

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET ZAGREB

ZAVRŠNI RAD

Suzana Poslon

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET ZAGREB

Smjer: Dizajn grafičkih proizvoda

ZAVRŠNI RAD
ILUSTRACIJA KROZ GRAFIKU

Mentor:

akademski slikar/grafičar Josip Jozić

Student:

Suzana Poslon

Zagreb, 2019.

SAŽETAK

Završni rad daje uvod u ilustraciju, njenu povijest i razvoj te ju stavlja u kontekst grafike gdje je duži dio povijesti imala važnu ulogu, no razvojem tehnologije i tiska ju je izgubila jer se u današnje vrijeme ilustracije najčešće stvaraju računalno, a reproduciraju suvremenim tehnologijama tiska. Također, daje se uvod u grafiku te se prikazuju povijest, umjetnici i razvoj korištenih grafičkih tehnika poput bakropisa, akvatinte i linoreza. Razrađuje se općeniti proces izrade svake od navedenih tehnika, te se također opisuje proces izrade praktičnog dijela, a to su 3 autorske grafike (ilustracije). Ključni dijelovi procesa izrade popraćeni su fotografijama, kao i dobiveni rezultati (grafike). Svrha praktičnog dijela je prikazati izradu triju autorskih grafika (ilustracija) uz istovremeno kombiniranje dubokih tehnika, kao što su bakropis i akvatinta, i visoke tehnike, a to je linorez. Kako bi se kombiniranje tehnika još više naglasilo, u procesu otiskivanja, u jednom prolazu, koriste se dvije boje: crna + crvena/žuta/plava. Dobivene grafike pozitivno potvrđuju mogućnost kombiniranja tehnika dubokog i visokog tiska pri čemu se treba obratiti pozornost na debljinu (visinu) matrice visokog tiska (u ovom slučaju folije) kako bi se izbjegla pojava praznog prostora (bjeline) oko njenog otiska.

Ključne riječi: ilustracija, grafika, bakropis, akvatinta, linorez

SADRŽAJ:

1. UVOD	1
1.1. Izbor teme	1
1.2. Cilj	2
2. TEORIJSKI DIO	3
2.1. Razvoj ilustracije	3
2.2. Bakropis	6
2.3. Akvatinta	8
2.4. Linorez	9
3. PRAKTIČNI DIO	10
4. REZULTATI	20
5. ZAKLJUČAK	23
6. LITERATURA	24

1. UVOD

1.1. Izbor teme

Ilustracija je slikovno tumačenje, objašnjenje ili ukrašavanje teksta u knjizi, časopisu, novinama i promidžbenim publikacijama, a mogu djelovati i zasebno kao likovna cjelina. [1] Moguće ju je izraditi u bilo kojoj tehnici, a u grafičkim tehnikama se počinju izrađivati u XV. stoljeću. Isprva u drvorezu, bakropisu i bakrorezu, potom litografijom, a danas foto-reproduktivnim metodama.

Grafika u likovnim umjetnostima je skupni naziv za tehničke postupke umnožavanja crteža ili slikovnih prikaza, pri kojima se s ploče od drva, kamena, kovine ili nekog drugog materijala, koji je obrađen kao matrica i premazan bojom, otiskuju grafički listovi i reprodukcije. Prema materijalu i načinu obrade ploče postoje različite grafičke tehnike: drvorez, bakrorez, bakropis, litografija, suha igla, linorez, akvatinta, sitotisak, računalna grafika[2]

Kao tema završnog rada je izabrana ilustracija u grafici. Zbog razvoja tiska i tehnologije te nepotrebnosti za izrađivanjem konvencionalnih grafika za komercijalne tiskovine, ilustracije izrađene konvencionalnim tehnikama se danas izrađuju isključivo u umjetničke svrhe. Rad se bazira na izradi triju autorskih ilustracija, tematski povezanih, upotrebom kombiniranih grafičkih tehnika uz upotrebu boje.

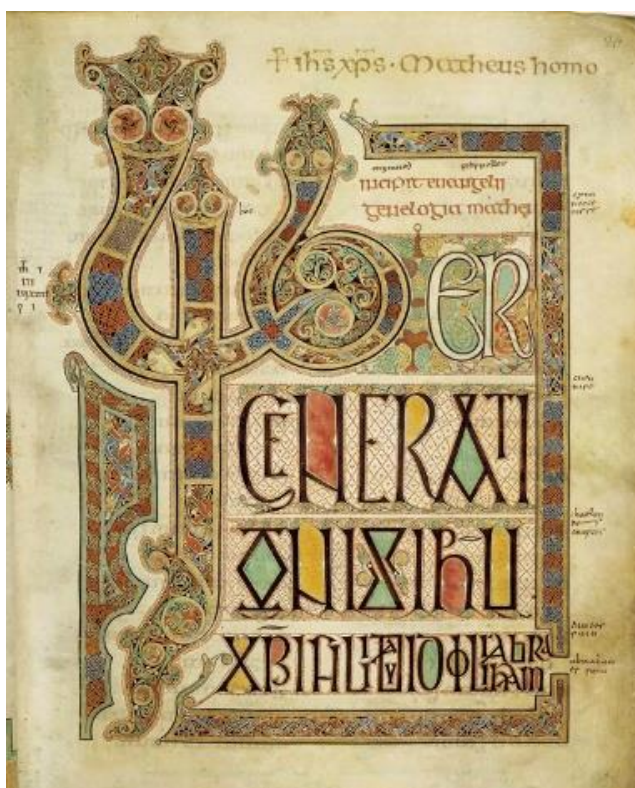
1.2. Cilj

Cilj završnog rada je prikazati razvoj izrade ilustracija u grafici kroz povijest; razraditi povijest, umjetnike i primjere odabranih grafičkih tehnika (bakropis, akvatinta, linorez); te prikazati način izrade vlastitih autorskih grafika (tehnički procesi izrade i otiskivanja). S obzirom da je većina grafika jednobojna, cilj ovog završnog rada je uz jednobojne i duboke tehnike poput bakropisa i akvatinte koristiti linorez, odnosno tehniku visokog tiska, u obliku tanke folije na koju se nanosi kolor te se istovremeno otiskuje sa ostalim tehnikama. Svrha kolora je razbijanje jednobojne monotonije i klasičnih otisaka.

