odlike

novog i drugačijeg likovnog izraza, a čemu su slikari uvijek težili. Izuzetni kurioziteti iz ovog doba su okolnosti titanove bijele i IKB plave iz 20. i Vantablack crne iz 21. stoljeća. Upravo težnja za privilegijom upotrebe tih i takvih novih materijala u pripadajućoj vremenskoj dobi, osnovni su preduvjet zašto su uvijek nastajale zanimljive priče o skupo plaćenim potragama za novom bojom.

2. Kurioziteti implementiranja novih boja

2.1. Manganova crna u prapovijesti

Na 13. internacionalnoj konferenciji o finoj strukturi apsorpcije X-zraka XAFS13 održanoj 9.–14. srpnja 2006. na Stanfordu u Kaliforniji, grupa francuskih znanstvenika predstavila je rezultate ispitivanja mikrouzorka s detalja *Velikog Bika* iz prahistorijske pećine Lascaux u Francuskoj. Ove su metode tehnoloških ispitivanja pokazale da crna, pored *čadžavo* crne i koštano crne koje je pračovjek otkrio izgaranjem kostiju i granja, sadrži i rijetku vrstu manganove crne, kasnije u povijesti zvane hausmanit. Ona se može dobiti umjetnim putem, zagrijavanjem stijena bogatih manganovim oksidom, no taj proces zahtijeva 1650 stupnjeva Farenheita - neizvodivo je za pećinskog čovjeka da generira toliku temperaturu na ognjištu.

Postoji mogućnost da je postojao izvor manganovog oksida koji nama danas više nije poznat, ali po današnjim arheološkim i geološkim ekspertizama lokaliteta zaključujemo da je najbliži hausmanit pećini Lascaux onaj sa Pirineja, cca 400 kilometara udaljenih. Očigledno je da ne znamo kako je tačno hausmanit dospio na zidne slike Lascauxa, ali najvjerojatnije su ga nomadi donijeli ili su slali po njega! Dakle prije 17 000 godina, pigment je imao značajnu vrijednost, vrijedan dalekih putešestvija i biran u paket esencijalnih potrepština koje kromanjonac nosi sa sobom.



Slika 1: Lijevo: manganov dioksid, hausmanit; desno: hausmanit na uzorku *Velikog bika* iz pećine Lascaux, prije 17.300 god.

Tome nas navode i dokazi čovjekovog ponašanja u Australiji, gdje slikarska tradicija seže unazad i do 40 000 godina i gdje od samih početaka obilato nalazimo crveni oker u upotrebi. Značaj crvenog okera je znamenit u primitivnoj Australiji. Tiwi otoci, s populacijom od nekolicine tisuća stanovnika, vjerovali su da su jedini ljudi na svijetu. *Tiwi* na lokalnom jeziku znači „mi, jedini narod“. Crvenim okerom su se u samo određenim ritualima muškarci bojali po tijelu, žene nikada, crveni pigment je smatran opasnim (moguće zbog boje krvi, ali i jer ovaj pigment svjetluca, a sve do 17-og i 18-og stoljeća i dolaska Evropljana u Australiju, domoroci nisu imali pristup staklu, niti metalu, pa su stoga možda vjerovali kako svjetlucavost crvenog okera ima nepoznate i opasne efekte.) Iako se crveni oker svuda nalazi u Australiji (iz zraka se čitav kontinent doima crveno), neka od bogatih nalazišta bila su Wilga Mia, Campbell Range na zapadu Australije, kao i Bookartoo, Parachilna na jugu, do kojih se izgleda oduvijek putovalo tisućama kilometara. Kasnija praksa će dokazati, pisma koja svjedoče da je do 1880. oko 80 mladića iz plemena Diyari u okolici jezera Howitt svake godine putovalo do Parachilne na jugu kako bi nabavili crveni oker. Zapisi svjedoče kako su ova putovanja od oko 1.500 kilometara trajala oko dva mjeseca.

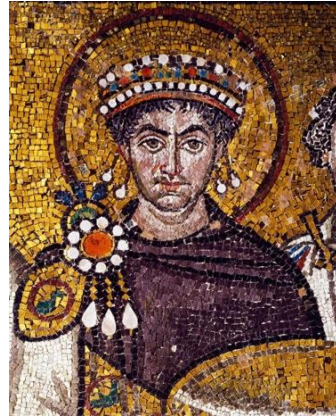
Čovjek je dakle evidentno još u davnoj pretpovijesti uočio da boje biljnog i životinjskog bojila nisu podjednako perzistentne, da klorofil iz zelenog bilja ili hemoglobin iz krvi izbljede u okviru nekoliko minuta do nekoliko sati, pa je od samih početaka tražio, cijenio i skupljao željezne, manganove okside i druge zemljane, postojane pigmente, neobičnih boja i privlačnog izgleda. Manganovu crnu iz jako rijetkog prirodnog minerala je prvi put opisao Friedrich Hausmann 1813. u svojoj knjizi „Priručnik mineralogije“, te po njemu i danas nosi naziv hausmanit, lisnasti crno-smeđi kamen.

2.2. Tirijsko ljubičasta u drevnom svijetu

Iako nije konkretno u Palači Knosos na otoku Kreti iz mlađeg brončanog doba pronađena (najvjerovatnije nije očuvana), a jest na drugim lokalitetima i pripada ovome periodu – prva ljubičasta je tirijsko purpurna, tirijska ljubičasta ili kraljevsko ljubičasta. Ovo bojilo organskog porijekla nosi više naziva u zapisima; kraljevsko purpurna, carska ljubičasta, fenička crvena.

Ova ljubičasta, purpurna ili crvena, ovisno o tonu, jedna je od mističnih boja u povijesti čovječanstva, u rjeđim sačuvanim slučajevima korištena i u slikarstvu. Naime, tirijska ljubičasta je boja drevnih Feničana, dobila osnovni naziv prema gradu Tiru, Libanon. Proizvodnju su započeli Feničani u 16. stoljeću prije naše ere, a potom Grci i Rimljani nastavili sve do 1453. godine, do pada Konstantinopola. To je sekret koji proizvodi nekoliko vrsta morskih puževa iz porodice *Muricidae*, kamenih puževa izvorno poznatih pod nazivom *Murex*.

Rimski pisac Plinije Stariji nam u svojim spisima „Naturalis Historia“ u prvom stoljeću prvi put prenosi znanja o ovoj bojenoj materiji i načinu proizvodnje. Tako malo je generalno znano upravo jer su recepture milenijumima čuvane kao tajna i odlika prestiža. S obzirom da je ovo otkriće veoma inventivno u svijetu oskudnom bojama te da je zahtijevalo umijeće lova i obrade, ova boja je brzo postala skupocjena, raritet, čuvana kao tajna, i vremenom zaista i carska.



Slika 2: Lijevo: Tirijska, carska purpurna; desno: mozaik cara Justinijana I u bazilici San Vitale u Ravenni, 6. stoljeće

Za nekoliko grama ove boje trebalo je uloviti i zgnječiti nekoliko desetina hiljada ovih puževa (Plinije spominje u istom kontekstu i naziv *conchyliorum*, što nam objašnjava različite tonove ove boje, dakle riječ je o različitim vrstama puževa) koji ispuštaju bojilo kao odbrambeni mehanizam prilikom napada. Iako je moguće isprovocirati lučenje sekreta i ubodom puža, toliko su sićušni i tolika količina je potrebna za bojilo da bi se lovili i kompletni zgnječeni potopili u vodi zajedno s alkalnom potašom te ostavili u poklopljenoj posudi u mraku da smjesa fermentira i do deset dana. Tekućinu je potom moguće testirati među prstima – alkalnost se dokazuje sluzavošću te je utoliko bojilo spremno. Tirijska ljubičasta je u povijesti prvobitno bojilo za tkanine, te bi se u tu tekućinu direktno potapala tkanina koja se želi obojiti – vađenjem iz tekućine se odmah ukazuje plava boja, a u doticaju sa zrakom, procesom oksidacije, kroz nekoliko sekundi postaje imponantno crveno-purpurne boje. Njezina osnovna hemijska supstanca je 6,6'-*Dibromoindigo*, koju je otkrio tek 1909. godine kemičar Paul Friedländer. Ova je boja, prvenstveno korištena kao bojilo za tkanine i kao takva, za glamuroznu carsku odjeću, imala najviše alternacija i izazivala najviše povijesnih afera.

Okolnosti procesa proizvodnje nisu do kraja razjašnjene, pa tako ni jesu li za slikarstvo koristili bojilo, tekućinu, ili su u drevnom svijetu već taložili bojilo u pigment. Nakon pojave briljantnih plavih i crvenih boja, ljubičasta boja će se dobivati miješanjem kao boja drugog reda i carsko purpurno će izgubiti na svom prestižnom značaju.

2.3. Lapis lazuli u rano moderno doba

Prvi poznati umjetni plavi pigment je egipatska plava iz drevnog Egipta, koju su kasnije Talijani od antike preko renesanse nazivali azurit – mimo nje, sve do 1300-ih nisu poznate druge značajne briljantne plave boje u slikarstvu (organski indigo taman, u to vrijeme i nepostojan). U drevnim jezicima ne postoji adekvatna riječ za plavu boju – antički grčki termin izveden iz egipatskog, *kyaenos* označava spektar tamnih boja, uključujući i smeđe i zelene, tako da je ustvari nebesko plaventilo tek pojam od 1300-ih. Naime, kada su arapski trgovci iz Afganistana doputovali preko Mediteranskog mora u potrazi za zlatom, ponijeli su sa sobom očaravajuće plavi poludragi kamen lapis lazuli.



Slika 3: Lijevo: kamen lapis lazuli; desno: freske Giotta u kapeli Scrovegni u Padovi, 1303.-1305. godina

I dan danas se kopa u Afganistanu, pored Čilea, Sibira, Mijanmara i rijetko SAD-a. Došavši u Veneciju i kanale s razvijenom trgovinom slikarskim pigmentima, trgovci su mijenjali lapis lazuli za čisto zlato. Ovaj najskupocjeniji pigment svoga vremena očarat će slikare ranog modernog doba (evidentan je i na paleti Jan Van Eycka, Cennini piše o njemu), te će veliki talijanski slikar Giotto di Bondone oslikati kapelu Scrovegni u Padovi u Italiji 1303.-1305. godine ovim plavim pigmentom u *buon fresco* tehnici. Ako pogledamo njegovog učitelja Duccia ili druge majstore zapadne ikone slikane temperom i pozlatom na dasci – nebesa su se prikazivala zlatom, a ne plavom bojom. Sada je u Giottovoj kapeli svod potpuno plav, sve pozadine u funkciji neba na slikama su također plave, i to u takvoj plavoj da je Crkva dozvolila upotrebu lapis lazulija isključivo za oslikavanje draperije Djevice i Isusa. Pored tolike skupoće, ekstremne rijetkosti (i takvih restrikcija), rijetki su krišom slikali i druge teme, kao Titian na slici „Bachus i Ariadne“, ali tek 1523. godine. Lapis lazuli predstavlja jedan od najprestižnijih pigmenata svih vremena. Veoma cijenjen je i cinober, također mineralni pigment iz minerala cinobarita i to s područja bogatih vulkanima, no nije bio toliko začudno skupocjen. Cennini piše da je narančastiji, otvorenije boje sve što se duže trvi, i do 20 godina, i taj takav je bio najcjenjeniji. Prirodni anorganski lapis lazuli će Talijani zvati *ultramarino*, a mi: ultramarin. Tek će se u 19. stoljeću u Francuskoj i Njemačkoj proizvesti stabilni umjetni ultramarin, kojeg danas nalazimo na tržištu.

2.4. IKB plava i titanova bijela u 20. stoljeću

International Klein Blue ili IKB plava je specifična, autorska boja umjetnika Yvesa Kleina. Po svim biografskim zapisanim anegdotama, ovaj Novi realista je od rane mladosti sanjario da ima svoju boju baš u plavoj boji, boji beskonačnosti.

U 20. stoljeću se intenzivno koriste boje industrijskog doba, nove i otvorenog kolorita boje za razliku od zemljanih. Impresionizam, post-impresionizam, fovizam i ekspresionizam nam najbolje svjedoče o novoj paleti 19. i 20.

stoljeća. Uzmimo primjer pojave kromovih boja koja će označiti slikarski identitet Van Gogha; kromova žuta između ostalih na njegovim suncokretima, kromhidroksid viridijan zelena na čempresima – što ga sasvim izdvaja iz spektra, uzmimo njegovog zemljaka prije dva stoljeća, Rembrandta.



Slika 4: Lijevo: Yves Klein, *Venus Blue*, 1961., gipsana skulptura obojena IKB bojom; desno: umjetni ultramarin

U duhu težnje za prestižnom izdvojenošću, Yves Klein je tragao za bojom koja će biti na neki način samo njegova, zaštitni simbol. Tako je, poznati pariški tehnolog i trgovac slikarskim bojama Edouard Adam 1960. godine osmislio recepturu miješanja umjetnog ultramarina s polivinil acetatnom mat smolom, na tržištu u to vrijeme pod nazivom *Rhodopas M* ili *M60!* francuskog proizvođača *Rhône-Poulenc*. Ovo PVA sintetičko vezivo se i danas prodaje pod nazivom *Médium Adam 25*. Za razliku od ostalih boja iz našeg niza, IKB nije novi pigment ili bojilo, već specifična receptura, boja neobična u 60-im kada još uvijek upotreba sintetičkih mat akrilnih boja nije toliko rasprostranjena, pa ova inhibirana mat plava podloga izgleda čudesno.

Novi pigment 20. stoljeća je i titanova bijela, titanijev dioksid. Bijeli pigmenti su u ovom kontekstu naše tematike o suvremenim invencijama anti-toksičnog principa jedan od izvrsnih povijesnih primjera. Olovno bijelu ili kremšku bijelu poznaju već kulture prije naše ere i primarni je bijeli pigment u slikarstvu, jedan

od osnovnih pigmenata u čitavoj povijesti slikarstva, do pojave cinkovog oksida i titanijevog dioksida. Međutim, cinkovo bjelilo nema bojenu moć olovno bijele, ona nije pokrivna već je transparentna i uz to hladnog prizvuka s plavičastim odsjajem za razliku od toplog prizvuka olovno bijele.

Pronalazak titanijevog dioksida, odnosno pigmenta nazvanog titanova bijela koji se rašireno počeo koristiti tridesetih godina dvadesetog stoljeća, je revolucionaran. Titanova bijela je najbjelja bijela, pokrivna i intenzivna, netoksična prema sadašnjem toksikološkom pragu, čak jestiva. Pigment barit uzimao se kao jedinica za bjelinu, no on je težak prah pa se radije koristi kao punilo, a sada je titanova bijela preuzela sve osnovne uloge bjelila. Toliko je široko rasprostranjeno prisustvo ovog pigmenta u moderno doba da je zaslužan za pojavu bijele tehnike, bijelih fasada, u svim je kozmetičkim proizvodima losiona i pasti, u prehrambenoj industriji poslastica i dekorativnih aranžmana, PVC stolarije itd., no također, u mnogim drugim obojenim materijalima kako bi se istakla ta ista obojenost. Možemo zaključiti koliki je suvremeni značaj ovog pigmenta, kojeg slikari pop-arta šezdesetih godina posebno glorificiraju kao sjajnu podlogu za isticanje. I zaista jest. Američka kompanija *E.I. du Pont Nemours & Company* je najveći proizvođač na svijetu koji posjeduje recepture tehnike razdvajanja titanijuma iz rude kloridom i smatra se toliko važnom da je u ovom našem desetljeću, u ožujku 2014. godine, povijest zabilježila prvi slučaj državne špijunaže za recepturu boje. Naime, pojedinac Walter Liew je zvanično optužen za zavjeru s kompanijom u kojoj je radio, *USA Performance Technology, Inc.* kako bi došli do recepture i prodali je Kini za pokretanje tvornice koja bi proizvodila sto tisuća tona titanijevog dioksida TiO₂ u gradu Chongqing. Ovo je prvi slučaj pravne, državne optužbe po Aktu ekonomske špijunaže iz 1996. u SAD-u, s kaznom od petnaest godina zatvora i nešto manje od 512 milijuna američkih dolara. Ovaj slučaj borbe za netoksično najbjelje bjelilo mogli smo blagovremeno pratiti na službenoj stranici *The United States Attorney's Office – Northern District of California*.

