

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET**

ZAVRŠNI RAD

Ana Gregorić



Sveučilište u Zagrebu
Grafički fakultet

Smjer: dizajn grafičkih proizvoda

ZAVRŠNI RAD

HOROR MOTIVI U TRADICIONALNOJ GRAFICI

Mentor:

akademski slikar grafičar, predavač, Josip Jozić

Student:

Ana Gregorić

Zagreb, 2022

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET
Getaldićeva 2
Zagreb, 7. 7. 2022.

Temeljem podnijetog zahtjeva za prijavu teme završnog rada izdaje se

RJEŠENJE

kojim se studentu/ici Ani Gregorić, JMBAG 0128065169, sukladno čl. 5. st. 5. Pravilnika o izradi i obrani završnog rada od 13.02.2012. godine, odobrava izrada završnog rada, pod naslovom: Horor motivi u tradicionalnoj grafici, pod mentorstvom ak. slik. Josipa Jozića.

Sukladno čl. 9. st. 1. Pravilnika o izradi i obrani završnog rada od 13.02.2012. godine, Povjerenstvo za nastavu, završne i diplomske ispite predložilo je ispitno Povjerenstvo kako slijedi:

1. izv. prof. dr. sc. Mikota Miroslav, predsjednik/ica
2. ak. slik. Jozić Josip, mentor/ica
3. doc. dr. sc. Dragčević Krešimir, član/ica



SAŽETAK

U ovom će završnom radu biti prikazane grafike, čiji su motivi Frankensteinovo čudovište, Dracula i Vampira, izrađene u kombiniranoj tehnici bakropisa i akvatinte te će biti objašnjen cijeli proces njihove izrade. S obzirom na to da su navedeni motivi horor likovi, ukratko će ih se predstaviti. Kako bi proces bio razumljiv, definirat će se grafika te njene vrste, od kojih će se najviše analizirati kombinirana tehnika bakropisa i akvatinte, budući da se njome izrađuju grafike za prikaz u ovom završnom radu. Objasnit će se i teorija vezana uz vrste metalnih ploča koje se mogu koristiti, kiseline i boje koje se koriste te papir i preše. Detaljno će se prikazati postupci vezani uz praktični dio završnog rada te će isti biti potkrijepljeni sa slikama.

Ključne riječi: grafika, bakropis, akvatinta, horor, horor likovi

SADRŽAJ:

1. UVOD	1
1.1. Izbor problema za završni rad	1
1.2. Cilj i zadaci završnog rada.....	1
2. TEORIJSKI DIO	3
2.1. O horor filmu „Frankenstein“ (1931.)	3
2.2. O horor filmu „Dracula“ (1931.).....	5
2.3. O horor liku zvanom Vampira (Maila Nurmi)	6
2.4. Povijest grafike.....	8
2.5. Grafika.....	8
2.6. Kombinirana tehnika bakropisa i akvatinte	11
2.7. Metalne ploče.....	14
2.8. Kiseline.....	16
2.9. Papir	16
2.10. Boja	17
2.11. Preša za dubokotisne tehnike.....	19
3. PRAKTIČNI DIO	21
3.1. Metode korištene za izradu završnog rada.....	21
3.2. Fragmentarni prikaz postupka.....	23
4. REZULTATI I RASPRAVA	30
5. ZAKLJUČAK	32
6. LITERATURA	33

1. UVOD

U ovom će se završnom radu prikazati horor motivi poput Frankensteinova čudovišta, Dracule i Vampire u kombiniranoj tehnici bakropisa i akvatinte. Motivi Frankensteinova čudovišta i Dracule pripadaju horor filmovima iz 1931. godine („Frankenstein“ i „Dracula“). Motiv je Vampire zapravo horor lik koji je osmislila i utjelovila Maila Nurmi te se on pojavljivao na televiziji u raznim ponoćnim emisijama. Kako bi proces nastajanja grafika bio jasan i razumljiv, definirat će se grafika i njezine podjele na visoki, duboki, plošni i propusni tisak. Objasnit će se i tehnike pojedine podjele grafike te će naglasak biti najviše na kombiniranu tehniku bakropisa i akvatinte koja je ključna u praktičnom dijelu ovog završnog rada. Istaknut će se i objasniti svaki korak obje tehnike, od nastajanja skica, obrađivanja pločica, nanosa zaštitne podloge od asfaltnog laka, radiranja iglom, nanosa boje, priređivanja papira za otisak te sve do samog otiskivanja. Isto tako, definirat će se kakve se sve metalne ploče mogu koristiti za pojedinu tehniku te kakav je proces njihovog obrađivanja s obzirom na materijal i samu tehniku. Budući da su bakropis i akvatinta kemijske tehnike, navest će se kiseline i objasniti njihov sastav, primjena i uloga u nastajanju grafike. Papir za otiskivanje bitan je za krajnji izgled grafike kao što je i tijek same tehnike kojom se grafika radi te će se navesti vrste papira i način na koji se on priprema za otisak. Nadalje, teorijski će se i praktično definirati boja kojom se otiskuje te će biti objašnjeno kako grafičari priređuju crnu boju te kako bi ona trebala izgledati da bi bila povoljne konzistencije za otiskivanje. Isto tako, spominjat će se i prijašnji procesi priređivanja boje. S obzirom na to da su bakropis i akvatinta duboke grafičke tehnike, analizirat će se i dubokotisna preša i njezine vrste. Funkcioniranje same preše jednako je bitno pri izradi grafika jer izgled grafika ovisi i o pritisknoj sili valjka na radnu ploču na preši.

1.1. Izbor problema za završni rad

Problem koji će se obrađivati u završnom radu je prikaz horor motiva iz područja filma i serije u tradicionalnoj grafici, preciznije, kombiniranom tehnikom bakropisa i akvatinte. Kao motivi izabrani su Frankensteinovo čudovište iz filma „Frankenstein“ (1931.), Dracula iz filma „Dracula“ (1931.) i lik zvan Vampira koji izmislila i utjelovila Maila Nurmi.

1.2. Cilj i zadaci završnog rada

Cilj je završnog rada prikazati izabrane horor motive iz područja filma i serije u tradicionalnoj grafici na način da se, kombiniranom tehnikom bakropisa i akvatinte,

prikažu lica u različitim grimasama te da se istaknu njihovi detalji i mračni ambijent. Bakropisom je cilj postići crte i oštrinu lica, dok akvatintom tonove od nježnih i svijetlih do jakih i tamnih kako bi se u konačnici dobio otisak koji jasno prikazuje naglašene grimase i koji odiše mističnim raspoloženjem.

2. TEORIJSKI DIO

2.1. O horor filmu „Frankenstein“ (1931.)

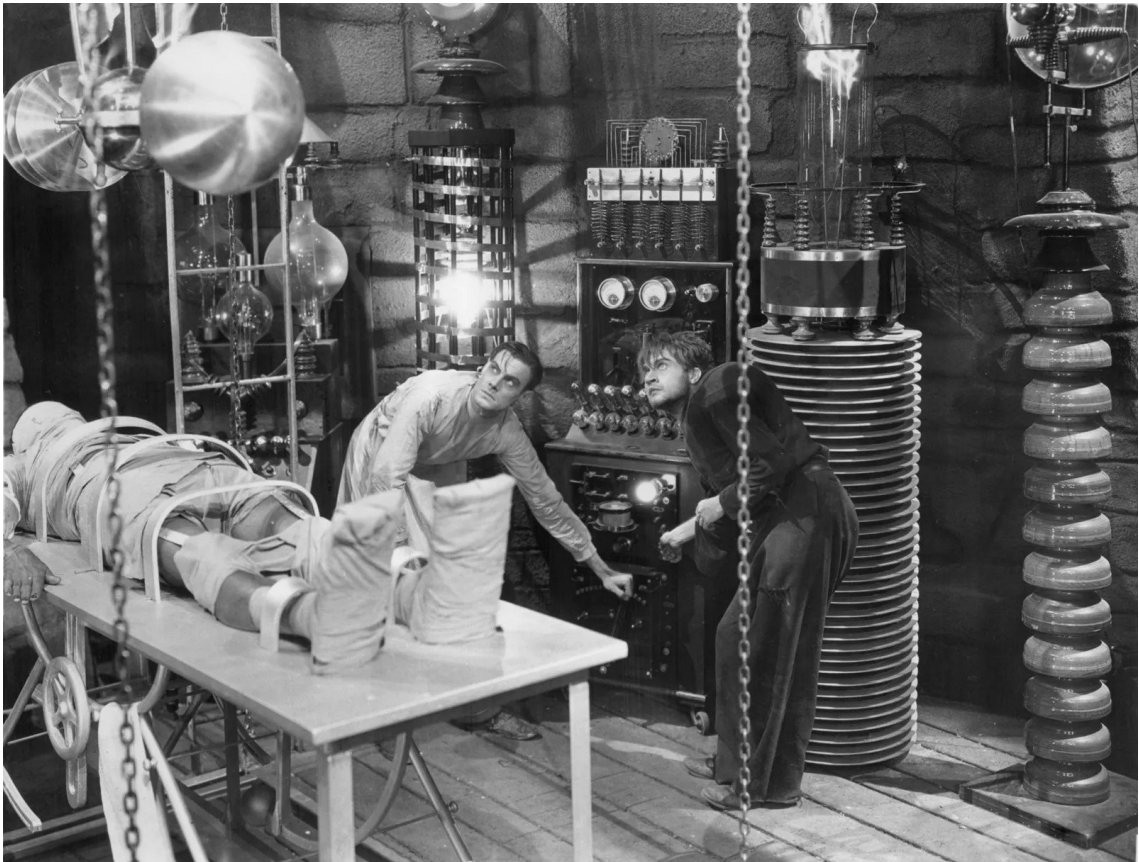
Film „Frankenstein“ iz 1931., napravljen je prema istoimenoj knjizi britanske spisateljice Mary Wollstonecraft Shelley.



