OCEŇOVÁNÍ VÝROBKŮ Z DRAHÝCH KOVŮ

MAREK MAHLER

Příručka pro starožitníky
Pomůcka pro školu Asociace starožitníků České republiky
Praha 1999

Drahé kovy

Obsah

Úvod	**4**
1.Vlastnosti	**4-8**
1.1 Vzhled	4
1.2 Hustota	5-6
1.3 Teplota tání	6
1.4 Ryzosti	6
1.5 Chemická stálost	6-7
1.6 Mechanické vlastnosti	7
1.7 Ostatní vlastnosti	7
1.8. Elektronické metody testování	8
2. Cena	**8-11**
2.1 Oceňování výrobků z drahých kovů	10-11
3. Výskyt drahých kovů	**10-12**
4. Druhy šperků	**13-21**
5. Zlatnické techniky	**21-25**
6. Historie šperku	**25-96**
6.1 Starověk	29-34
6.2. Gotika	34-36
6.3 Renesance a manýrismus	36-40
6.4 Baroko a rokoko	40-48
6.5 Empir a biedermeier	49-58
6.6 Historismus	59-73
6.7 Secese	73-81
6.8 Art deco	81-91
6.9 Současnost	91-96
7. Zlato	**96-130**
7.1 Ryzosti zlata	98-99
7.2 Střediska obchodu se zlatem	99-100
7.3 Zlaté mince	100-107
7.4 Puncovní značky	107-129
7.41 Rakousko, Rakousko-Uhersko do roku 1918	108-109
7.42 Československo 1921-1929	109-110
7.43 Československo 1929-1940	110-111
7.44 Slovensko 1941-1949	111-112
7.45 Československo od roku 1949	112-113
7.46 Německo	113
7.47 Rusko	113-114
7.48 Velká Británie	115-116
7.49 Francie	116-118
7.50 Švýcarsko	118-119
7.51 Maďarsko	119-120
7.52 Rakousko	120
7.53 Polsko	121-122
7.54 Jugoslávie	122-123
7.55 Itálie	123
7.56 Řecko	123
7.57 Španělsko	123-124
7.58 Egypt	124

7.59 Turecko 124-125
7.60 Rumunsko 125-126
7.61 Bulharsko 126
7.62 Švédsko 126
7.63 Holandsko 126-128
7.64 Belgie 128
7.65 Izrael 128
7.7 Imitace zlata 129-130
8. Stříbro 130-149
8.1 Ryzosti 132
8.2 Puncovní značky 132-146
8.21 Rakousko-Uhersko do roku 1918 132-134
8.22 Československo 1921-1928 134
8.23 Československo 1929 - 1939 135
8.24 Puncovní značky za okupace 136
8.25 Československo po roce 1949 136-137
8.26 Rusko 137
8.27 Německo 138
8.28 Maďarsko 138-139
8.29 Polsko 139
8.30 Rakousko 139-140
8.31 Švýcarsko 140-141
8.32 Velká Británie 141-142
8.33 Francie 142-143
8.34 USA 143
8.35 Holandsko 143
8.36 Belgie 143
8.37 Španělsko 144
8.38 Itálie 144
8.39 Švédsko 144
8.40 Řecko 145
8.41 Rumunsko 145
8.42 Jugoslávie 145-146
8.43 Egypt 146
8.44 Turecko 146
8.5 Náhražky stříbra 147-149
9. Šperky (ceník) 149-179
9.1 18.století 149
9.11 Řetízky 149
9.2 1. polovina 19. století 149-150
9.21 Prsteny 149
9.22 Brože 149
9.23 Ostatní 149-150
9.3 2. polovina 19. století 150-168
9.31 Prsteny 150
9.32 Náušnice 150-152
9.33 Náhrdelníky (Koliery) 152-153
9.34 Přívěsy 153-155
9.35 Náramky 155-160

9.36 Brože 160-162
9.37 Řetízky 163-165
9.38 Soupravy 165-167
9.39 Ostatní 167-168
9.4 1. polovina 20. století 168-178
9.41 Prsteny 168-169
9.42 Náušnice 170-171
9.43 Náhrdelníky (Koliery) 171-172
9.44 Brože 173-174
9.45 Náramky 174-176
9.46 Soupravy 176-177
9.47 Ostatní 177-178
9.5 2. polovina 20. století 178-179
9.51 Brože 178
9.52 Řetízky 178
9.53 Ostatní 178-179
10. Stříbro (ceník výrobků) 179-181
10.1 18.století 179
10.11 Cukřenky 179
10.12 Dózy 179
10.2 1. polovina 19. století 179-181
10.21 Cukřenky 179
10.22 Konvice 180
10.23 Mísy 180
10.24 Ostatní 180-181
10.3 2.polovina 19. století 181-190
10.31 Cukřenky 181-182
10.32 Dózy 182-183
10.33 Příbory 183-184
10.34 Konvice 184-185
10.35 Mísy 185-186
10.36 Šňupky a tabatěrky 186-187
10.37 Ostatní 187-190
10.4 1. polovina 20. století 190-195
10.41 Cukřenky 190-191
10.42 Dózy 191
10.43 Příbory 191-192
10.44 Konvice 192
10.45 Mísy 192-193
10.46 Šňupky a tabatěrky 193
10.47 Ostatní 193-195
11. Hodiny (ceník) 196-207
11.1 Kapesní hodinky pánské 196-204
11.2 Dámské hodinky 204-206
11.3 Náramkové hodinky 206-207
12. Použitá literatura 207-209

Drahé kovy

4

V(12.9.1999)

Úvod

Šperk, drahé kameny a zlato jsou stále pro řadu lidí **symbolem bohatství**. Vždyť šperky patří vedle obrazů a nábytku k nejdražším starožitnostem. Šperky se nakupují z různých pohnutek, mohou být **ozdobou**, předmětem **sběratelské vášně** nebo **investice**. Investování do starožitností a tedy i šperků je v posledních letech u nás zpochybňováno. Je to způsobeno společenskými změnami a u šperků dočasným poklesem ceny zlata. Lidé ve vyspělých zemích však investují nejen do nemovitostí a akcií, ale i do starožitností. Starožitnosti dodají jejich vlastníkovi zdání dlouhé historie a bohatství jeho rodiny. Starožitnosti jsou obvykle trvanlivějším uložením peněz než akcie, zároveň o starožitnosti nemusíte tolik pečovat jako o nemovitosti. Šperky jsou dále doplňkem ke společenskému oblečení a mohou dodat jejich držiteli jistotu ve společnosti, ve které se neumí pohybovat. Šperky jsou od dávné minulosti **symbolem společenského postavení**. Jak však ukázaly společenské výzkumy ve vyspělých zemích, šperky se nejvíce kupují za účelem **obdarování milované bytosti** a prožití společné radosti. Nejsou to jen snubní prstýnky. Obdarovává se i při jiných příležitostech. Šperky se kupují během společných dovolených, k narozeninám, k svátku, svatému Valentinovi, vánocům. Nákup šperků za účelem obdarování je nejpopulárnější ve Francii, a Francouzky jsou tak největšími držitelkami zlata na světě. Šperky jsou dnes především dámskou záležitostí. Muži kralují jen ve světě hodinek. Tato příručka navazuje na skripta „Oceňování drahých kamenů".

1. Vlastnosti

1.1 Vzhled

Drahé kovy se vyznačují vysokou **chemickou odolností**. Jsou dobře **kujné a tažné**. Vypadají hezky i esteticky. Jsou **vzácné**, protože se v přírodě nacházejí v omezeném množství. Mají velmi **vysokou hustotu**, někdy proto říkáme, že jsou velmi těžké. Pro tyto vlastnosti se uplatnily v měnovém systému a výrobě uměleckých a dekorativních předmětů. Drahými kovy rozumíme především **zlato** a **stříbro**, které se používá již od starověku a dále platinu, někdy i palladium. **Platina** se pro své obtížné zpracování, teplota tání 1800 stupňů celsia, začala v širším měřítku zpracovávat až ve dvacátém století a puncovní povinnosti na našem území podléhá až od roku 1929. Už v 2. polovině 19. století však existují mince a výjimečně i šperky z platiny. Platina byla objevena jako samostatný kov v roce 1735. **Palladium** se v českých zemích k výrobě šperků nepoužívá a nemá proto samostatné puncovní značky na rozdíl od Polska, Ruska i západních zemí. Palladium je ve šperku záležitostí spíše 2. poloviny 20. století, více než samostatně se palladium používá k legování zlata. Obvyklá barva drahých kovů je bílá a žlutá, barvy se však dle druhu příměsí mohou měnit.

Drahé kovy

1.2 Hustota

Kov	Hustota v g/cm3
zlato	19,33
platina	21,4
stříbro	10,5
měď	8,7
olovo	11,3
železo	7,9
palladium	12
iridium	22,65
ruthenium	12,45
nikl	8,9
zinek	7,0

Slitiny	g/cm3
zlato 18 karátů žluté	14,64 (16,8)
zlato 18 karátů bílé	15,58 (16 - 20)
zlato 14 karátů žluté	12,61 (15,20)
zlato 14 karátů bílé	13,07 (16)
zlato 10 karátů žluté	11,56
zlato 10 karátů bílé	11,09
zlato 9 karátů žluté	11,4 (12,72)
zlato 8 karátů žluté	(11,9)
platina 950/1000	20,7 (platina, ruthenium)
platina 900/1000	21,56 (platina, iridium)
stříbro 925/1000	10,4
stříbro 900/1000	10,35
bronz	8,8
mosaz	8,7

Je zjevné, že lze odhadnout, zda se jedná o drahý kov či ne, zejména u zlata a platiny již ze zjištění hustoty pomocí vážení a odečtení objemu např. v odměrném válci. Tato **metoda** určení hustoty se nazývá **přímá.** Pro určení hustoty kovu, ze kterého je předmět vyroben je však nejlepší použít **metody dvojího vážení** užívané pro určování hustoty drahých kamenů. Předmět se nejprve zváží na vzduchu (M) a potom ve vodě (Mv). Vážení ve vodě umožní i nejjednoduší chemické váhy vybavené můstkem přes misku vah a nádobkou s vodou. Vzorec pro výpočet slitiny pak zní:

hk - hustota kovu (g/cm3)

$hk = M/(M - Mv)$

Všechny náhražky drahých kovů mají totiž hustotu výrazně menší, a proto měření nemusí být ani příliš přesná. Metoda přímá i metoda dvojího vážení však vyžadují, aby se jednalo o šperk bez drahých kamenů.

1.3 Teplota tání

Teplota tání stříbra je 960,5° C a zlata 1063° C, tyto teploty lze dosáhnout běžnými prostředky. To je důvodem, proč se zlato a stříbro zpracovávalo již od počátků civilizace. Platinu s teplotou tání 1735° C lze jen obtížné zpracovat, a byla dlouho po svém objevu nevyužitelným bezcenným kovem. Platinové šperky se vyskytují z těchto důvodů v širším měřítku až ve 20. století. V minulosti byly osazovány do šperků i valouny platiny. Paladium má teplotu tání 1549° C.

1.4 Ryzosti

K výrobě předmětů se drahé kovy nepoužívají v surovém stavu, nýbrž se **legují**, vytváří se slitiny s jinými kovy, aby se vylepšily mechanické vlastnosti. Výrobky ze zlata jsou obvykle v Čechách o ryzosti 585/1000 (14 karátů), 750/1000 (18 karátů), větší stříbrné o ryzosti 800/1000, menší stříbrné o ryzosti 900/1000, platinové o ryzosti 950/1000. Někdy je v literatuře zmiňována bájná slitina **Elektron**, která se používala v antice. Jednalo se o slitinu zlata a stříbra v poměru 3/4 zlata a 1/4 stříbra. Vyráběny z ní byly nejstarší antické mince. Ryzosti se někdy zapisují i v desetinných číslech. Ryzost 585/1000 se tedy zapisuje 0,585.

1.5 Chemická stálost

Chemické stálosti drahých kovů se využívá při určování ryzosti kovu u neopuncovaných předmětů, nebo u předmětů, které mají punc poničený či pro nás neznámý. Zkouška se provádí na vybroušeném kameni, který se jmenuje buližník. Oficiální název zkoušky je **zkouška na kameni**. **Buližník** je černá jemnozrnná křemičitá hornina zbarvená rozptýleným uhlíkem, jenž dobře vzdoruje kyselinám. Buližník se vybrousí tak, aby vznikla co největší plocha při tloušťce kamene kolem 0,5 cm, hlavní plochy jsou matné, hlazené. Kámen se musí udržovat v čistotě. Črty od zkoušených předmětů se odstraní používanou kyselinou a otřou se pemzou, kámen se potom opláchne vodou a po osušení naolejuje rostlinným olejem. Na buližník provedeme předmětem črt, až se objeví bílá či zlatá stopa. Črty se mají dělat 2 - 4 mm široké a 2 - 5 cm dlouhé. Člověk, který často tuto zkoušku provádí někdy vytuší, jestli se jedná o drahý kov či ne, už podle tvrdosti zkoušeného materiálu. Žluté zlato i stříbro je velmi měkké a črt se velmi snadno vytváří. Zkušební kyselina se nanáší skleněnou tyčkou kolmo k črtu na několika místech. Zmizí - li črty v místě působení kyseliny nejedná se o drahý kov, nebo o drahý kov příslušné ryzosti. Zkušební kyselinu je vždy nutné nechat působit několik desítek vteřin, aby se efekt projevil, poté črt

setřeme pemzou. Na puncovních úřadech používají pro přesnější určení slitiny zkušební jehly jejichž črty se porovnávají s črty určovaných předmětů. Nanesená kyselina leptá všechny kovy kromě například zlata, jestliže črt vydrží, jedná se pravděpodobně o zlato, nebo předmět pozlacený. Abychom poznali, že je předmět zlatý musíme provést črt na více opotřebených místech, nebo předmět dokonce propilovat k jeho jádru a znovu zkusit. Zkouška velkých předmětů ze stříbra se někdy provádí přímo na předmětu. Pod kyselinou se jeví stříbro červené a ostatní kovy žluté nebo hnědé. Při nejistotě je lepší navštívit puncovní úřad. Nepuncované předměty se stejně nesmějí prodávat. Živnostníkům vydá puncovní úřad na požádání příslušné kyseliny. Kyselina na stříbro má červenou barvu, chemicky se jedná o dvojchroman draselný s kyselinou sírovou. Kyselina na zlato má bílou barvu. Zlato se testuje kyselinou dusičnou, kyselina dusičná se ředí destilovanou vodou. Zlato nad ryzost 500/1000 se testuje zředěnou lučavkou královskou. Lučavka královská nerozpouští zlato, pouze jiné kovy včetně stříbra. Kyselina se dodává různě zředěná pro ryzosti 585/1000, 750/1000, 900/1000. Buližník se musí koupit například ve firmě Diamond s.r.o. v Modřanech. Určení ryzosti zlata provede puncovní úřad v Praze, Kozí 4, 110 01, Praha 1, Staré Město. Určení ryzosti donesených předmětů úřad provede do několika dní nebo dokonce i několika hodin. Předměty puncovní úřad může nejen přepuncovat, ale u starých předmětů, které se nedají opuncovat, například u šperků z dutého zlata populárního v době 2. rokoka v pol. 19. století, vydá úřad certifikát o ryzosti. Předměty, které nejsou opatřeny platnými puncovními značkami k označování drahých kovů, se nesmějí na území České republiky prodávat.

1.6 Mechanické vlastnosti

Drahé kovy jsou poměrně měkké. Ryzí zlato má tvrdost 2,5, stříbro má tvrdost 3. Tvrdost platiny je 4,3. Mechanické vlastnosti se dají vylepšit legováním. Zlato je nejkujnějším kovem na zemi.

1.7 Ostatní vlastnosti

Stříbro má ze všech kovů největší tepelnou a elektrickou vodivost. Obě vodivosti spolu souvisejí a závisí na množství volných elektronů. Ostatní drahé kovy mají jen zlomek elektrické vodivosti stříbra. Stříbro působením sirných par černá. Zlato i platina jsou naopak na vzduchu stálé a nepokrývají se žádnou vrstvou. Staré stříbro je obvykle zčernalé. Zčernalá vrstva se však dá vždy vyčistit. Stříbro má silný bakteriocidní účinek. Někteří lidé stříbro testují tak že ho olizují, mělo by na jazyku štípat. Sloučeniny stříbra se používají při úpravě vody. Pitná voda se skladuje v postříbřených nádobách. Sloučeniny stříbra se používají při výrobě fotografií. Platina se používá v katalyzátorech automobilů. Platina a zlato se díky jejich chemické odolnosti používají v lékařství, chemickém průmyslu a dalších odvětvích. Platinu rozpouští jen lučavka královská. Lučavka královská je roztok 3 dílů kyseliny chlorovodíkové a 1 dílu kyseliny dusičné

1.8 Elektronické metody testování

Na určování zlata existují elektronické testry na principu elektrické vodivosti. Tyto přístroje poznají nejen předmět zlatý od pozlaceného, ale i ryzost zlata od 6 do 24 karátů. Výsledky se musí určovat samostatně pro bílé, žluté, červené a zelené zlato. Přístroj se skládá z části podobné kalkulačce s displejem, sondy a připojovacích drátů. Přístroj stojí v přepočtu asi 20.000,- Kč.