2. TEORIJSKI DIO

2.1. Razvoj ilustracije

Ilustracija je jedna od najstarijih umjetničkih forma koja se pojavila još u pretpovijesno doba. Nastavila se na egipatskim papirusima u obliku vjerskih prizora, a onakvom kakva se danas podrazumijeva javila se u kasno antičko doba. U Europi datiraju iz 6. stoljeća kao rimske ilustracije, a u srednjem vijeku razvoj započinje oslikavanjem početnih riječi (inicijali), što prerasta u minijature koje su ispunjavale cijelu stranicu knjiga (Slika 1). Takvi radovi imali su ograničenu primjenu i ograničenu čitalačku publiku.



Slika 1. Evanđelje iz Lindisfarna, London

Izrada je bila skupa sve do uvođenja papira iz Kine kada su se ilustracije umnožavale postupkom drvoreza, urezivanjem drvenih ploča odvojeno od teksta (Slika 2). Krajem 15. stoljeća dolazi do izuma tiska koji proširuje tržište knjiga, pa se tako razvija izrada ilustracija u bakropisu koji je omogućio finiju i detaljniju izradu. Velika popularnost ilustracije javlja se upravo u 16. stoljeću (Slika 3).



Slika 2. Četiri jahača apokalipse,
A. Durer, drvorez



Slika 3. Melencolija I, A. Durer, bakrorez

U 17. stoljeću pojavljuju se prve dnevne novine i magazini koji su se oslanjali na litografske ilustracije . U doba romantizma ilustracije postaju osobito popularne u književnim djelima te se tada javlja velik broj znamenitih autora, a neki od njih su William Blake (Slika 4) i Gustav Dore (Slika 5).



Slika 4. Enoch, G. Dore, litografija



Slika 5. Don Quijote, G. Dore,
bakropis

1880-ih započinje američko zlatno doba koje traje do kraja 2. svjetskog rata, a obilježava ga masovnost novina, časopisa i ilustriranih knjiga. Dolazi do razvoja tiskarske tehnologije što inspirira ilustratore (W. Crane, E. Dulac) na isprobavanje novih tehnika i boja. Na prijelazu iz 19. u 20 stoljeće secesija utječe na knjižnu ilustraciju, boju i uvez knjiga. U Hrvatskoj su to Ljubo Babić (Slika 6) i Tomislav Krizman (Slika 7). 1950-ih ilustracija počinje gubiti dah zbog sve veće upotrebe fotografija te su neki od posljednjih ilustratora N. Rockwell i H. Anderson. Danas, ako zanemarimo dječju literaturu, ilustracije rijetko ukrašavaju knjige za odraslu populaciju ako izuzmemo i korice. Za ilustriranje se koriste fotografija i računarska tehnologija, dok se konvencionalne ilustracije izrađuju samo u umjetničke svrhe. [3]



Slika 6. Bijeli jelen, Lj. Babić



Slika 7. Pejzaž, T Krizman, litografija

2.2. Bakropis

Bakropis se javlja u 15. stoljeću kao napredak graviranja i bakroreza, a može se reći da je začetnik Daniel Hopfer, njemački obrtnik koji se bavio ukrašavanjem oklopa. Prelazak na bakrene ploče je najvjerojatnije krenuo u Italiji, a nakon toga je bakropis postao najpopularniji medij za umjetnike u grafici. Prednost je bila lako manipuliranje crtežom, dok je s druge strane bila potrebna vještina rukovanja kiselinom. Druga važna osoba u napretku bakropisa bila je Jacques Callot koji je razvio alat, odnosno iglu za urezivanje [5]. Neki od velikih umjetnika koji su radili u bakropisu su: Durer, Degas, Matisse, Rembrandt, Goya i drugi.

Bakropis je vrsta dubokog tiska koja koristi visinsku razliku na matrici. Ploče za izradu matrice su najčešće izrađene od bakra ili cinka. Takva ploča treba biti ravna, izbrušena, polirana, bez nečistoća i masnoća na sebi. Priprema započinje izrezivanjem lima na određenu veličinu. Nakon toga slijedi izrada faseta uz pomoć turpija gdje se rubovi zakose pod kutom od 45 stupnjeva, a kutovi ploče lagano zaoble kako rubovi matrice ne bi oštetili papir. Ploča se zatim brusi brusnim papirom započevši sa papirom manje zrnatosti pa prema većoj, nakon toga se polira pastom za poliranje, odmašćuje acetonom i na kraju završno čisti alkoholom. Prije početka nanošenja zaštitnog sloja, donja, ne tiskovna strana se zaštićuje lakom ili katranom kako ju kiselina ne bi oštetila. Tako pripremljena ploča spremna je za nanošenje zaštitnog sloja.[6]