Slika 1: Plakat za film "Frankenstein"

Doktor Henry Frankenstein, koji je jedan od glavnih likova, zajedno sa svojim suradnikom Fritsom, sastavio je ljudsko tijelo od različitih ukradenih ljudskih dijelova tijela koje su iskopali iz grobova. Pripremali su pokus u kojem će, pomoću elektriciteta, sastavljenom tijelu dati novi život. Nakon što su sastavili tijelo, Fritz je dobio zadatak nabaviti mozak te je slučajno nabavio onaj koji je pripadao kriminalcu, što objašnjava agresivne ispade koje je čudovište kasnije imalo. Ubrzo nakon što je čudovište oživjelo, ubilo je Fritza i doktora Waldmana koji je bio Frankensteinov profesor te kasnije i

nehotice djevojčicu. Na kraju su seljani napravili potjeru za čudovištem te ga živog zapalili u vjetrenjači. Iz ovog je filma za izradu grafike odabran motiv Frankensteinova čudovišta, odnosno, kadar koji prikazuje čudovište kako proviruje iz grmlja, prije nego li je došlo do djevojčice koju je kasnije nehotice ubilo¹.



Slika 2: Scena iz filma (laboratorij)

¹ <https://www.britannica.com/topic/Frankenstein-film-by-Whale> 20.6.2022.

2.2. O horor filmu „Dracula“ (1931.)

Film „Dracula“ temelji se na scenskoj adaptaciji Stokerova romana dvadesetih godina 20. stoljeća.



Slika 3: Dracula napada Minu

U filmu, odvjetnik R. M. Renfield doputuje do Draculina dvorca u Transilvaniji kako bi odveo Draculu u London i tamo mu rezervirao najam smještaja.



Slika 4: Scena iz filma: Dracula napada Minu

U dvorcu, Dracula, za kojeg Renfield nije znao da je vampir, drogira svojeg gosta te se nahrani njegovom krvlju. Do Londona su putovali brodom, a oslabljeni Renfield za svoje vrijeme poludi te završi u bolnici. Dracula je sam nastavio lutati Londonom i tražiti svoje ženske žrtve. U kazalištu je upoznao Minu Seward i njenu prijateljicu Lucy koje kasnije napadne te ubije potonju. Liječnik van Helsing, pregledavši Renfielda, potvrđuje da je Dracula vampir. Naposljetku, Dracula uspije Minu pretvoriti u vampira i odvesti je u svoje skrovište. Van Helsing je progonio Draculu te mu, zaštićen raspelom, uspije probiti kolac kroz srce. Nakon toga, Mina se ponovo vratila u prirodno stanje i ostaje sretna sa svojim zaručnikom. Za izradu grafike odabran je motiv Dracule.²

2.3.O horor liku zvanom Vampira (Maila Nurmi)

Maila Nurmi, koja je osmislila lik Vampire, rođena je u Finskoj te se sa svojim roditeljima kao beba doselila u Ameriku.



Slika 5: Maila Nurmi

² Ibid. 20.6.2022.

Otkrio ju je redatelj Howard Hawks dok je nastupala u ponoćnoj emisiji Mikea Todda. Odveo ju je u Hollywood u namjeri da je namjesti za sljedeću Lauren Bacall. Međutim, projekt je toliko puta bio odgođen da je Maila odlučila napustiti ugovor. Maila je, nakon toga, bila model za kolače od sira i plesačica na revijama Earla Carolla. Na ideju stvaranja lika „Vampira“, došla je sudjelujući u natjecanju za maškare, gdje je svoj kostim temeljila na crtićima Charlesa Addamsa. Maila je privukla pozornost lokalne televizije te je potpisala ugovor sa „Channel 7“ u Hollywoodu kako bi potaknula gledatelje da do kasno u noć gledaju televiziju. Bila je nominirana za nagradu „Emmy“ 1954. za „Najistaknutiju



Slika 6: Vampira

žensku osobnost“ te je imala klubove obožavatelja diljem svijeta. Uz to, pojavljivala se u člancima u časopisima “Life“, „TV Guide“ i „Newsweek“. Za grafiku je odabran kulturni horor lik Vampire.³

³ <https://www.imdb.com/name/nm0885533/> 20.6.2022.

2.4. Povijest grafike

Grafika je ujedno otisak, utisak ili pečat te su za njezinu izradu potrebni materijali poput drva, bakra, papira i boja te je svaki od njih poseban i treba se s njime dobro upoznati različitim pristupima i taktikama⁴. Sami začeci grafike vode u prahistoriju kada je pračovjek oko 150 puta ostavljao otisak svoje ruke na stijenama Gargaške pećine u Francuskoj, u crvenim, crnim i plavim bojama. U ovom je slučaju njegova ruka predstavljala šablonu. Grafika se, dakle, razvijala kao umjetničko djelo ruku grafičara, ali u 19. i 20. stoljeću prelazi i u ruke obrtnika te i u strojeve. U ovom razdoblju dolazi i do podjele grafike i to na originalnu, vezanu uz ruke grafičara i na reproduktivnu, vezanu uz umnožavanje fotokemijskim putem.

2.5. Grafika

Pod pojmom „grafika“ podrazumijevaju se tehnički postupci umnožavanja crteža i slika uz pomoć matrice koja je izrađena ručno, kemijskim ili fotomehaničkim putem u zrcalnoj slici. Međutim, važno je naglasiti da grafika nije crtež i da crtež nije grafika⁵. Originalna grafika dijeli se na visoki, duboki, plošni i propusni tisak. U visoki tisak ubrajaju se mehaničke metode, odnosno gravure kao na primjer drvorez i linorez te kemijske metode, npr. visoki bakropis. U duboki tisak ubrajaju se, također, mehaničke metode, npr. bakrorez i suha igla te kemijske metode kao što su bakropis i akvatinta. U plošnom tisku koristi se samo kemijska metoda te tu spadaju autolitografije kredom, perom, laviranjem, struganjem i tako dalje. U propusnom se tisku ponovo koriste mehaničke metode šablonama i kemijske metode kao na primjer serigrafije. Pod mehaničkom metodom tehnika visokog tiska podrazumijeva se oblikovanje originalne ploče, koja može biti od drveta, linoleuma, olova i cinka, mehaničkim izrezivanjem netiskovnih površina grafičkim alatom, npr. noževima⁶. U kemijsku metodu visokog tiska spada visoki bakropis koji ima visoke tiskovne površine, ali je sličan bakropisu jer se oboje rade na metalnoj ploči podloženoj tvrdim asfaltnim lakom na kojem se iscrtava motiv bakropisnim iglama, a potom se jetkaju za produbljenje linija. Elementarni tiskovni postupak plošnog tiska s kamenih ploča je litografija. Iz litografije su se razvile i druge tehnike poput kromolitografija, poznata još i kao višebojna litografija, zatim fotolitografija i ofsetni tisak. Ako oblikovni

⁴ F. Paro, *Grafika: marginalije o crno-bijelom*, Mladost, Zagreb, 1991. 21.-23.

⁵ F. Paro, *Grafika: marginalije o crno-bijelom*, Mladost, Zagreb, 1991. 24.-27.

