

**UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA RESTAUROVÁNÍ**

**TEORETICKÁ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

2010

Veronika Jirovská

**Univerzita Pardubice
Fakulta restaurování**

POUŽITÍ KOVŮ V KNIŽNÍ MALBĚ

Veronika Jirovská

**Bakalářská práce
2010**

**University of Pardubice
Fakulty of Restaurování**

**THE USE OF METALS
IN THE BOOK BINDING**

Veronika Jirovská

Bachelor thesis

2010

Univerzita Pardubice
Fakulta restaurování
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Veronika JIROVSKÁ**
Osobní číslo: **R06009**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Restaurování a konzervace papíru, knižní vazby a dokumentů**
Název tématu: **Použití kovů v knižní malbě**
Zadávací katedra: **Katedra humanitních věd FR**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Zmapujte historický přehled způsobů použití kovů v knižní malbě (včetně charakterizace jednotlivých kovů, vývoje nástrojů a náradí, psací materiály). Zmapujte použití plátkových kovů (historický vývoj, geografické odlišnosti, technologické postupy, podklady a jejich úpravy). Zmapujte použití kovů ve formě pigmentů (historický vývoj, geografické odlišnosti, technologický postup, pojiva a jejich úpravy). V příloze uveďte typické recepty.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Dřevíková, J., Teoretická bakalářská práce ? Průřez technikami iluminovaného rukopisu. IRKT Litomyšl, 2002. Hřebíčková, B. A., Recepty starých mistrů aneb malířské postupy středověku. Praha, 2000. Walther, I. F., Wolf, N., Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts 400 To 1600. Taschen 2006. Whitley, K. P., The gilded page, Thr History and Technique of Manuscript Gilding. Oak Knoll Press & The British Library, 2000. Böhm, F., Kotrba, H., Pozlacovačské materiály I., II. Institut vzdělávání pracovníků v kultuře a umění, Praha 1984, 1987.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Martina Ohlidalová
Fakulta restaurování

Datum zadání bakalářské práce:

30. listopadu 2009

Termín odevzdání bakalářské práce:

11. května 2010



Ing. Karol Bayer
děkan

L.S.



Mgr. Jiří Kaše
vedoucí katedry

dne

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice (pobočka FR Litomyšl).

V Pardubicích dne

.....
Veronika Jirovská

Ráda bych poděkovala především Ing. Martině Ohlídalové za odborné vedení práce, Mgr. art. Veronice Kopecké za cenné rady a připomínky. Vřelé poděkování patří také Daně Večeřové, knihovnici Fakulty restaurování, za ochotnou pomoc při získávání literatury prostřednictvím meziknihovní výpůjční služby. V neposlední řadě má můj velký dík, za ochotnou pomoc při překladu z anglického jazyka, PhDr. Zdena Rosická, CSc.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá používáním kovů v knižní malbě. Jedním z cílů práce je shromáždění informací, které bude možno využít i při praktické činnosti. Práce mapuje vývoj a způsoby aplikace kovů v různých epochách a jejich význam v té které době. Jsou zde zahrnuty historické technologické postupy, materiály, nástroje, pojiva podklady a další. Součástí práce jsou také recepty starých mistrů, známé z historických uměleckých manuálů. Práci jsme doprovodili obrazovou přílohou.

Abstrakt

This bachelor's thesis deal with using of metals in book paintings. One of aims this thesis is cumulation of informations, which should be used even in practical working. The thesis mapping development and methods of application of metals in various epoches and their significance in these times. There are included technological procedures, materials, tools, filings, mordants and others. The part of this thesis is also recipes of old masters, known from historical artistic treatises. This thesis is followed image section with photos.

Obsah

1	Úvod.....	11
2	Kovy.....	12
3	Vzácné kovy a jejich význam.....	13
4	Historický vývoj aplikace kovů v knižní malbě.....	15
5	Psací látky.....	17
5.1	Papyrus.....	17
5.2	Pergamen.....	17
5.3	Papír.....	19
6	Vývoj a forma knihy.....	20
6.1	Svítek.....	20
6.2	Tabulky.....	21
6.3	Kodex.....	21
7	Používání kovů k výzdobě a jejich výskyt v historii.....	23
7.1	Kovy ve formě pigmentu.....	23
7.2	Kovy ve formě plátků.....	25
8	Historické prameny.....	30
8.1	Mappae Clavicula.....	30
8.2	De Diversis Artibus.....	30
8.3	De Arte Illuminandi.....	31
8.4	Neznámý autor.....	32
8.5	Il Libro Dell Arte.....	32
9	Technologický postup výzdoby rukopisů.....	34
9.1	Psací látky a jejich úprava.....	34
9.2	Podkresba.....	35
9.3	Podklady, jejich nanášení a úprava.....	35
9.3.1	Poliment.....	35
9.3.2	Mixtion (olejové adhezivum).....	36
9.3.3	Assiso (vodné pojivo).....	36
9.3.4	Mordant (voskopryskyřičná směs).....	37
9.4	Výzdoba pomocí kovů.....	37
9.4.1	Kovy používané k výzdobě iluminací.....	37
9.4.2	Historie zpracování kovů.....	39
9.4.3	Vývoj aplikace kovů na různé podklady.....	40
9.4.4	Technika aplikace práškových kovů (bronzí).....	45
9.4.5	Technika pokládání plátků kovu.....	45
9.5	Povrchová úprava kovů.....	47
9.6	Náhražky zlata a stříbra.....	48

10	Nářadí.....	50
11	Závěr	51
12	Slovník pojmů	
13	Poznámky	
14	Literatura a prameny	
15	Textová příloha	
16	Obrazová příloha	

1 Úvod

Tato bakalářská práce se věnuje vývoji a způsobu pokládání kovů v knižní malbě v různých historických obdobích. Kovy jsou velice důležitou a pozoruhodnou součástí knižní malby. Přesto není tento způsob výzdoby v české literatuře dostatečně zpracován. Ačkoli již byl popsán, neexistuje žádná širší studie, v níž by byl zaznamenán komplexně.

Zásadním zdrojem informací byla pro mne *Kniha o umění středověku* od Cennina Cenniniho a *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding* od autorky Kathleen. P. Whitley. Whitley popisuje práci s kovy v jednotlivých obdobích od antiky až po konec středověku.

2 Kovy

Jako kovy se označují chemické prvky s ojedinělými fyzikálními vlastnostmi a snadnou zpracovatelností. Většina kovů se v přírodě vyskytuje v podobě oxidů nebo sulfidů. Jenom některé, zejména vzácné kovy a tzv. mincovní kovy, se vyskytují v ryzím kovovém stavu.

Významnou vlastností kovů je lesk, který je způsobený jejich značnou schopností odrážet viditelné světlo. Nепropouštějí je a jsou proto i v tenkých vrstvách neprůhledné. Vyznačují se velkou kujností, tažností a ohebností. Mohou se z nich vytáhnout i tenké dráty, vytepat mikroskopicky tenké plátky nebo je lze ohnout do požadovaných tvarů. Další podstatnou vlastností kovů je jejich schopnost tvořit slitiny - směsi dvou nebo více kovů, popřípadě kovů a nekovů. Z hlediska technické praxe mají slitiny obvykle lepší fyzikální a chemické vlastnosti než čisté kovy, ze kterých se skládají (větší tvrdost, pevnost, tažnost, odolnost).¹

Jednotlivé kovy se také liší svou stálostí vůči vnějším podmínkám. Působením kyslíku, vody, oxidu uhličitého a dalších látek se vytváří na povrchu kovů vrstvička korozních sloučenin, které již nemají vlastnosti kovů. Vyrobené kovové předměty znehodnocují, čímž způsobují značné škody.

Kovy byly pro lidstvo velice důležité a užitečné od nepaměti. Používaly se pro výrobu různých nástrojů a náradí, které člověku usnadňovaly práci. Některé kovy se pro jejich trvanlivost a tvárnost používaly pro výrobu mincí. Jednalo se např. o měď, zlato, stříbro a nikl.

Vzácné neboli drahé kovy s vysokou hodnotou, jako zlato, stříbro a platina byly často používané k výrobě šperků, platidel, spon, nýtků a v neposlední řadě také k výzdobě knižní malby.

3 Vzácné kovy a jejich význam

K výzdobě a výrobě různých dekorativních prvků a uměleckých předmětů se používalo mnoho druhů kovů nebo jejich slitin (např. zlato, stříbro, měď, zinek, cín, hliník, bismut, mosaz, bronz, atp.). Pro své vlastnosti převládaly většinou vzácné kovy, a to i v případě výzdoby knižní malby, kde bylo oblíbené převážně zlato a stříbro. Pokud nebylo použité přímo zlato, kterému byly přikládány různé důležité významy, docházelo často k jeho imitacím levnějšími náhražkami.

Ve všech světových kulturách, které znaly zlato, jsou s ním (již od konce doby kamenné) spojovány kladné významy. Je vztahováno ke světlu, Slunci a slunečním božstvům, k nebi – proto zlaté střechy východních chrámů a zlaté klenby kaplí. Odráží v se mýtech, kultech, náboženstvích, atributech (svatozáře, sluneční vozy a bárky). Byly jím zdobeny kultovní předměty jako sochy, trůny, královské insignie, nádobí, šperky, knihy, pouzdra na relikvie, atp. Symbolický význam zlata je také zvyšován jeho vzácností. Zlato se objevuje ve východním umění, nálezích z Egypta, Mezopotámie, Indie, v předkolumbovském americkém umění i ve Středomoří. Často bylo spojováno s jinými vzácnými materiály, např. slonovinou (technika zvaná chryselefantina). V byzantském umění symbolizovalo zlato v pozadí mozaik a ikon věčnost a nekonečnost nebeského prostoru. V západoevropském středověkém umění se prosadilo v písmu a iluminaci (nejraněji v otonské miniatuře), ale též v malířství, sochařství, architektuře a uměleckém řemesle. Slova, která sdělovala nejvyšší duchovní hodnotu a vzácnost textu, byla takto zvýrazněná. Tato technika psaní zlatem nebo stříbrem je jednou z nejstarších technik výzdoby rukopisů a nazývá se chrysografie.²

Zlatá barva je považovaná za jednu z nebeských barev, společně s červenou, smaragdově zelenou a modrou. V evropském umění se používání zlata udrželo i později, také jako důsledek dovozu kovu z amerického kontinentu.

Zlato, které symbolizovalo duchovní hodnoty a časem se neměnilo, nebledlo ani neztrácelo jas, symbolizovalo paralelu se slibem věčného života v ráji věrným následovníkům Ježíše Krista. Rozšíření starších pohanských tradic, které se nedaly tak snadno vymístit, bylo pro rané křesťany impulzem zasvětit drahé kovy úctě a chvále Boha, a to prostřednictvím zlacení církevních textů. I v Bibli, jedné z nejstarších písemných památek lidstva, se můžeme dočíst o zlatu. To bylo součástí života kočovných kmenů. Bylo důstojným materiálem pro výzdobu Šalamounova chrámu v Jeruzalémě, stejně tak věčným pokušitelem v podobě zlatého telete. V židovské tradici má zlato symboliku barvy krve. Čistým kovem, symbolizujícím boží lásku a milosrdenství, bylo i stříbro. Kultovní předměty pro synagogu byly proto zhotovovány ze stříbra. Zdobení textů evangelií drahými kovy mohlo být výrazem upřímné a srdečné víry, ale mohlo také odvádět pozornost od jejich obsahu, jak tvrdil sv. Jeroným. Zdobení rukopisů, stejně jako zdobení trojrozměrných objektů v antice, se dávala

najevo majetnost církve. Purpurově zbarvené strany se zlatým nebo stříbrným textem jasně vypovídaly o moci, síle a respektu k Byzantské říši. Tento symbolický význam výzdoby pronikl i do knih produkovaných v karolinských skriptoriích v 9. a 10. stol. V té době se Karel Veliký a jeho potomci pokusili znovu obnovit Západořímskou říši.³

Písaři Karla Velikého převzali nejen techniku chrysografie používanou v Římské říši a Byzanci, ale i římský typ písma, výzdobu architektury a klasické portréty.

V básni, kterou přepisoval písař Godescalc, popisoval analogii mezi nádherou rukopisů a slávou věčného života. Jiný písař Dagulf viděl ve zlatém písmu příslib zlatého Božího království. Skrže takové dary demonstrovali karolinští vládcí svou politickou i kulturní obrodu a sjednocení říše.⁴

V raně křesťanském a byzantském období se výzdoba knih soustředila hlavně na liturgické texty, používané duchovními i věřícími při bohoslužbách. Mezi takové knihy patřil například misál, žaltář, pontifikál, benedikcionál. Okázalost zdobení těchto knih sloužila ke zvýšení vlivu bohoslužby na věřící. V tomto smyslu bylo zdobení kovy efektní. Zachycovalo a odráželo světlo mihotajících se plamenů svíček, což zvyšovalo tajemnost a nádheru svátostí. Zlatě lesklý povrch umocňoval duchovní prožitky čtenářů rukopisů. Jasně třpytivé zlato symbolizovalo také Boha samotného. Podle slov Jana Evangelisty: „*To světlo ve tmě svítí a tma je nepohltila.*“ (Jan E. 1, 1-5).⁵

V Novém Zákoně mělo zlato další význam, a to očištění skrže obětování Krista a jeho utrpení na kříži. Kromě veřejného čtení se mohly bohatě zdobené knihy používat při klášterních bohoslužbách i při soukromé pobožnosti. V tomto kontextu měly věčně jasné a lesklé zlaté strany větší duchovní význam. Zobrazování života Ježíše Krista, apoštolů a svatých také umocňovalo význam psaných slov.⁶

Duchovenstvo si bylo vědomé, že výzdoba liturgických rukopisů má i jinou než duchovní hodnotu a to vyjádření moci církve. Příklady zlacení světských textů z této doby téměř neexistují. Iluminace také dokládají zručnost a dovednost umělců, kteří je vytvářeli. Staré příručky o technikách iluminace, jako Theophilovo *De diversis artibus*, začínají předmluvou, která prosazuje manuální zručnost umělců, kterou dostali od Boha a která je tak výjimečná.⁷

Jednotlivá umění a řemesla se zdokonalovala k chvále Boha a k vyjádření respektu, ne ke slávě jednotlivce. Díky zájmu o řemeslo vzrůstal ale během pozdního středověku i zájem o umělce, jako jednotlivce. Cennino Cennini ve svém pojednání *Il Libro dell'arte* opakovaně tvrdí, že mistrovské ovládnutí techniky zlacení a malířské schopnosti zvýší reputaci, věhlas a postavení umělce ve společnosti a zvýší poptávku po jeho službách. Cennini také potvrzuje, že takové schopnosti jsou umělci dány od Boha.⁸

Zlato si odedávna drželo prvenství mezi drahými kovy. Bylo to pro jeho krásný a především stálý vzhled a pro jeho neměnný lesk. Technicky se však ve výzdobě nejedná pouze o zlato samotné, ale o mnoho dalších kovů, které budou uvedeny v následujících kapitolách.

4 Historický vývoj aplikace kovů v knižní malbě

Rozvoj výzdoby iluminací pomocí kovů ve významném měřítku souvisí s rozšířením kodexové formy knihy v pozdním římském období. Ilustrace svitků nejsou neznámé, ale ze zachovaných fragmentů z řecko-římského světa lze soudit, že to nebylo obvyklé. Většina dochované výzdoby (často se nacházely podél horního a dolního okraje) na papýru pochází z Egypta, kde náboženství přikazovalo kopírování Knihy Mrtvých. Výzdoba nalezená na pozdějších papýrech je menší a skládá se ze schematičtějších nákresů, které pouze podporují slovní líčení textu. Tyto malby byly doplněné textem a netlačily se na okrajích svitků. Ačkoliv poutavé, jsou druhořadé a nejsou tvořené s žádnou velkou uměleckou zručností. Klasičtí řečtí a římscí autoři se nedomnívali, že je nezbytné zahrnout do knih ilustrované obrázky nebo vychutnávat si jejich čtení a mít z něj požitky. Po staletí se knihy opisovaly a šířily bez ilustrací. Proč se tedy iluminace a výzdoba knih stala jejich neodmyslitelnou součástí? Šířící se křesťanství bylo především náboženstvím psaného slova. Bible znamenala pro křesťany jedinou pravdu. Od dob raně křesťanské značky ryby se stala vizuální představitelstev důležitou pro porozumění mezi pologramotnými obyvateli. Kodex poskytoval větší prostor pro obrázky v kompaktním formátu a významná místa v textu zdobily detaily ještě mnohem pečlivěji rozplánované. Oproti tomu, ve svitcích byly spíše roztroušené po celém textu, který byl více nebo méně souvislý. Celostránková výzdoba textu byla běžnější až v pozdním středověku.

Vystopování technologického a kulturního vývoje používání vzácných kovů vyžaduje rozsáhlé bádání v několika oborech jako archeologie nebo metalurgie. Důležitá je i znalost historie písma a knih samotných. Formy knihy se v různých kulturách liší a s tím souvisí i používané materiály, které se vyvíjely po staletí. Každá variace druhů a typů vychází z technologických objevů a postupů, a souvisí s okolním kulturním, politickým i ekonomickým děním, které mělo samozřejmě dopad na společnost. Dalším podnětem je kulturní role knihy a její změny po vzniku křesťanství. V západním křesťanském světě se kniha stala důležitým církevním symbolem v kontrastu se světskými spisy Řecko-Římského světa. Kniha se stává důležitou nejen pro informace, které obsahuje, ale i jako hodnotný objekt sám o sobě. Tato nová role podporovala další změny ve formátech knih, jejich produkci a časem i začlenění komplikovaných a propracovaných ilustrací a dekorativních částí, provedených drahými kovy. Práce s takovými kovy dosáhla během středověku oslnivé úrovně a pak nastal prudký a rychlý pokles, který měl za následek téměř opomenutí tohoto řemesla. Za informace o této technologii výzdoby rukopisů dlužíme mnoho archeologům, bibliofilům a historikům umění, kteří zkoumali původní prameny a zdroje informací roztroušené v mnoha knihovnách a sbírkách. V neposlední řadě také kaligrafům, kteří se pokusili tyto starověké recepty a pokyny aplikovat a tím i oživit tuto tradici. Výzdoba rukopisů kovy

je spjatá hlavně s produkcí knih mezi lety 300–1600 n. l. s židovskou, křesťanskou a islámskou kulturou.⁹

Zlato a stříbro se používalo jako pigment pro inkoust i jako „vločky“, které se přidávaly do papíru, na který se psalo, a to zejména v Evropě a na Blízkém východě. Značně se používaly k výzdobě uvnitř knih. Rukopisy, které vznikaly dlouhým a náročným procesem psaní a výzdoby byly unikátní a hodnotná díla. Výzdoba rukopisů drahými kovy vzkvétala. Kniha se stala samostatným umělecky hodnotným objektem, který byl navíc i zdrojem informací. Materiály, ze kterých byly knihy vytvářeny, musely být trvanlivé a dostatečně pevné, aby snesly výzdobu, která na ně měla být aplikovaná. Historie výzdoby rukopisů pomocí kovů je neoddělitelně spjatá s vývojem v kodexovou formu knihy. Hlavně pak s využitím pergamenu, jako hlavního materiálu pro psaní, namísto papyru.¹⁰

5 Psací látky

Obecně platí, že každá kulturní oblast si vytvořila typický psací materiál, který ovlivňoval charakter písma i výzdoby knihy.

Jako psací materiál mohly sloužit různé kusy dřeva, kameny, palmové listy, kamenné, kostěné, vypalované hliněné, bambusové či dřevěné destičky, plátno, hedvábí nebo kůra stromů. Na níže zmíněných materiálech se můžeme s malbou a výzdobou pomocí kovů setkat nejčastěji.

5.1 Papyrus

Většina starověkých dokumentů byla psaná na papyrus. Poprvé byl použitý v Egyptě již v roce 3 000 př. l. I ve starověkém Řecku a Římě převládal jako psací materiál papyrus, alespoň od 7. stol. př. l. dále. Jeho výhodou byla lehkost, tenkost, flexibilita a snadná výroba. I přes kolonizaci Egypta Řeky, Římany a Araby zůstal Egyptu státní monopol na výrobu papyru a proces jeho výroby se pečlivě střežil. Plinius je první, kdo detailně popisuje výrobu tohoto psacího materiálu ze stonků „papyrové rostliny“ (Cyperus papyrus – šachor papírodárný). Zaznamenává, že dřevěná rostlina se rozdělila jehlou na tenké díly. Ty se kladly na podélný stůl, vlhčily vodou a roztloukaly. Plinius přisuzuje vodě z Nilu adhezivní schopnosti, které spojují dřevěné díly do archů. Jednotlivé archy se prodávaly pro dopisy a kratší texty.¹¹

Než se pro psaní začaly používat zvířecí kůže, používal se papyrus po mnoho tisíciletí. Přesný původní výrobní proces dnes není zcela znám. Poté, co se papyrus přestal okolo roku 1 100 n. l. používat, bylo umění jeho výroby zapomenuto. Znalost výroby byla obnovena až ve 20. století na základě Pliniových *Naturalis historia (Přírodní dějiny)* a na základě dalších, nově nalezených textů. Přesto se dodnes nepodařilo vyrobit papyrus takové kvality jako v tehdejší době. Pro dokumenty denní potřeby se papyrus používal v Byzanci i v Evropě až do 11. stol. n. l. Náklady na dovoz papyru byly velké a poptávka nepravidelná, takže západní písaři postupně opouštěli od jeho používání.¹²

5.2 Pergamen

Literatura uvádí, že poprvé byl pergamen doložen v Egyptě, domovské oblasti papyru, mezi lety 2600–2500 př. l. Zpracované zvířecí kůže měly již zmíněné výhody trvanlivosti, ale byly mnohem těžší a objemnější než papyrus. V porovnání s papyrem nebylo snadné je sešít nebo slepit k sobě, aby vytvořily svitek. V Egyptě i všude ve Středomoří však papyrus postupně používání zvířecích kůží nahradilo. Po egyptském papyru byla tak velká poptávka, že egyptští výrobci měli nad ostatními zeměmi velkou

ekonomickou moc. Podle Plinia Staršího byl pergamen vynalezen v prvních desetiletích 2. stol. př. l. ve městě Pergamonu v jihozápadní Asii, když Egypťané bojkotovali vývoz papyru. Záměrem bojkotu bylo údajně zpomalení rozrůstání knihovny Eumenida II. z Pergamonu, která začala soupeřit s Alexandrijskou. Namísto papyru měl Eumenides své knihy opsané na pergamenu, který se vyráběl odstraněním chlupů ze zvířecí kůže, máčením v alkalickém roztoku, napnutím na rám, očištěním a hlazením pemzou. Výsledný materiál byl pevný, průsvitný a měl povrch výborný pro psaní i malbu. Jméno tohoto nového materiálu bylo odvozeno z latinského jména města Pergamon: *charta Pergamena* nebo *pergamineum*, což bylo později modifikováno v nám známé slovo pergamen. Mnohem pravděpodobnější verzí je, že se pergamen postupně vyvíjel před 2. stol. př. l., skrze dlouhodobé pokusy vyrobit lepší materiál vhodný pro psaní. Navzdory Pliniovým úvahám, spočíval pravděpodobný důvod nedostatku papyru v dobývání Egypta Antiochem Epiphanem. Další možností je rostoucí poptávka Římanů, Řeků i dalších kulturních center v situaci, kdy byla produkce papyru z Egypta nejistá. Nyní víme, že se v pergamonské oblasti ve 2. stol. př. l. produkce pergamenu výrazně zlepšila a byl přijatý i v řecko-římském světě. I přes dostupnost a trvanlivost pergamenu považovali ale tento materiál za barbarský a podřadný.¹³

Whitley uvádí, že v tomto období byly pojmy velín, membrana a *pergamineum* používané bez ohledu na druh zvířete, ze kterého byl pergamen vytvořený. Až později, během středověku, byl pojem pergamen používán výhradně pro ovčí kůže a velín k označení telecí nebo kozí kůže. Tento rozdíl přetrvává dodnes, ačkoli technologický postup při výrobě pergamenu i velínu je identický. Pergamen, spolu s dřevěnými tabulkami s voskem, se zpočátku používal pro diktování poznámek, závětí a hrubých opisů textů. Ty se později přepsaly na papyrus. Používání pergamenu se stalo během 3. a 4. stol. n. l. mnohem oblíbenější, a to hlavně díky křehkosti papyrů, nutnosti jejich opisování a špatné dostupnosti. Velkou roli hrál i důraz na šíření křesťanství a tedy i Bible. Do té doby se technologická výroba zdokonalila tak, že pergamen byl hladší, bělejší a došlo k odstranění mnoha chyb. Zřetelnou výhodou bylo, že na pergamen se mohlo psát z obou stran a mohl se použít několikrát – ve formě tzv. palimpsestu. Bílý pergamen se však snadno ušpinil, a tak Římáné začali preferovat jeho barvení načerveno (purpury), nazeleno (malachit nebo zelené hlínky) nebo dožluta (šafrán). Purpurový velín se vyráběl pro vzácnější knihy, protože jeho povrch dobře kontrastoval se zlatým nebo stříbrným písmem. V roce 130 n. l. poznamenal fyzik Galén, že pergamen odráží od svého povrchu světlo, které způsobuje únavu očí mnohem víc, než nevýrazný a matný povrch papyru.¹⁴

5.3 Papír

Pro výrobu středověkých knih se dále používal i papír. Objev papíru je spojený s Čínou, kde se technologie jeho výroby znala už před začátkem našeho letopočtu. Papír se nejprve vyráběl z hedvábného odpadu a později z různých rostlinných vláken (např. moruše), ze kterých se připravovala papírovina. Po dlouhé řadě pokusů s rostlinnými vlákny, v roce 105 n. l., oznámil číňan Tsai-Lun císaři, že zvládl technologii výroby papíru.¹⁵

Roku 610 proniklo tajemství výroby papíru do Japonska a Korey. v 8. stol. se rozšířilo na Arabský poloostrov a dál do celého světa. Do Španělska se výroba papíru rozšířila přibližně v polovině 12. století. Nejstarší papírna v italském Fabriano je datovaná kolem roku 1268. Itálie pak zásobovala papírem celou střední Evropu. Od 14. století již byl papír běžným psacím materiálem.

Postupem času došlo k úplnému nahrazení pergamenu papírem i přesto, že byl pergamen považovaný za odolnější. Papír se užíval buď barvený nebo nebarvený. Velkou výhodou byla jeho cena a téměř žádná práce s úpravou jeho povrchu pro aplikaci barev nebo kovů.

6 Vývoj a forma knihy

Knihy vždy neměla tvar, jaký má dnes. Prošla dlouhodobým a složitým vývojem. Mívala podobu dle použité psací látky a toho, kde a kdy vznikala. Uvedme si alespoň některé základní formy.