2.6. Vantablack u našem stoljeću

Zasigurno najpompoznija pojava novog pigmenta je pojava najcrnije ili najmračnije crne boje, *Vantablack – blackest ever black*. Do 2014. godine je zvanično postojalo 7 grupacija crnih pigmenata u svjetskoj bazi pigmenata Forbes na Harvard Univerzitetu, a koje Kraigher-Hozo u svom indeksu pigmenata razmatra kao ukupno 7 crnih slikarskih pigmenata.

Surrey NanoSystems iz Ujedinjenog Kraljevstva su 2014. godine došli do otkrića nove, fizički apsolutno crne boje na bazi tehnologija ugljikovih nanocjevčica (CNTs) i nazvali je Vantablack. Otkriće ove boje nije rezultat ciljane potrage za slikarskim pigmentom, no kada su objavili fotografije i činjenicu da *čadžavo* crna više nije najcrnija crna koja se može koristiti u slikarstvu i vizualnim umjetnostima, izazvalo je veliko zanimanje, pa i skandal. Ova boja apsorbira 99,6% svjetlosti, dakle i lasere. Oblik koji je obojen ovom bojom je zaista poništene forme, doima se kao crna rupa – on u potpunosti gubi obrise jer svjetlost ne pokazuje odnose forme.

Britanski umjetnik indijskog porijekla Anish Kapoor otkupio je sva prava na korištenje ove boje, što je izazvalo velike polemike pa čak i društvene pokrete, kampanje i blago rečeno afere pod popularnim nazivom na socijalnim mrežama *Free Vantablack!* (engl. Oslobodi Vantablack!)



Slika 5: Lijevo: Anish Kapoor, *Descent Into Limbo*, 2018.,
desno: Kapoor studio 2020., prvi Vantablack radovi prikazani javnosti,
za izložbu u *Gallerie dell'Accademia di Venezia*
u sklopu Venecijanskog bijenala 2022.

Ovaj umjetnik koji se zanima za prostorne odnose, za iluziju, misticizam, fenomen produbljenja, ponora i varke, bio je dovoljno zanimljiv ekipi *Surrey NanoSystems* da sva prava korištenja predaju ovom umjetniku.

Upravo u *Gallerie dell'Accademia di Venezia* u sklopu Venecijanskog bijenala možemo vidjeti njegove radove sa Vantablack bojom. Zbog utjecaja medija, posjetioци na njegovim izložbama su i ranije očekivali ovakve varke, pa se desila vrlo bizarna situacija u 2018. godini kada posjetilac upada u stvarnu fizičku crnu rupu Kapoorovog rada *Descent Into Limbo* iz 1992. godine, instaliran tada u portugalskom muzeju Serralves, misleći da je Vantablack boja. To govori o utjecaju ovog pigmenta na percepciju prostora i ponašanje čovjeka, za vrlo kratko vrijeme. U veljači 2019. godine je MIT – *Massachusetts Institute of Technology* objavio u časopisu *ACS-Applied Materials and Interfaces* patent finalnog najcrnjeg pigmenta koji apsorbira 99,995% svjetlosti, apsolutno fizički crna boja.

3. Zaključak

Izborom kurioziteta koji su pratili implementiranje boje u slikarstvu i šire, čak u ovom kraćem pregledu, možemo konstatirati da je ekskluzivni pristup novim bojama kroz povijest bio među najčuvanijim i najskupocjenijim tajnama. Dokazali smo u ovom osvrtu kroz povijest da nije imperativ poznavanja materijala i cjelovitog znanja samo imperativ modernog vremena – naprotiv. Ljudi su od samih početaka civilizacije upoznavali prirodu i procese prerade, osvajali tuđe prostore i dostignuća, surađivali s drugim zanatima i kasnije znanostima, kako bi uveli novitete u svoje likovno stvaralaštvo. Najrecentnija potraga za nekom novom bojom je beskadmijska, *cadmium-free* žuta i crvena, nastale su nove recepture skrivenih komponenti, britanskog proizvođača *Liquitex*, kako bi se i posljednji toksični metal izbacio iz upotrebe - kadmij. Kako sam već napomenula, toksikološki pragovi se vremenom mijenjaju, odavno više nema u širokoj upotrebi boja na bazi olova, žive, a evo sada ni kadmija

koji je prvenstveno u 20. stoljeću zamijenio krom žutu i crvenu iz 19. stoljeća – po kemijskom sastavu toksični olovni kromat. Pored optičkih noviteta fluorescentnih, fosforescentnih i preljevnih (engl. *iridescent*) boja, vrijeme novih boja zasigurno uvijek dolazi.

Literatura

- [1] Chalmin, E. Farges, F. Vignaud, C. Susini, J. Menu, M. Brown Jr, G.E., Discovery of Unusual Minerals in Paleolithic Black Pigments from Lascaux (France) and Ekain (Spain), SLAC Stanford, Kalifornija, 2006.
(<https://www.slac.stanford.edu/cgi-bin/getdoc/slac-pub-12224.pdf>)
- [2] Finlay, V. Brilliant History of Color in Art. California, J. Paul Getty Museum, 2014.
- [3] Kraigher-Hozo M., Metode slikanja i materijali. Sarajevo: KULT-B, Mostar: Mutevelić, 2006.
- [4] Kuštrić Đ., Sintetička tehnološkičnost u savremenoj umjetnosti / Synthetic Technologicality in Contemporary Art, Akademija likovnih umjetnosti Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2021.
- [5] Plinije Stariji, O umetnosti (Naturalis Historia, knjige XXXIII i XXXV), predgovor, izbor teksta, prevod sa latinskog, izbor reprodukcija i aparat Zoja Bojić, Zavod za udžbenike i Dosije studio, Beograd, 2011.

Marić, P.

MISTICIZAM RENESANSE

Sažetak: U članku se govori o misticizmu općenito s akcentom na misticizam renesanse, novoplatonizam i njegov utjecaj na kršćanske teologe. Razvojem neoplatonizma otvara se pitanje čovjeka i njegova položaja u svijetu i općenito kozmosu. Proučavanjem i slijeđenjem platonističke misli od strane kršćanskih filozofa dolazi do pomirbe između teološko-duhovne i filozofske stvarnosti jer neoplatonizam isto kao i kršćanstvo teži dostizanju Boga. Također, analizirano je mistično značenje brojeva i zlatni rez – mistično načelo umjetnosti, znanosti i prirode. U konačnici, prikazan je vlastiti doprinos na obrađivanu temu i izneseni su određeni zaključci.

Ključne riječi: misticizam renesanse, novoplatonizam, zlatni rez, vlastiti doprinos

Podatci o autorici: dr. art. Marić, P[atricia], Janjinska 3, 20000 Dubrovnik, Republika Hrvatska, maricpatricia842@gmail.com

Marić, P.

RENAISSANCE MYSTICISM

Abstract: The article discusses mysticism in general with emphasis on Renaissance mysticism, Neoplatonism and its influence on Christian theologians. The development of Neoplatonism opened up the question of man and his position in the world and the cosmos in general. Studying and following Platonist thought by Christian philosophers leads to a reconciliation between theological-spiritual and philosophical reality, because Neoplatonism, like Christianity, strives to reach God. Also, the mystical meaning of numbers and the golden section - the mystical principle of art, science and nature - were analyzed. Finally, one's own contribution to the discussed topic is presented and certain conclusions are drawn.

Key words: Renaissance mysticism, Neoplatonism, golden ratio, own contribution

Author's data: Ph. D. Marić, P[atricia], Janjinska 3, 20000 Dubrovnik, Republika Hrvatska, maricpatricia842@gmail.com

1. Uvod

Oživljavanjem grčke i rimske tradicije, poraslo je i zanimanje za antičku filozofiju, ponajviše za platonizam ili točnije neoplatonizam. Platon u svojim spisima govori o onostranom svijetu, o Bogu-Stvoritelju, o ljubavi apsolutne ljepote, a to je sam Bog, koji je apsolutna ljepota i apsolutno dobro, u čemu se slažu i Platon i kršćanski teolozi. Kao filozofska i vjeska doktrina javlja se misticizam. Plotin drži da je sve što čovjek iskustveno doživljava samo element nadnaravnog. Misticizam podrazumijeva duhovno iskustvo, kroz asketsko uranjanje ka Bogu.

Gotovo svaka svjetska religija ima svoje svete brojeve, a svaki broj simbolizira određeno značenje. Utemeljitelj europske doktrine o brojevima je Pitagora.

Cilj svih umjetnika, glazbenika, arhitekata, filozofa je postizanje harmonije s nedokučivim i mističnim. Zlatni rez je poveznica pojmova duha i materije, konačnog i beskonačnog, univerzalnog i individualnog i gdje postoji sklad i ljepota, prisutan je i zlatni rez, dakle tajna ljepote leži u proporciji zlatnog reza. Vidljiv je u prirodi, kao i u djelima umjetnika.

Promišljati ideju imaginarnog, tragati za vremenom izvanvremenitog, moguće je isčitavanjem antičkih filozofsko-umjetničkih djela. Kao antropološka činjenica, uvijek se vraća i nanovo osvaja svijet. Često implicira na savršenstvo, obnavljanje svijeta, te željom za nadilaženjem stvarnog povijesnog trenutka. Ideje koje vladaju, pitanja su i vjere i filozofije, sinteza ideja neoplatonizma i kršćanske nauke. Traga se za renesansnim težnjama idealnog sklada prirode i čovjeka.

Grčka mitologija je satkana od fantastičnih priča prepunih božanstava i mitskih liknosti nalik ljudima. U duhovnom stvaralaštvu upotpunjavali su snagu, maštu i odraz stvarnosti. Njihov svijet nije poznavao osobnu dimenziju religioznosti, već je to bila društvena i državna kategorija, bez etičkih propisa vezanih uz religiju i moralnih principa, jer su etiku proučavali tadašnji filozofi. Bio je to politeizam s mnoštvom bogova. Filozofija se suprotstavljala takvoj koncepciji

života, a filozofi su morali razumski doći do toga što je prvi princip, te su kritizirali površnu religioznost, a takva se najviše izražavala formom mitova.

2. Misticismizam renesanse

Riječ mistika dolazi od grčkih riječi *mystikos*, *mysteria*, koje proizlaze iz riječi *myo*, a znači zatvoriti oči ili usta da ne vidim tajnu ili da o njoj ne govorim. U helenizmu ova riječ ima svoje religijsko značenje koje obavlja sakralna tajna. Od poganskih misterija kasnije će se prijeći na mistiku koja i dalje označava misterij. Ona pripada temeljnom stanju duboke religioznosti i čežnje za susretom s Bogom. Nalazi se u svakoj religiji. Pluralnost mistike otkriva nam ne samo različitosti, nego i sličnosti u njenim strukturama. I kod kršćanskih i kod nekršćanskih mistika nailazi se na Augustinovu trostruku strukturu: ekstra, intra, supra, što bi značilo: zapažanje, pounutarnjenje, transcendentiranje. Tu strukturu koja se temelji na osjetilnosti, pounutarnjuje ga, čini svojim, transcendentira, ima svako iskustvo Boga. Renesansa naglašava pluralizam misaonih pravaca. Renesansni zanos očituje se u prvom redu u renesansnom panteizmu punom novoplatoničkih elemenata, prožetih misticizmom. Došlo je do spajanja nespojivog, što je umjetnički ostvareno u sukobu fantazije i stvarnosti, antičke mitologije i kršćanske simbolike.

Novoplatonizam, kao religijsko-mistična škola, nastoji objediniti glavne smjerove grčke filozofije, uzimajući za osnovu religiozno protumačeni platonizam, pa proučava idealizam, misticizam i asketizam. Drže da sve što je iz Boga proizašlo, teži se vratiti Bogu kao najvišem dobru. Za Plotina najveći je etički cilj čovjeka učiniti se sličnim Bogu, a to je moguće postići neposrednim gledanjem Prabića, ekstazom, za koju kaže da je napuštanje filozofije, kao racionalne djelatnosti misaonog dvojstva, jer se duša mora osloboditi i mišljenja i znanja kako bi se stopila s Jednim. Ekstazi prethodi očišćenje kao prva faza uspona prema Bogu. Strogom askezom čovjek se čisti od svake osjetilnosti, te tako duša postaje ukrašena vrlinama pravednosti, mudrosti,

hrabrosti i gospodarenja sobom. Drugom fazom uspinjanja dolazi do postupnog gospodarenja duha nad osjetilima, te konačno ekstaza, koja označava odricanje od mišljenja i potpuno žrtvovanje individualnosti. [10]

Novoplatonistička mistika može se označiti kao izvor kasnije mistike, uključujući i kršćansku, prihvaćenu od kršćanskih teologa i prenesenu u kršćanske spise, jer ima mnogo sličnosti s kršćanstvom, naročito u etičkim propisima i askezi. Njihov utjecaj vidljiv je u nekih kršćanskih teologa, a posebice sv. Augustina.

Prvih šest stoljeća kršćanstva većina mistika dolazila je iz redova pustinjaka u Siriji, Palestini, Maloj Aziji i Egiptu. Tijekom vremena mistika se pomalo seli u samostane, o njoj pišu rasprave učeni teolozi, kao što su sv. Augustin i sv. Benedikt. Pojmovi i definicije mistike različiti su u pojedinih filozofa i teologa. Neke od tih definicija su odbačene, a neke su ostale trajno zapisane. Najšire značenje mistike moglo bi se opisati kao iskustvo snažne zahvaćenosti Bogom, u kojoj se događa svijest neposredne božanske prisutnosti i sjedinjenja s Bogom. Prvotno se smatrala povlasticom kršćanstva, a ona doista i jest duboko povezana s njim, jer je ujedinjena u zajedničku vjeru u Isusa Krista.

Već sv. Pavao nagoviješta jedinstvo vjernika u Kristu, a sv. Ivan govori o ponovnom rađanju kršćana na božanski život u vodi i Duhu Svetom. Dakle, raj je već prisutan u Kristu i po Kristu među ljudima. Ovako shvaćena mistika prati kršćane od samoga početka i ima svoje temelje u Svetom pismu, a odnosi se na iskustvo Božje nazočnosti.

Budući da je Crkva živeće mistično tijelo Kristovo, njezina mistika je orijentirana ekleziološki. Čvrsto je povezana s liturgijom, jer ako ne postoji veza između osobnoga duhovnog života i zajedništva s Bogom u liturgiji, može se pretvoriti u naravno mistično iskustvo, dakle u iskustvo na razini ljudske naravi. Mistika sama nije bit vjerovanja i ne može biti shvaćena kao odvojeni oblik religije, nego samo kao jedan njezin element. Mistici žive duboko ukorijenjeni u svoju vjeru, a mistično iskustvo postižu samo u ljubavi, po milosti i primaju je

kao isključivi Božji dar. Kada nastupe takva stanja, vlastita volja više ne djeluje, jer su obuzeti višom silom. Ta pasivnost mistike je posebnost kršćanstva. Mistici svoje iskustvo često ne mogu izreći riječima, niti prikladno prenijeti drugima, pa je takva spoznaja mističnog iskustva nedokučiva diskurzivnom umu. U svojim spisima, bilježeći doživljaj, ponekad se služe slikama i simbolima, što otežava tumačenje zbog težine odgonetanja značenja određenog simbola ili slike. [10]

Na tom putu prema Istini do koje se ne dolazi razumom, nego kroz Bibliju, prepoznaje se Duh Sveti kao poveznik svih aspekata Božje riječi. Mističari prolaze kroz tri stupnja: molitvenu sabranost, zatim promatranje Istine i ekstazu, koja odvaja od osjetila i pobožanstvenjuje nutrinu. Njome ljudsko posve iščezava i potpuno je pretočeno u volju Božju. Kada kršćanski mistici dobiju intuitivnu spoznaju Boga, te mu postanu slični, Božja narav tada ne biva uvučena u narav čovjeka, nego se isijavanje Boga unosi u narav čovjeka i ne smije se shvatiti kao poistovjećivanje ljudske i božanske naravi. Mnogi mističari drže da riječ „mističan“ ne bi trebala biti korištena za stanje ekstaze, jer postoji mistična ekstaza, ali i ekstatični doživljaj izvan područja mistike. U kršćanstvu svaka autentična mistika pretvara se u traženje volje Božje i tumačenje Božje prisutnosti u cjelokupnom ljudskom djelovanju i življenju, a to bi u prvom redu bilo življenje Objave u svakidašnjem životu.