⁶ Dž. Hozo, *Umjetnost multioriginala*, Prva književna komuna, Mostar, 1988. 61.-65.

proces obavi sami umjetnik, tada se litografija naziva umjetničkom. U dubokom tisku kemijskom metodom zaštićuje se površina metalne ploče tvrdom, tekućom ili mekom zaštitnom podlogom, nanosi se smolni prah te se jetkanjem na nezaštićenim površinama postižu udubljena tiskovne površine. Mehaničkom metodom grafičar sam izrađuje likovnu ideju alatom direktno na metalnu ploču. U suvremenoj grafici koriste se i miješane, odnosno, kombinirane tehnike koje su uglavnom srodnih grafičkih disciplina. Kombinirane se tehnike najviše koriste za postizanje maksimalne grafičke izražajnosti, a najčešće koje se koriste su bakropis i suha igla, bakrorez i suha igla, bakropis i akvatinta, bakropis i akvatinta i suha igla i tako dalje⁷.



Slika 7: Drvorez

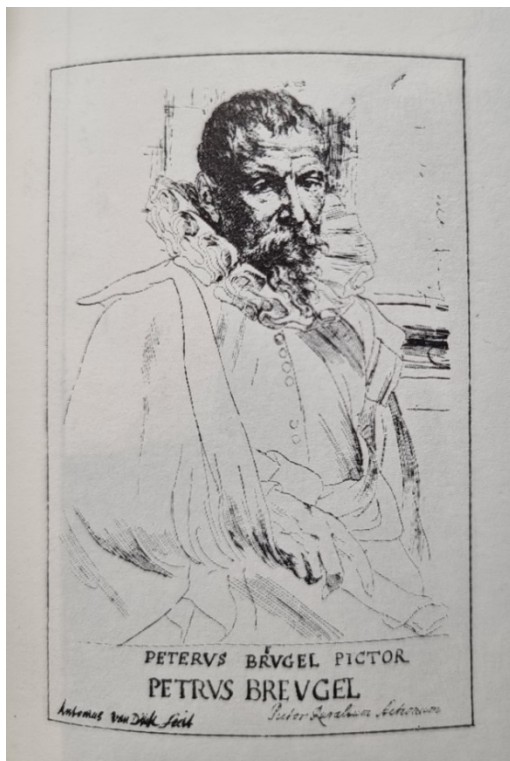


Slika 8: Linorez

⁷ Dž. Hozo, *Umjetnost multioriginala*, Prva književna komuna, Mostar, 1988. 335.-343.



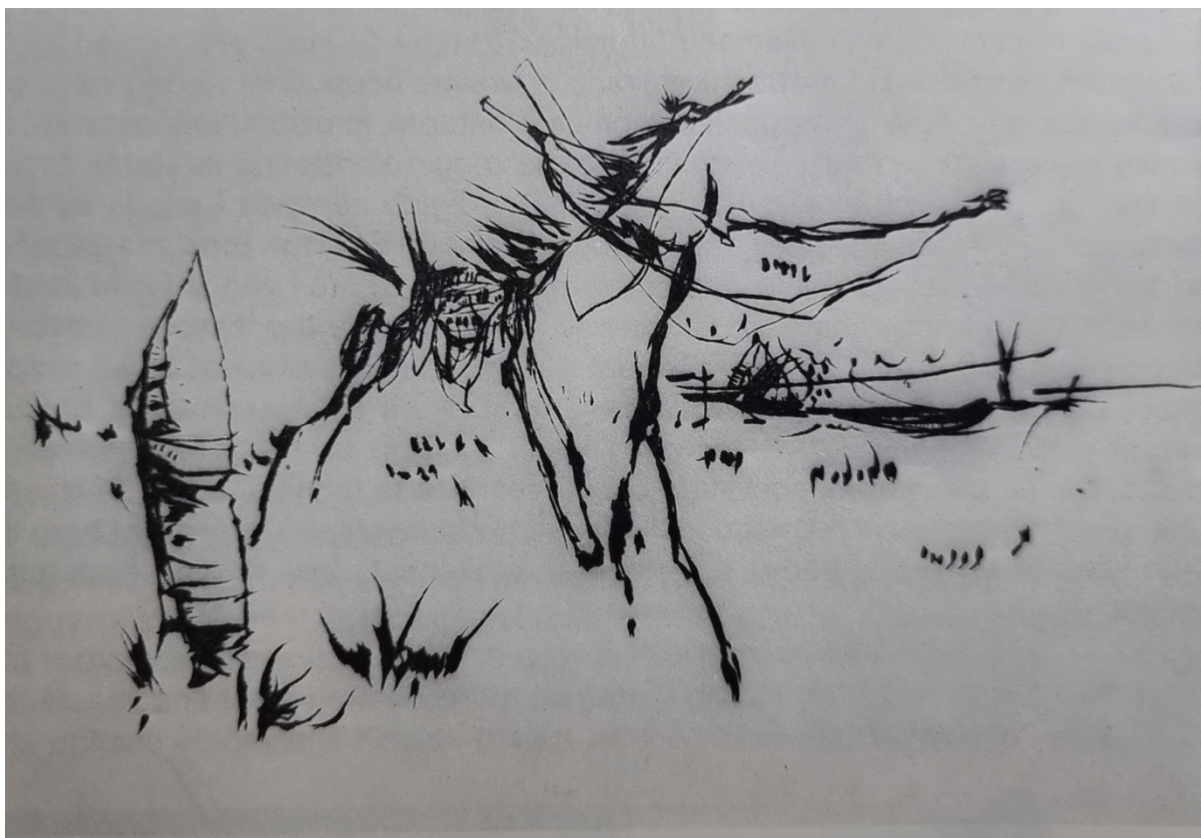
Slika 9: Bakrorez



Slika 10: Bakropis



Slika 11: Akvatinta



Slika 12: Suha igla

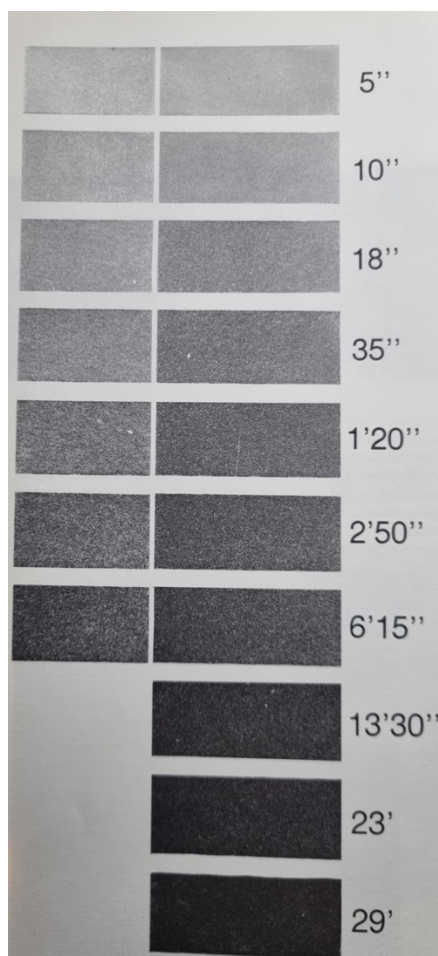
2.6. Kombinirana tehnika bakropisa i akvatinte

Ovaj će završni rad u teoriji i praksi prikazati rad kombiniranom tehnikom bakropisa i akvatinte. Obje tehnike spadaju u duboki tisak. Bakropis je grafička tehnika u kojoj obrušenu, matiranu i očišćenu površinu metalne ploče premažemo zaštitnom podlogom koja je otporna na djelovanje kiseline u kojoj se jetka. Crtanjem po osušenoj podlozi iglom odstranjujemo film podloge tako da se površina metalne ploče vidi te tada ploču podvrgavamo djelovanju jetke koja razjeda tragove igle produbljujući ih prema jačini jetke, odnosno, dužini jetkanja. Zaštitna podloga je asfaltni lak koji je mekanom četkicom potrebno ravnomjerno nanijeti na površinu metalne ploče. Asfaltni lak zahtjeva povoljnu konzistenciju tekuće podloge te izuzetnu spretnost grafičara pri izjednačavanju filma podloge. Ovaj lak čine sastojci poput asfalta koji daje krtost, pčelinji vosak koji daje elastičnost i mastiks ili kolofonij koji daje žilavost⁸. Ako se podloga neravnomjerno nanese, doći će do poteškoća pri radiranju iglom ili pri jetkanju. Radiranje se odnosi na iscrtavanje bakropisa te ovisi o individualnom temperamentu, likovnoj namjeri i ukusu umjetnika grafičara. Pri radiranju je potrebno jednoliko pritiskati iglom po cijeloj površini ploče. Što je igla vertikalnije postavljena, bolje i oštrije će odstranjivati sloj podloge⁹.

⁸ F. Paro, *Grafika: marginalije o crno-bijelom*, Mladost, Zagreb, 1991. 103.-109.

⁹ Dž. Hozo, *Umjetnost multioriginala*, Prva književna komuna, Mostar, 1988. 250.-251.