6.1 Svitek

Papyrus jako materiál ke psaní byl nejčastěji používán ve formě svitků, které byly hlavní formou knihy ve starověkém řeckém a římském světě. Archy spojované do pásů se omotávaly kolem tyčí do tzv. „rotulů“. Snadno se tak s nimi manipulovalo a četlo je. Papyrus má však jen jednu stranu, která poskytuje hladký povrch vhodný ke psaní. To vyžadovalo pro dlouhé knihy také dlouhé svitky. Nevýhoda spočívala v tom, že čtenář nemohl přeskokovat jednotlivé úseky bez rozbalení a přemotání. Po přečtení se musel svitek kompletně přerolovat na začátek. Když byla kniha delší, musela se rozdělit do několika svitků. Jinak se stávaly nepraktické a obtížně se s nimi manipulovalo, jak zaznamenal Kallimachos roku 260 př. l.: „*Mega biblion, mega kakon*“ („*Velká kniha je velká nepříjemnost*“).¹⁶

Některé byly údajně až přes 100 m dlouhé, aby obsáhly celý text. Zřejmě to nebylo ale příliš časté. Většina řeckých a římských svitků byla dlouhá přibližně kolem 10 m. Papyrus měl také další nevýhody: velkou hořlavost a menší odolnost vůči okolním vlivům než například pergamen. Časem se proto svitek stával křehký a náchylný ke drolení v nepoužitelné fragmenty. K tomuto poškození docházelo hlavně ve vlhkém klimatu pobřeží severního středomoří a Evropy. Aby texty zůstaly zachované, papyry se neustále přepisovaly. Byl nalezen dopis vojenského doktora, ve kterém majitel požadoval, aby jeho kniha doma, byla vyvětraná a protřepaná. Snad kvůli odstranění hmyzu nebo jako prevence před slepením listů.

Svitky začínaly prázdným sloupcem, aby se zabránilo poškození textu na začátku. Titulní list svitky neměly, titul se psal buď na štítek umístěný na vnější straně svitku, anebo na konec spolu s dalšími údaji o knize a autorovi. V knihovnách a archivech se svitky papyru skladovaly poměrně složitě, pečlivě se chránily obalením v usni, hedvábí nebo látce a ukládaly se v koších, džbánech a dřevěných nebo kamenných truhlách. Nejstarší dochovaná papyrová kniha ve formě svitku je *Prisseûv papyrus*, sepsaný více jak 2 000 př. n. l. Jedná se o nejstarší dochovanou knihu vůbec.¹⁷

Navzdory svým omezením byl papyrus po staletí všeobecně považovaný za vynikající a preferovaný materiál, a proto využívaný i pro výrobu knih.

6.2 Tabulky

Římané používali pro psaní i dřevěné destičky, pokryté černým voskem nebo gessem, známé jako *pugillare*. Nejstarší dochovanou tabulkou z antického období je tabulka s etruským textem ze 7. století př. n. l. Ty se používaly pro rychlé poznámky, ve školách, dočasné výpočty, účty nebo dopisy. Takové tabulky se mohly svazovat k sobě po více kusech pomocí nití nebo drátěných kroužků. Spojením dvou tabulek vznikl diptych, tří tabulek triptych a více polyptych. Tabulky uvnitř „knihy“ byly pokryté voskem z obou stran a ty, které tvořily desky pouze z jedné strany. Některé desky se bohatě zdobily rytím či řezbou. Zde můžeme pozorovat počátky tradice uměleckého zdobení knižních desek, která přetrvává až do dnešní doby. Svazky tabulek byly známé jako kodexy (z latinského *caudex*). Toto pojmenování se pak přeneslo na knihu psanou na pergamentu. Byl to malý, ale revoluční krok od používání destiček jako listů kodexu k pergamentu.¹⁸

6.3 Kodex

Ač termín kodex, jak již bylo výše uvedeno, nejprve označoval svazek tabulek, časem se začal spojovat hlavně s účetními knihami a právními dokumenty, jako byly sbírky zákonů. Nakonec se termínem kodex označovala každá kniha, skládající se z listů svázaných k sobě.

Vedle svazků tabulek, se na počátku našeho letopočtu objevuje používání papyrů, řezaných na dvojlisty, které se vkládaly do sebe. Stejným způsobem začal být brzy využívaný také pergamen. Ten měl jako materiál pro listy kodexů výhodu velké flexibility. Mohl být několikrát složený na menší rozměry listů a to jakýmkoli směrem, protože postrádá hlavní směr vlákna. Složené listy se sešivaly k sobě do složek a tvořily kompaktní a snadno přenosnou knihu. Papyrus se mohl přeložit jen jednou, aby nepraskal. Okraje papyrových kodexů však při manipulaci velmi trpěly. Vědci i kodikologové se v přesné dataci období vzniku kodexu rozcházejí. Historické záznamy o papyrových a pergamenových kodexech pochází už z 1. stol. př. l. z textu nalezeného v Priéné (antické město v dnešním Turecku). Ten se zmiňuje o právních a veřejných aktech města, která byla zaznamenána jak v papyrových, tak v pergamenových kodexech.¹⁹

Kodexy se snadněji převážely a v knihovnách zabíraly méně prostoru než svitky. Rozšířená popularita kodexu byla ve starověkém světě zjevně úzce spojená s šířením křesťanství. Rané křesťanství zdůrazňuje význam učení Ježíše Krista a účty ke Slovu Božímu (evangeliím), jako základní náboženské texty. Kodexová forma knihy umožňovala okamžité nahlédnutí do kterékoli části knihy badatelům i učitelům, kteří chtěli své argumenty podložit citacemi z evangelií. Jejich snadné převážení bylo zas

výhodou pro křesťanské misionáře a učitele. Toto bylo výhodou v dobách, kdy byli křesťané pronásledováni a nuceni svou víru skrývat. Byla zde i potřeba vyjádřit rozdíl mezi křesťanstvím a ostatními náboženstvími (Tóra a další židovské knihy byly ve formě svitků). Whitley uvádí jako nejstarší kompletní kodex, zachovaný v původní dřevěné a kožené vazbě, koptský žaltář z 2. poloviny 4. stol. n. l. Byl nalezený v roce 1984 na egyptském hřbitově. Významný je také rukopis *Genesis* ze začátku 6. stol., který je psaný stříbrem na purpurovém pergamenu (dnes je vlastnictvím Národní knihovny ve Vídni).²⁰

Pergamen tedy postupně nahradil papyrus a kodex nahradil svitek. Pergamenové kodexy se rozšířily do východních i západních částí římského impéria. Analýzy rukopisů nalezených v Oxyrhynchu (oblast Horního Egypta) datované do 3. – 6. stol. n. l. ukazují, že křesťanské rukopisy byly převážně v kodexové formě knihy. Během 5. stol. byly i pohanské rukopisy spíše ve formě kodexů než svitků. Během 4. stol. vznikly vhodné podmínky i pro rozkvět iluminací a zlacení. Kniha i její tvar se postupně měnil a kniha se tak stala vhodným médiem pro šíření víry i umění.²¹

7 Používání kovů k výzdobě a jejich výskyt v historii

7.1 Kovy ve formě pigmentu

K výzdobě se často používaly práškové kovy. Vznikaly jako odpad při řezání, pilování či pokládání kovů. Běžně se používalo práškové zlato a stříbro, tzv. mušlové. Dále zlaté bronze (slitiny mědi, zinku a cínu), stříbrné (stříbro a nikl), měděné (měď, měď a zinek), hliníkové (čistý hliník) a cínové (čistý nebo s antimonem).²²

Jedná se o směs kovu ve formě pigmentu a pojivo, kterým nejčastěji byla arabská guma nebo vaječný bílek. Jak již bylo zmíněno, technika psaní pomocí práškových kovů se nazývá chrysografie.

Období pozdní antiky a Byzantské říše

Pozdní antické rukopisy, hlavně ty, psané pohanskými autory spoléhají víc na malbu než na výzdobu drahými kovy. Ilustrace ve starších kodexech jako je *Vatican Virgil* (iluminovaný rukopis, který obsahuje fragmenty z Vergilia) jsou ve svém stylu klasické (viz. obr. č. 1). Scény z Vergiliova eposu *Aeneis* a básně *Georgica* jsou dramatické a intenzivně emocionální (viz. obr. č. 2). Zajímavé je, že tyto miniatury mají okrajový rám zdobený malými zlatými kosočtverci, které obklopují celou ilustraci. Přesně ohraničují božstvo a hrdiny a oddělují je od textu. Toto může být nejstarší známý příklad zlacení rukopisů, který se dochoval až dodnes. Jsou datované do 4. a 5. stol. n. l. Dalším významným rukopisem je *Codex Argenteus* nebo-li Stříbrná bible (viz. obr. č. 4). Byla napsaná zlatým a stříbrným inkoustem na purpurovém pergamenu. Tento rukopis vznikl kolem roku 520 v Raveně. Byl objevený v knihovně kláštera Werden u Essenu v polovině 16. stol. Stal se součástí kořisti švédské armády a dnes je uložen v Univerzitní knihovně v Uppsale.²³

V křesťanských rukopisech bylo zlato používáno hlavně pro psaní, protože pozornost měla být věnována víc textu než ilustracím nebo bordurám.

V raných byzantských pracích jako je *Codex purpureus* (6.stol.) se objevuje názorná ukázka tohoto přístupu (viz. obr. č. 3). Pergamen je zde purpurový a text psaný zlatým a stříbrným inkoustem. Ilustrace se scénami z života Ježíše Krista jsou umístěné v pásech mezi texty. Zlatem jsou zdůrazněné i svatozáře a okraje oděvů. I další rané byzantské práce pokračují v tradici barevného pergamenu, zlatého a stříbrného textu a pásových ilustrací.²⁴

Když vládce Konstantin Veliký přestěhoval centrum Římské říše do města Byzantion (po jeho smrti přejmenované na Konstantinopol), pokračoval zde rozkvět knižního umění, do kterého se začali začleňovat perské, indické i další orientální prvky.

V té době byla velice populární technika chrysografie, tedy psaní pomocí kovu ve formě pigmentu s přidaným pojivem. Výzdobě rukopisů drahými kovy se také věnovala

čím dál větší pozornost. Ta se postupně stávala základním prvkem výzdoby ohraničujících rámečků a pozadí. Tyto dva prvky ohraničovaly scénu a ukotvovaly postavy i krajinu na stránce. Byzantské iluminace často působily, jako by na straně byla uchycená celá zlatá destička. Zlacené složité tvary v bordurách měly za úkol sjednotit scénu v celek. Rozsáhlé zlaté plochy v pozadí za postavami vyvažují vzory bordur. Použití pravidelných tvarů v místech, která měla být zlacená a iluminovaná, působí monumentálnějším dojmem. Důstojnosti strany také přispívá, že zobrazované scény jsou většinou slavnostní a formální. Byzantské rukopisy byly zdobené pestrými barvami, drahými kovy i slonovinou. Iluminátoři používali zlato i v místech ohraničení postav, v detailech záhybů oděvů a zdůrazňovali jimi rysy obličeje a vlasy.²⁵

Bohatě zdobené orámování biblických scén se podobá ozdobným náhrdelníkům nebo girlandám. Scény v byzantských rukopisech jsou obklopené bohatými prvky, které napodobují klasickou architekturu kostelů a paláců. Objevují se zde bohatě vzorované sloupy a oblouky, které ohraničují psaný text.

Žádné byzantské návody, které by vypovídaly o výzdobě rukopisů vzácnými kovy se nedochovaly. Většina byzantských iluminátorů používala inkoust, který tvořila suspenze kovového prášku a lepidla, jak je popsáno ve starých alchymistických papýrech. Po napsání textu nebo malbě se tyto plochy leštily do zářivého lesku pomocí hladkého zubu nebo drahokamu.

Středověké iluminace v oblasti Britských ostrovů

Na začátku 5. stol. byly z Evropy vyslaní misionáři, aby obnovili a upevnili křesťanskou víru v izolovaných komunitách v Irsku, a aby obrátili na víru germánské pohany, žijící v Anglii. Tito misionáři, jako například sv. Patrik a sv. Augustin přinesli původní náboženské texty, napsané a iluminované ve stylu pozdní antiky. Tyto knihy byly pak opisované a šířené místními klášterními písaři. Tak vznikl unikátní styl iluminací, založený na jasných barevných geometrických tvarech Keltů a Anglosasů spojený s uměním a technikami z oblasti středomoří. Pro tento styl byly obvyklé lineární vzory s různým provazováním a stáčením do uzlů a pletenců. Lidské postavy a zvířata byla často stylizovaná a zploštělá do propletených dvourozměrných vzorů, bez pokusů o vytvoření iluzivní hloubky prostoru. Iniciály byly protažené, stlačené, různě propletené a posunuté od textu, aby vznikl prostor pro spletené a složité vzory, které se vinuly po celé stránce. Ostrovní písaři se spoléhali hlavně na barvu a linku. Zlato zde nebylo tak široce používané, ale vynalézavost a představitivost těchto písařů nebyla snad již nikdy překonána. Časem došlo k propojení a splynutí ostrovních stylů se styly pevninské Evropy a to za období Karolinské renesance. Už i dříve písaři v Canterbury a jižní Anglii úspěšně slučovali klasické tradice středozemí s živými prvky Keltů a Germánů v ojedinělý styl. Zdobení kovy hrálo významnou roli ve vizuálním efektu

v pracích jako *Vespasiánův žaltář*, vytvořený v Canterbury okolo roku 730 n. l., dále například *Kodex Aureus*, datovaný do roku 750. (viz. obr. č. 6).²⁶

7.2 Kovy ve formě plátek

Umělecké předměty a mezi nimi i knihy se často zdobily pomocí plátek kovů. Díky velké kujnosti bylo možné kovy tepat do tenkých fólií nebo plátek, které se různými způsoby dále aplikovaly na kovový nebo nekovový povrch.

Období Byzantské říše

Příležitostně byly byzantské rukopisy zdobené i kovovými plátky, které byly k povrchu pergamenu přichycené pomocí některé rostlinné gummy, vaječného bílku nebo klihu ze zvířecích kostí nebo kůží. Zdobení takovými plátky se od techniky chrysografie liší charakteristickým prvkem, vznikajícím při pokládání plátek kovu. Okraje plátek se v některých místech překrývají a vrstva kovu je tam tedy silnější. Tyto silnější vrstvy byly mnohem odolnější, když docházelo k nevyhnutelnému odírání povrchu při obracení stran.

Středověké iluminace v oblasti Britských ostrovů

Iluminace ve *Vespasiánově žaltáři* ukazují množství důmyslných a propracovaných způsobů plošného zlacení, například v proslulém portrétu krále *Davidu s hudebníky* nebo ve velkých ozdobných písmenech, kterými začíná každý žalm (viz. obr. č. 5). V žaltáři byly použité zlaté i stříbrné plátky. Před zoxidováním stříbra musel být jeho vzhled velice jasný a nádherný. Na mnoha iniciálách jsou patrné zbytky modré a červené „glazury“, která pokrývala zlacené plochy a vytvářela tak určitou svítivost barev. Červená „glazura“ (lak) se zjevně také používala k pozměnění barvy zlata. To je patrné na oblouku, který ohraničuje Davida sedícího na trůnu a hrajícího na stříbrnou lyru. Dále jsou zde patrné stopy po černém inkoustu, které vytvářejí kontrastní spirály a pletence na zlatém podkladu. Výsledkem je bohatá a veselá hra světél se zářícími kovy a bohatými barvami. V místech, kde se nedochovaly plátky kovu, nejsou žádné stopy po pojivu nebo barvivu. To naznačuje, že kov byl na pergamen aplikovaný pomocí nějakého řídkého vodného adheziva, jako je například vaječný bílek. Vedlejší plátky byly položeny, aniž by přesahovaly přes sousedící. Mezi segmenty zlata prosvítají tenké vlasové linky pergamenu, které pozlacovač pravděpodobně zamýšlel později doplnit. V místech, kde plátky přesahovaly přes okraj nejsou stopy po seškrábání nebo jejich odstranění. Naopak obrysové inkoustové kontury písmen byly vytvořené přímo přes plátky kovu.²⁷

Dalším významným rukopisem této doby je například *Evangeliář z Kellsu*, který vznikl kolem roku 800 n. l (viz. obr. č. 7).²⁸

Přesto, že výzdoba plátkovými kovy byla velice zdařilá, nebyla tehdy zdaleka tak odolná a trvanlivá jako inkousty z kovového prášku a pojiva. To je patrné na početných místech, kde se plátky odlupují. V zadní části tohoto žaltáře jsou patrné snahy o odstranění poškozených plátek a přemalbu již jednou zlacených iniciál.

Iluminátoři v byzantských a karolinských skriptoriích preferovali po svých zkušenostech s jim dostupnými slabými adhezivami a plátky kovu, aplikaci kovů ve formě inkoustu nebo barvy.

Období Karolinské a Otonské renesance

Po smrti Konstantina Velikého, který sjednotil Římskou říši po letech konfliktů, byly jeho nástupci opakovaně znesvářeni a moc v Byzanci byla nejasná. To vedlo až k dočasnému rozdělení říše na východní a západní roku 364 (po smrti Theodesia I. roku 395 - trvalé rozdělení). Na konci 4. stol. byla říše poznamenána opakovanými nájezdy Franků, Alemanů, Sasů, Gótů, Vandalů a nakonec Hunů. V západních provinciích byly často obléhající armády vyplacené a bylo jim dovoleno usadit se uvnitř provincií, aby je pomáhali chránit před dalšími nájezdníky. Během roku 476 n. l. Západořímská říše zanikla. Tak to bylo až do doby nástupu Karla Velikého, vládce Franků. Na konci 8. stol. byla politická moc znovu sjednocena, když Karel Veliký převzal titul římského vládce. Nařídil založit v každé diecézi školy, které měly za cíl oživení evropské vzdělanosti a pomoci záchraně zbytků římské kultury a literatury. Provedl také církevní reformy, vyžadující po mniších a kněžích určitý stupeň znalosti svatých textů a učení církevních otců. Mimo jiné dosáhl svého cíle ve zlepšení gramotnosti a vzdělání, které byly potřebné při přesném opisování textů. Nechal shromáždit základní liturgické texty pro mši do nové podoby – misálu. Podporoval reformu písma, která měla vyústit v jasně čitelné písmo. Dnes je toto písmo známé jako Karolinská minuskula.

Vliv Keltských a Germánských stylů na karolinskou knižní malbu byl výrazný. Bohaté abstraktní spirálovité dekorace zakřivených keltských uzlů splývají s hranatými a zoomorfními motivy, charakteristickými pro germánskou práci s kovem a emailem. Jako výsledek kombinací těchto vlivů lze uvést karolinské iluminované miniatury rozrůstající se do spletených geometrických vzorů a zakřivených orámování. Tato ornamentika a iniciály jsou mnohem propracovanější než postavy. Mimo jiné byl oživený styl iluzivní malby z období pozdní antiky, který ale brzy začal ustupovat vlivům byzantským (viz. obr. č. 8). Pozornost byla věnována hlavně postavám, které jsou realistické až expresivní. Ve srovnání se soudobou byzantskou iluminací, ukazují tyto rukopisy sílu, energii a životnost. Významnou roli hrál vizuální efekt zlacení. Písaři se příležitostně inspirovali byzantskou jednoduchostí v použití zlata na sjednocení strany.

V pozdním karolinském období a na začátku otonského období nebylo zlacení tak běžné.²⁹

Hearly Golden Gospels je úžasný příklad rané karolinské iluminace a zlacení, které bylo vytvořené kolem roku 800 n. l. Spojuje v propletených barevných i zlacených vzorech byzantské, germánské i keltské motivy. Zlacení se objevuje na celé straně – v pozadí, na okrajích, v detailech hlavních námětů. Už netvoří jen soudržný prvek, který spojuje iluminaci. Místo toho se střídá s intenzivní barvou, kresbou a tvoří vířivé vzory. Celá strana se jeví jako vlnící se lesklá tkanina. Zlacení karolinských rukopisů nebylo technicky nijak podstatně odlišné od rané výzdoby. Iluminátoři používali plošné zlacení, které se jeví velmi podobně jako způsob v předešlých byzantských a pozdních římských rukopisech. Na některé větší plochy byly plátky kovu pokládány přímo na pergamenový povrch. Jako adhezivum byl použitý vaječný bílek, nebo se malovalo suspenzí zlatého prášku s pojivem. Běžně byl používán purpurově a černě zbarvený pergamen, stejně jako stříbrné plátky a inkoust. Velké plochy plátek ještě umocňovaly plochý nehluboký dojem z prostoru a podporovaly vzhled čistoty stránky. Příkladem jsou elegantní iniciály ze škol v St. Gallen a Richenau, které jsou obohaceny o pletence a stylizované listoví, převzaté z ostrovního stylu malby. Z tohoto období je významný karolinský evangeliář Karla II. Holého *Codex Aureus* z roku 870 (jeho zlatá deska je zdobená vysokými reliéfy). Kolem roku 997 vzniká také jedinečný *Evangeliář Otty III* (viz. obr. č. 10).³⁰

Románské období

V období románského slohu se pokračovalo v tradicích iluminací Karolinské a Otonské renesance, kde byly vzácné kovy začleněny v celém návrhu ve formě rovné plochy, zvýrazňovaly dekor, obohacovaly pozadí i detaily oděvů. Postupně se umělci méně vraceli ke klasické monumentálnosti již dávno uplynulého období Římské říše. Směřovali k rostoucí stylizaci a manýristické deformaci tvaru. Tento posun se stal charakteristickým znakem románské kompozice. Podstatným znakem románské knižní malby je vývoj a propracovanost dokumentovaných iniciál. Poprvé ho můžeme pozorovat v ostrovních rukopisech, které stále více propojují iluminované plochy s hlavním textem rukopisu. Termín ornamentální označuje iniciálu, obsahující ilustraci nebo scénu, která se často vztahuje k obsahu textu. Figuralní iniciála označuje figuru uvnitř písmene, která se nevztahuje k textu. V Karolinské renesanci byly pletence a listoví relativně umírněné. V typické románské iniciále jsou rozšířené tak, že vnitřní prostor iniciály je vyplněn stonky, listy a propletenci. Někdy jsou zakončené v zoomorfní hlavy. Pozdně románská iniciála kombinuje postavy lidí, zvířata a bájně tvory tak, že lezou skrz nebo bojují s bujným listovím. Tyto iniciály začínají vytlačovat text a nutí okraje, aby se přizpůsobily nepravidelnosti dekoru. Někdy se iniciály rozšiřují

a stávají se z nich bordury nebo jen částečné bordury kolem textového bloku. Dokonce se tlačí i do prostoru mezi sousedícími sloupci textu.³¹

Iluminátoři se neomezovali jen na vymyšlení nových motivů a témat výzdoby. Mnoho z nejkrásnějších rukopisů obsahovalo celostránkové iluminace pečlivě vytvořené barevným inkoustem a lazurními barvami hlavně v centrech knižní produkce v severní Francii a Anglii. Pomocí lazurní barvy mohlo být dosaženo velmi jemných odstínů. Umělci také začali přerušovat obdélníkový rám tím (běžný v pracích Karolinské renesance a Byzance), že umísťovali přes borduru medailony a postavy. Porušením realistické trojrozměrnosti dosáhla románská iluminace nové úrovně emocionálního vyjádření.

Románské období má velký význam pro vývoj výzdoby rukopisů pomocí drahých kovů. Je to období, ve kterém začali iluminátoři aplikovat plátky kovu ne na tenkou vrstvu lepidla, ale na povrch adhezivní směsi klišu, smíšeného s plnivou jako je např. sádra, hlína nebo olovnatá běloba. Plátek kovu položený na tento podklad mohl být leštěný do vysokého, až zrcadlového lesku. Výsledek takového „vyvýšeného zlacení“ byl ohromující a rychle se stal standardní metodou zlacení a používal se v celém gotickém období i déle.³²

V knihách z pozdně románského období začali umělci experimentovat s puncováním a vyrýváním vzorů do vyvýšeného plátku kovu. Nástroje, které byly vytvořené posléze, sloužily ke zvětšení odrazivosti kovových ploch.

Gotické období

S vývojem nového slohu se technicky vyvíjela i aplikace kovů na vyvýšený podklad. V mnoha iluminacích dosahovala tato výzdoba až zrcadlového lesku a zachovala si svůj vzhled po mnoho staletí. Nicméně umělci pozdního středověku nebyli spokojeni s jednoduchou aplikací kovů na pozadí. Gotičtí umělci viděli každý povrch - zeď, strop, okno nebo knihu, jako příležitost k zobrazení výrazné struktury a vzorů s použitím jasných barev. Tyto vzory v malovaném horizontu, kde postavy svatých stojí oproti šachovnicovému zlacenému a polychromovanému pozadí, byly velice bohatě provedené. Pole začínají být ještě více propracovaná se zlatým *fleurs-de-lis* – lehounkými spirálami a květy lilií. Zlaté plochy byly cizelované s použitím jemných nástrojů, rýhované geometrickou mřížkou a zdobené výhonky. V mnoha středověkých knihách se texty, díky nápaditým a komplikovaným bordurám, stávají druhořadé. Objevují se různé drobné zlacené lístky a květy, jak můžeme vidět v knihách *Hodinek* z pozdního středověku (viz. obr. č. 11). V porovnání s poměrně klasickou formální a symetrickou scénou v rukopisech z 9. a 10. stol., hýří strany gotických knih křivkami, vzory a kompozice je asymetrická. Na konci 14. stol. se bordury ve francouzských iluminovaných rukopisech stávají mnohem propracovanější. Třpytivé zlaté lístky

a květy se složitě rozvíjejí do komplikovaných ornamentů. Časem byl obdélníkový rám strany kompletně roztržštěný do zlacených medailonků, listoví, heraldických znaků, zvířat, pruhů a monogramů. To všechno bylo velmi barevné a bohatě zdobené vzácnými kovy. Zručnost a péče, s jakou se provádělo toto řemeslo v tomto období, se dnes zdá téměř nepředstavitelná (hlavně vzhledem k dnešní masové produkci tištěných knih). Umělci naštěstí zanechali záznamy a své poznámky o metodách, materiálech i nářadí, které oni sami používali při vytváření těchto mistrovských prací.³³

Období pozdního středověku a renesance

Od konce 14. stol. začalo zlacení na vyvýšený povrch ustupovat. Propracované vzory iluminací gotického období byly nahrazené novým reprezentativním renesančním stylem, odvozeným z klasických vzorů. Objevy italských malířů jako perspektiva, nové vnímání stínování, zobrazování světla a prostoru se postupně začalo šířit Evropou na sever. Na začátku 16. stol. se postavy přestaly zobrazovat na plochém, geometrickém nebo zlatém pozadí. Místo toho se miniatury staly oknem do jiného světa. V něm byl trojrozměrný prostor s krajinou obývaný lidmi. Bordury se vyvinuly do *trompe-d'oeil* – mistrně realistických květin, hmyzu a ovoce, obklopujících centrální miniaturu. Jasně vyleštěné plochy zlacení kazily dojem prostoru a přírody. Místo plátků kovů se spíše začalo používat tzv. mušlové zlato, jaké bylo používáno v Karolinské renesanci pro chrysografii. S jeho používáním postupně mizela snaha o leštění plátkových kovů. V bordurách byly úponky a listoví ponechány ve zlaté lince bez barvy, to kontrastovalo s barevnými plochami. Iluminátoři v Anglii a Nizozemí pokračovali v používání vyvýšeného podkladu až do konce 15. stol.