Postoje različite vrste zaštitnih slojeva: tvrdi, meki i tekući. Svi imaju istu namjenu, a to je da zaštite metal od djelovanja kiseline. Po sastavu mogu biti vrlo različiti, ali u principu su sastavljeni od asfala, pčelinjeg voska, smole i terpentina. Tekući zaštitni sloj se nanosi pomoću mekanog kista na tiskovnu stranu ploče, pazeći pri tome da se pokriju fasete.[6]



Slika 8. Tekući zaštitni sloj

Izrada bakropisa, odnosno crtanje (radiranje), se provodi zrcalno. Ono što je na ploči lijevo, na otisku će biti desno. Na pripremljenoj ploči se crta pomoću igala za bakropis (Slika 9), a postupak podsjeća na crtanje olovkom po papiru. Crtanjem (radiranjem) uklanjamo tanak zaštitni sloj i u tragu igle ponovo vidimo metal. Same igle mogu biti različitih formi, a također i uglavljene zajedno. Crta ovisi i o obliku i položaju igle, a pritisak ruke treba biti dovoljno jak kako bi odstranili zaštitni sloj.[6]



Slika 9. Igle za bakropis

Nakon izrade crteža slijedi jetkanje ploče. Prije jetkanja potrebno je provjeriti i očistiti linije od eventualnih nečistoća. Najčešće korištene kiseline za jetkanje su: dušična kiselina, željezni klorid i holandska kiselina. Ovisno o jačini kiseline i duljini jetkanja crtež će biti više ili manje udubljen u ploču. Nakon jetkanja ploča se ispiru mlazom vode, a zaštitni sloj se ispiru pomoću nekog otapala. Slijedi tiskanje u preši za duboki tisak. Na pripremljenu ploču utrljava se boja za tiskanje pomoću kožnog tampona, gumenim ili kartonskim rakelom, a moguće i rukom. Višak boje se odstranjuje novinskim papirom dok ploča ne postane potpuno čista. Takva nabojena matrica se stavlja na metalnu ploču preše sa tiskovnom stranom prema gore, preko nje se stavlja vlažan papir, a preko papira deblji filc (pust). Otiskujemo ravnomjernim pokretanjem preše, te otisak ostavljamo da se osuši. [6]

2.3. Akvatinta

Razvoj akvatinte započinje oko 1650. godine eksperimentima s ciljem dodavanja tonskih efekata bakropisu pomoću smolne prašine. Eksperimentiranje doseže vrhunac tek 100 godina kasnije. Godine 1770-ih godina Paul Sandby uvodi tehnička poboljšanja te izmišlja ime „aquatint“. Akvatinta se počinje koristiti u kombinaciji sa bakropisom te se dobivaju zadovoljavajući rezultati. Tehnika expandira krajem 19. stoljeća te ju koriste umjetnici: Manet, Degas, Pissaro i drugi. [6]

Akvatinta je tehnika dubokog tiska kojom postizemo različite tonove na matrici. S obzirom da se akvatinta najčešće radi u kombinaciji sa bakropisom, proces izrade započinje u potpunosti izraženom matricom za bakropis. Prvi korak je zaštita stražnje strane kako se ne bi oštetila tijekom jetkanja, a zatim čišćenje i odmašćivanje ploče. Poanta je imati čistu površinu kako bi se zrnca ravnomjerno raspodijelila. Dobro uglačana i očišćena metalna ploča posipa se finom prašinom kolofonija u ormaru za naprašivanje (Slika 10) i tada se zagrijava dok se prašina ne otopi i zalijepi uz površinu ploče.[6, 7, 8]



Slika 10. Ormar za naprašivanje

Tako pripremljena ploča izlaže se djelovanju kiseline, pa ovisno o duljini djelovanja dobivamo svjetlije ili tamnije tonove. Obično se ploča više puta stavlja u kiselinu. Plohe koje ostaju bijele se prekrivaju zaštitnim slojem pomoću kistova, pa se ploča jetka. Postupno se prekrivaju i drugi dijelovi ploče od svjetlijih prema tamnijima. Jetkanje ostavlja sve dublje tragove na matrici koji pri otiskivanju zadržavaju više boje i na taj način dobiva se čitav niz finih nijansi.[6] Kada se sve izjetkalo, pločica se očisti, te se odvija otiskivanje koje je jednako kao i kod bakropisa.

2.4. Linorez

Linoleum je izmišljen kao podni materijal sredinom 19. stoljeća. No, umjetnici u Austriji i Njemačkoj su ga počeli koristiti kao umjetnički medij na prijelazu 20. stoljeća. U posljednjih stotinjak godina, umjetnost linoreza je evoluirala i postala prihvaćena od raznih umjetnika diljem svijeta. Neki od značajnih umjetnika su Bawden, Picasso, Andrews i drugi. [9]

Proces izrade započinje rezanjem određenog formata linoleuma, ili nekog drugog polimernog materijala. Na linoleumu se zatim crta skica, ili se skica zrcalno prenosi na linoleum pomoću indigo papira za preslikavanje. Sljedeći korak je izrezivanje/ urezivanje linoleuma prema skici pomoću alata. Kao alat se koriste svakojaki nožići različitih promjera za urezivanje i izrezivanje (Slika 11). [10] Sve ono što se odstranilo neće biti vidljivo na otisku.



Slika 11. Nožići za linorez

Nakon što se završi sa rezbarenjem, odnosno uklanjanjem svega što ne želimo na otisku, slijedi nabojevanje matrice. Boja se na matricu nanosi valjcima za nanošenje boje. Boja se prvotno razribava valjkom na staklenoj površini te se zatim nanosi na matricu u svim smjerovima kako bi se nanosila ravnomjerno preko svih površina. Na obojenu matricu pažljivo se polaže papir koji se glača kružnim pokretima sa žlicom. Otisak se pažljivo odvađa od matrice te se stavlja na sušenje.

