

# UMETNOSTNE TEHNIKE IN RESTAVRATORSTVO ZA SLUŠATELJE UMETNOSTNE ZGODOVINE

[Ivan Bogovčič]

## B.1. UMETNOSTNE TEHNIKE

### 1.1. TEHNIČNE IN TEHNOLOŠKE ZNAČILNOSTI LIKOVNIH DEL

#### 1.1.1. TEHNIKA

Iz grščine povzet izraz, pomeni »**delovni način, postopek, poznanje in obvladovanje pripomočkov za doseg postavljenega cilja (npr. slikarska t., letalska t.)**«.«.

*Leksikon Cankarjeve založbe 1973 (dalje: LCZ 73).*

#### 1.1.2. TEHNOLOGIJA

Iz grščine povzet izraz, pomeni »**nauk o sredstvih in načinu predelave surovin v izdelek, npr. mehanska t., t. lesa, kemijska t.**«.«.

*LCZ 73.*

#### 1.1.3. ZGRADBA LIKOVNIH UMETNIN

##### 1.1.3.1. ENOSTAVNA

Primer: **risba, grafika, nepolihromirane**

**plastike,...**, ker so zgrajene praviloma iz ene do treh plasti (ena plast: nepolihromirana plastika [eno gradivo]; tri plasti: risba [nosilni papir, risarsko sredstvo, zaščitno/utrjevalno sredstvo]).

##### 1.1.3.2. SESTAVLJENA

Primer: **slika na platnu, stenska slika,**

**mozaik,...**, ker so zgrajene oziroma sestavljene iz več kot treh plasti. (več plasti: slika na lesu [leseni nosilec, klejni premaz, podsnova/grund, barvna plast, zaščitna plast]).

### 1.2. GRAFIKA

## 1.2.1. RISBA

Risba je starejše izrazno sredstvo od pisane besede, Najstarejše so gravure na orodjih in na kamnu v jamah.

### 1.2.1.1. DEFINICIJA

Risba je lahko **samostojno umetniško delo** (umetnina) ali **posebna risba/orodje** (tehnična risba, skice, osnutki, študije, sinopia, predrisba, karton, pavza,...).

Je **enobarvna** ali **večbarvna**. Je **enostavna likovna umetnina**.

### 1.2.1.2. STRATIGRAFIJA RISBE

**Nosilec/podlaga:** kamen, glina, les, kovine, steklo, opeka, svila, papirus, lubje, pergament, papir, kosti,...; nosilec oziroma podlaga je lahko obarvan ali prepariran s podsnovo/grundom.

**Risarski material/sredstvo:** *suhi* – oglje, krede, srebrna igla, svinčnik, grafit, pasteli, voščenske; *mokri/tekoči* – tuši, tinte, sepia, ložila (bajci), barve.

### 1.2.1.3. PRIBOR ZA RISANJE

Za izvedbo risbe so uporabljena peresa (gosja, kovinska), lesena pisala, čopiči.

**Opomba:** Risba je lahko tudi gravirana ali jedkana.

## DEFINICIJA GRAFIKE

Grafika je tehnika, ki multiplicira risbo.

Lahko je **samostojno umetniško delo – umetniška**

grafika ali uporabna oziroma industrijska grafika. Je enobarvna ali večbarvna. Je enostavna likovna umetnina. Odtisnjena grafika je zrcalna podoba osnutka.

## STRATIGRAFIJA GRAFIKE

**Nosilec/podlaga:** papir - tanjši gladek ali hrapav, debelejši gladek. Nosilec/podlaga se za tiskanje v določenih tehnikah navlaži.

**Grafični materiali/sredstva:** grafične krede, tuši, grafične barve (kritne, lazurne), kisline, gumiarabika, polirna sredstva, topila, redčila,...

**PRIBOR:** Za pripravo in izvedbo grafik rabimo brusne kamne, krpe, čopiče, peresa, kovinska risala, strgala in specialne pripomočke, grafične stiskalnice, sita,...

## 1.2.2. VISOKI TISK

### 1.2.2.1. LESOREZ (KSILOGRAFIJA)

Najstarejša grafična tehnika – cca 1400. Uporabljane so kompaktne, goste vrste lesov (hruška,...).

Transverzalni rez lesa. Specifičnost **teksture lesene površine** transverzalnega reza, rabi kot likovni element.

Risba v leseni plošči je lahko **gravirana** ali **izrezana**.

Je **enobarven** ali **večbarven** (več *matric*).

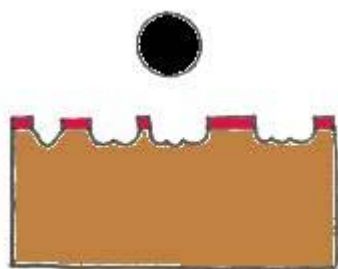


*Transverzalni rez*

*Radialni rez*

*Tangencialni rez*

Lesorez je visoki tisk, **barvo nanašamo** z valjem **na ostanke ravne ploskve**. Izdolbene površine ostanejo neobarvane.

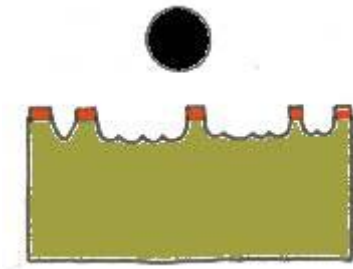


*Shema lesoreza*

Tiska se na suh, gladek papir (tudi na porozni **japan** papir). Rabimo tiskarski stroj s **tiskačem** oziroma **drsnikom**.

#### 1.2.2.2. **LINOREZ**

Po načinu dela podoben lesorezu. Površina gladka, za razliko od lesa za lesorez. Kot pri lesorezu, barvo nanašamo z valjem **na ostanke ravne ploskve**. Izdolbene površine ostanejo neobarvane. Tiska se enako kot lesorez.



*Shema linoreza*

## 1.2.3. GLOBOKI TISK

### 1.2.3.1. BAKROREZ (HALKOGRAFIJA)



*Shema bakropisa (levo), shema bakroreza (desno)*

Najstarejša tehnika globokega tiska (2. tretjina 15. stol., Južna Nemčija).

**Risba** je **izdolbena** v kovinsko ploščo. Barva se **vtre** v vdolbine.

Tiska se na **navlažen debelejši** papir na stiskalnici na valje.

**Barvni** bakrorez (jeklorez) v Franciji – 17. stol., v Angliji – 18. stol.

- Superponiranje odtisov plošč z različnimi barvami.
- Posamezne dele ene plošče navaljamo z različnimi barvami.
- Koloriranje bakrorezov z akvareliranjem.

### 1.2.3.2. BAKROPIS (jedkanica)

Risba se **jedka** v kovinsko ploščo (baker, cink).

Nanos asfaltnega namaza na polirano ploščo.

Risanje v **asfaltni** namaz z ostro **iglo**.

Jedkanje, izpiranje asfaltnega namaza.

**Vtiranje** barve v jedkano risbo.

Tiska se na **navlažen debelejši** papir na stiskalnici na valje.

### 1.2.3.3. **SUHA IGLA** [fran. *pointe sèche*]



#### *Shema tehnike »suha igla«*

Risba se **vpraska** z ostro kovinsko iglo v polirano ploščo (**brazda**). Ob risbi nastane **brada** – izrinjeni del kovine.

Barvo **vtremo** v brazde. Med brisanjem barve s plošče ostane za *brazdami* nekaj barve – na odtisu predstavlja **specifični likovni element** te tehnike.

Tiska se na **navlažen** debelejši papir na stiskalnici na valje.

### 1.2.3.4. **AKVATINTA (jedkanica)** [latin.] sredina 18. stol.

Specifična jedkanica.

Cinkova ali bakrena plošča prevlečena z asfaltnim premazom. Risba, jedkanje. Asphalt se izmije, **nasipa (napraši) kolofonija**. Raster soodvisen od velikosti zrn smole.

**Gretje** plošče, smola se sprime s ploščo.

Sledi **jedkanje**. Načrtovane bele površine zaščitimo z asfaltnim premazom.

Proces **nasipanja** smole, zaščite z asfaltom in **jedkanje večkrat** ponovimo – jedkanje na način **lavianja**.

Tiska se na **navlažen** debelejši papir na stiskalnici na valje.

### 1.2.3.5. **MEZZOTINTA** [ital.] 17. stol.

Tehnika sorodna *akvatinti*. Polirana plošča se obdela s posebnimi orodji – enakomeren **raster**.

**Svetle** partije motiva se **zgladi**.

Barva se **vtre** v vdolbine rastra.

Tiska se na **navlažen** debelejši papir na stiskalnici na valje.

#### 1.2.3.6. **VERNIS MOU** [fr. *mehki lak* ] (**jedkanica**)

Tudi **vernimu**. Cinkova ali bakrena plošča premazana z asfaltnim premazom.

Čez položimo **papir ali tkanino**. S tršim pisalom rišemo. Papir v območju risbe **odtrga** asfaltni premaz. Sledi jedkanje.

Tiska se na **navlažen debelejši** papir na stiskalnici na valje.

### 1.2.4. **PLOSKOVNI TISK**

#### 1.2.4.1. **LITOGRAFIJA (jedkanica)** [gr. - »kamnotisk«]



*Shema litografske tehnike*

Pred 1797 (A. Senefelder).

**Površino** grafičnega (litografskega) kamna **obrusimo**.

Rišemo z **mastnim** tušem ali *litografsko* kredo.

Neporisane površine **jedkamo** s solitrno kislino.

Površino prevlečemo z raztopino **gumiarabike**.

