



AKADEMIJA
LIKOVNIH
UMJETNOSTI



ACADEMY
OF FINE
ARTS

Sveučilište u Zagrebu
Akademija likovnih umjetnosti
Odsjek za konzerviranje i restauriranje umjetnina

Nastavni materijal
za kolegij „Konzerviranje i restauriranje zidnih slika I.“

TEHNIKE PRIJENOSA KOMPOZICIJE I CRTEŽA TE
UKRASNE TEHNIKE U ZIDNOM SLIKARSTVU

doc. mr. art. Neva Pološki

Zagreb, siječanj 2017. godine

Impresum

Materijal pod nazivom *Tehnike prijenosa kompozicije i crteža te ukrasne tehnike u zidnom slikarstvu* odobren je kao nastavni materijal za kolegij „Konzerviranje i restauriranje zidnih slika I.“ na *Integriranom sveučilišnom preddiplomskom i diplomskom studiju Konzerviranje i restauriranje umjetnina* od strane povjerenstva u sastavu: izv. prof. mr. art. Suzana Damiani, izv. prof. mr. art. Andrej Aranicki i izv. prof. mr. art. Tamara Ukrainčik.

PREDGOVOR

Nastavni materijal pod nazivom *Tehnike prijenosa kompozicije i crteža te ukrasne tehnike u zidnom slikarstvu* nastao je zbog nedostatka literature na hrvatskom jeziku za potrebe proučavanja i podučavanja iz područja konzerviranja-restauriranja zidnih slika. Ovaj materijal, osim studentima III. godine kolegija „Konzerviranje i restauriranje zidnih slika I.“ na *Integriranom sveučilišnom preddiplomskom i diplomskom studiju Konzerviranje i restauriranje umjetnina*, potencijalno je koristan i praktičarima koji žele produbiti svoja znanja.

Pri izradi ovog materijala korištene su sljedeće knjige, navedene prema redoslijedu važnosti: *Slog in tehnika srednjeveškega stenskega slikarstva na Slovenskem* (autorica: Anabelle Križnar, 2006., izdavač: Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana), hrvatski prijevod knjige *Il libro dell' arte* (autor: Cennino Cennini, 2007., izdavač: Institut za povijest umjetnosti, Zagreb), urednički stručni rječnik *EwaGlos – European illustrated glossary of conservation terms for wall paintings and architectural surfaces* (2015., izdavač: Michael Imhof Verlag, Petersberg), *The Art of Fresco Painting* (autorica: Mary P. Merrifield, 2003., izdavač: Dover Publications Inc., Mienola, NY), *Conservation of Wall Paintings* (autori: Paolo Mora, Laura Mora i Paul Philippot, 1984., izdavač: Butterworths, London), *The materials and techniques of medieval painting* (autor: Daniel V. Thompson, 1956., izdavač: Dover Publications Inc., New York), *The materials of the artist and their use in painting with notes on the techniques of the old masters* (autor: Max Doerner, 1962., izdavač: A Harvest book & Harcourt Inc., San Diego) te *Recepture za slikare* (autor: Rober Massey, 1980., izdavač: Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd).

Dodatno je važno istaknuti da su neke od navedenih knjiga prijevodi, sažeci odnosno eseji nastali na temelju poznatih povijesnih tekstova o slikarskim tehnikama i materijalima. Stoga se može reći da su ti povijesni tekstovi također korišteni u izradi ovog nastavnog materijala. Važniji od tih povijesnih izvora su: životopisi talijanskih umjetnika Giorgia Vasaria *Le vite de' più eccelenti pittori, scultori ed architettori* iz sredine 16. stoljeća i priručnici Andrea Pozzoa *Prospettiva de' Pittori ed Architetti* nastali krajem 17. stoljeća.

SADRŽAJ

PREDGOVOR	I
1. UVOD	1
2. TEHNIKE PRIJENOSA KOMPOZICIJE I CRTEŽA	2
2.1. Urezivanje u <i>arriccio</i>	2
2.2. Ispucavanje konopa na <i>arriccio</i>	2
2.3. Sinopija	3
2.4. Ispucavanje konopa na <i>intonaco</i>	4
2.5. Karton	5
2.6. Mreža	7
2.7. Urezani crtež	8
2.8. Utisnuti crtež	9
2.9. <i>Spolvero</i>	10
2.10. Skica na <i>intonacu</i>	12
2.11. Prozirni papir	13
3. UKRASNE TEHNIKE	14
3.1. Šablona	14
3.2. Izbočeni reljef	15
3.3. Utiskivanje / punciranje uzoraka	16
3.4. Ukrašavanje urezivanjem	17
3.5. Metalne aplikacije	17
IZVORI	20
IZVORI SLIKA	21
POJMOVNIK	23

1. UVOD

Kroz povijest su se razvile razne tehnike prijenosa kompozicije i crteža na zidove koje je valjalo oslikati. Ovdje je riječ o urezanim i utisnutim ravnim linijama te različitim pripremnim crtežima koji su služili majstorima-slikarima kao pomoć pri postavljanju zamišljenih prizora na veće površine zidova. Te su tehnike omogućavale skladan smještaj djela u odnosu na arhitekturu, ali također omogućavale popravke, koji kasnije, prije svega pri slikanju u *fresco* tehnici, više nisu bili mogući.

Zadnja etapa izrade zidne slike često se sastojala od ukrašavanja i uljepšavanja različitim tehnikama i materijalima. Tako su se određeni dijelovi slike dotjerivali šablonama, izvodili u blago izbočenim reljefima, ukrašavali metalima (prije svega zlatom), urezivanjem, utiskivanjem odnosno punciranjem te umetanjem raznobojnog kamenja ili stakalca. Pri slikanju *fresco* tehnikom ukrašavanje se pretežno izvodilo u fazi kada se žbuka već osušila, međutim, neke ukrasne tehnike zahtijevale su da *intonaco* bude podatan i svjež.

2. TEHNIKE PRIJENOSA KOMPOZICIJE I CRTEŽA

2.1. Urezivanje u *arriccio*

Pomoću ravnala ili prostoručno u svježju žbuku *arriccio* urezuju se linije, najčešće vodoravne i okomite. Služe za pravilnu raspodjelu prostora i elemenata kompozicije (razdioba scena, frizeva, arhitekture), prije nanošenja posljednjeg sloja žbuke odnosno *intonaca*.

2.2. Ispucavanje konopa na *arriccio*

Upotrebom konopa na žbuci se ostavlja obojana ili bezbojna ravna crta, najčešće okomita ili vodoravna. Ovaj postupak služi također za pravilnu raspodjelu prostora i elemenata kompozicije (razdioba scena, frizeva, arhitekture), prije nanošenja *intonaca*. Konop se napne između dviju odabranih točaka, po sredini se malo povuče unatrag (odmakne od zida) te se naglo otpusti s čime na žbuci ostavlja otisak. Ovaj postupak primjenjuje se i na suhu i na svježju žbuku. U slučaju suhe žbuke, konop se umoči u boju (najčešće crvenu; crveni oker) s čime na žbuci ostaje otisak obojane, prskane crte. Ukoliko se postupak primjenjuje na mokru žbuku, konop se također može umočiti u boju ili samo naprašiti pigmentom ili se pak koristi čisti konop bez boje koji u svježjoj žbuci ostavi bezbojan otisak.