Úpadek iluminovaných knih

Pečlivý způsob aplikace kovů zdobil knihy až do doby, kdy začalo masové šíření knih. Ručně psané a iluminované knihy byly stále významným reprezentativním majetkem, přestože se kvalita písma i iluminací zhoršila. Používání tiskařského lisu s pohyblivou sazbou šetřilo čas i cenu kopírovaných knih a masové šíření těchto tištěných knih rychle ukončilo období pečlivě zdobených rukopisů. Umělci se již soustředili na dřevorezy a rytiny, s výjimkou příležitostných luxusních edicí. Zlacení dále přetrvávalo v ozdobné dekoraci knižní vazby a na ořízkách.³⁴

8 Historické prameny

Mnozí umělci napsali své manuály, aby poučili ostatní o základních receptech a svých řemeslných zkušenostech. Některé z těchto textů se zachovaly ve fragmentech, často připojených nebo vložených v nesouvisejících teologických nebo filozofických dílech. Ty známější a kompletnější byly přeloženy a staly se dostupnými všem, kteří o ně měli zájem. Poskytovaly dokumentaci výzdoby středověkých knih, deskové malby, odlévání kovů, výroby skla a mnoho dalších technologií „z první ruky“. Podrobně tyto historické prameny a recepty popisuje ve své knize *Recepty starých mistrů aneb Malířské postupy středověku* Ing. Barbora A. Hřebíčková.³⁵

Jmenujme alespoň některé z nich:

8.1 Mappae Clavicula

Jeden z nejstarších známých dochovaných spisů o malbě a technikách pokládání kovových plátků je *Mappae Clavicula* (přehled metalurgie, pigmentů, barviv a receptů). Zahrnuje také početné popisy, jak vytvořit iluzi zlata na různém povrchu (dřevu, usni, kameni i kovu). Mnohé z těchto technik jsou v podstatě barevné nátěry na základním povrchu, které mají povrchový vzhled zlata. Velký počet receptů se zabývá chrysografií, poučuje čtenáře, jak vyrobit zlatý inkoust ze zlatých plátků buď třením s pískem, solí nebo medem, případně amalgamací. Prášek se měl smíchat s některou lepivou přírodní gumou a aplikovat na pergamen štětcem, perem nebo dutým rákosem.

Mnohem víc receptů se soustředí na to, jak vytvořit zlaté a stříbrné inkousty levněji přidáváním žlutých pigmentů a barviv. Používali auripigment a šafránové barvivo nebo různé slitiny zlata, mědi, rtuti a cínu. Tento přehled zahrnuje i doporučení, jak pokládat plátky kovu na usni (s použitím vaječného bílku jako pojiva). V jednom úseku rukopisu se doporučuje, že zlatý plátek může být použitý pro chrysografii na nátěr z bílku a šafránu. Tato fakta poskytují cenné svědectví o technologii zlacení rukopisů období Karolinské a Otonské renesance.³⁶

8.2 De Diversis Artibus

Jeden z prvních popisů technik pro zlacení rukopisů pochází z počátku 12. stol. Jeho název je *De Diversis Artibus*. Toto pojednání bylo napsané mnichem, který se sám podepsal jako *Theophilus Presbyter*. Někteří učenci identifikovali Theophila jako německého benediktýnského mnicha Rogera z Helmarshausen, který byl ve stejné době zaznamenán jako řemeslník, zručný ve zpracování kovů, rytectví, emailerství, opracování skla a zlacení. Shrnul ve svém pojednání do několika kapitol výzdobu

rukopisů a stejně tak i přípravu zlatého prášku na výrobu inkoustu a barev. V detailech popisuje přípravu a použití zlatých plátků. Archy Iněného papíru, který Theophilus nazývá „Byzantský pergamen“, jsou pokryté červeným okrem a leštěné, aby vznikl hladký povrch. Zlato je pečlivě tepané na kovadině do archů a pak je nařezané na menší čtverce. Ty jsou na sebe vrstvené s proklady z papírů pokrytých pigmentem a umístěné do vaků z jemného pergamenu. Celý sendvič se jemně roztloukal velkým mosazným kladivem na plochem kameni do té doby, až má zlatý plátek požadovanou tloušťku. Jakmile je zlatý plátek připravený, může se položit na adhezivum.

Theophilus varuje umělce, že zlatý plátek může být lehce odvanutý, a proto by měli při pokládání zadržet dech. Publikuje tato doporučení pro pokládání zlata, stříbra a dalších kovových plátků na nástěnnou malbu, stropy i vyřezávané dřevěné objekty, které jsou pokryté vrstvou jemné sádky, známé jako gesso. Pro knižní výzdobu preferuje zlato rozdrcené na jemný prášek v mosazném nebo bronzovém hmoždíři vybaveném tloučkem, který je přichycený k hlavní hřídeli. Kolem hřídele je obtočený usňový řemínek, který je opakovaně natahovaný, aby točil tloučkem. Zlaté piliny jsou drcené ve vodě po dobu několika hodin, až zůstanou jemnější částičky ve vodě rozptýlené. Voda se přelije a zlato se může usadit. Pro vytvoření inkoustu nebo barvy je zlatý prášek, jakmile vyschne, rozmíchaný s rybím kličem. Theophilus doporučuje skladování v čisté lastuře, snad slávce. Odtud pravděpodobně pochází termín „mušlové zlato“, které se používá pro psaní jako zlatý inkoust. Místa, na která se mělo zlato aplikovat se natrou vrstvou směsi červeného olova a cinobru. Na tyto plochy se maluje zlatým inkoustem. Spodní vrstva s červeným pigmentem může dodat zlatu teplý načervenalý tón. Když uschnou, mají být tyto zlaté plochy leštěné hladkým kamenem nebo zubem. Výsledné zlacení je mírně vyvýšené nad povrch stránky a má jemný povrchový lesk.³⁷

8.3 De Arte Illuminandi

Pojednání ze 14. stol. Popisuje základní materiály a techniky pro výzdobu rukopisů malbou i kovy. Původ tohoto textu je neznámý, ale zachovaná kopie je ve stylu konce 14. stol. z Itálie. Autor v díle výrazně rozlišuje řemeslné umění iluminace, které odděluje od profese písařů nebo malířů. Tvrdí, že „umělci knihy“ odstartovali proces specializace na specifických plochách knihy již dávno.

Toto pojednání zahrnuje deskové malířství, výzdobu rukopisů pokládáním kovových plátků, vytvoření imitací zlata, tření pigmentů a výrobu barev pro iluminace. Autor má k receptům v zásadě experimentální přístup a tvrdí, že vlastní zkušenost je cennější, než všechny psané rady.

Recepty a techniky v jeho pojednání jsou velmi podobné těm, které později a mnohem komplexněji zpracoval ve své knize Cennino Cennini³⁸

Autorovo gesso pro pokládání plátek kovu se skládá ze zakoupeného gessa sottile, Arménského bolusu s vodou a kostního nebo pergamenového klihu. Věnuje pozornost přípravě mordantu a zamezení tvorby bublinek, které se mohou tvořit při schnutí gessa a mohou „zohyzdit“ zlacení. Poznává, že pergamen by měl být potřen jednou vrstvou klihu, aby mordant lépe přilnul. Po schnutí má být gesso jemně poškrábané a natřené vaječným bílkem, na který se pak plátky kovu pokládají. Přebytek má být odstraněn smetením zaječí tlapkou a leštěný zubem vlka, telete nebo hematitem, který používají malíři na leštění povrchu dřevěných objektů. Autor dále doporučuje zdobení zlata linkami a vtlačení vzorů.³⁹

8.4 Neznámý autor

Další anonymní autor, zmiňovaný autorkou K. P. Whitley, upravuje tento popis zlacení na vyvýšený povrch pro psaní zlatem. Jeho pokyny jsou smísit dohromady gesso sottile a bolus, zvlhčený roztokem klihu, cukru a arabské gumy. Tato směs se položí na stránku a nechá se uschnout. Před pokládáním zlata nebo stříbra se na něj lehce dýchne, aby se aktivovala lepivost. Položený kov se dobře vyleští. Je zajímavé, že ačkoli se autor zmiňuje o použití zlata ve formě pigmentů, nejsou zde zahrnuty žádné recepty na inkoust pro chrysografii nebo malbu. Doporučuje používat pro zlacení písma plátkový kov. Zvláštní poznámkou je používání mordantů na bázi vody jako např. amoniakové gumy a tekutiny z listů kosatce. Autor zmiňuje recept na „mordant, který drží zlato sám o sobě“. Ten je vytvořen z lepkavé šťávy rostlin, amoniakové gumy, arabské gumy a malého množství cukru, který zlepšuje přilnutí mordantu k pergamenu a zvyšuje jeho lepivost. Tento mordant je upřednostňován před jiným, který byl vyrobený namočením kousků tkaniny v lepivé šťávě nebo rozpustných barvivech. Tkanina je pro skladování usušená. Jejím namočením ve vodě se aktivuje lepivost a může se okamžitě použít. Namočením v tekutině z kosatce po dva až tři dny vznikne lepivý roztok vhodný pro plátkové kovy. Autor upozorňuje, že plátky kovu na tomto mordantu nelze leštit stejným způsobem jako plátky na vyvýšeném povrchu gessa. k leštění má být použita bavlněná tkanina.⁴⁰

8.5 Il Libro Dell Arte

Na počátku 15. stol. sepsal florentský umělec Cennino d'Andrea Cennini pojednání o principech a technikách v dekorativním umění. Zahrnovalo fresky, obrazy, iluminované rukopisy, jejich zdobení kovy, písátka, pigmenty a jejich mísení. Tyto údaje jsou pro nás primárním zdrojem znalostí a informací o tom, jak vypadalo zlacení v pozdním středověku a rané renesanci.⁴¹

Cennini poposuje zlacení s mordanty na vodní nebo olejové bázi tak detailně, že jeho recepty a techniky můžeme dnes s přesností reprodukovat.

Postup byl takový, že si iluminátor nejprve nakreslil skicu iniciály na pergamen pomocí olůvka a zvýraznil kresbu perem a inkoustem. Poté si připravil směs na podklad, která se skládala z gessa, pigmentu olovnaté běloby, cukru, někdy červeného pigmentu (Arménský bolus). Vše se společně rozmělnilo a přidal se vaječný bílek, aby směs dobře přilnula k pergamenovému listu. Tento maz se nanášel opatrně pouze na místa, která měla být zlacena, nechal se proschnout a poté se dobře uhladil. Iluminátor pak na tento maz dýchnul, aby ho aktivoval a mohl položit plátek kovu. Když plátek přilnul, mohl být hlazený a leštěný leštícím kamenem do vysokého lesku.

Dnes se pro zlacení pergamenového a papírového povrchu používá technika, založená na stejném postupu. Dále Cennini doporučuje pro zlacení na vyvýšený povrch slabě lesklý žlutý pigment zvaný *mozaikové zlato* – směs cínu, síry, rtuti a chloridu amonného. Ten může být smíchaný s vaječným bílkem nebo arabskou gumou a použitý jako další barva v iluminaci. Nevýhoda mozaikového zlata, kromě jeho jedovatosti, spočívá v tom, že se zbytky rtuti šíří skrze zlatý plátek na povrch a kazí vzhled zlata. Cennini také používá zlato a stříbro ve formě prášku, jako pigment pro vaječnou temperu. Pro malbu na pergamen ho mísí s arabskou gumou. Jak je vidět, někdy míchá kovy s dalšími barevnými pigmenty, aby dosáhl třpytivého lesklého efektu. Poznamenává, že s touto technikou mohou řemeslníci vytvořit výzdobu ne tak běžnou, a to jim podle něj pomůže k získání dobré pověsti.⁴²

9 Technologický postup výzdoby rukopisů

Postup při výzdobě rukopisů je popisovaný v mnoha uměleckých manuálech. Byly to praktické příručky, které však ne vždy dostatečně popisovaly přesný postup. V některých se dokonce záměrně objevují chyby, které měly zmást konkurenci. Každá dílna měla své postupy, které přecházely z mistra na žáka a ostatním dílnám byly utajené.

V raném středověku se výzdoba knih soustředila převážně v klášterních skriptoriích. Zpočátku si písaři připravovali vše potřebné ke své práci sami – psací látky, barvy, inkousty, brky, štětce a další materiály. Vznik iluminovaného rukopisu byl však složitý proces, na kterém se podílelo mnoho lidí. Když postupem času používání knih překročilo církevní hranice, přecházely jednotlivé kroky na různé řemeslníky. U raných méně zdobených rukopisů bylo možné, že písař byl zároveň iluminátorem. Častěji pracovali odděleně, jejich spolupráce byla však i nadále velice důležitá.

Ve 12. a 13. století začínají v souvislosti s rozvojem univerzit vznikat cechy malířů a iluminátorů. v období pozdního středověku už k nim patřila většina iluminátorů, společně s písaři. Iluminátor byl mistr a měl kolem sebe celou řadu pomocníků. Jeho činnost se čím dál více zužovala a specializovala. Díky laicizaci literatury roste konkurence mezi iluminátory a každý si hlídá své osvědčené postupy a recepty.

Výzdoba pomocí kovů byla součástí většiny iluminovaných rukopisů. Čím významnější rukopis byl, tím důležitější a bohatší byla i tato výzdoba. Kovy zjasňovaly malbu tím, že odrážely světlo a stíny.⁴³

9.1 Psací látky a jejich úprava

Iluminace se nejčastěji prováděly na pergamenu, často i papíru. Jak již bylo zmíněno, lze je nalézt i na papyru, různých listech rostlin, kůře a dokonce na voskových tabulkách.

Papír byl ve střední Evropě hojně rozšířený od 12. stol. a od 14. stol. byl relativně běžným médiem. Jako psací látka pro iluminace se používal čistý, zřídka barevný. Jeho velkou výhodou bylo, že nepotřeboval takové povrchové úpravy jako pergamen.

Pergamen byl pravděpodobně nejstálejší a nejkvalitnější materiál a již ve středověku byl považovaný za odolnější než papír. Pergameny pro iluminace rozlišujeme dle způsobů zpracování, typických pro určité oblasti. Ve střední Evropě se používal pergamen broušený z obou stran, v jižní Evropě pouze z masové strany. Dalším typem je pergamen byzantský, na který se po opracování nanášel ještě např. vaječný bílek nebo se barevně natíral. Povrch pergamenu se před provedením iluminací brousil, většinou víc než pro písmo. Broušení se provádělo přírodní pemzou nebo pemzou ve směsi s křídou a kalafunou. Používal se i chléb, do jehož těsta se přidávalo drcené sklo,

pemza nebo rozemleté skořápky mušlí. Takto upravený pergamen měl nejlepší schopnosti přijímání barvy. Dále byl z jedné nebo z obou stran plněný křídou. Pro uzavření povrchu byl také natíráný kličem nebo vaječným bílkem s křídou.⁴⁴

Těsně před nanášením kovů a barev se mohl povrch ještě dobrousit ostrým nožkem nebo se nanášela vrstva řídkého kliču (pergamenového nebo jiného) či vaječného bílku. To mělo zabránit následnému odlupování barev a kovů od povrchu.

9.2 Podkresba

Výzdoba rukopisů se prováděla až po napsání textu. Místa, kde se měla nacházet, se vynechala a iluminátor si tato místa zvlášť upravil. Počátečním krokem bylo rozvržení prostoru a podkresba (viz. obr. č. 16). Malíř se řídil pokyny, které byly napsané písařem a podle nich např. vybíral motivy. Nástroje, které malíř používal byly velmi podobné těm, kterými se linkovalo. Nejčastěji se ke kresbě používalo olůvko, zhotovené z olovené slitiny nebo stříbra. Někdy se používal i úhel z vinné révy nebo vrbových proutků seříznutý do špičky. Při nutnosti oprav bylo možné kresbu odstranit mechanicky, např. chlebovou střídkou. Ve 12. stol. se objevuje i kresba grafitem a v pozdním středověku se již běžně používá (viz. obr. č. 18).⁴⁵

Po nanesení základních obrysů se tahy zvýrazňovaly inkoustem. Používaly se sazové nebo železagalové inkousty. V některých případech se používala pomocná mřížka a recepty uvádí i přenášení kresby pomocí transparentního pergamenu nebo papíru.

9.3 Podklady, jejich nanášení a úprava

9.3.1 Poliment

Pod názvem poliment rozumíme jemnou a pružnou hmotu. Název vychází z francouzského slova polir – hladit, leštit. Technika pokládání kovu na poliment je známá od středověku. Spočívá v tom, že se plátek kovů pokládá na pružný podklad, který umožňuje jeho následné leštění do vysokého lesku. Podklad se nanášel buď štětcem nebo perem ve více vrstvách, které se nechávaly průběžně zaschnout. Poslední vrstva se často leštila, aby byla co nejrovnější. Výsledná kvalita byla ovlivňovaná vlhkostí vzduchu. Pokud poliment přeschnul, mohl začít praskat nebo by plátek špatně přilnul. Cennini doporučuje pokládat spíše v zimním období.⁴⁶

Základními složkami plastického podkladu bylo pojivo, pigment nebo barvivo, plnivo a hygroskopický přípravek. Pojivem byl nejčastěji vaječný bílek, arabská guma, pergamenový nebo rybí klič. Barevná složka byla nejčastěji tvořená okrem, šafránem, rumělkou, miniem a především bolusem. Bolus je druh jílu, který se nejčastěji používal v načervenalých a žlutavých odstínech. Existují však i bílé, šedé a hnědé. Nejlesklejší

a nejzářivější vzhled mělo zlato na červeném podkladě. Plnivo bylo obvykle křída nebo sádra a také olovnatá běloba, která podklad zpevňovala. Jako hygroskopický přípravek se přidával med, cukr, salmiak nebo kandis. Tyto látky zpomalovaly schnutí a usnadňovaly tak práci.

Nerovnosti podkladu se mohly zbrousit tzv. „fajlemi“, pemzou nebo skelnými papírky. Mimo tyto přísady se z různých důvodů přidávaly i další, jako např. šťáva z česneku, cibule, jablka, fíkové mléko,... Pokud byly tyto přísady lehce nahnilé, byly lepivé schopnosti ještě lepší.⁴⁷

Bílkový poliment

Kov je na něm výraznější a lesklejší. Připravuje se smísením polimentu s nešlehaným či šlehaným bílkem. V bílku se nesmí nacházet žádné částice žloutku, protože by mohly na kovu vytvářet skvrny. Po smísení polimentu s bílkem se musí směs nechat několik hodin odstát, než je možné ho použít.

Klihový poliment

Do zahřátého klihu se přidává jemně rozdrcený práškový poliment. Důležitý je zde jejich poměr, protože příliš klihový poliment způsobuje špatnou leštitelnost kovu a málo klížený se může při leštění drodit.

Jedná se o techniky zlacení na lesk.

9.3.2 Mixtion (olejové adhezivum)

Jedná se o speciálně upravený vysychavý olej (lněná fermež). Nejstarší zmínka o tomto podkladu pochází z receptu z 8. stol. n. l. Tento podklad lze aplikovat na jakoukoli podložku – kov, dřevo, kámen, štuk, textil. Před nanesením této vrstvy je však nezbytné nanést několik vrstev šelaku, aby byl povrch hladký a lesklý. Jedná se o techniku vhodnou spíše do exteriérů. Nevýhodou této techniky oproti polimentu je, že ji nelze leštit.⁴⁸

9.3.3 Assiso (vodné pojivo)

Tento termín se používá obecně pro pokládání kovu na pojiva na bázi vody. Technika byla známá již v Egyptě a je typická pro zlacení na papíře a pergamenu, ale i na dřevěných deskách. Používají se samostatná pojiva - vaječný bílek, česneková šťáva, rybí nebo jiné klihy, arabská guma, ovocné gummy nebo jejich směsi.

9.3.4 Mordant (voskopryskyřičná směs)

Tento typ je vhodnější spíše na drsné a nerovné podklady (omítka, štuk). Jedná se o voskopryskyřičnou směs, která se zahřívá ve vodní lázni a nanáší na podklad bez jeho jakékoli předchozí úpravy. Na tuto hmotu, která je ještě teplá lze pokládat plátky kovu. Nevýhodou je rychlé chladnutí a tedy i nutnost pracovat po malých úsecích (viz. obr. č. 17).⁴⁹

V této fázi byla psací látka připravená na nanášení barev a kovů. Výzdoba pomocí kovů byla prvním krokem. Po ní následovala malba barvami. Výjimkou bylo použití práškového kovu jako pigmentu ve směsi s pojivem, kterým se malovalo současně s barvami nebo na závěr.

9.4 Výzdoba pomocí kovů

9.4.1 Kovy používané k výzdobě iluminací

Za všech kovů používaných k výzdobě bylo nejoblíbenější zlato. Dále se používalo stříbro, cín, měď, bronz, mosaz, hliník, ...

Pro fólie se používalo zlato, stříbro a cín, pro výrobu inkoustů zlato, stříbro, měď, mosaz, bronz i cín. Zlato a stříbro mají vlastnosti, které je činí specifické. Odolají oxidaci, korozi a dalším chemickým procesům, odstraňujícím jas a lesk. Kvůli tomuto nedostatku chemické reaktivity a jejich trvalé kráse, jsou někdy nazývané jako tzv. ušlechtilé. Oba tyto kovy jsou pozoruhodně tvárné a kujné, snadno se tepají do rozmanitých tvarů, například do velmi tenkých plátků.

Cennini uvádí rady, které nabádají k používání co nejkvalitnějších surovin, jako ryzí zlato a kvalitní barvy. Nejvíce receptů popisuje zdobení ryzím zlatem, pravděpodobně proto, že při práci s ostatními kovy se postupovalo obdobně. Někdy však bylo použito ryzího zlata mimo možnosti iluminátora, a tak se přistupovalo k použití jiných kovů nebo náhražek. V nevhodném prostředí s vysokým obsahem sulfidů, hrozilo při použití stříbra nebezpečí černání. Již Cennini upozorňuje na tyto nedostatky a doporučuje stříbro používat co nejméně.⁵⁰

Zlato

Ve srovnání s jinými kovy vyniká zlato chemickou odolností, vysokou tepelnou a elektrickou vodivostí, tažností, vysokou hustotou a kujností. Dále je ve srovnání s jinými kovy téměř chemicky nereaktivní. Díky vlastnostem jako jsou tažnost, kujnost a snadná tavitelnost, je zlato zpracovatelné za tepla (lití) i za studena (tepání). Má mimořádnou tažnost, z 1 gramu lze táhnout drátek až 3 km dlouhý.

Zlato je prvek vyskytující se v přírodě velmi vzácně, jeho obsah činí pouhé 0,3 gramu v tuně váhy Země. Získává se z křemenných žil, které prostupují horninami, nebo z náplavů, které vznikly zvětráváním a odplavením zlatonosných hornin. Nejznámější naleziště zlata byla v jižní Africe, na Sibiři, Aljašce a v Austrálii. Vyskytuje se i jako součást rostlin, nepatrné množství ho obsahují stromy, keře, houby, lišejníky, mořské řasy. Je známo přes dvacet stabilních přírodních sloučenin, které obsahují zlato. V přírodě se často vyskytuje v ryzí podobě, ve formě šupinek, drobných zrněk, valounků či krystalů.⁵¹

Zlato je jedním z nejstarších známých kovů. Krásná barva, lesk a neznitelnost kovu přitahovaly pozornost lidstva dávno před naším letopočtem. Zlato je poměrně měkký kov. Směšováním zlata s jinými kovy se docílí slitiny s vyšší pevností, tvrdostí a odlišných odstínů. Nejčastější přísadou zlaté slitiny bývá měď, nikl, paladium či stříbro. Barevný odstín zlata vzniká přidáním různých kovů do slitiny.

Může být pokládáno v podobě plátků, vtíráno jako žlutý prach nebo nanášeno jako roztok. Pravost plátkového zlata je možné zjistit žíravým sodným louhem nebo kyselinou solnou (pravé zlato se nemění, nepravé se v kyselině dusičné rozpustí modře).

Stříbro

Bylo v minulosti též velmi rozšířeným kovem. V přírodě se nachází v přirozené ryzosti nebo ve sloučeninách s olovem a jinými kovy. Plátkové stříbro se používalo k náhradě zlata a jeho povrch se dále upravoval různými lazurními technikami. Přesto, že je stříbro značně kujné, nelze ho vytepat do tloušťky zlata. Stříbrné fólie jsou tedy obvykle silnější (kolem 0,004 mm). K tepání se mělo používat čisté stříbro, nikdy slitiny. Stříbro má tendenci na povrchu vytvářet se sírou sloučeniny, které jsou zbarvené do hněda až do černa. Z tohoto důvodu se povrch stříbrných lakoval.⁵²

Jiné kovy (měď, cín, zinek, hliník, bismut)

Metal

Nejrozšířenější kovová náhražka v podobě slitiny mědi a zinku. Jejich vzájemným poměrem se řídí i barevnost, která se pohybuje od citronové přes světle oranžovou, až k zelené. Tloušťka folií je oproti zlatu značná, takže je možné je brát ji prsty bez poškození. Povrch folií je ale třeba chránit nátěry proti oxidaci. Metal nelze leštit achátem do vysokého lesku, ale může se položit na vyleštěný poliment. Dále se používal i **bílý metal (nepravé stříbro)**. Jedná se o slitinu cínu a zinku. Vyráběl se jako náhražka stříbra, stejnou technologií jako metal. Zlacení metalem se používalo zejména pro větší plochy a v případech nutnosti rychlejší a levnější práce.⁵³

Měděné fólie

Jejich používání bylo rozšířené v období baroka a je doloženo několika prameny. O jejím použití při výzdobě dřevěných soch pojednává např. smlouva s malířem a štafírem J. K. Thummerem na úpravu bočního oltáře sv. Jana Nepomuckého v Broumově. Smlouva hovoří o užití fólie k pomědění dekorativních částí řezeb.⁵⁴

Cínové fólie

Další a nejstarší náhradou zlata a stříbra byla cínová fólie. Cín byl ve středověku rozšířený kov. Již u Theophila se nachází recept na tepání cínové fólie. Ta se vyráběla z nastříhaného tenkého plechu, stejným způsobem jako zlato. Její tloušťka byla poměrně velká (0,1 mm). Povrchová úprava se prováděla pomocí washgoldu. Povrch měl sklony k oxidaci, byla tedy nutná jeho úprava⁵⁵

Hliník

Další náhražka stříbra. Fólie se vyrábí z čistého hliníku a tepe se stejným způsobem jako zlato nebo stříbro. Výhodou hliníkové fólie je to, že se povrch nemusí chránit jak je tomu u cínu. Pokládá se na mixtion a nelze ji leštit.⁵⁶

Bismut

Imitace stříbra bismutovou malbou se objevuje poprvé v pozdní gotice a její používání bylo oblíbené hlavně v období manýrismu (16. stol.). Rozlišovaly se dva způsoby. Malba bismutovým práškem pojeným arabskou gumou a bismuto-cínový amalgám. Tato technika se objevovala především na malých ozdobných skříňkách a krabičkách, občas na oltářích (viz. obr. č. 19). V rukopisech ze 14. a 15. stol. se nachází recepty na inkousty, které vypadají jako stříbrné, ale jejich základem je bismut. Bismut je těžký kov stříbro-bílé až načervenalé barvy. V suchém prostředí se jeho povrch nemění, ve vlhkém však oxiduje. Na dochovaných předmětech se většinou nachází zašedlý a matný. Na konci 19. a v průběhu 20. stol. proběhlo několik výzkumů a pokusů o rekonstrukci malby bismutem (Brinkmann, Wibel, Buchner, von Lippmann, Deggeller, Sutter, Bohring, ...), inspirovaných dochovanými historickými recepty.⁵⁷

9.4.2 Historie zpracování kovů

Jedním z prvních kovů, zpracovaných člověkem bylo zlato. Od starověku bylo zlato velice ceněné pro jeho vzácnost, kujnost a odolnost vůči vnějšímu prostředí. Je to vzácný ušlechtilý kov a bylo vždy usilovně hledané. Pravděpodobně předcházelo zpracování mědi, které může být datováno do roku 8500 př.l. v oblasti Iráku a Anatólie. Zlato, měď, železo a stříbro patří mezi kovy, které se nachází ve slitinách.