Postoji nekoliko vrsta kršćanske mistike, a najznačajnije su apostolska, afektivna i spekulativna mistika. Mistika Ignacija Loyolskog je apostolska mistika koji uči da čovjek prvo treba otkriti što Bog želi za njega, a onda to i ostvariti. Temelji se na traganju i doživljavanju božanske prisutnosti, kroz spoznaju koja proizlazi od uma u intimno iskustvo, ili od uma do osjećajnog. Ova mistika razlikuje i dva stanja kontemplacije: urođenu, s vidljivim manifestacijama Božje milosti, koju čovjek prima pasivno, kao dar, i ne može se izvesti vlastitim snagama, te stečenu kontemplaciju, koja nema vidljivih znakova, stečena je vlastitim naporom, uz promatranje Božjeg djelovanja, kroz molitve, na temelju misterija iz Kristova života. [10]

Afektivna mistika započinje u srednjem vijeku s Bernardom od Clairvauxa. Naziva se još i zaručničkom, označava dušu kao Kristovu zaručnicu, usmjerenu prema osobnom savezu s Bogom, osjeća se veoma ljubljenu od Boga i odgovara na tu Božju ljubav, a odnosi se na čašćenje Krista rassetog, krv Kristovu, presveto lice Kristovo, srce Kristovo i tako dalje. Karakteristična je za svetce, doživljava procvat u samostanima redovnica. Pojavom sv. Franje Asiškog mistika se opet seli iz samostana na ulice gdje uči braću da prepoznaju Kristovo lice u običnim, siromašnim ljudima. U središtu meditacija i molitava ovog svetca više nije uskrsli i proslavljeni Krist Pantokrator nego utjelovljeni i raspeti Isus. Prvih dvanaest stoljeća kršćanstva uskrsli Krist je bio u centru mistika i teologa, a sveti Franjo stavlja naglasak na Isusa utjelovljenog i rođenog, njegovo djelovanje i smrt, divi se Isusovom čovječstvu, svrće svoj pogled prema zemlji, gdje se Sin Božji utjelovio i nastanio. Svetac meditira o Božjoj poniznosti i često o njoj govori. Ovaj skromni franjevac je preko molitve i meditacije došao do genijalnih teoloških spoznaja. [14]

Spekulativna mistika Dionizija Areopagita (VI. stoljeće) u svojoj mističnoj teologiji govori o spoznaji Boga. Put uspinjanja k Bogu je put neznanja, zato što Bog transcendentira svako biće i svaku znanost. Na tom putu, potrebno je pročišćenje, kako bi čovjek odbacio sve nečisto, svako duhovno i vizualno očitovanje, kako bi se sjedinio s Bogom. U svojim spisima govori o tome kako treba zatvoriti oči i utonuti u šutnju i tamu, bez ikakvih slika i pojmova, sjediniti se s onim Božanskim. Njegovi spisi sadrže tekstove iz Plotiniovih *Eneada*. [10]

U povijesti kršćanstva postojala je podjela na različite vrste ili razine molitve: *oratio* ili molitva riječima, *meditatio* ili molitva mislima, voljom i osjećajima i *contemplatio* kao molitva oslobođena stanja svijesti. U praksi je sačuvana i danas kao *lectio divina*, božansko čitanje benediktinske duhovnosti iz VI. stoljeća, a nastavak je starije prakse pustinjaškog monaštva bliskog istoka IV. stoljeća. Pod kontemplacijom se podrazumijeva i potpuni duhovni put, konačno stanje, u kojem se spoznaja Božanske istine stapa s ostvarenjem Božanske ljubavi i suosjećanja (*agape* i *caritas*). [10]

Katolička crkva nije kroz povijest pokazivala razumijevanje za kontemplativnu duhovnost, a posljednjih tristotinjak godina je zbog straha od krivih tumačenja nauka, pod utjecajem racionalizma i prosvjetiteljstva, zanemarivana. Početkom XX. stoljeća u punom je zamahu obnova ove tradicije.

3. Mistično značenje brojeva

Brojevi su od starih vremena bili podloga za simboličku interpretaciju različitih događaja u svijetu. Oduvijek su im se pripisivale nadiskustvene karakteristike. Povezani su sa simbolom i sadržajem i zbog toga im se pridavala magijska moć. Smatra se da je stari sumerski grad Ur Kaldejski, danas područje južnog dijela Iraka, najstarija svjetska civilizacija, starija i znatno naprednija čak i od Egipta. Njegovi stanovnici poznavali su matematiku i geometriju, a sudeći po arheoloških iskopinama, posjedovali su visoku razinu umnosti, te bili vični mnogim vještinama. Biblija svjedoči o Abrahamovu boravku u tom gradu. Nakon napuštanja Ura i lutanja po zemlji kanaanskoj, privremeno odlazi u Egipat. Zapisano je da je stigavši u ovu zemlju, kontaktirao s faraonom, koji mu je čak i ženu prisvojio. Židovski povjesničar Josip Flavije sa sigurnošću tvrdi da je Abraham govorio Egipćanima o aritmetici i astronomiji, jer im ta područja znanosti do tada nisu bila poznata. [17]

Pitagora je, prema predaji, geometriju naučio u Egiptu, a smatrao je da sve matematičke znanosti (astronomija, aritmetika, geometrija, muzika) trebaju aritmetiku, koja je jednako tako primjenjiva na prirodu i sve božanske i ljudske znanosti. Smatrao je da je ona dio filozofije i mudrosti, te da se svi odnosi u svemiru mogu svesti na odnose brojeva, kojima je pridavao mistična svojstva. Prikazivao je kroz Brojeve sve dinamičke odnose, njihov nastanak i međusobne interakcije. Ovdje nije riječ samo o uobičajenim matematičkim brojevima, nego o principima u kojima se ogleda kozmički red. On zamjenjuje brojeve uređenim grupama točaka i razvija disciplinu figurativnih brojeva. Svu

tu simboliku je zasnivao na figuri nazvanoj *tetractys*, trokutnoj formi koja se sastoji od deset točaka poredanih u četiri reda.

Korijen svega je *monada*, broj jedan. *Monada* zapravo nije broj, nego princip, koji je u dosluhu s Jednim, s Principom totalne indukcije. *Monada* određuje pojavnost nečega, jednakost, slogu, jedinstvo, oblik, identičnost. Ne pripada ovoj dimenziji. Emanirana s lica Jednog, spušta se kao aditivni element koji sudjeluje u izgradnji pojedinih individualnosti. Brojem dva, koji nije dvostruko više od Jedan, nego dvostruko manje, spušta se u ovu dimenziju. Ovdje se radi o iskonskom grijehu, prelamanju jedne vrijednosti na dva dijela, na Dobro i na Zlo. *Dijada* je nosilac ideje Dvojtva, diskriminacije, principa suprotstavljenosti. Da bi nešto postojalo u pojavnom svijetu, mora se razlikovati od nečeg drugog. *Dijada* uzrokuje rađanje, djeljiva je na jednake polovice i zbog toga je obilježena kao ženski broj. Svi parni brojevi su nositelji ženskog načela. Tri ili *trijada* je prvi muški neparni broj, osnova je trokuta i njegove simbolike. Da bi neki oblik nastao, potreban je treći element, treća osoba. Broj četiri ili *tetrada* je kvadrat *dijade*, sudjeluje u njezinu karakteru. Leži u bazi trokutastog svetog Tetrakisa. Osnova je četverokuta, stabilnosti. Broj pet ili *pentada* je jedan od svetih brojeva. Produkt je spoja ženske *dijade* i muške *trijade*. Za Grke predstavlja Afroditin broj, broj ljubavi. Simbol mu je pentagram, pravilna zvijezda petokraka, magijski znak i simbol pitagorejskog bratstva. Šest ili *heksada* predstavlja dva spojena trokuta, koja simboliziraju jedinstvo duha i materije, savršenstvo svih dijelova. Simbol je i ljudske duše. Sedam predstavlja savršeni poredak, broj je neosporne čistoće, znamen nevinosti. *Ogdoada*, broj osam, sastoji se od dva spojena kvadrata i simbol je regeneracije. *Eneada*, broj devet sastoji se od triju trokuta te predstavlja sliku triju svjetova. *Dekada*, broj deset simbolizira povratak svih brojeva natrag k jedinstvu i smatran je brojem savršenstva. Pitagorejci ga nazivaju svijetom, nebom, svemirom, te kao dvostruk broj sadrži peterokutnu simetriju i odražava zlatni rez. [4]

Na tragu pitagorejske i platoničke tradicije, hrvatski filozof i humanist Frane Petrić raspravlja o brojevima te u svom djelu *Nova sveopća filozofija* promišlja

o Jednom. Njegova filozofija je u skladu s istinama katoličke vjere i čvrsto zauzima protuskolastički i protuaristotelovski stav, te se kroz cijelo djelo osjeća silna odbojnost prema Aristotelu jer Bogu oduzima svemoć. Pisao je i rasprave o tajnama brojeva, a kao renesansni čovjek i sljedbenik platonizma, nastojao je na jednom mjestu prikupiti sve ono što je sačuvano o toj temi. Pritom se služio spisima raznih autora, pitagorejaca. Petrić, kao i Platon, smatra da broj obilježava i ljudsku prirodu, i ako bi netko od nje oduzeo broj, čovjek tada ne bi bio razborit, a bez razboritosti nema mudrosti i dobrote, bez kojih nema ni blaženstva. Ističe da je broj Božji dar čovjeku te da se uz pomoć brojeva može spoznati mnoštvo raznolikosti u prirodi. Nadalje, drži da su matematičke znanosti graditeljice svih ostalih znanosti, te da one razmatraju teološke stvari, a odnose se na božansku bit: krepost, red i djelovanje; spoznatljive stvari koje su istinite; nebeske pojave; dušu i tvarne oblike. [12]

Marko Marulić, književnik i kršćanski humanist se u svojoj raspravi *De humilitate* bavi tumačenjem određenih biblijskih brojeva, videći u njima dublju poruku od one koja se na prvi pogled otkriva. Sva svoja rješenja potkrepljuje biblijskim navodima i iz njih izvlači duhovno-moralnu poruku. Iako Biblija nema nikakav numerološki sustav, Marulić simbolizam pojedinih brojeva gradi na značenju ili simbolizmu za koji vjeruje da je biblijski utemeljen, a tumačenje simbolizma pojedinih brojeva koje navodi, čak nemaju utemeljenja u Svetom pismu, ali su im kršćanski tumači, od najranijih vremena pripisivali takvo značenje. Tumačenje brojeva nad svetim spisima pojedinih autora mogu se i razlikovati, ali ne smiju odudarati od pravila vjere i predaje Crkve. Biblijsku hermeneutiku odredili su sveti oci još u prvim stoljećima kršćanstva, stvorivši, od biblijske numerologije, egzegetski sustav, koji se kasnije prenosio s generacije na generaciju. [10]

U religijskim učenjima, brojevi imaju snažniju simboliku od riječi. Otkrivaju dublji smisao u svijetu za koji se vjeruje da nema slučajnosti. Simboliku možemo pronaći u islamskoj, indijskoj i židovskoj mistici. Židovska kabala je

temeljena na okultnom tumačenju Biblije, neoplatonističkoj slici svijeta i gnostičko-dualističkim idejama.

Među kršćanskim misliocima, po svom pristupu brojevima, posebno se ističe sveti Augustin. Po njemu, pravilo i istina broja zajednička je svakom čovjeku koji se trudi svojim razumom je shvatiti. Kako bi pokazao značenje pojedinačnih brojeva, simboliku, savršenstvo koje neki od njih tvore čini analizu, te ističe savršenstvo broja 6. Prvi je broj koji se savršeno upotpunjuje s brojem svojih dijelova, pa je on i broj dana u kojem je Bog dovršio svoja djela. Tumačenje pojedinih konkretnih brojeva koje biblijski pisci navode u prepričavanju događaja, privlačili su oduvijek posebnu pozornost, a to se osobito odnosi na broj 153, koji se spominje u Ivanovu evanđelju, a odnosi se na broj ulovljenih riba na Tiberijanskom jezeru (Iv 21, 1-14). Svoja tumačenja ovog broja dali su sv. Augustin, sv. Jeronim i još mnogi drugi egzegete. Jedna od ideja koju su stari prenosili bila je da su nekad postojale 153 vrste riba u Mrtvom moru, te da se tim brojem koji predstavlja broj univerzalnosti izražava sveobuhvatnost apostolskog ulova. Zanimljiv je i broj 144.000, koji se navodi kao broj spašenih Božjih saveznika u cjelokupnoj povijesti spasenja (Otk 14,4), a sigurno se ne može shvatiti doslovno. Značenje i odgonetanje mističnih brojeva i sva događanja iz Otkrivenja, vjerojatno će se jednom otkriti, i ljudi će ih shvatiti u pravo vrijeme, onda kada im to bude potrebno, jer Bog nas ne poziva da tražimo tajna značenja, šifre i skrivene poruke u Bibliji, pošto je Sveto pismo sasvim dovoljno za sve naše potrebe i otkrivanja Istine. [10]

Brojevi koji se često spominju i u Starom i u Novom zavjetu su: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 40, 50, i 70, a njihova značenja su poznata. Broj 1 predstavlja apsolutno jedinstvo (Ef 4,4 - 6; Iv 17,21.22.). Broj 2 simbolizira dvije Kristove naravi: čovječnu i božansku, povezuje se s istinitošću Božje riječi, iskaz dvojice svjedoka smatrao se potvrdom istinitosti njihova svjedočenja. Korišten je dvadeset i jedan put u Danijelu i Otkrivenju (Otk 11,3; Mk 6,7). Broj 3 je Božji broj, obilježava Presveto Trojstvo, anđeli ponavljaju tri puta „svet“ za trojedinog Boga (Iz 6,3), ukoliko bi se neka misao izrekla triput, time se isticala njezina

važnost (Ez 21,27). U trenutku kada se Isus izdvaja za molitvu, sa sobom vodi trojicu učenika, kao i na gori preobraženja. Broj 4 predstavlja sveobuhvatnost, sveukupnost. Četvorica su evanđelista i četiri njihova evanđelja, četiri su jahača apokalipse, Kristova haljina je razdijeljena na četiri dijela, četverokutni oblik predstavlja sklad (Mt 24,31; Otk 7,1). Broj 5 je broj učenja. Pet je knjiga Mojsijevih, pet mudrih djevojaka, pet ječmenih kruhova, koje je Isus umnožio i nahranio pet tisuća ljudi, pet je rana Kristovih i pet točaka na križu. Broj 6 simbolizira čovjeka, njegovu nesavršenost, pobunu, neposlušnost i djela. Bog je čovjeka stvorio šestog dana (Post 1,26.31). U Bibliji je ovaj broj korišten 273 puta, uključujući njegove izvedenice („šest“). U Otkrivenju je posebno spomenut, kao tri šestice i identificira Zvijer. [10]

Broj 7 znak je Boga i predstavlja savršenstvo, potpunost, puninu, poslušnost, Božja djela i odmor. Pojavljuje se 562 puta u Bibliji, uključujući i izvedenice (Post 2,1 - 4). Sedam je darova Duha Svetoga, sedam svetih sakramenata, sedam smrtnih grijeha, sedam radosti i sedam žalosti Marijinih. Simbolizira cijeli životni put čovjekov. Brojem sedam se označava i savršenost sveopće crkve. Apostol Ivan u Knjizi Otkrivenja piše sedmorim crkvama, a zapravo piše cjelini jedne. Broj 9 se vrlo rijetko javlja u kršćanskoj simbolici. Spominje se devet anđeoskih korova i devet krugova pakla. Broj 10 simbolizira Zakon i obnovu (Deset zapovijedi, deset djevojaka - Mt 25,1). Broj 12 predstavlja Božju crkvu i Božji autoritet (12 izraelskih plemena, Isus je imao 12 učenika). Apostol Ivan je u viziji neba vidio grad čiji je zid imao "dvanaest kamena temeljaca, a na njima imena dvanaest apostola" (Otk 21, 14). Simbolizira savršeni sklad između zemaljskog i nebeskog po formuli četiri puta tri, pri čemu je broj tri simbol božanskog, a četiri zemaljskog. Broj 40 obilježava vrijeme prijelaza, priprave i pokore, kao i naraštaj. Simbol je iskušenja i usavršavanja. Opći potop trajao je 40 dana i noći (Post 7,14), Mojsije je proveo 40 dana na brdu Sinaj (Izl 24,18), Ilija je išao 40 dana prema brdu Horeb (1 Kr 19,8), Isus je postio 40 dana u pustinji i 40 dana nakon uskrsnuća uzašao na nebo. Broj 50 označava proslavu i moć. Pedesetnica obilježava vrijeme od 50 dana nakon