Cennino Cennini (oko 1370. – oko 1440.) u svom znamenitom djelu *Il libro dell'arte* napisanom na prijelazu iz 14. u 15. stoljeće opisuje kako na *arriccio* postaviti osnovne horizontale i vertikalne bez razulje (libele) i alata za određivanje pravog kuta (kutnika), korištenjem samo konopca s olovom, odnosno viska i šestara:

„To ćeš učiniti tako što ćeš najprije ošiniti dijagonale i dobiti sredine prostora. Onda ošini još koji put da dobiješ vodoravnice. No, za pravac koji udaraš kroz sredinu prostora i pomoću kojega određuješ vodoravnicu, treba ti konopac koji na kraju ima olovo. Nakon toga uzmi veliki šestar pa mu jedan krak zabodi u tu okomicu i opiši polukrug s donje strane. Onda šestar zabodi u sjecište svojih pravaca pa opiši drugi polukrug, s gornje strane. Vidjet ćeš da si desno, gdje ti se lukovi sijeku, dobio jedan zakošeni križić. Onda nalijevo nategni konopac tako da prolazi kroz oba križića/sjecišta i vidjet ćeš da je ta crta vodoravna.“ [Cennini, str. 69-70.]

2.3. Sinopija

Sinopija je pripremni crtež tj. skica u punoj veličini koja se izvodi ili izravno na zidu (nosaču) ili na *arricciu* (mnogo češće nego na nosaču) odnosno na žbuci ispod posljednjeg sloja žbuke – *intonaca*. Izvodi se prostoručno, na svježoj žbuci (*fresco*), a obično ju slika glavni majstor-slikar. Služi za orijentaciju pri postavljanju kompozicije i crteža na većoj površini zida te za razdiobu posla na *giornate* tj. dnevnice. Kasnije se trajno prekrije s *intonacom*. Koliko je sinopija detaljno izvedena, ovisilo je o slikaru. Neki na brzinu skiciraju samo glavne elemente slike, dok drugi sjenčaju i izvode detalje.

Sinopijom su se prije svega koristili talijanski slikari 14. stoljeća, no širi se na područja pod utjecajem talijanskog slikarstva. U 15. stoljeću sinopiju potiskuju druge, manje zahtjevne tehnike prijenosa kompozicije i crteža koje se izvode na *intonacu*. Naime, pošto kompozicije postaju složenije, slobodnije i opsežnije, na skice se također postavljaju veći zahtjevi. Složenije skice bilo je vrlo zahtjevno naslikati na velike površine zidova pa su se razvili razni postupci prijenosa skice iz manjega u veći format te potom na zid.

Pretpostavlja se da sinopija potječe iz umjetnosti mozaika jer je mozaične kockice valjalo ustisnuti u vlažnu žbuku prema prethodno izrađenoj skici. Naziv sinopija potječe od naziva za crveni pigment *terra di sinope* koji je ime dobio po prioblanom gradu Sinope na Crnom Moru u oblasti Ponta (današnja Mala Azija), u blizini kojega su se još u antici nalazila njegova bogata nalazišta. Naime, taj se crveni zemljani pigment najčešće koristio za izvedbu ove vrste skice pa se ime prenijelo i na sam pripremni crtež. Naziv sinopija se zadržao, iako su umjetnici za izvedbu ove vrste skice koristili i druge prirodne crvene pigmente te druge boje poput žute, zelene, smeđe i crne. Koji puta te su boje također kombinirali i izvodili višebojne sinopije.

C. Cennini, u već spomenutom djelu, opisuje kako se slika sinopija. Savjetuje da se najprije kompozicije s prizorima i likovima na *arricciu* izvedu ugljenom. Potom se crtež ponovi sa rijetkim žutim okerom (pomiješanim s običnom vodom), s kojim se također sjenča. Ugljen se otpraši stručkom perja te se sinopijom (crvenim zemljanim pigmentom), također bez veziva, tankim kistom iscertavaju nosovi, oči, kose, reljefi i obrisi figura [Cennini, str. 70.].

Max Doerner (1870. – 1939.) u svom djelu *Malmaterial und seine Verwendung im Bilde* iz 1921. godine zapisuje da se tu i tamo na starim talijanskim zidnim slikama može naći crtež izveden crvenom kredom, misleći na sinopiju, kojega je moguće vidjeti tek ukoliko je gornja žbuka otpala. Razloge ljuštenja *intonaca* vidi u formiranju tvrde vapnene korice na površini *arriccia* koja onemogućuje dobro prijanjanje sljedećeg sloja žbuke te u slaboj otpornosti žbuke (slike) na vremenske uvjete [Doerner, str. 281.].

Slike 1. i 2. primjeri su sinopije.



Slika 1. Sinopija, katedrala sv. Dujma, Split (Hrvatska), 1429. g.



Slika 2. Sinopija, palača Trinci, Foligno (Italija), 15. st.

2.4. Ispucavanje konopa na *intonaco*

Kao u već opisanom slučaju gdje se ova tehnika primjenjuje na *arriccio*, ispucavanje konopa izvodilo se i na *intonacu*. Postupak je služio za pravilnu raspodjelu prostora i elemenata kompozicije (razdioba scena, frizeva, arhitekture) pomoću ravnih, obojanih ili bezbojnih (utisnutih) crta. Konop se ispucavao i na suhu i na svježju žbuku *intonaca*.

U slučaju *intonaca* zaglađene površine, na nekim je zidnim slikama moguće jasno razabrati vlakna konopa odnosno njegovu strukturu, osobito kada je riječ o otisku u svježjoj žbuci.

Slike 3. i 4. primjeri su konopa utisnutog u *intonaco*.



Slika 3. Konop utisnut u svježi *intonaco*, crkva sv. Marije na Škrilinah, Beram (Hrvatska), 1474. g.



Slika 4. Obojan i bezbojan konop utisnuti u svježi *intonaco*, crkva sv. Marije kod Lokve, Gologorica (Hrvatska), oko 1400. g.

2.5. Karton

Termin „karton“ često se upotrebljava kada je riječ o zidnim slikama i načinu prijenosa kompozicije odnosno crteža sa skice na zid. Riječ je o debljem papiru (ne suviše debelom jer bi otežao prenošenje) na kojem je skica izvedena u omjeru 1:1 sa zidnom slikom. Karton se reže na manje cjeline koje odgovaraju pojedinoj *giornati* tj. dnevnicu. Segment kartona namijenjen određenoj dnevnicu polaže se na svježi *intonaco*. Mjesto gdje je karton odrezan, na zidu se točno obilježi kako bi se sljedeći karton točno spojio. Preko kartona se crtež može prenijeti utiskivanjem linija u *intonaco* ili *spolverom*. Na opisan se način precizno i postupno prenosi čitava kompozicija, dnevnicu po dnevnicu. Sa kartona se crtež također može prenijeti prostoručno, urezivanjem u *intonaco* ili izvedbom skice na *intonacu*, za što se obično služilo mrežom. U tom slučaju karton se ne polaže na zid kao u prethodnom slučaju. Na njega se osim skice ucrtava mreža koja se ponovi na zidu, a u svakom kvadratu (mreže) se izvede crtež koji odgovara onome na skici.

Ova tehnika razvila se zbog prijenosa složenijih kompozicija. Od 15. stoljeća nadalje sve se više koristi umjesto sinopije jer je način jednostavniji, brži i precizniji.