**Speremo** tuš/kredo in gumiarabiko.

**Navlažen** kamen navaljamo z barvo, oprime se mastnih nejedkanih površin – mokrih jedkanih se barva ne oprime.

Tiskamo na **gladek** papir na stiskalnici s tiskačem

oziroma drsnikom.

#### 1.2.4.2. **MONOTIPIJA**

Od 17. stol.

**En** odtis. **Vtis** akvarela.

Na plošči **slikamo** z oljnimi barvami. Tudi v tehniki *vernimu*.

Tiska se na **navlažen** papir na stiskalnici na valje.

#### 1.2.4.3. **SITOTISK (SERIGRAFIJA)**

**Umetniška** in **uporabna** grafična tehnika.

**Enobarvni** in **večbarvni** sitotisk (eno ali več sit-matric).

Osnutek prenesemo na **sita** (različne gostote).

Z gumiarabiko pokrijemo mesta, ki bodo ostala bela.

Sodobnejši **fotopostopek** priprave matrice.

Barva se **pretisne** skozi nezapolnjena očesa sita na *tiskanec*.

Tiskanec je lahko **raven** ali **ukrivljen**, papir ali drugi materiali. **Velikost** je omejena z velikostjo sita.

#### 1.2.5. **INDUSTRIJSKA GRAFIKA**

#### 1.2.6. **UPORABNA GRAFIKA**

### 1.3. **SLIKARSTVO**

**»Slikarstvo** je ploskovno oblikovanje unikatnih umetniških del, v ožjem pomenu likovno izražanje s čopičem in slikarsko barvo.

Kot zvrsti slikarstva razlikujemo **miniaturno** slikarstvo, **tabelno** slikarstvo, **stensko** slikarstvo, v širšem pomenu besede tudi **slikana okna** in **mozaik**, znotraj teh pa glede na različna slikarska sredstva in slikarske podlage **različne tehnike**« (po: Leksikoni Cankarjeve založbe – Likovna umetnost, Ljubljana 1979).

Zgradba slik **enostavna** ali **sestavljena**. Trpežnost/obstočnost odvisna



od uporabljenih gradiv in tehnik.

### 1.3.3. SLIKE NA PAPIRJU

#### 1.3.3.1. AKVAREL

**Akvarelna tehnika** znana že v Egiptu, iluminacije rokopisov, razmah kot samostojna slik. zvrst – 18. stol. angleški krajinarji.

**Enostavno** umetniško delo. Nosilec/podlaga **vpojni** praviloma bel papir, sredstvo **akvarelne** barve – fini pigmenti + vezivo, mehki čopiči. Slikanje praviloma **mokro-mokro**.

#### 1.3.3.2. GVAŠ (fran. gouache)

**Gvaš** je podoben pastelu, slikanje z **vodnimi** barvami z dodatkom bele – kritnost, **svetlenje** po sušenju, na **toniran** papir (tudi na druge barvane nosilce); sodobni gvaš z disperzijskimi barvami.

**Enostavno** umetniško delo. Pigmenti + vezivo, mehki čopiči.

#### 1.3.3.3. PASTEL

**Pastel** je slikanje s **suhimi** pigmenti brez ali z malo veziva, na **hrapavo** površino nosilca/podlage, **slab** oprijem, **utrjevanje** barvne plasti, zaščita steklo/mape; v 15. stol. za koloriranje risb, razcvet – rokoko in impresionizem.

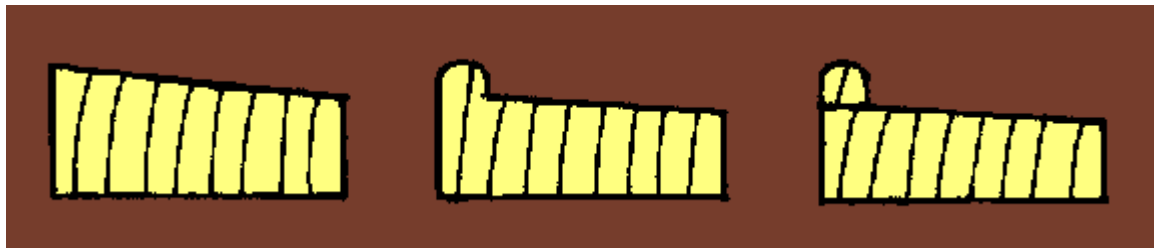
Slikanje s **črticami**, z **modeliranjem**; dodatki vezivu **olja**, **voski** (spremenjen karakter). **Enostavna** umetnina.

### 1.3.4. SLIKE NA PLATNU

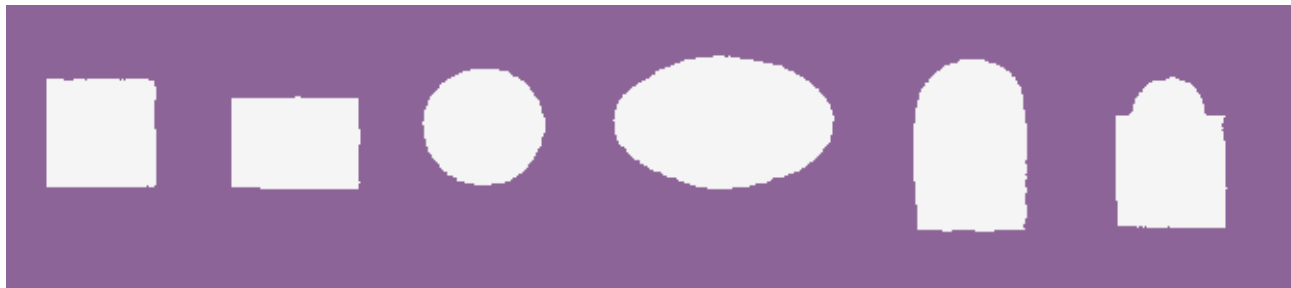
**Slike na platnu** razširjena zvrst; od 15. stol. platna – nosilci. [Temeljnik=nosilec]. Večji formati od lesenih tabel.

Samostojne/del kompozicij. Različne tehnike slikanja, **sestavljena** umetnina (podokvir, nosilec/temeljnik, klejna vez/zaščita, podsnova/preparatura/grund, barvna plast, zaščitna plast, okvir).

**Podokvir**, za stabilno namestitev platna; les iglavcev, zagozde, prečne/križne ojačitve, oblike, nagib notranje površine.



*Prerez letvice podokvira.*



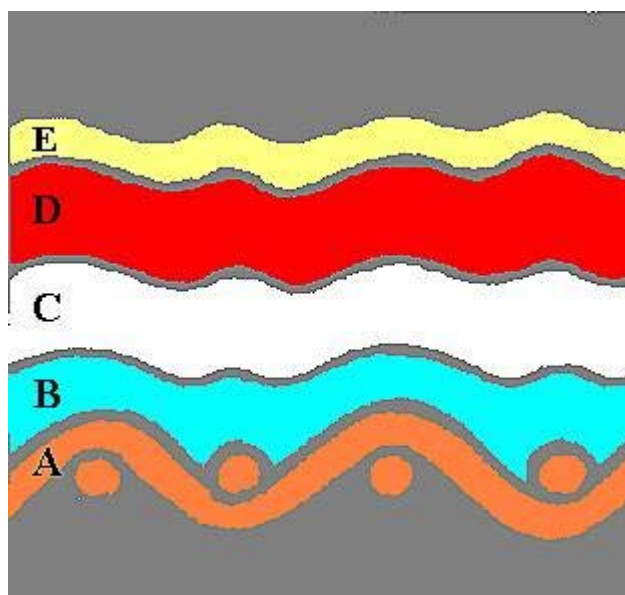
*Oblike podokvirov.*

**Nosilec** platneni - laneno, konopljino platno, juta, bombaž, sintetične tkanine; osnova/votek, število niti, vrste tkanja.

**Klejna vez** pomemben člen; vez platno – podsnova, zaščita obeh.

**Podsnova** podlaga za grajenje barvne plasti, sestava klasična/današnja, nanašanje, napake.

**Barvna plast** estetska komponenta – nosi likovno sporočilo; sestavljenost – pigmenti/vezivo, grajenje – predrisbe, imprimitura, podslikave, pentimenti, alla prima, pastoznost, pozlate/posrebitve,..., vezivo/tehnika, sušenje/zorenje; pribor: plošče/stožci za ribanje barv, posode za barve, paleta, čopiči, slikarske palice, slikarska stojala (ateljejska/terenska).



*Stratigrafija slike na platnu (plasti v prerezu).*

**Zaščitna plast** ščiti barvno plast – zrak, svetloba (UV, IR), umazanija; kakovost, staranje.

**Okvir** zaščita/okras.

### 1.3.5. SLIKE NA LESU

**Slike na lesu** stara slikarska zvrst, razširjena povsod, samostojna ali sestavina kompozicij. Do **15. stol.** primat. Omejeni formati – teža, nestabilnost lesovin; različne tehnike slikanja. **Sestavljena** umetnina (nosilec/temeljnik, klejna vez/zaščita, podsnova/preparatura/grund, barvna plast, zaščitna plast, okvir).