Kristova uskrsnuća, kada se izlila milost Duha Svetoga na Isusove učenike. U Starom zavjetu je zapisano da se svakih pedeset godina, u Izraelu proglašavala godina milosti. Tada su se opraštali dugovi, posvađeni izmirivali i robovi oslobađali. Broj 70 predstavlja sud i ljudsko vodstvo. Isus je izabrao 70 učenika (Lk 10,1), a na Petrovo pitanje koliko puta da oprosti, dobio je odgovor, ne 7 puta, nego 70 puta 7. Broj 1000 je simbol neizrecive vječnosti. U Knjizi Otkrivenja najavljuje se događaj gdje anđeo s neba veže đavla za 1000 godina. [10]

4. Zlatni rez – mistično načelo umjetnosti, znanosti i prirode

Pitagora je držao da u osnovi svega leži broj te da je čitav svemir matematička struktura i zato, upravo putem geometrije koja se bavi redom u prostoru, kroz mjerenje odnosa među različitim oblicima, mogu se istraživati principi koji vladaju u svemiru. Geometrija omogućuje čovjeku da stvori vezu putem koje materijalna razina, odnosno razina manifestiranih oblika, može poprimiti apstraktne, kozmične oblike. Kozmos je obdaren božanskom ljepotom i harmonijom, u njemu buja život, baza je i krilo samoga čovjeka. Duhovnost kozmosa je duhovnost reda, jer vodi brigu o harmoniji, urednosti i ekvilibriju. U redu i ekvilibriju svemira ogleda se Božja mudrost i potvrđuje da se sve događa po Njegovoj riječi. Priroda krije najrazličitije oblike i pojave, izuzetne ljepote, mističnosti i sklada. Počivaju na redu i pravilnosti, počevši od najjednostavnijih stvari, pa do najvećih. U šarama kornjačina oklopa, paukovoj mreži, puževoj kućici, građi čovjeka i u svakom drugom obliku, uključujući cijeli kozmos, može se uočiti isti omjer proporcija, koji je prepun različitih oblika i pojava.

Čovjek je nastojao pronaći neko zajedničko načelo, koje bi se moglo primjenjivati na sve te oblike. Upravo je zlatni rez dao mogućnost takvog objedinjenja, te se primjenjuje na mikro i makro planu, tako da se veće stavlja uz manje, i oboje uključuje u cjelinu. Njegova posebnost je u tome što jednu cjelinu ili dužinu dijeli na dva dijela, tako da su dijelovi povezani jedan s

drugim, ali i cjelina s dijelovima. Tako se komplementarnosti povezuju u skladnu cjelinu. Brojčano se može izraziti kao konstanta čija veličina iznosi 1,6180339... Matematičari koriste grčko slovo ϕ da bi ga označili. Euklid Aleksandrijski prvi je izrazio zlatni rez u svojoj knjizi „Elementi“ oko 330. g. pr. Krista. Konstruiramo li pravokutnik čije su stranice dva dijela dužine odijeljene zlatnim rezom, dobit ćemo zlatni pravokutnik, gdje je jedna stranica 1, a druga je ϕ . Ako od zlatnog pravokutnika odrežemo kvadrat, ostati će zlatni pravokutnik, a ako unutar niza kvadrata koje dobijemo uzastopnim odsijecanjem od pravokutnika konstruiramo lukove, dobit ćemo zlatnu spiralu.



Slika 1: Primjer zlatnog reza na spirali puževe kućice

Osim zlatnog pravokutnika i zlatne spirale, postoji i zlatni trokut, kod kojeg je omjer duljine kraka prema duljini osnovice jednak zlatnom broju.

Poznat pod nazivom zlatni omjer, sveti rez, božanska proporcija, predstavlja načelo koje se beskonačno ponavlja u prirodi, umjetnosti i znanosti. U prirodi gdje susrećemo mnogovrsne oblike, gotovo svaka u sebi sadrži ovaj omjer. Kod čovjeka su prisutni u svakom dijelu tijela: u genetskim uputama, u dvostrukoj zavojnici molekule DNK, u krvnim zrnima, koja se grupiraju u iste spiralne uvojke, u otiscima prstiju i tako dalje. U novije doba teleskopi su uspjeli snimiti rotaciju galaksija u svemiru, koje se okreću u obliku dinamične spirale. [6]

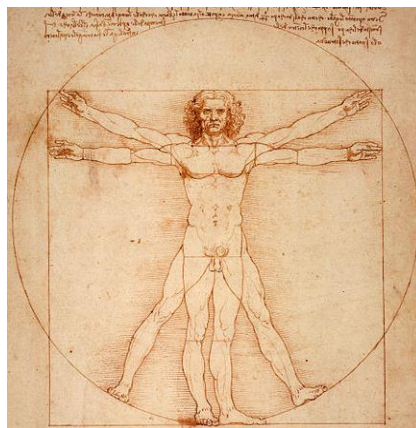
Zlatni rez se najčešće vezuje uz grčku umjetnost, ali ima puno dužu tradiciju. Bio je poznat čak u vrijeme Babilonaca i Egipćana. Poznavali su ga u Indiji, Kini i islamskom svijetu. Zapaža se u arhitekturi antičkih hramova. Najranije se spominje u Starom zavjetu, u Knjizi Izlaska (25,10) gdje Bog zapovijeda Mojsiju da od bagremova drva napravi Kovčeg, dva i po lakta dug, lakat i po širok i lakat i po visok. Upravo ove mjere sačinjavaju savršeno proporcionalan oblik prema pravilu zlatnog reza, a smatra se kako je učenje o ovoj proporciji iz Egipta u Grčku donio Pitagora, koji je povezo zlatni rez s glazbom, smatrajući da glazbu treba skladati prema točno određenim kanonima. Prema njegovu učenju priroda broja i njegova moć predstavljaju temelj i izvor svih stvari i vladaju u svim ljudskim postupcima, riječima i glazbi. Unutarnji sklad koji Pitagora otkriva kroz glazbu i matematiku naziva Harmonijom, koja predstavlja spoj različitosti, usklađenost suprotnosti, te usklađenost među kontrastima. [11]

Grob Ramzesa IV. u Dolini kraljeva je primjer povezanosti arhitekture i sakralne geometrije. Ramzes je sahranjen u grobnici koja je uklesana u stijeni, u trostrukom sarkofagu. Sarkofag u kojem je bilo tijelo u obliku je dvostrukog kvadrata, a srednji sarkofag u obliku zlatnog pravokutnika. Vanjski sarkofag sastojao se od dva takva pravokutnika. Geometrijskom analizom pronađenih predmeta, utvrđeno je da su oblikovani korištenjem kvadrata i zlatnog reza, što govori o prisutnosti sakralne geometrije. U egipatskoj povijesti, najpoznatiji primjer zlatnog omjera je zlatna posmrtna maska egipatskog faraona Tutankamona. [6]

Antički hram Partenon iz 5. st. pr. Krista, posvećen božici Ateni, dizajnirali su arhitekti Kalikart i Iktin. Zlatni pravokutnik prisutan je i u pročelju i u tlocrtu hrama. Omjeri veličina pojedinih dijelova hrama predstavljaju razmjer zlatnog reza. Ovaj princip su grčki umjetnici koristili, ne samo kao odnos dužina, nego i kao odnos površina, te tako otkrili mnoštvo lijepih oblika. Na kamenom postamentu od tri stepenice uzdizalo se četrdeset i šest dorskih stupova, visokih preko 10 metara. Likovi i skulpture na zabatima ubrajaju se među

najveće kiparske radove na svijetu. Grci su za mjerenje koristili antičko načelo po kojemu je čovjek mjerilo stvari. [10]

Kanon ljudskog tijela bio je predmet čovjekova interesa od najstarijih vremena. Poznati su kanoni iz doba faraona, Polikletov, Albertijev, Leonardov i Michelangelov i drugi. U njima je ljudsko tijelo promatrano kao složen sustav odnosa koji se izjednačavaju u zlatnom rezu. Procvat teorije zlatnog reza događa se u renesansi, jer su umjetnici težili savršenstvu u kompozicijama, a tako su mogli postići ljepotu i ravnotežu. Vitruvije, rimski pisac, prvi poznati teoretičar arhitekture, započinje svojih *Deset knjiga o arhitekturi* preporukom da se hramovi, pošto su usmjereni božanskom, trebaju graditi po zakonu analogije, tj. prema ljudskom tijelu. Zato su tlocrti većine klasičnih građevina definirani zlatnim pravokutnikom. On dolazi do saznanja da u ljudskom tijelu vlada savršena harmonija između svih njegovih dijelova. Prvi je ucrtao ljudsko tijelo u kružnicu, što je Leonardo da Vinci kasnije ponovio svojim crtežom čovjeka, povezujući znanost i umjetnost, težeći za spoznajom prirode i čovjeka. Sva njegova djela su poštivala zlatni rez. Bavio se proučavanjem ljudskog tijela i o tome vodio anatomske studije. Tajna Mona Lisine ljepote krije se u toj savršenoj proporciji lica, oslikanog po zakonu zlatnog reza, a upotrijebio ga je i za određivanje proporcija *Posljednje večere*. Zlatni pravokutnik uokviruje središnje elemente slike, a zlatni trokut cijelu kompoziciju. [10]



Slika 2: Leonardo da Vinci, *Vitruvijev čovjek*, oko 1487. [18]

Fra Bartolomeo Luca de Pacioli, talijanski franjevac, matematičar i suradnik Leonarda da Vincija, vjerojatno pod utjecajem velikog slikara, započeo je korištenje zlatnog reza i nazvao ga „božanskim omjerom“. U svom djelu *De divina proportione*, studiji o zlatnom rezu u tri knjige, za taj razmjer veže božanske osobine, kroz koje se nazire Božja konstrukcija univerzuma. [11]

5. Misticizam u vlastitim slikama sakralne i mitološke tematike

Obradom biblijskih tema nastoji se doprijeti do dubinskog smisla kako bi se poruka mogla prenijeti na platno. Nastoji se oživjeti osjećaj uzvišenoga, sublimnoga, uz osobno obojen prikaz, a ipak u okviru tradicionalne kršćanske ikonografije. Osjećaji su koncentrirani na očitovanje vlastitog slikarskog govora, uz potpunu svijesnost Istine; ekstaze ljubavi iz koje je i Crkva proistekla. Sakralna slika ima svoje značenje i poruku. Nadahnuta je, prepričana i doživljena. Ima svoju moć koja izvire iz nadahnuća samog autora. Ako je u pitanju sakralna umjetnost, njena moć je povezana s Biblijom, iz povezanosti koju slikar ima sa svojim Stvoriteljem i njegovim nadahnućima. Nastala slika progovara sa svojim atributima i alatima.



Slika 3: *Nebeski Jeruzalem*

Viziju nebeskog Jeruzalema imali su starozavjetni proroci i on je uvijek bio uzor zemaljskom gradu Jeruzalemu, koji je bio središte štovanja Boga u židovskom narodu. Bog je najveće djelo spasenja odlučio učiniti upravo u tom gradu. Mjesto je rođenja Crkve, grad u kojem je Isus svojim učenicima dao dar Duha Svetoga i počelo širenje Evanđelja. Ono što se u zemaljskom Jeruzalemu nazire kao osnovna ideja – Grad kao simbol Božjeg prebivališta, u nebeskom će biti ispunjeno.

U knjizi Otkrivenja često se spominje nebeski Jeruzalem, opisan kao ženski lik: „Sveti grad, novi Jeruzalem, što silazi s neba od Boga, opremljen kao zaručnica nakićena za svoga muža.“ (Otk 21,2) Evanđeoski pisac najprije govori o njegovim zidinama i ulazima, koji su zaokruženi na broj dvanaest, a površina grada sadrži mjere savršenstva, istostraničan četverokut, po dvanaest tisuća stadija u dužinu, visinu i širinu i mjeru zidina od 144 jedinice. Sagrađen je od zlata i dragog kamenja. Poslanica Hebrejima naziva ga gradom Boga živoga u kojem prebiva Bog. (Heb 12,21) Takvom gradu ne treba ni sunce, ni mjesec, jer Bog Otac i Sin su hram i svjetlo njegovo. U grad će moći ući samo oni koji su zapisani u svitku, u „Knjizi života“. To je veliko mnoštvo, odabrano iz svakoga naroda i plemena i puka i jezika, da bi dan i noć služili Bogu. [10] [17]

U ovom nebeskom Jeruzalemu, gradu Boga živoga, kršćani su započeli zidati temelje svojega doma unutar njegovih zidina, činom krštenja i on predstavlja vjernički ideal, želju za bivstvovanjem u njemu. Slika prikazuje Novu Zemlju koja će biti mjesto savršenog zajedništva otkupljenih i Boga, koji će prebivati usred svog naroda i gledat će njegovo lice. Dinamika svjetla zahvaća uprizorenje Božanskog grada, dajući djelu reprezentativni dojam. Prisutna je matematička točnost razrađenih planova prostora slike nastala korištenjem spoznaja geometrijske perspektive, pojačana plavim nijansama najudaljenije pozadine od oka promatrača.

Čežnju za tišinom, kao ishodišnom točkom svojeg promišljanja, odabiru se mitska stvorenja, dio folkloru svih naroda vezanih uz more. U traganju za esencijom vlastitog bića, slijedi osobni trag u labirintu suvremene ljudske

egzistencije. Kao protuteža subjektivnoj interpretaciji izmaštanih priča, nudi ključ za dekodiranje individualne umjetničke filozofije kroz objektivno eksperimentiranje, snagom imanentnog.

Svoj osobni svijet ugrađuje u okvire mitoloških vizija, tragajući za uspostavom slobode, mira, sreće, sigurnosti, vrijednostima koje su sadržane u svim vizijama. Ponuđene su kao težnja ka općeljudskim vrijednostima, kao princip konstrukcije svijeta.

Slike o morskim boginjama oživljavaju mitske priče i pretvaraju ih u vizualno. Svojom začudnom poetikom izvornosti, slika je oslobođena od vremena i varljive dubine prostora. Stvara se privid da je to sada tu, promatraču pred očima, unatoč neodređenosti koja postoji na pragu jednog fantastičnog svijeta. Igrom svjetla i sjene oblikuje se izmaštani prostor i lik u dosljednom ritmu. Dodirom mora i neba te jednostavnošću uprizorenja, ostvaruje se kontrast. Kompozicija je po karakteru donekle bliska geometrijskoj apstrakciji.