3. PRAKTIČNI DIO

Praktični dio izrade završnog rada započinje izradom triju autorskih ilustracija na papiru u obliku crteža. Ilustracije nisu povezane sa nikakvim tekstom već su proizašle iz osobne kreativnosti, te kao takve samostalno djeluju kao cjelina. Tematski su povezane sa likom djevojčice koja se uvijek nalazi u nekom procijepu stijena kroz koji se vidi ambijent u kojem se nalazi.

Prva skica (Slika 12) prikazuje lik djevojčice u procjepu stijena, od kojih su oboje tonski modelirani, kroz koji se vide drveće i ptice u poprilično linijskom i stiliziranom prikazu, a kao takve predstavljaju zemlju. S obzirom da je cilj završnog rada razbiti monotonost crnog otiska, kao element u boji dodan je crveni balon koji lik djevojčice drži u ruci.



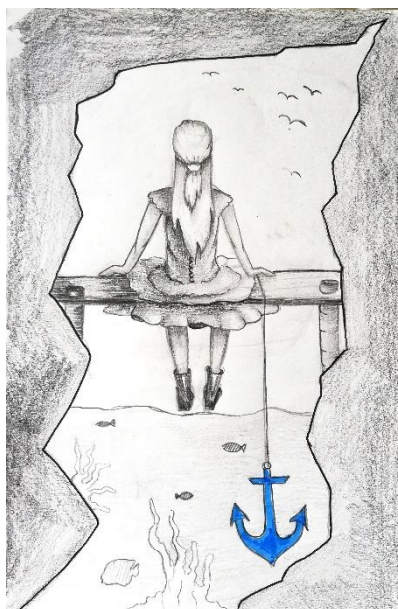
Slika 12. Skica 1 „Zemlja“, A4 format

Druga skica (Slika 13) prikazuje lik djevojčice koji sjedi na mjesecu, dok kroz rascjep stijena opet vidimo ambijent u kojem se nalazi, a to je zvjezdano nebo. Ambijent je prikazan linijski i stilizirano, dok su drugi elementi na slici tonski modelirani. Ponovo je ubačen element u koloru, a u ovom slučaju je to žuta zvijezda koja visi iz ruke djevojčice.



Slika 13. Skica 2 „Nebo“, A4 format

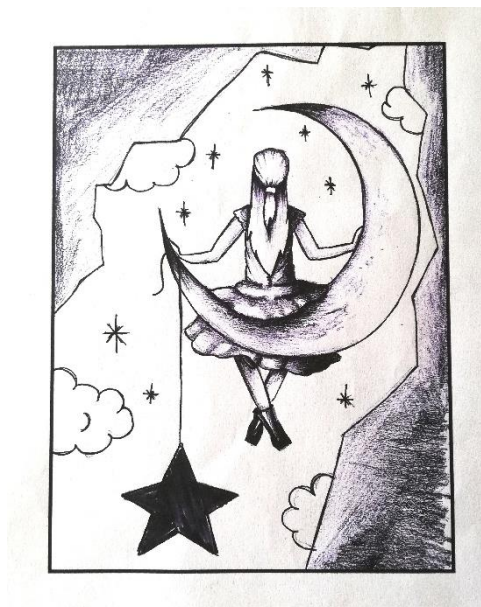
Treća skica (Slika 14) prikazuje ponovo lik djevojčice koja sjedi, no ovoga puta na molu. Stijene, mol i djevojčica su tonski modelirani, dok su more, ribe i alge izvedeni linijski i stilizirani. Dodano je tek nešto tona na more. Na ovoj skici, element u boji je plavo sidro koje također visi djevojčici iz ruke.



Slika 14. Skica 3 „Voda“, A4 format

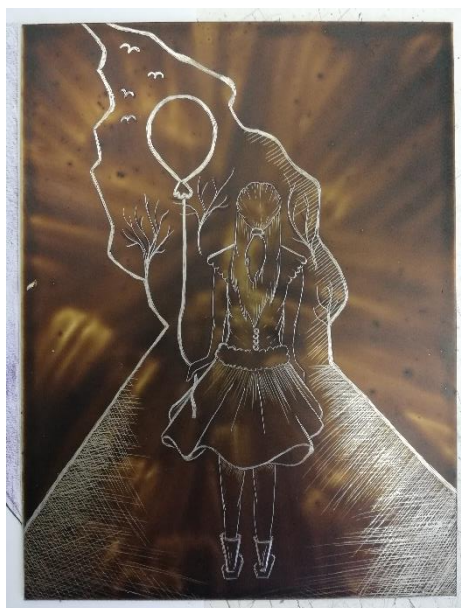
Sukladno sa skicama, odabrane su 3 grafičke tehnike, a to su : bakropis za izradu linijskog crteža, akvatinta za tonsko modeliranje i linorez za izvedbu obojenih objekta. Prva tehnika koja se izvodi je bakropis.

Kada su skice izrađene, radi se priprema za bakropis. Sve skice su skenirane i uređene u Photoshop-u. Smanjene su na veličinu pločice, što je 16 x 12 cm, zrcalno su okrenute te je stavljen crno-bijeli filter sa prilagođenim kontrastom kao što se može vidjeti za Skicu 2 (Slika 15).