**Nosilec** lesena deska – ena/več [**tabla – tabelna slika**]; izbor, vrsta reza, ojačitve (letvice/parketaže), vezave (utor/čep),



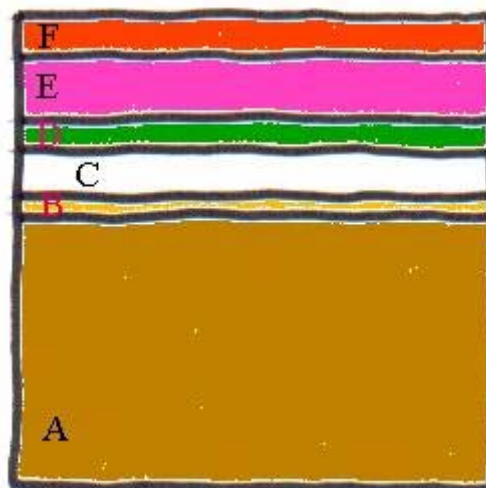
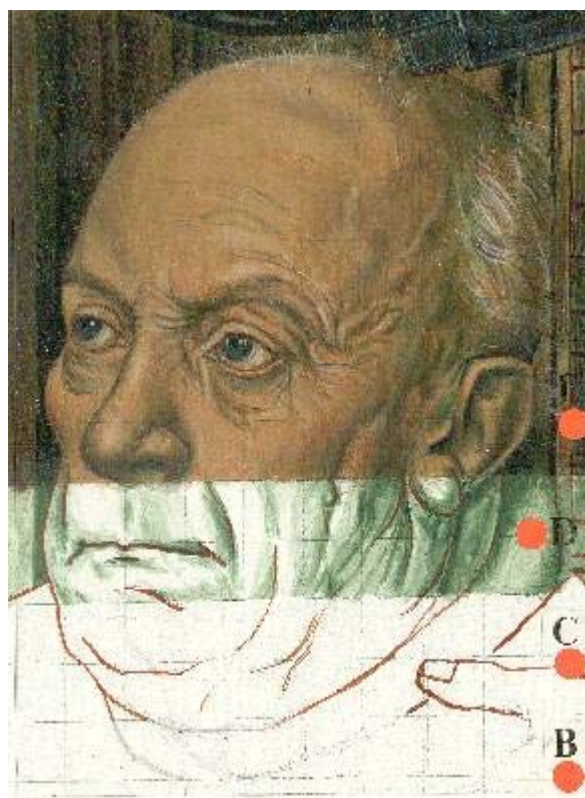
*Transverzalni rez*



*Radialni rez*



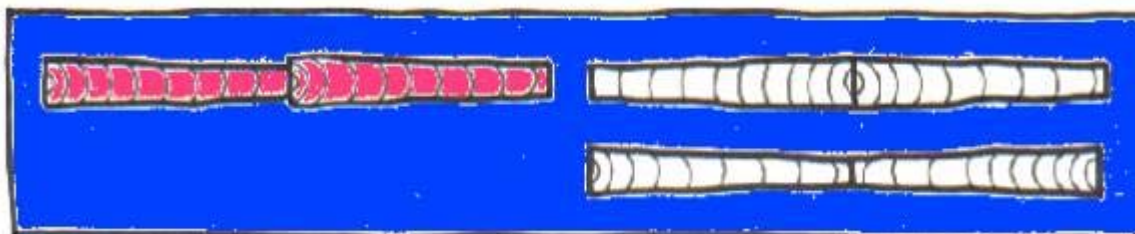
*Tangencialni rez*



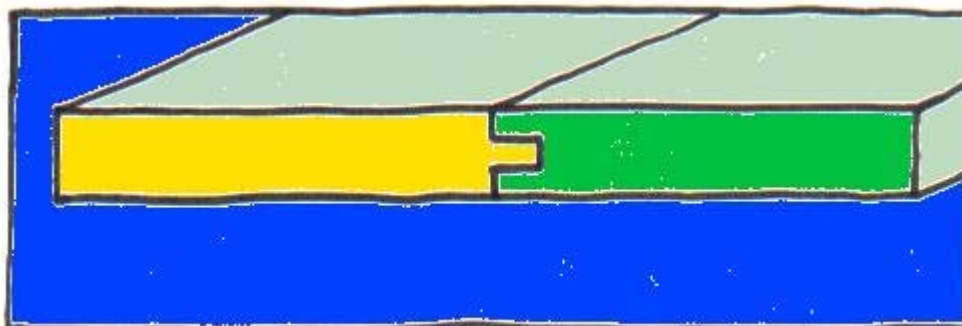
*Stratigrafija klasične slike na lesu.*

»A« leseni nosilec;

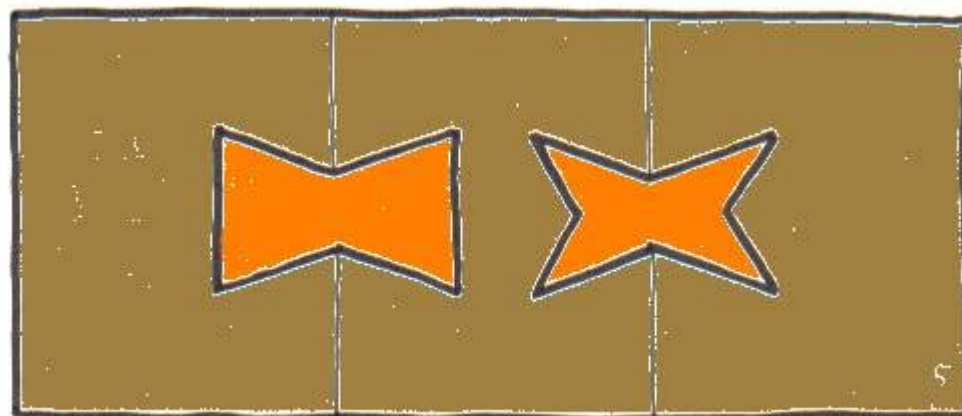
- »B« *tenka klejna plast*;
- »C« *podsnova* (večplastni nanos), *pastiglia*, *gravure* v podsnovi, *aplikacije*;
- »D« *izolacije*, *imprimature*, *predrisbe*, ...;
- »E« *pozlate*, *posrebritve*, *gravure*, *punciranje*, *tremoliranje*, *pressbrokat*, *barvna plast* - *podslikave*, *finalizacija*;
- »F« *zaščitna plast*.



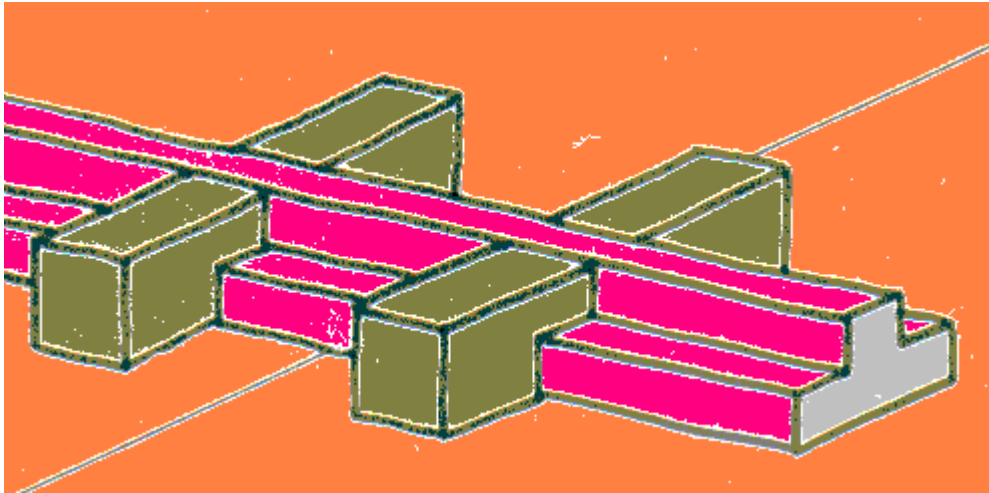
Nepravilno in pravilno *sestavljanje* dveh desk. Levo - nepravilno sestavljeni deski. *Neenakomerno* krčenje desk (srčni del je gostejši in se manj krči, beljavni pa se bolj krči), *nivojske* razlike. Desno dva načina pravilnega sestavljanja: *srčni : srčni*, *beljavni : beljavni*.



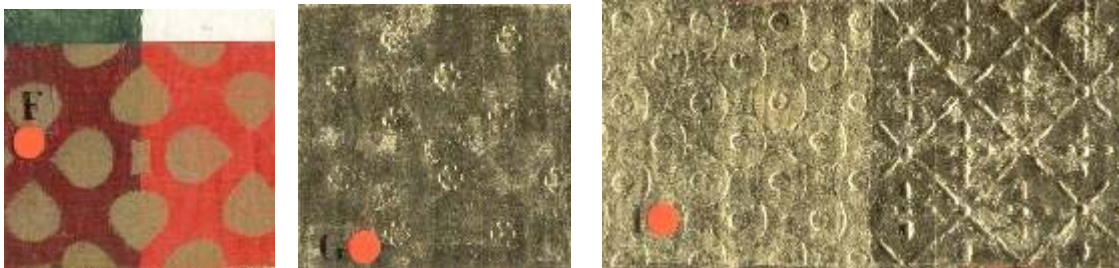
*Stičenje* desk - *čep* in *utor*. Leva deska ima čep, desna deska ima utor. Možni še drugi načini stičenja desk - *mozniki*.



*Vezava* zlepljenih desk - vezi na lastavičji rep (dva tipa). Še drugi bolj ali manj zahtevni načini vezav desk. Vezi *zadržijo* celovitost table, če popusti *lepilo* na stiku desk.