2. Cena

V dnešní době je nejcennějším drahým kovem platina, za ní následuje zlato a cena stříbra je výrazně nižší. **Poměr ceny stříbra a zlata** byl v nedávné minulosti asi 1 : 40 (zlato je 40x dražší). Cena stříbra však nadále neustále klesala. Na konci 90. let se však i cena zlata o něco snížila. Tento fakt dokazuje, že poměr ceny drahých kovů se v průběhu dějin značně měnil. Poměr ceny zlata a stříbra souvisel od antiky s měnovým systémem. Hodnota mincí byla definována jako cena kovu v nich obsažená. Po celý starověk i středověk mělo v měnovém systému rozhodující roli stříbro, protože zlata nikdy nebyl dostatek. V antickém **Římě** byl poměr ceny stříbra a zlata 1 : 13, v **ranném středověku** do 13. století dokonce 1 : 10. K velkému přelomu došlo po objevení Ameriky, kdy se do Evropy během 16. století dostalo americké stříbro. V letech **1661 - 1800** se poměr ceny stříbra a zlata ustálil na 1 : 15. Dříve bylo nutné znát nejen přesný obsah kovu v mincích jednotlivých panovníků, ale i přesný aktuální poměr ceny zlata a stříbra. Dle toho se mince směňovaly. Znalý směnárník směnil jakékoliv mince staré i cizí za mince platné v daném místě. Na směnárenství se dalo při dobré znalosti hodně vydělat. Směnárníci nebyli příliš v oblibě, protože dle názoru lidí, mohli snadno šidit. V prvních třech čtvrtinách **19. století** se kurz stříbra a zlata pohyboval stále v rozmezí 1: 15, 1 : 16. **Od roku 1876** nastalo cenové zemětřesení a v roce 1886 byl poměr ceny stříbra a zlata 1 : 21,16. Cena stříbra a zlata se později ustálila na **úrovni 1 : 40**. V roce 1997 a 1998 však dochází k všeobecnému poklesu ceny všech drahých kovů. Cena zlata je okolo 300 USD za trojskou unci a stříbra 5,5 USD za trojskou unci. Poměr ceny stříbra a zlata je tedy **1 : 55**. Stříbro má však perspektivu růstu ceny, protože jeho spotřeba roste více než těžba. V 2. polovině 19. století způsobila změna poměru ceny drahých kovů značné problémy, v měnách jednotlivých zemí, protože v této době byla snaha, aby cena kovu v mincích odpovídala jejich nominální hodnotě. Stříbrné mince ztrácely na hodnotě a cena zlatých rostla. Pokles ceny stříbra urychlilo i to, že vlivem událostí bylo zrušeno vázání jednotlivých měn ke stříbru a byla zavedena zlatá měna. Rostoucí velikost a váha hlavních stříbrných mincí dokumentují klesající hodnotu stříbra i v českých zemí. Denáry v 11. a 12. století měly maximální váhu 0,8 g a ryzost 800/1000. Pražské groše od počátku 14. století měly ryzost 15 Lotů (15/16 - 938/1000) a váhu 3,8 g. Tolary měly již v 16. století váhu 29 g a ryzost 931/1000, tento skokový rozdíl byl způsoben nalezením velkých mexických ložisek stříbra. Tolary tolarové éry se dnes prodávají v průměrné ceně 3.000 - 5.000 Kč. Existují však tolary, které se prodávají za desítky tisíc Kč. Naopak nejrozšířenějším tolarem je tolar s portrétem Marie Terezie s rokem 1780. Tento tolar se razí až do současnosti, razil se nejen v Rakousku, ale i v Itálii, a dokonce i v Londýně, protože byl oblíben jako platidlo v oblastech tureckého vlivu. Během 200 let bylo vyraženo mnoho miliónů tereziánských tolarů, proto tyto tolary nemají sběratelskou hodnotu a prodávají se za cenu kovu. Mince z drahých kovů je

jedna z mála komodit na současném trhu, ve které člověk může narazit na artefakty staré mnoho set let.

Velké cenové skoky v ceně zlata jsou známy i z nedávné minulosti, v roce 1980 se cena zlata během jednoho roku vyšplhala z 200 na 1000 USD za trojskou unci (31,1 g), aby se pak ustálila na hodnotě mezi 400 a 500 USD za trojskou unci. Od roku 1998 udávají cenu zlata za trojskou unci i nejčtenější české noviny Mladá Fronta Dnes. Cena zlata vzhledem k dolaru v průběhu roku 1997 oslabovala. V roce 1998 se cena zlata pohybuje asi v 290 USD za trojskou unci. V roce 1999 postihla trh se zlatem série nepříznivých zpráv. Národní banky Velké Británie a Švýcarska se rozhodly snížit svoje zlaté rezervy. Díky tomu, a díky dalším vlivům, cena zlata oslabila v polovině roku 1999 pod 260 USD za trojskou unci, což je 20 leté minimum. Z dlouhodobého hlediska však cena zlata stále roste.

Ceny paládia a platiny se sledují ve větší míře až od počátku 20. století, u platiny dříve než u paládia. V roce 1998 byla cena paládia za trojskou unci (31,1 g) asi 300 USD, což odpovídá přibližně ceně zlata. Cena platiny je vyšší, v roce 1998 byla cena platiny asi 360 USD za trojskou unci. Cena ryzí platiny je tedy asi o 20 % vyšší než u ryzího zlata. Tento poměr platí i pro legované bílé zlato, které se dnes obvykle leguje paládiem a legovanou platinu. U jiných druhů zlata se tento poměr ještě o něco zvětšuje, protože zlato má obvykle nižší ryzost než platina a leguje se levnějšími kovy. Platina je na konci 90. let 20. století opět v módě. Zlatníci s platinou však neradi pracující, protože má vysokou teplotu tání a při zpracování se lepí jako žvýkačka. Cena šperků z platiny je 4x až 10x vyšší než u podobných šperků zlatých a pohybuje se obvykle mezi 3.000,- až 6.000,- Kč za gram.

Rok	Cena (USD/trojská unce)
1970	35,-
1978	193,-
1979	306,-
1980	607,-
1981	459,-
1982	374,-
1997	300,-
1998	290,-
1999	270,-

Výrobky z drahých kovů se vyrábí z rafinovaného kovu, který je legován na příslušnou ryzost. Cenu 1g zlata rafinovaného kovu vypočteme takto:

cena za unci/31,1035 x K/24 x 1,05 = **cena 1 gramu rafinovaného kovu**
cena za unci - se nechá vyčíst z velkých zahraničních novin, ve kterých se nacházejí burzovní zprávy
K - ryzost v karátech např. 14
31,1035 - váha trojské unce v gramech
24 - 24 karátů

Cena zlata na našem trhu se u běžných sériově vyráběných šperků pohybuje mezi 400 - 750 Kč za gram. Obecně můžeme říci, že zajímavější předměty se prodávají ve vyšších cenových relacích. Starší zboží, zvláště do roku 1918 puncované hlavou lišky, je prodáváno za cenu kolem 1000 Kč za gram. To však neplatí například pro stejně staré hodinové řetízky, které se prodávají v ceně 500 Kč za gram. Není výjimkou, že u zajímavého šperku se cena za gram může vyšplhat až ke 2.000,- Kč, výjimečně i ke 3.000,- za gram. Na tomto místě je třeba poznamenat, že unikátní kusy mají individuální cenu, která se vymyká popsaným pravidlům. Cena stříbra za 1 gram má ještě větší cenový rozptyl. Obyčejné předměty jako stříbrné příbory horší kvality se prodávají v ceně 10 Kč za gram. Větší předměty jako tabatěrky, tácky se prodávají v ceně 15 Kč za gram. Většina větších předmětů se prodává v ceně 30 Kč za gram, výjimečně až 100,- Kč za gram. Stříbrné prstýnky o váze např. 3 gramů se prodávají v ceně 200 - 400 Kč, to je 100 Kč za gram. Poměr ceny zlata a stříbra zvláště u starých předmětů neodpovídá někdy uváděnému poměru cen 1 : 40, ale bere se v úvahu, že cena byla ve své době jiná, a proto je takových, například stříbrných předmětů málo. Cenový poměr zlatých a stříbrných předmětů do 1. poloviny 19. století je obvykle 1 : 20. Práce může stříbrné šperky však zhodnotit i více, není výjimkou, že zlacené stříbrné šperky o váze 3 g z českých granátů se prodávají za ceny do 1.000 Kč. Je pozoruhodné, že šperky s odřeným zlacením jsou žádanější, protože jsou považovány za starší.

2.1 Oceňování šperků a výrobků z drahých kovů

Cenu šperku je možno prostě určit jako součet **ceny materiálu** to je zlata, drahých kamenů a doplňkových materiálů. Kromě toho musíme započítat i **cenu práce** ve šperku a **režii prodeje**. Z hlediska pracnosti šperků jsou nelevnější šperky lité a strojově vyráběné. Fasování kamenů šperk zhodnocuje. Při určování ceny výrobků z drahých kovů a zvláště pak šperků je nutno vzít v úvahu následující kritéria:

(Hodnocení některých kritérií hodně ovlivňuje i móda.)

Typ šperku: prsten náramek, náušnice.....
Design: styl, časové období, výrobce, místo původu.....
Materiál: drahý kov, druh drahých kamenů, email.....
Kvalita: ryzost kovů, kvalita kamenů, kvalita práce.....
Kvantita: váha kovů, váha kamenů....
Stav: obnošen, velmi obnošen
Autenticita: rozeznat jestli se nejedná o repliku.....

V **cenících šperků** by měly být popsány následující atributy šperku: 1. označení druhu šperku (náušnice, náramek), 2. tvar a styl (tvar kulatý, pendlok, styl, secese, historismus), 3. rozměry (délka, šířka, velikost), 4. učit hlavní kameny (smaragd, briliant), 5. brus kamenů a jejich rozměry, (briliantový brus průměr 6,5 mm, smaragdový brus šířka 2 mm, délka 3 mm, tloušťka 2 mm) 6. výpočet nebo odhad velikosti kamenů, 7. typ fasování technický popis (kámen v obrubě, fasovaný v průhledu, závěr náušnic vídeňský patentový uzávěr) 8. technologie výroby (lité, duté, ruční práce), 9. barva užitých kovů, 10. puncovní značky, 11. popis dalších značek, 12.

výsledek testu kovů, 13. další zvláštní identifikační znaky, 14. celková váha. **U šňůr** by popis měl vypadat takto: 1. označení druhu šňůry (šňůra z českých granátů, šňůra z kultivovaných perel), 2. kolik má šňůra řad (2 řadá, 3 řadá), 3. určení jednotlivých korálků, 4. počet korálků, 5. určit jestli stejně velké, 6. určit průměr největšího a nejmenšího korálku, 7. určit průměrnou velikost korálků, 8. odhad kvality korálků, 9. šňůra obyčejná nebo s uzlíky mezi korálky, 10. popis uzávěru, 11. odděleně cena korálků a uzávěru. **U hodinek** by popis měl vypadat takto: 1. označení hodinek (kapesní hodinky 19. století, zdobené smalty), 2. pánské nebo dámské, 3. kov (zlato, obecný kov), 4. značka a model (Schaffhausen), 5. popis strojku (vřetenový krok (špindlovky), natahované klíčkem), 6. popis náramku, řetězu, 7. tvar strojového pouzdra, 8. tvar a styl ciferníku (smaltovaný číselník, římské číslice) 9. popis ručiček (vteřinovka, datumovka), 10. číslo stroje a pouzdra (kalibr), 11. puncovní značky. 12. celková váha hodinek včetně stroje.

Šperky výjimečně drahé jsou obtížněji prodejné, protože existuje jen úzká skupina lidí, která je může koupit. V Čechách je tato hranice velice nízká a hůře se prodávají šperky i s cenou nad 30.000,-. Při oceňování pro prodej u velmi drahých šperků musíme s prodejností počítat a započítat větší režii prodeje. Obecně však platí, že skutečná cena šperku se určí mnohem přesněji než cena drahého obrazu. Na druhou stranu kvalitní zlaté šperky málokdy koupíte levně. Lidé si zlatých šperků váží, doma je pečlivě ukládají a neradi je prodávají. Krásný šperk ocení kdekoliv na světě, ale většinu nám známých českých malířů ve světě nedocení.

3.Výskyt drahých kovů

Drahé kovy se vyskytují jak v ryzí podobě v náplavech řek, tak v horninách:

Zlato: je nejdéle používaným drahým kovem, a vždy bylo symbolem bohatství. Egypťané využívali nálezy zlata v Etiopii, Numibii a Arábii. Řekové zlato těžili na ostrovech Thasos, Syfontos, na Kypru a na pevnině v Thrákii a Makedonii. Kartaginci těžili v Hispánii (v okolí města Almerie). Při těžbě zlata se v dávné minulosti využívalo mimořádné hustoty zlata. Zlato se těžilo rýžováním v pánvích, ale i na různých systémech splavů. Velmi jemný štěrk se proplachoval na ovčí kůži, v ní ulpívaly kousky zlata, když byla kůže dostatečně plná, vysušila se na slunci. Zlato se pak ze suché ovčí kůže vyklepalo. Z této skutečnosti pravděpodobně pramení antické báje o zlatém rounu. V antice se zlato nezískávalo jen z náplavů, ale i z dolů. Římané využívali výše uvedená naleziště, a těžili ho ještě na severozápadě Španělska, v Rumunsku (Dacii) a Maďarsku. Po rozpadu Římské říše zlato těžili Maurové ve Španělsku (Hispánii). Po objevení Ameriky dochází k převratným změnám zejména v 17. století, kdy byla nezlezena brazilská naleziště zlata. Největší ložiska zlata však byla nalezena až v 19. století: v roce 1848 v Kalifornii, v roce 1851 v Austrálii a v roce 1867 v Jihoafrické republice. Hlavním producentem zlata v současnosti je JAR, Rusko, USA. Roční světová těžba zlata činí 1500 t z toho na JAR (Jihoafrickou republiku) připadá 700 t, na Rusko 400 t, na Kanadu 70 t, na USA 40 t. Většina nejdůležitějších dnešních nalezišť byla objevena tedy v 19. století a to v pořadí: Sibiř, Kalifornie, Austrálie, JAR, Aljaška. Na konci 19. století se zdálo, že těžba zlata v JAR z rudy je

neefektivní, to však změnila v roce 1887 nová metoda extrakce zlata z rudy pomocí kyanidu a stoupající cena zlata. V minulosti se zlato těžilo pouze rýžováním. Později se zlato z rud získávalo pomocí rtuti. Rtuť se se zlatem sloučila na amalgam. Zahřátím amalgámu se rtuť odpařila. Další uvedený způsob kyanidového loužení probíhá takto: Zlato se v hornině rozpustí pomocí kyanidu draselného, z tohoto roztoku se zlato získává buď chemicky nebo elektrolyticky. **Na našem území** zlato těžili v povodí řeky Berounky již Keltové před naším letopočtem, vyráběli z něho i mince tak zvané duhovky. Zlaté keltské duhovky, které napodobovaly mince řecké a římské, se objevují z archeologických nálezů na černém trhu, neměly by být předmětem obchodu nejen z důvodů, že je to zakázané, ale i z velkého rizika padělků. Dalším velmi starým nalezištěm zlata u nás je Pootaví v jižních Čechách. Zlato se dále těžilo do 50. let našeho století v Jílovém u Prahy, ale těžba byla pro neefektivnost zrušena. Ve 14. století, zejména za vlády Karla IV., měla těžba zlata v Jílovém celoevropský význam. V současnosti se zdají nadějná ložiska v Kašperských horách, zlato se zde těžilo už ve středověku, ale z ekologických důvodů nebude zřejmě těžba zahájena.

Stříbro: hlavním producentem stříbra je Mexiko, kde se stříbro těží od počátku 16. století, jeho těžba přispěla k poklesu ceny stříbra. Stříbro se dále těží v USA, Austrálii, Rusku, Norsku. Historicky byly **české země** důležitým producentem stříbra nejprve v Jihlavě (od roku 1230) a Kutné Hoře. V Kutné Hoře se začíná těžit stříbro ve velkém v roce 1290, kdy dochází k legendárnímu „sběhu lidí na Kutně". Pokles těžby stříbra v Kutné Hoře nastal již počátkem 15. století a v 16. století byla těžba v podstatě zastavena. Později bylo stříbro v Čechách těženo v Jáchymově, a to od počátku 16. století. Jáchymovská ložiska byla poměrně veliká a stříbro se nacházelo již v malých hloubkách. Objevení jáchymovského stříbra vedlo k ražbě tolaru a a přispělo ke vzniku tolarového období v 16. - 19 . století v celé střední Evropě. V moderní době se stříbro těžilo ještě v Příbrami. Ložiska stříbra v Čechách však nikdy neměla světový význam. Stříbro i zlato se vyskytuje v některých světových nalezištích i ve velkých valounech a prutech. Stříbro se v rudách vyskytuje s dalšími kovy například s olovem. Z horniny se stříbro získává hutnickým způsobem - vytavením.

Platina: Hlavními producenty platiny je Rusko, USA, JAR, Kanada, Austrálie, Kolumbie. Platina byla objevena v roce 1735 v Kolumbii. Od roku 1819 se platina těží v Rusku na Urale, i když v té době nebyla příliš hodnotným kovem. V 19. století se v Rusku z platiny razily mince v hodnotě 3, 6, 12 rublů, které jsou nyní sběratelskou raritou. Platina se vyskytuje často v nalezištích zlata a stříbra jako součást doprovodných rud. Separace platiny z horniny je značně problematická a děje se loužením.

Palladium: Téměř výhradním producentem palladia je Rusko (Norilsk). Rusko určuje cenu palladia na světových trzích. Palladium je obvykle vedlejším produktem těžby niklu.