Giorgio Vasari (1511. – 1574.) u svome djelu *Le Vite de' più eccellenti pittori, scultori ed architettori* iz 1550. godine preporuča svakome tko želi slikati *fresco* da upotrebljava kartone te daje upute za njihovu pravilnu izradu i primjenu na zidu:

„Kada je crtež izveden na ovaj način, tko god želi slikati u fresku, a to znači, na zidu, najprije mora izraditi kartone, a za neke je ljude uobičajeno da izrađuju kartone čak i za slikanje slika. Kartoni se rade kako slijedi. Četvrtasti listovi papira zalijepe se ljepljivom koja se izradi kuhanjem brašna i vode iznad vatre, i pričvrste se na zid lijepljenjem njihovih rubova na udaljenosti otprilike dva prsta sa strane uz zid, istim ljepljivom. Tada se namoče tako da se čitavi poprskaju svježom vodom, i tada se zategnu, dok su meki, kako bi se nabori sušenjem izvukli. Kasnije, kada su suhi, uzme se dugačak štap na čiji je kraj pričvršćen komadić ugljena, i s time se sve što je nacrtano u malom crtežu reproducira na karton, u istom omjeru, kako bi se s udaljenosti prosudio učinak; i tako se postupno dovrši jedna figura i potom druga.“ [Vasari prema Merrifield, str. 28-29.]

„Kada se ti kartoni koriste za slikanje fresko ili na zidovima, komad se mora odrezati svaki dan na spoju i obilježiti na zidu kojega valja ožbukati vapnom i napraviti vrlo glatkim. Taj komad kartona stavi se na mjesto gdje valja naslikati figuru i valja ga obilježiti kako bi se sljedeći dan, kada se drugi komad s njime mora spojiti, točno znalo njegovo mjesto, i tako ne može doći do nikakve greške. Obrisi tog komada potom se precrtavaju željeznim stilusom na vapneni intonaco, koji, pošto je moker, podliježe papiru i tako prima tragove. Nakon toga karton se skida, a boje se polažu na temelju onih linija koje su zacrtane na zidu, i slika u fresku ili na zidovima je izvedena.“ [Vasari prema Merrifield, str. 30.]

M. Doerner, u već spomenutom djelu, piše o prenošenju crteža pomoću kartona utiskivanjem. Također spominje kako se isto može činiti tehnikom *spolvero*.

„Za veća djela je bitno, za manja u najmanju ruku vrlo korisno, da se prije početka rada izradi crtež u punoj veličini ili „karton“ projicirane slike. Za freske vrlo velikih dimenzija karton se izreže u kvadrate, a slični kvadrati se ocrtaju na zidu u vidu vertikalnih i horizontalnih linija. Onda se započne na vrhu kompozicije laganim utiskivanjem obrisa kartona sa drškom kista.

Na ovaj način obrisi se urezuju u meku žbuku. Nakon što se karton prenese na ovaj način, na zidu se ističe u vrlo niskom reljefu. (...) Nije neuobičajeno da se ovaj otisak obrisa smatra prepoznatljivom oznakom pravog fresca; no to je pogrešno. Kao prvo, manji radovi često su naslikani izravno i bez ovakvog pripremnog koraka, i, kao drugo, secco slika na podsluku „buon fresco“ očito također može pokazivati urezane obrise.“ [Doerner, str. 280.].

2.6. Mreža

Jednako udaljene horizontalne i vertikalne linije tvore mrežu, koja može poslužiti za prijenos kompozicije sa skice na zid na više načina. U jednom slučaju mreža se ucrtava najprije na karton sa skicom izvedenom u omjeru 1:1 sa zidnom slikom, na zidu se nacrtava identična mreža, a u svakom njenom kvadratu izvede se crtež koji odgovara onome na skici. U drugom slučaju mreža može poslužiti za uvećanje kompozicije; mreža se nacrtava na manjoj skici izvedenoj na kartonu, dok se na *intonacu* nacrtava mreža s jednakim brojem kvadrata, no s većim razmakom između linija. U svakom kvadratu na zidu nacrtava se onaj dio crteža koji je smješten u istom (ali manjem) kvadratu na kartonu. Na taj način uvećava se izravno na zidu, no mreža također može poslužiti za prijenos skice iz manjega na veći format te potom na zid.

Prijenos kompozicije iz manjega formata na veći povezuje se s Brunelleschijevim studijama o perspektivi, a prvi koji piše o razdiobi prostora u paralelne redove pomoću horizontalnih i vertikalnih linija je Leon Battista Alberti (1404. – 1472.) u svojem djelu *Della pittura*. Tehniku opisuje i Giorgio Vasari u djelu *Le Vite de' più eccellenti pittori, scultori ed architettori* te Andrea Pozzo (1642. – 1709.) u svojim priručnicima *Prospettiva de' Pittori ed Architetti* iz 1693. – 1702. godine.

A. Pozzo objašnjava da kartoni nisu primjereni ukoliko se zidnim slikama žele ukrasiti velike površine ili zakrivljeni i nepravilni svodovi, jer su suviše mali ili ih je na zid teško postaviti. U tom slučaju savjetuje korištenje mreže koju smatra vrlo korisnom za crtanje perspektive i uvećanje. Pritom valja najprije podijeliti prethodno izveden mali crtež (odnosno skicu na papiru) u kvadrate te potom sliku na isti broj većih kvadrata. Nakon toga slikar, imajući u vidu broj kvadrata koje može naslikati u jednom danu, zid mora pažljivo prekriti *intonacom*, ponovno zacrtavajući mrežu (koja bude prekrivena *intonacom*) na svježem *intonacu*. Ukoliko je nakon završetka slikanja u jednom danu neki dio *intonaca* ostao neoslukan, Pozzo

napominje da ga valja izrezati uz rubove inkarnata, a ne po njihovoj sredini, ili na draperijama [Pozzo prema Merrifield, str. 54-55.].

G. Vasari zapisuje: „I ako postoje prikazi perspektive ili građevina na crtežu, oni se uvećavaju pomoću *rete* (mreže, op. a.), što je struganje malih kvadrata, uvećanih na kartonu, pomoću kojih se sve može točno kopirati.“ [Vasari prema Merrifield, str. 29.].

Slike 5. i 6. primjeri su korištenja mreže pri prijenosu crteža na zid.



Slika 5. Crvene linije mreže na *intonacu*, ljetnikovac Sorkočević, Komolac (Hrvatska), 17./18. st.



Slika 6. Karton s ucrtanom mrežom kojeg je izradio Raffaello Santi da Urbino za zidnu sliku u knjižnici Piccolomini u Sieni (danas u galeriji Uffizi, Italija), oko 1503. g.