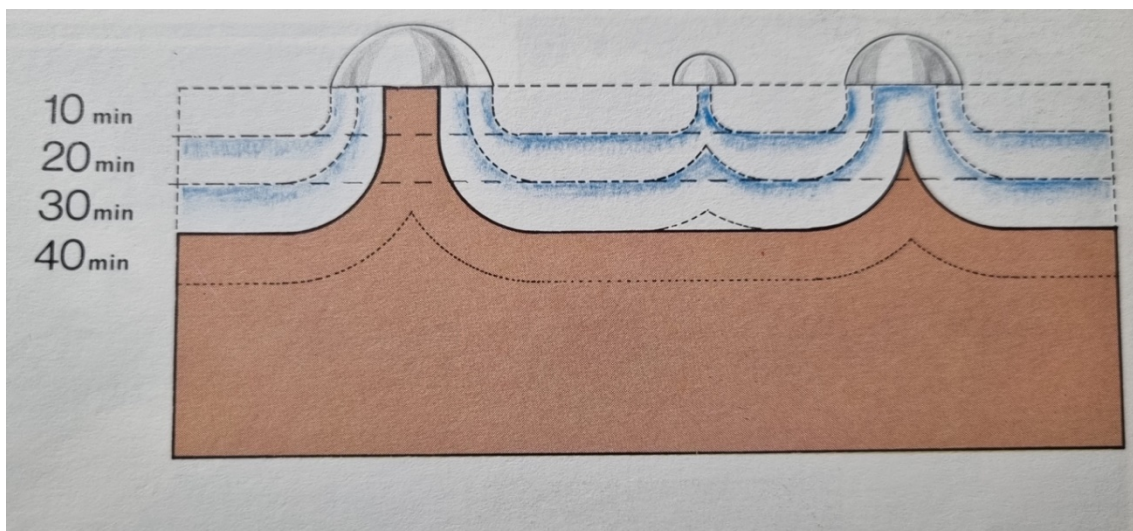
Jetkanje predstavlja kemijski proces otapanja nezaštićenog metala djelovanjem sredstva za jetkanje, tj. jetki. U praktičnom smislu, to je proces u kojem nastaju linije crteža. Bakropis se može jetkati u dušičnoj, klorovodičnoj ili solnoj i kromnoj kiselini. Pri završetku otiskivanja mogu se ponekad primijetiti greške poput toga da ploča bude nedovoljno jetkana te će takvom otisku bakropisa nedostajati kontrast i bit će blijedi te je ploču ponovo potrebno izložiti jetkanju kako bi se tiskovne površine produbile. Isto tako, može se dogoditi da ploča bakropisa bude prejetkana te je zatim potrebno upotrijebiti brusnu pastu kako bi se ploča pokušala popraviti. Bakropis se tiska na kalkografskim prešama, na dobro ovlaženim papirima te bojama koje su posebno pripremljene za njega. Kvaliteta otiska ovisi o kvaliteti radiranja, izjetkavanja, ali i o samoj preši. Prvo se rade probni otisci kako bi se autor upoznao s radiranom i izjetkanom pločom zbog eventualne korekture i doradivanja. Bakropisna ploča je trajnija od ostalih ploča te se njome može napraviti puno više otisaka nego pločom suhe igle. Glavna prednost bakropisa je širi tonski raspon s baršunastim sjenama¹⁰. U postupku akvatinte, grafičar oblikuje vlastitu likovnu zamisao bogatu tonskim gradacijama.



Slika 13: Gradacija tonova za akvatintu

¹⁰H. W. Janson, A. F. Janson, *Povijest umjetnosti (dopunjeno izdanje)*, Stanek, Varaždin, 2005. 523.-525.

Metalna se ploča naprašuje prašom smole asfalta ili kolofonija čime se postiže ujednačeno rastriranje te se zatim podvrgne taljenju i jetka¹¹. Sve veći stupanj zacrnjenja se postiže nadoknadnim pokrivanjem asfaltnim tekućim lakom i produžavanjem procesa jetkanja.



Slika 14: Shema akvatintnog postupka u presjeku

Proces se naprašivanja metalne ploče, prašom sitno mljevene smole asfalta ili kolofonija, vrši u posebno napravljenim ormariima. Ti ormari su većinom dimenzija 50 x 80 x 170 centimetara. Za smještanje ploče u ormar služi unutarnja rotirna ploha s izbočinama na koje se položi ploča za vrijeme naprašivanja.



Slika 15: Shema akvatintnog postupka u presjeku

¹¹ F. Paro, *Grafika: marginalije o crno-bijelom*, Mladost, Zagreb, 1991. 1-8

Nakon toga slijedi taljenje praha na ploči kako bi se on učvrstio za njezinu površinu. Ovaj proces se može obavljati na posebno konstruiranim pećicama, plinskom štednjaku, plamenu svijeće ili slično. Pri jetkanju u tehnici akvatinte, umjetnik grafičar trebao bi imati predodžbu grafičke slike u svim njenim tonovima, od svijetlih do tamnih. Kod gradacije, prvo se lakom pokrivaju bjeline ili svjetlije površine. Nakon što se taj sloj laka osuši, ploča se uranja u kadicu sa šest do osam posto dušične kiseline. Vrijeme stajanja ploče u kiselini za svaki ton odredimo unaprijed te on ovisi o tome koliko se svijetli ili tamni ton želi dobiti na kraju. Nakon jetkanja slijedi odstranjivanje podloge od asfaltne smole terpentinom te odstranjivanje praha kolofonija špiritom. Ploča je potom spremna za otiskivanje. U procesu realizacije akvatinte mogu se dogoditi greške tehnološke naravi kao što su nedovoljno jetkana ploča i prejetkana tiskovna površina. U slučaju da je ploča nedovoljno jetkana, temeljito ju treba isprati, odstraniti tragove masnoće i nečistoće i zatim ponoviti naprašivanje prahom smole, ali finijom i krupnijom granulacijom kako u suprotnom ne bi ispunila slabo i plitko izjetkana udubljenja tiskovnih površina. U slučaju kad je tiskovna površina prejetkana, potrebno ju je omekšati brušenjem mekšim vrstama ugljena. U kombiniranoj tehnici bakropisa i akvatinte provode se oba postupka, prvo za bakropis, a potom za akvatintu te se nakon toga otiskuje.

2.7. Metalne ploče

Za realizaciju crteža u tehnikama dubokog tiska najviše se upotrebljavaju metalne ravne ploče i to cinkove i bakrene. U praksi se mogu susresti i primjeri gdje su grafičari koristili i ploče od drugih metala poput ploča od aluminija, bronce, čelika, plastičnih masa i tako dalje. Bakar je metal crvenkaste boje te se na zraku presvuče slojem bazičnog karbonata, zelenkastom platinom. Bakrena ploča bi za duboki tisak trebala biti veće ili barem srednje tvrdoće. Neka kemijska svojstva bakra koja je važno napomenuti su da ne oksidira pri niskim temperaturama i na suhom zraku, međutim, pri umjerenoj temperaturi se pokriva tankim slojem bazičnog karbonata. Nadasve, topiv je u dušičnoj i sumpornoj kiselini, amonijaku, željeznom kloridu i nekim organskim kiselinama kao što su, primjerice, mliječna i oleinska. Kad se bakrena ploča jače zagrijava, oksidira te se pokriva mrljama različitih boja, od svijetložutih do crnih. Ploča se, dakle, ne smije prejako zagrijati zbog nanošenja zaštitne podloge. O finoći crteža ovisi koje tvrdoće ćemo upotrijebiti bakrenu ploču. Tvrđe se bakrene ploče brže jetkaju nego mekše ploče¹². Cinkova ploča je modrosivog sjaja. Sami cink dobiva se iz cinkovih ruda sfalerita i smitsonita prženjem,

¹² Dž. Hozo, *Umjetnost multioriginala*, Prva književna komuna, Mostar, 1988. 111.-113.

destilacijom ili elektrolizom. Potom se valja u ploče i dodaju mu se različite primjese kako bi se poboljšala svojstva. Tako jedna cinkova ploča sadrži do 0,75% kadmija koji poboljšava unutrašnju strukturu, do 0,1% magnezija koji povisuje tvrdoću, do 0,5% olova i do 0,03% željeza. Ove su ploče obično veličine 65 x 50 centimetara i od 0,5 do 0,7



Slika 16: Smirkov papir

milimetara debljine te su jako čvrste i imaju ravnu površinu. Na vlazi se presvlače slojem bazičnog cinkovog karbonata pa ih smatramo otpornima na atmosferilije i vodu. U kiselinama se cink lako otapa pa je za energičnije jetkanje¹³. Druge se vrste ploča rijetko koriste, međutim, ima izuzetaka. Tako se koriste željezne ploče koje su podložne oksidaciji. Oksidaciju je teško skinuti s izjetkanog crteža te se to radi mehanički, brušenjem i poliranjem, što može dovesti do oštećenja finije jetkanih površina. Korekcije na ovim pločama zahtijevaju dosta vremena i napora te oštre ivice ploče u tisku mogu oštetiti papir. Uz željezne ploče, još se rjeđe koriste ploče od aluminija i ploče legura kao što su mesing i bronce¹⁴. Svaka bi se ploča trebala pripremiti za rad, a to podrazumijeva brušenje, poliranje do visokog sjaja te čišćenje od masnoće i prljavštine.