Nejvíce zlata na obyvatele tezaurují, tj. mají v držení ve formě šperků a mincí, Francouzi. Největšími současnými vývozci zlatých výrobků jsou Italové. Italská produkce, která se v současné době prodává v České republice, má často strojovou kvalitu zpracování. Tato skutečnost však nepopírá fakt, že Itálie má i špičkové výrobce šperků. U nás prodávané italské šperky jsou sériové výrobky se syntetickými kameny. Prodejci tohoto italského zlata u nás nejsou Italové, ale spíše Albánci a Jugoslávci.

Drahé kovy

13

Druhy šperků

Všechny druhy šperků nejsou stejně žádané. Každý dnes dává přednost dámskému šperku, který se nechá nosit a není pouze sběratelskou záležitostí, to se pak projeví v ceně, co je žádanější to je dražší. Nejpopulárnější jsou náhrdelníky, náušnice, prsteny a náramky. Menší zájem je o čelenky, jehlice do kravaty, ale i brože.

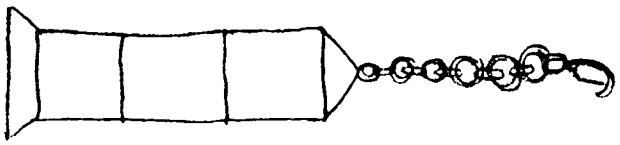
Agrafa: je ozdobná jehlice nebo spona do klobouku, používala se v renesanci. Někdy byla doplněna péry nebo kožešinou. Od 17. století se agrafa používá jako ozdoba dámského účesu. Agrafa dlouho přetrvává v lidových krojích.

Amulet: je šperk, který má podle pověry ochrannou moc. Amulet má mnoho forem, často se vykytuje ve formě přívěsku, oblíbený amulet je šperk s měsíčním kamenem nositele.

Breloque: je přívěsek zejména k hodinkovým řetězům, obvykle pečetítko s vyrytými iniciály ve skle nebo drahém kamenu. Breloque se připevňoval nejen na hodinkové řetězy, ale v minulosti na tak zvaný šatlén.

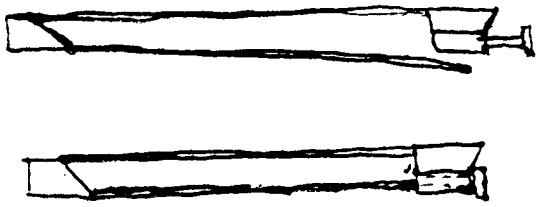
Šatlén: (chatelaine) je francouzské slovo, které značí v překladu „zámecká paní", což ukazuje na původně dámský šperk. U hodinek se šatlén používá jako pánský šperk po roce 1740. Šatlén umožňoval nošení hodinek na šatě. Skládá se z široké části opatřené obvykle háčkem na zavěšení. Na široké části jsou očka k zavěšení pečetítka (breloque), klíčku, amuletů a samozřejmě hodinek. V 18. století byly šatlény zdobeny smaltovou malbou zejména ve Francii a Ženevě. Sasské šatlény z Drážďan se zdobily i porcelánem a drahými kameny. Šatlén se používal místo řetízku k hodinkám. V 19. století se od šatlénu opouští a nahrazuje se hodinkovým řetízkem. Šatlény se však používaly v menší míře u kapesních hodinek i nadále, a jejich určitá renesance nastává na počátku 20. století. Moderní šatlény z 20. století jsou jednoduché, skládají se z plochy zdobené obvykle gravírováním a karabiny na hodinky.

Typický jednoduchý
šatlén z počátku 20. století:

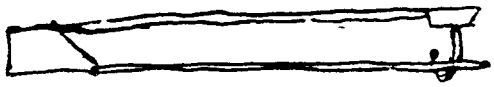


Brož: je spínací šperk s převážně ozdobnou funkcí. Brož se vyvinula ze spony. Na počátku 16. století se objevuje tak zvaná brož typu Sévigné, jednalo se o brož ve tvaru stuhy (mašle), nošené uprostřed živůtku pod velkým výstřihem. Brož tytu Sévigné se

dále vyznačovala ověsky, vyvinula se tedy z látkové mašle, na kterou se věšel přívěs. Největší bohatosti dosáhla brož v 19. století. Brože 19. století z drahých kovů se napodobovaly i ve století 20. ve formě bižutérie, obvykle v mosazi se skleněnými kameny. Bižutérie je obvykle snadno rozpoznatelná nejen dle materiálu, ale i způsobem provedení.



Uzávěr obvykle u zlatých brožÍ:



Uzávěr u zlatých brožÍ i bižutérie:

Čelenka (diadém): je šperk obepínající hlavu, nověji se objevuje jako korunka pro slavnostní příležitosti jako je volba Miss. Čelenky byly populární v době empiru a biedermeieru.

Hřeben: nejedná se o hřeben k česání, ale o ozdobu účesu. Do první poloviny 19. století je hlavní část hřebenu tvořena želvovinou nebo rohovinou, stejně jako u hřebenů k česání, později se želvovina nahrazovala celuloidem a rohovinou. Ve 20. století se objevují i jiné plasty nahrazující staré hřebínky, ve starých osazeních se tak objevují nové plastové hřebeny. Největší popularita hřebenů je v 19. století. Ozdobná část bývá tvarována do korunovitého tvaru. V našich zemích bylo ozdobnou část populární zdobit především českými granáty.

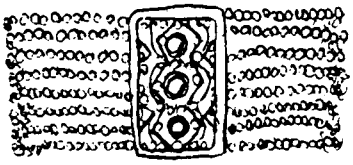
Jehlice: Jehlice se od 18. století používá hlavně jako mužský šperk k ozdobě šátků a vázanek. Hlavice jehlice bývá zdobena nejrozličnějším způsobem. Na konci 19. století s oblibou zdobných velikých klobouků vzniká jehlice klobouková, která klobouk zdobila, a zároveň ho mohla přidržovat k účesu. V těchto případech se však jednalo obvykle o jehlice vytvořené jako bižutérie. Nejdůležitějším střediskem výroby bižutérie se stal na počátku 19. století severočeský Jablonec nad Nisou (Gablonz).

Knoflík: počítáme k pánským šperkům. Nejlépe zdobeny a zpracovány bývávají manžetové knoflíky, které se vyvinuly v 19. století, a byla jim věnována veliká péče. Jiné knoflíky než manžetové se obvykle nedělaly z drahých kovů, někdy se předělávaly na knoflíky např. starší stříbrné mince.

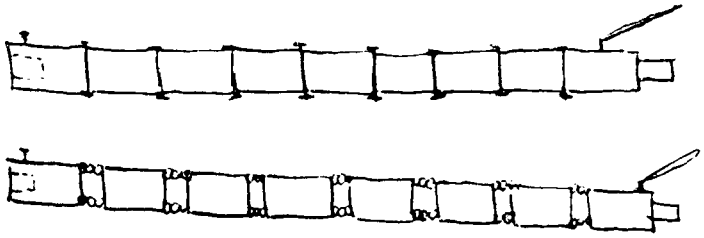
Medailon: je zpravidla přívěsek oválného tvaru, obvykle ve tvaru schránky pro miniaturní podobiznu. Byl oblíben v období romantismu, kdy se do něho mohly kromě podobizny ukrývat i vlasy milované osoby. Později se do medailónků vkládaly fotografie. Vnitřní schránka je po otevření kryta skleněnou destičkou. Medailon může být i neotvíratelný, nebo s vyobrazenou madonkou v emailu. Medailony se nosily především na náprsních řetízcích, ale objevují se i na řetízcích hodinkových.

Náhrdelník, collier (kolier): slouží jako ozdoba krku a šíje, nejedná se o pouhý řetízek s přívěskem, ale o ucelený šperk složený z několika částí. Hlavní ozdoba bývá ve středu náhrdelníku. Velká obliba náhrdelníku je od 2. poloviny 18. století. V 19. století se náhrdelníky stávaly nezbytnou součástí šperkových souprav. Kolier a náhrdelník je totéž. Někdy je uváděno, že koliery jsou kratší než náhrdelníky, protože se nosí na krku jako obojky. Ve střední Evropě byly kolem poloviny 19. století velmi oblíbené stříbrné koliery tvořené velkým množstvím kovových řetízků spojených mohutnou kovovou sponou zdobenou drahými kameny. Jednalo se o ozdobu k německým krojům. Tyto koliery mají délku okolo 35 cm a dnes se v Německu prodávají v přepočtu za 15.000 Kč. Náhrdelníky mohou být tvořeny i šňůrami z drahých kamenů nebo perel a opatřeny náročně zpracovanými uzávěry. V Anglii v 19. století bývaly zlatnicky zpracovány obojky pro psy a jsou sběratelskou záležitostí. Velikost náhrdelníků se určuje stejně jako u řetízků délkou v cm.

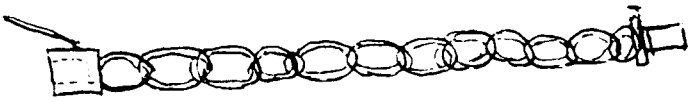
Řetízkový stříbrný kolier
k německým krojům
z poloviny 19. století:



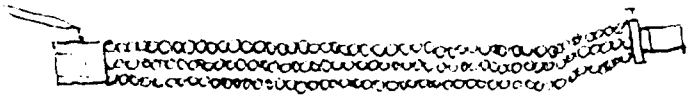
Náramek: je velmi populární šperk již od pravěku. Často se nosily náramky symetricky stejné na obou rukou, tato tendence se objevovala zvláště od období klasicismu do biedermeieru. V 18. století se nosí náramky ve formě stužky s nápadnými uzávěry. V empiru mohou náramky zdobit nejen zápěstí, ale i paže. Druhé rokoko si libuje v náramcích z dutého kovu s oblíbenými motivy uzlů. V 19. století jsou náramky zdobeny emaily a kameny. Ve 2. čtvrtně 19. století se často objevují náramky hadovitého tvaru. Hadovité tvary byly oblíbeny i u prstenů. Náramky jsou v Čechách často zdobeny řadami granátů. V době první republiky byly oblíbeny masivní náramky z dutého stříbra a zlata zdobené gravírováním. Náramky mohou být článkové: články jsou pospojovány řetízky, nebo dlouhými nýtky. Dalším typem náramků jsou náramky řetízkové, náramek je tvořen řetízkem nebo řetízky různé tloušťky. Posledním typem jsou náramky pevné válcovitého tvaru. Specifickým druhem náramku jsou i náramkové hodinky. Velikost pevných náramků se určuje průměrem náramku v cm. Velikost článkových náramků se určuje délkou v cm.

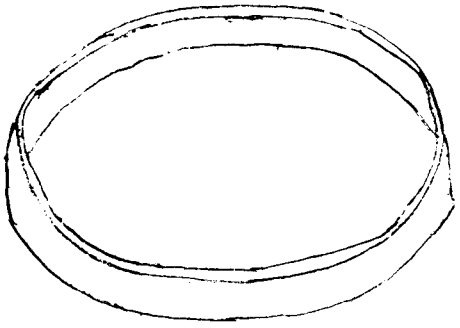


Článkový náramek:

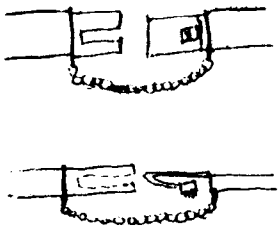


Řetízkový náramek:





Pevný náramek:



Příklad uzávěru náramku:

Náušnice: byly oblíbeny vždy. Běžné byly v baroku i rokoku. Náušnice s jedním velkým kamenem se nazývá buton. Náušnice kruhového tvaru se nazývá kreole. V období rokoka byla populární náušnice s nejméně 3 kapkovitými ověsky tak zvaná girandola. Kruhové kreole byly populární okolo roku 1800. Nejpopulárnější náušnice historie je náušnice s jedním kapkovitým ověskem tak zvaný pendeloque. Pendeloque je častý už od baroka. Při časovém určení nám může být nápomocen typ připnutí náušnice k uchu. Barokní náušnice měly pouze obyčejný háček. Háček může být ze spodu jištěn pojistkou. Od klasicismu se používají náušnice s uzávěry. Náušnicový uzávěr s pohyblivým háčkem se nazývá bizura. Nejčastěji používaná bizura pro dětské náušnice je anglická bizura. U anglické bizury se háček zavírá ve předu náušnice v ozdobě. Dámské náušnice mají obvykle německou bizuru. Háček německé bizury se uzavírá vzadu náušnice, na druhém konci než je ozdoba. Pro levnější náušnice, a později i drahé je nejčastější vídeňská bizura, háček se uzavírá pouze zaklapnutím vylisované části, která pruží. Až koncem 19. století se běžně používají šroubkové a klipsové uzávěry. Šroubky náušnic se uzavírají košíčkem nebo i jiným tvarem matice. Některé náušnice mají jen pojistku bez závitu, která je zajištěna jen jedním výřezem.,

tento způsob je častější u levných náušnic a bižutérie. Pro nepropíchnuté ušní lalůčky se dříve používal zvláště v USA americký šroub, který svírá ušní lalůček, a tak drží náušnice přidělané k uchu. Americký šroub se používá i u cennějších šperků například v současné granátové produkci. U tohoto uzávěru je však velké nebezpečí ztráty, a u nás není oblíben. Klipsy (sklapky), které svírají ušní lalůček jen pomocí pružícího plechu, se používají obvykle jen u bižutérie.

Háček:

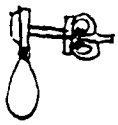
Háček s pojistkou:

Dětský anglický uzávěr:

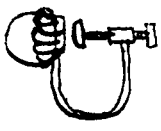
Německý uzávěr:

Vídeňský patentový uzávěr:

Náušnice s maticí ve tvaru balónku:



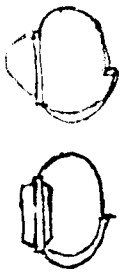
Náušnice s pojistkou do zářezu v dříku:



Americký šroub, v USA nebylo pichání uší v nedávné minulosti běžné:

Sklapka klipsy:

Náušnice kreole:



Náušnice
butony

Parure: je souprava šperků, nejprve tvořená pouze krátkým náhrdelníkem s přívěsem, dlouhým náhrdelníkem a čelenkou. Parure se užívá od 16. století, před tím se šperky vyráběly většinou jako jednotlivé kusy. Velké popularitě se těší parure od období empiru. V 19. století se parure rozšiřuje o náramky a náušnice. Někdy měla ozdoba (přívěs) na náhrdelníku ještě sponu, a nechala se používat jako brož. Objevuje se též název demi-parure pro tak zvané malé soupravy složené z: náhrdelníku, brože a náušnic.

Pás: z pásků se nám dochovaly obvykle pouze zdobné přezky, neboť vlastní pás je tvořen látkou nebo kůží. V empiru nosily ženy pás těsně pod ňadry. Přezky nemusí patřit vždy jen k pásu, ale mohou být též u jiných předmětů, střevíce nevýjimaje.

Prsten: slouží k ozdobě prstů, může mít symbol významu, časté jsou též pečetní prsteny. Prsten je nutné připomenout jako zástavu lásky - prsten svatební. Jako odznak hodnosti se prsteny používaly v minulosti například jako prsteny opatské a biskupské. Zajímavostí jsou prsteny s tak zvanou jedovou schránkou, která se však obvykle nepoužívala na jed, nýbrž na parfém. Prsten zdobený jedním kamenem se nazývá solitér. Prsten se skládá z obroučky a korunky. Prsteny se měří pomocí měrek na prsteny. Souprava se skládá z 36 kroužků s označením velikosti 41 až 76 a kuželovitého válečku (trnu) s mírami. Trn má uprostřed drážku, aby se nechal navléknout i prsten s kamenem. Velikost prstu určujeme pomocí kroužku, velikost prstenu pomocí trnu. Míry se mohou udávat:

a) V průměru (D) v mm. Prsteny mají obvykle průměr (12,5 - 25 mm)

b) Ve vnitřním obvodu v mm (míry 41 až 76). Vnitřní obvod můžeme vypočíst i pomocí čísla pí. a znalosti průměru. Např. pro průměr 12,5 je vnitřní obvod 3,14 x 12,5 = 39,25 tedy asi 41.

c) Někdy se používají míry francouzské. Když k francouzským mírám připočteme 40 dostaneme vnitřní obvod prstenu v mm. Např. francouzská míra 22 odpovídá našemu značení 62. Průměr prstenu s francouzskou mírou vypočteme takto: 22 + 40/3,14 (pí).

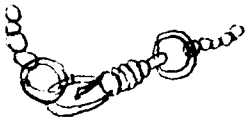
Přívěšek: je drobný šperk sloužící k zavěšení především k nákrčnímu řetízku. Podobný šperk je i závěs. Častým přívěškem býval křížek, popularita křížků však ve 20. století poněkud opadla. Závěsy se v 19. století někdy používaly nejen k zavěšení na řetízku, ale opatřovaly se sponou a mohly se používat jako brož.

Růženec, kříž: Růženec je lidový liturgický šperk, má zejména lidové využití a různé zpracování, vyrábí se z různých materiálů. Růžence jsou často vyrobeny z obecných kovů a korálky jsou tvořeny sklem nebo kostí. Růženec se skládá s křížku a řetízku z korálků sepnutého kovovou sponou. Dalším významným šperkem v katolických zemích byl náprsní křížek, který byl nepostradatelnou součástí ženských ozdob. Nosil se na stužce nebo řetízku. Masivní náprsní kříž je někdy označován jako pektorál. V širším významu je pod názvem **pektorál** míněna náprsní ozdoba zavěšená na stuze nebo řetězu. Pektorál často v minulosti patřil mezi liturgické šperky. Pektorálem byl tedy označován například náprsní kříž, který nosili představitelé kléru.