2.7. Urezani crtež

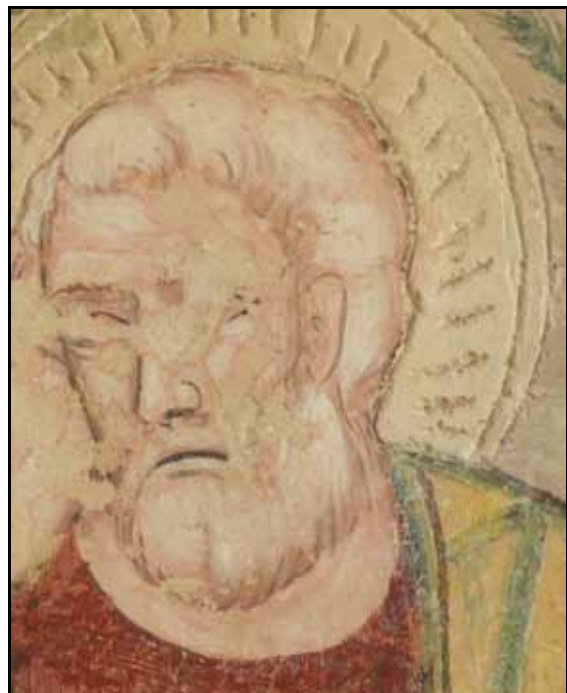
Riječ je o tehnici prijenosa kompozicije koja se odnosi na izravno urezivanje (grebanje) crteža u svježu ili suhu žbuku *intonaca* pomoću šiljatog alata ili nekog drugog oštrog predmeta (npr. u slučaju svježe žbuke mogao se koristiti vrh drška kista). Urezivanje ukazuje na to da crtež nije prenesen preko kartona koji je prethodno položen na zid. Urezani pripremni crtež, u slučaju svježe žbuke, može se raspoznati po karakterističnim malim nakupinama žbuke na rubovima ureza. U žbuku se urezuje prostoručno, pomoću šablona, šestarom ili ravnalom.

Ravnalom se služilo najčešće za pravilnu raspodjelu prostora i osnovnih elemenata kompozicije (razdioba scena, frizeva i arhitekture), a obrisi i/ili detalji figura i predmeta, nabori draperija, itd., urezivani su prostoručno. Tako na primjer, C. Cennini objašnjava da prije slikanja draperije s azuritom valja oštrim predmetom, točnije željeznim šiljkom ili iglom, urezati točan raspored nabora [Cennini, str. 83.]. Obrisi aureola najčešće su urezivani pomoću šestara, u svježju ili suhu žbuku. Na licima odnosno glavama prikazanih likova vrlo se često mogu naći rupice u žbuci gdje je šestar zaboden.

Slike 7. i 8. primjeri su crteža urezanog u svježju *intonaco*.



Slika 7. Obrisi aureole urezan šestarom u svježju *intonaco*, crkva sv. Marije na Škrilinah, Beram (Hrvatska), 1474. g.



Slika 8. Obrisi i zrake aureole urezani prostoručno u svježju *intonaco*, crkva sv. Barnabe, Vižinada (Hrvatska), 15. st.

2.8. Utisnuti crtež

Za razliku od urezivanja, ovaj način prijenosa kompozicije odnosi se na precrtavanje preko kartona na kojemu je izvedena skica. Karton se prisloni na svježju *intonaco* te se šiljatim predmetom (npr. stilusom) slijede linije crteža koje se na taj način utisnu u žbuku. Ovako dobivene linije su glatke, zaobljenih i mekih rubova. Majstori bi koji puta obojali donju stranu kartona pa bi utisnute linije bile i obojane.

Ova tehnika prijenosa kompozicije jednostavnija je od tehnike *spolvero* (praškanje) te prevladava u 16. stoljeću. S obzirom da urezan ili utisnut pripremni crtež na *intonacu* ostaje vidljiv tijekom cijelog procesa slikanja, obje su tehnike slikari vrlo rado i često primjenjivali.

O precrtavanju crteža sa kartona pomoću željeznog stilusa ili *spolvero* tehnikom, u već spomenutom djelu, piše A. Pozzo:

„Kada su obrisi crteža nacrtani na velikom papiru, kao što je prije spomenuto, karton valja položiti na *intonaco*, čija će vlažnost dozvoliti da primi svaki otisak, i tada obrise valja precrtati željeznim stilusom. Za manje slike biti će dovoljno puncirati (praškati, op. a.) obrise.“ [Pozzo prema Merrifield, str. 55.].

Slike 9. i 10. primjeri su crteža utisnutog u svježi *intonaco*.



Slika 9. Crtež precrtan preko kartona, utisnut u svježi *intonaco*, praktičan rad studenata na Akademiji likovnih umjetnosti sveučilišta u Zagrebu



Slika 10. Crtež utisnut u svježi *intonaco*, crkva sv. Kuzme i Damjana, Kuzminec (Hrvatska), 1770. – 1784. g.

2.9. *Spolvero*

Ovaj naziv za tehniku prijenosa kompozicije odnosno crteža sa kartona na žbuku potječe od talijanske riječi *pólvere* koja znači prah, prašak. Postupak se sastoji od bušenja kartona ili

pergamenta na kojemu je izvedena skica po osnovnim linijama crteža metalnom iglom. Karton se potom prisloni najčešće na vlažnu žbuku *intonaca* te se platnenom vrećicom (ili pamučnom gazom) koja je ispunjena praškom drvenog ugljena, pepelom ili željenim pigmentom (npr. crveni, žuti, crni) lagano udara preko izbušenih rupica. Prašak prolazi kroz rupice, a kada se karton ukloni na podlozi ostaje obris kompozicije u vidu niza sićušnih točkica. Točkice se potom mogu bojom povezati u liniju, a ugljen oprašiti kistom. Kod ove je tehnike važno da podloga bude vlažna (npr. svježa žbuka, svježi nanos vapnenoga mlijeka, itd.) kako bi ostao praškasti trag. Da bi se sačuvala izvorna skica, pod karton ili pergament mogao se staviti list čistoga papira pa bi se bušilo i kroz njega. Tada se taj papir koristio za prijenos na zid, a izvorna skica ne bi se uprljala. *Spolvero* tehnika bila je omiljena u talijanskom quattrocentu. O prijenosu crteža *spolverom* odnosno praškanjem C. Cennini piše:

„Onda, ovisno o tome kakvu draperiju želiš, pripremi svoje matrice, što znači da ćeš ih najprije narisati na pergamentu ili papiru, a onda /taj crtež/ izbušiti iglicom, držeći ga na platnenoj ili sukненоj podlozi. Bušiti možeš i na podlozi od drva, odnosno lipe, što je bolje od platna. Kad si ga izbušio, uzmi prah ovisno o boji draperije koju želiš izvesti. Ako je ona bijela, zaprašči ugljenim prahom zavezanim u rubac (...).“ [Cennini, str. 117.].

Slike 11. i 12. primjeri su primjene tehnike *spolvero*.