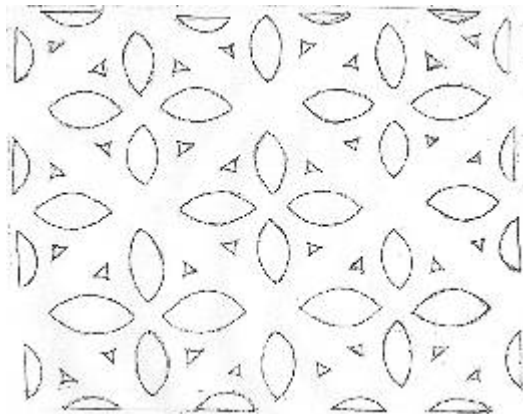
*Parketiranje slike na lesu. Ojačitvena letvica (trd les, neprilepljen, gibljiv) – narobe »T« - prečno na stik desk. Držala/vodila (mehak les, neprilepljen) so lahko drugačne oblike.*



*Učinek hladne (zelene) imprimature v primerjavi z belo podsnovo; tonski učinek premaza z rdečo barvo - šablonirani ornament. Punciranje na pozlati. Gravura v podsnovo pred pozlato. Tehnika pastiglia.*



*Pastiglia na originalu.*



*(Deformirana) šablona – izhodiščna risba - raport.*

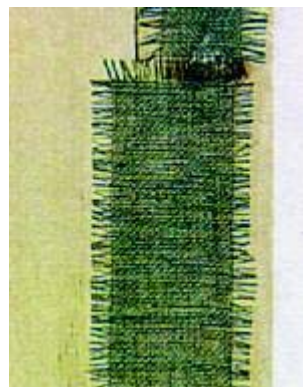
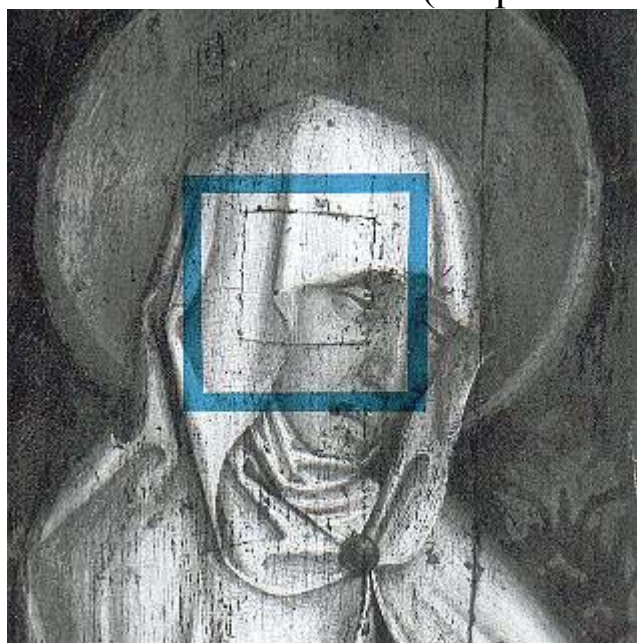


Primer slike na lesu (ikona), s **poglobljenim** sredinskim delom. **Rob** učinkuje kot okvir; na širših »okvirih« podobe; »okvir« kot **ojačitev** slike.



Letvici v **žlebastem** utoru – ojačitev slike zaradi **krivljenja/usločenja** deske. **Neprimeren poseg!**

**Klejna vez** pomemben člen; vez les – podsnova, jakost raztopine odvisna od **gostote/vpojnosti** lesovine; klejni premaz **zaščita** obeh (les/podsnova).



**Vložek** zdravega lesa **namesto** izrezane grče. Desno način **premostitve** (Überbrückung) grč, smolnih žepov ali stikov dveh desk.

**Podsnova** podlaga za grajenje barvne plasti, **sestava**

klasična/današnja (Alpe, kamena kreda, Bizanc), **nanašanje**, **napake** (vezivo, debeli nanosi, sušenje); površinski videz **Barvna plast** estetska komponenta – nosi likovno sporočilo; **sestavljenost** – pigmenti/vezivo, **gravure** v podsnovi, **izolacije**, **imprimitura**, grajenje – **predrisbe**, **podslikave/finalizacija**, **pentimenti**, alla prima, pastoznost, pozlate/posrebitve, lazure, zlati lak, vezivo/tehnika, sušenje/zorenje; **pribor**: plošče/stožci za ribanje barv, posode za barve, paleta, čopiči, slikarske palice, slikarska stojala (ateljejska), pribor za pozlato.



*Leseni poslikani strop – slika na lesu. Uporaba šablon; figuralika.*

**Zaščitna plast** ščiti barvno plast – zrak, svetloba (UV, IR), umazanija; kakovost, staranje; »Zapon« lak.

**Okvir** zaščita/okras; pri slikah na lesu bolj **izjema**.



*Predrisba; skicoznost, srebrna igla, čopič, gravirana predrisba; pozlata pred*



slikanjem (podlaganjem); pozlata/barva-*slab oprijem*/luščenje.



Leva tretjina – *nežno podslikavanje* (verdaccio); srednja tretjina – *modeliranje*; desno – *finalizacija* (lazure, tratteggio rigatino, tratteggio a puntino).

### 1.3.6. STENSKÉ SLIKE

#### 1.3.6.1. TEHNIKA FRESCO BUONO (BUON FRESCO, AL FRESCO)

Tehnika *fresco buono* ali *prava freska* je najkvalitetnejša oziroma *najstabilnejša* stenska slikarska tehnika. Temelj – *vezava* pigmentov (zamešanih v *apnenem cevtu*) z apnom iz svežega/presnega ometa.

Časovno in geografsko razširjena tehnika. Pogosto *dodelana* v *secco* tehnikah. *Kombinirane* in *mešane t.* .



Primeri *figuralnih* stenskih slik v fresko tehniki *dodelanih* v *secco*

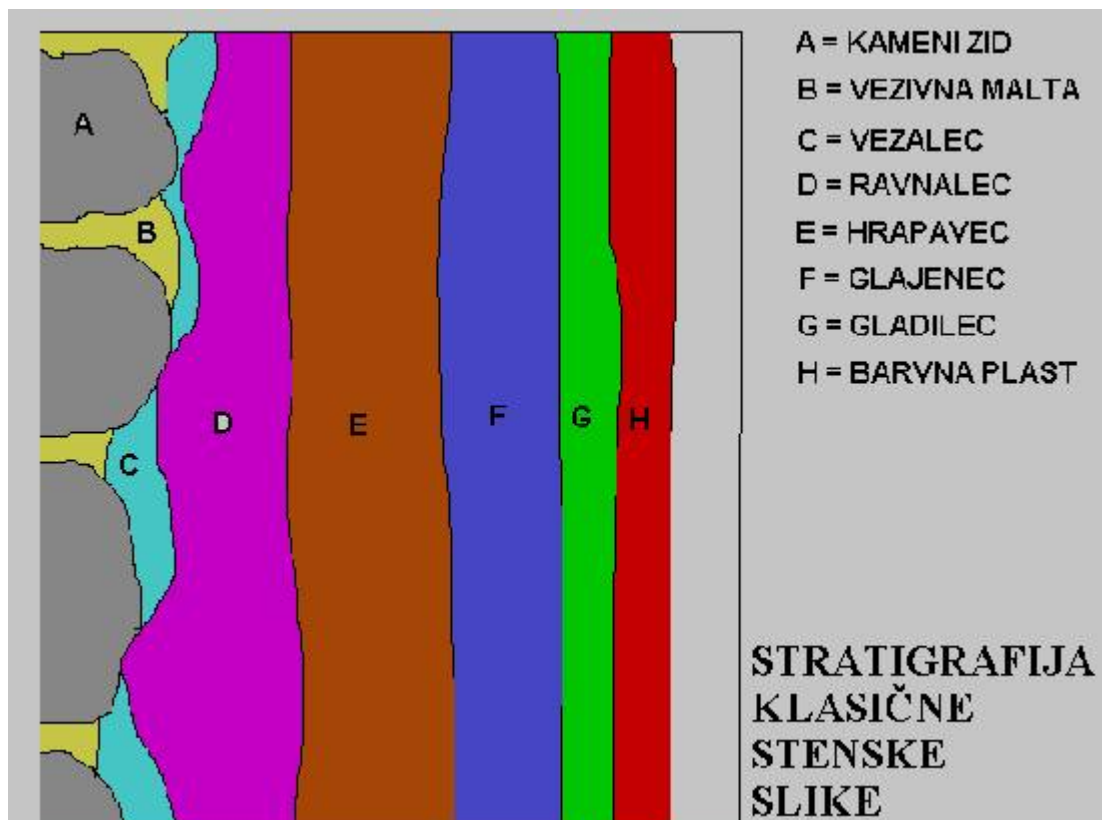
*tehniki.*



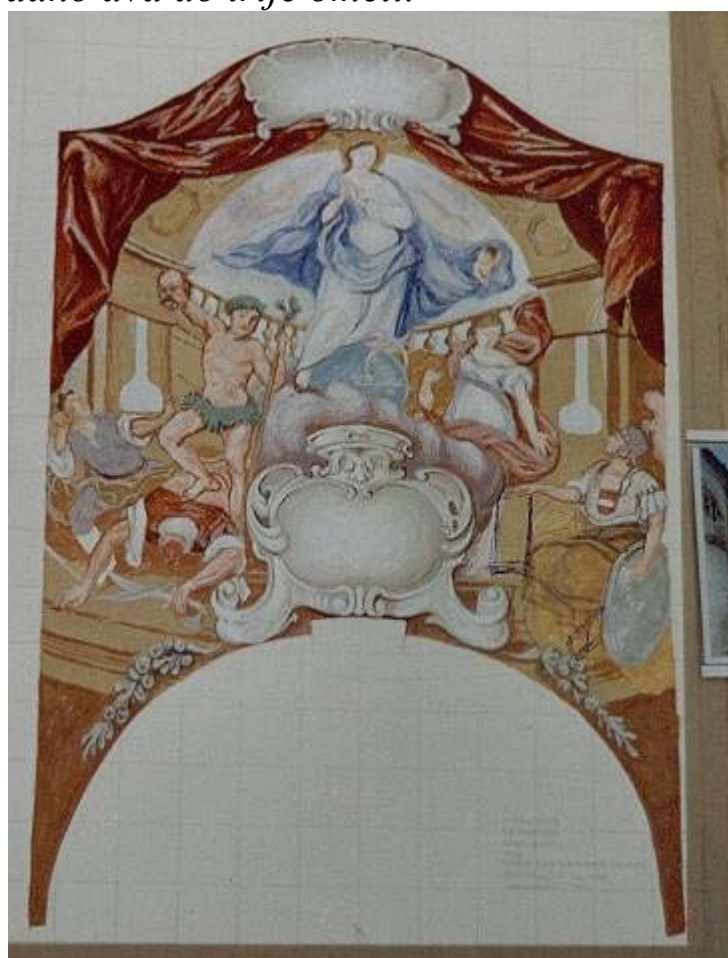
Primer *dekorativne* stenske poslikave v fresko tehniki (»*kmečke freske*«).