Relikviář je schránka na ostatky, svatých rovněž často ve tvaru kříže.

Řetěz, řetízek: Řetízek má celou řadu forem jako: kroužkový, provazcový, pancrový. Ve starších dobách se řetízky vyráběly ručně, od 19. století běžně strojově. Dle svého tvaru mají různé názvy např. pancr, valis (přetočený). V 19. století jsou velmi časté řetízky k hodinkám. Sautoir je dlouhý řetěz přes prsa na konci s klipsou na hodinky. Sautoir se používal do 1. poloviny 19. století. Řetízky k hodinkám jsou jednak k hodinkám dámským, které se zavěšovaly na krk, a jednak řetízky k hodinkám pánským s uzávěry, aby se řetízek nechal připnout na oblečení a k hodinkám. Řetízky se označují dle délky v cm. Např. číslo 48, znamená délku řetízku 48 cm. V anglosasských zemích se délka řetízků obvykle udává v palcích (inch). Palec se obvykle značí „in." a odpovídá 25,40 mm. Dlouhé řetízky se nosily kolem krku i několikrát obtočené. Krátké řetízky se zase nosí jako náramky. Masivní řetízky na krku a zápěstích jsou sice výrazem bohatství, ale v současnosti i špatného vkusu.

Uzávěr k hodinkovým řetízkům:

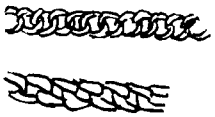


Nejběžnější uzávěr ke zlatým řetízkům:

Dříve užívaný řetízkový uzávěr (do 18. století):

Řetěz ouškový:

Pancr:

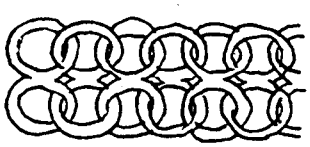


Houskový:

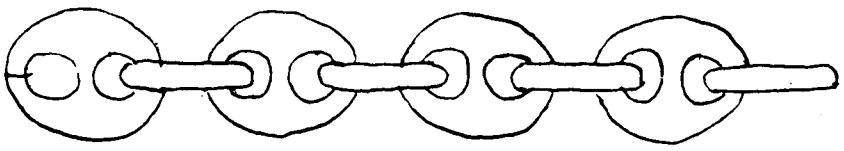
Walis:

Paragrafový:

Řetízek Bismark:

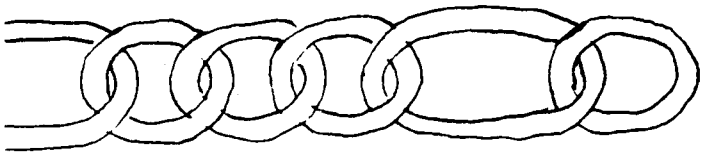


Řetízek Gucci:

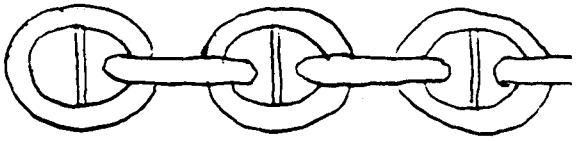


Drahé kovy

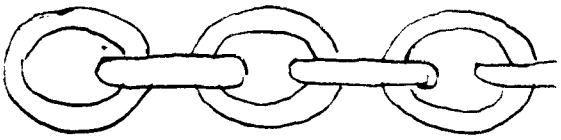
Řetízek Figaro:



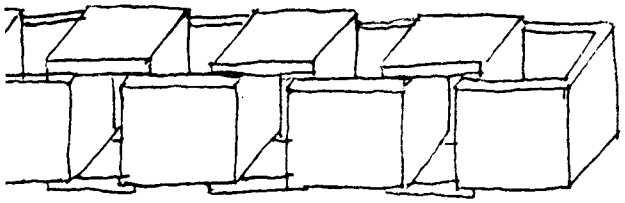
Řetízek kotva (námořní):



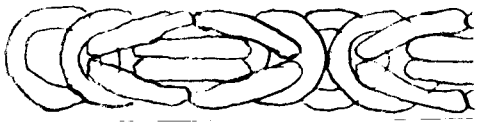
Řetízek ouškový (kabel):



Řetízek benátská krabice:

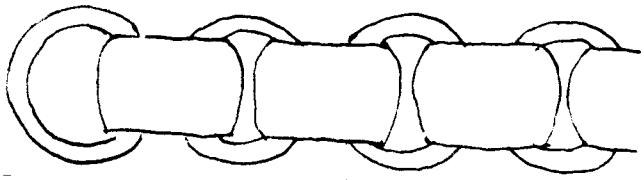


Řetízek byzantský (královský):

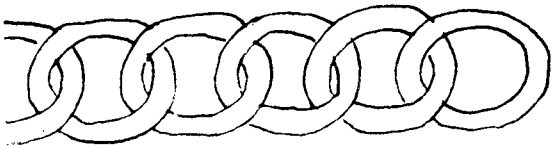


Řetízek záhybový:

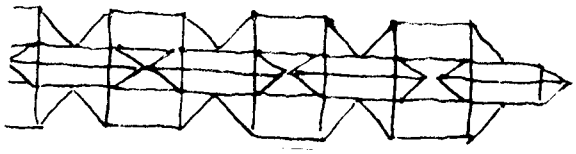
Řetízek Belcher (rolo):



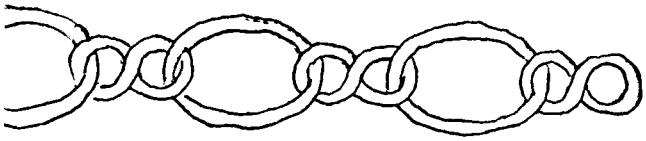
Řetízek okrajový (často se zdvojuje):



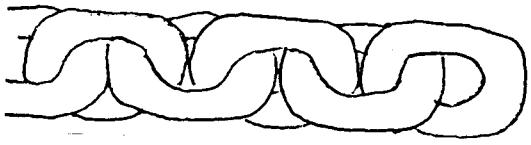
Řetízek Boston:



Řetízek číslice osm:

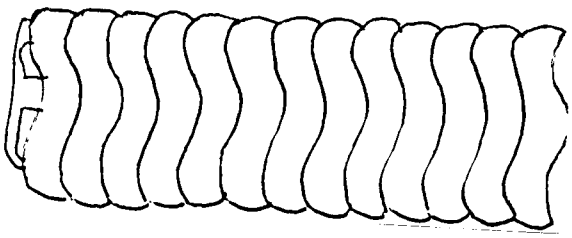


Řetízek banán (nebo „C“):

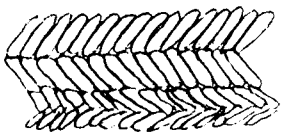


Řetízek záhyb:

Řetízek had:

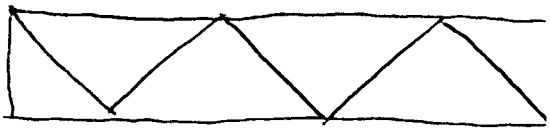


Řetízek liščí:

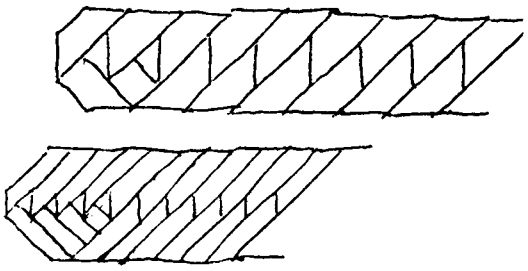


Placaté řetízky, které se uplatňují nejvíce po 2. světové válce:

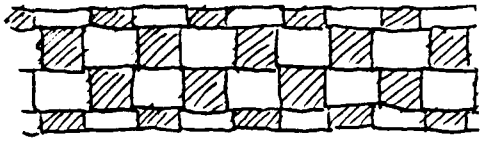
Řetízek kobra:



Řetízek herringová kost:



Řetízek popcorn:



5. Zlatnické techniky

Nehledě na uměleckou a výtvarnou hodnotu některých šperků je zlatnictví ve své podstatě precizní **strojírenskou technologií**. Tomu odpovídají i metody práce. Zlato se při výrobě nejprve roztaví v elektrické peci v tuhových či šamotových kelímcích a přidají se do něho příslušné příměsi (legování), aby slitina měla potřebné vlastnosti. Zlaté výrobky se pak mohou zhotovovat **odléváním** do předem zhotovených forem. Dnes se nejčastěji používá metoda odstředivého lití do formy vyrobené metodou ztraceného vosku. Materiály na zhotovování forem a modelů se neustále vyvíjejí. Pro materiály ke zhotovování forem je podstatné, aby dobře odolávaly teplu, nedeformovaly se a měly hladký povrch. Zlaté výrobky se však mohou zhotovovat i z drátků (filigrán) či z **válcovaných plechů** (od pol. 19. století - 2. rokoko). Dráty a plechy se obvykle vyrábějí protahováním mezi válci (válcováním), při této činnosti je někdy nutno kov žíhat, aby byl tvárnější. Z plechů se obvykle **vyřezává** potřebný tvar lupénkovou pilkou. Odlitky i jiné výrobky se dokončují **pilováním.** Zcela běžnými technologiemi je i **frézování a vrtání**. Výrobky se obvykle skládají z více kusů, které se spojují **pájením**. Pájení se obvykle provádí ručně a výrobek smontovaný z mnoha dílů je obvykle cennější než výrobek pouze litý. Dobré pájení, je základ jak kvalitně zhotovených výrobků, tak i oprav. Pájky jsou slitiny o stejné ryzosti se stejným obsahem ryzího zlata, ale jsou legovány jinými kovy a mají nižší bod tání než spojovaný materiál. Často je nutné, aby zlatník pracoval s několika pájkami o různé teplotě tání, protože se mu nemusí podařit spájet přesně předmět na první pokus. Neodborně **opravované šperky** jsou někdy opravovány na měkko, to je pájené cínem, tento neodborný postup je častý u starých granátových šperků ze zlata o nízké ryzosti a v tombaku. Pájení cínem však vždy šperk znehodnocuje. Jediným správným způsobem opravy je pájení zlatnickou pájkou na tvrdo. Opravování šperků je mnohdy obtížné i z důvodů, že některé kameny jsou špatně odolné vůči teplu vznikajícímu při pájení. V některých případech je nutné při opravě kámen vyjmout, na což si mnozí zlatníci netroufají. Téměř neopravitelné jsou šperky z tenkých válcovaných plechů, tak zvané duté nebo též foukané zlato. Obtížně se opravují i šperky zdobené smalty. Kvalifikovaná oprava šperků je obtížnou zlatnickou disciplínou. Výše uvedené skutečnosti dávají pochopit proč je dnes tolik výrobků vyráběno sériově pomocí **automatizovaných** strojírenských zařízení. Hlavními výrobci této zlaté bižutérie, jejíž výroba je jistě inspirována i strojní výrobou bižutérie z obecných kovů již od 2.

poloviny 19. století, jsou v dnešní době především Italové. Český trh je zlatou bižutérií zaplaven. Strojně zhotovené výrobky mají pouze cenu kovu a pokud zestárnou jsou velmi špatně prodejné.

1. Lití (odlévání) patří k nejstarším technikám, většina předmětů je nejdříve lita, potom zpracována. Nejvíce používaná metoda je technika **lití do ztraceného vosku**, protože je nejpřesnější. Používá se již od antiky. Metoda slouží pro jedno použití voskového modelu a probíhá takto: 1. udělá se voskový model požadovaného předmětu, 2. model se uloží do hliněné nebo jiné formy a forma se usuší, 3. forma se vypálí a vosk z formy vyteče, 4. do prázdné formy se vlije drahý kov, 5. po vychladnutí se forma musí rozbít, aby se mohl požadovaný předmět vyjmout. Pro výrobu voskových modelů se používá model olověný nebo keramický, dnes však nejčastěji z plastů, který modelér vytvoří a obtiskne do kaučukové formy. V kaučukových formách se pak vytváří velké množství voskových modelů. V historii se uplatnily i jiné metody odlévání než je metoda lití do ztraceného vosku. Model z kovu se mohl obtisknout do formy z jemného písku nebo tak zvané sépie. Zlato nebo stříbro se lilo po vyjmutí modelu do prázdné formy. Nejčastější současná technika lití do forem je metoda odstředivého lití, protože takto materiál vtéká do formy rychleji a přesněji, pod větším tlakem než při působení pouhé gravitační síly. **Metoda odstředivého lití** byla známa i v minulosti. Zlatník vložil formu s nalitým kovem do tak zvané kyvety a ručně otáčel, aby vznikla odstředivá síla. Lití dnes často nahrazuje ruční výrobu a zlevňuje šperky. Metoda lití do ztraceného vosku se provádí obvykle metodou odstředivého lití. Lité šperky jsou levnější než kusy, ve kterých převládá ruční práce.

2. Cizelování se používá k dotváření povrchu litého předmětu nebo k zhotovení jemného dekoru na lícové straně předmětu vytepaného z plechu. Jedná se o dokončovací techniku. V 19. století bylo cizelování nahrazováno lisováním a gravírováním.

3. Tepání vytváří základní tvar plechu za studena. Tepáním se plastický dekor může vytvářet jednak volně vytloukáním kladívkem, a jednak vytloukáním na pevný model. V 19. století se běžně začalo používat lisování zlatého a stříbrného plechu do forem, které nahradilo tepání. Tepání je velmi stará a náročná technika používaná nejvíce ve stříbrnictví.

4. Filigrán - název je odvozen od latinských slov flum (vlákno) a granum (zrno). Základem filigránu je drát, z něhož jsou vytvořeny ornamentální motivy. Filigrán bývá obvykle stříbrný, ale běžný je i zlatý a může být doplněn i granulací. Objevují se i filigrány z obecných kovů.

5. Granulace je zdobení ploch kovů drobnými natavenými zrníčky. Obvykle se používá na zlatě. V této technice vynikly Etruskové. Velejemná granulace v původní podobě byla z dob antiky zapomenuta. V polovině 19. století se granulace začala opět používat, zasloužil se o to zejména zlatník Augusto Castellani. Hrubé granulace a filigránu se dnes nejvíce využívá v orientálních a lidových špercích. Filigrán se často používal i na ruských výrobcích. Kromě posledně jmenovaných není v současnosti příliš oblíben, výjimku tvoří i některé secesní šperky.

6. Prolamování obecně znamená proděravění, vytváření průhledů. Ve zlatnictví jde o ornament vyřezávaný v plechu, který bývá podložen opačně vypouklým plechem.

7. Emailování (smaltování) je zdobení ploch sklovinou. Smalt se za studena nanese na plochu v podobě skelného prášku s pojivem (olej), s tavidly a s kysličníky kovů (rozhodují o barvě). Směs se nenanáší na rovnou plochu, nýbrž do jamek, přihrádek, sítěk, okének. Někdy se nanáší průhledný transparentní smalt na strojově vytvořený kovový povrch s typickou spletí hustých rýh. Toto zdobení se nazývá gilošováním. Emailová směs se po nanesení vypálí při teplotě 700 - 800°C. Smalt může být průsvitný, neprůsvitný, krycí. **Cloisonné email** (přihrádkový) se provádí takto: z drátů se vytvoří na ploše přihrádky a do nich se nanese email. **Champlevé email** do plochy se vyryjí rýtky dekory, které se vyplní emailem. **Transparentní email** je email průhledný nebarevný i barevný. **Email en ronde bosse** je email na celém povrchu předmětu například bílé peří ptáka. Používá se od renesance. **Limousin email** je malba různobarevnými emailovými pastami. **Malování emailu** je technika shodná s malováním porcelánu. Na většinou bílý hotový podkladový email se maluje barvami z oxidů kovu. Předmět se po namalování znovu vypaluje. Skutečné barvy se ukáží po vypálení. Malování emailu bylo vynalezeno až v polovině 17. století. **Ažurovaný email** je vlastně obdoba vitráže, skleněná destička ve zlatém rámečku. Obvykle se vyrábí tak, že se ke zlatému rámečku udělá měděné dno, vzniklý prostor se vyplní emailem, nakonec se měděné dno kyselinou odleptá. Smalty se někdy nahrazují barvami. V tomto případě hovoříme o studeném smaltu. Studený smalt se používá až od konce 19. století a dnes se používá i k opravě starých poškozených smaltů. Se smalty souvisí i tak zvaná technika **eglomisé**, jedná se o podmalbu na skle, podloženou zlatou nebo jinou kovovou fólií.

8. Inkrustace je vykládání kovu kovem za studena. Jedná se o zatepávání tenkého měkkého drátku do vyrytých linek. Je časté zejména u orientálních prací a zbraní. Vykládání kovu kovem se často říká **tausování**. Ve šperkařství se používá i další technik mozaiky buď skleněné (římské mozaiky) nebo mozaiky pietra dura neboli kamenné mozaiky (florentské).

9. Rytí (gravírování) je ornamentální zdobení šperků. Provádí se ručně ocelovými rýtky. Rytí může být použito jako samostatné zdobení větších stříbrných předmětů například cigártašek, pudřenek, nebo jako příprava pro smaltování, inkrustaci, nielování.