Slika 15. Skica 2 uređena u Photoshop-u

Pločice je također potrebno pripremiti. Pločice se premazuju tekućim zaštitnim slojem preko tiskovne strane kako bi se napravila podloga za crtanje bakropisnim iglama. Kada se pločica osušila, preko indigo papira za preslikavanje skica se prenosi na suhi zaštitni lak. Nakon što se skica prenijela, započinje crtanje iglom. Iglom se skida zaštitni lak sa mjesta gdje se želi dobiti linija, odnosno, precrtanu skicu crtamo ponovo sa iglom (Slika 16.).

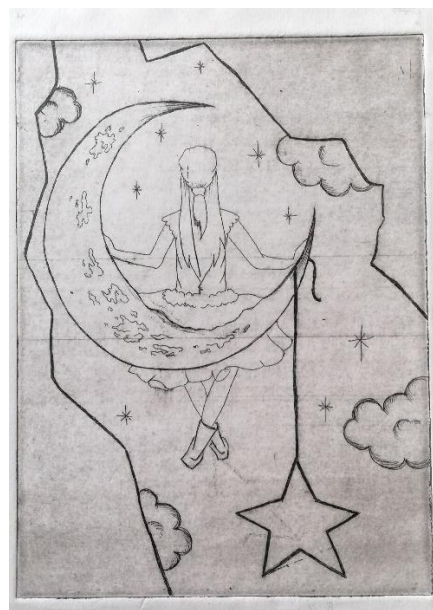


Slika 16. Pločica 1 „Zemlja“ nakon crtanja bakropisnom iglom

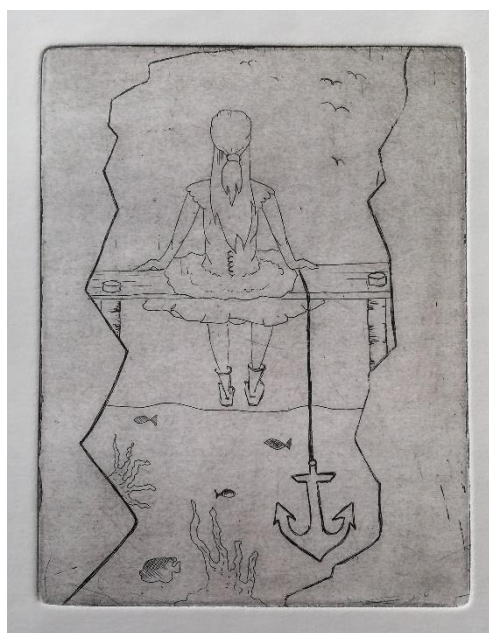
Kada su se sve skice iscrtale bakropisnom iglom potrebno je zaštititi i druge strane pločica kako se iste ne bi oštetile pod djelovanjem kiseline. Nakon sušenja, slijedi jetkanje. Jetkanje se provodi u vremenu od 9 minuta, što je rezultiralo dubokim linijama, pa isto tako i tamnijim otiscima. Po završetku jetkanja, pločice se ispiru vodom i čiste petrolejom, te su spremne za probni otisak (Slike 17-19). Probni otisak se radi kao i zadnji. Na pločice se nanosi boja pomoću tampona. Boja se utrljava u utore te se nanosi preko cijele površine. Kada se boja nanijela, počinje se skidati uz pomoć novina. Preko pločica se stavlja list novina te se kružnim pokretima lagano skida boja. Novine je potrebno sve češće mijenjati što se više bližimo kraju čišćenja. Kada se pločice očiste, stavljaju se na paser koji se nalazi na ploči preše. Preko pločice se stavlja papir koji je odstojao u vodi minimalno 15 minuta, te se dobro osušio između listova novina. Preko papira se spušta filc, te prolazi kroz prešu.



Slika 17. Prvi probni otisak „Zemlja“



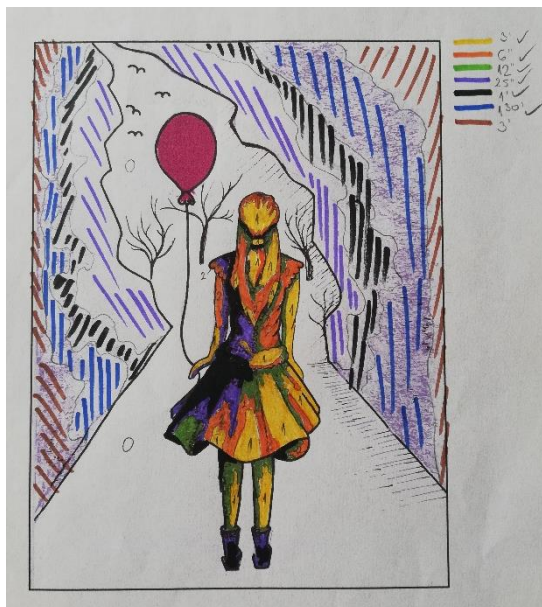
Slika 18. Prvi probni otisak „Nebo“



Slika 19. Prvi probni otisak „Voda“

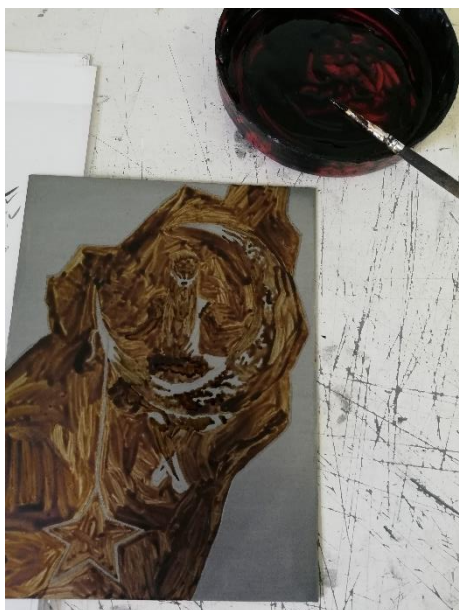
Nakon što su se probni otisci izradili, moglo se primijetiti da postoje određena oštećenja na pločicama koja nisu sastavni dio skica. Ta oštećenja se uklanjaju pomoću brusnog papira različitih redova zrnatosti, nakon čega se cijela pločica prođe najfinijim kako bi se pločica ujednačila.