Nimfe su vrlo često u umjetnosti prikazivane s nekim glazbenim instrumentom, najčešće harfom. Grci su liru uzdignuli nad ostalim instrumentima, a glazba je u njihovoj kulturi imala posebno mjesto među ostalim umjetnostima. Javlja se i kao Apolonov atribut, a o nastanku samog instrumenta govori se u mitu o Apolonu i Hermesu. Sama grčka riječ *musike* u prvotnom značenju odnosila se na ono što pripada muzama, koje su bile zaštitnice ondašnjeg znanja. Tako je onaj za koga se govorilo da je *musikos* značilo da je obrazovan na svim poljima, a ne samo glazbeno. Inače su držali da je glazba božanskog podrijetla, a povezivali su je i s filozofijom, pa je Platon, preko Sokrata, izjavio u *Fedonu* da je filozofija najveća muzika. Budući da su stari Grci pod filozofijom podrazumijevali više traganje za mudrošću, čija je svrha bila omogućiti rađanje istine, koja je ujedno i rađanje ljepote, nego filozofiju u današnjem smislu te riječi, onda se u tom kontekstu mogu shvatiti i Platonove izjave. [10]

Stupnjevanjem tonske otvorenosti, prepoznajući u njoj bljesak plavičastih raspona uz toplu smeđu, ulazi se u prostor začuđenosti zaustavljenog vremena. Osjećaj i djelo zadobivaju vrijednost tek kada su nastali u dubokoj

tišini vlastitog bića, a za njom se čezne, ona je za nju esencijalna. Fragment stvara privid svojevrsne paralize stvarnosti, osjećaja, koji je u vezi s neponovljivosti doživljaja. Tajnovite nereide, boginje unutarnjeg mora, razigrane, baš kao i površina mora kojoj se predaju pod budnim okom boga Nereja. Homer ih spominje poimence četrdeset i četiri. Omiljeni su motiv u umjetnosti stare Grčke i Rima, naročito u figuralnim umjetnostima i slikarstvu. Marin Držić ih spominje u posljednjem, trećem prizoru drugoga čina *Hekube*.



Slika 5: *Nerej promatra kćeri u igri* (lijevo), *Amfitrita u igri* (desno)

Bajkoviti prizor, istovremeno beskonačan i hermetičan, ambijentalno podsjeća na slike o jugu, pitoreskne uvale, sjaj plavetnila mora, sve sažeto u bljesak kromatskih raspona, kroz silnice boja. Ovaj jedinstveni svijet stvara efektanu vizualnu senzaciju koja promatrača privlači u uzbudljivi estetski vrtlog. Prizor izaziva svojevrsnu težnju k povratku u klasičnu postojbinu, gdje se umjetnost zasnivala na hvalospjevima muzama. Mogao bi se nazvati i oslikanim sanjarenjem, gdje nije tek samo more i nimfa, nego fragment koji ponire u prostor, gdje su otkrića oduvijek čekala. Prikaz nosi lirsku konotaciju u kojoj se slikarskim tkanjem, skladnim oblicima i kroz likovnu maštovitost rasplinjuje treptaj poetskog, postignut pomno odabranim bojama i njihovim tonskim intenzitetom. [10]

6. Zaključak

Traganje i traženje iskustva mističnoga prozašlo je iz duhovne gladi, želje za susretom božanske i ljudske osobe. To duhovno u čovjeku nije odvojeno od njegove psihe, kao niti od bilo koje druge ljudske dimenzije, najprije se odvija upravo na bazi psihe, sa jasnom spoznajom o neizrecivom. Sv. Toma Akvinski naučavao je da razum i objava nisu u proturječju i da jedan drugoga služe.

Interes za duhovno i mistično oduvijek je bio prisutan u svim područjima ljudskog djelovanja. Umjetnost i duhovnost oduvijek su bili blisko povezani. Filostrat (I. – III. st.) svojim pohvalama fantaziji, njezinoj sposobnosti da stvara ono što ne postoji, uzdiže vrijednost i dostojanstvo umjetnosti. Ipak, umjetnost će morati pričekati humanizam i renesansu, kako bi postala sredstvo otkrivanja i spoznavanja, a umjetnik, tvorac novog, stvaratelj koji oblikuje i ostvaruje unutarnju ideju.

U radu je obuhvaćen misticizam renesanse, oživljavanje antičkih misaonih pravaca od kojih se ističe novoplatonizam, pronalazi poveznica s kršćanstvom. Provodi se analiza značenja brojeva u Bibliji, kao i u antici. Navodi se Pitagora kao važna osoba koja je doprinjela razvoju matematike, te njegova matematička struktura svemira. Njegov broj je apstraktan, te mistički odražava harmoniju kozmosa. Teorija zlatnog reza započela je u antici, a svoj procvat imala u renesansi, čiji su umjetnici tražili savršenstvo u kompozicijama poznatih struktura.

Unutar vlastitog izraza tražila se poveznica sa elementima renesansne mistike, a u mitskim prikazima aktualizirala se tema iz grčke mitologije.

Literatura:

- [1] Banić-Pajnić, E., Filozofija renesanse, Hrestomatija filozofije, Školska knjiga, Zagreb, 1996.
- [2] Čvrljak, K., Uvod u filozofiju renesanse, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski Studij, Zagreb, 2008.
- [3] Galović, M., Bog kao umjetničko djelo, Povijest svijetova u iskustvu mitske i religijske umjetnosti, Demetra, Zagreb, 2002.
- [4] Guthrie, W. K. C., Povijest grčke filozofije, I, Naklada Jurčić, Zagreb, 2005.
- [5] Hauser, A., Filozofija povijesti umjetnosti, Matica hrvatska, Zagreb, 1963.
- [6] Hemenway, P., Tajni kod: Zlatni rez – tajanstvena formula koja vlada umjetnošću, prirodom i znanošću, V. B. Z., Zagreb, 2009.
- [7] Jaspers, K., Duhovna situacija vremena, Matica hrvatska, Zagreb, 1998.
- [8] Jeruzalemska Biblija, Stari i Novi Zavjet s uvodima i bilješkama iz „La Bible de Jerusalem“, Kršćanska sadašnjost, Zagreb, 2003.
- [9] Karačić, V., Izvadci s predavanja iz kolegija Filozofija umjetnosti, Diplomski studij, Akademija likovnih umjetnosti na Širokom Brijegu, Sveučilišta u Mostaru, Široki Brijeg, 2012.
- [10] Marić, P., Uređenje renesansnih sakralnih prostora u XV. i XVI. stoljeću na području Dubrovačke Republike, Doktorska disertacija, Akademija likovnih umjetnosti na Širokom Brijegu Sveučilišta u Mostaru, Široki Brijeg, 2019.
- [11] Pejaković, M., Zlatni rez, Art studio Azinović, Zagreb, 2000.
- [12] Petrić, F., Nova sveopća filozofija, Sveučilišna naknada Liber, Zagreb, 1979.
- [13] Plotin, Eneade, Književne novine, Beograd, 1984.
- [14] Torkington, D., Sv. Franjo Asiški – Prvenstvo ljubavi, Hrvatska provincija sv. Jeronima franjevac konventualaca, Zagreb, 2012.

- [15] Zamarovsky, V., Bogovi i junaci antičkih mitova: Leksikon grčke i rimske mitologije, ArTresor, Zagreb, 2004.
- [16] Zamarovsky, V., Junaci antičkih mitova: Leksikon grčke i rimske mitologije, Školska knjiga, Zagreb, 1985.
- [17] biblija-govori.hr/ur-kaldejski-2/
- [18] https://hr.wikipedia.org/wiki/Vitruvijev_čovjek

Mijić, J.

LIKOVNA UMJETNOST U DIGITALNOM DOBU

Sažetak: Što se događa s likovnom umjetnošću u digitalnom dobu? Uništavaju li digitalne tehnologije iskustvo umjetnosti? U kojoj mjeri transformiraju proces stvaranja umjetničkih djela? Hoće li umjetnost doista ući u novi prostorno-vremenski kontinuum gdje će umjetnička djela biti potpuno imerzivna, povezana, interaktivna ili čak hibridna? Ovaj članak odgovara na navedena pitanja uvidom u razvoj novih digitalnih tehnologija i razine njihove involviranosti u umjetničkim djelima posljednjih desetak godina, od 2010. godine pa do danas. Akcent je stavljen na kolaboraciju umjetnika s umjetnim inteligencijama, na proširenoj i virtualnoj stvarnosti te u konačnici na kripto umjetnost i metaverzume. Kroz detaljnu analizu, popraćenu brojnim primjerima, što vlastitih, što drugih autora, objašnjene su nove mogućnosti likovnog izričaja, proširujući tako dosadašnje.

Ključne riječi: umjetna inteligencija, proširena stvarnost, virtualna stvarnost, kripto umjetnost, metaverzum, web 3.0

Podatci o autoru: doc. dr. art. Mijić, J[osip], Sveučilište u Mostaru, Akademija likovnih umjetnosti Široki Brijeg, Alojzija Štepinca 16, 88220 Široki Brijeg, Bosna i Hercegovina, josip.mijic@alu.sum.ba

Mijić, J.

FINE ART IN THE DIGITAL AGE

Abstract: What is happening to fine art in the digital age? Are digital technologies destroying the experience of art? To what extent do they transform the process of creating works of art? Will art really enter a new space-time continuum where artworks will be fully immersive, connected, interactive or even hybrid? This article answers the above questions with an insight into the development of new digital technologies and the level of their involvement in works of art over the last ten years, from 2010 to the present day. Emphasis is placed on the collaboration of artists with artificial intelligence, on augmented and virtual reality, and ultimately on crypto art and metaverses. Through a detailed analysis and accompanied by numerous examples, some of their own, some of other authors, new possibilities of artistic expression are explained, thus expanding the existing ones.

Key words: artificial intelligence, augmented reality, virtual reality, crypto art, metaverse, web 3.0

Author's data: Ass. Prof. Ph. D. Mijić, J[osip], University of Mostar, Academy of Fine Arts Široki Brijeg, Alojzija Stepinca 16, 88220 Široki Brijeg, Bosnia & Herzegovina, josip.mijic@alu.sum.ba

1. Uvod

S novim znanjima čovjek mijenja sebe i svijet u kojemu živi. U prošlosti cjelokupno ljudsko znanje sporije se povećavalo i sukladno tomu promjene su bile sporije i manje radikalnije. Prvo značajno povijesno doba, doba lovca i sakupljača, trajalo je nekoliko milijuna godina. Novim stečenim znanjem čovjek je sebe transformirao u zemljoradnika i kao takav je bio nekoliko tisuća godina. Zatim je uslijedilo industrijsko doba koje je trajalo nekoliko stoljeća, a nakon njega informacijsko doba koje se održalo samo nekoliko desetljeća. Čovjek se trenutačno nalazi na prekretnici jednoga novog doba, doba proširene stvarnosti, koje će iz korijena promijeniti njegov način življenja. Prirodne ljudske sposobnosti bit će proširene uz pomoć računalnih i robotskih sustava koji će čovjeku pomagati u razmišljanju i stvaranju te digitalnih neuronskih sustava koji će ga povezivati sa svijetom koji je daleko izvan njegovih prirodnih osjetila. [20]

Može se reći da je beta verzija proširene stvarnosti pokrenuta još 90-ih godina prošloga stoljeća svjetskom mrežom (*World Wide Web*) koja je 2007. nadograđena pametnim telefonima. Svjetska mreža, pametni telefoni, računala, pametni televizori, pametni automobili... mediji su distribucije informacija s kojima je čovjek konstantno spojen. Čovjek je sebe samovoljno uključio u oponašanu/simuliranu stvarnost poput one iz znanstveno-fantastičnoga filma *The Matrix*. Jedina je razlika u tomu što je čovjek još uvijek svjestan te oponašane/simulirane stvarnosti. Baudrillardovi *simulakrumi simulacije* više nije filozofska studija potencijalne budućnosti, nego utjelovljeni realizam. [1, str. 122.] Pitanje je samo vremena kada će unutar simulacije pojedini napredni anorganski algoritmi postati sebe svjesni. Ili možda već jesu? Sredinom ove godine, Googleov inženjer Blake Lemoine je za *The Washington Post* rekao da je umjetna inteligencija tvrtke osjećajna. Riječ je o umjetno-inteligentnom sustavu tvrtke Google za izgradnju chatbotova *LaMDA* (*Language Model for Dialogue Applications*). [22]

U ovakvu radikalno-transformacijskom digitalnom svijetu likovna umjetnost također proživljava radikalnu transformaciju. Digitalizacija je dotakla umjetnikove umove i promijenila njihove načine izražavanja. Mnogi umjetnici prigrlili su mogućnosti digitalnih tehnologija i njihovih simuliranih stvarnosti. Stvaraju konkretne radove nadopunjene digitalnim fragmentima – djela u proširenoj stvarnosti, stvaraju digitalna kripto djela, NFT-ove za virtualne svjetove – metaverzume u kojima caruje nula i jedinica te digitalna i imerzivno-digitalna djela koja su nastala u kolaboraciji s umjetnom inteligencijom.

Nova tehnologija uvijek je predstavljala velik izazov za umjetnike i u prošlosti alkemičarski su je uvijek vješto inkorporirali u svoja djela. Možda zbog svojih mogućnosti mnogi misle da digitalna tehnologija ubija tradicionalni oblik umjetnosti, međutim ona ju transformira/nadograđuje. Neograničenost digitalnog svijeta šire umjetnikovu kreativnost i povezuje ga s drugim umjetnicima, povjesničarima umjetnosti, kolekcionarima, ljubiteljima umjetnosti... – biva trenutno vidljiv svima koji su dio simulirane stvarnosti, odnosno simulakruma.

2. Kolaboracija umjetnika s umjetnom inteligencijom (AI)

Neprijeporna je činjenica da digitalno doba koje je započelo kasnih 1950-tih u potpunosti mijenja sve dimenzije svijeta i okruženja u kojemu čovjek živi. Prelaskom s analognog na digitalno započelo je informacijsko doba. Jedan od najvažnijih fenomena ovoga doba jest globalizacija. Nove digitalne tehnologije, ponajviše svjetska mreža (*World Wide Web*), snažno su ubrzale proces globalizacije, odnosno osnažile su povezanost i međuovisnost pojedinih dijelova svijeta. Mnogi globalizaciju svode na niz generaliziranih, sustavnih utjecaja koji zasjenjuju mikro iskustva i artikulacije. Međutim, kroz digitalnu umjetnost globalizaciju je moguće predstaviti kao ljudski i osjećajni fenomen. Digitalni umjetnici nude individualne izraze globalizacije kroza svoja imerzivna, haptička i interaktivna digitalna djela. Također, važno je napomenuti da

digitalna umjetnost ne predstavlja raskid s ranijim oblicima umjetnosti. Naprotiv, riječ je o nadogradnji/transformaciji koja je sama po sebi logična, imajući u vidu da čovjek živi u svijetu u kojemu je najveća konstanta promjena. [4, str. 1-4.]

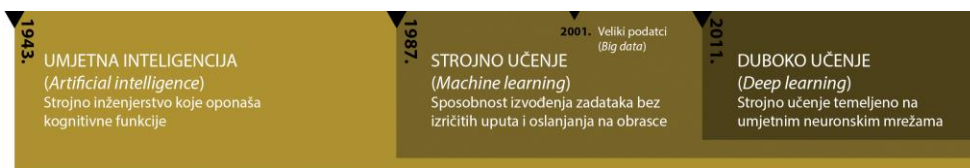
Globalizacija i digitalizacija, točnije svjetska mreža i digitalizirani podatci, omogućili su stvaranje i umjetne inteligencije (*AI – Artificial Intelligence*) – anorgansko-umjetnih algoritama koji u zadnje vrijeme bez upute inženjera/programera uče i poduzimaju određene radnje za postizanje ciljeva. Od 2010. godine umjetna inteligencija sveprisutnija je u digitalnim uređajima koji čovjeku na različite načine osiguravaju i unapređuju kvalitetu življenja: umjetna inteligencija kao osobni asistenti u pametnim telefonima, kao savjetnik u postavljanju dijagnoze pacijentima, kao autonomni vozač automobila, kao suradnik u stvaranju izuma... i naravno, umjetna inteligencija kao kolaboracijski umjetnik. Postoji već priličan broj umjetnika koji na različite načine profesionalno surađuju s umjetnom inteligencijom u stvaranju snažnih digitalnih djela koja ne postoje u fizičkoj stvarnosti i koja je moguće vidjeti jedino uz pomoć digitalnih pomagala. Sudeći po Elonu Musku i to će uskoro biti passe jer planira izravno povezati ljudski mozak s umjetnom inteligencijom, a time i sa svjetskom mrežom, što znači da bi čovjek bio direktno povezan s beskonačnom količinom informacija i znanja. [15]

2.1. Općenito o umjetnoj inteligenciji (AI)

Homo sapiensu, odnosno mudru čovjeku, inteligencija je od velike važnosti. Tisućama godina pokušava razumjeti kako misli i djeluje, odnosno „kako nešto tako uzvišeno i netvarno kao misao ili svijest može proizaći iz kilograma i pol želatinoznog pudinga u lubanji“. [7, str. 125.] Područje umjetne inteligencije, osim razumijevanja bavi se i izgradnjom inteligentnih entiteta. Postoje dvije definicije umjetne inteligencije. „Neki su definirali inteligenciju u smislu vjernosti ljudskoj izvedbi, dok drugi preferiraju apstraktnu, formalnu definiciju inteligencije koja se naziva racionalnost.“ [8, str. 19.] Također, predmet same

racionalnosti varira. „Neki smatraju da je inteligencija svojstvo unutarnjih misaonih procesa i rasuđivanja, dok se drugi usredotočuju na inteligentno ponašanje, vanjsku karakterizaciju.“ [8, str. 19.]