Slika 11. Praškanje rupica ugljenim prahom, praktičan rad studenata na Akademiji likovnih umjetnosti sveučilišta u Zagrebu



Slika 12. Crtež prenesen *spolvero* tehnikom, praktičan rad studenata na Akademiji likovnih umjetnosti sveučilišta u Zagrebu

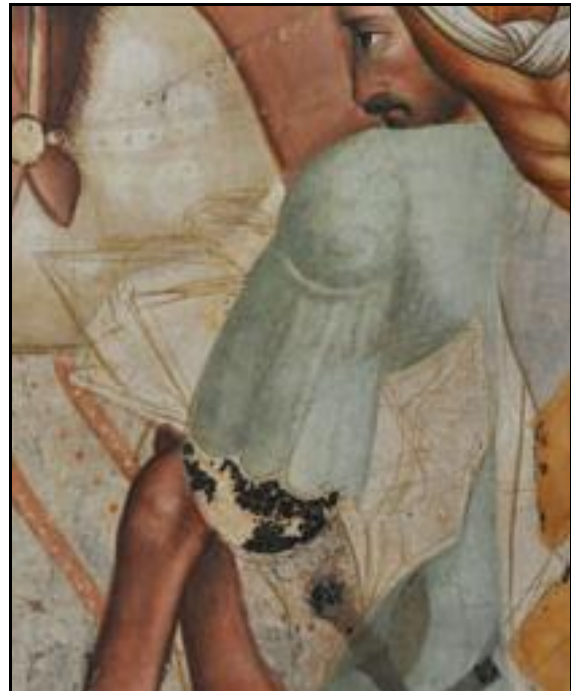
2.10. Skica na *intonacu*

Skica na *intonacu* može biti jedini pripremni crtež na posljednjem sloju žbuke, no također može biti izvedena nakon prethodnog urezivanja crteža, utiskivanja crteža ili *spolvera*. Izvodi se prostoručno, a koliko je detaljno izvedena, ovisi o slikaru. Neki na brzinu skiciraju samo osnovne linije, dok drugi izvode detalje i sjenčaju. Ovakva skica može se izvoditi na suhoj ili svježoj žbuci, ovisno o tome da li se slika *fresco* ili *secco* tehnikom. Ukoliko je u pitanju *fresco*, slikar najprije nacрта onaj dio skice koji odgovara odabranoj *giornati* tj. dnevnicu i tako nastavlja dan za danom, dok ne dovrši sliku. U najboljem slučaju najprije skicira ugljenom, a potom koristi žutu, crvenu ili crnu boju (jednako kao kod izvedbe sinopije). Osim toga, skice na *intonacu* često su puta izvedene smeđom ili zelenom. Ovakva skica vidljiva je tijekom cijeloga rada i majstoru služi kao glavna vodilja pri slikanju.

Slike 13. i 14. primjeri su skica na *intonacu*.



Slika 13. Skica na *intonacu*, crkva sv. Duha, Bale (Hrvatska), 15. st.



Slika 14. Skica na *intonacu*, crkva sv. Križa, Firenze (Italija), oko 1380. g.

2.11. Prozirni papir

Prozirni papir, koji se dobiva obradom papira tanjeg od onoga koji se koristi za karton, također se koristio za prijenos skice na zid.

C. Cennini piše o nekoliko načina izrade prozirnog papira; u jednom slučaju od pergamenta, u drugom od papira koji se izrađuje od otpadaka platna, posebice pamučnog (*carta bambagina*):

„Ako prozirni papir ne budeš nikako mogao nabaviti, nema ti druge nego da ga sam izradiš. To ćeš učiniti na ovaj način: uzmi pergament od jarčića pa ga daj majstoru koji izrađuje pergamene. Neka ga struže sve dok se skoro ne počne trcati i neka pazi da ga stanji svugdje podjednako. Proziran je već sam od sebe, no ako želiš da postane još prozirniji, uzmi bistra i lijepog lanenog ulja pa ga njim, uz pomoć pamuka, premaži. Ostavi ga nekoliko dana da se dobro osuši; i bit će savršen.“ [Cennini, str. 42-43.]

„Isti se prozirni papir može napraviti i od bambagine. Neka papir koji si odabrao bude vrlo tanak, ravan i posve bijel. Namaži ga već spomenutim lanenim uljem i on će postati proziran i bit će dobar.“ [Cennini, str. 44.]

3. UKRASNE TEHNIKE

3.1. Šablona

Među zadnje radove prije samog dovršetka slike spada upotreba šablona. Šablone su predlošci koji služe umnožavanju za dobivanje ornamentalnoga uzorka. Elementi uzorka izrezuju se iz tvrdog papira, voštane ljepenke, pergamenta ili metala. Šablona se prsloni na *intonaco*, a uzorak se prenosi ponavljanjem, trljanjem ili četkanjem boje u izrezani dio ili oko njega te katkada urezivanjem. Šablone se mogu upotrebljavati i u fazi pripremnoga crteža, no najčešće se koriste u završnoj etapi slikanja; pri izradi tekstilnih uzoraka (draperije, zastori, itd.) i bordura te ukrašavanju pozadina. Slikari su najčešće upotrebljavali šablone izrezane u negativu, međutim mogu se izrezivati i u pozitivu. U tom se slučaju koriste za prijenos vanjske obrisne linije određenog oblika. U završnoj fazi izvedbe slike u *fresco* tehnici, žbuka često ne bi bila dovoljno svježja za fiksiranje pigmentata karbonatacijom, pa je pigmentima valjalo dodati vezivo. Zbog nanašanja na suhu žbuku, ti dijelovi slike često otpadnu ili izbljede, a radi uporabe nestabilnih pigmentata potamne ili promijene boju.

Slike 15. i 16. primjeri su izrade i primjene šablona.



Slika 15. Izrada šablone za rekonstrukciju oslika, crkva sv. Mateja, Slum (Hrvatska)



Slika 16. Šablone upotrijebljene pri ukrašavanju draperija i pozadina te izvedbi bordura, kapela sv. Martina, Martinščina (Hrvatska), 15. st.

3.2. Izbočeni reljef

Na zidnim slikama reljefi su često blago izbočeni, a kao takvi se upotrebljavaju za formiranje aureola, kruna, raznih atributa, remenja, nakita, oružja, pojaseva, itd. Izvode se iz različitih materijala poput vapna, gipsa, krede, voska, smole, jaja i ulja. Kada bi koristili vapnenu žbuku, stari majstori često su joj dodavali tutkalo ili jaje koji su služili kao ljepilo. Odabrani materijali izmiješaju se u glatku masu koja se modelira ili izravno na zidu ili na nekoj drugoj podlozi pri čemu se na zid ukras aplicira nakon sušenja. Dok je masa meka ukrašava se urezivanjem, utiskivanjem odnosno punciranjem uzoraka i/ili umetanjem raznobojnog kamenja i stakalca. Nakon sušenja ovakvi reljefi često se pozlaćuju, odnosno ukrašavaju različitim metalima, najčešće kada su u pitanju aureole.

C. Cennini u svojem priručniku daje upute za izradu reljefnih ukrasa iz vapna i pijeska, iz mješavine koja se sastoji od otopine nekoliko različitih smola u lanenom ulju (*vernice lequida*) i brašna te iz mješavine voska i smole. Također opisuje postupak izrade otisaka koji se apliciraju na zid.

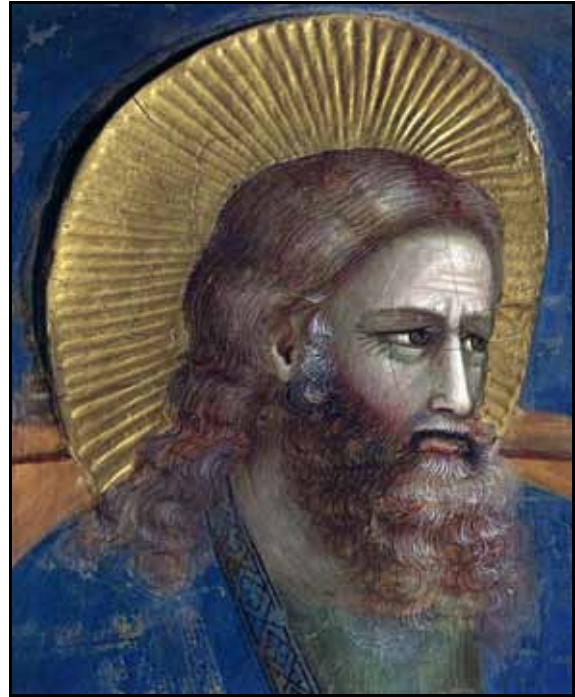
„Trebaš znati da se dijadema mora modelirati na svježoj žbuci malom zidarskom žlicom, i to ovako: pošto si nacrtao glavu lika, uzmi šestar pa njime opiši aureolu. Onda uzmi malo žbuke, masne, priređene poput pomade ili paste, pa je nabaci, i to prema vanjskom rubu deblje, a prema glavi tanje. Kad si žbuku dobro zagladio, šestarem ponovi krug, pa po obodu svoga kruga nožićem reži spomenutu žbuku, i time je dijadema oblikovana. Nakon toga uzmi štapić od čvrstog drva pa idi uokolo dijademe, naznačujući zrake.“ [Cennini, str. 92.].