*Šablonirani* vzorec – rekonstrukcija; desno »marmorni« (*slikani*) vzorec.



*Stratigrafija prave freske – klasična oziroma idealna zasnova. V slovenskem prostoru navadno dva do trije ometi.*



*Zasnova stenske slike: karton – risba motiva v merilu 1 : 1 in barvna študija motiva, v zmanjšanem merilu – običajno 1 : 10.*



Prva – **dekorativna** poslikava arhitekturnih členov (Slovenija); desno **sinopija** (arriccio), **predrisba**, **vtiski in gravure** (intonaco).



**Predrisba**, **pod slikava**, **vtiski/gravure**; **finalizacija**, **akcenti/finese**.

**Giornate** ali **dnevnice** na stenskih slikah v tehniki (praviloma) prave freske – razsežnost v enem **zamahu** slikanega kosa slikarije (hitro sušenje ometa časovno omejevalo slikarja); **pontate** – razsežnost slikarije v višini **enega** platoja delovnega odra.

**Pomen** ometov (zahod, vzhod – polnila), gašenega apna (čistost, starost, zmrzal); **razmerja** med polnili (agregati) in vezivom.

**Barvna plast**; **sestavljenost** – pigmenti/vezivo, **obstojnost** pigmentov (alkalnost veziva); **videz** – vtis akvarela (vendar z uporabo belih pigmentov); **sušenje/zorenje** (CO<sub>2</sub>); **specifičnosti** – tehnike pozlate/posrebitve.

**Pribor in sredstva:** posode za barve, paleta, čopiči, slikarske palice, kartoni, šablone; pigmenti, apneni cvet.

### 1.3.6.2. APNENA TEHNIKA

**Apnena tehnika** – osnova so apneni *beleži* na suh (*secco*) omet, pigmenti vezani z apneno vodo ali apnenim cvetom.

**Značilnosti:** pokrivnost, svetlejši toni, neobstoynost.



Levo – *prava freska (fresco buono)*, desno – *apnena tehnika*.

### 1.3.6.3. SECCO TEHNIKE

**Secco tehnike** so stenske slikarske tehnike z *različnimi* vezivi; od tod imena tehnik – *klejna t.*, *kazeinska t.*, *oljna t.*, *jajčna t.*, *smolna t.*, *oljno-smolna t.*, ....

**Značilnosti:** *kritne* in *nekritne* barve, tudi *intenzivni* barvni Toni (odvisno od veziva) ob (tudi) gravurah, vtiskih, pozlatah/posrebritvah še *aplikacije* – reljefnost slikarij.

### 1.3.7. ZGRAFITO [SGRAFFITO]

**Zgrafito tehnika** (ital. *sgraffiare* – strgati, ostrgati); Italija 15./16. stol. Pretežno fasadna dekoracija – trajnejša (?) od slikanih stenskih slik.

**Osnovna tehnika:** *omet* + barvni *premaz/oplesk*. Odpraskanje opleska do ometa, po predlogi. **Zahtevneje:** *dva* obarvana *ometa*. Odpraskanje zgornjega ometa do spodnjega, po predlogi. **Še:** *več* plasti obarvanih *ometov*. Odpraskanje ometov po plasteh v skladu s predlogo.

**Razvrščanje po materialu:** *apneno-peščeni*, *mavčni*, *glutolinski*, ...

**Razvrščanje po tehniki:** *črtni*, *ploskoviti*, *reljefni* (enobarvni), *brušeni* (beton - brusilke), *slikoviti* (delno strganje – meh Kobe), *naneseni* (reljefno nanašanje barvnih o.).

**Izvedba, orodja:** *praviloma* strgamo mehke omete (adhezija o.); *zanke*, *strgala*, *lopatice*, *noži*, ...

**Opomba:** *celično slikarstvo*.

### 1.3.8. MOZAIK

**Mozaik** je »Iz malih barvnih **kamenčkov** ali **steklenih** koščkov sestavljen ornamentalni ali figuralni okras (v tlaku, na steni idr.)« - [LCZ 1973].

Mozaiki tudi iz drugih materialov – **opečne**, **keramične** kocke, steklaste mase (*smalta*,...),...Razne kamnine, najpogosteje **beli**, **črni**, **obarvani** apnenci, marmorji. Še druge kamnine – lepi barvni toni. Vložki - kovine, poldragi/dragi kamni, kosti,... Največ **talnih** mozaikov, poredkoma **stene**, **loki**, **oboki**, **polkupole**, **kupole**.

**1.3.8.1. Izhodiščni tehniki: obloga iz prodnikov** in **terrazzo** [Mezopotamija, Grčija, Rim, Bizanc]. **Pavimentum** (lat. *pavire* - trdno/močno zbito) - iz mavca ali kombiniranih gradiv (mavec, apno,...) – **estrih**; brušeno, opleskano/poslikano. [Slovenija – estrih = **jenšterle**/**ješterle**].

**Terrazzo** - drobljeni/drobni pesek/prodec.

**Lithostroton** talna tehnika - večje nepravilne/pravilne kamnite plošče (grš.: *lithos* - kamen, *stratos* - nasut, nastlan).

**Mozaik** med najstarejše umetniške tehnike. Beseda mozaik??. Grško **musaikon** [**mosaike tehne**] in **muŕseion** po latinskem **opus musivum** [**musivum opus**] (izraz od konca 2. ali začetka 3. stoletja pred Kristusom).

Arabsko [**mozaik**], **musáuvak** - okrašen.

Latinsko **musaea** - s školjkami, kamenčki krašene votline/jame - bivališča nimf in **muz** - **opus musaeum**.

**Tesselarius** - izdelovalec talnega mozaika iz kamnitih kock; **musvarius** - izdelovalec stenskega mozaika iz

steklastih kock, smalte, zlatih (pozlačenih) kock.

Srednji vek - *musaicum*, *mosaique*, *musykke*,

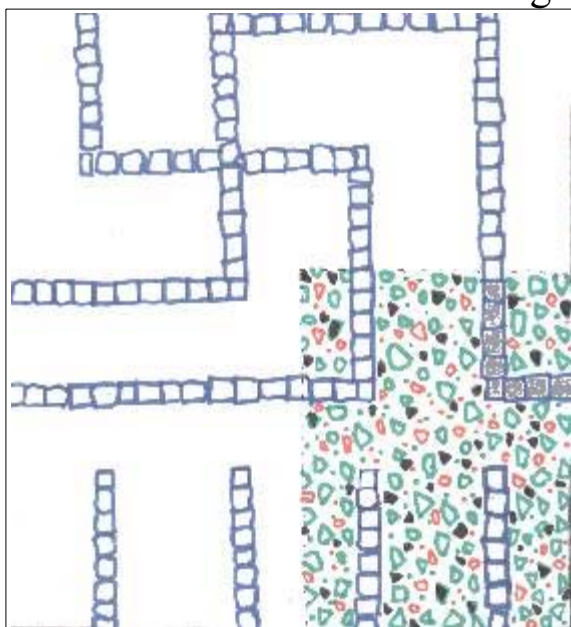
*mosaick*

– mozaične tehnike.

Domenico Ghirlandaio jim je pravil »*pittura per l'eternita*« (slikarstvo za večnost).

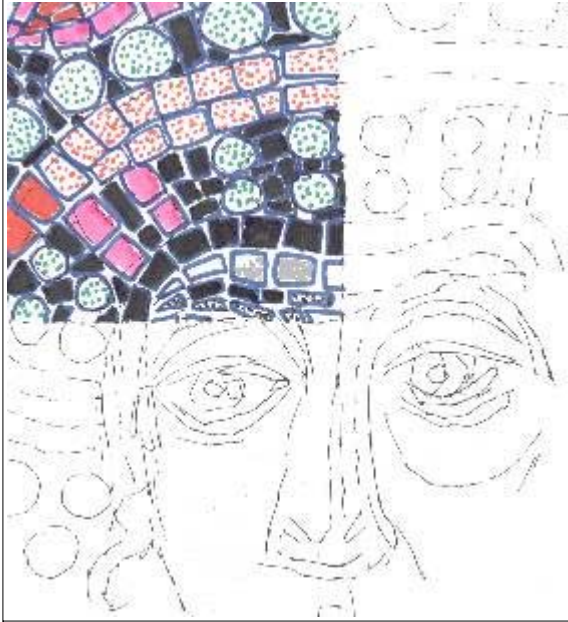
### 1.3.8.2. *Poglavitne* tehnike:

1.3.8.2.1. *Opus signinum* - V teraco vstavljeni *neobdelani* prodcji, *obdelane* (kalane, rezane) kamnite, tudi keramične kocke. Opus *signinum* izrazito enostavna *črtna*



dekorativna tehnika. Znana že v Grčiji.