Slijedi priprema skica za akvatintu. Za akvatintu je na skicama potrebno označiti tonove koji se žele postići na konačnom otisku. Na već postojećim uređenim skicama iz gornjeg djela tonovi su se na skici označili uz pomoć boja (Slika 20.), pri čemu svaka boja označava drugačije vrijeme jetkanja. Sve tri pločice jetkale su se u jednakim rasponima od: 3 s, 6 s, 12 s, 25 s, 1 min, 1,5 min i 3 min. Jedina razlika je u tome što treći rad nema sedmi ton.



Slika 20. Skica 1 pripremljena za akvatintu

Nakon što su skice napravljene, ponovo se radi priprema pločice, no ovoga puta za akvatintu. Pločice se čiste petrolejom, te se dobro odmašćuju novinama. U ormar za prašenje se stavlja kolo fonij u obliku praha koji se ručnim okretanjem ručice raspršuje unutar ormara. Pločice se stavljaju u ormar na 6 min, koliko je potrebno da na tiskovnu površinu padnu čestice koje su se prvotno nalazile u zraku. Nakon što se pločice izvade, zagrijavaju se iznad električne ploče kako bi se zrnca rastopila i fiksirala na pločici. Ponovo je potrebno zaštititi pločice sa druge strane kako se ne bi oštetila tokom jetkanja. Sad kad su se pločice pripremile slijedi izrada tonova. Na pločicu se nanosi prvi zaštitni sloj preko bijelih površina. Kada se zaštitni sloj osuši, pločica se stavlja u kiselinu na 3 s. Nakon tog vremena, izvadi se i ispere pod mlazom vode kako bi se zaustavilo jetkanje. Kada se pločica osuši, prekrije se drugi ton, te tako dok se ne izjetka svih 7 tonova (Slika 21-22).



Slika 21. „Nebo“ prekrivanje tonova zaštitnim lakom

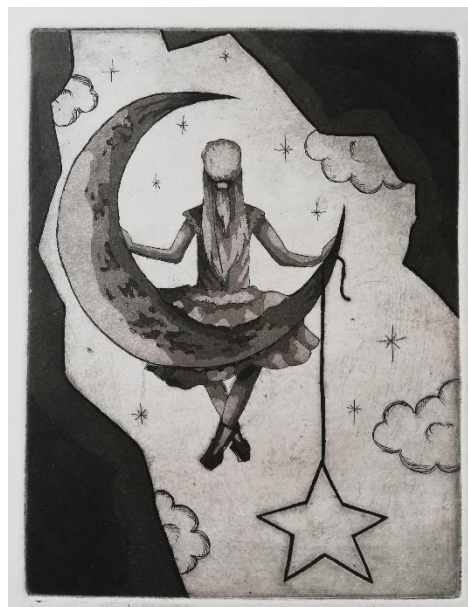


Slika 22. „Nebo“ jetkanje u kiselini

Nakon što se sve izjetkalo, pločice se obostrano čiste petrolejom te se na isti način kao nakon bakropisa izrađuju probni otisci (Slika 23-25).



Slika 23. Drugi probni otisak „Zemlja“



Slika 24. Drugi probni otisak „Nebo“



Slika 25. Drugi probni otisak „Voda“

Kad su napravljeni probni otisci, radi se završna obrada pločica, a to je izrada faseta pomoću rašpe kako oštri rubovi ne bi oštetili papir prilikom otiskivanja.

Zadnja tehnika koja se koristi je linorez. S obzirom da je cilj otisnuti rad sa dvije boje odjednom, umjesto linoleuma koji se standardno koristi kod linoreza, koristi se tanka folija. Priprema folije započinje iscrtavanjem skice, odnosno oblika na samoj foliji koji se želi otiskivati. U ovom slučaju to su: balon, zvijezda i sidro. Kada se oblik iscrtao slijedi izrezivanje pomoću škara (Slika 26-27).

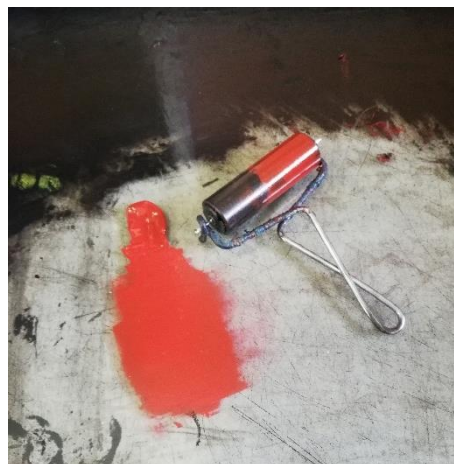


Slika 26. Izrezivanje matrice za linorez



Slika 27. Izrezane matrice za linorez

Izvodi se posljednje otiskivanje. Pločice se nabojavaju kao i do sad, te se čiste sa novinama. Kod završnog otiskivanja potrebno je očistiti i fasete pomoću pamučne krpice. Na matrice od folije nanosi se boja (crvena, žuta, plava) pomoću valjka za nabojevanje (Slika 28).