„Još možeš uzeti kamen na kojem je isklesan bilo kakav uzorak. Namaži ga salom ili svinjskom masti. Onda uzmi komad tučenog kositrenog lima i kudelje, malo namočene, pa je stavi na kositar koji si položio preko uzorka i udaraj po njemu drvenim maljem od vrbe što jače možeš. Uzmi *gessa grosso* izribanog s tutkalom, pa time napuni svoj otisak. Time možeš ukrašavati zid, škrinje, kamen, ili bilo što drugo. Na kositar onda nanese mordent pa, dok je još malo ljepljiv, pozlati finim zlatom. Kad se to osuši, na zid pričvrsti paklinom.“ [Cennini, str. 108.].

Slike 17. i 18. primjeri su aureola izvedenih u izbočenom reljefu.



Slika 17. Aureola izvedena u reljefu, modelirana u svježoj vapnenoj žbuci, kapela sv. Stjepana, Zagreb (Hrvatska), 14. st.



Slika 18. Aureola izvedena u reljefu i pozlačena, kapela Scrovegni, Padova (Italija), 14. st.

3.3. Utiskivanje / punciranje uzoraka

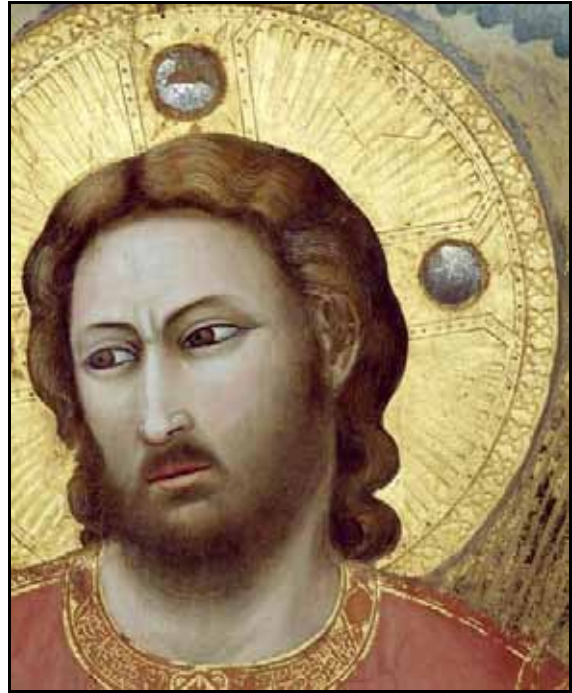
Riječ je o ukrašavanju određenih dijelova slike utiskivanjem odnosno punciranjem uzoraka u svježoj žbuci *intonaca*. Izvodi se najčešće nakon slikanja, međutim, na žbuci još uvijek dovoljno mekoj i podatnoj. Uzorci mogu biti jednostavni ili složeniji, a njima su umjetnici obogaćivali aureole, krune, pojaseve, konjsku opremu, draperije, ovratnike, posudice, itd. Najčešće su otiskivanjem drvene daščice oblikovali zrake u aureolama, a za složenije ukrase koristile su se prerezane stabljike različitih biljaka ili metalne punce odnosno pečati.

Utiskivanje se također može izvoditi na elementima koji se modeliraju prije nanošenja na zid, a koje se želi prikazati u reljefu, dok je masa koja se modelira svježja. Također, punciranjem se ukrašavaju metalni ukrasi koji se apliciraju na zid.

Slike 19. i 20. primjeri su utiskivanja uzoraka u svježoj žbuci.



Slika 19. Uzorci utisnuti u svježi *intonaco*, crkva sv. Marije na Škrilinah, Beram (Hrvatska), 1474. g.



Slika 20. Utisnuti uzorci i pozlata, kapela Scrovegni, Padova (Italija), 14. st.

3.4. Ukrašavanje urezivanjem

Ukrašavanje određenih dijelova slike također se izvodi urezivanjem linija u svježi ili suhi *intonaco* pomoću nekog šiljatog alata. U žbuku se može urezivati prostoručno, pomoću šablona, ravnalom ili šestarom. Aureole se često ukrašavaju urezivanjem, bilo da je riječ o ravnim zrakama ili kružnicama koje ih opisuju.

3.5. Metalne aplikacije

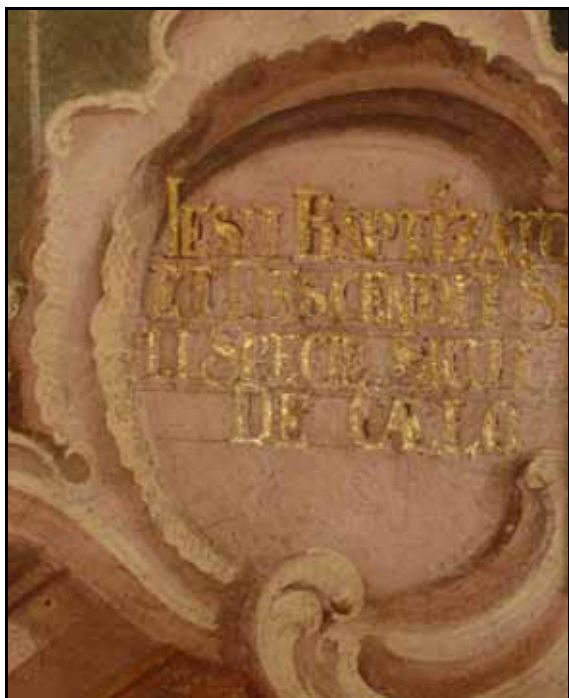
Izbočeni reljefi, najčešće aureole, ali i drugi detalji poput kruna, pojaseva, oklopa, koplja, itd., često se pozlaćuju. Srebro se koristi rijetko jer s vremenom pocrni. Osim ovih skupih metala također se upotrebljavaju listovi zlatnih legura, olova, mesinga, cinka i kositra koji se, kako bi se uštedilo, mogu premazati žutom lazurou koja djeluje kao zlato (ista lazura upotrebljavala se i na srebru, ali i na zlatu). Sa druge strane, metalni listovi mogu se pozlatiti zlatnim listićima. Metali se apliciraju na suhu podlogu, nakon oslikavanja. Zlato se može koristiti u obliku tankih listića ili praha. Prah se rabi za pozlaćivanje manjih površina, primjerice za ukrašavanje draperija ili slova, a nanosi se kistom umočenim u vezivo (bjelanjak,

gumiarabika, tutkalo). Zlatni listići nanose se ili izravno na zid ili na prenosivu podlogu od nekog drugog metala koja se kasnije aplicira na zid, kao što je to objasnio C. Cennini. Prije aplikacije metala zid se premazuje preparacijom koja s jedne strane služi kao zaštita od zida, s druge kao ljepljivo. Postoje razni recepti za izradu ljepljiva; na bazi lanenog ulja, češnjakovog soka, tutkala, terpentina, ulja i pčelinjeg voska ili mješavine češnjakovog soka, olovne bijele, bolusa i urina. Na primjer, pri aplikaciji samih zlatnih listića na zid, podloga se mogla premazati mordentom, voskom, ili mješavinom voska i smole. Mordent se također pripremao na različite načine, no najčešće je riječ o mješavini ugušćenog lanenog ulja i pigmenata sikativnih svojstava (olovna bijela, koštana bijela, *verdigris*, žuti okeri).