¹³ Ibid.

¹⁴ Ibid.

Ploča se brusi smirkovim papirom krupne granulacije pa nakon toga onim najfinije granulacije. Zatim se ploča polira pastom koju su grafičari prije sami pripremali od stearina, petroleja i bijelog voska te su dodavali malu količinu smirkova praha sve dok nisu dobili željenu gustoću. Nakon brušenja i poliranja slijedi nanošenje zaštitne podloge koje mogu biti tvrde i koje služe za podlaganje metalne ploče.

2.8. Kiseline

Za jetkanje se mogu koristiti različite kiseline poput dušične, klorovodične ili solne i kromne. Dušična je kiselina bezbojna ili žućkasta tekućina koja se dobiva oksidacijom amonijaka uz katalizator. Može se dobro miješati s vodom i različitim kiselinama te djeluje na sve materijale osim na čisti aluminijski, tantal, keramiku, staklo, platinu i kromčelik. Njezine su pare otrovne za ljudski organizam, može prouzrokovati jaki kašalj i gušenje. Klorovodična ili solna kiselina je vodena otopina plinovitog klorovodika te je bezbojna ili smeđa tekućina. Ova kiselina se lako miješa i sjedinjuje s vodom te jednostavno ulazi u sastav s drugim kiselinama, spojevima i zato se koristi kao element sastavljene jetke. Za razliku od dušične kiseline, metale otapa brže. U kombinaciji sa solju, koristi se za jetkanje bakrenih, čeličnih i aluminijskih ploča. Kromna je kiselina vodena otopina kromovog trioksida te je vrlo otrovna i pri rukovanju s njom treba biti izuzetno pažljiv. Za ostale je kiseline karakteristično da kad se jako razblaže za jetkanje zahtijevaju više vremena, međutim, ljepše i ravnomjernije produbljuju izradirane dijelove metala. S druge strane, koncentrirane solucije djeluju oštro, ali pliće¹⁵.

2.9. Papir

Izum papira jedan je od najvažnijih izuma koji se u počecima koristio samo za ispisivanje zavjetnih molitvi, a danas se koristi za prenošenje slikovne i komunikacijske poruke i, uz to, kao higijenski pribor, tapeta, ambalaža i umjetnički objekt. Prije otprilike 140 godina papir se izrađivao ručno, no, zbog industrijalizacije takav način izrade nije mogao pratiti zahtjeve tržišta te su se zatvorili mnogi ručni mlinovi čime je odumro jedan veliki zanat¹⁶. Grafičari su jako pažljivi pri biranju papira na koji će otiskivati jer je za njih on jedini nositelj njihovog umjetničkog djela. Za tu svrhu papir mora biti najbolje vrste za prikaz određene tehnike kojom se radi. Ako se odabere nedovoljno dobar papir, umjetnički rad

¹⁵ Dž. Hozo, *Umjetnost multioriginala*, Prva književna komuna, Mostar, 1988. 254.-256.

¹⁶ F. Paro, *Grafika: marginalije o crno-bijelom*, Mladost, Zagreb, 1991. 43.-42.

koji se napravi na njemu neće biti dobre kvalitete. Karakter se papira može očitati okom, prstima i uhom¹⁷.



Slika 17: Ručna izrada papira

2.10.Boja

Boja je psihofizički fenomen do kojeg dolazi u našem oku uz pomoć refleksije svjetlosti s nekog objekta. Postoje različite valne duljine elektromagnetskih zraka, a to su rendgenske zrake, ultraljubičasto zračenje, vidljivo zračenje, infracrveno zračenje i tako dalje. Može se reći da je boja neke stvari odraz stanovitog dijela spektra. Bijela će stvar odbiti sve boje kojima je sunce obasjava, a crna će ih apsorbirati. Boja se kao građevni materijal u umjetnosti priređuje miješanjem mehanički i optički. Grafičari boju razribavaju u jednolikom i tankom nanosu te ju zatim valjkom nanose na obrađenu ploču s koje se otiskuje. O debljini nanosa i njegovoj većoj ili manjoj prozirnosti ovisi svjetlost i živahnost te mutnost same boje. Ovim se komponentama boje pridružuju komponente papira, a to su intenzitet bjeline i upojnost. „Špekavost“ boje vizualna je pojava u crno bijeloj grafici visokog tiska te ona djeluje otužno zbog sjajnosti površine koja je otisnuta, prevelike masnoće te kvalitete, odnosno sastava boje. U sastavu boje može biti previše

¹⁷ F. Paro, *Grafika: marginalije o crno-bijelom*, Mladost, Zagreb, 1991. 43.-54.

sikativa te je uz to loša upotreba tvrdo keljenih papira koji su loše upojnosti. Uzrok sjajnosti boje je nanošenje predebelog nanosa na ploče. U Rembrandtovo doba, majstori su pripremali crnu boju kuhanjem čistog lanenog ulja u bakrenom kotliću nad plamenom, sve dok se ono nije zagustilo i samozapalilo. Iznad kotlića su, nakon toga, držali metalnu ploču kako bi sakupili čađu. To se crnilo od čađe strugalo nožem natrag u kotlić s uljem. Postupak bi se ponavljao sve dok se ne bi dobila mješavina koja više ne gori. Hladeći se, ta se masa još više zgusne te je spremna za uporabu kao boja¹⁸.

SPEKTAR VALNIH DUŽINA ENERGIJE ZRAČENJA		
rendgenske zrake	γ zrake	0,0057 milimikrona
		0,0072
		0,01 – 0,2
		0,1 – 1,2
		1,2 – 20
krajnje ultravioletno		20,2
		60
		123
ultravioletno		185
		200
		200 – 400
vidljivo svjetlo		393,38 – 759,4
infracrveno		822,64 – 24000
toplinsko zračenje		1 – 97 mikrona
elektrovalovi		0,1 – 10 milimetara
		1 – 10 centimetara
		10 cm – 1 metar
radiovalovi	UKV	1 – 10 m (ispod 100 MHz)
	kratki	10 – 100 m (oko 10 MHz)
	srednji	100 m – 1 km (oko 1 MHz)
	dugi	1 – i više od 10 km (oko 100 KHz)
		ljubičasto 390 – 400
		plavo 410 – 486
		plavozeleno 516 – 520
		zeleno 526 – 527
		žuto 587 – 589
		narančasto 590 – 650
		crveno 686 – 759

Slika 18: Spektar valnih dužina energije zračenja

¹⁸ F. Paro, *Grafika: marginalije o crno-bijelom*, Mladost, Zagreb, 1991. 147.-158.

2.11. Preša za dubokotisne tehnike

Preša za dubokotisne tehnike, poput bakropisa, najstarija je grafička sprava. Prije su se izrađivale od drva sa željeznim valjcima (gornji i donji), između kojih je prolazila radna ploča.



Slika 19: Preša za dubokotisne postupke

Drveni kutni sklopovi su pod velikim tlačnim opterećenjem popuštali, međutim, ubrzo je napredovala tehnologija lijevanja te su se svi elementi preše izrađivali od željeza. Postoje dva osnovna konstrukcijska detalja po kojima se preše mogu razlikovati, a to su dva rješenja uglavljenja gornjeg valjka (valjak koji svojom težinom sjedi na radnoj ploči i viseći valjak) te način pokretanja preše. Dakle, u rješenju u kojem valjak svojom težinom leži na ploči, kućišta osovina nisu vezana za vijak. Uloga vijka je da određuje pritisak, odnosno, razine odmicanja. Pod kotrljanje valjka nailazi matrica koja je prekrivena papirom na radnoj ploči te je moguće, budući da između vijka i kućišta nema mehaničke veze, nego je između njih amortizacijska zaštita protiv tvrdoće tlačnog udara, pustiti valjak da svojom težinom tlači matricu i papir ili stezati stopu vijka na kućište kako bi se na određenu visinu blokirao pomak vijka prema gore. U rješenju gdje valjak visi, preše su kućišta osovina gornjeg valjka ovješena za lijevi i desni vijak za regulaciju pritiska, a potrebna visina valjka s obzirom na ploču određuje se paralelnim zakretanjem vijaka. U kućište osovine ugrađena je amortizacija tlačnog udara koja je neophodna. Amortizacija tlačnog udara jedno je od najvažnijih karakteristika preše za duboki tisak jer je ono

presudno za ljepotu otiska te očuvanje matrice i preše. Kolika je sila potrebna za pokretanje preše, ovisi o veličini preše, širini radne ploče, odnosno, duljini valjka. Preše koje imaju radne ploče od četrdeset centimetara, trebale bi imati barem jedan par zupčanika kojima se s okretajnog pogonskog kola sila prenosi na gornji valjak. Pokretanje može biti ručno ili elektropogonom. Pri radu s visokim matricama, valjak bi se znatno trebao podizati te je tada potrebno koristiti lančani prijenos sile na glavne zupčanike.¹⁹

¹⁹ F. Paro, *Grafika: marginalije o crno-bijelom*, Mladost, Zagreb, 1991. 162.-164.