Z Číny jsou známy precizně zpracované bronzové odlitky již z doby kolem roku 3000 př. l. Na Blízkém východě se v průběhu 2. tisíciletí vytvořila významná centra výroby a zpracování bronzů v Afganistánu, v podobě pečidel a zlatem zdobených seker. Doklad o zpracování zlata v Africe, západní a střední Asii pochází z let 6000–5000 př. l. Vynalézavá práce s kovem, nejprve s olovem a měděnou rudou, vedla brzy k rozvoji tavení rudy na otevřeném ohni. Důkazy o tavení kovů (hutnictví) je obtížné přesně určit, ale materiály, které mohly tvořit zbytkový odpad z tavení mědi, byly nalezené v Anatólii v Catal Hüyük mezi lety 6000–7000 př. l.⁵⁸

Kováři také zdokonalili postupy odlévání kovu a kování předmětů. Po dalších 3000 let byla měď hlavním kovem užívaným pro zbraně, nářadí i ozdobné předměty, až do rozvoje tzv. arzenové mědi, také označované jako arzenový bronz – jedné z prvních kovových slitin. Tato forma bronzů byla tvrdší a čistší než měď, a tak byl mnohem vhodnější pro výrobu zbraní i nářadí, u kterých byla požadovaná ostrá hrana na krájení a řezání nebo hrot. Další experimenty se slitinami měly za následek objevení kombinace mědi a cínu, zvané bronz (mezi lety 4000–3000 př. l.). Období 3. a 2. tisíciletí je označováno jako doba bronzová. Zlato bylo mnohem vzácnější a ušlechtlejší než měď nebo cín. Už 2000 př. l. zlatníci doby bronzové rozvíjeli mnoho technik zlacení, aby objekty z různých materiálů (za zlomek ceny) měly takový vzhled, jako by byly vyrobeny z čistého zlata.⁵⁹

Granulace, neboli pokrytí povrchu drobnými zrnky zlata, byla prováděna již Sumery. Velice brzy se zdokonalila i technika filigránu, kdy jsou ke kovovému povrchu přichycené „nitky“ zlata. V obou případech bylo pravděpodobně používáno lepidlo obsahující měď, aby zlatá zrnka nebo vlákna držela pevně na místě. Měď v přímém kontaktu se zlatem a za současného zahřívání snižuje jeho bod tání a vytváří tak pájený spoj, který drží pevně přichycený k povrchu.

9.4.3 Vývoj aplikace kovů na různé podklady

Iluze zlatého objektu se nejčastěji vytvářela pokrytím kovového nebo nekovového předmětu dotenka rozklepanými plátky zlata spojeného nebo nalepeného na podklad. Díky mimořádné kujnosti zlata se mohli již naši dávní předkové chlubit bohatě vyhlížejícími předměty za relativně nízké náklady.

Plátek zlata je popisován jako *zlatá fólie*, jestliže je jeho síla 1 tisícina mm nebo větší a jako *zlatý plátek*, jestliže je tenčí než 1 tisícina mm. Zkušený člověk mohl začít s kusem zlata o velikosti mince a nakonec vytvořit stovky plátků, každý průsvitný a tenčí než hedvábný papír. Cennini uvádí, že z jednoho dukátu mohlo vzniknout 145 folií.⁶⁰

V Egyptě se do konce 2. tisíciletí př. l. používala především měď, bronz se uplatnil poměrně pozdě. Plátky kovu používali na výzdobu nábytku a luxusních předmětů.

Historické dokumenty datované do 12. století n. l. popisují, jak vytvořit plátek zlata. Začíná se vložením zlaté fólie mezi vrstvy pergamenu potřené hladkou červenou hlínou, známou jako arménský bolus, která slouží jako mazivo. Několik takových zlatých folií mezi pergameny se vložilo do koženého pouzdra a opakovaně se roztloukalo vypouklým kladivem. Postupně vznikaly tenčí a tenčí plátky. V tomto období byly k výzdobě plátky kovů hojně užívané.⁶¹

Zahnutí okrajů

Jedním ze zachovaných příkladů zlacení jsou stříbrné hřebíky z Tell Brak datované okolo roku 3000 př. l. Jejich hlavičky byly pokryté zlatou folií, která přesahovala přes hrany, aby držela dobře uchycená. Tato jednoduchá, ale efektivní technika byla ale používána pouze na předmětech, které měly hrany nebo žlábky a drážky, do kterých by mohla být fólie vtlačena. Při vykopávkách v Uru byl nalezený zajímavý zlacený objekt - votivní socha kozla (známá také je jako „beran ve křoví“). Její konstrukce je poměrně složitá. Skládá se z dřevěného jádra, to je zdobené vyřezávanou bílou lasturou a destičkami z lazuritu, které napodobují vlnu, rohy a uši. Hlava, nohy, kmen stromu i větve jsou zdobené plátkovým zlatem (viz. obr. č. 12).⁶²

Vtlačení/vlisování

Občas bylo zlato nebo stříbro přichycené ke kovovému povrchu vtlačení nebo vlisováním do drážek vyrytých nebo vyřezaných v podkladovém materiálu. Tato technika byla patrně použita na výzdobu stříbrné misky se zlatou aplikací ve tvaru polokoule z Persie, datované do 4.–5. stol. př. l. Povrch misky je zvýrazněn několika horizontálními pásy, které jsou složeny ze zlatých destiček. Dále se zde objevují malé kruhové florální motivy nebo lidské postavy v nízkém reliéfu. Ty jsou v kontrastu se stříbrem, které získalo časem tmavší patinu. Na okrajích několika poškozených postav jsou patrně vyryté drážky. Ty byly následně vyplněny vtlačení okrajů zlatých destiček – postav. Drážky umožnily připevnění postav k povrchu misky bez použití adheziva, ačkoli spoj nemohl být příliš trvanlivý. To dokazují mnohé zlaté postavy, které chybí částečně nebo zcela (viz. obr. č. 13).⁶³

Použití sádrového podkladu

Další, důmyslněji propracovanou technikou je použití sádry, jako podkladu pod zlacení. Sádra vyrovná nepravidelný povrch a vytvoří hladký podklad pro aplikaci kovu, popřípadě pomůže vymodelovat detaily reliéfu. Přejmenším od roku 2000 př. l. vzniklo několik způsobů využití sádrového podkladu na rozmanité objekty jako sochy, architektonické prvky, nábytek, rámy obrazů i výzdobu rukopisů. Ačkoli plátky přilnou k povrchu lehce, spoj je bez použití adheziva jemný a dočasný.

Adheziva

Všechny způsoby zlacení, vynalezené starověkými řemeslníky vyžadují solidní lepidla, která lze dobře roztírat na dřevěném podkladu i omítce. Živice (asfalt je jedna z živic) byla pravděpodobně prvním pojivem, použitým člověkem. Kamenné nástroje z Umm-el-Tlel v Sýrii, datované okolo 34 000 př. l., ukazují stopy této živice, použité jako lepidlo. Přírodní asfalt se již ve starověku velmi cenil díky jeho výborným vlastnostem. Jeho užívání však upadlo v zapomnění (až po několika tisíciletích si inženýři všimli jeho výborných vlastností). Dalším z prvních lepidel je lepidlo založené na kolagenu – proteinu a stavební hmotě, získané z tkáně zvířecích kůží, kostí a chrupavek. Technicky vyspělí Egypťané vyráběli taková lepidla, zpracováním kůží v alkalickém roztoku a používali je i jako pojivo barev. Také používali kasein a rybí kliš získávaný z rybích měchýřů, kůží a kostí. Další lepidlo vyráběli rozpouštěním rostlinných gum, jako např. arabská guma nebo míza z fíkovníku, ve vodě nebo s použitím vaječného bílku.⁶⁴

Aplikace kovu na zdrsňený povrch

Už ve 4. stol. př. l. vymysleli makedonští řemeslníci, jak aplikovat zlato na měděný, stříbrný nebo bronzový povrch. Jedna metoda (patrně používaná už v antice) Povrch zdrsňili rašplí, omyli kyselým roztokem a pak rozžhavlili téměř doruda. Zlaté archy nebo plátky pak přitlačili k povrchu pomocí leštících nástrojů. Když objekt zchladnul, zdrsňený kov se bezpečně udržel na požadovaném místě.⁶⁵

Amalgamace

Předchozí technika zlacení při vyšší teplotě byla posléze nahrazena mnohem úspěšnějším způsobem, rozvinutým s vývojem metalurgie – amalgamací. U této technologie se vychází ze slučování rtuti se zlatem nebo stříbrem, za vzniku amalgámu. Po smísení zlata a rtuti vzniká amalgám, ve formě šedé pasty, která se (podle starověkých řemeslníků) natře na kovový podklad. Zlato v amalgámu je, rozptýleně v pevném stavu, vázané ke kovovému povrchu. Po vzniku této vazby byl předmět zahříván na teplotu nad bodem varu rtuti (357°C), která se pak z amalgámu vypařila a zanechala pouze vrstvu zlata. Nadměrná teplota působí na zlato ničivě, takže předměty nemohou být zahřívány až do úplného odstranění rtuti. Moderní analytické technologie mohou tedy najít stopy po rtuti.⁶⁶

Zlacení v ohni (žárové zlacení)

Ovšem technika amalgámového zlacení není tak známá jako např. „žárové“ zlacení, které je už v 2. stol. n. l. popisované Římany. Plinius popisuje jednu ranou římskou techniku žárového zlacení ve svém díle *Naturalis Historia* (37 knih, encyklopedie přírodních věd). Kovový předmět byl přetřen pemzou nebo škrábaný kartáčem, aby byl povrch drsnější. Poté se přetřel tenkou vrstvou amalgámu. Na povrch se přiložil kovový plátek, objekt byl zahříván a rtuť odváděná, jak bylo popsáno v předchozím případě.²⁹ Místa, kde byla vrstva kovu silnější, jsou způsobena překrýváním okrajů jednotlivých plátků. Toto je jev charakteristický pro zlacení na adhezivum a jasně viditelný je na povrchu kovů. Ve středozeví bylo žárové zlacení, přesto že bylo značně omezené, používané po celou dobu až do 3. stol. n. l. To dokládá recept na X. papyru z Leidenu (alchymistický papyrus psaný řecky).⁶⁷

Popisuje zajímavý způsob amalgámového zlacení, používající místo rtuti olovo. Postup byl takový, že se práškové olovo smísilo se zlatem a některou přírodní gumou a tím se natřel měděný povrch. Ten se zahřál, aby se olovo odvedlo. Proces se opakoval, dokud neměla měď vzhled zlata a nepůsobila jako padělek i při pečlivějším zkoumání – jak se chlubí zapisovatelé.

Aplikace kovů na sklo

Plátky kovů lze aplikovat i na trvanlivý neporézní povrch. Například zlaté sklo bylo vytvořené zajímavým způsobem, který ukazuje značnou dovednost starověkých umělců v používání kovové fólie i plátků. Spolu s dalšími skleněnými nádobami byly v Canose v Itálii nalezené dvě elegantní misky ze „zlatého skla“ datované kolem roku 250 př. l. Pravděpodobně však pochází z východního středomoří, možná blízko Alexandrie. Složitě vzory akantových listů a květů byly vyřezány z poměrně silných zlatých folií a pečlivě upevněné mezi dvě, těsně k sobě padnoucí, misky z čirého skla. Ty byly k sobě přilepeny po okrajích, vrstvy skla tedy k sobě nebyly spojeny tepelně (viz. obr. č. 20).⁶⁸

Kovy a psací látky

Whitley uvádí, že dnes nikdo přesně neví, kdy bylo zlato, jako výzdoba rukopisů, poprvé aplikováno na pergamen nebo papyrus. Řecké a římské svitky zpočátku tihly k prostotě a výzdoba i ilustrace byly minimální (viz. obr. č. 14). Rané egyptské svitky byly psané nebo malované jasnými barvami. Pro zvýraznění titulků nebo prvních slov odstavců byl běžně používaný červený inkoust. Přesto bylo používání zlata na svitcích zřejmě poměrně vzácné, alespoň do 3. stol. př. l., kdy v Egyptě začala éra Ptolemáiovců. *Aristeův list*, datovaný do 2. stol. př. l., uvádí soubor hebrejských právních svitků, opsaných zlatým písmem na kůži nebo pergamenu. Byly zamýšlené jako dar Ptolemaiovi I. Tento popis fiktivního královského daru je jednou z nejstarších

známých zmínek o psaní zlatem. Není přesně známé, jak byla tato písmena vytvořená, zda použitím zlata ve formě práškového pigmentu s přidáním některého typů lepidla v konzistenci inkoustu nebo použitím zlatých plátek.⁶⁹

Nicméně, během 3. stol. n. l. se stalo psaní zlatem i jeho levnější imitace poměrně běžným. Již zmiňovaný papyrus X. z Leidenu obsahuje 15 receptů na psaní zlatem nebo stříbrem nebo návody na imitaci takového psaní. Jeden recept využívá amalgám zlata a některou gumu jako pojivo inkoustu. Později se ve středověké Evropě objevuje podobný recept s cínem a rtutí, kombinovaný se zlatem. Byl použitý k výrobě pigmentu známého jako *mozaikové zlato*, který se používá k imitaci zlata. Další recepty uvádí jak mnohem levněji imitovat zlato s využitím síry nebo šafránu smísenými s vaječným bílkem a pojivem přírodní gummy. Trvanlivost těchto technik zlatého písma hodně závisí na povaze použitých materiálů a pojivech pigmentů. Gummy a kolagenová lepidla se mohou časem od povrchu odlupovat a drolit se. To znamená, že zlacení na povrchu papírových nebo pergamenových svitků má větší tendenci se snadněji poškozovat. To mohlo omezit použití zlatých a stříbrných plátek rukopisných ilustrací až do kodexové formy knihy. Ta poskytovala tužší, více chráněný pergamenový povrch, který může být zdobený téměř bez omezení.

Technika vyvýšeného gessa

Někdy ve 12. stol. byla Theophilem popsaná technika zlacení na gessem pokrytý dřevěný povrch a pak přizpůsobená pro výzdobu rukopisů. Umělci zjistili, že smáčení práškové sádry po delší dobu (aniž by se usadila) vytvoří velmi jemný materiál, známý jako *gesso sottile*. To lze kombinovat s lepidlem a aplikovat na dřevěné panely pro vytvoření neobyčejně jemného povrchu pro malbu i pokládání kovů. Iluminátoři začali kombinovat toto *gesso sottile* s dalšími plnivými, jako je Arménský bolus, olovnatá běloba. S kličem a medem vytváří zesílené pojivo – mordant – vhodný pro aplikaci plátek kovů. První zaznamenaná zmínka o použití takového vyvýšeného mordantu s olovnatou bělobou je obsažena v pojednání *De Coloribus Et Mixtionibus*. To je datované okolo roku 1200 n. l.⁷⁰

Aplikace kovů ve formě plátek měla podstatnou výhodu, a to v úspornosti materiálu. Množství zlata potřebného k výrobě pár kapek zlatého inkoustu by mohlo být roztlučené do několika velkých zlatých archů. Zlacení na vyvýšený povrch gessa umožňuje také leštění do mnohem vyššího lesku, než mušlové zlato nebo plošné zlacení aplikované na pergamen natřený pouze kličem. Nevíme kde, ani kdo začal jako první používat vrstvu jemného gessa jako podklad zlacení v rukopisech. Už od poloviny do konce 1100 bylo gesso jako podklad pod zlacení použito v takových mistrovských dílech jako je *Winchesterská bible* (viz. obr. č. 15). Dále se používalo jako jedna ze základních technik zlacení až do poklesu výzdoby knih v 17. století. Zlacení na gesso *sottile* ve Winchesterské bibli a dalších románských rukopisech mělo nízký profil.

Zřejmě byla jako spodní vrstva použita jen jedna vrstva světlého růžovo-běžového gessa. Jedna nedokončená iniciála ukazuje vedle leštěných zářivých ploch také odhalenou vrstvu gessa, připravenou pro zlacení. Můžeme zde také pozorovat jedno z prvních použití nářadí na vyvýšené zlacení, které vytvořilo na povrchu kovu tečkovaný dekorativní vzor. Theophil tuto techniku ve svém dřívějším pojednání nezmiňuje a ve starších rukopisech se použití takových nástrojů objevuje také jen velmi zřídka. Takové ornamenty bylo možné provádět pouze do silnější vrstvy gessa, která dovozovala zřetelné vepsání a vtlačení vzorů.⁷¹

9.4.4 Technika aplikace práškových kovů (bronzí)

Jak již bylo zmíněno, při pokládání kovů mnohdy zůstal kovový odpad, který se však dále používal nadrcený ve formě prášku s pojivem. Tato technika sloužila k výzdobě písmen, detailů a různých ornamentálních motivů a prováděla se až po dokončení malby barvami. Hlavní surovinou tedy byl hrubý prášek, získaný řezáním či pilováním. Používalo se práškové zlato a stříbro, tzv. mušlové. Prodávalo se již utřené s bílkem, nalité v mušličkách (viz. obr. č. 21). Dále zlaté bronze (slitiny mědi, zinku a cínu), stříbrné (stříbro a nikl), měděné (měď, měď a zinek), hliníkové (čistý hliník) a cínové (čistý nebo s antimonem). Např. samotné zlato a stříbro ale třít dále nešlo, a tak se prášek smísil se solí nebo medem. Poté, co se hmota dostatečně utřela, musely se přísady odstranit vyplavením vodou. Postupovalo se tak, že na hmotu se nalila voda a kovový prach se nechal usadit. Voda se odlila a vyměnila za čistou. Tak se pokračovalo, až se nežádoucí suroviny odplavily. Vhodnější bylo použití teplejší vody, ve které se tyto nežádoucí suroviny rychleji rozpustily. Dále se kovový pigment temperoval s pojivem a byl připravený ke psaní.⁷²

Další metodou jak získat utřené zlato, bylo použití slitiny např. zlata a mědi. Měď bylo možné odstranit vymytím pomocí silné kyseliny. Tento postup však nebyl příliš běžný, kvůli nedostupnosti kyselin. K získání zlatého prášku se dále používal výše zmíněný amalgámový proces. Ke psaní se kovový prášek smísil s arabskou gumou nebo vaječným bílkem. Takový inkoust mohl být dále také leštěný pomocí zubu nebo kamene. Někdy byl takový text ještě zvýrazněný konturou tmavého inkoustu. Zlatý prášek se také mohl mísit s různými barevnými pigmenty nebo se přidával do barviv.⁷³

9.4.5 Technika pokládání plátků kovu

Tato technika spočívá v přikládání zlaté fólie, tedy plátkového kovu, na předem připravený kovový nebo nekovový povrch s vhodným podkladem. Tato technika se dodnes od středověku téměř nezměnila. Při pokládání plátků stříbra nebo jiných kovů

se postupuje naprosto stejně, jako u zlata. Rozdíl může být v barvě polimentu (bílý, šedavý, modrý).

S kovem vytepaným dotenka se zacházelo v bezvětrném prostředí a práce byla velice náročná. Nejprve se fólie položila na prkénko pomocí čtverečku papíru nebo pergamenu. Později je nahradil jemný štětec s mírně mastnými chlupy. Prkénko bylo ořechové, hruškové nebo švestkové.⁷⁴

Fólie se vyrovnala pomocí fouknutí a řezala se dlouhým nožem. Ten na rozdíl od štětce nesměl být vůbec mastný. Jednotlivé plátky se na připravený podklad kladly s malými přesahy okrajů, jak je patrné z dochovaných dokumentů i předmětů. Kov se nechal schnout a poté se jemným štětcem nebo odfouknutím odstranili nepřilepené okraje. Pokud se kov přilepil na nežádoucí místa, mohl být odstraněn oškrábáním nožem a při malbě zakrytý barvami (viz. obr. č. 22).

Po položení plátku a jeho dostatečném proschnutí bylo možné kov leštit. K tomu sloužily různé pomůcky od zvířecích kostí a zubů po drahé kameny – často achát nebo ametyst. Někdy byly takto položené plátky ještě povrchově upravovány lazurními nátěry, kterými bylo možné mírně pozměnit tón barvy kovu. Dále se používal i průhledný pryskyřičný nátěr, který sloužil k ochraně kovu před oxidací.⁷⁵

V souvislosti s typem podkladu lze kov leštit nebo ne. Tyto techniky se dělí na zlacení na vysoký lesk a zlacení na mat. Termínem zlacení je ale v této souvislosti označováno kladení jakéhokoliv z výše uvedených kovů (nejen zlata).

Zlacení na vysoký lesk

Lze provést pouze na kliho-křídovém podkladu. Podkladovou vrstvou bývá často poliment – snadno leštitelná vrstva, obvykle v odstínech červené nebo žluté. Zde se jedná o techniku používanou zejména pro deskové obrazy a dřevěné polychromované plastiky. Používá se však i na sádře a štuky. Plochy je před nanesením podkladu nutné očistit a vyhladit. Nanáší se vrstva klihu a na ni kliho-křídový podklad, který se brousí pemzou. Dále opět vrstva klihu a poliment.⁷⁶

Leštění se provádělo v průběhu schnutí podkladu, dokud byl dostatečně měkký. V této fázi záleželo především na zkušenosti malíře, který musel umět odhadnout, kdy už lze začít leštit, aby kov „nesundal“. Cennini uvádí, že leštění se má provádět na rovném prkénku. K leštění doporučuje zuby masožravých zvířat. Dále zaznamenává, která zvířata jsou nejvhodnější a že zuby je možné nahradit i některými drahými kameny. Nástroj k leštění musel být především naprosto hladký, aby nepoškodil povrch kovu.⁷⁷

Zlacení na mat

Původně se provádělo na místech, kde nebylo z technických důvodů možné kov leštit. Později, v období baroka, se tohoto efektu začalo využívat záměrně.

Provádí se zejména na vodných adhezivech, olejových (mixtionu), polimentu i vosko-pryskyřičných adhezivech (mordantu). Tato technika se používá pro zlacení na papíře, pergamenu, dřevě, kameni, nástěnné malbě, kovu i dalších. Plochy je také nutné očistit, vyhladit a vyleštit. Dále se nanese vrstva klišu a adhezivum. U polimentu se pro výsledný mat pouze vynechá závěrečné leštění a mixtion svým provedením leštění vylučuje.⁷⁸

Zlacení otěrem

Velmi zajímavou metodou bylo zlacení otěrem. Do podkladu se přidával drcený skelný nebo křišťálový prach nebo drcené skořápky. Po zaschnutí podkladu se o něj třel kus zlata, dokud nevznikla celistvá vrstva. I ta se mohla dále leštit, a proto je tato technika obtížně rozeznatelná od ostatních.

9.5 Povrchová úprava kovů

Malba

Jsou dochované případy, kde se v ploše kovu nachází různé detaily, šrafury a stínování (viz. obr. č. 25). Malba přes kov nebyla ale příliš častá, protože většinou byl použitý poměrně drahý materiál. Někdy se malbou mohly také zakrýt nedostatky v ploše kovu a vše tak působilo ještě preciznějším dojmem.

Rytí

Někdy se do povrchu kovů rylo volně rukou pomocí ostrého hrotu. Objevují se vyryté postavy andělů nebo zvířata bez snahy o prostorovou hloubku. Takovéto postavy bývají většinou v pozadí za pečlivě namalovanou hlavní scénou. Už od období gotiky se rytí využívalo k napodobení plasticity draperií.

Puncování

Toto zdobení se provádělo tlačáním nebo ražením rozmanitými razidly do povrchu kovu. Jedná se tedy o reliéfní zdobení. Tato technika byla velice oblíbená v období gotiky, znali ji však už malíři Byzance. Jednotlivé dílny většinou vlastnily soubory vlastních punců, které používali pouze ony. Nejobvyklejší tvary byly body nebo kroužky různých velikostí, ale i květy a listy rostlin, hvězdy, ... Používání jednotlivých razidel se kombinovalo a střídalo v různých kompozicích. Toto zdobení se uplatňovalo na kovových plochách s použitým vysokým podkladem (viz. obr. č. 24).⁷⁹

9.6 Náhražky zlata a stříbra

Zlato bylo často nahrazované jinými kovy nebo jinými imitacemi v podobě barev nebo laků.

Musivní zlato

Nejznámější je musivní, neboli mozaikové zlato. Jeho použití se hojně rozšířilo v období 14. stol., kdy bylo již dostupný v lékárnách ve formě šupinek, prodávaných pod názvem *porporina*. Mozaikové zlato se vyrábělo podobně jako práškové amalgámovým procesem. Cín se smíchal se rtutí, salmiakem (chlorid amonný) a sírou na amalgám a poté se třel na prášek. Dále se mísil se sírou a salmiakem do vzniku černé směsi. Směs se několik hodin zahřívala v nádobě s dlouhým hrdlem, utěsněným papírem. Výsledným produktem byla rozžhavená zlatá hmota, která po vychladnutí vypadala podobně jako bronz.⁸⁰

Šafrán

Také se k náhradě zlata užívalo šafránu, který byl jedním z nejdražších barviv. Pravý šafrán měl odstín zabarvený mírně do červena a byl velmi jasný. Šafránové barvivo se vyrábělo louhováním rostliny ve vodě nebo pojivu (bítku nebo arabské gumě). Přidávalo se do plastického i do jednoduchého podkladu a využívalo se i při retuši chyb vzniklých při leštění kovu. Barvivo, s výše uvedeným pojivem, se nanášelo jako lak na cínové nebo stříbrné fólie a přidávalo se také přímo do kovových inkoustů. Mohlo se přidávat také do různých barev za účelem jejich zjasnění.⁸¹

Aloe vera

Barvivo z této rostliny je žluté, nazelenalé, až nahnědlé. Výtažek z této rostliny se extrahoval v octu, až vzniklo žluté barvivo. Míchalo se např. s arabskou gumou a nanášelo samotné nebo ve směsi s jinými barvami na cínové nebo stříbrné fólie. Po nanesení bylo jasné, po několika dnech však tmavlo dohněda. Píše se o něm, jako o vhodném laku na povrchy kovových folií.⁸²

Žluč

K lakování povrchů kovů se dále používalo i žluči ryb a skotu. V Leidenském papyru se uvádí použití žluči lososa či pstruha.