C. Cennini u detalje opisuje dvije osnovne tehnike pozlate. U jednom slučaju riječ je o spomenutom nanošenju zlatnih listića izravno na zid, a u drugom o korištenju kositrenih listova koji se ili premazuju žutom („zlatnom“) lazurnom (*doratura*) ili pozlaćuju zlatnim listićima te kasnije apliciraju na zid [Cennini, str. 89-92.]. Žutom lazurnom nastojao se postići dojam zlata, a jedna od receptura za njezinu pripremu sastoji se u kuhanju aloje, lanenog ulja i šafrana te cijedenja mješavine kroz tkaninu. Ta lazura također služi za lijepljenje zlatnih listića na kositar. Nakon polaganja na kositar valja ju ostaviti da se suši (na suncu), a dok je još blago ljepljiva, na nju se nanose zlatni listići koji se nakon sušenja ispraše pamukom. Kako bi se ukrašeni kositar zalijepio na zid, može se upotrijebiti tekući lak, mordent ili mješavina voska i smole. Tekući lak (*vernice lequida*) o kojem Cennini govori je otopina nekoliko različitih smola u vrućem lanenom ulju. Kositar se rado koristi jer je mekana kovina koja omogućuje jednostavno utiskivanje i graviranje. Također, prilikom poliranja zlatnih listića nanesenih na kositar njihova je abrazija mnogo manja nego kada se poliraju izravno na zidu.

Metalni listovi mogu se ukrasiti utiskivanjem odnosno punciranjem raznih uzoraka i urezivanjem (graviranjem), prije nanosa žute lazure ili zlata. Pozlaćivanje detalja na zidnim slikama najviše se razvilo u Italiji između 13. i 14. stoljeća.

Slike 21. i 22. primjeri su pozlaćenih dijelova zidnih slika.



Slika 21. Pozlaćena slova, crkva sv. Ivana Krstitelja, Koprivnički Ivanec (Hrvatska), 15. st.



Slika 22. Pozlata na krunama, konjskoj opremi i draperijama, katedrala sv. Ivana Krstitelja, Monza (Italija), 15. st.

IZVORI

1. Cennini, C. (2007.), *Knjiga o umjetnosti – Il libro dell' arte*, Institut za povijest umjetnosti, Zagreb
2. Doerner, M. (1962.), *The materials of the artist and their use in painting with notes on the techniques of the old masters*, A Harvest book & Harcourt Inc., San Diego
3. Križnar, A. (2006.), *Slog in tehnika srednjeveškega stenskega slikarstva na Slovenskem*, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, Ljubljana
4. Massey, R. (1980.), *Recepture za slikare*, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd
5. Merrifield, M. P. (2003.), *The art of fresco painting in the Middle Ages and the Renaissance*, Dover Publications Inc., Mineola, NY
6. Mora, P., Mora, L., Philippot, P. (1984.), *Conservation of Wall Paintings*, Butterworths, London
7. Thompson, D. V. (1956.), *The materials and techniques of medieval painting*, Dover Publications Inc., New York
8. Weyer, A., Roig Picazo, P., Pop, D., Cassar, J.-A., Özköse, A., Vallet, J.-M., Srša, I. (2015.), *EwaGlos – European illustrated glossary of conservation terms for wall paintings and architectural surfaces*, Michael Imhof Verlag, Petersberg

IZVORI SLIKA

Slika	Naziv slike	Izvor
Slika 1.	Sinopija, katedrala sv. Dujma, Split (Hrvatska), 1429. g.	Arhiv Hrvatskog restauratorskog zavoda, snimio B. Matulić, 1996.
Slika 2.	Sinopija, palača Trinci, Foligno (Italija), 15. st.	https://www.google.hr/search?q=Sinopia+palazzo+Trinci
Slika 3.	Konop utisnut u svježi <i>intonaco</i> , crkva sv. Marije na Škrilinah, Beram (Hrvatska)	snimila N. Pološki, 2010.
Slika 4.	Obojan i bezbojan konop utisnuti u svježi <i>intonaco</i> , crkva sv. Marije kod Lokve, Gologorica (Hrvatska), oko 1400. g.	snimila N. Pološki, 2014.
Slika 5.	Crvene linije mreže na <i>intonacu</i> , ljetnikovac Sorkočević, Komolac (Hrvatska), 17./18. st.	Weyer, A., Roig Picazo, P., Pop, D., Cassar, J.-A., Özköse, A., Vallet, J.-M., Srša, I. (2015.), <i>EwaGlos – European illustrated glossary of conservation terms for wall paintings and architectural surfaces</i> , Michael Imhof Verlag, Petersberg, str. 128.
Slika 6.	Karton s ucrtanom mrežom kojeg je izradio Raffaello Santi da Urbino za zidnu sliku u knjižnici Piccolomini u Sieni (danas u galeriji Uffizi, Italija), oko 1503. g.	http://www.thais.it/speciali/disegni/Raffaello/Foto/Alte/sch_01.htm
Slika 7.	Obris aureole urezan šestarom u svježi <i>intonaco</i> , crkva sv. Marije na Škrilinah, Beram (Hrvatska), 1474. g.	snimila N. Pološki, 2010.
Slika 8.	Obris i zrake aureole urezani prostoručno u svježi <i>intonaco</i> , crkva sv. Barnabe, Vižinada (Hrvatska), 15. st.	snimila N. Pološki, 2010.
Slika 9.	Crtež precrtan preko kartona, utisnut u svježi <i>intonaco</i> , praktičan rad studenata na Akademiji likovnih umjetnosti sveučilišta u Zagrebu	snimila M. Međeral, 2013.
Slika 10.	Crtež utisnut u svježi <i>intonaco</i> , crkva sv. Kuzme i Damjana, Kuzminec (Hrvatska), 1770. – 1784. g.	snimila A. Grđan, 2014.