3. PRAKTIČNI DIO

Praktični dio završnog rada obavljen je u ateljeu grafičkih tehnika na šestom katu na Grafičkom fakultetu. Izrađivalo se po pet grafika za svaku skicu u kombiniranoj tehnici bakropisa i akvatinte te je proces trajao oko dva tjedna.

3.1. Metode korištene za izradu završnog rada

Kombinirana tehnika bakropisa i akvatinte vrlo je složen proces te je za nju potrebno više vremena nego li, primjerice, samo za bakropis. Prvo je odabrana tema, a zatim po jedna završna skica za tri odabrana motiva. Skice su izrađene na način da se bakropis prikazao tankim flomasterom, a akvatinta laviranim tušem. Lavirani tuš omogućuje prikaz tonova, od svjetlijih do tamnijih, koji su potrebni kasnije pri određivanju vremena jetkanja u kiselini. Nakon toga, pločica je, od veličine otprilike 12 x 16 centimetara, izbrušena brusnim papirom kako bi se otklonile neravnine koje mogu narušavati izgled grafike. Izbrušena strana pločice, na koju će se prenijeti skica motiva, premazana je asfaltnim lakom te je ostavljena da se osuši. Nakon što se asfaltni lak na pločici osušio, krenula je izrada bakropisa te je na lak na pločici prenijeta skica motiva pomoću indigo papira. Iglom se za bakropis radiralo po iscrtanim plavim linijama koje je ostavio indigo papir. Po završetku radiranja, pločica se uronila u kiselinu kako bi se izjetkale izradirane površine koje na sebi nemaju zaštitni asfaltni lak te se za ovu svrhu pločica jetkala, kao što to obično bude kod ove kombinirane tehnike, tri minute. Kad se pločica izjetkala, asfaltni se lak skinuo petrolejom na način da se petrolej prolije po površini pločice i masnim listovima starih časopisa, trljajući, odstranio zaštitni lak. Sljedeći korak bio je napraviti probni otisak bakropisa kako bi se ustanovilo treba li ikakvih popravaka kako bi na kraju grafika lijepo i čisto izgledala. Na očišćenu pločicu, ravnomjerno se nanijela boja čiji se višak, zatim, odstranio sustavnim trljanjem novina o pločicu. Kako bi se izbjeglo da se boja brzo osuši, što može izazvati da grafika izgleda zamrljano i nedovoljno očišćeno od boje, postupak je potrebno brzo ponavljati. Sljedeći korak bio je izvaditi i malo novinama osušiti papir na koji će se otiskivati. Ploča s bojom stavila se na paser na radnoj ploči preše te se na nju položio vlažni papir. Paser je komad papira određenog formata koji olakšava pozicioniranje vlažnog papira na pločicu s bojom. Kad je vlažni papir dobro namješten na pločici, pokrenula se preša kako bi se otisnuo probni otisak. Rezultat je bio zadovoljavajući te nije bilo potrebe ni za kakvim popravcima te se moglo nastaviti s radom. Budući da se u postupku akvatinte puno jetka, ponovo je bilo potrebno prekriti stražnju stranu pločice zaštitnim lakom kako ona ne bi više puta prolazila kroz

proces jetkanja i oštetila se. Pomoću radne skice ustanovilo se koliko postoji tonova te se, pomoću njihove razlike u svjetlini, odredilo potrebno vrijeme jetkanja za svaki pojedini ton koji se kasnije otisnuo. Prvo je trebalo najsvjetlije tonove na ploči prekriti asfaltnim voskom uz pomoć kistića jer čim se više puta dijelovi jetkaju, to su tamniji. Proces se tako ponavljao sve dok se nije došlo do najtamnijeg tona, a zatim se zaštitni lak skinuo s obje strane pločice. Nakon toga, pripremio se ormar sa smolnim asfaltnim prahom, tako da se s unutrašnjih strana ormara skinuo prah i tako što se s vanjske strane ormar zatresao nekoliko puta. Uz to, s vanjske strane ormara nalazi se ručka pomoću koje se ploča unutar ormara vrtila i dodatno podiže prah. To je sve bilo potrebno učiniti kako bi prah unutar ormara lebdio i dobro naprašio pločicu. Pločica se, dakle, naprašila te se nakon toga morala podvrgnuti grijanju na pećici kako bi se prah, koji je na njoj položen, dobro otopio i stvorio raster. Pločica se ohladila te ju je bilo potrebno obraditi jer nije bila posve obrađena te je bilo potrebno izbrusiti njene rubove i napraviti fine fasete kako bi pločica manjim otporom prolazila ispod valjka na preši te isto tako da ne bi oštetila papir svojim oštrim rubovima pri otiskivanju. Ponovo je bilo potrebno nanijeti boju na pločicu sa strane na kojoj je motiv te se ona opet brisala novinama. Ovaj je put bilo potrebno očistiti fasete jer se za njih primila boja, a to je loše jer takav otisak neće izgledati lijepo jer će mu rubovi biti zamrljani. Nakon toga, ponovo se pripremio vlažni papir te se na preši otiskivalo. Ovaj se postupak kombinirane tehnike bakropisa i akvatinte koristio za izradu svih triju odabranih motiva te se za svaki motiv otisnulo po pet otisaka. Od svih petnaest otisaka, odabrani su od svakog motiva po jedan za prikaz u završnom radu. Zadnji je postupak bio rezanje na određeni format koji je prilagođen samoj otisnutoj grafici.

3.2. Fragmentarni prikaz postupka

U nastavku će slikovno biti prikazani dijelovi postupka i metode korištene pri izradi grafika kombiniranom tehnikom bakropisa i akvatinte.



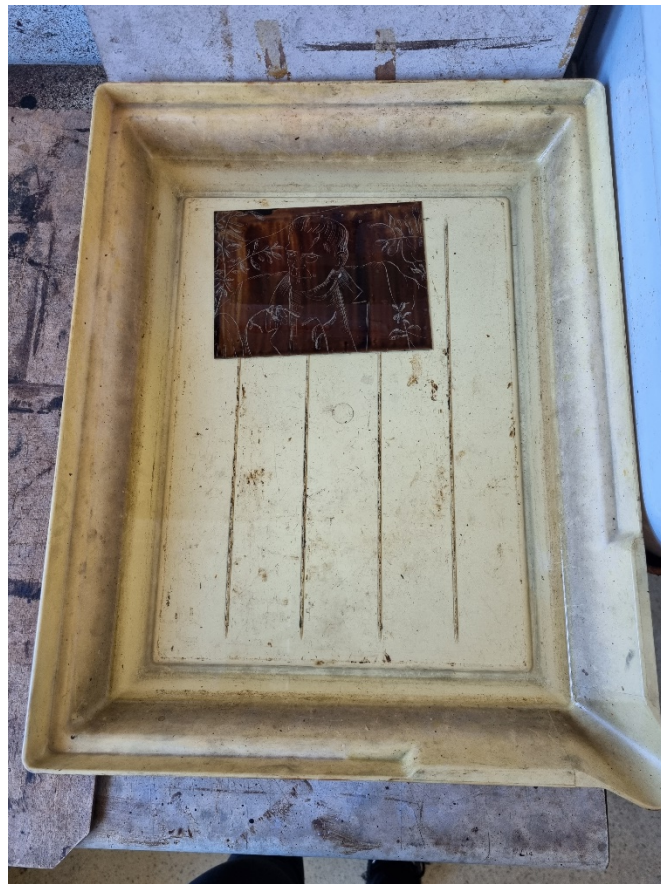
Slika 20: Premazivanje pločice zaštitnim asfaltnim lakom