Washgold (zlatolak)

Technika známá od středověku. Známý je také starý český termín „zlatolak“, který se ovšem nevžil. Tento způsob fungoval na principu aplikace plátků stříbra, cínu, olova či

nazelenalého zlata (slitina zlata a stříbra), na které se nanasla vrstva různě zbarveného laku. Současně to byl i ochranný nátěr proti černání stříbra. Důvodem byla především vysoká cena zlata.⁸³

Auripigment (královská žlut)

Jde o přírodní sulfid arsenitý, který se používal již v antickém starověku. Je to žlutý pigment výrazné barvy, výborné kryvosti a je velice stálý na světle. Dnes má již spíše historický význam, protože je silně jedovatý, jak zaznamenává i Cennini.⁸⁴

Musivní stříbro

Je velice starou náhražkou. Jednalo se o směs cínu, bismutu a rtuti, která měla podobu jemného prášku. Ten se pojil arabskou gumou nebo tragantem. Jednalo se v podstatě o cínobismutitý amalgám, který se prodával v mušlích stejně jako zlato.⁸⁵

Bismut

Jako náhrada stříbra se také používal bismut, o kterém již bylo pojednáno výše v kapitole 9.4.1.

10 Nářadí

Práci s tenkými plátky i práškovými kovy umožňovalo rozmanité nářadí. Některé, jako např. puncny, mělo oživit povrch kovu světelnými efekty, vytvořit ho členitější a zajímavější (viz. obr. č. 23). Někdy je zlatý povrch zdobený jednoduchými body, linkami, vzory tečkování nebo puncování. Vzory se mohou rozvíjet do bujných spirál, florálních motivů a geometrických vzorů.⁸⁶

K práci s tenkými plátky kovu obvykle slouží pozlacovačský kožený polštář, na kterém se dělí kovové fólie. Obecně se jednalo o prkénko s měkkou vrstvou, pokrytou napnutou usní. Ten se musel udržovat v naprosté čistotě.

Dále pozlacovačský nůž, který sloužil k dělení plátků. Jedná se o dlouhý tenký nůž s oboustranným ostřím a zakulaceným koncem (viz. obr. č. 27).

K přenesení a položení plátku na dané místo sloužily pokládací štětce, vyrobené často z veverčích ocásků, velbloudí nebo jezevčí srsti a tupovací štětce na dotupování nepřilnulého kovu (viz. obr. č. 26). Dále vlhčící štětec, kterým se před položením plátku vlhčil podklad, aby plátek dobře přilnul. Používalo se mnoho druhů štětců a dělily se podle způsobu použití, tvaru a materiálu, ze kterého jsou vyrobeny. Používalo se štětčinových (tvrdších) nebo vlasových (jemných) štětců, vyrobených ze srsti různých zvířat. K hlazení povrchu se používaly přibližně do 16. stol. zvířecí zuby a kosti nebo kousky hematitu.⁸⁷

Po rozšíření technik opracování drahokamů se začaly používat zejména acháty nebo ametysty. Kameny mohou být zahnuté nebo různě tvarované. Nejčastější je podoba „palce“ (viz. obr. č. 29). Nezbytnou pomůckou pro čištění povrchů jsou houby několika druhů: levantské nebo mořská houba „sloní ucho“.⁸⁸

11 Závěr

Účelem této práce bylo především podání informací a nastínění situace dlouhého vývoje technik výzdoby knižní malby pomocí kovů. Popsala jsem jednotlivé psací látky, formy knihy a jejich vývoj. Dále význam kovů v umění, jejich zpracování a využití.

V kapitole 7 se objevují používané techniky aplikace kovů v knižní malbě v jednotlivých historických obdobích. Odlišné podmínky v jednotlivých obdobích měly samozřejmě vliv i na rozdílné metody, postupy i materiály, používané k výzdobě rukopisů pomocí kovů. Také každá dílna měla své osvědčené metody, které si pečlivě střežila před konkurencí. Nelze tedy zobecňovat a aplikovat všechna tvrzení na veškerou výzdobu. Dále uvádím, že výzdoba rukopisných děl se prováděla dvěma základními technikami: nanášením kovových folií a aplikací kovu v práškovém stavu. Kromě zlatých folií se používalo i stříbro, cín a měď nebo slitiny a různé látky, jako např. laky, imitující zlato. Uvedené jsou zde i jednotlivé kroky a technologické postupy, které popisují úpravu psacích látek, podkresbu, podklady a způsoby jejich nanášení. Také jsou zde stručně popsány jednotlivé kovy, používané k výzdobě knižní malby, techniky aplikace a zdobení jejich povrchu. Na závěr jsem zaznamenala některé náhražky zlata a stříbra a nářadí, které se používalo při práci na výzdobě knižní malby. Uvedla jsem i několik souvisejících historických pramenů a receptů, v nich zaznamenaných.

Práce jsem doprovodila obrazovou přílohou stručně mapující historický vývoj a ukázkami různých typů výzdoby.

12 Slovník pojmů

- Achát – polodrahokam používaný při pozlacení pro vyhlazení plátkového zlata či jeho náhražek.
- Amalgamace – spojování kovů se rtutí, způsob získávání drahých kovů z rozemletých rud působením rtuti, která s nimi tvoří slitiny.
- Amoniaková guma – lepivá pryskyřice.
- Asfalt – (asfaltový lak) hnědočervená přírodní pryskyřice, rozpustná v benzínu nebo terpentýnu.
- Assiso – sádra.
- Aristeův list – apokryfní židovský spis, který vypráví o vzniku řeckého překladu Septuaginty, přesněji o vzniku překladu Pentateuchu. Je to padělek připisovaný Aristeovi, přepsaný a poslaný údajně z Jeruzaléma do Egypta na požadavek knihovníků Alexandrie.
- Arménský bolus – (tzv. arménská hlinka) nejstarší užívaná surovina pro poliment, zejména ve středověké knižní malbě.
- Auripigment – zářivě žluté nebo červené barvivo, pro obsah arsenu jedovaté. Mísením s barvami obsahujícími olovo nebo měď mění barevnost.
- Benzoe – benzoová pryskyřice se získává z různých druhů styračů (Styrax), zejména styrače tonkienského (Styrax tonkiensis). Tato bylina je známa také pod názvy benzovník, calamita, černé kadidlo, kalamita, storač, storax, styrač, styrax, kadidlo, léčivá pryskyřice benzoová či bezoárová nebo židovské kadidlo.
- Bismut – (vizmut), chemická značka Bi. Těžký kovový prvek bílé barvy se slabým růžovým leskem, křehký a hrubě krystalický, známý již od starověku.
- Bitumen – hnědé minerální barvivo, vzniklé pomalým uhelnatěním organických látek. Látka založená na bázi surového asfaltu (je dehtový kamenouhelný a hnědouhelný).
- Bílek – čirá tekutina uvnitř vejce.
- Bolus – minerální barvivo, hlinka, zabarvená od bílé a světle žluté přes červenohnědé až po tmavohnědé odstíny. To je dáno podílem železa nebo manganu.
- Borax – bezbarvý, nažloutlý, kalně šedý, často obsahuje uzavřeniny jílu. Na vzduchu rychle dehydratuje a potahuje se kalnou bílou kůrou.
- Bordura – (z fr. bordure – okraj, lem, obruba) vyvinula se z ornamentiky iniciál, rozvedené zprvu po levém okraji stránky. Tvořili ji motivy ptáků, ryb, rostlin, v renesanci také arabeska a groteska. Byla přejata i tištěnou knihou (dřevořezy).
- Cinobr – rumělka.

Cizelování – povrchové opracování litých i tepaných prací z kovu. Cílem je dosažení povrchové ušlechtilosti díla. Pracuje se s hladítky, rydly, dlátky, brusnými, hladícími a lešticími prostředky.

Kodex illuminatus, picturatus – malbami ozdobený rukopis.

Dračí krev – sytě červená pryskyřice východoindické tropické palmy *Calamus Draco* i jiných tropických stromů. Je přísadou tzv. zlatých laků, vybarvujících stříbro dozlatova.

Fajle – malé rašple k zbroušení polimentu.

Filigrán – nitková výzdoba iniciál.

Fleurs-de-lis – (= květy lilie) stylizované květy, symbol používaný v heraldice (spojený zvláště s francouzskou monarchií). Často nazývaný „Francouzská lilie“.

Gesso – směs obvykle složená z plavené křídly a klihu, používaná jako šeps na tuhý podklad. Mírně zrnitá hmota na olejové nebo vodní bázi (s akrylovým pryskyřičným pojidlem) zajišťujícím po zaschnutí vodostálou, lehce savou vrstvu a tím připraví podložku (plátno, deskové materiály, omítku apod.) pro další práci. Gesso je obvykle bílé a vysoce krycí.

Gesso sottile – zářivě bílá hladká vrstva, položená na hrubé gesso.

Granulace – pokrytí povrchu materiálu drobnými zrny kovu.

Guma arabská – Pryskyřice získávaná z mízy některých druhů akácií (*Acacia senegal*, ...), které rostou v severní Africe.

Chrysografie - malba práškovým zlatem (nebo jiným práškovým kovem) v pojidle

Iluminace – (lat. illuminare – osvětlovat) knižní malba obrazově zvýrazňující a osvětlující důležitá místa textu, záhlaví kapitol, iniciály a miniatury.

Iluminátor – (neboli skriptor, miniator) malíř věnující se knižní malbě, tj., iluminacím.

Ilustrace – (lat. illustrare – osvětlit, ozřejmit) převážně reprodukováný obrazový doprovod tištěného textu.

Iniciála - (z latinského initium „začátek“, ze slovesa in-ire, „vejít, vstoupit“). Jedná se o první písmeno slova, které je výrazně odlišeno od ostatního textu velikostí, barvou nebo tvarem. Obvykle bývá na začátku stránky, kapitoly nebo odstavce.

Iniciála figurální – s motivy reálných nebo fantazijních bytostí.

Iniciála ornamentální – abstraktní motivy nebo stylizované rostliny.

Iniciála písářská – písmeno na začátku textu nebo jeho části zdůrazněné samotným písářem textu s použitím stejného inkoustu.

Kafr – silice ze dřeva stromu *Camphora officinalis* a jiných.

Kamenec – síran hlinito-draselný.

Kandis – kandysový cukr, obecně cukrkandl, surový cukr používaný jako hygroskopické změkčovadlo vodových barev, přísadka polimentu.

Kephalalaia – velká dekorativní písmena na začátku kapitol.

- Klíh – rostlinná nebo živočišná látka, používaná pro svou lepivost jako pojivo barviv rozpustných ve vodě. Existuje několik druhů, jako kožní, kostní, rybí, atd.
- Kodex – v antice svazek destiček s voskovou vrstvou, v pozdní antice forma pergamenové knihy.
- Křída – bílé minerální barvivo, vyčištěný uhličitan vápenatý. Používané pro podklady, pro nastavování hustých barev nebo pro jejich zesvětlení (champagneská, rujánská, boloňská aj.).
- Křída boloňská – síran vápenatý.
- Křída šampaňská – nejjemnější druh křídly.
- Lazurit – ultramarín, též lapis lazuli, světle modré až temně modré nerostné barvivo.
- Louh – hydroxid draselný, sodný nebo roztok sody či potaše, přeneseně každý zásaditý roztok. v historii se připravoval varem vápenného mléka s roztokem sody.
- Miniatura – (od slova minium – červený pigment) obecně od konce 15. stol. označuje malířská díla malého formátu. Portréty, krajina, žánrové a mytologické scény, zmenšeniny velkých obrazů i zátiší.
- Minium – též suřík či saturnová červeň. Patří mezi nejstarší červená barviva.
- Mixtion – druh korálového laku, který spojuje zlato s pozlácovanou plochou povrchu předmětu.
- Mordant – podklad nebo lep pro zlacení (olejový, vodou ředitelný, česnekový).
- Palimpsest – z řečtiny, druhotně použity pergamen (již popsany), kdy původní text byl odstraněn vyškrábáním.
- Papyrus – slovo pochází z koptštiny (pozdní fáze vývoje staroegyptštiny), v níž slovo papuro znamená „patřící králi“. Název prozrazuje, že v ptolemaiovské době byla výroba královským monopolem.
- Pemza – přírodní pěnová, silně porézní hornina sklovitého charakteru, druh obsidiánu (původně ztuhlá láva). Nej kvalitnější je ze Sicílie a Liparských ostrovů.
- Pergamineum – (pergamen) je psací látka, nazvaná podle starověkého maloasijského města Pergamon. Je to zpracovaná telecí, ovčí nebo kozí kůže. Pergamen nejvíce přispěl k rozvoji písemnictví a udržel se jako psací látka dlouho do středověku. z počátku byl rolován do svitků, opatřených hůlkami, které čtenář držel při odvinování v rukou. Později patřil mezi nejpoužívanější materiál na výrobu rukopisné knihy.
- Poliment – podklad pro zlacení.
- Pontifikál – (latinsky Liber pontificalis) sbírka životopisů římských papežů od Petra až po marínuje, sepsaná různými autory v různých dobách.
- Porfyr – tvrdý kámen. Většinou červenohnědý, ale vyskytuje se i zelený, černý a různě skvrnitý.

Porporina – mozaikové zlato nebo jiná směs k imitaci zlata, např. tavená směs cínu, rtuti a síry.

Potaš - uhličitán draselný

Psací látka – látka, na které je zaznamenáno písmo různými postupy. Ty byly během historického vývoje modifikované podle vlastností psacích látek.

Representanta – označení místa pomocí malého písmenka, kde měl iluminátor provést malbu iniciály.

Rotulus – (volumen, tomos) listy papyru spojené do dlouhého pásu a srolované do svitku.

Rubrica – světle červená železitá hlinka, je obdobou rudky. Již v antice se používala jako pigment, patrně totožná s miniem.

Rukopis – ručně psaná kniha (v období před vynálezem knihtisku).

Rumělka – též cinobr nebo čínská červeň. Ohnivě červené barvivo (sirník rtuťnatý).

Salmiak – chlorid amonný.

Sádra – bezbarvý nebo bílý síran vápenatý, vyráběný pálením sádrovce.

Šafrán – druh krokusu, nejvhodnější – *Crocus sativus*.

Temperování – ohřívání a udržování teploty na stanovené hodnotě.

Velín – původně označené velmi jemného druhu pergamenu (z mláďat) Později bylo přeneseno na mimořádně kvalitní druh papíru, který svou hladkostí a jemností připomínal pergamen (opak papíru s vergé).

Volumen – (tomos, rotulus)- česky svitek – tedy forma svitkové knihy. Pruh papyru navíjený na tyč.

Ušlechtilé kovy – Cu, Ag, Au, Hg, Ru, Rh, Pd, Re, Os, Ir, Pt.

Vápenné mléko – suspenze hašeného vápna ve vodě.

Vyzina – nejlepší druh rybího klihu z vnitřní vrstvy plovacího měchýře vyzy nebo jesetera.

Zlacení – pokrytí materiálu kovem ve formě plátek nebo roztoku.

Zlato – (lat. aurum), vzácný kov, v umění důležitý pro odolnost vůči povětrnosti, trvale vysoký lesk a zbarvení (rudé až bělavé podle přísad).

Zlato mozaikové, musivní – žlutý pigment, SnS₂ (sulfid cíničitý), též aurum musicum.

Zlato mušlové – zlatý prášek mísený s pojivem k psaní a malování.

Zlatá fólie – síla fólie je 1 tisícinou mm nebo větší.

Zlatý plátek – plátek kovu roztepaný do síly tenčí než 1 tisícinou mm.

Živice – přírodní živičnatá látka, která se vyskytuje v prostředí naftonosných ložisek.

13 Poznámky

- ¹ <http://arts.irank.org/pages/9645/I-Materials-techniques.html>
- ² Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ³ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁴ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁵ *Bible, Písmo Svaté Starého a Nového Zákona*. Ekumenická rada církví v ČSR. 1984.
- ⁶ Hamsíková, F. *Teoretická bakalářská práce – Užití a význam zlata v souvislosti s výtvarným uměním*. UP FR 2008.
- ⁷ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁸ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁹ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ¹⁰ Brown, Michelle P., *Understanding Illuminated Manuscripts a guide to technical terms*. The J. Pauls Getty Museum and The British Librery Board 1994
- ¹¹ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ¹² Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ¹³ Zelinger, J. Brabec, M., Fries, T., Šimůnková, E., *Konzervace pergamenu a jeho uložení*. Národní knihovna Praha 1992.
- ¹⁴ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ¹⁵ Ďurovič, M. a kolektiv, *Restaurování a konzervování archiválií a knih*. Nakladatelství Ladislav Horáček - Paseka, Praha – Litomyšl, 2002.
- ¹⁶ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ¹⁷ <http://www.egyptia-d-m.estranky.cz/stranka/papyrus>
- ¹⁸ Žabková, K. *Teoretická bakalářská práce – Jak vznikala kniha – destičky, papyrus, pergamen, kodex*. UP FR 2007.

- ¹⁹ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ²⁰ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ²¹ Žabková, K. *Teoretická bakalářská práce – Jak vznikala kniha – destičky, papyrus, pergamen, kodex*. UP FR 2007.
- ²² Losos, L., *Pozlacování a polychromie*. Grada publishing, a.s., 2005.
- ²³ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ²⁴ Robb, D. M., *The Art of the Illuminated manuscript*. South Brunswick; New York: A. S. Barnes; London: Thomas Yoseloff, 1973.
- ²⁵ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ²⁶ Walther, I. F., Wolf, N., *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts 400 To 1600*. Taschen 2006.
- ²⁷ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ²⁸ Beckettová, W., *1000 nejkrásnějších obrazů historie*. Doring Kindersley, London, 1999.
- ²⁹ Robb, D. M., *The Art of the Illuminated manuscript*. South Brunswick; New York: A. S. Barnes; London: Thomas Yoseloff, 1973.
- ³⁰ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ³¹ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ³² Robb, D. M., *The Art of the Illuminated manuscript*. South Brunswick; New York: A. S. Barnes; London: Thomas Yoseloff, 1973.
- ³³ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ³⁴ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ³⁵ Hřebíčková, B. A., *Historické recepty pojednávající o přípravě barev a pojiv ke knižní malbě*. Praha, 2000.

- ³⁶ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ³⁷ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ³⁸ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ³⁹ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁴⁰ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁴¹ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁴² Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁴³ Zelinger, J. Brabec, M., Fries, T., Šimůnková, E., *Konzervace pergamenu a jeho uložení*. Národní knihovna Praha 1992.
- ⁴⁴ Zelinger, J. Brabec, M., Fries, T., Šimůnková, E., *Konzervace pergamenu a jeho uložení*. Národní knihovna Praha 1992.
- ⁴⁵ Dřevíková, J., *Teoretická bakalářská práce – Průřez technikami iluminovaného rukopisu*. IRKT Litomyšl, 2002.
- ⁴⁶ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁴⁷ Kopecká, V. *Přednáška Pozlacování* (v rámci týdenního kurzu na FR Upce). 2010.
- ⁴⁸ Kopecká, V. *Přednáška Pozlacování* (v rámci týdenního kurzu na FR Upce). 2010.
- ⁴⁹ Kopecká, V. *Přednáška Pozlacování* (v rámci týdenního kurzu na FR Upce). 2010.
- ⁵⁰ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁵¹ Losos, L., *Pozlacování a polychromie*. Grada publishing, a.s., 2005.
- ⁵² Böhm, F., Kotrba, H., *Pozlacovačské materiály I*. Institut vzdělávání pracovníků v kultuře a umění, Praha 1984, 1987.
- ⁵³ Losos, L., *Pozlacování a polychromie*. Grada publishing, a.s., 2005.
- ⁵⁴ Losos, L., *Pozlacování a polychromie*. Grada publishing, a.s., 2005.
- ⁵⁵ Böhm, F., Kotrba, H., *Pozlacovačské materiály I*. Institut vzdělávání pracovníků v kultuře a umění, Praha 1984, 1987. Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁵⁶ Losos, L., *Pozlacování a polychromie*. Grada publishing, a.s., 2005.

- ⁵⁷ Gold, R., *Historical Materials and Techniques, Reconstruction and Analysis of Bismuth Painting*.
- ⁵⁸ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁵⁹ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁶⁰ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁶¹ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁶² Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁶³ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁶⁴ Hessová, L., Lázňovská, M. (překlad). *Egyptané a první civilizace*. Vydala Euromedia Group – Knižní klub a Balila. Praha 2000.
- ⁶⁵ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁶⁶ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁶⁷ <http://www.clericus.org/etexts/Leyden%20Papyrus%20X.htm>
- ⁶⁸ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁶⁹ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁷⁰ Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- ⁷¹ Hřebíčková, B. A., *Historické recepty pojednávající o přípravě barev a pojiv ke knižní malbě*. Praha, 2000.
- ⁷² Losos, L., *Pozlacování a polychromie*. Grada publishing, a.s., 2005.
- ⁷³ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁷⁴ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁷⁵ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁷⁶ Kopecská, V. *Přednáška Pozlacování* (v rámci týdenního kurzu na FR Upce). 2010.

- ⁷⁷ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁷⁸ Kopecká, V. *Přednáška Pozlacování* (v rámci týdenního kurzu na FR Upce). 2010.
- ⁷⁹ Beuster, K., *Gold Gilding History and Techniques*. Schiffer Publishing Ltd. 2008.
- ⁸⁰ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁸¹ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁸² Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁸³ Losos, L., *Pozlacování a polychromie*. Grada publishing, a.s., 2005.
- ⁸⁴ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁸⁵ Losos, L., *Pozlacování a polychromie*. Grada publishing, a.s., 2005.
- ⁸⁶ Beuster, K., *Gold Gilding History and Techniques*. Schiffer Publishing Ltd. 2008.
- ⁸⁷ Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- ⁸⁸ Losos, L., *Pozlacování a polychromie*. Grada publishing, a.s., 2005.

14 Literatura a prameny

Literatura:

- Baleka, J., *Výtvarné umění výkladový slovník (malířství, sochařství, grafika)*. Vydala Academia, Nakladatelství Akademie věd České republiky, 1997, dotisk 2002.
- Beckettová, W., *1000 nejkrásnějších obrazů historie*. Doring Kindersley, London, 1999.
- Beuster, K., *Gold Gilding History and Techniques*. Schiffer Publishing Ltd. 2008.
- Bible, Písmo Svaté Starého a Nového Zákona*. Ekumenická rada církví v ČSR. 1984.
- Bittner, J. *Teoretická diplomová práce – Zlacení*. Vysoká škola výtvarných umění v Bratislavě, Katedra teorie a dějin umění. Bratislava 2009/2010.
- Bohatcová, M. a kolektiv, *Česká kniha v proměnách staletí*. Panorama 1990.
- Böhm, F., Kotrba, H., *Pozlacovačské materiály I*. Institut vzdělávání pracovníků v kultuře a umění, Praha 1984, 1987.
- Böhm, F., Kotrba, H., *Pozlacovačské materiály II*. Institut vzdělávání pracovníků v kultuře a umění, Praha 1984, 1987.
- Brodský, P., *Katalog iluminovaných rukopisů Národní knihovny v Praze*. Praha 2000.
- Brown, Michelle P., *Understanding Illuminated Manuscripts a guide to technical terms*. The J. Pauls Getty Museum and The British Librery Board 1994
- Cennini, C., *Kniha o umění středověku*. Nakladatel Vladimír Žikeš, Praha 1946.
- Dřevíková, J., *Teoretická bakalářská práce – Průřez technikami iluminovaného rukopisu*. IRKT Litomyšl, 2002.
- Đurovič, M. a kolektiv, *Restaurování a konzervování archiválií a knih*. Nakladatelství Ladislav Horáček - Paseka, Praha – Litomyšl, 2002.
- Grafe, J., *Secreta: Three Methods od Laying Gold Leaf*. Taplinger Publishing CO, New York 1986.
- Hamsíková, F. *Teoretická bakalářská práce – Užití a význam zlata v souvislosti s výtvarným uměním*. UP FR 2008.
- Harris, D. *Kaligrafie*. Nakladatelství Slovart, s.r.o 2004.
- Hessová, L., Lázňovská, M. (překlad). *Egyptané a první civilizace*. Vydala Euromedia Group – Knižní klub a Balila. Praha 2000.
- Horák, F., *Česká kniha v minulosti a její výzdoba*. Praha 1948.
- Hřebíčková, B. A., *Historické recepty pojednávající o přípravě barev a pojiv ke knižní malbě*. Praha, 2000.

- Hřebíčková, B. A., *Recepty starých mistrů aneb malířské postupy středověku*. Praha, 2000.
- Child, H., *Gold in Manuscript Illumination*. London: Roberts 1970.
- Kneidl, P., *Z historie evropské knihy. Po stopách knihtisku a knihoven*. Nakladatelství Svoboda Praha 1989.
- Kubička, R., Zelinger, J., *Výkladový slovník malířství, grafiky, restaurování*. Grada Publishing a.s 2004.
- Kuchal, A., *Zlacení ruční jeho popis, základy a umělecké provedení*. Nákladem Českých Knihařských Listů, v Praze 1926.
- Losos, L., *Pozlacování a polychromie*. Grada publishing, a.s., 2005.
- Matějka, B. J., *Miniatury doby románské*. Praha, 1890.
- Pištěková, H., *Teoretická bakalářská práce – Koroze archeologických materiálů a možnosti jejich zachování*. MU, Přírodovědecká fakulta Ústav antropologie, Brno 2009.
- Robb, D. M., *The Art of the Illuminated manuscript*. South Brunswick; New York: A. S. Barnes; London: Thomas Yoseloff, 1973.
- Štěpánek, I. (TMB, přednášející na FF MU), *Základy muzejní konzervace II*. 2003
- Thompson, Daniel V., *The materials and techniques of medieval painting*. Dover Publication, Inc. Nex York 1956.
- Tymms, W. R., Wyatt, M. Digby, *The art of illuminating as practised in Europe from the earliest times*. London, Day [1866].
- Voit, P., *Encyklopedie knihy*. Praha 2006.
- Walther, I. F., Wolf, N., *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts 400 To 1600*. Taschen 2006.
- Whitley, K. P., *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*. Oak Knoll Press & The British Library, 2000.
- Zelinger, J. Brabec, M., Fries, T., Šimůnková, E., *Konzervace pergamenu a jeho uložení*. Národní knihovna Praha 1992.
- Žabková, K. *Teoretická bakalářská práce – Jak vznikala kniha – destičky, papyrus, pergamen, kodex*. UP FR 2007.

Prameny:

Děd J., Novák P., Grosmanová Z., *Restaurování a konzervace stříbrných sbírkových předmětů*. Ústav kovových materiálů a korozního inženýrství. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Vypracováno v rámci výzkumného záměru MSM 23200002 a s podporou Židovského muzea v Praze.