10. Nielování (tula) připomíná smalt černé barvy, nanáší se do vyrytého dekoru, jedná se o směs mědi, olova, stříbra s přísadou síry. Směs se nanese za studena a pak se vypálí. Nejlépe vypadá na bílém podkladu zejména stříbře. Tulou se nazývá ruské nielování dle místa výroby města Tuly.

11. Lisování základním materiálem je tenký plech, z kterého se pomocí raznice vyrazí potřebný profilovaný tvar. V 19. století se používal i plech extrémně tenký, takže se z něho vyrobené předměty nedají opravit. To platí nejen u zlatých předmětů z tak zvaného dutého zlata, ale i u stříbrných rukojetí příborů. Tomuto zpracování zlata někdy říkáme též galvanoplastika.

12. Klenotnická technika - dnes se tento termín obvykle používá pro šperky z platiny, bílého zlata a diamantů. Základem pro výrobu takové šperku je tlustší plech, do kterého se navrtají otvory pro kameny. Na plechu se dále vyřežou otvory (ažury) , které slouží k průsvitu světla na spodní hrany kamenů. Při fasování se rydlem přihrne materiál na čtyřech místech a tato přihrnutí drží kámen.Ostatní materiál se po stranách kamene odstraní ve tvaru čtverce směrem do hloubky. Spodní okraj klenotu někdy lemuje podsazení z tenkého plechu tak zvané bízo. U klenotnických výrobků je snaha, aby bylo maximálně využito kamenů a kov sloužil jako spojovací materiál a bylo ho co nejméně. Tato metoda je náročná na přesnost a její velká část se dělá dnes pomocí strojů řízených počítači zejména v USA. Klenotnická metoda není v současnosti příliš rozšířena v Čechách, ani v okolních zemích, ačkoliv tomu tak bylo mezi světovými válkami. Střediskem výroby je především Francie a USA. Obecně se pod slovem klenot rozumí vzácný předmět zhotovený z drahého kovu, obyčejně zlata, zdobený přírodními drahokamy nebo perlami jako mistrovská zlatnická práce. Ustálené slovní spojení jsou například korunovační klenoty.

13. Montování - v dnešní době nejsou šperky pro komerční užití unikáty, i když i unikátní šperky se mohou montovat z dílů. Častěji se však jedná o sériovou výrobu montovanou z dílů zvláště odlitků, výlisků. Díly se mohou k sobě pájet nebo pouze ohnutím uchycovat. Montování šperků předznamenalo montování bižutérie. Montují se však i šperky vyrobené z ručně dělaných polotovarů. Takové šperky jsou pak hodnotnější než šperky lité.

14. Zlacení - dříve se používalo **zlacení pomocí amalgamu**. Amalgam je zlato rozpuštěné ve rtuti. Amalgam o konzistenci vosku se nanese vatou na předmět. Potom je předmět zahříván nad ohněm z dřevěného uhlí, zahřátím se rtuť vypaří. Na povrchu se vytvoří silná vrstva zlata, tato metoda je silně zdravotně závadná, díky ní mnoho zlatníků dříve umíralo. Dnes se zlacení amalgamem používá výjimečně pouze v dobře větraných digestořích. Tato technika byla nahrazena elektrolytickým pokovováním (**galvanickým pokovováním**). Zlatí se obvykle stejnosměrným proudem v roztoku kyanidu draselného a chloridu zlatitého. Metoda je známa od roku 1836. Vrstva vytvořená elektrolyticky je obvykle slabší. Méně častá metoda dříve používaná i ve zlatnictví je **zlacení plátováním**. Na kovový základ se naválcuje vrstva zlatého plechu.

15. Gilošování - je jemná strojní rytina pravidelných tvarů například mřížkování, vlnovky. Dělá se strojově a někdy se může pokrývat i transparentním emailem. Používá se především na velké plochy u stříbrných předmětů (cigártašky). Giloš se používá už v 18. století, a už tehdy jí překrývali transparentním smaltem.

16. Stříbrnictví - jedná se o souhrn stříbrnických technik přes odlévání po kovotlačitelství a lisovací techniky.Pracuje se obvykle s většími předměty. Původními nástroji stříbrníka bylo zvláště kladivo a kovadlinka, pomocí nich se vyhotovoval plastický dekor **(tepání)** . Většina stříbrných předmětů se od 2. poloviny 19. století zhotovuje ze strojově vylisovaných dílů (galvanoplastika). To platí zvláště pro předměty duté. Starší předměty jsou zdobeny ornamenty tepanými nebo odlitými. Jednotlivé díly jsou ručně sestavovány a ručně zdobeny **rytím (gravírováním)** nebo gilošováním. Povrh se **leští.**

17. Ražba - technika, která se užívá velmi dlouho v mincovnictví. Jedná se o ražbu do pevného kovu. Jedním úderem se vytvoří rub i líc mince.

18. Leptání - leptání dekoru do drahých kovů a kamenů dnes není časté. Leptání se v současnosti nahrazuje levnějším a ekologičtějším pískováním, zvláště u skla. Výsledky pískování jsou však hrubší na povrchu i v dekoru než u leptaných předmětů.

Zlatníci rádi používají ve svých popisech různých zkratek, uveďme alespoň základní:

zlato Au nebo		dukát	
stříbro Ag nebo		kyselina dusičná	
měď Cu nebo		briliant	
palladium Pd		routa	
bílé zlato b. Au nebo		karát	
nové zlato NZ nebo NG		syntetický	
		napodobenina	

6. Historie šperku

Při časovém zařazení a i bližším určování šperků se čerpá ze **slohových a technologických** předpokladů dané doby. **Sbírky šperků** nejsou obvykle v muzeích ani soukromých sbírkách příliš dostupné kvůli bezpečnosti, proto se využívá literatury, ve které jsou exponáty ze sbírek publikovány. Důležité je však čerpat i z jiných zdrojů. Dobrým vodítkem jsou dobové **portréty a miniatury**. Od 2. poloviny 19. století se nechají použít i **fotografické portréty**. U některých šperků existují i historické popisy. U modernějších šperků pak určení mohou posloužit **vzorníky šperků** jednotlivých výrobců a **časopisy** zabývající se módou a šperkem. V Čechách nelze na využití vzorníků šperků jednotlivých historických výrobců spoléhat, protože vzorníky většiny významných zlatnických firem v Čechách byly po 2. světové válce ztraceny.

Obrázky miniatur ze série 200 kartiček s miniaturami z cyklu „Ztvárnění světové historie“, kartičky byly vydány v Německu na počátku 20. století:

Renesanční miniatura
anglické královny
Kateřiny Howardové (1520 - 1542),
od Hanse Holbeina mladšího:

Miniatura v barokním rámečku,
s portrétem krále polského a saského
Augusta II. (1670 - 1733):

Miniatura s portrétem
ruské carevny
Kateřiny II (1729 - 1796):

Ranně barokní miniatura,
z 1. poloviny 17 století,
s portrétem Helene Fourment:

Drahé kovy

27

Rokoková miniatura
v rámečku zdobeném diamanty,
z 2. poloviny 18. století,
s vyobrazením dcer Ludvíka XV.
od Adolpha Halla:

Miniatura v pojetí klasicismu,
v rámečku s rokokovou mašlí,
2. polovina 18. století,
markýz de Lafayette:

Empirová miniatura
z počátku 19. století,
dítě na obrázku je
Josephine Beauharnais pozdější
švédská královna (1807 - 1876):

Biedermeierská miniatura
z 1. poloviny 19. století,
Josephine Theer, manželka slavného
rakouského miniaturisty Theera:

Drahé kovy

28

Fotoportréty anonymních lidí z 2. poloviny 19. století, Rakousko-Uhersko:

Fotografie z poloviny 19. století, náušnice náhrdelník a brož z dutého zlata:

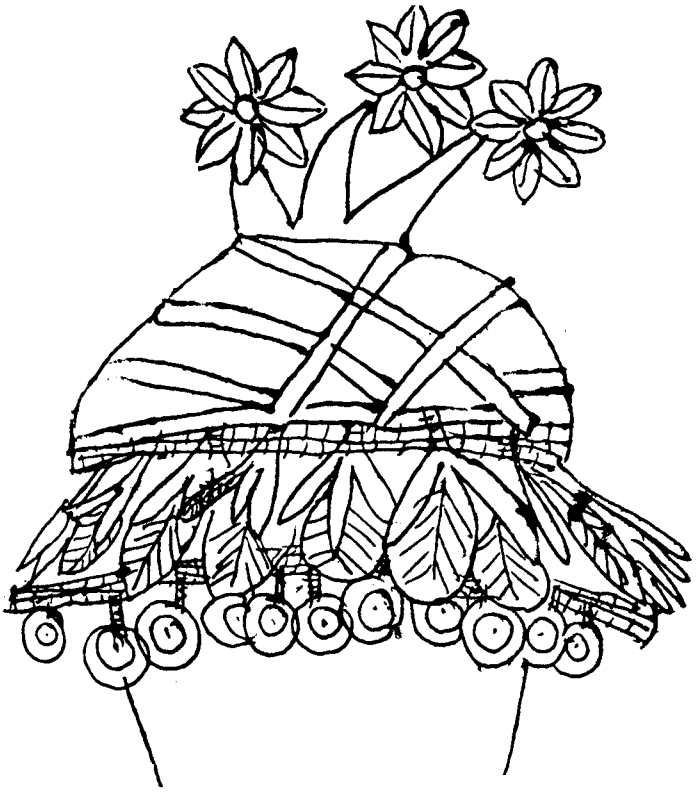
Fotografie z 2. poloviny 19. století, náhrdelník a náušnice z dutého zlata:

Fotografie z 2. poloviny 19. století, brož s ověsky:

Fotografie z 2. poloviny 19. století, medailon:

6.1 Starověk

Starověké zlatnictví známe jen **z archeologických vykopávek**, přesto by bylo nesprávné se touto problematikou nezabývat, protože se stalo **inspiračním zdrojem** už od dob renesance až po současnost. Na největší archeologické objevy šperků se muselo čekat až do 2. poloviny 19. století. Tato skutečnost je jedním z hlavních důvodů, proč se v 19. století ve šperku vyvinul tak zvaný **archeologický styl**. Starověké zlatnictví bylo velmi vyspělé. Starověcí zlatníci vytvářely zlaté fólie běžně až od tloušťky 0,1 mm. Tyto fólie nesloužily pouze k pozlacování a to i trojrozměrných soch, ale i k výrobě šperků. **První starověké šperky** se vytvářely z kovových plátků. Z plechů se vystříhaly **zlaté lístky** a plátky, ty se někdy dále formovaly (tepaly) a spojovaly po desítkách a stovkách kusů. Takto vypadají sumerské šperky i první šperky antické. Mezi nejznámější objevy antických šperků patří **Schliemannův poklad z Tróje** (v dnešním Turecku) nalezený roku 1873. Tyto šperky se datují do let 2.200 př. n. l. Schliemann původně myslel, že nalezl zlatý „Priamův poklad" z doby Trojské války z let 1.200 př. n. l., ukázalo se však, že se jedná ještě o šperky starší a vzácnější. Slavný diadém z tohoto pokladu byl tvořen řetízky, které vzájemně spojovaly tisíce zlatých lístků. Poklad byl bohužel během II. světové války ztracen a do 90. let se o něm nic nevědělo. Jak se ukázalo, poklad převezla sovětská vojska do Ruska. V roce 1996 byl poprvé vystaven v moskevském Puškinově muzeu. Největší nálezy šperků v oblasti Mezopotámie pocházejí z nejstaršího sumerského období. Mezopotámie nebyla na rozdíl od Egypta na zlato bohatá a zlato se muselo dovážet. V letech 1924 - 34 provedl sir Woolley **vykopávky v Uru**. V hrobě královny Šubat nalezl zlaté šperky z let 2.600 př. n. l. Nejznámějším šperkem je čelenka královny Šubat. Šperky časově odpovídají nálezům z Tróje a způsob provedení je podobný. V Mezopotámii byla odhalena ve 3. tisíciletí př. n. l. základní zlatnická technika - pájení.

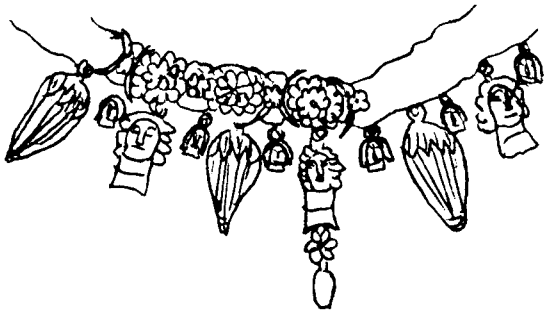


Sumerský zlatý šperk
z roku 2.500 př.n.l -
čelenka královny Šubat
zlato, cornelian, lapis lazuli:

Pozdější technikou bylo vytlačování (embossing, repousé). Tato technika rovněž pracuje se zlatým plechem. Vytvářely se kovové formy, do kterých se vytlačila ze zlaté

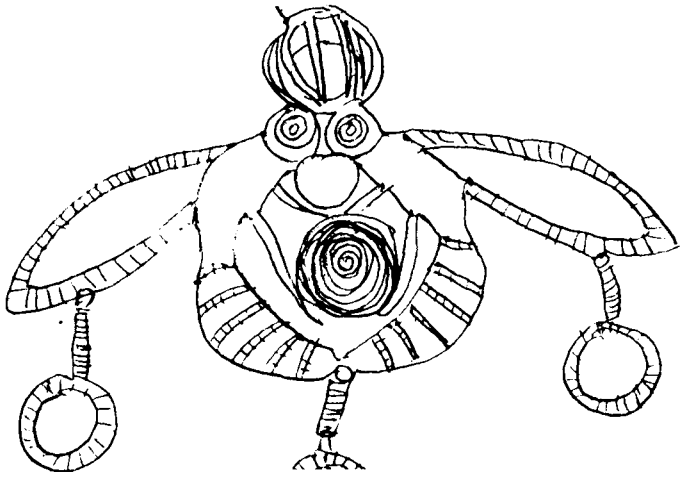
fólie jedna polovina a potom druhá polovina jedné ozdoby šperku. Obě části se pak spojily. Často se tak vytvářely duté zlaté kuličky, ale i složitější ozdoby. Duté šperky z území Řecka ještě v klasickém období běžně nepoužívaly zdobení smalty a drahými kameny, až helénské období jejich použití rozšířilo. Tak zvané **duté zlato** bylo velmi populární později kolem poloviny 19. století v biedermeierovském šperku. K dalším Schliemannovým nálezům, tentokrát **v Mykénách**, patří zlaté masky a především šperky vytvořené ozdobami právě ze spojených výlisků naplněných pískem. Tyto šperky jsou datovány do let 1.400 až 1.100 př. n. l.

Řecký šperk tvořený z „dutého zlata“, 4. století př. n. l. jižní Itálie:



Významným producentem šperků byla **Minóská kultura** na Krétě. Tato kultura se datuje do let 2.500 - 1.110 př. n. l. Vyskytuje se zde zoomorfní tématika: delfín, chobotnice, hmyz ale i ornamentální motivy jako je meandr. Objevují se figurky v podobě nevyššího minóského božstva bohyně s odhalenými ňadry držící dva hady. V moderním řeckém šperku se tyto motivy hojně používají, ale spíše přeneseně z mozaik a výjevů na amforách.

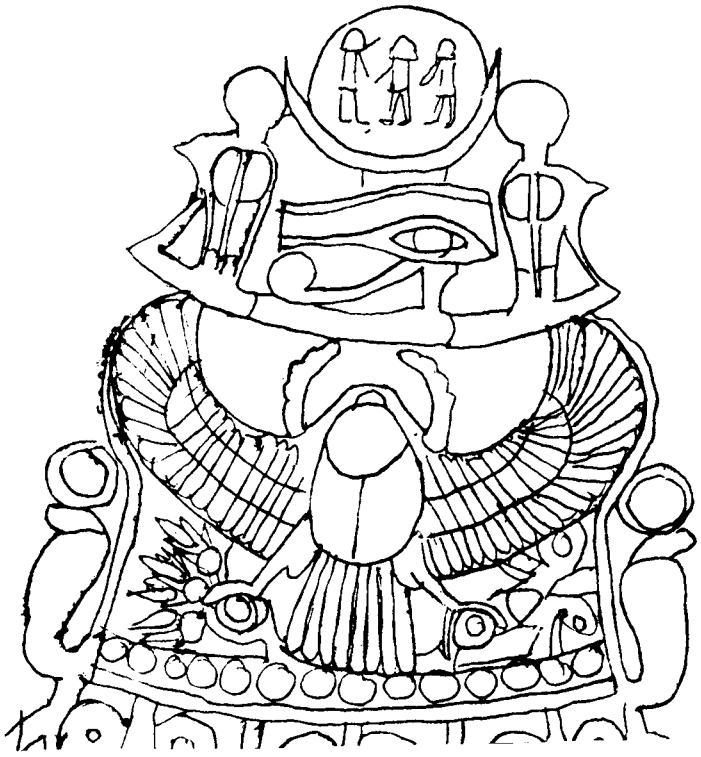
Minóský šperk, Kréta, 17. století př.n.l:



Povrch antických šperků se zdobil rytím, později **filigránem (drátky) a granulací** (kuličkami). Velmi jemnou granulací se vyznačovaly etruské šperky. V antice bylo v

pozdějších dobách známo **lití do ztraceného vosku**. Odlité pevné kusy nebyly samozřejmě duté a takové šperky byly spíše drobnější díky vysoké ceně zlata. Postup výroby takových šperků byl tento: Zlatník vyrobil voskový model. Voskový model se pokryl několika vrstvami hlíny. Po vyschnutí se hliněný obal modelu navrtal a forma se vypálila. Vosk vytekl z formy ven a do formy se mohl nalít kov.