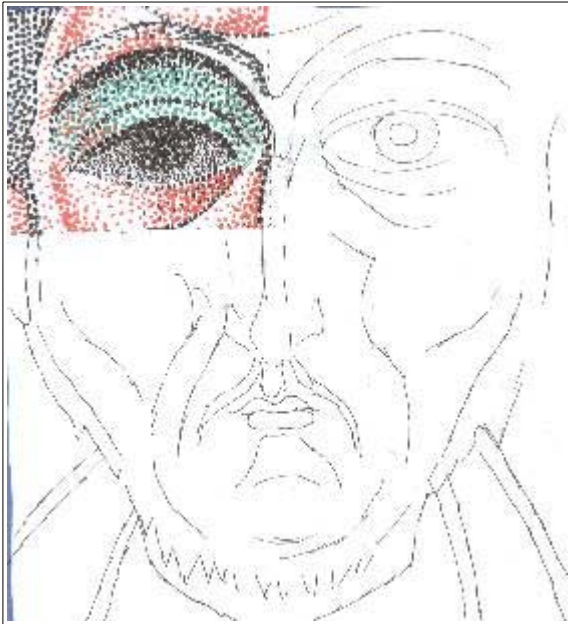
**1.3.8.2.2. *Opus tessellatum*** - Iz **obdelanih** kamnitih kock tudi keramične/opečne. Velikost 0,5 do 2 cm, ponekod 1 do 1,5 cm. Možna odstopanja. Grčija od polovice 3. stoletja pred Kristusom. Razširil v antični Rim in po rimskem imperiju.



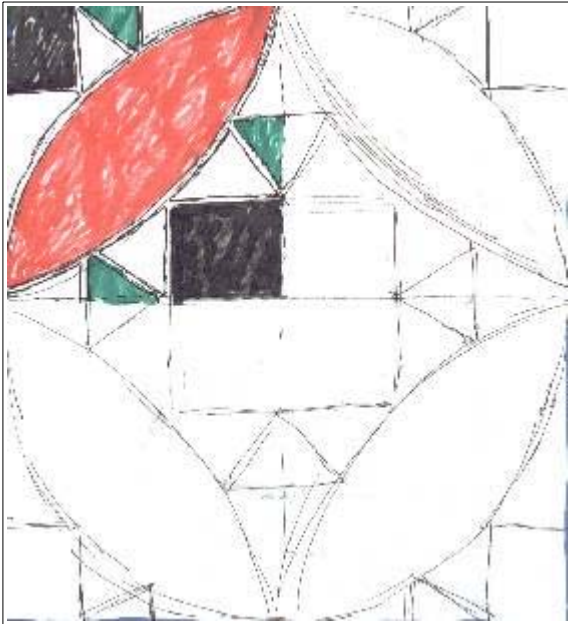
**1.3.8.2.3. *Opus vermiculatum*** - po *vermiculus* – črviček, v obliki črvičkov. Specifika - **drobcene** kockice ali **tenke** obarvane steklene paličice. Premer do 1 mm. Paličice okoli 3 mm, dolge do 12 mm. Fuge nezaznavne.

**Kombinirana** z *opus tessellatum*.





1.3.8.2.4. ***Opus sectile*** (*sectilia pavimenta*) – (lat. *secare* - rezati. **Pravilno** oblikovane do 30 cm velike kamnite plošče; žagane, rezane, brušene; kvadratne, trikotne, šesterokotne, osmerokotne, rombne/romboidne, okrogle. ***Ploščični mozaik.***



**1.3.8.2.5. Inkrustacija** (*crusta* - skorja) – Oblaganje sten s kamnitimi ploščami debeline od 4 do 5 centimetrov. Na koncu poravna/obrusi. Vitruvij poimenuje tako vse **stenske obloge**: omete, poslikane štuk obloge. Od 2. polovice 1. stoletja po Kristusu dragocene kamnite plošče.

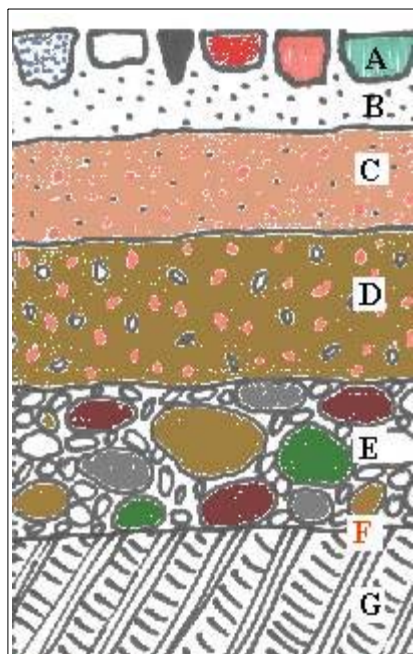
*Inkrustacije, intarzije in opus sectile* - **kosmatska tehnika** - *arte cosmatesca*, Rim/okolica med 1100 in 1320. Kamnoseki *Cosma(s)*. Geometrični vzorci - sistem krožnic. Velike plošče, ploščice, kamnite kocke.

**1.3.8.2.6. (Kamnita) intarzija** - **Vlaganje** kamnitih, drugih vložkov v poglobljene dele trdne

kamnite osnove. Se poravna/obrusi. Vlagali  
tudi barvaste kite. Mavčne intarzije že v  
Egiptu. Intarzija predvsem okras sten. 17.  
stoletje zamenjava *-scagliola* in  
*štukmarmor*.



»*Opus tessellatum*«



- A** - *Kocke - tesserae (tesserulae, tessellae)*.
- B** - *Izravnalna plast* za vlaganje kock, iz gašenega apna in fine kamnite moke.
- C** - *Nucleus - Podložna plast*, trdno zbita apnena malta z drobci zdrobljene keramike in/ali opeke (tudi fina opečna moka). Primerljiva z *intonacom* pri stenskih slikah.  
Razmerje gradiv: 3 deli apna in 1 del agregatov (polnil).
- D** - *Rudus* - trdno zbita apnena malta z drobci prodnikov in opečnega zdroba. Primerljiva plast z *arriccio* pri stenskih slikah. Razmerje gradiv: 2 dela apna in 3 deli agregatov polnil).
- E** - *Statumen - Temeljna plast*, trdno zbita plast iz prodnikov (do za pest debelih kamnov). Primerljiv z *nosilcem* - zidom pri stenskih slikah. Pri stenskih mozaikih je za to plast dejanska zamenjava - zid.
- F** - *Glina* - nekaj centimetrov debela trdno zbita plast gline (kot izolacijska plast); Vitruvijejev »ideal« je ne opisuje.
- G** - *Solidum* - navlažena in trdno zbita

zemlja in/ali odpadni material

**Mozaična zgradba (po Vitruviju, »De architectura«, 1. stol. pred Kristusom) - Vitruvij ne govori o plasti gline - hidroizolacija.**

**Grajenje:** talni – stenski, predloge, kartoni, sinopije, neposredno – posredno (lepljenje na papir).

### 1.3.10. **SLIKANA OKNA [VITRAJ od fran. VITRAIL]**

**Steklo** = kremenčev pesek + pepelika (lug) pri 1400 °C.  
Danes tudi akrilna stekla (umetne smole) in sintetične Barve (visoki lesk).

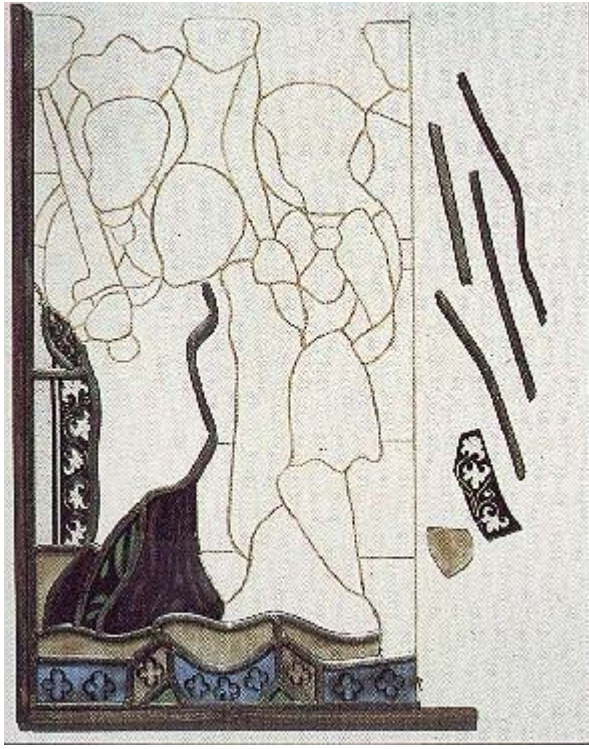
Karolinška doba, romanika, gotika, renesansa, 19. stol. (historicizem, romantika), 20. stol.; v 15. stol. podobno tabelnem slikarstvu.

Francija, Nemčija, Italija, Holandija, Anglija, ...

**Ornamentika, figuralika, heraldika. Sakralni, profani objekti.**



*Risba, senčenje/modeliranje, toniranje*



*Začetek sestavljanja vitraja*

***Tehnika, tehnologija:*** osnutek – risba (karton, 1:1) – rezanje stekla – risba – senčenje/modeliranje – toniranje – korekture – vstavljanje v svinec – »cementiranje« - ojačitve s kovinskimi palicami – vgradnja v okenske odprtine.

***Barve*** keramične se **vžgejo** v steklo; različne temperature za različne pigmente – najprej višje temperature nato nižje.