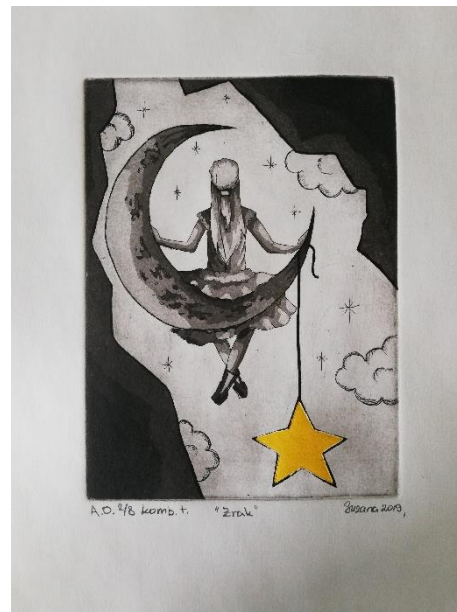


Slika 28. Boja za nabojevanje matrice

Obojena matrica se zatim stavlja na pločicu na već predviđeno mjesto, te se cijela pločica stavlja na paser koji se nalazi na ploči za otiskivanje. Pločica se prekriva vlažnim papirom, prolazi kroz prešu te dobivamo gotove otiske (Slika 29-31).