Gold, R., *Historical Materials and Techniques, Reconstruction and Analysis of Bismuth Painting*.

http://www.getty.edu/conservation/publications/pdf_publications/paintedwood3.pdf

Jenkins, M., *Gilding Techniques, Care and Maintenance*. Published by Technical Conservation, Research and Education Group, January 2007.

<http://www.historic-scotland.gov.uk/informguide-gilding.pdf>

Kopecká, V. *Přednáška Pozlacování* (v rámci týdenního kurzu na FR Upce). 2010.

Lucas, A., *Raised Gesso Gilding Techniques Based Upon Contemporary and Historical Methods*. Originally Published in *The Sacred Art Journal*, Vol. 13 No.3, September 1992.

<http://aic.stanford.edu/jaic/results.html?cref=http%3A%2F%2Faic.stanford.edu%2Fcse%2Fjaiccse.xml&q=middle+age+illuminations&cof=FORID%3A9&sa=Search>

<http://www.jsbrno.com/historie1.html>

<http://www.levity.com/alchemy/leyden.html>

<http://www.clericus.org/etexts/Leyden%20Papyrus%20X.htm>

http://www.britishmuseum.org/explore/highlights/highlight_objects/me/y/yellowish_glass_flask.aspx

<http://arts.jrank.org/pages/9645/I-Materials-techniques.html>

<http://www.egyptia-d-m.estranky.cz/stranka/papyrus>

15 Textová příloha

Návody a recepty z historických pramenů:

PODKLADY:

Kretak uděláš dobrý olej pro temperu a také pro zlatící podklad vařením oleje nad ohněm.

Je ti dobré vědět, jak se dělá olej proto, že k různým užitečným věcem a na lepkavé podklady ke zlacení se ho užívá. Vezmi proto libru nebo dvě, tři nebo čtyři Iněného oleje a dej do nového hrnce; bude-li hrnec glasován, tím lepší. Pak udělej ohnišťátko a nahoře mu udělej kulatou díru, tak aby do ní hrnec právě zapadl a aby oheň nemohl nahoru; protože oheň by tam šlehal velmi rád a vydával by ses v nebezpečí, že ti olej i dům shoří. Když jsi dohotovil to ohnišťátko, zapal mírný oheň: čím volněji budeš vařiti, tím bude olej dokonalejší. Svař jej na polovic a pak bude dobrý. Leč pro podklad, když se vyvařil na polovic, přidej tam na každou libru oleje jednu unci tekuté fermeže, která ať je pěkná a světlá. a takový olej bude dobrý na podklad ke zlacení.

(Cennino Cennini, Kapitola 91, strana 126)

Jakým způsobem se používá rybího klihu a kterak se rozdělává.

Je jeden klih, který se jmenuje rybí klih. Ten se dělá z různých druhů ryb. Když se ho dá tabulka do úst natolik, kolik se potřebuje a tře se jím na pergamenu nebo na papíře, lepí velmi pevně. A když se rozpustí, je znamenitý a dokonalý na lepení louten a jiných pěkných věcí z papíru, dřeva nebo kosti. Když jej dáváš rozpouštěti na oheň, přidej vždy na tabulku klihu půl sklenky čisté vody.

(Cennino Cennini, Kapitola 108, strana 139)

Jakým způsobem máš třítí a míchatí s klihem sádru jemnou pro nanášení reliéfních částí obrazu.

Jsou mnozí, kteří třou jemnou sádru také s vodou a klihem. To je dobré pro sádrování tam, kde se nedával podklad hrubé sádry, jež vyžaduje více klihu. Takováto sádra jest velmi dobrá pro modelování listoví a jiné podobné práce, jichž bývá potřebí. Když však děláš takovouto sádru pro reliéfní věci, dej do toho trochu bolusu arménského, aby to dostalo nějakou barvu.

(Cennino Cennini, Kapitola 119, strana 149)

Pergamenový klih

Vezmi stroužky a odřezky pergamenu, pořádnou hrst, dej do hrníčku, nalij studniční vodu, promyj a vylij vodu čtyřikrát nebo pětkrát, dokud se neodplaví bílá syrovátka.

Pak proced' přes plátno do jiného hrnku, postav do sklepa, aby zůstalo chladné. Takového klihu je zapotřebí do podkladu pro zlacení a pro veškeré barvy.

(DeMayerne, 17. stol.)

Klih z vyzích měchýřků

Vezmi vyzí měchýř do hrníčku nebo třecí misky, nalij na to studniční vodu do výšky tak přes dva prsty, postav na žár a nechej povařit do hustého těstíčka. Je to ušlechtilý, průzračný a silný klih, kterým můžeš lepit kov, dřevo a na kámen kůži. Když do něj přimísíš trochu tlúčeného benátského skla a trochu laku fermeže, bude z toho dobrý lep na sklo.

(DeMayerne, 17. stol.)

Lepidlo na pergamen

Vezmi arabskou gumu a bílek, rozpust' gumu v bílku, vysuš to na slunci a chceš-li lep používat, navlhči jej na okraji jazykem a použij na ta místa pergamenu, která chceš spojit. Když chceš však slepovat papír, vezmi tvrdou chlebovou střídku, roztluč, smíchej s vodou a uvař. Pak to bude na papír velmi dobré a přidáš-li arabskou gumu a bílek, bude to dobré i na pergamen.

(DeMayerne, 17. stol.)

Jiný způsob přípravy bolusu na tabulkovém obraze pro zlacení.

Může se ještě takováto tempera dělati i na jiný způsob. Na tření bolusu vezmi bílek a dej ho tak celý na porfýrový kámen. Potom vezmi práškový bolus, zamíchej ho do bílku. Pak tři dobře a zlehka a když ti to zasychá na kameni v ruce, doplň trochu čisté vody. Potom, když to je dobře rozetřeno, rozdělej to běžně s čistou vodou. A podobným způsobem jako prve, polož tím zlacená místa čtyřikráte. A tento způsob je ti jistější než jiné tempery, když snad bys neměl dosti zručnosti. Pak dobře svůj obraz přikryj a chraň před prachem, jak jsem ti pravil.

(Cennino Cennini, Kapitola 132, strana 158)

Kterak můžeš ještě dělati podklad pro zlato, aby práce šla rychleji kupředu.

Chceš-li, aby tento lepkavý olejový podklad právě uvedený zrál po osm dní, než se na něj může zlato klásti, nedávej do něj měděnky. Chceš-li, aby zrál jen čtyři dny, dej jí malounko. Chceš-li, aby byl chytlavý od nešpor do nešpor, dej do něj hodně měděnky a ještě drobínek bolusu. A kdyby se stalo, že by tě někdo zrazoval od přidávání měděnky, ježto na zlatě hlodá, nech jej vymluvit a rci mu: Mám to vyzkoušeno, že zlato se dobře udrží.

(Cennino Cennini, Kapitola 152, strana 183)

Jak dělat mordant s česnekem.

Vezmi česnek, jemně jej stluč a propasíruj jemným sítkem. Pak vezmi, cos protlačil a utři na kameni s trochou minia, cerusy a bolusu. Dobře to utři, promíchej a používej, až to začne lepit.

(Jehan LeBégue, 15. století, rp. 106, BH)

Jak se dělá jiný podklad z česneku pro zlato, a kde je vhodné používat ho.

Jiný podklad lepkavý pod zlato se dělá takto: Vezmi čistého česneku a dvě nebo tři misky nebo aspoň jednu. Roztluč jej ve hmoždíři, proced' kusem lněného plátna dvakrát nebo třikrát. Tuto šťávu vezmi a tři s ní trochu běloby a bolusu, tak jemně, jak jen možno. Pak to dej dohromady a vlij do nádoby, přikryj a uchovej to; ježto čím to je starší, tím to je lepší. Neber na to česneček nebo mladý česnek. Ber ten z nejlepšího času. A když tohoto lepivého podkladu chceš užívat, dej ho trochu do polévané nádoby s trochou moče. A klacíkem to vymíchej tak pěkně, aby to dobře se štětce splývalo, tak aby se ti dobře pracovalo. A takovýmto způsobem v půlhodině můžeš pokládati zlato způsobem svrchu uvedeným. A tento lepivý podklad má tu povahu, že na pokládání zlata na tě čeká půlhodinku, hodinu, den, týden, měsíc i rok a jak dlouho budeš chtít. Chovej ho pěkně neprodyšně přikrytý a chraň jej před prachem. Avšak tento podklad nevzdoruje ani vodě, ani vlhku v kostelích, kde by byl na cihelném zdivu. Za to jeho pravé místo je na obraze tabulovém a na železe a tam, kde by byl přelakován tekutou fermeží. A tyto dva druhy lepkavého podkladu ti stačí.

(Cennino Cennini, Kapitola 153, strana 184)

Mordant, který se snadno připraví

Vezmi dobrý slabý klich s trochou gessa sottile a přidej trochu šafránu. Dohromady to rozetři a pokládej tu směs, kam chceš, a nech uschnout. Pak na ni dýchni a pokládej zlato a lešti je.

(Ms. boloňský, 15. stol., rp 167, BH)

Mordant pro pokládání a leštění zlata

Vezmi gesso sottile v množství zvicí ořechu, trochu rumělky, ať to má nějakou barvu a žluté aloe asi jednu nebo dvě fazole. Rozetři to společně s čistou vodou na porfyru nebo mramoru, dokud se to nezmění ve velmi jemný prach. Ten vysuš a znovu utři s vodou a znovu usuš. Nakonec to utři s gumovou vodou smíchanou půl na půl s bílkem a trochou růžového medu a kouskem kandovaného cukru zvicí fazole. Když to budeš třít, přidej nakonec trochu zemního vosku. Utřený prach dej do malého rohu, ať se po dva či tři dny usazuje, pak vyhod' všechnu pěnu, kterou najdeš na povrchu. Směs pokládej a vybrus, kde bude položena příliš tlustě. Pak polož i zlato a vylešti je.

(Ms. boloňský, 15. stol., rp 166, BH)

Olejový mordant

Vezmi klejt (litargiro), měděnku (verderamo) a trochu okru a utři s trochou Iněného oleje a tekutým lakem. Rozpracuj to dobře a můžeš to použít ke zlacení obvyklým způsobem.

(Ms. boloňský, 15. stol., rp 171, BH)

Jak připravit podklad pro zlacení

Vezmi jemnou hašenou sádro v množství jednoho ořechu a rozetři ji s trochou čisté vody. Pak vezmi arménský bolus, stačí množství zvicí zrnka hrachu či fazole, a jej samotný rovněž tři s vodou. Máš-li vše utřeno, smíchej to a vezmi nějaký rozpuštěný kliš a přimíchej jej. Pak vezmi kousek karamelu nebo cukru a taky trochu ušního mazu a utři to všechno jemně dohromady. Klíh, který jsi použil, musí být tak silný, aby se směs při tření mírně lepila na porfyrový kámen. Pak vše mírně zahřej na troše horkého uhlí a při tom můžeš přidat klíh tak, aby to bylo poněkud tekuté. Rozpuštěnou směs nechej několik dní stát, neboť z ohně dostane lepší sílu. A teď s tím můžeš pracovat. Až bude tvá práce suchá, oškrábej ji do hladka, pak zvlhči čistou vodou a polož na ni zlato. Po zaschnutí vylešti. Máš-li podklad pro zlato příliš křehký, znovu to přetři a můžeš přidat trochu bílku s vodou.

(Ms Simona de Monte Dante, 1422, folia 10v – 13v)

KOVY A PRÁCE A NIMI:

Že se má pracovati ryzím zlatem a dobrými barvami.

Nástěnná malba se má zdobiti ponejvíce zlaceným cínem protože je to méně nákladné. Radím ti dobře, aby ses vždycky snažil zlatiti jenom pravým zlatem a abys maloval jen dobrými barvami, jmenovitě když máš znázorňovati Pannu Marii. A když bys namítal, že chudobná osoba nemůže dělati takové výdaje, tož ti odpovím: Když budeš pracovati dobře (a vezmi si čas na své dílo!) a dobrými barvami, získáš tolik věhlasu, že bohatý nějaký pán ti zaplatí za nemajetného; a budeš míti tak dobré jméno tím, že používáš jen dobrých barev, že tam, kde mistr některý bude za jednu postavu dostávat dukát jeden, tobě se nabídnou dukáty dva a tak dosáhneš bezděčně svého zámyslu. Jako je starodávné přísloví: Kdo mnoho pracuje, mnoho vydělá. A tam, kde bys nebyl dobře zaplacen, Bůh i Panna Maria ti za to požehnají na těle i na duchu.

(Cennino Cennini, Kapitola 96, strana 129)

Jaké zlato a jak silné je vhodné pro hlazení a pro lepkový podklad.

Věz, že zlata, které se pokládá na rovinu, by se nemělo tepati z jednoho dukátu více než 100 kusů. Kdežto se ho dělává 145 kusů, protože rovina vyžaduje nejlepšího povlaku zlatého. A dej pozor, když chceš zlato rozeznati při koupi, a ber je jenom od dobrého zlatotepce. A podívej se na ně: když uvidíš, že je zvlněné tak jako pergamen,

a je přismutnělejšího vzhledu, pak je dobré. Na rámy a na listy vystačíme spíše se zlatem tenčím, ano pro drobné zdobné vlasy na olejový podklad chce býti zlato co nejtencejší a jako pavučina.

(Cennino Cennini, Kapitola 139, strana 165)

Jak se v knihách používá zlato a stříbro.

Vezmi čistý suřík a smíchej jej s třetím dílem rumělký. Utři ho na kameni s vodou a když je to pečlivě utřeno, ušlehej bílek. V létě do něj přidej vodu, v zimě nikoli. Když máš čistý bílek, nasyp barvu do volského rohu, přidej bílek a zamíchej tyčinkou. Pak namoč štětec a vykryj všechna místa, kam chceš nanášet zlato. Pak postav na oheň hrneček s kličem, a když se rozplyne, nalij jej do lastury se zlatem a zlato s ním proper. Přelij to pak do jiné lastury, abys odstranil nečistoty, přidej ještě trochu horkého kliču a míchej opatrně štětcem, zatímco mušli držíš v levé dlani. Nanášej zlato tlustě či tence, podle toho, čemu dáváš přednost, ale nesmí tam být moc kliču, nebo zlato zčerná a nebude zářivé. Až zlato uschne, vylešti ho zubem nebo hematitem (lapis sanguarius), který jsi dobře vybrousil a vyleštil na hladké a lesklé rohové tabulce. Jestli jsi z nedbalosti klič dost nezahřál a zlato se drolí při tření na prach, je nanášeno příliš tlustě, měj po ruce trochu starého bílku a natři jej přes zlato. Když zaschne, zkus to znovu vyleštit zubem nebo kamenem. Tak se nanáší stříbro, bronz i měď a leští se.

(Theophilus, 12. stol, rp. 30)

Všechny druhy kliču pro malbu zlatem

Nemáš-li rybí měchýř, nakrájej telecí pergamen, proper jej a zahřívěj stejným způsobem. Podobně můžeš použít měchýř z úhoře, který byl pečlivě oškrábán, nakrájen a proprán. Můžeš také třikrát vařit sušené kosti ze štičí hlavy, kterou jsi dobře umyl v teplé vodě. Ať jsi připravil cokoli, přidej k tomu třetinu gummi lucidissimum a opatrně vař. Klič pak můžeš schovávat, jak dlouho chceš.

(Theophilus, 12. stol, rp. 30)

Jak pokládat zlato na pergamen.

Vezmi sádro, apulijskou bělobu a cinobr zvaný také carminium tak, aby byla třetina sádry a běloby s cinobrem stejné množství. Dobře to promíchej, utři na mramorové desce a přidej trochu slabého kliču. Takový mordant slouží pro pokládání zlata, kam jen chceš, a můžeš jej uchovávat po dlouhý čas.

(III. kniha Heracliova, 15. století, rp. 42 BH)

Jak pokládat zlato v knihách

Vezmi vaječný bílek, dobře ušlehaný s mlékem fíkovníku; a jemně práškovou gumu v množství jednoho ořechu. Smoč ji v bílku, přidej též trochu čistého šafránu a nechej

vše máčet v bílku asi den. Potom vezmi malou houbu či malířský štětec, namoč do připravené směsi a rozetři na místa, kde má být zlato. Vzápetí zlato polož, přitlač kouskem vaty, nechej dobře proschnout a nakonec přelešti zubem, aby se krásně lesklo a zářilo.

(Segreti per colori, 1450)

Jak dělat linky leštěným zlatem

Vezmi hašenou sádru, utři ji s bílkem a trochou medu a ušního mazu a s malým množstvím klihu. Nanes a nechej zaschnout. Pak na to dýchni a neprodleně polož zlato. Pak to můžeš přelestit. Vezmi gumu amonia a tři ji bez vody a čehokoli jiného. Pak vezmi šťávu z česneku a utři ji s tím. Přidej do toho malou trošku arménského bolusu. Pak s tím pracuj a když je to hotové, dýchni na to a pokládej zlato.

(Ms Simona de Monte Dante, 1422, folia 10v – 13v)

Jak dělat zlatá písmena malá i velká

Vezmi mléko z fíkovníku a dej ho do šálku. Pak vezmi dobrý černý inkoust hojně gumou napojený a ten tam také nalij, ať je šťáva černá. S tím pak piš a až budeš hotov, na písmena dýchni a hned pokládej zlato. Lešti to zubem a pak tři písmo smotkem bavlny. Všude, kde jsi dýchl na podklad, bude písmo přilepené a jinde jej takto odstraníš.

Totéž jiným způsobem: Vezmi arménský bolus a tři ho na porfyrovém kameni s čirou vodou. Nechej jej na kameni uschnout, pak tři znovu s vodou a zas nechej uschnout. Přidej mléko z fíkovníku, a když to utřeš, slij do sklenice či glazované misky a temperuj tak, aby dobře splývalo z pera.

(Ms Simona de Monte Dante, 1422, folia 10v – 13v)

Jak pokládat zlato.

Jak pokládat zlato na pergamen, papír, lněné plátno, *sindon*, na podložené dřevěné desky tak, aby jej bylo možné lestit. Vezmi bílou hlinku zvanou *gesso* nebo také bílá křída, která se nachází v Bologni a v Paříži, a množství arménského bolusu, které odpovídá třetině křídly a maličko žluté zvané *crosus*, obecně šafrán. Arménský bolus a šafrán nelze vynechat, nemá-li být barva podkladu bílá, ale žlutavá nebo červená. Tak je tomu u papíru, kdy má být podklad jiný než jeho bělost, protože to, co je podloženo, je lépe vidět. Utři všechny ty věci velmi jemně na tvrdém leštěném kameni jiným v ruce držným kamenem. Ke tření použij vodu ze studny nebo z pramene a udělej tak směs barev, které Francouzi říkají *asiete*.

Až to pak vyschne, utři s klihovou vodou, do níž jsi dal klich udělaný z odřezků rukavičkářské kůže. Piliny z pergamenu jsou také dobré, ale odřezky z bílé kůže dělají klich silnější. Naposledy můžeš použít králičí klich, ale musí být horký.

(Alcherius, 1398 rp. 291, BH)

Položení plátkového zlata nebo stříbra

Rozetři žlutý okr s olejem kolik můžeš, přidej trochu minia a připrav barvu dostatečně tekutou: Postav na oheň a přidej trochu česneku. Čím déle budeš vařit, tím bude hustší. Česnek přidávej postupně v malých kouscích. Tato „zlatá barva“ se uchovává ve skle. Maluj štětcem a nechej zaschnout. Pokládej pak zlato, které se na oleji uchytí, a bude to krásné.

(DeMayerne. 17. stol.)

Jakým způsobem se dělají miniatury a jak se zlatí na papíře.

Prve než začneš malovati na papíře, je záhodno, abys olůvkem si vykreslil postavy, listoví, písmeny a cokoli chceš na papíře, to jest ve knize. Pak nutno, abys perem upevnil, co jsi nakreslil. Pak je třeba, abys měl barvu, totiž sádru, která se jmenuje asiso, a ta se dělá tímto způsobem: Vezmi trochu jemné práškové sádry a trochu běloby olovné (sádry méně nežli třetinu). Pak vezmi trochu kandisového cukru, méně než běloby. Tři tyto věci s čistou vodou co nejjemněji, pak to seber a nech schnouti beze slunce. Když toho budeš chtít používat za podklad pod zlacení, vezmi toho málo, tolik, kolik je ti zapotřebí, a rozdělej to se šlehaným bílkem vaječným, tak jako jsem tě prve učil. A s tímto tuto směšninu rozřediv nech to schnouti. Pak vezmi svoje plátkové zlato. A bez dýchání nebo s dýcháním je můžeš pokládati. A jak zlato položíš, neváhaje vyhlad' ho zubem nebo kamenem hladicím; a pod papírem(pergamentem) měj zcela hlad'ouneké prkénko, a na něm se hladí. A věz, že tímto asisem můžeš psát perem písmeny, obrazce a cokoli chceš; je k tomu velezpůsobilé. A dříve než na ně kladeš zlato, přihlédni, je-li kde třeba hrotem nože něco vyškrábnouti nebo zarovnat nebo začistiti, protože někdy tvůj štěteček spouští na některém místě více než na jiném. Na to vždy dohlédni.

(Cennino Cennini, Kapitola 157, strana 188)

Jiný způsob, jak na papíře vyzlacovati.

Chceš-li jiný druh asisa (který arci není tak dokonalý, je však dobrý na vypracování zlaceného pole, ne na psaní), vezmi jemnou sádru a třetinu běloby olovné a čtvrtinu bolusu červeného s trochou cukru. Tři všechny tyto věci s vaječným bílkem. Pak s tím na obvyklý způsob podkládej a nech zaschnouti. Potom hrotem nože přeškrab a očisti svůj sádrový podklad. Pod pergamen dej pak svoje hladké prkénko nebo zhlazený kámen. a lešti. A kdyby se stalo, že se to dobře nehladí, tož když kladeš zlato, smoč sádrovaný podklad čistou vodou veveřím štětečkem. A když to zaschlo, vyhlad'.

(Cennino Cennini, Kapitola 158, strana 189)

Jakým způsobem se tře zlato a stříbro a kterak se temperuje pro listový a jak se může lakovati pokostem zelená hlinka.

Chceš-li pracovat zlatem na obraze tabulovém, na papíře (pergamenu) nebo na stěně nebo kdekoli (ne však na rovinném útvaru, jako je zlaté pozadí), nebo kdybys chtěl vymalovat nějaký strom, který by se zdál stromem rajským, vezmi kousky pravého zlata ve množství, jak jich pro práci budeš potřebovat, a kdybys tím chtěl dělat nápisy, tedy asi deset nebo dvacet plátků. Dej je na porfyrový kámen a s vaječným bílkem dobře ušlehaným tři dobře toto zlato; pak je dej do polévané nádoby. Dej do toho tolik tempéry, aby tekutina dobře stékala z péra nebo štětce. A tak tím můžeš pracovat, na čemkoli chceš. Také to můžeš třít s arabskou gumou pro práci na papíře. A budeš-li dělat listy, přiměs k tomu zlatu pro tmavé listy trochu jemně třeň zeleně. A na tento způsob, míchaje s jinými barvami, můžeš dělat roucha měnivých barev podle chuti. Z tohoto třeňého zlata nebo stříbra nebo pozlátka můžeš nazdrhovat roucha na antický způsob, a dělat ozdoby, kteréž jinak ne často se užívají a mohou ti býti ke cti; leč, co ti tu pavím, žádá, abys sám vlastního důmyslu užíval jako průvodce.

(Cennino Cennini, Kapitola 160, strana 191)

Jak pokládat na papír zlato k leštění.

Vezmi gesso sottile a utři jej na kameni s vodou. Nech je vychladnout, vezmi něco nepřilíživého křídla, smíchej s ním a přidej trochu minia a cerusy. Polož gesso na papír a nech vyschnout. Až bude vybroušený, pokládej arménský bolus dobře utřený s bílkem. Až uschne, pokládej zlato na povrch trochu potřeny bílkem a s leštěním vyčkej vhodného času.

(Jehan LeBégue. 15. století, rp. 104, BH)

Jak pokládat zlato na papír a pergamen.

Chceš-li připravit dobrý podklad, na nějž lze položit stříbro a zlato, aby bylo pěkné a lesklé, vezmi nejprve křídlo (crid) používanou v Liége. Tuto křídlo je ovšem třeba připravit. Nejprve se mají vzít štíci šupiny a kosti štíci hlavy a vařit v glazovaném hrnci tak dlouho, dokud se nevyvaří třetina. Pak se vývar přecedí přes čisté lněné plátno. Dříve zmíněnou křídlo rozetři s rybím vývarem, dej to do nějaké čisté skořápky a nech tam ztvrdnout, až budeš potřebovat pokládat pro zlatění. Tehdy vezmi připravenou křídlo v množství jednoho lískového ořechu a rozetři důkladně na kameni s vodou, která byla připravena s vaječným bílkem. Utři s tím i trochu cinobru v množství hráškového zrnka a též soli armoniacké jako hrášku a 3 kvítky šafránu, aby se to podobalo žlutosti zlata. Toto všechno rozetři dobře navzájem na kameni a z kamene přenes do čisté skořápky a temperuj jako rubriku (bílek s vodou). Toto patří k jemnému zlatu. Stejným způsobem lze na popsany podklad klást i stříbro, na nějž přijde šafrán. Zde je třeba pamatovat: stříbrné nebo zlaté plátky se mají pokládat na této zlaté barvě tak, že

nejprve napíšeš, co potřebuješ, na pergamenu olůvkem (plumbecum) v rozsahu, kolik budeš zlatit. Obtáhni a pokryj pak zlatou barvou pečlivě tvary písmen a srovnej a okroj své zlato v šíři písmene. Vezmi štětec, navlhči jej trochu jazykem a předem odříznuté zlato tím štětcem naber na okraji, aby se k němu přichytilo a zavěsilo se. Veď zlatý plátek k pergamenu a k písmenům a opatrně je nech na ta písmena klesnout. Barva přitáhne zlato k sobě a lehce potom zlato přitiskni. Pozlacuj tak postupně vše, co jsi chtěl a nech zaschnout. Když je vše dostatečně suché, zlehka otři zlato bavlnkou. Pak vezmi malou destičku a polož pod zlacení a vlčím nebo psím zubem lešti zlato pečlivě tak dlouho, až bude mít dostatečný lesk. Věz, že zlato se musí ukrojit vždy širší, než je plocha, která má být pozlacena. Toto je podklad, na nějž se za vlhka pokládá zlato a stříbro. Chceš-li připravit suchý podklad zlata a stříbru, vezmi rovněž křidu ve stejném množství jako předtím, rozetři jako prve a přidej k tomu rumělkou v množství jednoho hrášku, soli armoniacké též jako hrášku a dvě kapky medu. Rozetři to všechno dokonale s vodou připravenou z vaječného bílku a temperuj v hustotě stejné jako rubrika (červená k psaní iniciál). Dej to pak do čisté skořápky. Pamatuj, že před nanášením se to musí důkladně promíchat a pergamen je třeba dobře vyleštit všude, kde touto zlatou barvou budeš natírat. A když už jsi zlatou barvu natřel, můžeš ji ozdobit čárkami. Toto je pravý assis a podklad pro nanášení zlata a stříbra nasucho.