Zcela svébytnou kulturou starověku byla **kultura egyptská**. Egypt byl ve starověku nejbohatší zemí středomoří pokud se týká zlata. Zlato se těžilo přímo na území Egypta. V roce 1922 objevil Howard Carter a Lord Carnarvon **Tutanchamonův hrob** v Údolí králů v Egyptě. Hrob pocházel z roku 1327 př. n. l. Inspirace Egyptem ve zlatnictví se objevovala už od 60. let 19. století díky prvním egyptským nálezům a stavbě suezského průplavu, ale vrcholu doznala právě v roce 1922. Tehdy byl nalezen v hrobě faraóna Tutanchamona unikátní soubor šperků. Nález byl unikátním tím, že hroby ostatních faraónů byla vykradeny už v době starověku. Největší nálezy egyptských šperků jsou z období Nové říše (1580-1090 př. n. l.), tato skutečnost potvrzuje hypotézu, že novější egyptští panovníci vykrádali hroby svých předchůdců. Egyptské šperky mají **typické motivy**: okřídlený Skarabeus, oko boha Hora, lotosové květy, kobra, sokolí hlava, sluneční disk, hieroglyfy, tak zvaný Heraklův (ambulantní) uzel se jako jediný používal i v řeckém šperku. Egypťané začali jako první osazovat drahé kameny do šperku. **Z materiálů** se používal *lazp*is lazuli, tyrkys, zelený živec, cornelian (chalcedon). Lapis lazuli se dovážel pravděpodobně z Afganistanu, zbytek kamenů byl domácího původu. Kromě drahých kamenů obsahovaly šperky běžně barevné sklo a keramiku. Nejpopulárnější barvy byly: tmavě modrá, zelená a červená. Používané drahé kameny byly většinou neprůhledné a upravovaly se hlazením a leštěním, nebo se v nich prováděla řezba (skarabeus). Druhy šperků byly podobné jako v ostatních zemích té doby, minimálně od roku 2.000 př. n. l. se běžně používají i prsteny. Produkce šperků byla především určena pro pohřební účely.



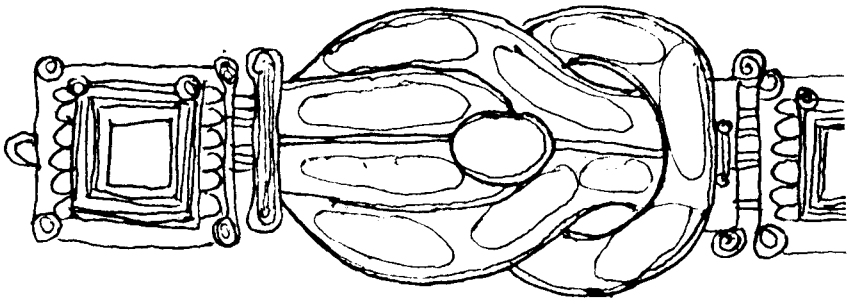
Egyptský šperk z Tutanchamonova nálezu - pektorál, zlato, stříbro, zdobeno lapisem lazuli, cornelianem, chlacedony, tyrkysem, obsidiánem, sklem:

Mimo hlavní centra zlatnictví stojí například **Irsko**. V Irsku se nacházelo velké množství zlata v náplavech řek. Vytvářejí se šperky z velkých zlatých plechů

zdobených rytím. Pokud mají tyto plechy tvar půlměsíce hovoříme o tak zvané lunule. Tyto nálezy se datují až do let 1.800 let př. n. l.

Klasické řecké období 600- 330 př.n.l. bylo chudé na šperky. Řekové nikdy neměli na vlastním území dostatek zdrojů zlata. Situace se poněkud mění v **helénském období** v letech 330 - 27 př.n.l., kdy se díky výbojům Řekové dostávají ke zdrojům zlata. Řekové v tomto období začali osazovat kameny do šperků. Oblíbeným kamenem byl granát, smaragd, ametyst. Tyto kameny se vyskytují pouze hlazené a leštěné, objevují se rovněž **gemy**. Ve špercích se objevují i perly.

Řecký šperk z 3. století př.n.l., ve tvaru Heraklova uzlu,zlato, uzel zdoben leštěnými granáty:



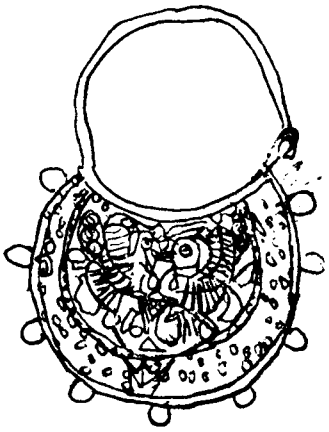
Zvláštní kulturu s rozvinutým zlatnictvím vytvořili tak zvaní **Skytové**. Skytové byli kočovný národ sídlící na sever od Černého moře. Skytové zabírali velká území a měli přístup k vlastním zdrojům zlata. Vrcholné období bylo ve 4. a 5. století př.n. l. Šperky se vyznačují zoomorfní tématikou, často zobrazovaným zvířetem byl jelen. Dekor šperků se vytvářel vytlačováním. Vzhledem mohou připomínat některé art decové šperky. **Keltové**, kteří ve stejné době osídlili větší část západní Evropy se vyznačovali rovněž zvláštní ornamentalitou ve šperku. Archeologické objevy umožnily tyto motivy použít v anglické secesi zvláště firmou Liberty.

Svébytnou kulturu vytvořili v severní Itálii (Toskánsku) **Etruskové**. Vrchol etruské kultury byl v letech 700 - 500 př.n. l. Šperky se nacházejí dodnes v etruských hrobech. Etruské šperky se vyznačují **velejemnou granulací**, kuličky mají průměr menší než 0,14 mm. Tuto techniku nebyl nikdo schopen přesně napodobit až do roku 1930. Etruskové dále používali filigrán. Šperky byly vyrobeny obvykle tepáním (vytlačováním do forem).

Římané do císařských dob (rok 27 př. n. l.) neměli mnoho zlatých šperků. Vyplývalo to jednak z tradice a jednak z nedostatku zlata. Římané používali zpočátku zlato hlavně jako oběživo pro financování svých výbojů. Římané byli první kulturou, která používala snubní prstýnky jako označení svazku mezi mužem a ženou. Pokud se šperky vyráběly, pak imitovaly řecké vzory. Za císařských dob však Římané vytvořily svébytný styl šperkařství. Římské šperky měly obvykle ryzost 18 až 24 ct. Objevily se některé **nové technologie**, mezi něž patří nielo. Smalt Římané příliš nepoužívali. Římané často používali techniku **vypichování (prolamování).** Tato technika se

prováděla tak, že do předmětu ze zlatého plechu se vyrážely otvory, které vytvořily dekor.

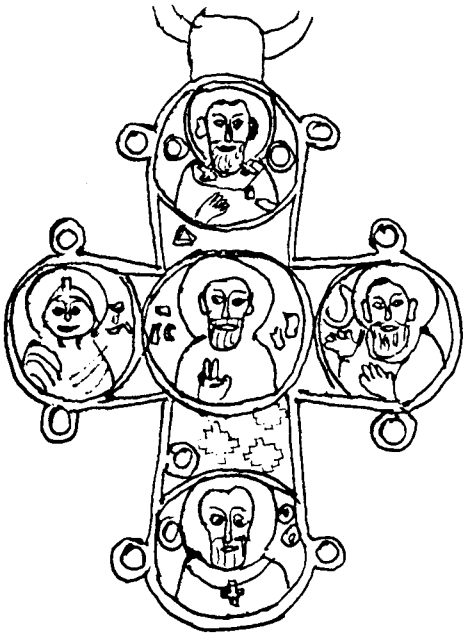
Náušnice zhotoveny vypichováním, Východořímská říše 6. století př. n. l.:



Ve šperccích se poprvé objevuje **širší sortiment kamenů**. Drahé kameny byly hlazeny a leštěny do oblého tvaru, nebo se jim ponechával krystalický tvar. Tak se nakonec kameny zpracovávaly až do konce středověku. Římané od Řeků převzali techniku řezby **gem** a dovedli jí k dokonalosti. Z kamenů byly nejpopulárnější granáty, smaragdy (Egypt), safíry (pravděpodobně ze Srí Lanky) a dokonce indické diamanty. Diamanty se vykytují samozřejmě nehlazené v podobě krystalu. Používal se rovněž jantar, gagát a perly. Znalost římských šperků pramení především z Pompejí zasypaných Vesuvem v roce 79 př. n. l.

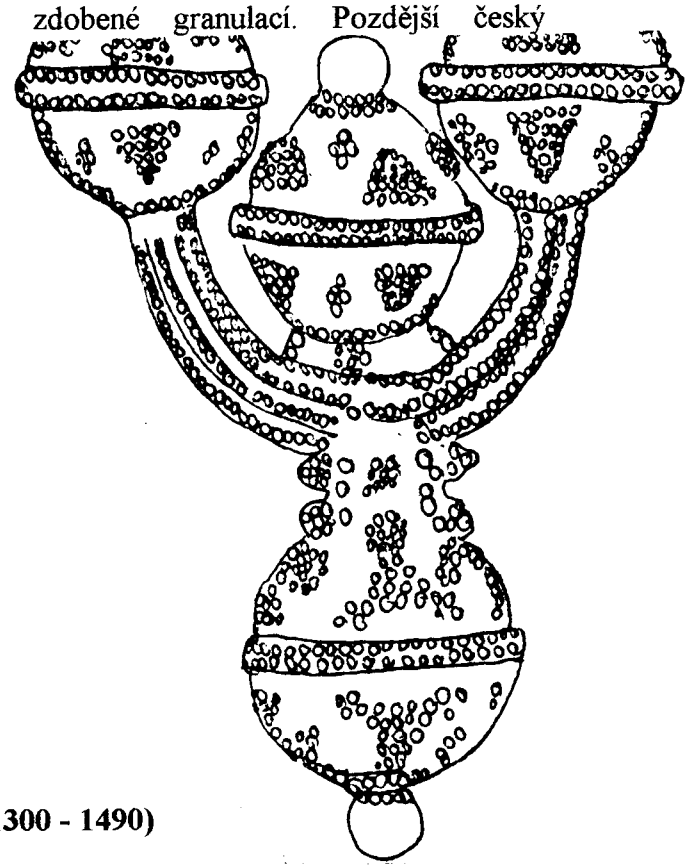
Byzantská říše se vytvořila ve 4. století n.l. jako tak zvaná říše Východořímská. Zanikla až v roce 1453, kdy byla dobita Turky. V roce 1204 vyplundrovala Konstantinopol (Cařihrad) 4. křížová výprava a mnoho byzantských šperků se dostala do západní Evropy. Byzantské šperky využívaly římské technologie, symbolika ve šperccích se však změnila. Symbolika byla silně křesťanská, vyskytují se kříže, zobrazení svatých. Nápisy již nejsou v latině, ale v řečtině. Technologie ve výrobě šperků nezaznamenala velký pokrok. V byzantská říši používá více email než v římské říši, vyskytuje se i cloisonné email. Byzantská říše měla ve své době dostatek drahých kamenů i zlata.

Byzantský náprsní kříž - pektorál, cloisonné email, kolem roku 1.000 n.l.:



Germánské kmeny, které rozbily Západořímskou říši v 5. století n.l. se postupně romanizovaly. Přejímaly římskou technologii ve zlatnictví, měly však vlastní ornamentalitu a používaly zoomorfní motivy. Později bylo přijato křesťanství za státní náboženství nových státních útvarů a latina se stala řečí vládnoucí třídy. Proces vyvrcholil jmenováním franckého krále Karla Velikého římským císařem v roce 800 n.l. Nepřekonatelným vzorem ve šperkařství bylo pro západní Evropu byzantské zlatnictví té doby. Tento trend trval až do konce 13. století, kdy ve Francii vzniká nový umělecký směr, gotika. Poněkud stranou tohoto dění stály germánské kmeny na severu Evropy jako Vikingové, kteří dlouho zachovávali staré germánské tradice.

Podobně **Slované** přejímají románskou kulturu později. Na počátku 9. století se na našem území vytváří Velkomoravská říše, kterou tvořily slovanské kmeny. Šperky mají zvláštní ornamentalitu, například koule zdobené granulací. Pozdější český přemyslovský stát přejímá západní kulturu.



Velkomoravská náušnice,
9. století n.l., zlato,
zdobeno granulací:

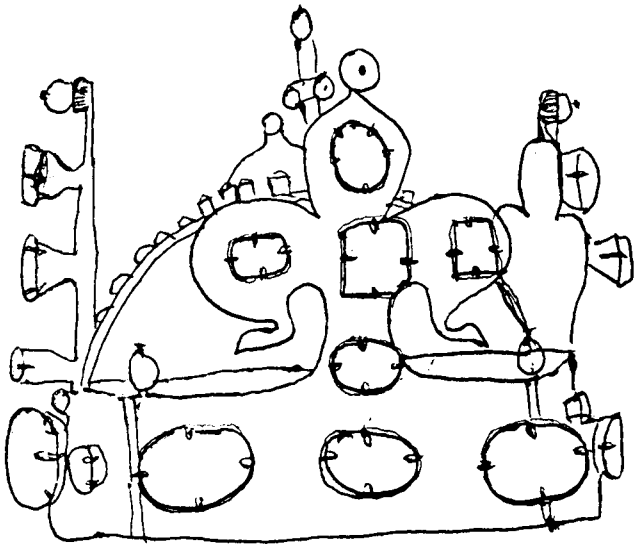
6.2 Gotika (1300 - 1490)

Ve šperku se gotika projevuje nejdříve **prvky z gotické architektury**. Ve 14. století se postupně uplatňují jemnější **přírodní ornamenty**. Objevuje se například motiv **lilie**. Gotika se k nám dostala pozdě a držela se dlouho v době, kdy v severní Itálii vrcholí renesance, u nás stále vládne gotika. Svébytným uměleckým životem žije byzantská říše v jihovýchodní Evropě, zvláště v hlavním městě Cařihradu (dnešním Istanbulu). Zde se udržuje řemeslná tradice antického světa. Používá se filigrán, granulace, smalt, nielování, na vysoké úrovni je i řezba kamenů. Hezkou ukázkou zlatnictví a stříbrnictví jsou zlacené oklady (kryty) byzantských ikon, které pokrývají celou malbu na ikoně kromě obličeje a rukou. Oklady se zdobily i kameny. Mosazné stříbřené oklady na celém povrchu ikony se používaly v Rusku u historizujících ikon 19. století. Přes Byzanc a Benátky se dostávaly do Evropy i některé drahé kameny. V Byzanci se často řezalo z karneolů, chrysoprasů, křišťálu, tyrkysu, laspisu lazuli. Tyrkys, karneol, laspis lazuli byly nakonec známy již ve starověkém Egyptě. Nejvíce ceněné **kameny** ve středověku byly safíry, smaragdy, rubíny a červené spinely (balas rubíny). Technika

rozlišování kamenů byla značně limitována a docházelo k jejich zaměňování. Ve středověku roste popularita perel, které se dovážely z oblasti Perského zálivu a jižní Indie. Indické perly se dovážely často už vrtané. Ve středověku nebyly kameny do šperků vybírány jen podle vzácnosti, ale i podle tak zvaných léčivých a duchovních vlivů. Na konci 11. století napsal anglický biskup Marbodus knihu, ve které popsal magický vliv asi 60 drahých kamenů. Tato kniha kolovala po celé Evropě. Stopy po středověkých mýtech najdeme i v současné literatuře o vlivu drahých kamenů na člověka. Ve středověku se objevují první pokroky v oblasti **technologie**. Zdokonalují se emaily. Po roce 1360 se objevil email en ronde bosse, který se používal na pokrytí 3 rozměrných figur. Objevuje se i tak zvaný limožský email. Objevují se vzácně i první imitace drahých kamenů v podobě barveného skla, a v podobě skleněného kamene podloženého barevnou fólií, objevují se dokonce dublety. Po zavedení křesťanství byly výrobky z drahých kovů dlouho výsadou církve (**sakrální předměty**), panovníka (mincovnictví) a vyšší šlechty. Ze světských předmětů byly nejběžnější **prsteny a spony, brože**. V gotice i pozdějších dobách bylo zlatnictví i stříbrnictví organizováno do cechů a žilo poměrně uzavřeně v nejbohatších městech. V oblibě byly zvláště pečetní prsteny. Pečetě však nebyly obvykle ryté v kamenech, ale v drahých kovech. Středověkým jazykem byla latina, ale vliv Francouzštiny byl obrovský. Na některých špercích se vyskytují francouzské milostné vzkazy, a to platí nejen ve Francii. Středověk byl obdobím rytířství. Panovník uděloval šlechtě různé, často romantické **řády** (vyznamenání). Dodnes se v Anglii zachovalo udělování tak zvaného „Podvazkového řádu". Především s Habsburky je spjat řád „Zlatého rouna", který však vznikl v roce 1430 v Burgundsku. Řád zlatého rouna měl původně podobu zlatého řetězu se zavěšenou ovčí kůží (rounem). Od konce 13. století se v Evropě začínají rozšiřovat **růženec**. Růženec je v podstatě šňůra s korálky, podle kterých probíhá motlitba („Otčenáš") z tohoto pramení název růžence pater noster. Růženec byl šperkem pro široké vrstvy. Objevují se růžence z kostí, dřeva, skla nebo jen s uzlíky. Mocní však měli korálky v růženci z dražších materiálů, objevuje se korál, jantar, jet (gagát), acháty, křišťál, benátské sklo, zlato.... Šperky z doby gotiky se téměř nevyskytují natož v obchodě, a i kdyby se vyskytly, byly by poničené (z archeologických nálezů) nebo mnohokrát opravované a předělané. Jak bylo řečeno dělaly se nejvíce sakrální předměty, hlavně relikviáře, monstrance obvykle ze zlaceného stříbra, dále zdobené zbroje, často se zlatily i jiné předměty. Pokud se do sakrálních předmětů a šperků osazovaly drahé kameny, pak byly obvykle neopracované, pouze leštěné nebo ryté. Velká obliba byla zvláště barevných kamenů. Kromě drahých kamenů, které se přes Benátky z arabského světa dostávaly do Evropy, se mohou objevit i kameny opracované v antice. **Antické a byzantské kameje** byly velmi ceněny, často byly vjímány ze starých šperků a nově osazovány. U sakrálních předmětů se velmi často dělaly schránky na ostatky svatých. Vrcholným dílem této doby jsou **korunovační klenoty z doby Karla IV**. a několik dalších státních památek. Svatováclavská koruna, kterou nechal zhotovit římský císař a český král Karel IV. v polovině 14. století, je jedinečným exemplářem vrcholné gotiky. Váží téměř 2,5 kg. Je zdobena drahými kameny ze starších šperků řada z nich je navrtána. Korunu zdobí safíry, červené spinely, smaragdy, perly.....Tato koruna však není dostatečně vystavovaná, aby vstoupila ve větší mezinárodní známost. Jak se ukázalo, nebyl dáván dostatek prostoru ani odborné veřejnosti k jejímu studiu. Dlouho se věřilo, že největší červený kámen na koruně je největším zafasovaným rubínem na světě. V roce 1998 bylo zjištěno, že tento kámen není rubínem, ale turmalínem (rubelitem), což způsobilo v odborných kruzích malou senzaci. Turmalín je sice mnohem levnější kámen, zato se