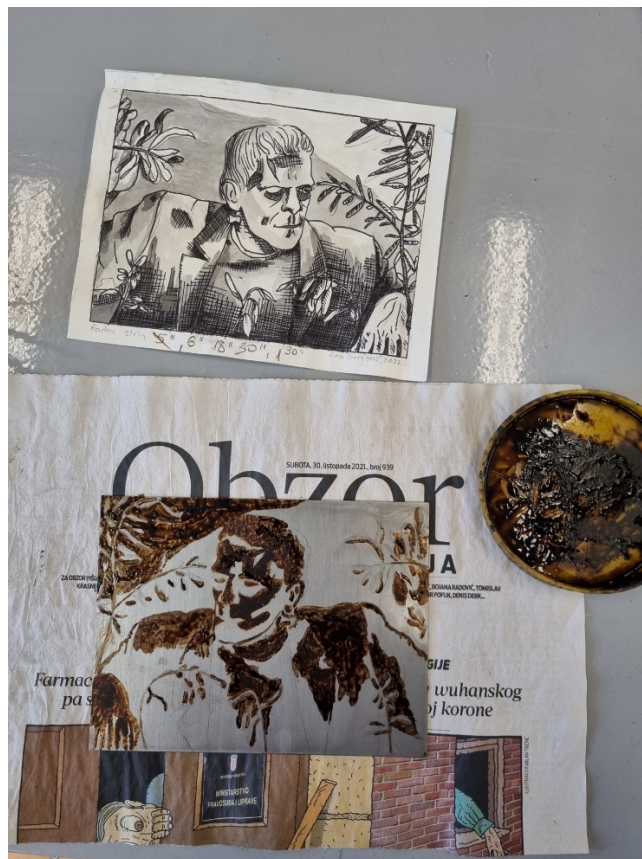
Slika 21: Prenošenje skice na matricu pomoću indigo papira



Slika 22: Radiranje iglom



Slika 23: Jetkanje



Slika 24: Nanošenje zaštitnog laka (tonovi)