(Aquae conficiendae, 15. století, rp. 19-21)

Jak pokládat zlato na cín.

Vezmi bílek a rozšlehej ho dobře houbou a tou jej pak nanas na cín. Tu houbu ale vyždímej, ať není moc mokrá. Pak pokládej jemné zlaté plátky a vyčkej, dokud nebude možno leštit.

(Jehan LeBégue, 15. století, rp. 105, BH)

Jak psát zlatem.

Věz, že zlatě můžeš psát následující vodou. Vezmi živou síru (*sulphur vivum*), slupku z granátového jablka, kamenec, sůl a zlatý prach, jak mnoho budeš potřebovat. Všechno to smíchej s gumovou vodou a přidej trochu šafránu. Pak s tím můžeš psát.

(Jehan LeBégue, 15. století, rp. 1 BH)

Jak psát zlatem.

Vezmi skleněnou láhev, naplň ji močí a nech ji stát, dokud nebude moč čirá. Pak vezmi bílek dobře rozšlehaný, rozděl jej na dvě části a jednu smíchej s močí a druhou pak přidej. Nalij to do rohu, v němž máš jemně třené zlato. Můžeš jím pak psát jako kteroukoli barvou.

(III. kniha Heracliova, 15. století, rp. 43, BH)

HLAZENÍ POVCHU:

Jaké kameny jsou dobré na hlazení tohoto položeného zlata.

Když zjistíš, že zlato je schopné hlazení, vezmi kámen, který se zove hematitový, o němž ti povím, kterak se dělá. A když bys neměl tento kámen (a lepší pro toho, kdo si na to může doložit), jsou safíry, smaragdy, bledé safíry, rubíny a granáty; čím takový kámen je jemnější, tím je lepší), je také dobrý zub lví, psí, vlčí, kočičí, leopardí, zkrátka každého zvířete, které rádo se masem živí.

(Cennino Cennini, Kapitola 135, strana 161)

Jak se dělá kámen na hlazení zlata.

Měj kámen hematitový a hled', aby sis vybral pěkný celistvý, bez žil, s vláknem táhnoucím se od jednoho konce ke druhému. Pak s ním jdi na brus a zbrus jej a srovnej ho a zhlad', jak nejlépe můžeš. Potom vezmi smirkový prášek a uprav jej tím tak, aby neměl výčnělků a odštěpků. Zaokrouhli jej pěkně na hranách a pak jej upevni do rukojítky dřevěné se zdírkou mosaznou nebo měděnou. A udělej držátko pěkně zakulacené a začištěné, aby se na něj dlaň dobře kladla. Potom kámen vylešti na tento způsob: Vezmi pěkně rovný porfyr, a na něj nasyp uhelného prášku a pak tím kamenem, tak jako kdybys hladil, rukou tlače, kruž po tom kameni porfyrovém. A tím se tvůj kámen zhutní a pěkně zčerná i vyleští se tak, že se zdá jako diamant. Pak dbej, aby se nikde neudeřil nebo nedotkl železa. A když ho chceš použít na hlazení zlata nebo stříbra, měj ho zastrčený za řadry, aby nepříčichl k žádné vlhkotě, protože zlato je velmi záludné.

(Cennino Cennini, Kapitola 136, strana 162)

Kterak se má hladiti zlato a kterak se má napomoci, když se dobře nehladí.

Teď je třeba zlato vyhladiti, protože přišel jeho čas. V zimě, pravda, můžeš pokládati zlato, kdy chceš, protože počasí bývá vlhké a pošmourné, a ne větrné. V létě však se zlato hodinu pokládá a hodinu se hladí. Ale což, bude-li příliš čerstvé, a nadejde-li důvod, aby se hladilo? Pak je dej někam, kde jakýsi zbytek tepla nebo vánku. Kdyby však bylo příliš sucho, drž je v místnosti vlhké, vždy přikryto. A když je budeš chtít hladiti, podkryj je napřed s citem, protože každá odřeninka mu vadí. Budeš-li je u vinném sklepě při spodku sudu držeti, upraví se k vyhlazování. Ale bude-li to osm nebo deset dní nebo měsíc, po který z nějaké příčiny se nebude moci hladiti? Pak vezmi plachetku nebo osušku pěkně bílou a dej ji na svoje zlato ve sklípku nebo kde vůbec je. Pak měj jiný šáteček, smoč jej do čisté vody, vyždímej jej a vytřepej, přitiskni jej svrchu důkladně, rozevři a rozprostři jej na prvý, který si na svoje zlacené dílo rozestřel. a ihned obživne zlato a bude způsobilé ke hlazení.

(Cennino Cennini, Kapitola 137, strana 163)

Nyní ti ukáži způsob, jak vykladiti zlato, a kterakým způsobem hladiti, hlavně do roviny.

Vezmi svůj oltářní obraz (ikonu) anebo cokoli, na co jsi kladl zlato. Polož jej na kozy nebo na lavici. Pak vezmi svůj hladící kámen a tři jej na ňadrech nebo tam, kde máš nejlepší nezašpiněný šat, až se pěkně ohřeje; pak si osahej zlato, chce-li už býti hlazeno: hmatej se zavřenýma očima, vždy jsa na pochybách. Když cítíš, že na kameni už není žádný prach a že ničím neskřípe (jako by dělal prach mezi zuby), vezmi veveří ocásek a lehkou rukou oprašuj nad zlacenou plochou. A tak postupně vyhlazuj plochu napřed jedním, pak druhým směrem zcela rovnoměrně a lehce. A kdyby snad někdy při tření kamenem jsi uznamenal, že zlato není vyrovnané jako zrcadlo, tedy vezmi zlato a dej na to místo celý plátek nebo půl plátku zároveň dechem ovívaje a pak hned vyhlad'. A kdyby se ti přihodilo, že by rovina zlaté plochy tě zlobila a nebyla podle tvého přání, udělej to tak ještě jednou. A kdyby ta práce snesla takový výdaj a věc byla významná a tobě ke cti, bude nejlépe takovým způsobem znovu položit celou plochu. Když uvidíš, že je zlato dobře vyhlazeno, tož zlato takřka zahnedne samou skvělostí svou.

(Cennino Cennini, Kapitola 138, strana 164)

ZDOBENÍ POVRCHU:

Jak máš napřed vykroužiti diadémy a kterak zrniti zlatý povrch a jak objeti rydlem obrysy postav.

Když jsi dozlatil, dohladil a dokončil svůj tabulový obraz, dlužno ti chopiti se kružidla a vyznačiti a vrýti kruhové obrysy svatozáří, vrubovati je a zdobiti nějakým vlysem po okrajích, zrniti jim povrch drobnými razidly, aby se svítily jako jehlami poseté, pak vypracovati jinými razítky listoví, vyskytuje-li se na obraze. K tomu je třeba míti jisté zkušenosti. Když jsi byl takto vyřídil svatozáře a vlysy, vezmi do nádoby dobře utřenou bělobu, míšenou s troškou klihu. A malým veveřím štětečkem překryvej a odděluj postavy od pozadí tak, jak uvidíš zbylé značky, jež jsi si vryli jehlou prve, nežli jsi nanášel bolus. Ještě také, nechceš-li okolky přetahovati bělobou štětcem, můžeš vzíti svoje želízka a seškrábnouti všecko přebytečné zlato, které přečnívá přes obrys postavy: a je to lepší dělati to takto. [Toto zrnění je jeden z nejlepších našich způsobů, co máme: Může se zrniti ploše, nebo se může zrniti také vypoukle; takže podle cítění a fantazie můžeš lehkou rukou ve zlaceném poli vytvořiti listoví, andílky a jiné postavy, které jako by prosvítaly zlatem; a je tomu rozuměti, že se v záhybech rouch a ve stínech zrní méně, v polostínech mírně, ve světlech hodně; protože zrnění znamená při zlatící práci tolik jako zesvětlování zlata; to zlato tam, kde je vyhlazeno, je samo o sobě temné. Než však začneš zrniti postavu nebo listoví, vykresli si na zlatém podkladě, co chceš vypracovati, písačkem stříbrným nebo mosazným.]

(Cennino Cennini, Kapitola 140, strana 166)

Jak máš dělati sukno zlatem krumplované nebo sukno zelené nebo černé, nebo jakékoli barvy chceš ve zlatém poli.

Prve nežli začneš malovati barvou, chci ti pověděti, jak se dělá látka zlatem po okraji krumplovaná. Chceš-li dělati plášť nebo suknicu nebo podušku se zlatým krumplováním nebo vyšíváním na okraji, dej na bolus zlato a proškrábni záhyby roucha podle pořádku, kterému jsem tě naučil, když jsem pojednával o kladení zlata na pozadřovou plochu. Pak, chceš-li mít roucho červené, polož takové vyhlazené zlato rumělkou. Má-li býti tmavé barvy, dej na ně lak. Má-li se zesvětliti, dej na ně minia, vše to mícháno s vaječným žloutkem. Při tom nesmýkej svým štětcem ani příliš silně, ani mnohokrát za sebou. A zrovna tak, chceš-li je udělati zelené nebo černé, jak chceš. Kdybys je však chtěl dělati krásně ultramarinově modré, polož je napřed bělobou, rozdělanou žloutkem vaječným. Když tato barva zaschla, nanášej svoji ultramarinovou modř s klihem, s nepatrným množstvím žloutku (několik kapek jen). A natři ji přes onu bělobu dvakrát nebo třikrát a nech zaschnout. Pak, podle toho, jakého druhu má býti látka šatová, si uděláš proprašovací patrony obrysů; totiž napřed si šat vykreslíš na papíře, pak si pěkně obrys propícháš, maje papír položený na sukně nebo na plátně;š-li to však propichovati na prkně, řekněme lipovém, je to lepší než na tkanině. Když jsi obrysy propíchal, vezmi prášek podle barvy roucha, na němž máš obrys proprašovati. Je-li bílé, proprašuj mletým uhlím, zavázaným do pytlíka, je-li černé, tedy bělobou zavázanou do pytlíka; *e sic singulis*. Udělej si svoje šablony, aby na všechny strany byly správné.

(Cennino Cennini, Kapitola 141, strana 167)

Kterak se kreslí, kterak se škrabe a se zrůžňuje povrch sukna krumplovaného zlatem nebo stříbrem.

Když jsi svoje roucho proprášil, vezmi držátko z proutku z koštěte nebo ze silnějšího dřeva nebo kostěné, přihrocené (jako písátko) na jednom konci, na druhém konci klínovité do rovna, na škrabání. A hrotem tohoto držátka jdi a překresluj po všech svých rouchách; a druhým koncem odškrabuj a odklízej hned barvu pěkně, aby se zlato neatřelo. A škrab, co máš v úmyslu škrabati, buď základní půdu nebo vlysy a obruby, a to, co obnažíš, potom rosetou zezrň. A když bys do některých tahů se nedostal rosetou, vem na to bodlo (šídlo), přihrocené jako písátko. A na tento způsob se dovídáš, jak se dělají zlatem krumplovaná roucha. Chceš-li dělat látku vyšívanou stříbrem, klade se stříbro za stejných okolností a stejným způsobem jako zlato. Také ti pravím, že když bys chtěl mládenečky učit, kterak se klade zlato, tož jim dej pokládati plátkové stříbro, aby nějaké zručnosti nabyli, protože tak nadělají méně škody.

(Cennino Cennini, Kapitola 142, strana 169)

Jak florírovat (zdobit) zlato.

Chceš jemně zdobit zlato a zkrášlit ho tak, jako by jedno na druhém kvetlo? Vezmi v lékárně gummi armiacké v množství dvou hrášků, roztluč ji nadrobno a nalij na ni bílý ocet do skořápky a nech státi přes noc, aby rozměkla. Odlij zmíněný ocet shora z usazeniny a vezmi takto zpracovanou gumu armiackou a polož na čistý třecí kámen. Trochu ji utři na jemno a temperuj v hustotě jako rubrika (k psaní iniciál) s čistou vodou a dej ji potom do skořápky a ozdobuj tím zlato a zkrášluj pěkně. Jiným způsobem. Chceš-li to samé udělat jinak, vezmi žluč lososí nebo nějakého pstruha a rozetři tu žluč ve skořápce, přidej kapku octa a zdob tím zlato. Chceš-li udělat něco předchozímu podobné a rychle, pak vezmi okr z Met a rozetři ho na čistém kameni s trochou vody z arabské gummy. Zde popsanou náhražku drž raději v skrytu.

(Aquaef conficiendae, 15. století, rp. 22-23)

IMITACE ZLATA:

O barvě zlatu podobné, jež se nazývá porporina: a jak se dělá.

Chci ti teď ukázati barvu zlatu podobnou, která je vhodná pro miniaturisty a také snad na tabulovém obraze by se mohla upotřebiti (leč varuj se jako ohně užívání této barvy); nesmíš se totiž s ní přiblížiti žádné zlacené ploše: upozorňuji tě, že kdyby byla plocha zlatem položená odsud až do Říma, a kdyby za půl zrna prosného bylo té rtuť, a dotkla se této zlacené plochy, je s to, zkazit ji celou. a nejlepší prostředek proti tomu, co se nyní ví, je vyrýt jehlou pásek kolem takového zlatá: a přes něj nepřekročí. Ono zlato z porporiny se dělá na tento způsob: Vezmi sůl arminiakovou, cín, síru, rtuť, každého stejným dílem, jen rtuť o něco méně. Dej tyto věci do nádoby železné nebo měděné nebo (baňky) skleněné. Každou z těch věcí dej rozpustiti nad ohněm. Pak to rozmíchej s vaječným bílkem a gumou a pracuj s tím, jak se ti zdá. Budeš-li tím pracovati na rouchách, stínuj buď lakem nebo modří nebo bysemem, vždy míchaje barvy pro papír arabskou gumou.

(Kapitola 159, strana 190)

Jak psát musivním zlatem.

Psaní zlatem na pergamentu. Potřebuješ psát zlaté písmo jak jen drobné chceš Vezmi v lékárně musivní zlato (aurum musicum) a rozetři ho s vodou na čistém kameni co nejdůkladněji, vezmi pak vodu z arabské gummy jednu část a druhou část obyčejné vody a míchej obě vody prstem v čisté skořápce. Rozřed' na hustotu rubriky a piš s tím, co chceš. Nech zaschnout a lešti hladkým vlčím zubem. Tolik recept na krásnou lesklou barvu.

(Aquaef conficiendae, 15. století, rp. 25)

Jak psát stříbrným markazitem.

Potřebuješ-li stříbrné písmo, vezmi stříbrný markazit a tři jej s vodou důkladně a jemně. Když je dobře rozetřený, vezmi jej z kamene do krásné pěkné velké skořápky a naplň ji vodou. Míchej prstem důkladně a nech trochu usadit na dně. Pak odlij vodu na povrchu z té skořápky a znovu více vody přidej, míchej jako předtím a nech usadit. Pak odlij vodu z povrchu, která už by měla být čirá a vezmi oné vody z gumy arabské jeden díl a obyčejné vody též jeden díl a smíchej tyto dvě vody navzájem a temperuj obvyklým způsobem. Piš s tím, co chceš, nech zaschnout a lešti pak pozorně hladkým vlčím zubem. Stříbrné písmo bude hladké a lesklé.

(Aquaе conficiendae, 15. století, rp. 26)

Jak psát stříbrem.

Vezmi tři díly rtuti a čtvrtý díl cínu, společně roztav a až se směs ochladí, tři to na kameni a temperuj gumovou vodou. Piš pak s tím a až to uschne, vylešti zubem psa nebo jiného zvířete. Iniciály pak budou krásné zářivé.

(Jehan LeBéguе, 15. století, rp. 25, BH)

Jak dělat stříbrnou nebo zlatou barvu k psaní.

Vezmi mastek, vlož jej do skleněné nádoby a nalij na něj dobrý ocet udělaný z červeného vína. Přidej půl unce rtuti a unci rybího klišu, postav to na oheň a až to bude tekuté jako voda, piš s tím a maluj stříbrné iniciály. Chceš-li psát zlatá písmena, přidej trochu šafránu.

(Jehan LeBéguе, 15. století, rp. 32, BH)

Jak psát stříbrně bez stříbra.

Rozetři kamenec (alum) se solí a směs pak propláchni, aby se sůl vyplavila. Kamenec pak temperuj arabskou gumou a piš s ním. Když písmo uschne, vylešti je zubem, a tak ztratí tmavost a bude se lesknout jako stříbro.

(Alcherius, 1411, rp. 321, BH)

Jak psát iniciály zlatě a stříbrně, aniž bys použil zlato nebo stříbro.

Vezmi do tenka vytepanou destičku z jemné mosazi, chceš-li malovat zlatě, nebo cínu, chceš-li malovat stříbrně. Plátky musejí být tenké jako zlaté plátky k pozlacování a musejí se důkladně třít s vodou a roztloukat. Pak je nech vyschnout na slunci, prášek prosij přes plátno a co na plátně zbude, znovu rozetři a rozdrť v železném či měděném hmoždíři, jaký používají lékárníci. Pak vyplň iniciály miniem, chceš-li zlatit, ale nepokládej žádné minium, chceš-li je mít stříbrné. Až minium uschne, vyplň iniciály

klihem a použij na štětec z oslích žíní. Na klich pak napraš ten mosazný nebo cínový prášek, nech den schnout a pak vylešti zubem.

(Alcherius, 1411, rp. 324, BH)

Příprava purpurey, krásné zlaté barvy.

Vezmi rtuť a cín a společně roztav. Pak vezmi sulphur vivum a salmiak, společně rozetři a míchej s tím výše zmíněným třením na kameni. Pak tím naplň skleněnou láhev tak, aby nebyla úplně plná, dobře ji oplácej blátem a vstav na oheň neuzavřenou. Zahřívej ji, dokud hrdlem uniká dým. Pak ji nech zchladnout, rozlom a uvnitř najdeš nádhernou zlatou barvu použitelnou k iluminování knih a na pergamen.

(Jehan LeBégué, 15. století, rp. 39, BH)

Krásné purpureum.

Vezmi unci salmiaku, půl druhé unce síry, unci rtuti a unci cínu. Vezmi láhev s nízkým a širokým hrdlem. Pak smíchej rtuť a cín na ohni, utři s ostatními věcmi a naplň láhev. Tu pak postav na jasný uhelný oheň. Po dobu, kdy bude unikat dým, nech láhev na ohni a odstav ji, jakmile uvidíš stříbrnou linku kolem láhve. Pak ji zchlad', uchovej a až ji budeš chtít používat, utři ji v nádobě s gumovou vodou, a tak to bude hotové.

(Ms. boloňský, 15. stol., rp 144, BH)

Také nátěr žluči dělá dojem zlata na měděných nádobách.

Když oškrábeš měď nožem a vyleštiš ji medvědí zubem, budeš ji mít zkrášlenu. Potom nanes stejnoměrně na všechna místa malířským štětcem žluč. Když je to suché, nanášej nátěry žluče znovu a znovu, a tak napodobíš barvu zlata.

(Petrus Audemaro, 14. stol.)

Jak také použít cínové plátky, aby kvůli ceně zlata zlacení napodobovaly.

Přeješ-li si napodobit lístky zlata, vezmi čistý cín nebo stříbro a zpracuj ho do velmi tenkých plátek. Vezmi suché šafránové kvítky, zabal je do pruhu látky a ponoř do gumové vody, dokud nezměknu. Pak je vyndej a dávej při tom pozor, abys je nezmačkal. Je-li ovšem šafrán, který chceš namáčet, čerstvý, musíš nejprve položit květy na plátně na slunce a usušit je. Když jsou suché, namoč je ve vodě, jak bylo dříve popsáno. Pak vezmi takto připravenou vodu a nanes ji tence jednou přes plátky a nechej to zaschnout. Nebo také vezmi květy vysušené, jak jsem před tím popsal, namoč je do bílku, který byl trochu našlehán, a zamíchej to prstem. Krátce na to polož plátky cínu, až je každý kus namočen třikrát, a nechávej je mezi tím usušit. Pak je vylešti onyxovým kamenem a nemáš-li onyx, namasti cín olejem vyrobeným ze lněných semen a nechej to zaschnout. Pro tento účel plátky polož na papír nebo na dřevo. Vezmi dříve připravenou gumu, nalij ji do vlažné vody a nechej ji tam tak dlouho, jak

dlouho trvá odsloužit mši svatou. Pak naklad' vhodným způsobem čistou bílou barvu na ta místa, kam chceš cín pokládat, a když je to suché, vylešti to onyxovým kamenem. Pak nanes gumovou vodu a bílou barvu a nechej ji uschnout. Pak to vylešti jako dřívě a ukroj si cín do potřebného tvaru a potři gumovou vodou. Nechej ji zaschnout a očisti houbičkou namočenou do studené vody. Setři to pruhem plátna dobře vyždímaným a pak cín klad'. Nakonec jej vylešti, jak jsem již říkal.

(Petrus Audemaro, 14. stol.)

A zase znovu jak zlatit plátky nebo tepanými lístky cínu.

Vezmi rostliny zvané myrha a aloe, z každé stejnou váhu, a když to máš smíchané, vlož do vhodného množství vody. Pak vše dobře povař a když bude povařeno, slij vodu do nádoby. Vezmi plátky cínu dobře na jedné straně pokryté lakem a ponoř je do roztoku na tak dlouho, jak bude potřeba. Pak dobře uvař v nádobě lýko z trnky a do té vody ponoř samotný cín. Odlož ho pak na stůl, aby uschl.

Nebo též smíchej lněný olej a pryskyřici, obojího stejné váhové množství, a přidej stejné množství vernixu. Vše dej do hliněného hrnce a dobře to povař. Pak do toho ponoř nalakované plátky cínu a nakonec je nechej usušit na slunci.

Nebo též vlož lněný olej a lýko z trnky do nového hrnce a dobře to povař v krátkém čase na uhlících či jasném ohni. Pak očisti své glassa takové množství, jaké chceš, a dej to do jiné nádoby. Vezmi asi polovičku množství kamence a dračí krve a dej to do hrnce. Nakonec přidej trochu pryskyřice a společně rozpust'. Jakmile máš všechny složky roztaveny, přidej dřívě zmíněný olej, jako kdybys dělal mast, vař to spolu a rychle to míchej. Pak do toho ponoř nehet, a tak zkusíš, zda je to dobré či nikoli.

Nebo též nasbírej proutky z trnky a nechej je na slunci týden nebo čtrnáct dní. Vyhod' pak vnější kůru a lýko dávej do hrubého hrnce, až bude plný. Pak vezmi lněný nebo konopný olej a nalij ho do hrnce, kolik se tam vejde. Zahřívěj to pomalu nad ohněm, dokud kůra nezuhelnatí. Pak kůru vyhod' a zbylý olej přeced' přes plátno. Vezmi pak pryskyřici a bílé kadidlo, dobře vyčisti hrnec a dej znovu všechny přísady do něj. Zahřívěj pak tak dlouho, jak budeš potřebovat.

(Petrus Audemaro, 14. stol.)

Jak získat zlato kephalaia.

Najdi hlemýždě a když jej máš, dej jej do lastura od ústřice nebo jakékoliv nádoby. Přiblížíš-li se k němu zapálenou svící, vyloučí sliz. Ten pak utři na mramorové desce spolu s kamencem a arabskou gumou. Tím pak piš a budeš to obdivovat.

(Hermeneia, 12. stol.)

Pojednání o napodobení zlata cínovou fólií.

Pro rámy obrazů, pozlacenou kůži, ozdoby dřevěného táflování, kabinety a jiné věci. Podobně na medailony a sádrové sochy. Nejprve vyber nejsvětější, nejhladší a co nejméně dřavou cínovou fólií, jaká se dá udělat. Upevni ji na cokoliv pomocí klihu, složeného ze tří dílů velmi jemné výražkové mouky a jednoho dílu rybího klihu. Tato směs se nanáší zcela tence vlasovým štětcem a ihned se pokládají fólii předem připravené v patřičných velikostech. Fólie se přitiskují dlaní přes list papíru nebo plátno, též je možno přihladit je slonovinovým nebo knihařským hladítkem, aby se ztratily vrásky. Nechej dokonale zaschnout. Sádra velmi silně a rychle vsakuje vlhkost, a proto je třeba ji předem potřít klihem, vícekrát napouštět sádrový tvar vaječným bílkem ušlehaným fíkovou větvičkou a nechat zaschnout. Je možno i leštit psím zubem. Někdy dřevo bývá nepravidelné, pak se vyrovnává jedním nebo dvěma nátěry alabastrově sádry s klihem a po zaschnutí se nanáší zmíněný rybí klich nebo klich s trochou vaječného bílku, na nějž pak přijde cín. Jiné členění, květy a další arabesky a podobné se provádí pomocí zlaté barvy nebo páleného okru v takové síle, jaká je zapotřebí, a na tuto polosuchou vrstvu se nanáší cín a přitlačuje vatou bavlnkou, aby se všude přichytil. Když dílo zcela zaschne, přebytek se odstraní peroutkou, zaječí pacičkou nebo kapesníkem. Guma armoniac rozpuštěná v octě je velmi dobrý podklad pro lístkové zlato na dřevě i pergamenu a stejným způsobem může být použita i pro pokládání cínu na tmavozelený, červenohnědý nebo černý podklad.

(DeMayerne, 17. stol.)

Benzoový lak na zlato.

Na čistou a rozetřenou benzoe nalij dobrý vinný líh tak, aby přesahoval na dva prsty. Ponechej v klidu dva nebo tři dny a přidej několik kousků šafránu. Benzoe se ve vinném lihu částečně rozpouští. Použij roztok na figury, kde se užívá třené zlato. Natírá se štětcem. Dílo bude lesklé, vysychá okamžitě díky vypařování vinného lihu a vydrží více než století. S vodou dává straženinu, kterou lze použít jako lakovou barvu. Učinil jsem tak. Totéž se docílí se styraxem. K lakování stříbra, které jinak černá, se má používat světlejších částí benzoe, jimž se říká „mandlové“. Tento lak lze použít na jakékoliv věci, vysychá snadno a prach se na něm pevně neusazuje – lze jej odstranit snadno liščím ocáskem.

(DeMayerne, 17. stol.)

Lak na pozlacování cínu.

Lazarovi sděleno od jednoho šenkýře, který provozuje toto řemeslo a obchoduje s ním. Vezmi 2 funty lněného oleje, vernixu či sandaraku a řecké smůly po funtu, šafránu unci. Vař na uzavřeném ohni tak dlouho, až se namočené péro hned po odtažení zkroutí a vyhlíží spáleně. Pak odstav z ohně a přidej funt na prášek rozetřené aloové pryskyřice

postupně v malých dávkách, a rozmíchávej smrkovým dřívkem. Když je vše dobře rozmělněno, promíchej ještě jednou rychle a důkladně propasíruj částečně vychlazené lněným plátnem. Před použitím vždy trochu ohřívej. Vernix je obyčejná pryskyřice užívaná nábytkáři a mistry intarzie a marquetéry. Používají jej i malíři malující dřevěné deštění, lakýrnické zásuvky a prodejní regály. Aby vysychal rychleji, přidávají na funt vernixu 2 unce levandulového oleje. Tak to schne za několik hodin a dává dobrý lesk.