*Kopija*

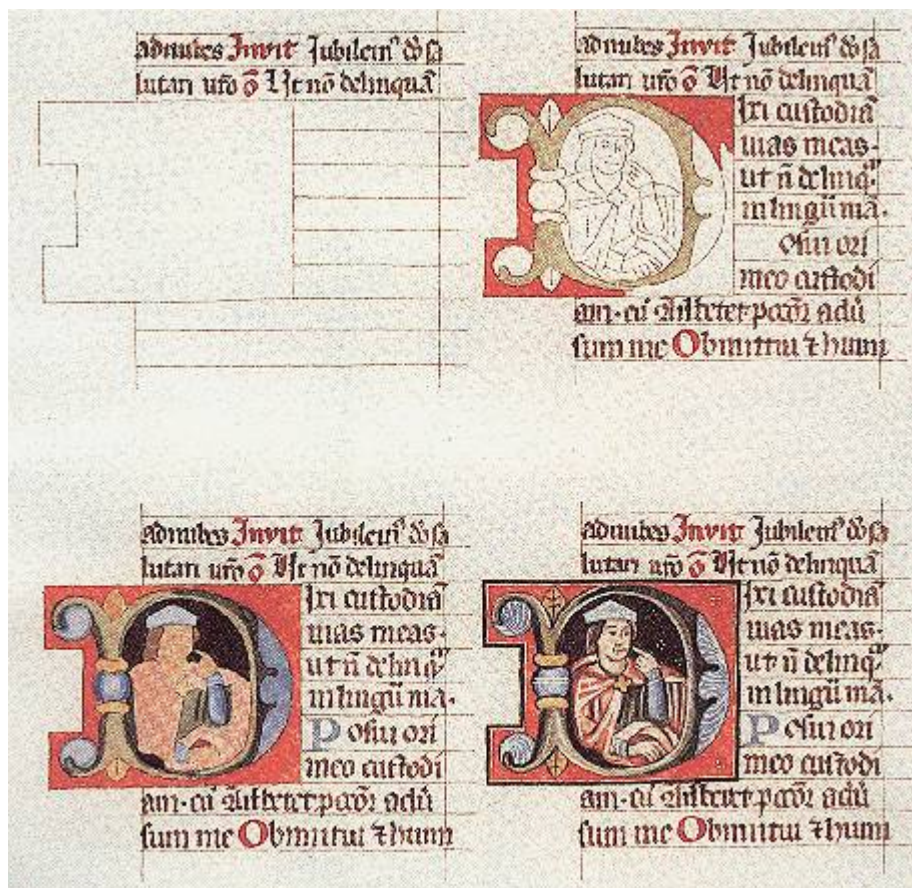


*Original*

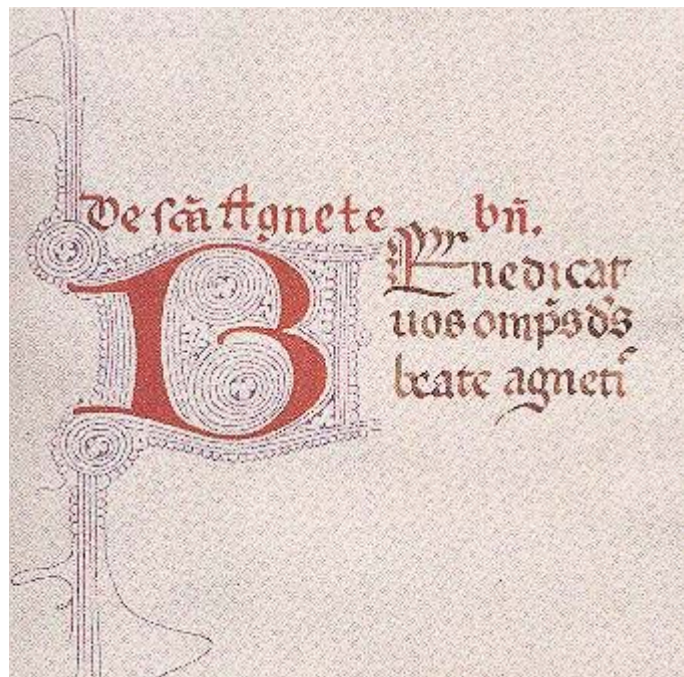


*Kopija*

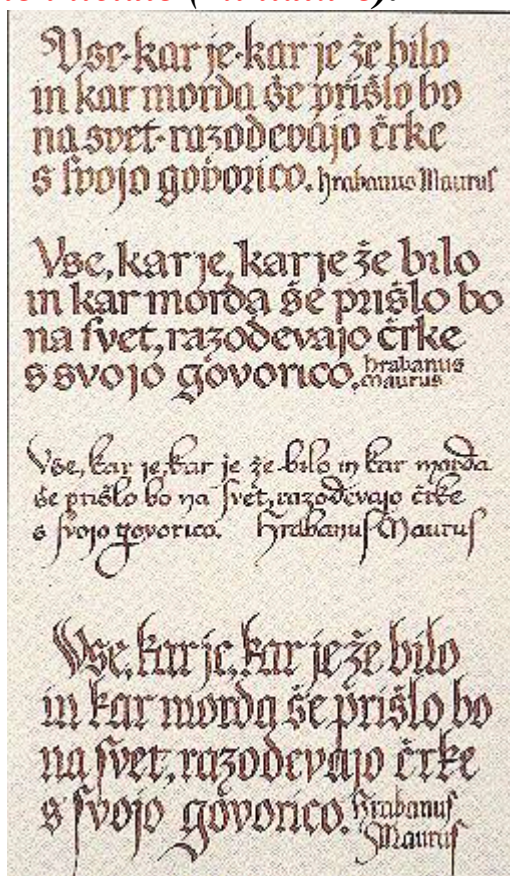
### 1.3.11. **MINIATURNO SLIKARSTVO**



*Shematični prikaz slikanja knjižne slikane iniciiale (miniature).*



*Enostavna knjižna iniciala.*



*Pisave likovni element.*

### 1.3.12. SLIKE NA STEKLU, KOVINAH

*Slike na steklu Slikanje na steklo oziroma stekloslikarstvo; na hrbtni strani, od akcentov k detajlom in ozadju (obratno*



zaporedje od običajnega slikanja). V novejši dobi pleksi steklo.

**Slike na kovinah** (kovinskih nosilcih); baker, železo, cink;  
Slaba oprijemljivost, oljna tehnika.

**Slike na drugih nosilcih** (papir, karton, lepenka, lesnit, vezana plošča,...); občutljivost, potrebna zaščita nosilca pred vplivi olj iz barv.

#### 1.4. **KIPARSTVO** [SKULPTURA , lat. SCULPTURA; PLASTIKA po gr. plassein - oblikovati].

**Kiparstvo** = trodimenzionalno likovno izražanje; tehnika/način dela modeliranje, vlivanje, klesanje, rezbarjenje, tolčenje (torevtika); gradiva glina (keramika), vosek, kovine, kamen, les, kosti,...

Pomen gradiva za način **izražanja**: granit, peščenjak, glina, les,...

**Izključno delo avtorja (primer – kip v lesu,...), delo s sodelavci** (osnutek/**bozzetto**, model, odlitek).

Samostojna plastika, kompozicija (oltarni nastavki), arhitekturna plastika (okras, zlasti štukaturna).

Izrazne možnosti: **nepobarvana** plastika [enostavna likovna umetnina], **polihromirana (polikromirana)** plastika [sestavljena likovna umetnina].

#### 1.4.1. **LESENA [nepobarvana] PLASTIKA**

**Rezbarjenje** kipa ali reljefa iz enega kosa lesa ali iz zlepljenega lesenega bloka. **Kakovost** lesa (listavci, iglavci); **vrste** lesa (lipa, oreh, topol, hrast, tisa, bor, cipresa, pušpan,...); površinska obdelava (hrapavo, polirano, luženo,...).

#### 1.4.2. **LESENA POLIHROMIRANA [polikromirana] PLASTIKA**

**Polihromacija** kot **zaščita** ali likovno **izrazno** sredstvo.

**Kakovost** lesa (listavci, iglavci – polihromiranje!); **vrste** lesa (lipa, oreh, topol, hrast, tisa, bor, cipresa, pušpan,... - geografska razvrščenost); površinska obdelava (**hrapavo**, **globoko** rezbarjeno – izguba ostrin – preparatura/grund) .



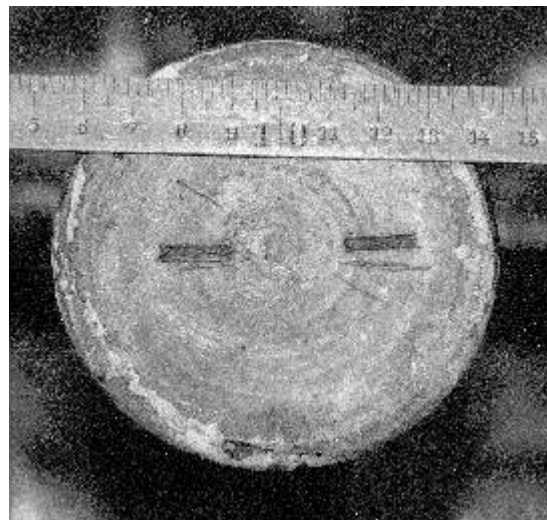
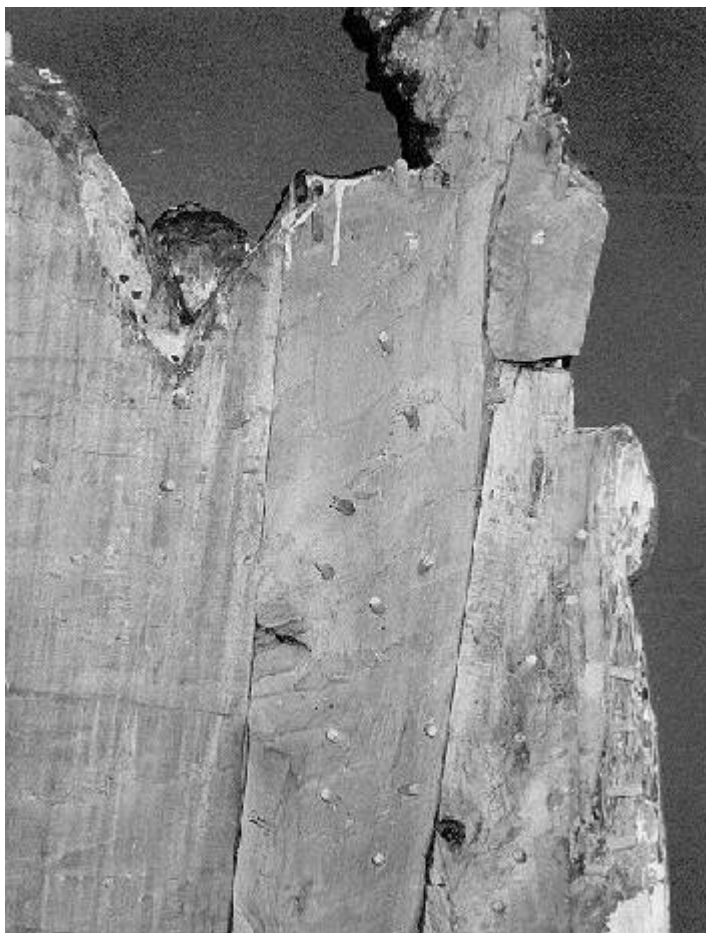
Prikaz izdelave **lesene polihromirane** plastike.