Slika 25: Sušenje zaštitnog laka



Slika 26: Otklanjanje zaštitnog laka



Slika 27: Brušenje faseta



Slika 28: Uređivanje faseta



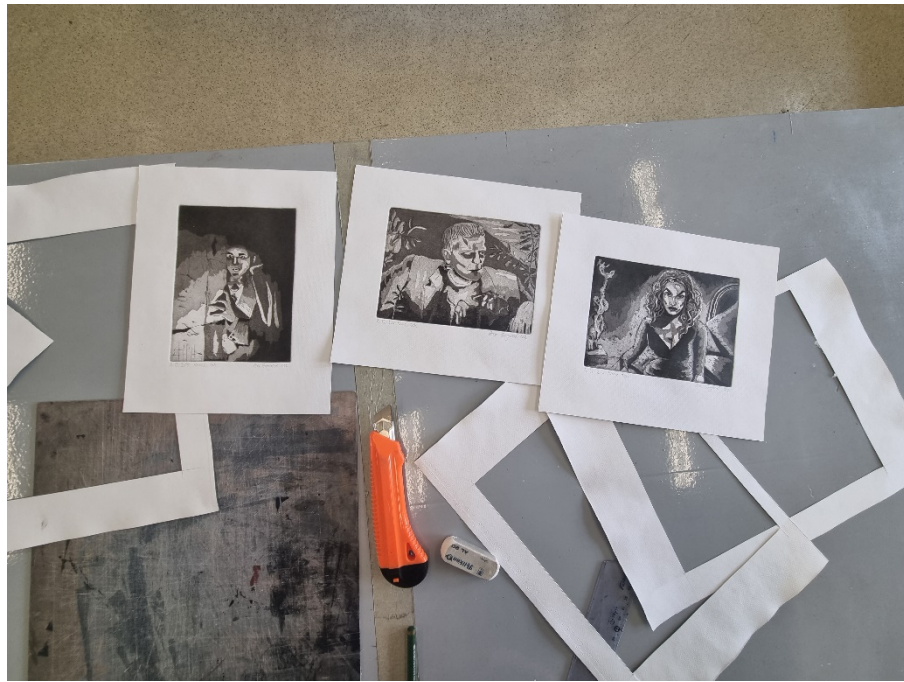
Slika 29: Nanošenje boje



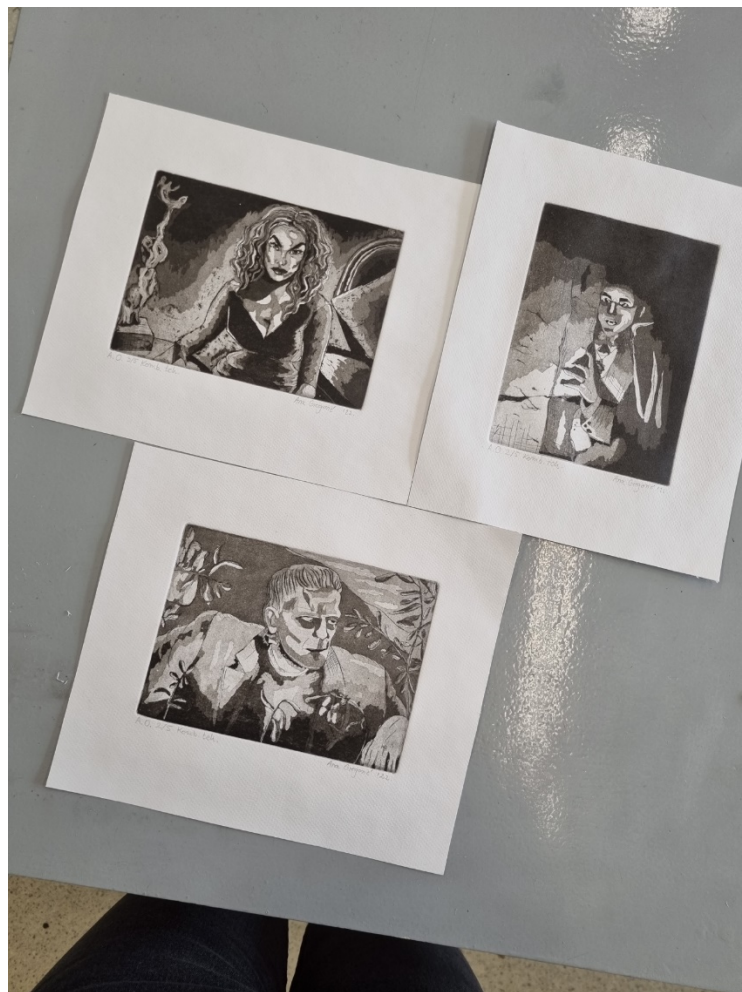
Slika 30: Skidanje boje novinama



Slika 31: Čišćenje faseta od boje



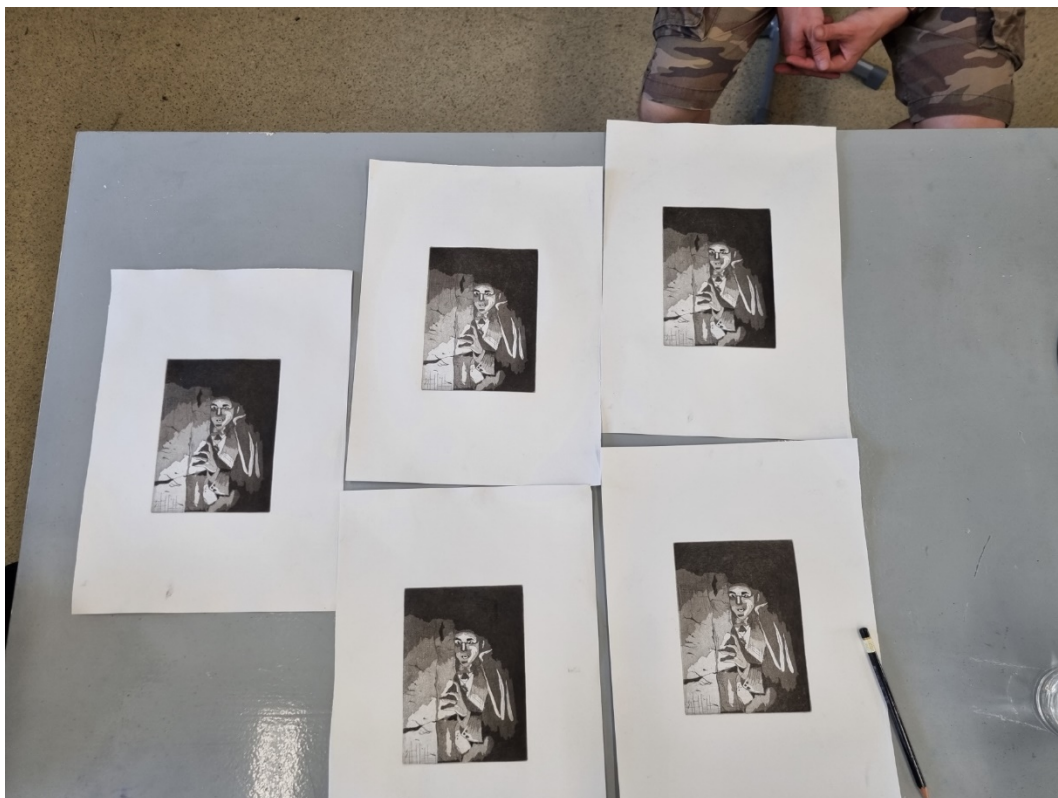
Slika 32: Rezanje na format



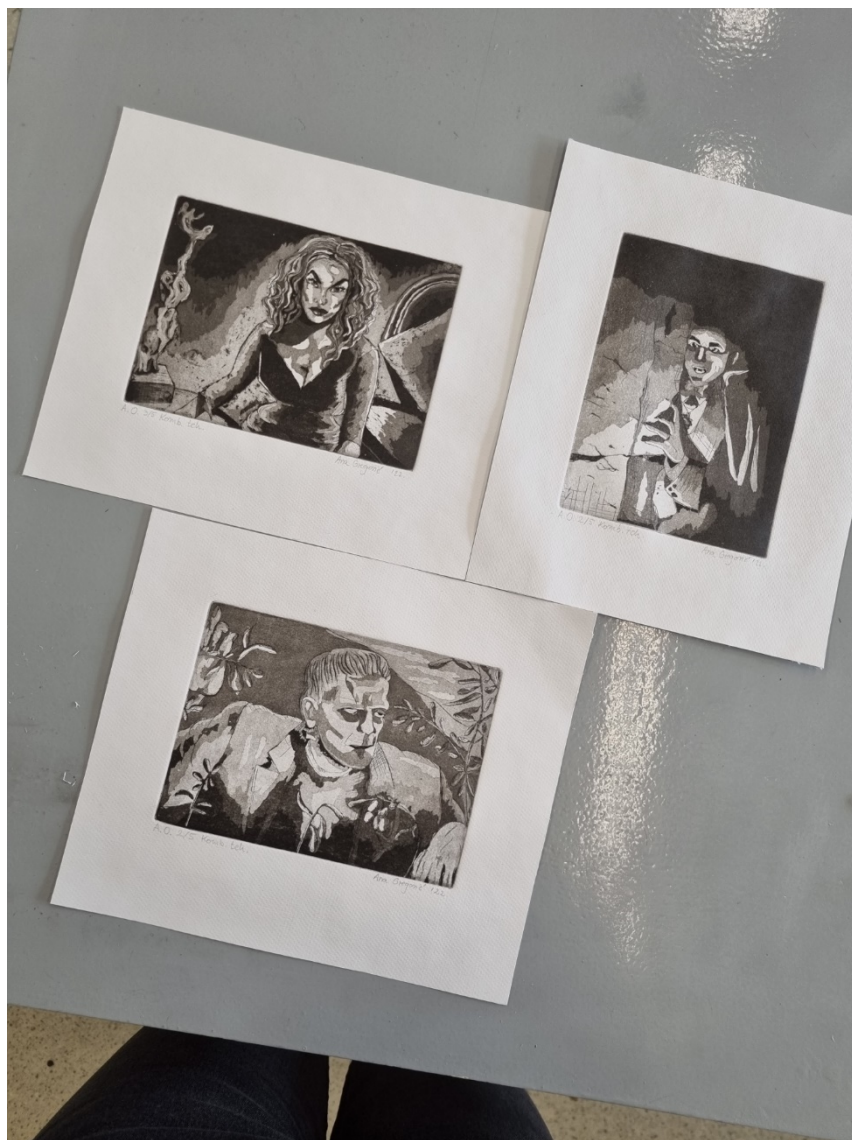
Slika 33: Odabrane grafike

4. REZULTATI I RASPRAVA

Nakon otiskivanja, razmotrile su se sve otisnute grafike svih triju motiva. U postupcima nije bilo nikakvih problema te je to rezultiralo odlično otisnutim grafikama. Svaki otisak se, naravno, po nekim karakteristikama razlikovao od drugog. Primjerice, neki su bili svjetliji jer se u postupku skidanja boje, skinulo više boje nego li s drugih grafika, a neki su, pak, imali malo mrljasti izgled. Za prikaz u završnom radu odabrane su po jedna grafika od svakog motiva: jedna grafika s motivom Frankensteinova čudovišta, Dracule i Vampire. Te su se odabrane grafike istaknule nad drugima zbog svojeg čistog i jasnog izgleda. Cilj je ovog završnog rada bio, pomoću kombinirane tehnike bakropisa i akvatinte, izraziti ekspresije horor likova, naglasiti njihov mračni ambijent i dočarati atmosferu kakva se doživljava gledajući horor filmove ili televizijske emisije te je to uspješno napravljeno.



Slika 34: Pet otisaka istog motiva



Slika 35: Odabrane grafike

5. ZAKLJUČAK

U ovom je završnom radu cilj bio prikazati horor motive u kombiniranoj tehnici bakropisa i akvatinte. Horor motivi koji su bili izabrani bili su Frankensteinovo čudovište iz filma „Frankenstein“ (1931.), Dracula iz filma „Dracula“ te lik Vampire koji je osmislila i utjelovila Maila Nurmi. Kako bi cijeli proces izrade grafika bio razumljiv, definirala se sama grafika i njezina povijest te tehnike. Detaljno se obradila kombinirana tehnika bakropisa i akvatinte, budući da su se grafike u ovom završnom radu radile njome. Nadalje, iznijeto je objašnjenje o metalnim pločama koje se mogu koristiti, kiselinama, bojama, papiru i analizirano je kako izgleda i radi dubokotisna preša. Istaknuti su i objašnjeni pojedini postupci u kombiniranoj tehnici bakropisa i akvatinte kao što su jetkanje, radiranje, nanos zaštitnog laka, nanos smolnog praha te nanos boje. Otisnuto je po pet otisaka za svaki motiv te su za prikaz odabrane, sve zajedno, tri grafike koje su ispale najbolje. Cilj je ovog završnog rada bio prikazati ekspresije horor likova te njihov mračni ambijent te je to uspješno postignuto.

6. LITERATURA

1. Dž. Hozo, *Umjetnost multioriginala*, Prva književna komuna, Mostar, 1988.
2. F. Paro, *Grafika: marginalije o crno-bijelom*, Mladost, Zagreb, 1991.
3. H. W. Janson, A. F. Janson, *Povijest umjetnosti (dopunjeno izdanje)*, Stanek, Varaždin, 2005.
4. <https://www.britannica.com/topic/Frankenstein-film-by-Whale> 20.6.2022
5. <https://www.imdb.com/name/nm0885533/> 20.6.2022.

7. POPIS SLIKA

Slika 1: Plakat za film "Frankenstein.....	3
Slika 2: Scena iz filma (laboratorij).....	4
Slika 3: Dracula napada Minu	5
Slika 4: Scena iz filma: Dracula napada Minu	5
Slika 5: Maila Nurmi	6
Slika 6: Vampira	7
Slika 7: Drvorez.....	9
Slika 8: Linorez.....	9
Slika 9: Bakrorez	10
Slika 10: Bakropis.....	10
Slika 11: Akvatinta	10
Slika 12: Suha igla.....	11
Slika 13: Gradacija tonova za akvatintu	12
Slika 14: Shema akvatintnog postupka u presjeku	13
Slika 15: Shema akvatintnog postupka u presjeku	13
Slika 16: Smirkov papir	15
Slika 17: Ručna izrada papira	17
Slika 18: Spektar valnih dužina energije zračenja.....	18
Slika 19: Preša za dubokotisne postupke.....	19
Slika 20: Premazivanje pločice zaštitnim asfaltnim lakom	23
Slika 21: Prenošnje skice na matricu pomoću indigo papira	23
Slika 22: Radiranje iglom	24
Slika 23: Jetkanje.....	24
Slika 24: Nanošenje zaštitnog laka (tonovi).....	25
Slika 25: Sušenje zaštitnog laka	25
Slika 26: Otklanjanje zaštitnog laka	26
Slika 27: Brušenje faseta.....	26
Slika 28: Uređivanje faseta.....	27
Slika 29: Nanošenje boje	27
Slika 30: Skidanje boje novinama	28
Slika 31: Čišćenje faseta od boje.....	28
Slika 32: Rezanje na format.....	29
Slika 33: Odabrane grafike	29

Slika 34: 5 otisaka istog motiva.....	30
Slika 35: Odabrane grafike	31