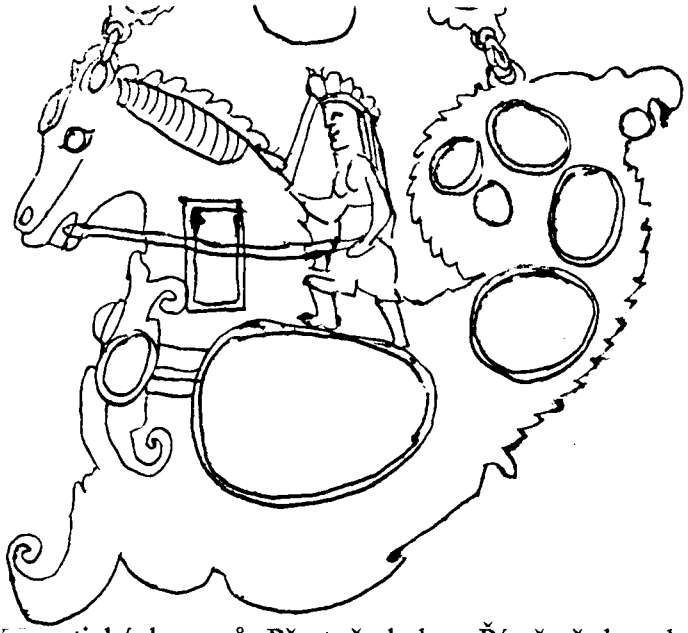
jedná o jedno z prvních použití turmalínu ve šperku takového významu. Jedinými „gotickými" výrobky z drahých kovů, které jsou předmětem obchodu i v dnešní době jsou stříbrné mince u nás **denáry, brakteáty a později pražské (české) groše**, ražené zejména v tehdejší mincovně v Kutné Hoře. Mincovny od roku 1366 uplatňovaly v Čechách moc nad zlatníky. Nařízeny byly ryzosti zlata 20 karátů (20/24 - 833,33/1000), stříbro 15 Lotů (15/16 - 937,5/1000). Ražba českého groše byla zavedena v roce 1300 za vlády Václava II. Český groš se stal jednotnou mincí pro celé království a byl ražen v Kutné Hoře. Ceny za tyto stříbrné plíšky z doby gotické většinou již velmi obroušené, tak že je reliéf špatně rozeznatelný, se pohybují řádově ve stokorunách, ale ceny pod 500 Kč jsou velkou výjimkou. Předmětem obchodu jsou i stříbrné české mince, starší denáry a brakteáty. Lze dokonce koupit i stříbrné denáry z dob římských i do 1.000,- Kč. Důvodem, že tyto mince jsou stále na trhu, je to, že to byly jedny z mála sériově vyráběných výrobků té doby.

Svatováclavská koruna,
z roku 1346, výzdoba ve tvaru
stylizovaných lilií:



6.3 Renesance a manýrismus (1490 - 1630)

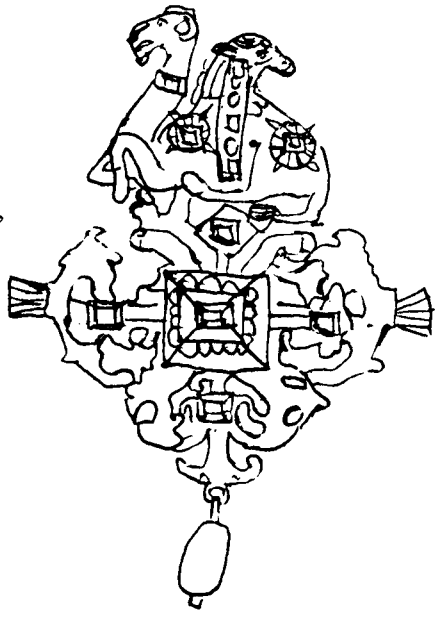
Renesance se šířila ze severní Itálie od 2. poloviny 15. století. Renesance byla přelomem v rozšíření zlatnické produkce. Výše uvedené datování platí pro Čechy, v severní Itálii začala renesance již o 150 let dříve. Řada italských umělců a architektů renesance byla na počátku své kariéry zlatníky. Centrum renesančního zlatnictví je kromě **Francie** a **severní Itálie i nám nedaleký Norimberk a Augšpurk**. Specifický styl se vyvinul i ve **Španělsku**, které bylo v období renesance díky zámořským objevům nejmocnější zemí Evropy. Španělské šperky jsou téměř vždy ve zlatě a používají nejdražší kameny, zvláště smaragdy a diamanty.

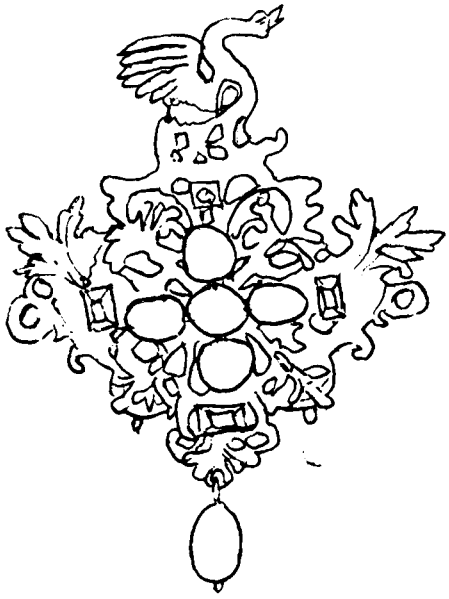


Španělsko, pozdní 16. století, závěs, zlato, perly, smaragdy:

Renesance vychází i ve zlatnictví z antických vzorů. Přestože bylo v Římě až do roku 27 př. n. l. nošení šperků ze zlata a pohřbívání zlatých předmětů zákonem zakázáno, zachovala se z pozdějšího období římské říše řada antických šperků, zvláště gem, ale objevují se i pečetní prsteny. Zlaté mince se někdy v Římě osazovaly do prstenů jako ozdoba. Známé byly i římské stříbrné nádoby, zvláště pak mísidla na víno. Obvykle se mísilo v 3,6 litrech vody 4,5 l vína, jednalo se o veliké nádoby. **Řezba v kameni** byla používána již v gotice, v byzantské říši byla na vysoké úrovni až do jejího zániku v polovině 15. století. Renesance však řezbu ještě zdokonalila. Kameje se řezaly nejen v kamenech s různobarevnými vrstvami jako je sardonyx a onyx, ale i v korálu, lasturách a dokonce i v emailu. Řezání se provádělo v emailu zhotoveném technikou „émail en rondo bosse". Provádí se tak, že se na podklad nanese vrstva emailu jedné barvy a vypálí se. Pokud chceme barvu další, nanese se nová barva příslušně zbarveného emailu a opět se vypálí. Ve vrstveném emailu se pak provádí řezba. V 19. století je běžně kamej nahrazována i biskvitem a lisovaným sklem. Renesance pouze nenapodobovala antické vzory, ale rozvíjela je novým způsobem. **Fasetové broušení drahých kamenů** se začalo používat od 14. století v Indii a Persii. Do západní Evropy tato znalost dorazila právě v období renesance. Portugalci obepluli v roce 1498 Afriku a dostali se do Indie. Centrem obchodu s indickými drahými kameny se stal Lisabon, a vystřídal tak Benátky. S kolumbijskými smaragdy se obchodovalo ve španělské Barceloně. Centrem broušení drahých kamenů se staly Benátky, Antverpy, Paříž a později Amsterdam. Fasetové broušení se zpočátku omezovalo na tabulkový brus a do konce 16. století se tabulkový brus používal i pro diamanty. Na počátku 17. století se objevují rosety s trojúhelníkovými fasetami, takto se brousí zvláště diamanty. Nejoblíbenější šperky období renesance byly **přívěsy**, nošené na mohutném řetězu nebo volně připnuté na šat. V 16. století rostla rovněž obliba **prstenů**, které se často nosily na všech prstech. V období manýrismu v 16. století se objevují prsteny se schránkami na parfém, nebo dokonce s tak zvanými jedovými schránkami. Vrcholem zlatnictví té doby jsou hodinky zabudované v prstenu. Snubní prsteny jsou někdy složené ze dvou kroužků a obsahují nápis: „Co bůh spojil, nikdo nerozdělí.". Nápis se neobjevuje jen v latině, ale často i v národních jazycích. V 16. století se po dlouhé době objevují **náušnice**, to souvisí se změnou účesů, vlasy se od 16. století sčesávají nahoru. Náušnice s oblibou nosila velká milovnice šperků anglická královna Alžběta I. Angličané však bohužel nemají žádné korunovační klenoty před rokem 1659, protože

je nechal Oliver Cromwell roztavit pro mincovní účely. Náušnice obvykle tvoří perla hruškovitého tvaru (pendlok). Perly se již v 16. století imitují a tyto imitace nosí i šlechta. O tom jak málo zlatých šperků se z renesance zachovalo do dnešních časů svědčí autobiografie nejslavnějšího zlatníka té doby **Benovenuta Celliniho** (1500 - 1574). Z mnoha Celliniho prací, které jsou v autobiografii popisovány se zachovala pouze jedna: slavná slánka francouzského krále Františka I. Na zachování malého počtu renesančních šperků měla pravděpodobně vliv i 30. letá válka. Během ní byla jistě řada předmětů z drahých kovů roztavena a zmincována. Jedinými předměty z drahých kovů, se kterými se můžeme v obchodech setkat z období renesance jsou samozřejmě **zlaté a stříbrné mince**. Zlaté jsou dukáty o váze 3,46 g a jejich násobky, stříbrné tolary o váze nad 30 g a jejich násobky. **Čechách** se renesanční umění a životní způsob projevuje ve větší míře až po nástupu Habsburků po roce 1526. V té době se stávají běžnější i mince zlaté - dukáty. Šperky z drahých kovů se rozšiřují i mezi nejbohatší měšťany, je k dispozici větší množství stříbra i zlata, cena stříbra nadále klesá, groše jsou nahrazeny jáchymovskými tolary. Rozkvět zlatnictví a stříbrnictví té doby vrcholí v rudolfínské době, kdy však již nehovoříme o renesanci, ale o jejím konci, manýrismu. Do nástupu Rudolfa II. se **české granáty** brousily ve Waldkirchenu, Freiburgu, Norimberku. Vyspěly všechny techniky rytí, cizelování, zasazení drahokamů, emailování. Ve špercích jsou používány drahokamy včetně diamantů a kamenů nalezených u nás zvláště českých granátů. Hojně se ryje v křišťálu, který se v Čechách v té době těžil v okolí Turnova. V té době dostávají české granáty svůj současný název. Vyráběly se šperky, číše, jídelní příbory, byly rozšířeny i české korunovační klenoty o žezlo a jablko. Tento výčet však neznamená, že se výrobky z drahých kovů stávají majetkem širších vrstev, vlastnictví je omezeno jen na církev, panovníka, šlechtu a nejbohatší měšťany. V Praze Bubenči se rozvíjí i kameno brusičství. V inventářích rudolfínských sbírek najdeme zlaté granátové prsteny, stříbrné pásy s granáty, objevuje se i měšťanský granátový šperk. Slibný rozvoj zastavila třicetiletá válka. České šperkařství a kamenářství se na počátku třicetileté války načas přesunulo ke dvoru nejmocnějšího šlechtice té doby: Albrechta z Valdštejna. V té době se poprvé objevuje na scéně Turnov, který se stane později důležitým českým střediskem kamenářství. V 18. století v Turnově existoval rozvinutý cechovní systém a nebrousily se zde jen granáty, ale i rubíny, smaragdy, safíry, almadiny.

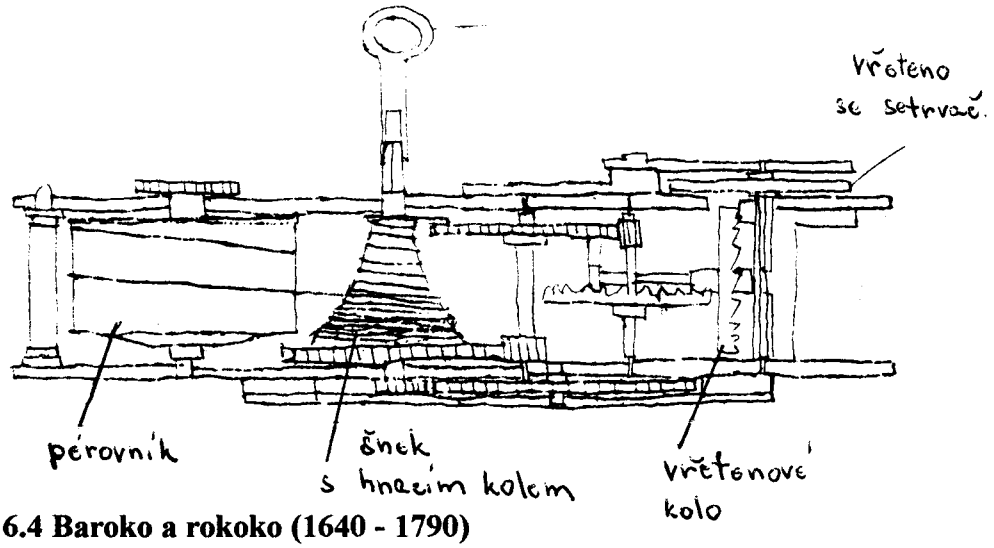




Dva závěsy - brože, manýrismus, Praha 1612-1622, zlato, smalt, perly, diamanty, rubíny, smalt en rondo bosse, velikost asi 10 cm.