Priprava lesenega bloka: **lepljenje**, odstranjevanje grč;  
 rezbarjenje: delovne **naprave/orodja**, , **dolbenje**, **votlenje** –  
 odvzem mase (krčenje, raztezanje)**risanje**, **grobo** rezanje, **fino**  
 rezanje, obdelava z **rašpami**; priprave za polihromiranje:  
**premoščanje**, **klejanje**, **kameni grund** [sever], **kredni grund**  
 (večplastni - brušenje), **aplikacije** [presbrokat, okraski], **pastiglia**,  
**gravure** pred zlatenjem, **pozlate/posrebitve**, **lazure**, **gravure**,  
**punciranje/tremoliranje**,..., **imprimitive**, **poslikanje** [podslikave,  
 finalizacije – črtkanje, lazuriranje, graviranje (sgrafito),...],

**zaščitni premazi [les, polihromacija (srebro!).**



**Kompozicija – oltarni nastavek in samostojna plastike**



Iz **več** kosov lesa izdelana plastika; **sled** vpenjala rezbarske stružnice.



**Mozniki** za sestavljanje več kosov lesa; **sled prvotne** (kasneje zbledele) **barve** oltarne arhitekture.



**Pritjen** rezbarjeni detajl oltarnega nastavka; **oznaka** – pripomoček pri sestavljanju oltarnega nastavka.



**Pastiglia** – površinska reliefna obdelava podsnove/grunda; **imprimitura**, **šablonski vzorec**, **pastiglia**, **pozлата**, **lazure**, **gravure**, **punciranje**; ostanek kraka **pozlačene papirne zvezdice** (aplikacija).



Hrbtina stran kipa narejenega iz manj kakovostnega lesa – v enem kosu; vrezana oznaka (inicialke mojstra?); atributi – sestavine plastik.



Strjena kri – tehnika pastiglie; slikani rožni okras draperije.



Originalni zapisi na hrbtne strani umetnine.



Sekundarni zapis renovatorja.

Restavratorska dejavnost v Sloveniji je zaživela polnejše in bolj strokovno urejeno šele po drugi svetovni vojni. Začelo se je ustanavljanje oddelkov za

restavriranje v posameznih ustanovah, ki so se ukvarjale z varovanjem in ohranjanjem nepremične ali premične dediščine. Med prvimi je bil ustanovljen restavratorski oddelek v tedanjem Zavodu za spomeniško varstvo LRS, z odsekom za slike in odsekom za plastike.

Današnja organiziranost restavratorske dejavnosti je bolj široka in popolnejša. Restavratorske enote se ukvarjajo z ohranjanjem, preučevanjem, nego in vzdrževanjem; skratka s konserviranjem in restavriranjem kulturne in naravne dediščine.

Velik del kulturne dediščine predstavljajo likovne umetnine. To so kiparska in slikarska dela v različnih tehnikah, kvaliteti in različnih razsežnosti. Strokovno jih razvrščamo na slike na platnu, slike na lesu, slike na drugih nosilcih, stenske slike, mozaike, leseno (polihromirano) plastiko, kamnito (polihromirano) plastiko ter zahtevnejša dekorativna likovna dela.

Vsa ta dela, vse te umetnine, ki so nepogrešljivi del kulturnega bogastva in so materialni temelji narodne samobitnosti, so potrebna nenehne skrbi. Le tako jih bomo mogli zapustiti zanamcem zgledno vzdrževane in ohranjene.

Za to skrb pa rabimo strokovno izobražene in usposobljene strokovnjake, ki so večji konserviranja, restavriranja, nege in vzdrževanja zaupanega narodnega bogastva.

Likovna dediščina ali likovne umetnine so nepogrešljivi del vsake kulturne dediščine. Lahko so samostojni subjekti ali kot sestavina drugih zvrsti, na primer kot del stavbne dediščine, arhivske in knjižne dediščine ter kot del muzealij.

Glavnino tvorijo samostojna kiparska in slikarska likovna dela ter visokokvalitetne dekorativne sestavine kulturne dediščine.

## **RESTAVRATORSKI POSTOPKI (izbor)**

**SONDIRANJE** Postopek (navadno) destruktivnih preiskav. Sondiranje stenskih slik (recentni ometi, beleži); sondiranje preslikanih slik ali kipov, potemnelih lakov, umazanije,....

**Indikativno sondiranje** - ugotavljanje prisotnosti originalnih substanc.



**Sistematično (mrežno - črtno, točkovno) sondiranje - ugotavljanje razsežnosti originalnih substanc.**

**ČIŠČENJE** Del restavratorskega posega pri katerem predmet očistimo umazanije. Pogosta je napačna raba tega termina, kadar govorimo o *odstranjevanju*. Primer: *čistiti potemneli lak*.

**ODSTRANJEVANJE** Postopek pri katerem odstranjujemo neželene sestavine neke umetnine ali neželene dodatke. Primer: preslikave, neustrezne retuše, neustrezni kiti, , potemneli lak, umazanija, dodelave,...

**UTRJEVANJE** Postopek s katerim z ustreznim sredstvom utrdimo posamezne sestavine umetnin. Primer: utrjevanje pulverizirane ali odstopajoče barvne plasti, utrjevanje nekoherentnega ometa, utrjevanje oslabelega lesenega nosilca,...

**INJEKTIRANJE** Postopek s katerim praviloma pritrjujemo odstopljene dele ometov podmehurjenih stenskih slik, pritrjujemo odstopajoče dele slikovne (barvne) plasti slik na lesu,...

**»FACING«** Postopek (in sredstvo) začasne zaščite površine lica poškodovanih umetnin, delno ali v celoti. Pri snemanju stenskih slik, dviganju mozaikov, transpozicijah slik na platnu ali lesu,...je to začasni nosilec. Večplastno prelepljenje lica obravnavane površine umetnine s kosi (*japan*) papirja, gaze ali platna s pomočjo ustreznega reverzibilnega lepila.

**»BACKING«** Postopek kot *facing*, a za hrbtno stran umetnine. V primeru snete stenske slike ali dvignjenega mozaika ter transponiranih plasti slik na platnu in lesu govorimo o **armaturi**.

**DUBLIRANJE/RENTALIRANJE** Dubliranje je postopek podlepljanja slik z dodatnim platnom zaradi ojačitve oslabelega ali močno poškodovanega originalnega nosilca. Rentoaliranje (reentoaliranje) je zamenjava oslabelega ali močno poškodovanega platnenega nosilca z novim platnom (dejansko trajna *transpozicija*).

**KITANJE/PLOMBIRANJE** Postopek zapolnjevanja poškodovanih delov slikovne plasti ali lesenih in kamnitih nosilcev z ustreznim sredstvom (razpoke, plitve poškodbe). Plombiranje je zapolnjevanje globljih poškodb z večplastnim nanašanjem kita in navadno z ustrezno predobdelavo plombiranega mesta.

**RETUŠIRANJE** Postopek estetske obravnave poškodb praviloma barvnih (slikanih) površin z ustreznimi barvami. Gradnjo retuše delimo na fazo *pod slikavanja* in fazo *finalizacije* retuše z lazurami ali črtkano oziroma točkasto (*tratteggio a rigatino, tratteggio a puntino*)

**KOPIRANJE** V restavraciji postopek izdelave posnetka ogroženega originala zaradi njegovega zavarovanja. Kopija zamenja original na ogroženi lokaciji.

**TRANSPOZICIJA** Prenos poglobitnega dela umetnine na nov nosilec. Poznamo transpozicijo celote ali dela ter tačasno ali trajno transpozicijo.

**DISLOKACIJA** Začasna ali trajna prestavitev nepremičnih umetnin (stenske slike, mozaiki, javni spomeniki) na drugo lokacijo. Trajna zaradi ogroženosti in začasna v primeru olajšanja drugih del. Primer: začasna dislokacija stenskih slik zaradi zahtevnega gradbenega posega. Primerjaj *dislokacija stavb*.

Opomba: Študijsko gradivo *Umetnostne tehnike in restavracija* je pripravljeno za študente umetnostne zgodovine na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani. Gradivo ni dokončano, ni še recenzirano, lektorirano in ni podprto z ustrežno referenčno literaturo. Je intelektualna lastnina avtorja.

Ljubljana, maja 2002