Veliki pomaci u razvoju umjetne inteligencije započeli su 2001. godine kada su Michele Banko i Eric Brill „ustvrdili da poboljšanje performansi dobiveno povećanjem baze podataka (...) nadmašuje svako poboljšanje koje se može postići podešavanjem algoritma“. [8, str. 44.] Naravno, te velike skupove podataka, koji se još nazivaju veliki podatci (*Big data*), omogućili su napredak u računalnoj moći i svjetska mreža (slika 1). Ti veliki podatci bili su ključni čimbenik u pobjedi IBM-ovog sustava umjetne inteligencije *Watson* nad bivšim ljudskim pobjednicima 2011. godine u zabavnoj televizijskoj emisiji *Jeopardy!*.



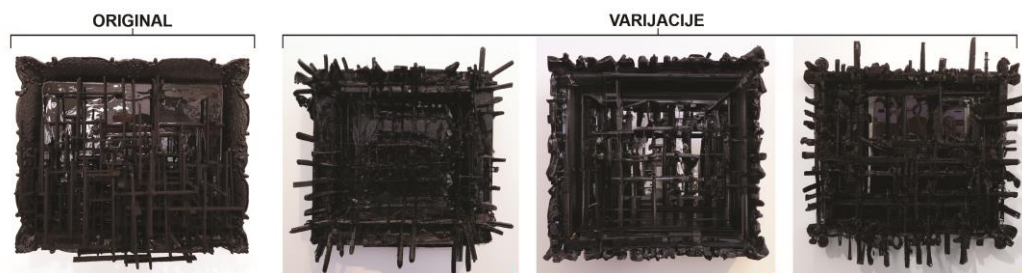
Slika 1: Povijest umjetne inteligencije (AI)

Metode dubinskog učenja, čiji su eksperimenti provedeni još 1970-tih godina, uzele su maha tek 2011. godine u prepoznavanju govora i u vizualnom prepoznavanju objekata. Sustav dubokog učenja, koji je stvoren u grupi Geoffreya Hintona na Sveučilištu u Torontu, toliko je uznapredovao da mu nije potreban ručni inženjering značajki jer ih je sam određivao iz sirovih podataka. Ovaj sustav dubokog učenja omogućio je Googleovom *DeepMind* programu *ALPHAGO*-u da 2016. godine pobjedi vodeće ljudske *Go* igračice. Riječ je o najkompliciranijoj igri koja ima više mogućih pokreta nego što ima atoma u univerzumu. [8, str. 44 i 45.] Ovi uspjesi umjetne inteligencije zaintrigirali su javnost, ali i studente, tvrtke i investitore za stvaranje novih *AI* aplikacija. Među mnogobrojnim aplikacijama nalaze se i umjetno-inteligentni sustavi koji uvelike mogu pomoći umjetnicima u stvaranju digitalnih ili klasičnih umjetničkih djela, a jedan od njih je zasigurno *DALL·E 2*.

2.2. Umjetno-inteligentni sustav *DALL·E 2*

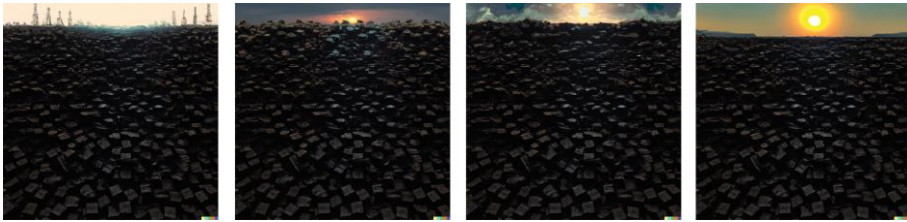
U srpnju 2020. godine istraživački laboratorij za umjetnu inteligenciju *OpenAI* napravio je treću generaciju algoritma dubokog učenja za generiranje teksta sličnog ljudskom, *Generativni unaprijed obučeni transformator 3 (GPT-3 – Generative Pre-trained Transformer 3)*. Riječ je o vrhunskom jezičnom modelu koji je sposoban rješavati opće zadatke temeljene na jeziku. Vrstu umjetne inteligencije koja je u mogućnosti dobro obavljati različite zadatke, onako kako to rade ljudi. Objavljena je preko javnog *API*-ja, sučelja za programiranje aplikacija, softverskog posrednika koji omogućava protok informacija u oba smjera između web stranice ili aplikacije i korisnika. Model ima 175 milijardi parametara i obučen je na 570 gigabajta teksta. [3, str. 2 i 10-11.]

GPT-3 s lakoćom može pisati novinske članke od kojih su neki već javno objavljeni na *Guardianu*, pisati računalni kod na bilo kojem jeziku, čak napisati pjesmu ili generirati sliku na osnovi teksta. *DALL·E* je verzija *GPT-3-a* koju je *OpenAI* predstavio na početku 2021. godine. Algoritam ima 12 milijardi parametara i osposobljen je za generiranje slika iz tekstualnih opisa na prirodnom jeziku. Ove godine predstavljen je *DALL·E 2* koji ima mogućnost generiranja slika u četiri puta većoj rezoluciji. Na osnovi skupova parova slika i teksta preko procesa „difuzije“ kombinira koncepte, atribute i stilove. Ima mogućnost proširivanja slika izvan originalnog platna i izrade varijacije na osnovi slike (slika 2). [10]



Slika 2: Josip Mijić, „K 20205156127“, 2020., original i varijacije na osnovi originala, *DALL·E 2*, 2022.

DALL·E 2 radi zapanjujuće vizualizacije na osnovi teksta. Cijeli proces traje samo nekoliko minuta. Uz pomoć osnovnoga tekstualnog unosa i dodatnih parcijalnih označavanja i njihovih korigiranja dodatnim tekstom moguće je doći do vizualizacija koje su veoma bliska umjetniku s kojim *DALL·E 2* surađuje. Na slici 3 prikazane su četiri finalne varijacije, a sve je započelo s osnovnim tekstualnim unosom: *A landscape with thousands of black boxes at dusk with the sun on the horizon. Digital realistic art with a bit of color.*



Slika 3: Vizualne varijacije na osnovu teksta (*DALL·E 2*)

Postoji niz sličnih umjetnih inteligencija. Među njima je i *Midjourney*. Umjetničko djelo Jasona Allena „Théâtre d'Opéra Spatial“ osvojilo je prvo mjesto na natjecanju digitalne umjetnosti na sajmu u Coloradu ove godine, a nastalo je u suradnji s *Midjourneyem* (slika 4). [19]



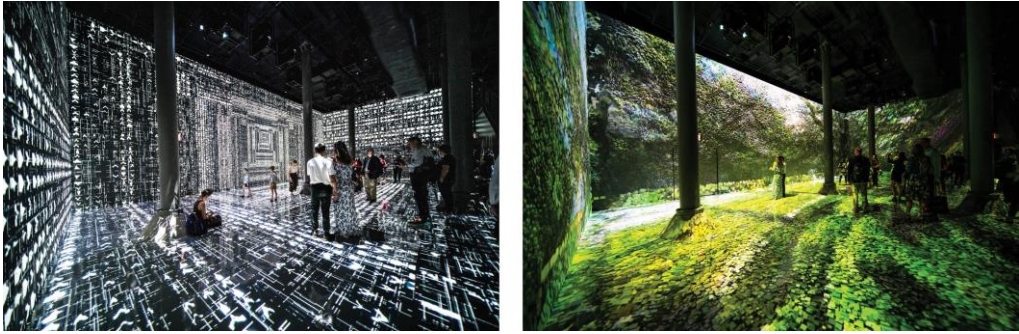
Slika 4: Jason M. Allen via Midjourney, „Théâtre d'Opéra Spatial“, 2022. [19]

2.3. Refik Anadol - pionir u estetici umjetne inteligencije

Refik Anadol (r. 1985., Istanbul, Turska) medijski je umjetnik koji umjetnom inteligencijom stvara digitalna, imerzivna umjetnička djela. Koristi podatke kao pigmente, slika pametnim kistovima i koristi arhitektonski prostor kao platna. U Los Angelesu 2014. godine uspostavlja *Refik Anadol Studio* oko kojega je okupio računalne inženjere, arhitekte, neuroznanstvenike, glazbenike... Vlasnik je i voditelj *RAS LAB-a*, istraživačkog centra usmjerenog na otkrivanje i razvoj pristupa narativima podataka i umjetnoj inteligenciji. Anadol preko svojih radova istražuje čovjekove doživljaje vremena i prostora u digitalno-transformacijskom dobu u kojemu strojevi dominiraju ljudskim svakodnevnim životom. Uz pomoć umjetne inteligencije i estetske tehnike za stvaranje imerzivnih okruženja redefinira unutarne i vanjske arhitektonske elemente. Čitave zgrade oživljava; podove, zidove i stropove dematerijalizira dinamičnim animacijama dobivenim iz nizova podataka – vizualizira nevidljivi svijet. [12]

Zajedničko za sve Anadolove vizualizacije su podatci. Za umjetnički projekt *Quantum Memories* bilo je potrebno 200 milijuna fotografija Zemlje i njezinih krajolika, oceana i atmosfere. Arhivski fotografski podatci svemira iz NASA-e/JPL-a korišteni su za *Machine Memoirs: Space*, a za njegovu izložbu u New Yorku 2019. godine *Machine Hallucination* bilo je potrebno 113 milijuna javno dostupnih slika New Yorka. [12]

Njujorški sintetički eksperiment Anadola *Machine Hallucination* pokušava otkriti nove veze između vizualnoga narativa, arhivskog instinkta i kolektivne svijesti. Preko fotografskih uspomena New Yorka pronađenih na društvenim mrežama uz pomoć umjetne inteligencije stvoreno je 1025 latentnih dimenzija bliske budućnosti slavnoga grada (slika 5). *Machine Hallucination* stvara novi oblik sintetičkoga pripovijedanja. Preko nekonvencionalne projekcije u 16K rezoluciji ispričana je priča o New Yorku kroza kolektivna sjećanja grada. [13]



Slika 5: Refik Anadol, „Machine Hallucination“, New York, 2019. [13]

3. Likovna umjetnost u virtualnoj i proširenoj stvarnosti

Jedan od najvećih izuma digitalnoga doba, osim umjetne inteligencije, zasigurno su nove stvarnosti koje su nekoć bile moguće jedino u znanstveno-fantastičnim knjigama i filmovima. Konačno, ljudi mogu stvarati/oblikovati novu stvarnost izvan fizičke stvarnosti. Iz udobnosti vlastita doma s visokotehnološkim naočalama na glavi mogu biti bilo gdje. Letjeti preko mora ili proputovati cijele solarne sustave u nekoliko minuta. Biti na koncertu ili na nekom sportskom događaju. Posjetiti muzeje, stvarati digitalna djela, ili razgovarati s prijateljima ili umjetnom inteligencijom preko njihovih avatara. Ili, jednostavno fizičku stvarnost oplemeniti/nadopuniti s novom.

Fascinantno je što se sve može stvoriti u takvim svjetovima ako im se čovjek prepusti, posebno kada u njih uroni umjetnik – sanjar, inovator i tvorac magije.

3.1. Općenito o virtualnoj i proširenoj stvarnosti

Virtualna stvarnost (*VR - Virtual reality*) je računalno simulirana stvarnost koja je odvojena od fizičke stvarnosti. Digitalna okruženja mogu biti temeljena na stvarnim mjestima ili su u potpunosti izmišljena. Proširena stvarnost (*AR - Augmented reality*) proširuje/nadopunjuje stvarni svijet računalno-generiranim sadržajima poput statične grafike, zvuka, videa... Zadnjih godina za proširenu stvarnost sve češće se upotrebljava naziv miješana stvarnost (*MR - Mixed*

reality) zbog moguće interakcije između stvarnoga i digitalnoga sadržaja. U miješanoj stvarnosti, temeljenoj na proširenoj stvarnosti, računalno generirani sadržaj je aktivan i djeluje kao da je dio stvarnoga svijeta. U slučaju kada je miješana stvarnost temeljena na virtualnoj stvarnosti tada se virtualno okruženje povezuje s objektima stvarnoga svijeta. Ovakva stvarnost ponekad se naziva i proširena virtualnost (*AV - augmented virtuality*). [6, str. 9. i 13.]

Za ostvarivanje/konzumiranje proširene/miješane stvarnosti trenutno se najčešće upotrebljavaju pametni mobiteli ili tableti s instaliranim odgovarajućim aplikacijama za proširenu/miješanu stvarnost ili s Appleovim *ARKit*-om i Googleovim *ARCore*-om platformama koje omogućavaju pametnim mobitelima ili tabletima da osjete svoja okruženje, razumiju svijet i komuniciraju s informacijama. [6, str. 12.]

Za potpunije iskustvo navedenih stvarnosti potrebne su naočale za proširenu/virtualnu stvarnost (slika 6).



Slika 6: *Microsoft HoloLens* i *Oculus Go* [6, str. 12., 88. i 89.]

Krovni pojam za sve stvarnosti jest produžena stvarnost (*XR - Extended reality*) i predstavlja razinu miješanja fizičke i virtualne stvarnosti unutar kontinuuma virtualnosti (slika 7). [6, str. 14.]



Slika 7: Kontinuum virtualnosti

3.2. Virtualni muzej *Kremer*

Sada kada je cjelokupno ljudsko znanje digitalizirano i dostupno jednim klikom miša, muzeji i galerije, a i ostale institucije, prisiljene su integrirati digitalne tehnologije kako bi posjetiteljima pružili dublja i zanimljivija iskustva s fizičkim sadržajima koja prezentiraju, ili te fizičke sadržaje digitaliziraju i prezentiraju u potpuno novim nadrealnim arhitektonskim okruženjima.

U listopadu 2017. godine na jednom događaju aukcijske kuće Sotheby's u New Yorku predstavljen je virtualni muzej *Kremer* u kojemu su izložena 74 djela nizozemskih i flamanskih starih majstora iz 17. stoljeća (slika 8).