Slika	Naziv slike	Izvor
Slika 11.	Praškanje rupica ugljenim prahom, praktičan rad studenata na Akademiji likovnih umjetnosti sveučilišta u Zagrebu	snimila N. Pološki, 2013.
Slika 12.	Crtež prenesen <i>spolvero</i> tehnikom, praktičan rad studenata na Akademiji likovnih umjetnosti sveučilišta u Zagrebu	snimila N. Pološki, 2013.
Slika 13.	Skica na <i>intonacu</i> , crkva sv. Duha, Bale (Hrvatska), 15. st.	snimila N. Pološki, 2013.
Slika 14.	Skica na <i>intonacu</i> , crkva sv. Križa, Firenca (Italija), oko 1380. g.	http://www.arttrav.com/florence/santa-croce-scaffolding-tour-gaddi/
Slika 15.	Izrada šablone za rekonstrukciju oslika, crkva sv. Mateja, Slum (Hrvatska)	snimio B. Hacker, 2008.
Slika 16.	Šablone upotrijebljene pri ukrašavanju draperija i pozadina te izvedbi bordura, kapela sv. Martina, Martinščina (Hrvatska), 15. st.	Arhiv Hrvatskog restauratorskog zavoda, snimila N. Vasić, 2010.
Slika 17.	Aureola izvedena u reljefu, modelirana u svježoj vapnenoj žbuci, kapela sv. Stjepana, Zagreb (Hrvatska), 14. st.	Deanović, A. (1995.), <i>Biskupska kapela sv. Stjepana Prvomučenika u Zagrebu – spomenik slikarstva XIV. stoljeća</i> , Institut za povijest umjetnosti i Kršćanska sadašnjost, Zagreb, str. 66.
Slika 18.	Aureola izvedena u reljefu i pozlačena, kapela Scrovegni, Padova (Italija), 14. st.	https://encrypted.google.com/search?q=scrovegni+relief&biw
Slika 19.	Uzorci utisnuti u svježi <i>intonaco</i> , crkva sv. Marije na Škrilinah, Beram (Hrvatska), 1474. g.	snimila N. Pološki, 2014.
Slika 20.	Utisnuti uzorci i pozlata, kapela Scrovegni, Padova (Italija), 14. st.	https://encrypted.google.com/search?q=scrovegni+relief&biw
Slika 21.	Pozlačena slova, crkva sv. Ivana Krstitelja, Koprivnički Ivanec (Hrvatska), 15. st.	snimila J. Duh, 2010.
Slika 22.	Pozlata na krunama, konjskoj opremi i draperijama, katedrala sv. Ivana Krstitelja, Monza (Italija), 15. st.	https://encrypted.google.com/search?q=incised+plaster&biw

POJMOVNIK

arriccio – predzadnji, relativno grubi sloj žbuke nanesen radi izravnavanja neravnina nosača/zida (u slučaju dvoslojnih nanosa žbuke). Njegova je svrha također zadržavanje vlage za glatki gornji sloj žbuke, *intonaco*. Tradicionalno taj se naziv upotrebljava kada je riječ o *fresco* tehnici, no danas se upotrebljava i u kontekstu ostalih tehnika zidnog slikarstva te u konzerviranju-restauriranju.

fresco – (tal. *a fresco* – na svježe); tehnika zidnoga slikarstva u kojoj se pigmenti miješaju s čistom vodom i nanose na svježju i još uvijek vlažnu vapnenu žbuku (*intonaco*). Pigmenti ostaju fiksirani unutar tankoga sloja kalcijeva karbonata koji se formira na površini žbuke (karbonatacija). Koriste se pigmenti otporni na lužnatost vapna, prije svega prirodnoga anorganskog porijekla odnosno minerali iz zemlje.

gesso grosso – preparacija o kojoj piše C. Cennini, a koja se priprema od pečenoga gipsa i tutkala. Pri pripremi *gessa grosso* dodir pečenoga gipsa (djelomično hidratizirani kalcijev sulfat) s vodom iz tutkala dovodi do hidratacije gipsa, no žustro ribanje ne dopušta brzo stvrdnjavanje. Ribanjem se gips gasi, a ako je temeljito, ugasiti će se potpuno te će stvrdnjavanje preparacije ponajprije biti posljedica vezivne snage tutkala. Međutim, ako je ribanje kratkotrajno, smjesa će se stvrdnjavati velikim dijelom zbog neometane hidratacije pečenog gipsa, a takva preparacija, za razliku od prve, neće biti elastična.

giornata (hrv. dnevnicica) – nanos svježe slikarske žbuke u tolikoj veličini koju slikar može oslikati u jednom danu. Izrada freske zahtijeva podlogu od svježe vapnene žbuke što znači da valja unaprijed (prije slikanja) planirati područje koje će ostati vlažno i prikladno za rad, položaj i oblik svježe žbuke te količinu posla koju je umjetnik u mogućnosti izvesti dok je žbuka još vlažna, odnosno u jednom danu. U jednom se danu na *arriccio* nanosio svježji *intonaco* samo onolike količine (veličine) koliko se moglo oslikati u tom istom danu. Spojevi dviju dnevnicica su ili pravokutni ili slijede linije kompozicije, a njihov raspored varira s obzirom na razdoblje, umjetnika i njegovu brzinu rada. Proces nastanka slike izvedene *fresco* tehnikom može se pratiti slijedeći preklapanja *giornata*. Područje koje je naslikano u jednom danu ovisi o zahtjevnosti prikaza; *giornata* može obuhvaćati samo jednu glavu, isto kao i veliko područje nekog krajolika ili pozadine. *Giornatu* treba razlikovati od *pontate*. *Pontata* je

široko ožbukano područje dovršeno na istoj razini skele, na kojemu je nakon žbukanja vidljiv vodoravni spoj. Ovaj sistem koristio se kada su se morale odjednom oslikati vrlo velike površine *fresco* tehnikom. Za usporedbu, manje područje žbukanja *giornate* ima nepravilne rubove, koji najčešće slijede obrise kompozicije.

intonaco – posljednji, fino-zrnati sloj žbuke na kojemu je u *fresco* tehnici naslikana zidna slika. *Intonaco* se nanosi na grublji sloj žbuke, *arriccio*. Pigmenti pomiješani s vodom nanose se na svježi *intonaco*, a s njime se vežu uslijed sušenja *intonaca* odnosno karbonatacije. Izvorno se ovaj talijanski naziv upotrebljavao samo u kontekstu *fresco* tehnike, no danas se koristi i za ostale završne žbuke.

secco – (tal. *a secco* – na suho); tehnika slikanja na suhu žbuku. Pigmente ne veže vapno iz žbuke uslijed karbonatacije kao u slučaju *fresco* tehnike, pa ih je prije nanošenja na zid potrebno pomiješati s vezivima organskoga ili anorganskoga porijekla. Zbog uporabe veziva boje su često gušće i pokrivnije nego kod *fresco* tehnike, a izbor pigmenata mnogo je veći jer suha žbuka dopušta upotrebu onih koji nisu otporni na lužnato vapno.

stilus – šiljati alat izrađen od relativno mekog metala (olova i kositra, mesinga, srebra).

verdigris – zeleni (plavo-zeleni) pigment, bazični bakreni acetat. Ime *verdigris* dolazi iz starofrancuskog *verterez* – grčka zelena. Pigment je često korišten u umjetnosti, od antike kroz srednji vijek, renesansu i barok. Obično se rabio za slikanje krajolika i draperija, a zbog transparentnosti se često koristio za lazure. Danas se rijetko prodaje jer je toksičan. Riječ je o najreaktivnijem i najnestabilnijem od svih bakrenih pigmenata; često starenjem mijenja boju u tamno smeđu ili crnu. Pigment se dobiva tako što se trake bakrenog lima stave u dobro zatvorenu posudu (glinenu) koja se objesi iznad vrućeg octa. Djelovanje para octene kiseline uzrokuje stvaranje zelene korice (patine) na bakru.