Slika 29. „Zemlja“



Slika 30. „Nebo“

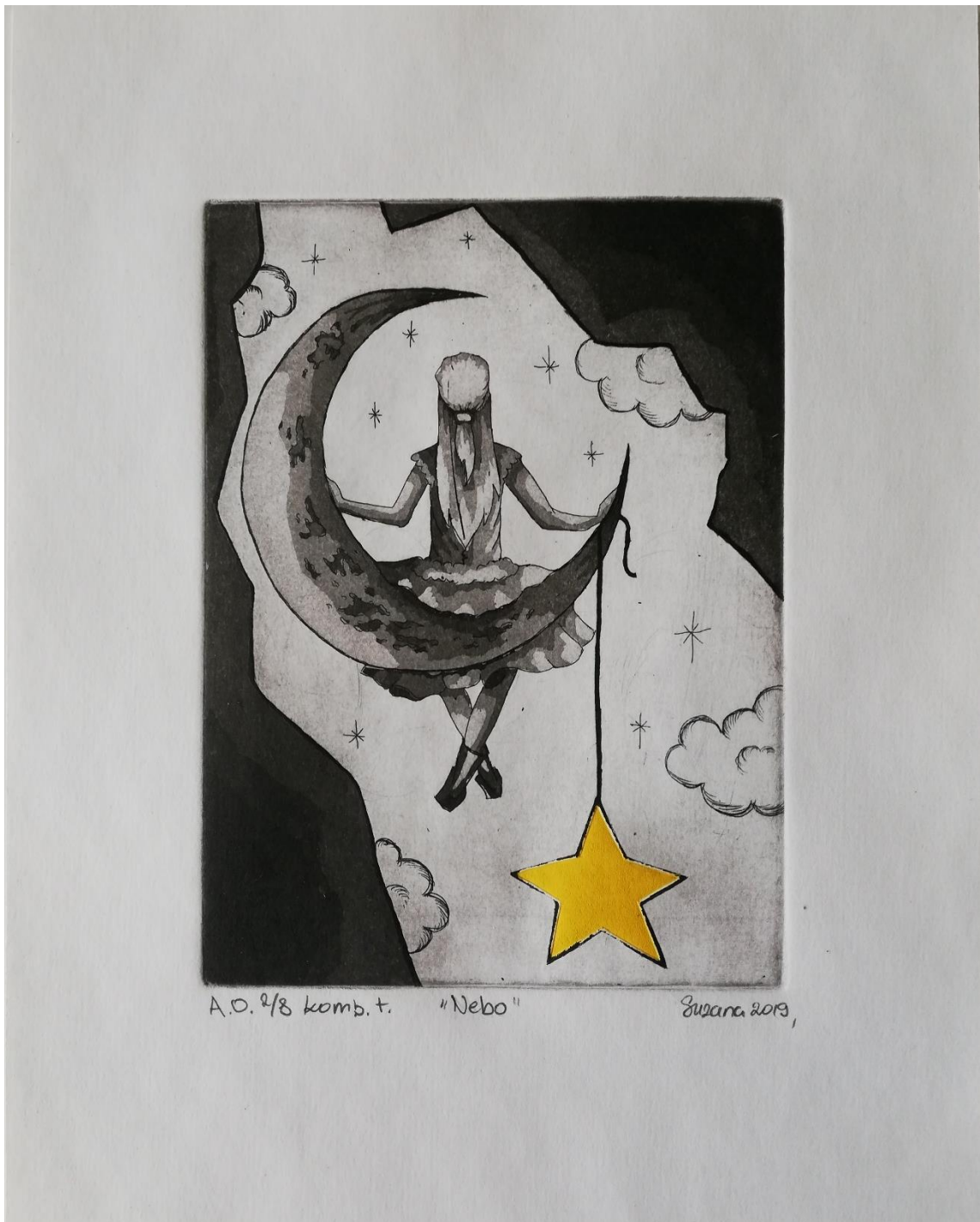


Slika 31. „Voda“

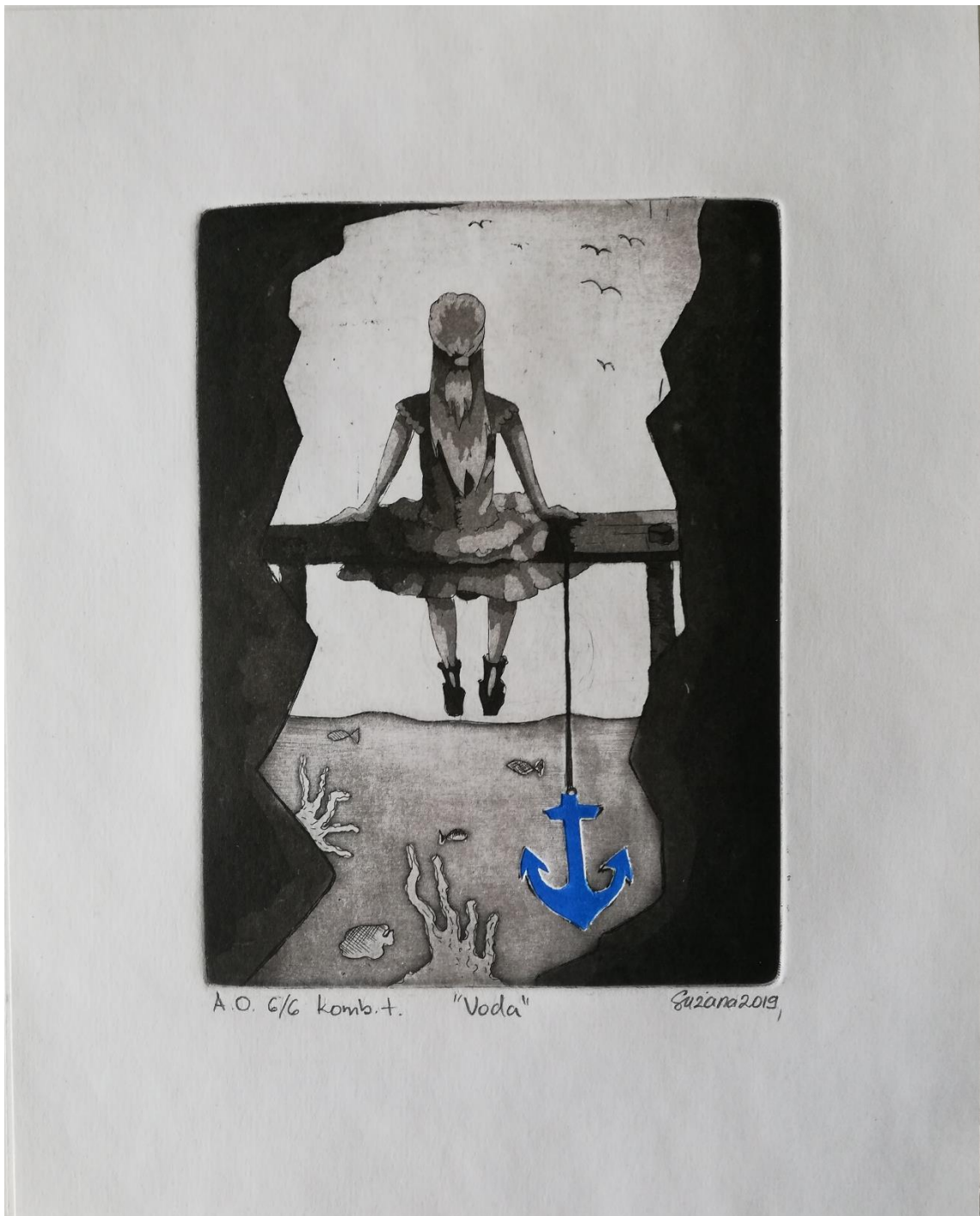
4. REZULTATI



Slika 32. „Zemlja“, kombinirana tehnika, 2019.



Slika 33. „Nebo“, kombinirana tehnika, 2019.



Slika 34. „Voda“, kombinirana tehnika, 2019.

5. ZAKLJUČAK

Izrada ilustracija u grafici je vrlo kompleksna. Proces izrade matrica zahtjeva preciznost i predanost te oprašta malo pogrešaka. Kombiniranje dubokih tehnika tiska (bakropisa i akvatinte) i visoke tehnike tiska (linoreza), u dvije boje, ispalo je uspješno. Kombinacijom boja razbijena je monotonost jednobojnog otiska, izrazio se fokus i povećala dinamika. Kao zaključak kombiniranja, ono je moguće, no trebalo bi pripaziti na udaljenost matrice za visoki tisak od linija otiskivanja na donjoj matrici gdje se zbog razlika u visini pojavljuje bjelina.

LITERATURA

- [1] <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=27123> - 18.6.2019.
- [2] <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=23038> - 18.6.2019.
- [3] <https://hr.wikipedia.org/wiki/Ilustracija> - 18.6.2019.
- [4] <http://os-primosten.skole.hr/upload/os-primosten/multistatic/62/Velibor%20Jankovic%20-%20BAKROPIS.pdf> - 20.6.2019.
- [5] <https://en.wikipedia.org/wiki/Etching> - 20.6.2019.
- [6] Dževad Hozo (1988.), Umjetnost multioriginala, Prva književna komuna, Mostar
- [7] Tomislav Krizman (1952.), O grafičkim vještinama, JAZU, Zagreb
- [8] <https://www.justprintmaking.com/blog/aquatint-process> - 20.6.2019.
- [9] <https://www.thelinocut.com/about> - 20.6.2019.
- [10] <https://www.boardingallrows.com/linocut-process> - 20.6.2019.