Slika 8: Muzej *Kremer* [21]

Svako umjetničko djelo fotografirano je između 2500 i 3500 puta i preko fotogrametrije stvoreni su modeli ultra visoke rezolucije. Tako je posjetiteljima omogućeno da s djelima ostvare imerzivna iskustva; da izbliza istražuju oslikani površinski sloj ili poleđinu slike u potrazi za jedinstvenim žigovima provenijencije svakoga djela. [21]

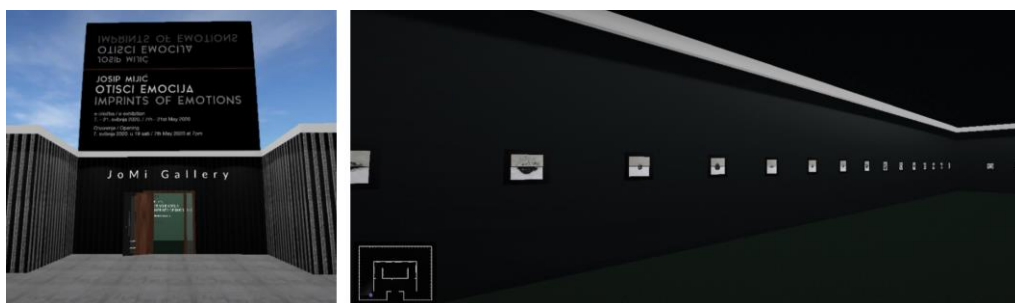
Arhitekt muzeja Johan van Lierop primjećuje: „Dizajnirati muzej bez gravitacije, vodovoda ili pravila san je svakog arhitekta. Mislim da je VR za 21. stoljeće ono što je nizozemski realizam bio za zlatno doba, dopuštajući promatraču da pobjegne u alternativnu stvarnost ili način razmišljanja. Arhitektura često koristi VR za poboljšanje reprezentacije projekta prije nego što je izgrađen, često u svrhu prodaje nekretnina, ali korištenje VR-a za prihvaćanje arhitekture kao prostornog iskustva za mene je bilo vrlo jedinstveno. VR otvara potpuno novo područje za arhitektonsku praksu, gdje ideje i koncepti više nisu vezani za granice pasivnih vizualnih sadržaja, već mogu biti potpuno imerzivno iskustvo.“ [21]

3.3. Online platforme za stvaranje virtualnih muzeja/galerija

Sve više postoji web-baziranih aplikacija koje korisnicima omogućuju, osim prezentiranja vlastitih djela, kreiranje i vlastitih izložbenih prostora - virtualnih galerija kojima se može pristupiti iz vlastita doma. Korištenjem ovakvih platformi, ili izrada sličnih vlastitih aplikacija, kao medij za komunikaciju omogućava umjetnicima lakšu vidljivost široj publici. Bez posebnog informatičkog znanja moguće je napraviti galeriju i prezentirati dvodimenzionalne (slike, crteže, fotografije, videa...) i/ili trodimenzionalne sadržaje (skulpture, instalacije, trodimenzionalne animirane objekte...). Takve platforme najčešće omogućuju i rasprave s posjetiteljima te ocjenjivanje 3D virtualnih prezentacija, kao i prodaju izloženih djela.

Mnogi smatraju da je nemogućnost direktnoga kontakta sa stvarnim najveći nedostatak virtualnih muzeja/galerija – nemogućnost doživljaja veličina i materijala. Međutim, pojavom *NFT*-ova (o kojima će biti riječ nešto kasnije) sve je više digitalnih djela koja nemaju svoju kopiju u fizičkoj stvarnosti, i kao takve je moguće u potpunosti doživjeti u virtualnim svjetovima.

Najpopularnije web-bazirane aplikacije su: *Artsteps*, *Virtual Art Gallery*, *Kunstmatrix*, *Exhibit*, *VR-All-Art*... (slika 9).

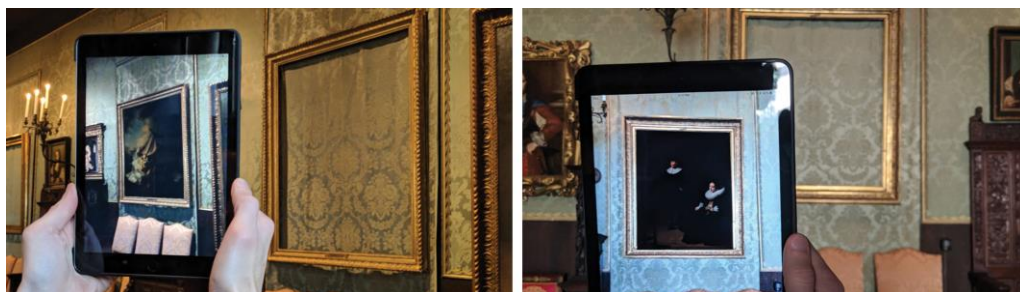


Slika 9: Izložba *Otisci emocija* Josipa Mijića u virtualnoj *JoMi Gallery* na web-baziranoj aplikaciji *Artsteps*, 2020.

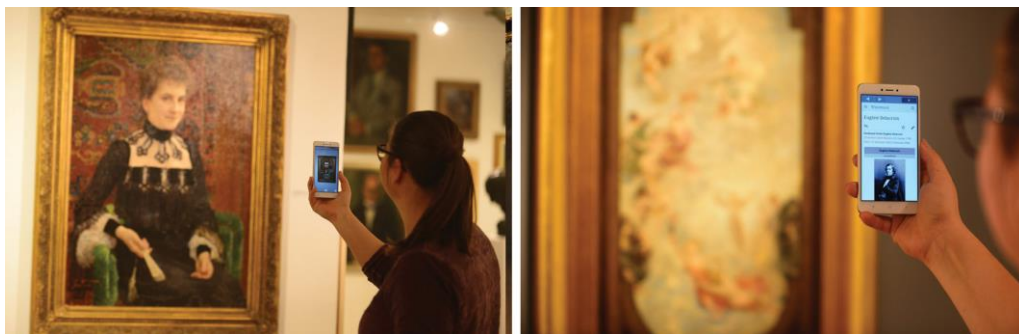
3.4. Muzeji u proširenoj stvarnosti

Kao odgovor na izazove digitalnoga doba muzeji već sada preispituju svoje vizije i poslanja. Sve više muzeja uključuje nove tehnologije za ostvarivanje inovativnijih prezentacija klasičnoga fizičkog naslijeđa ne bi li uspjeli privući sve zahtjevniju publiku. Kao moguće rješenje nametnula se proširena stvarnost (AR). Godine 2018. skupina ljubitelja umjetnosti projektom *Hacking The Heist* oplemenila je muzej *Isabelle Stewart Gardnet*, odnosno snagom proširene stvarnosti temeljene na Appleovim *ARKit*-om u muzeju su vraćena ukradena djela (slika 10). Naime, 18. ožujka 1990. iz muzeja je ukradeno 13 remek-djela čija vrijednost premašuje 500 milijuna dolara. Slučaj nikada nije riješen, a okviri koji su nekada krasili remek-djela stajali su prazni na zidovima. Mnogi posjetitelji nisu imali saznanja o pljački kao ni o izgledu ukradenih djela. Aplikacijom za proširenu stvarnost, 28 godina poslije, djela su vraćena i posjetitelji su mogli uživati u kompletnom postavu muzeja. [17]

Proširena stvarnost otvara bezbroj mogućnosti muzejima da oplemene svoj sadržaj. Jedna od njih je i proširivanje stalnih likovnih postava. Godine 2018. u Franjevačkom muzeju i galeriji Široki Brijeg, u sklopu Međunarodnoga dana i Europske noći muzeja, stalni likovni postav proširen je uz pomoć aplikacije *HP Reveal* (slika 11). Posjetitelji su uz pomoć svojih pametnih telefona namjesto postojećih djela mogli vidjeti njihove autore, osnovne podatke o djelima i autorima te jednim klikom pročitati podatke s *Wikipedije*.

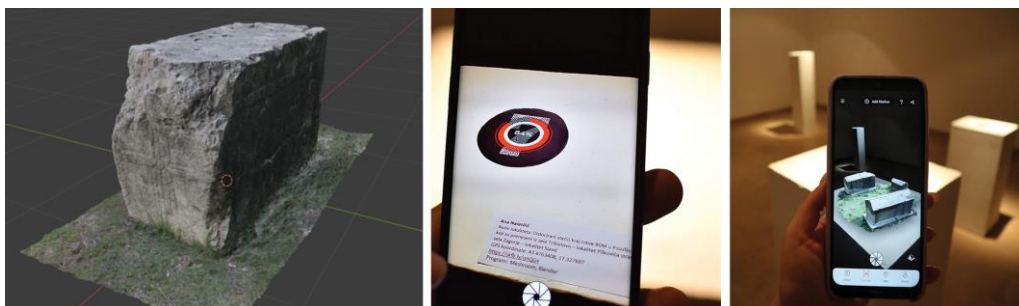


Slika 10: Dva ukradena Rembrandtova rada u proširenoj stvarnosti [17]



Slika 11: Stalni likovni postav Franjevačkog muzeja i galerije Široki Brijeg u proširenoj stvarnosti, 2018.

Izložbom *Virtualizacija kao metoda zaštite kulturne baštine: od fragmenta k cjelini - od starog k novom* 2021. godine u Franjevačkom muzeju i galeriji Široki Brijeg na jedinstven način obilježen je Međunarodni dan i Europska noć muzeja. U izložbenom su prostoru fizički bili izloženi samo postamenti s markerima za aktivaciju digitalnoga sadržaja. Uz pomoć fotogrametrijskih programa *Meshroom* i *Reality Capture* tisuće fotografija stećaka pretvoreno je u trodimenzionalne oblike koji su uz pomoć aplikacije za proširenu stvarnost *Arloopa* virtualno postavljani u izložbenom prostoru (slika 12). S ovim projektom predstavljeni su stećci, jedan mali dio regionalne prošlosti koji su kategorizirani kao nacionalni spomenici. Novim digitalnim tehnologijama ujedinjene su različite tehnologije ljudskog stvaralaštva u jednom prostoru.



Slika 12: Izložba stećaka u proširenoj stvarnosti, 2021.

3.5. *Open Brush* i *Gravity Sketch* - trodimenzionalno slikanje i modeliranje u virtualnoj stvarnosti

Open Brush omogućava korisniku/umjetniku prostorno slikanje u virtualnom okruženju (slika 13). Aplikaciju je razvio dizajnerski studio iz San Franciska *Skillman & Hackett*, 2014. godine, a koju je sljedeće godine kupio Google. U siječnju 2021. godine Google je objavio izvorni kod pod licencom Apache 2.0 na GitHubu. Od tada brojne tvrtke i pojedinci razvijaju aplikaciju pod nazivom *Open Brush*. Sve stvoreno u ovoj aplikaciji može se spremirati u različitim formatima: GLB, FBX, USD, JSON, LARK i WRL, što korisniku/umjetniku pruža brojne mogućnosti. Jedna od njih je da se rad isprinta na 3D pisaču. [11]



Slika 13: *Open (Tilt) Brush*, prostorno slikanje

Nakon gašenja Googleove platforme *Poly*, namijenjene za objavu i daljnju obradu radova stvorenih u *Tilt Brush* i *Google Blocks* aplikacijama, pokrenuta je nova platforma pod imenom *Icosa*. [11]

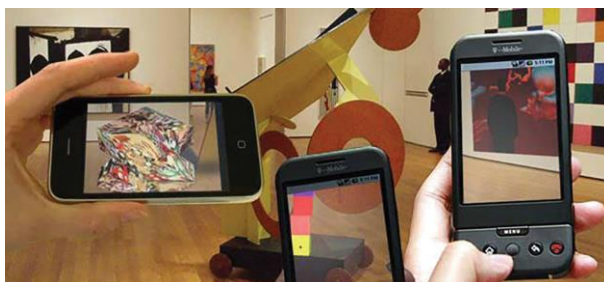
Slična aplikacija *Open Brushu* jest *Gravity Sketch* (slika 14). Riječ je o intuitivnoj platformi za korisnike/umjetnike koji razmišljaju i stvaraju u 3D-u. Ova aplikacija omogućava izražavanje ideja u stvarnom vremenu, od konceptualnih skica do detaljnih trodimenzionalnih modela koji se mogu izvesti u OBJ, IGES i FBX formatima. Digitalnim alatima temeljenim na gestualnim interakcijama kao primarnom metodom unosa moguće je lako i brzo doći do finalnoga proizvoda/djela. Isto tako je moguće podijeliti svoje ideje i radove koji su u kreativnom procesu nastanka s prijateljima/umjetnicima iz cijeloga svijeta u istom digitalnom okruženju. [16]



Slika 14: *Gravity Sketch*, prostorno modeliranje

3.6. *Manifest.AR*

Prvi umjetnički pokret koji je okupljao umjetnike koji koriste proširenu stvarnost (AR) za stvaranje umjetničkih i aktivističkih djela bio je *Manifest.AR*. Pokret istražuje što proširenu stvarnost čini jedinstvenim kao medijem. Svoje korijene pronašao je u intervenciji *We AR in MoMA* iz 2010. godine (slika 15). Postavljanjem umjetničkih djela uz pomoć proširene stvarnosti unutar i oko Muzeja suvremene umjetnosti u New Yorku osporena je njegova ekskluzivnost. Publika je jednostavnim preuzimanjem aplikacije za proširenu stvarnost na svojim pametnim telefonima, kroz kameru na njima, mogla gledati fizički svijet oko sebe na posve drugačiji način. Aplikacija je preko geolociranja, markera postavljenih u fizičkom prostoru ili sa softverom za prepoznavanje slika integrirala računalno generirana 2D/3D umjetnička djela s fizičkim prostorom ili fizičkim djelima. Uz pomoć tehnologije proširene stvarnosti omogućila je umjetnicima aktivistima da svoje poruke postave bilo gdje i da ih podijele s drugima, bilo fizički ili online. [2, str. VII.]



Slika 15: *We AR in MoMA*, MoMA, New York, 2010. [2, str. 134.]

Većina umjetnika koji su pozvani od strane Marka Skwareka i Sanderaa Veenhfa za sudjelovanje na intervenciji *We AR in MoMA* u Muzeju suvremene umjetnosti u New Yorku postali su temeljni osnivači *Manifest.AR*-a. Sander Veenhof predložio je naziv grupe i da grupa treba manifest koji bi dokumentirao ovaj povijesni trenutak, rođenje novog umjetničkog oblika. U siječnju 2011. godine objavljen je "AR Art Manifesto" s početnom rečenicom manifesta iz znanstveno-fantastičnog filma *Tron* (1982.): „Sve što je vidljivo mora rasti izvan sebe i proširiti se u Kraljevstvo nevidljivog“. [2, str. VIII.]

Na 54. venecijanskom bijenalu vizualnih umjetnosti 2010. godine međunarodna grupa cyberumjetnika *Manifest.AR*-a nepozvanom infiltracijom izravno je kritizirala strukturu bijenala. Sander je preoteo Curigerovu kustosku izjavu i web stranicu Venecijanskog bijenala kako bi stvorio Venecijanski manifest, u kojem su proglasili: „Kao 'jedan od najvažnijih svjetskih foruma za širenje i 'rasvjetljavanje' aktualnih kretanja u međunarodnoj umjetnosti' 54. Venecijanski bijenale ne bi mogao opravdati svoju reputaciju bez nepozvane infiltracije *Manifest.AR*. Kako bismo 'izazvali konvencije kroz koje se promatra suvremena umjetnost', izgradili smo virtualne AR paviljone izravno među 30-ak zgrada nekolicine sretnika unutar *Giardina*. U skladu s temom 'ILLUMInations' i 5 pitanja Bicea Curigera (Gdje se osjećate kao kod kuće? Govori li budućnost engleski ili neki drugi jezik? Je li umjetnička zajednica nacija? Koliko nacija osjećate u sebi? Da je umjetnost nacija, što bi pisalo u njezinu ustavu?), naše nepozvano sudjelovanje neće biti vezano granicama nacionalnih država, fizičkim granicama ili konvencionalnim strukturama svijeta umjetnosti. AR paviljoni na 54. bijenalu odražavaju novo područje umjetnosti proširene stvarnosti koje se brzo širi i razvija koje radikalno prelazi dimenzionalne, fizičke i hijerarhijske granice.“ [2, str. 34 i 35.]

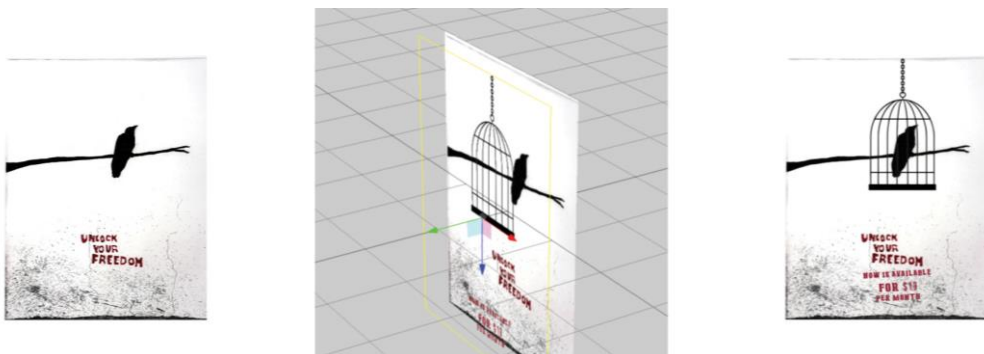
Umjetnica Tamiko Thiel na venecijanskom bijenalu predstavila je rad „Shades of Absence“ na tri virtualna paviljona. Njezin rad formiran je od pojmova cenzure i sadrže anonimizirane zlatne siluete umjetnika čija su djela bila cenzurirana (slika 16).