(DeMayerne, 17. stol.)

Jak se iluminace zdobí cínem a šafránem.

Nemáš-li nic z těchto věcí a přece chceš nějakým způsobem ozdobit svou práci, vezmi trochu čistého cínu, velice jemně ho naškrábej a umel, proper ho jako zlato, s tímtež klihem ho nanes na iniciály a jiná místa, která chceš ozdobit zlatem a stříbrem. Když jsi cín vyleštil zubem, vezmi šafrán, kterým se barví hedvábí, nalij na něj vaječný bílek bez vody a nechej stát přes noc. Tou barvou druhého dne pokryj ploch, které mají být zlaté, a co má být stříbrné, nechej tak, jak je. Pak nakresli perem smočeným v miniu jemné čáry kolem iniciál, listoví a ornamentů i po okrajích drapérií a jinde.

(Theophilus, 12. stol, rp. 30)

O psaní nebo malování cínem.

Máš-li v úmyslu malovat nebo psát zlatem nebo stříbrem a nemáš ani jedno, chci říci ani zlato ani stříbro, budeš muset použít následujícího postupu: Lij velmi čistý cín do pásků dlouhých půl stopy nebo trochu více, totiž asi tak, jako když se vyrábí skleněná okna. Potom nožem naškrábej jeden nebo více pásků, kolik chceš, na velmi malé kousky. Pak nasyp hobliny do hmoždíře vyrobeného z velmi tvrdého kovu, z něhož se vyrábějí zvony. Musí být vyroben pro tento účel a upevněn ve dřevě. Je třeba, abys měl třenku nebo paličku, která se v hmoždíři otáčí, vyrobenou ze stejného materiálu. Do tohoto hmoždíře nasyp piliny, nalij na to vodu a tři to tahaje řemen dozadu a dopředu. Když začne třenka trochu váznout, tak že se nevrací, vyndej ji a vylij vodu a cín do přečistě nádoby. Pak nechej cín v nádobě usednout a vylij vodu opatrně aniž bys vylil cín. Potom nechej cín usušit nad ohněm nebo na slunci. Nasyp na to velmi husté pláténko a nechej jím jemné částečky projít, zatímco hrubé části neprojdou. Ty nasyp znovu do hmoždíře a tři je jako předtím. A znovu přesej jemné částečky skrze plátno jako předtím a přidej je k jim podobným z prvního prosévání. A tak, když jsi cín utřel na velmi jemný prášek, maluj na pergamen nebo na plátno květiny a představy a všechno, co chceš. Pro malování je potřeba nanést na místa, která si přeješ zlatit nebo stříbřit, klič štětcem z oslích chlupů. Klič tento si můžeš připravit z volských kůží.

(Petrus Audemaro, 14. stol.)

Jakým způsobem máš krájet zlacenou cínovou fólií a jak jí pracovati.

Když pracuješ s cínem, ať bílým nebo zlaceným, vždy jej řež nožejčkem. Napřed si vezmi pěkné prkénko ořechové, hruškové nebo švestkové, pěkně čisté a rovné, ne příliš tenké, po všech stranách pravoúhlé, veliké jako je formát royal. Pak měj tekutou fermež. To prkénko dobře nafermežuj. Pak na ně polož svůj kus cínu pěkně rovný a napjatý. Pak řež nožejčkem dobře nabroušeným na špičce; a tu přímku, která bude u vlysu, řež podle pravítka na příslušnou šířku, ať už to chceš jako pouhý cín, nebo chceš-li kusy tak široké, že bys je potom zdobil černí nebo jinými barvami.

(Cennino Cennini, Kapitola 97, strana 130)

Kterak se dělá zlacený cín a jak se na t. zv. doraturu klade ryzí zlato.

Zlacený cín se dělá tímto způsobem: Vezmi prkno, dlouhé asi tři nebo čtyři lokte, pěkně čisté, a namaž je sádlem nebo lojem. Na to pak polož ten bílý cín. Pak tekutinou, která se nazývá doratura, se natře onen cín na třech nebo čtyřech místech, na každém místě nemnoho. A dlaní se na to poplácává, aby se doratura vyrovnala na všech místech docela stejně. Pak to nech na slunci dobře zaschnouti. Když je to hodně zaschlé, že už začíná lepit, pak vezmi svoje ryzí zlato a pořádně je klad' na onen cín kryj tím pravým zlatem. Pak to přetři pěkně papírem. Pak odlep cín od prkna, a když ho pak chceš upotřebiti, dělej to s tekutou fermeží, a nadělej si takových hvězdiček a vzorečků, jaké chceš mít, jako při cínu prostém (bílém).

(Cennino Cennini, Kapitola 99, strana 131)

O povaze žlutě, která se nazývá auripigment.

Auripigment je barva žlutá. Tato barva je uměle vyrobená v alchímiii a je původu toskánského. a je velmi krásně žlutý, jsa podoben zlatu. K práci na zdi se nehodí, ani in fresco, ani s temperami, protože zčernává na vzduchu. Je velmi dobrý na omalování štítů (pavéz) a kopí. Míchá-li se s indigem, dává zelenou barvu travin a zelenin. Jeho tempera vyžaduje jenom klihu a ničeho jiného. Touto barvou se léčí krahujci z jisté nemoci, kterou mívají. Tato barva je zezačátku na roztírání nejužší ze všech, které jsou vůbec v našem umění. Proto když ji chceš tříti, dej ono množství, jež chceš tříti, na svůj kámen; a kamenem, který držíš v ruce, auripigment hlad', tiskni jej mezi kameny přidav trochu skla z nějakého rozbitého kalíška, protože skelný prach dře auripigment na hrubém povrchu kamene. Když jsi jej rozmělnil na prach, přidej číré vody a tři jej jak můžeš: protože, kdybys jej třel deset let, bude stále dokonalejší. Střez se potřísni si jím ústa, abys tak neutrpěl úhony na zdraví.

(Cennino Cennini, Kapitola 47, strana 83)

O povaze žlutě, která se jmenuje šafrán.

Je jedna žluť, která se dělá z přípravku zvaného šafrán. Patří se dáti jej do plátěného hadříku na kámen neb na teplou cihlu. Pak měj půl sklenky, nebo kalíšku silného louhu. Dej do něj ten šafrán a pak jej tři na kameně. Bude z toho barva pěkná na barvení lněné tkaniny. Je dobrý na kolorování papíru. A střež jej, aby neviděl světlo, protože hned ztratí barvu.

(Cennino Cennini, Kapitola 49, strana 84)

O povaze žlutě, která se nazývá arzika.

Arzica je barva žlutá, kteráž je vyrobena alchimicky, a je málo v užívání. Nejvhodnější je tato barva pro miniaturisty a užívá se jí více v okolí Florencie nežli kde jinde. Je to velmi jemná barva: tratí na vzduchu. Není dobrá na práci na zdech, kdežto na obrazech tabulových je dobrá.

(Cennino Cennini, Kapitola 50, strana 85)

16 Obrazová příloha

Seznam vyobrazení

- Obr. č. 1** Kodex Vatican Virgil. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts*.
- Obr. č. 2** Vergilius, Georgica. Miniatura boje dvou býků. Foto: *Z historie evropské knihy. Po stopách knihtisku a knihoven*.
- Obr. č. 3** Codex Purpures. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts*.
- Obr. č. 4** Codex Argenteus. Foto: internetové stránky.
- Obr. č. 5** Vespasiánův žaltář. Foto: internetové stránky.
- Obr. č. 6** Codex Aureus (r. 750). Foto: internetové stránky.
- Obr. č. 7** Kniha z Kellsu. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts*.
- Obr. č. 8** Světová kronika Karla Velikého. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts*.
- Obr. č. 9** Kniha Hodinek Catherine z Clevesu. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts*.
- Obr. č. 10** Evangeliář Otty III. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts*.
- Obr. č. 11** Kniha černých Hodinek. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts*.
- Obr. č. 12** Soška berana chyceného ve křoví. Foto: internetové stránky.
- Obr. č. 13** Stříbrná miska se zlatou aplikací z Persie. Foto: *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding*.
- Obr. č. 14** Egyptský papyrus z Britského muzea v Londýně. Foto: *Z historie evropské knihy. Po stopách knihtisku a knihoven*.
- Obr. č. 15** Winchesterská Bible. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts*.
- Obr. č. 16** Samson a lev (rozfázování iluminace, autorská kopie podle Boskovické bible). Foto: autorská fotografie.
- Obr. č. 17** Ukázka pokládání plátkových kovů na různé typy podkladů (psací látky: vlevo – papír, vpravo – pergamen). Foto: autorská fotografie.
- Obr. č. 18** Nedokončená kniha hodinek – načrtnutá celostránková iluminace s výjevem narození Krista. Foto: Žabková, K. *Teoretická bakalářská práce*.
- Obr. č. 19** Skříňka zdobená bismutem (kolem roku 1560), Národní muzeum v Norimberku. Foto: internetové stránky.
- Obr. č. 20** Skleněná láhev se zlatou a stříbrnou „sendvičovou“ dekorací. Foto: internetové stránky

- Obr. č. 21** Příklad malby pomocí mušlového zlata (Svatý Ondřej v iniciále U, Antifonář kolínský, před 1477). Foto: *Katalog iluminovaných rukopisů Národní knihovny v Praze*.
- Obr. č. 22** Příklad výzdoby pomocí plátkového zlata (Abrahámovo lůno, Boháč volá Lazara z pekla... v iniciále S, Mater verborum, kolem 1240). Foto: *Katalog iluminovaných rukopisů Národní knihovny v Praze*.
- Obr. č. 23** Železné punce s různými vzory. Foto: *Gold Gilding History and Techniques*.
- Obr. č. 24** Příklad puncování do zlatého povrchu (autorská kopie podle Boskovické bible). Foto: autorská fotografie.
- Obr. č. 25** Příklad malby na zlatém povrchu (Salzburšký misál). Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts*.
- Obr. č. 26** Náradí: pozlacovačský nůž a polštářek, pokládací. Foto: *Gold Gilding History and Techniques*
- Obr. č. 27** Krájení kovového plátku. Foto: *Gold Gilding History and Techniques*.
- Obr. č. 28** Rytí do připraveného podkladu pomocí jehly. Foto: *Gold Gilding History and Techniques*
- Obr. č. 29** Různě tvarované profily leštících achátů. Foto: *Gold Gilding History and Techniques*.



Obr. č. 1 Kodex Vatican Virgil. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts.*



Obr. č. 2 Vergilius, Georgica. Miniatura boje dvou býků. Foto: *Z historie evropské knihy. Po stopách knihtisku a knihoven.*



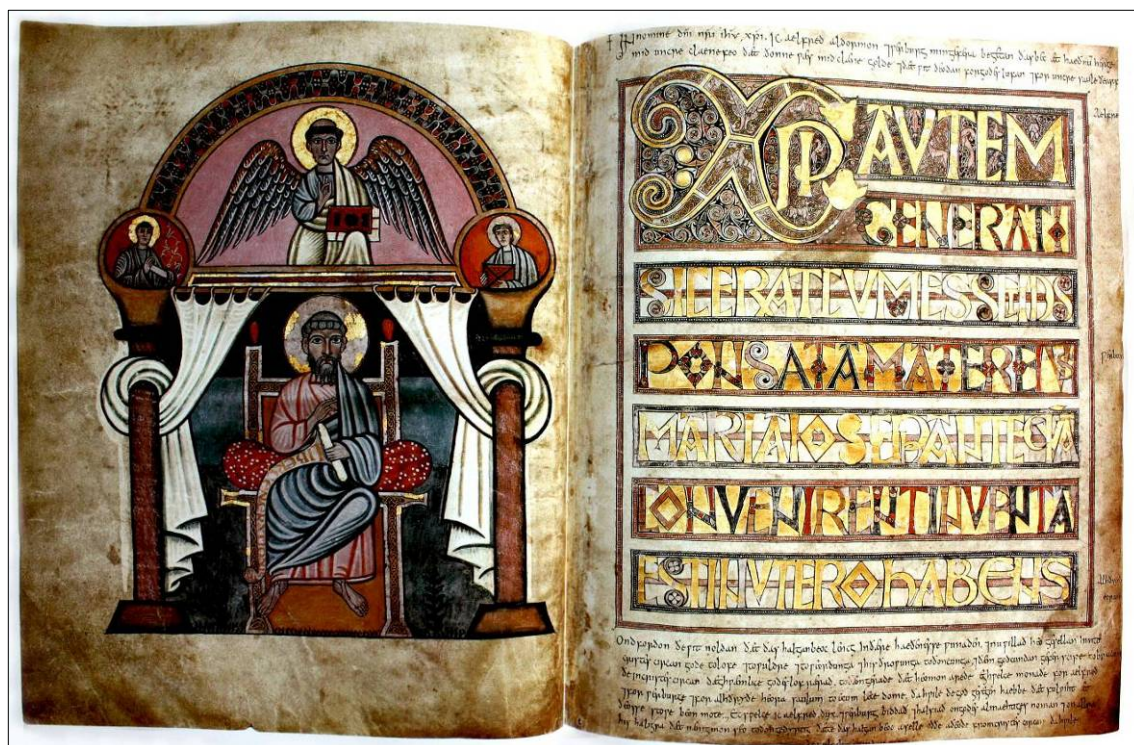
Obr. č. 3 Codex Purpureus. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts.*



Obr. č. 4 Codex Argenteus. Foto: internetové stránky.



Obr. č. 5 Vespasiánův žaltář. Foto: internetové stránky.



Obr. č. 6 Codex Aureus (r. 750). Foto: internetové stránky.



Obr. č. 7 Kniha z Kellsu. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts.*



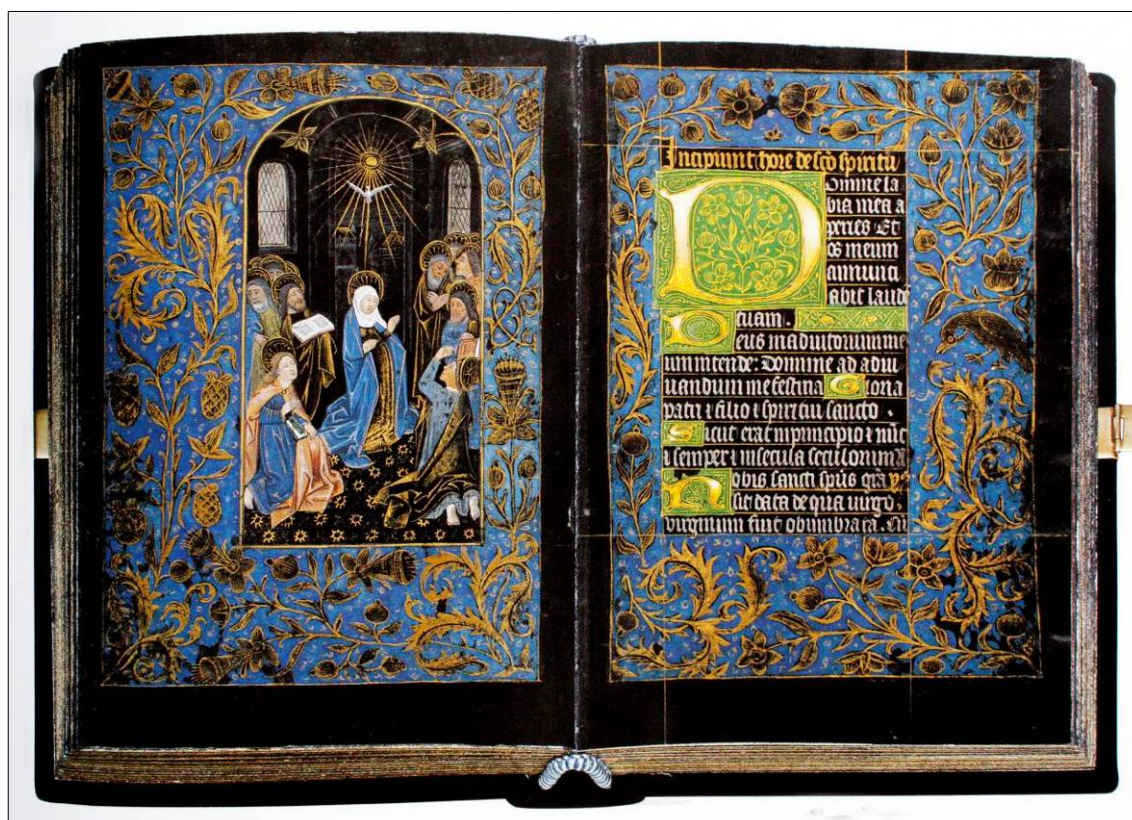
Obr. č. 8 Světová kronika Karla Velikého. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts.*



Obr. č. 9 Kniha Hodinek Catherine z Clevesu. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts.*



Obr. č. 10 Evangeliář Otty III. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts.*



Obr. č. 11 Kniha černých Hodinek. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts.*



Obr. č. 12 Soška berana chyceného ve křoví. Foto: internetové stránky.



Obr. č. 13 Stříbrná miska se zlatou aplikací z Persie. Foto: *The gilded page, The History and Technique of Manuscript Gilding.*



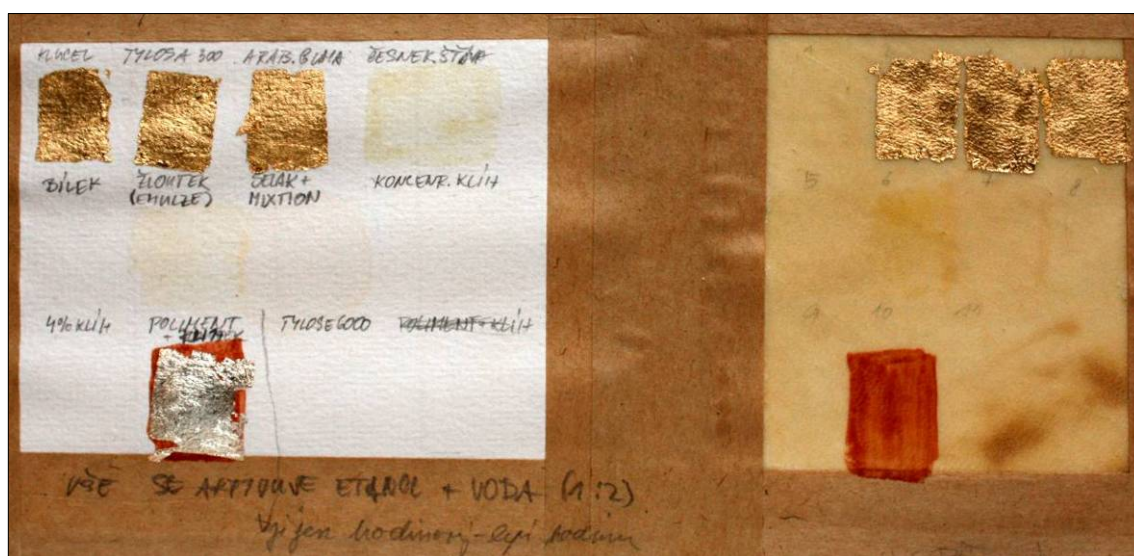
Obr. č. 14 Egyptský papyrus z Britského muzea v Londýně. Foto: *Z historie evropské knihy. Po stopách knihtisku a knihoven.*



Obr. č. 15 Winchesterská Bible. Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts.*



Obr. č. 16 Samson a lev (rozfázování iluminace, autorská kopie podle Boskovické bible). Foto: autorská fotografie.



Obr. č. 17 Ukázka pokládání plátkových kovů na různé typy podkladů (psací látky: vlevo – papír, vpravo – pergamen). Foto: autorská fotografie.



Obr. č. 18 Nedokončená kniha hodinek – načrtnutá celostránková iluminace s výjevem narození Krista. Foto: Žabková, K. *Teoretická bakalářská práce.*



Obr. č. 19 Skříňka zdobená bismutem (kolem roku 1560), Národní muzeum v Norimberku. Foto: internetové stránky.



Obr. Č. 20 Skleněná láhev se zlatou a stříbrnou „sendvičovou“ dekorací. Foto: internetové stránky.



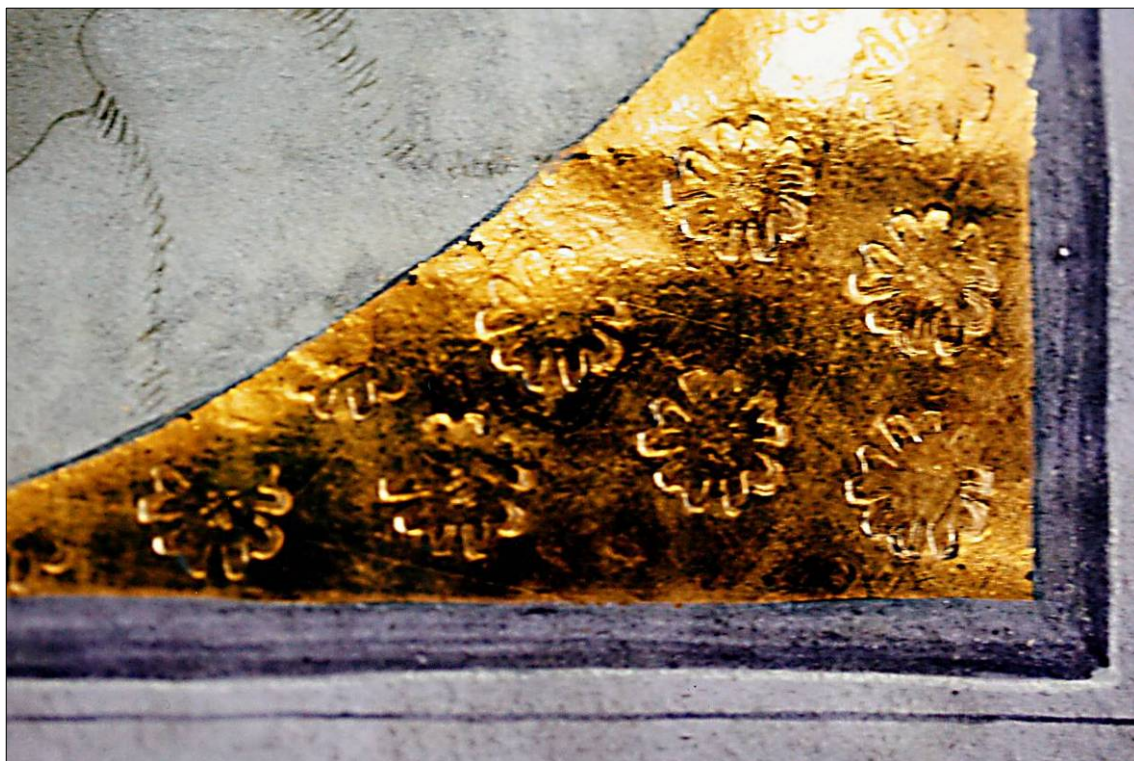
Obr. č. 21 Příklad malby pomocí mušlového zlata (Svatý Ondřej v iniciále U, Antifonář kolínský, před 1477). Foto: *Katalog iluminovaných rukopisů Národní knihovny v Praze.*



Obr. č. 22 Příklad výzdoby pomocí plátkového zlata (Abrahámovo lůno, Boháč volá Lazara z pekla... v iniciále S, Mater Verborum, kolem 1240). Foto: *Katalog iluminovaných rukopisů Národní knihovny v Praze.*



Obr. č. 23 Železné punce s různými vzory. Foto: *Gold Gilding History and Techniques.*



Obr. č. 24 Příklad puncování do zlatého povrchu (autorská kopie podle Boskovické bible). Foto: autorská fotografie.



Obr. č. 25 Příklad malby na zlatém povrchu (Salzburšký misál). Foto: *Masterpieces of Illumination: The World's Most Famous Manuscripts*.



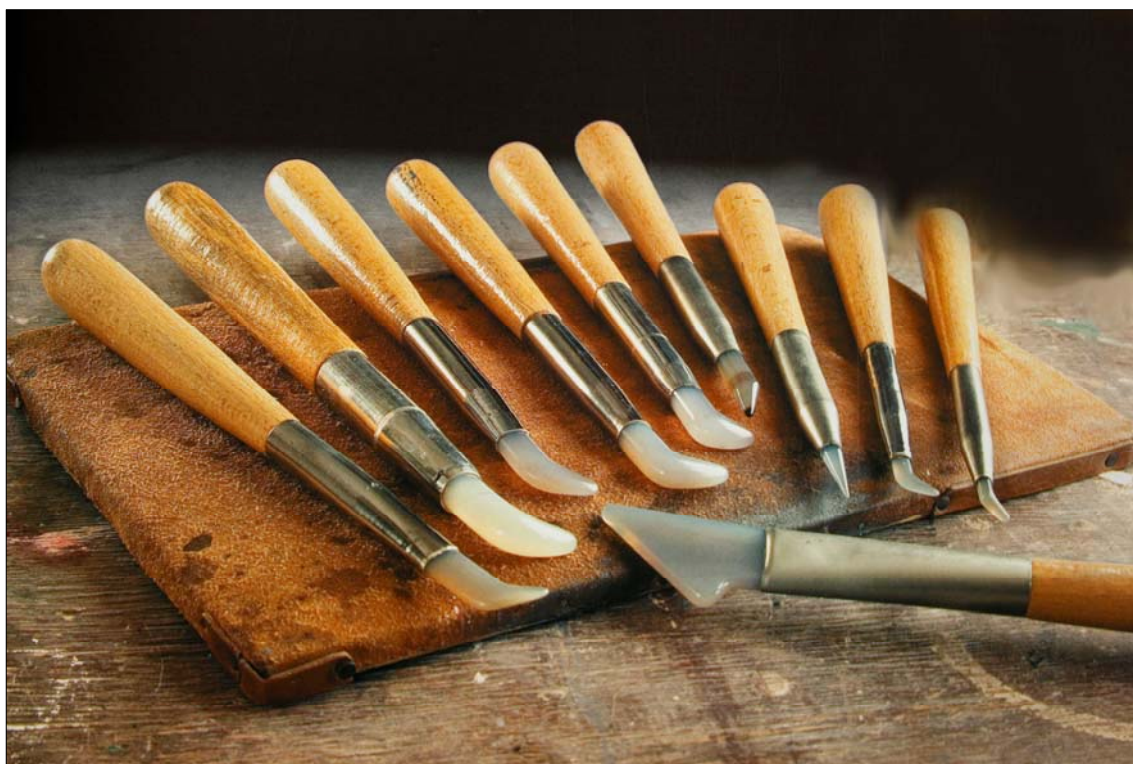
Obr. č. 26 Nářadí: pozlacovačský nůž a polštářek, pokládací. Foto: *Gold Gilding History and Techniques*



Obr. č. 27 Krájení kovového plátku. Foto: *Gold Gilding History and Techniques*.



Obr. č. 28 Rytí do připraveného podkladu pomocí jehly. Foto: *Gold Gilding History and Techniques*.



Obr. č. 29 Různě tvarované profily leštících achátů. Foto: *Gold Gilding History and Techniques*.