Slika 16: Tamiko Thiel, „Shades of Absence: Public Voids“, Venice, 2011., spomenik umjetnicima čija su djela u javnim prostorima cenzurirana [2, str. 39.]

Nakon *Manifest.AR*-a i naglog razvoja ove tehnologije sve je više umjetnika koji je integriraju u svoj umjetnički izričaj. Razbijena je nedodirljiva, strogo kontrolirana „bijela kutija“ geolokacijskom tehnologijom za pozicioniranje digitalnih sadržaja u fizičkom prostoru. Umjetnicima proširene stvarnosti više nisu potrebna dopuštenja vlade ili umjetničkih autoriteta za postavljanje svojih djela na određenom mjestu.

Iako je ova tehnologija ponajviše pogodna za angažiranu umjetnost, mnogo umjetnika koriste je za proširenje tradicionalnih djela. (slika 17).



Slika 17: Josip Mijić, „Unlock Your Freedom“, 2010., akvatinta, bakropis, 70 x 50 cm, grafika u proširenoj stvarnosti, *Artivive app*

4. *NFT* - kripto umjetnost

Digitalna umjetnost je već duže vrijeme prisutna u umjetnosti i odnosi se na bilo koja umjetnička djela koja koriste digitalnu tehnologiju kao dio kreativnog procesa realizacije. Umjetnici su oduvijek bili otvoreni naspram tehnološkim inovacijama koje mijenjaju načine stvaranje djela, a i umjetnosti same. Zadnjom industrijskom revolucijom, *Industrijom 4.0*, razvojem anorganskih algoritama temeljenih na dubokom učenju, omogućen je nagli razvoj virtualnih svjetova, simulakrura, u kojima i sama umjetnost postaje levitacijski simulakrum. Od mimetičke faze preko larpurlartizma (*l'art pour l'art* - umjetnost radi umjetnosti) umjetnost je došla do oslobođenja tvarnosti i lebdi, tamo negdje u nekom virtualnom svijetu. Bez svoje fizičke pojavnosti umjetnost se opasno približila svojem nukleusu – ideji samoj, a u skoroj budućnosti najvjerojatnije će biti i izravno spojeni. U tim novim svjetovima, u kojima čovjek može letjeti, teleportirati se..., umjetnici/kreatori žele zaštititi/autorizirati svoju digitalnu imovinu. Pojavom *NFT*-ova to je omogućeno.

4.1. Što je *NFT* i čemu služi?

NFT je kartica za nezamjenjivi token (*Non-fungible token*) i kao kriptovalute koriste *blockchain* (lanac blokova) tehnologiju. Razlika je u tome što su tokeni kripto valuta, kao i klasični novac, međusobno zamjenjivi. Sasvim je svejedno koje kripto valute, ili klasični novac, pojedinac prima sve dok prima pravu količinu. Po svojoj prirodi, nezamjenjiva dobra, bila ona fizička ili digitalna, teže je sustavno evidentirati ponajviše zbog toga što zahtijevaju pohranjivanje više informacija kako bi se označile njihove razlike. Nezamjenjivi tokeni te informacije o različitostima pohranjuju na javnom lancu blokova, *blockchainu*. Jedan token nije zamjenjiv s drugim i nedjeljiv je. Ljudi često mijenjaju sam *NFT* s onim za što je on napravljen. *NFT* je zapravo kriptografski zapis na *blockchanu*, najčešće na *Ethereumu (ETH)*, koji potvrđuje vlasništvo i njegovog kreatora (slika 18).

Dakle, većina *NFT*-ova zahtijeva plaćanje preko kripto novčanika u *Ethereumu* ili u drugom kripto blockchainu u kojem su izgrađeni. [5, str. 9.]

Nezamjenjivi tokeni su još uvijek u povojima i trenutno se najviše koriste za praćenje digitalnih kolekcionarskih predmeta. Postoje mnogobrojna *NFT* tržišta online platformi zasnovanih na blockchainu za prodaju i kupnju nezamjenjivih tokena: *OpenSea*, *Rarible*, *Foundation.app*, *Binance*...



KOLEKCIJA: fORm oVeR subSTancE Vol. 2

TOKEN ID: 1

VLASNIK: 0x27b1b587d23199ca890cae96e83ef3ed7894ba6b

ADRESA UGOVORA: 0x3A08eba2D19E633E6b2d41492Cf0Fd50C6591B8B

KREATOR: 0x27b1b587d23199ca890cae96e83ef3ed7894ba6b

Slika 18: Josip Mijić, „#DO152022”, 2022., video petlja, 25 fps,
1500 px x 1500 px, NFT tržište: *Foundation.app*

Nezamjenjivim tokenima može se zaštititi i imovina u fizičkom svijetu. Jeff Koons ove godine planira na Mjesec poslati 125 minijturnih mjesečevih skulptura od kojih svaka prikazuje jednu od 125 jedinstvenih mjesečevih mijenja (slika 19). Nositi će imena utjecajnih osoba iz ljudske povijesti kao što su Leonardo da Vinci, Platon, Warhol... Svaka skulptura koja će biti poslana na Mjesec bit će vezana s drugom većom skulpturom od nehrđajućeg čelika s reflektirajućom površinom i *NFT*-om. Odnosno, kupci *NFT*-a dobivaju digitalno umjetničko djelo koje otkriva lokaciju skulpture na Mjesecu i fizičku skulpturu Mjeseca sa sićušnim dragim kamenom koji označava mjesto slijetanja. [18]

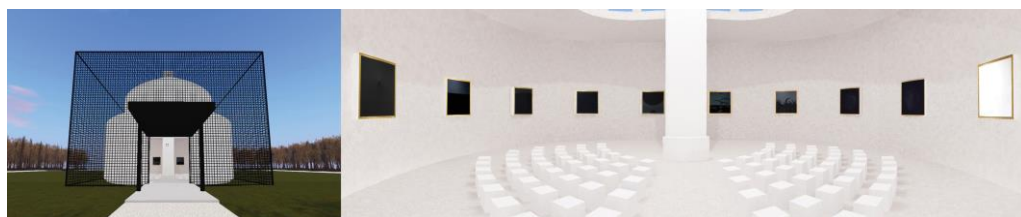
O ovom projektu Koons kaže: “Želio sam stvoriti povijesno značajan *NFT* projekt ukorijenjen u humanističkoj i filozofskoj misli. Naša postignuća u svemiru predstavljaju neograničeni potencijal čovječanstva. Istraživanja svemira dala su nam perspektivu naše sposobnosti da nadiđemo svjetovna ograničenja. Ove su središnje ideje za moj *NFT* projekt, koji se može shvatiti kao nastavak i slavljenje aspiracijskih postignuća čovječanstva unutar i izvan našeg planeta.” [18]



Slika 19: Jeff Koons, *Moon Phases*, 2022. [21]

4.2. NFT-ovi i Metaverzumi

Sa svojim mogućnostima *NFT*-ovi rapidno ulaze u virtualne svjetove, digitalne ekosustave koji su također temeljeni na *blockchain* tehnologiji. Lansiranjem Facebookova metaverzuma *Horizon Worlds* interes za takve svjetove naglo je porastao iako su oni već duže vrijeme sveprisutni. *Second Life*, virtualni svijet u kojemu upravljate avатарom i možete učiniti što god želite, objavljen je 2003. i jedan je od najpoznatijih primjera metaverzuma (slika 20). Razlikuje se od trenutnih metaverzuma jer *Second Life* ima vlastitu ekonomiju i koristi virtualni novac *Linden Dollars (L\$)* zatvorene petlje.



Slika 20: Josip Mijić, Kapela *Genesis* u *Second Life*-u, 2015.

NFT-ovi i metaverzumi su trenutno najviše isprepleteni u interoperabilnim *blockchain* igrama gdje služe kao nositelji vrijednosti. Popularnost *NFT* igranja potvrđuje Binance *NFT*-ova *Početna ponuda igara IGO (Initial Game Offering)* koja je samo u dva tjedna premašila 16 milijuna dolara u obujmu trgovine. Sve *IGO*-ove *NFT* kolekcije u startu su rasprodane. Interoperabilne *blockchain* igre temelje se na konceptu „igraj i zaradi“ i nude potpuno vlasništvo nad svojom imovinom.

Jedan od najzanimljivijih metaverzuma za kreatore/umjetnike trenutno je *Spatial*. U njemu je moguće „mintovati“ prekrasne i funkcionalne prostore i prodavati/iznajmljivati ih drugima te izlagati/prodavati svoja kriptirana djela, ako se u metaverzum spojite preko *MetaMask*-inog digitalnog novčanika. *Spatial* je otvoren i interoperabilan metaverzum, u kojemu korisnici svoje prostore mogu povezati s drugim platformama i razmjenjivati sadržaje. [14]

Metaverzumi omogućuju otvoreno i pravedno gospodarstvo temeljeno na fundamentalnom zakonu ponude i potražnje. Prošireni *NFT*-ovi identiteta najvjerojatnije će u budućnosti igrati ključnu ulogu u zajednicama i društvenim interakcijama u metaverzumima, a i u fizičkom svijetu. Trenutno su popularni *NFT* avatari, igračevo virtualno ili zamišljeno „ja“. Takvi avatari mogu se koristiti kao pristupni tokeni za ulazak ili teleportiranje između različitih dijelova metaverzuma. Omogućavaju virtualno članstvo u raznim aktivnostima u jedinstvenim metaverzumima i u fizičkom svijetu. *NFT* i metaverzumi postat će vitalni aspekt Weba 3.0. [9, str. 60-65.]

4.3. Web 3.0

Sve više je u uporabi pojam *Web 3.0*, osobito poslije četvrte industrijske revolucije. Sam naziv upućuje na treću generaciju svjetske mreže. Riječ je o budućoj svjetskoj mreži temeljenoj na javnim lancima blokova. Njegova privlačnost krije se u decentralizaciji, što znači da su posrednici koji naplaćuju naknade izbačeni iz igre. Sve transakcije su izravne i nisu potrebna nikakva dopuštenja središnjih tijela za pristup određenim uslugama. Decentralizirane financije (*DeFi*), odnosno kripto aplikacije, daju korisnicima veću kontrolu i fleksibilnost te brže i jeftinije transakcije, a decentralizirane autonomne organizacije (*DAO*) daju korisnicima ovlasti za donošenje odluka i sudjelovanje u vlasništvu. Tehnički gledano, *Web 3.0* bolje štiti privatnost korisnika. Ova utopijska slika nove svjetske mreže možda ne će biti tako pravedna imajući u vidu da sve više korporacija i tvrtki rizičnoga kapitala ulažu svoj novac u novu svjetsku mrežu. Teško je zamislivo da njihov angažman ne će rezultirati nekim

oblikom centralizirane moći. Isto tako teško je zamislivo da će velike tvrtke poput Googlea, Applea, Amazona ili Facebooka olako prepustiti stečene moći. [9, str. 68-71.]

NFT-ovi, digitalne krypto valute i drugi *blockchain* entiteti bit će glavni protagonisti *Weba 3.0*, odnosno metauniverzuma u kojima će korisnicima biti omogućeno sve. Potrebno je samo sačekati nekoliko godina da se sve zajedno posloži i u potpunosti zaživi i zablista u punom sjaju.

5. Zaključak

Postoji čvrsto mišljenje da digitalno doba umanjuje vrijednost umjetnosti u našem društvu. I tradicionalna i moderna umjetnost sada se natječu s digitalnom umjetnošću koju društvo smatra manje kvalitetnom, ponajviše zbog njezine brze proizvodnje i lake reprodukcije. Digitalno doba utječe na način na koji se umjetnost stvara, gleda i analizira. Iako digitalna umjetnost ima potencijal uništiti iskustvo umjetnosti, ona također ima potencijal poboljšati ga. Treba imati u vidu da je digitalna tehnologija učinila umjetnost dostupnom većem broju ljudi u isto vrijeme na različitim lokacijama. Ona zaista snažno mijenja proces stvaranja umjetnosti, ali i način na koji se krajnji proizvod umjetnosti prezentira i tumači. Neki vjeruju da je digitalno doba poremetilo tradicionalne umjetničke koncepte kao što su originalnost, kreativnost i inspiracija te da je digitalna umjetnost bezdušna i bez emocija. Tehnološki napredak omogućio je ljudima stvaranje umjetnosti bez prethodne umjetničke naobrazbe. Međutim, iz ovoga kratkog pregleda mogućnosti implementacije digitalnih tehnologija digitalnog doba u umjetničke svrhe jasno je vidljivo da su njezine mogućnosti velike i da mogu biti pozitivne za umjetnost. Ipak, umjetnost je uvijek bila i bit će spontana i nepredvidljiva. Ovo novo doba poimanja i konzumiranja umjetnosti podrazumijeva nove načine razmišljanja, inovativne tehnike i promjenu estetskih normi. Hoće li umjetnost doista ući u novi prostorno-vremenski kontinuum gdje će umjetnička djela biti potpuno

imerzivna, povezana, interaktivna ili čak hibridna? Bit će zanimljivo vidjeti kako će buduće generacije tumačiti ovaj novi oblik umjetničkog izražavanja koji je iznjedrila tehnologija i koji je globalno dostupan putem Interneta.

Literatura

- [1] Bodrijar, Ž., Simulakrumi i simulacija, Svetovi, Novi Sad, 1991.
- [2] Geroimenko, V., Augmented Reality Art – From an Emerging Technology to a Novel Creative Medium, Springer International Publishing Switzerland, Cham, 2014.
- [3] Kublik, S.; Saboo, S., GPT-3 – Building Innovative NLP Products Using Large Language Models, O'Reilly Media, Sebastopol, 2022.
- [4] Langdon, M., The Work od Art in a Digital Age - Art, Tehnology and Globalisation, Springer, New York, 2014.
- [5] Laurence, T., Seoyoung, K., NFTs For Dummies, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2022.
- [6] Mealy, P., Virtual & Augmented Reality for dummies, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2018.
- [7] Porobija, Ž., Ontološki dokaz postojanja Boga, Biblijski pogledi, akademski časopis Adventističkog teološkog fakulteta, sv. 3. (1995.), br. 2, str. 107-137, Adventistički teološki fakultet, Maruševac
- [8] Russell, S.; Norvig, P., Artificial Intelligence - A Modern Approach, Person Education Limited, London, 2022.
- [9] Stock, B., Blockchain NFT Academy, Metaverse: The #1 Guide to Conquer the Blockchain World and Invest in Virtual Lands, NFT (Crypto Art), Altcoins and Cryptocurrency + Best DeFi Projects, Independently published, 2022.
- [10] <https://openai.com/dall-e-2/>, (pristupljeno: 2. 9. 2022.)
- [11] <https://openbrush.app/>, (pristupljeno: 11. 9. 2022.)
- [12] <https://refikanadol.com/about/>, (pristupljeno: 2. 9. 2022.)

- [13] <https://refikanadol.com/works/machine-hallucination/>, (pristupljeno: 4. 9. 2022.)
- [14] <https://spatial.io/about>, (pristupljeno: 11. 10. 2022.)
- [15] <https://www.bug.hr/znanost/sto-to-elon-musk-planira-usaditi-u-ljudski-mozak-13871>, (pristupljeno: 29. 8. 2022.)
- [16] <https://www.gravitysketch.com/>, (pristupljeno: 19. 9. 2022.)
- [17] <https://www.hackingtheheist.com/>, (pristupljeno: 19. 9. 2022.)
- [18] <https://www.itsnicethat.com/news/jeff-koons-moon-phases-art-110422>, (pristupljeno: 29. 9. 2022.)
- [19] <https://www.nytimes.com/2022/09/02/technology/ai-artificial-intelligence-artists.html>, (pristupljeno: 2. 9. 2022.)
- [20] https://www.ted.com/talks/maurice_conti_the_incredible_inventions_of_intuitive_ai, (pristupljeno: 29. 8. 2022.)
- [21] <https://www.thekremercollection.com/the-kremer-museum/>, (pristupljeno: 10. 9. 2022.)
- [22] <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/07/22/google-ai-lamda-blake-lemoine-fired/>, (pristupljeno: 29. 8. 2022.)

PRES 



ISSN 1840-1856