Mechanické kolečkové hodiny se objevují na konci 13. století. Teprve v této době se ustálilo pravidlo, že všech 24 hodin je stejně dlouhých. Po celý starověk a ranný středověk se totiž používal temporální čas. Den i noc se dělili po 12 hodinách. V našich zeměpisných šířkách byl však velký rozdíl mezi délkou letního a zimního dne, proto délka zimních a letních hodin byla časově různě dlouhá. Na konci 15. století se v severní Itálii vypracovala nejjednodušší technologie výroby přenosných **mechanických hodinek**. Nejstarší hodinky byly válcovitého (dózovitého tvaru) a vyráběly se ze železa, proto se nezachovaly. Norimberské vejčité hodiny jsou pozdějšího data. Nejstarší dochované hodinky pocházejí z roku 1548. Mají válcovitý tvar a průměr 5 cm. V 16. století se objevují již hodinky o průměry 2 až 3 cm a jsou zabudovány i v prstenech. Hodinky jsou obvykle ze zlacené mosazi, mají rytý číselník krytý víčkem. Mají pouze 1 ručičku a číselník je popsán římskými číslicemi. Hodinky se obvykle nosily na krku. Krok byl stejně jako u velkých hodin vřetenový. Manýrismus přináší snahy zabudovat hodinky do nejroztodivnějších předmětů ve tvaru stříbrných náprsních křížů, modlitebních knížek, či dokonce lebky. Vejcovitý tvar hodinek přináší až počátek 17. století. Mechanické hodiny, ať přenosné či ne se skládají z **5 základních součástí**: **1. Zdroj hnací síly** neboli pohon byl u nejstarších hodin závažový. Závaží však nemohlo být použito v přenosných hodinách. Zdrojem hnací síly je zde od počátku utažené ocelové pero od 17. století v bubnu zvaném **pérovník**. Pružina při uvolňování stlačení nepůsobí rovnoměrnou silou. Od 17. století do počátku století 19. století se tato síla reguluje pomocí tak zvaného šneku, který je spojen s pérovníkem řetízkem. **2. Převodové ústrojí**, které spojuje jednotlivé součásti dohromady. Převodové ústrojí je tvořeno ozubenými koly. Ozubená kola jsou uložena v ose čepy, v otvorech, které se nazývají **ložiska**. Mezi ložiskem a čepem vzniká tření, které narušuje chod hodinek a opotřebovává spojení. Z těchto důvodů se od 18. století používá u nejvíce namáhaných kol ložisek kamenných, k jejich rozšíření u běžných hodinek však došlo až po roce 1820. **3. Krok** je zařízení, které převádí hnací sílu do pravidelného mechanického pohybu. Je mozkem každých hodin. Krok sčítá kmity oscilátoru a zároveň oscilátor udržuje v trvalém stejnoměrném kmitavém pohybu. Krokové kolo je hnané z pérovníku a jeho pohyb je střídavě odjišťován a zajišťován po jednotlivých zubech regulátorem kroku (oscilátorem). Pohyb regulátoru kroku (oscilátoru) je zpětně hnaný krokovým kolem. Nejstarším krokem je **krok vřetenový**, používaný už u nejstarších kapesních hodinek. Hodinky s vřetenovým krokem se u nás nazývají špindlovky z německého Spindelhemmung (vřetenový krok). Vřetenový krok se u kapesních hodinek běžně používal až do počátku 19. století. Mnohem později od počátku 18. století se u hodinek začaly používat další kroky, mezi nimi i krok válečkový (cylindrický) a konečně po roce 1825 švýcarský krok kotvový. Ve střední Evropě se přešlo od kroku vřetenového rovnou ke kroku kotvovému. Válečkový (cylindrový) krok se používal u levnějších hodinek. **4. Regulátor kroku**. Nejznámějším regulátorem kroku je kyvadlo, používá se však překvapivě až od konce 17. století. U kapesních hodinek se používal tak zvaný prstencový oscilátor, později od počátku 18. století setrvačka s vláskem. Pro přesný chod hodinek je nejdůležitější stejnoměrný chod setrvačky určovaný vláskem. **5. Ukazatel času** se skládá z ručiček a ciferníku. Ručička byla až do konce 17. století na kapesních hodinkách jen jedna. Ciferníky byly do počátku 18. století obvykle plechové.

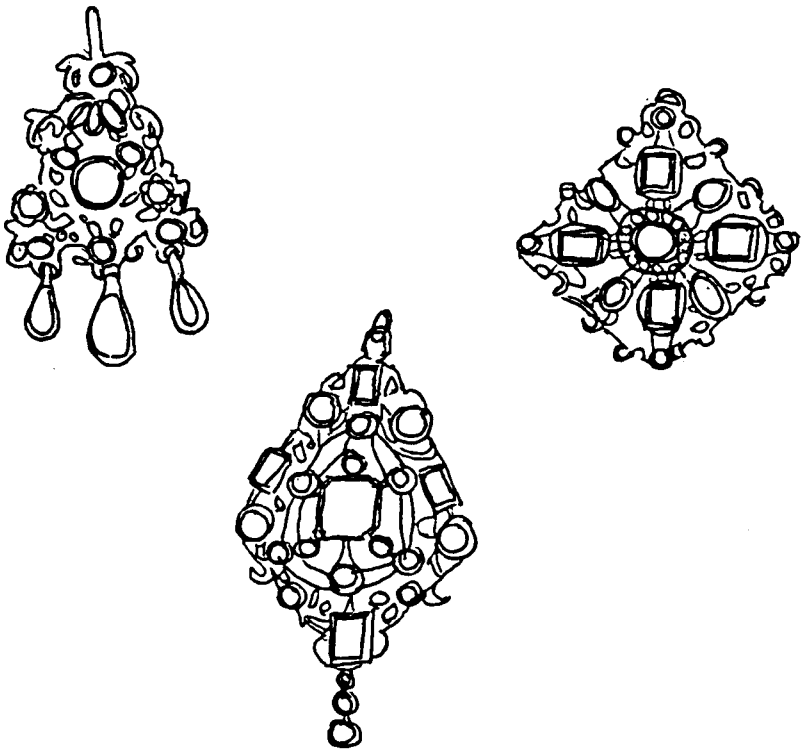
Schéma nejobvyklejšího hodinkového stroje do 19. století:



6.4 Baroko a rokoko (1640 - 1790)

Od 17. století se stává vedoucí zemí určující módu **Francie**. Rodí se zde baroko. Celé předchozí století určovalo módu Španělsko a další habsburské země. Módu té doby můžeme vidět například na obrazech Rubense nebo Van Dycka. Ustupuje se od vysokých límců a částečně se **odhaluje krk**. To dává prostor pro **náhrdelníky** zvláště perlové. V širším měřítku se objevují imitace perel a drahých kamenů. Od 17. století se více objevuje květinový dekor. Tulipány dovezené z Turecka způsobily tulipománii, která vrcholila v roce 1634. K popularitě **botaniky** přispěla i kniha Francoise Lefebvra „Livre des Fleurs" (Život květin). Habsburské země přijímají baroko se zpožděním, ale pak ho akceptují na více než 100 let. Španělsko ještě v 17. století setrvává na starších renesančních vzorech a ve šperku používá více zlato. V Evropě 17. století se hojně objevují i šperky s náboženskými náměty a symboly. Symboly smrti (memento mori) připomínají pochmurnou dobu 30. leté války. Na konci 17. století se objevují šperky připomínající smrt konkrétních milovaných osob. Objevují se první schránky na vlasy.... Ačkoliv šperk doznal už v baroku většího rozšíření, příliš se jich nezachovalo. Tato skutečnost je připisována i napoleonským válkám, kdy bylo velké množství šperků roztaveno na kov pro válečné účely. I když je to vysoce nepravděpodobné, může se člověk i dnes v **obchodě** setkat se šperky z 17. a 18. století. Ceny větších zajímavějších šperků z této doby se však pohybují ve statisících českých korun. Jako příklad uveďme brož vydraženou v roce 1997 v Německu z přelomu 17. a 18. století o průměru 6 cm zdobenou bílým emailem a rubíny vydraženou za v přepočtu 600.000,- Kč. Se starými šperky z 17 a 18. století se můžeme setkat spíše ve stříbře, protože stříbro bývá odolnější než zlato. Šperky jsou často opravované a předělávané. Setkat se můžete se stříbrnými šperky z **2. poloviny 17**. zdobenými množstvím kamenů včetně diamantů, smaragdů, perel, rubínů, olivínů, almadinů. Kvalita kamenů je velmi špatná. Osazení je obvykle v kovovém lůžku. Obruby lůžka bývaly hladké bez jakýchkoli známek zoubků, do obrub se osazovalo vše, perly nevýjimaje. **Napodobeniny** šperků z 17. století se objevují ve 2. polovině 19. století, jsou však nekvalitně zpracovány a kameny v nich jsou téměř výhradně skleněné imitace. Šperky z 2. poloviny 18. století mají obruby již mnohem méně nemotorné a s vypilovanými zoubky, jak je to možno vidět zejména na diamantových špercích. V 17. století se objevují první soupravy šperků tak zvaná **parure**. Po většinu 17. století byl velmi populární šperk, který se mohl připnout nebo přišít na stuhu a nosit jako náhrdelník.

Tento šperk se však nechal připnout i do středu výstřihu jako brož. **Řetězové náhrdelníky** se začínají objevovat až ke konci 17. století. V baroku byly jako šperky populární rovněž masivní **kříže** a řetězy, zejména jako šperky mužské.

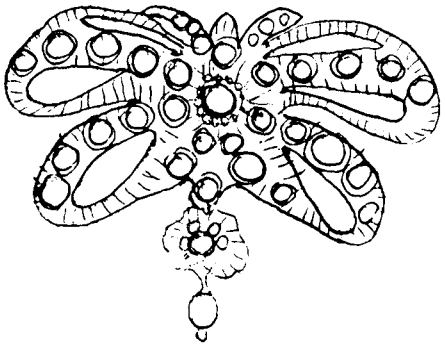


Barokní šperky,
17. století, střední Evropa,
fasováno ve stříbře,
perly, smaragdy, olivíny,
almadiny:

Častější jsou rokokové šperky z **18. století**. To platí zejména pro šperky upomínkové se smaltovou miniaturou osazené ve stříbře a zlaté šperky zdobené drobnými perličkami. Perly se v minulosti osazovaly do kovového lůžka jako drahé kameny, dále na trn, který se po navlečení perly na konci roztepal jako nýtek. Drobné perličky se navlékaly na kovový drátek jako korálky a drátek se pak očky přidělal k podkladu šperku. Snad nejvíce se můžeme setkat se stříbrnými šperky z 2. poloviny 18. století, do kterých se osazovaly diamanty pavé technikou. Diamanty se osazují do kovového lůžka bez průhledu jak bylo běžné pro většinu kamenů té doby. Obchodník se může dostat do nejistoty, jestli se jedná o šperk z 18. nebo historismu 19. století. Puncovní značky nám nepomohou, protože v 19. století se vše znovu přepuncovalo. **18. století je stoletím velkého rozvoje šperku** a na jeho výsledky navazují zlatníci v dalších stoletích. 17. a 18. století je již obdobím značně stylově nejednotným a vyznačuje se neustálým vývojem a hledáním. Baroko je styl typický pro střední Evropu a Itálii. V Anglii, Francii, severu a východě Evropy má vše trochu jiný průběh. V Anglii přechází renesance postupně k podobnému stylu klasicismu. **Francie se v 18. století** stává zemí podle níž se vývoj šperku řídí. Ve Francii je baroko reprezentováno stylem Ludvíka XIV. a už za Ludvíka XV. v 1. polovině 18. století probíhá rokoko a záhy se uplatňuje i **klasicismus**. Po celé baroko a rokoko byl populárnější ženský šperk, i když muži se šperků zdaleka nezříkají, sám Ludvík XIV. šperky miloval, proslul zejména svými knoflíky zdobenými velkými diamanty. Na dvoře Ludvíka XIV. dochází k první větší módní vlně **diamantového zboží** díky Mazarinovu briliantovému brusu. **Briliantový brus** se objevuje na konci 17. století. Briliantový brus má 33 faset v horní části (koruně) a 25 dole (na pavilionu). Byl pravděpodobně vynalezen v Paříži. V době Ludvíka XIV. se uplatňuje **kapkovitý tvar šperků pendlok**. Od konce 17.

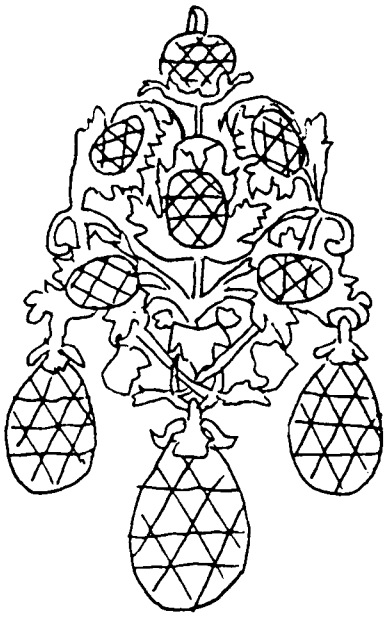
století je velmi populární i girandola. **Girandola** je obdoba pendloku, ale místo jednoho kapkovitého ověsku takový šperk obsahuje ověsky tři nebo více. Ověsky girandoly jsou jako u pendloku ve tvaru kapky - briolety. Na konci 17. století je velmi populární motiv akátových listů, objevují se rovněž často šperky s náboženskou tématikou a tématikou smrti. Do této kategorie patří v našich podmínkách zejména kříže. Na dvoře Ludvíka XIV. působila i **markýza de Sévigné** (1626 -1696), která literárně popsala tuto dobu, a dala název i šperkům v podobě **ohýbané stuhy**. „Mašle" byla nejpopulárnějším motivem celé ranné baroko (17.století), v 18. století se stala populárnější girandola. Šperk ve tvaru mašle se pravděpodobně vyvinul z látkové mašle na kterou se věšel šperk (přívěs).

Brož typu madam Sevigné, zlato zdobené perlami, Francie 1660:

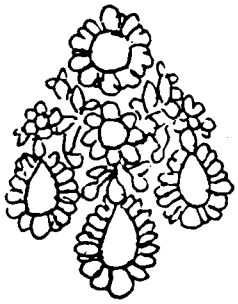


Na počátku 18. století jsou velmi populární květinové motivy. Vyskytují se jako části šperků v podobě lístků i květů. Na konci 18. století je vzhled těchto šperků mnohem dokonalejší a květiny vypadají jako „živé". **Rokoko** vzniklo v roce 1730 v Paříži. Na špercích lze pozorovat asymetrické vzory tvořené květinami nebo peříčky. Abstraktní rokoko je vzácné. Typické rokokové ornamenty jako rokaje se objevují spíše u větších předmětů jako čichacích lahviček, nádobí, svícnů, šatlénů než u šperků. V rokoku se diamanty někdy podkládají barevnými fóliemi, aby se dosáhlo barevného zobrazení květů. Madame de Pompadour měla soupravu s diamanty podloženými zelenou, růžovou a žlutou fólií. **Brože** jsou často velké a hlavním motivem jsou naturalistické svazky květin. **Náušnice** jsou obvykle tvořeny girandolou. Z pamětí G. J. Casanovy (1725-1798) vyplývá, že hlavními šperky šlechtice byly v rokoku **krabičky** na čichací tabák, diamantový a rubínový **řetízek k hodinkám, hodinky a prsteny**. Šlechtici nosí s oblibou různá vyznamenání a řády (obvykle ve tvaru slunce), a tato móda se přenáší i do měšťanského prostředí. Oblíbené jsou **pečetě** zavěšené na šatlénu nebo přímo v prstenech. V 2. polovině 18. století se znovu objevuje **sentimentální šperk**. Jedná se jednak o šperk smuteční a jednak milostný. Nápisy jsou téměř výhradně ve francouzštině. Na prstenech se mohou objevovat nápisy: M MOI (čti em mua - miluj mě), nebo J M (čti žem - já miluji).

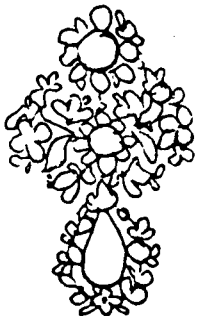
Náušnice s akátovými listy, konec 17. století, girandola:



Rokoková náušnice, polovina 18. století, girandola:



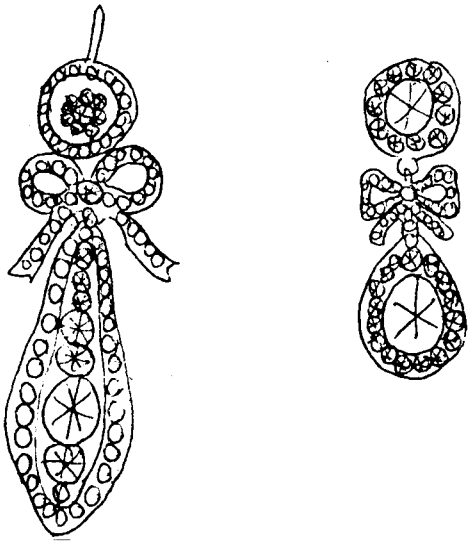
Rokoková náušnice, polovina 18. století, pendlok (pendloque):



Vysoké účesy se zdobí v 18. století diadémy a jinými ozdobami hlavy. Nejčastější motivy šperků k ozdobě účesů jsou ptáci, květiny a na konci 18. století hvězdy a peří. V 18. století se velmi zdokonalují zlatnické techniky. Po roce 1760 se ve šperku téměř výhradně používá zlato. Výjimku tvoří diamantové zboží. Diamant je do 17. století záležitostí jen nejmocnějších, vždyť v této době jsou všechny diamanty stále jen z Indie, v 18. století se použití diamantu rozšiřuje. Klasicismus u nás není příliš významný a projevuje se až stykem z Francií na konci vlády Marie Terezie. V 2. polovině 18. století se vyráběly šperky s diamanty osazenými **ve stříbře**. Tato

chladná krása vyhovovala především klasicismu. Využívalo se toho, že bílá barva stříbra se více hodila k bílé barvě diamantů. Diamanty se osazovaly v kovovém lůžku, ne v průhledu. V kovovém lůžku se osazovaly obvykle i všechny ostatní kameny. Malé diamanty byly osazeny pavé technikou. Diamantové zboží z 18. století osazené ve stříbře bylo na konci 18. století velmi rozšířené, proto se někdy objevuje i dnes ve starožitnických obchodech.

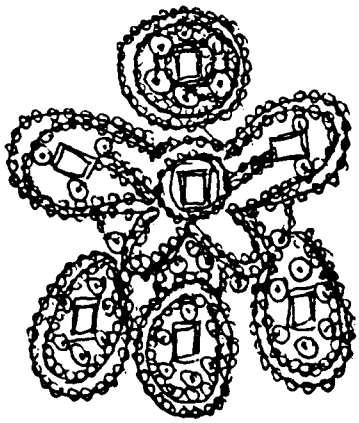
Diamantové náušnice, 2. polovina 18. století:



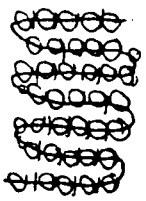
Baroko přispívá na našem území nejvíce k výrobě **sakrálních předmětů** z drahých kovů. Krásnou ukázkou českého zlatnictví té doby je Lobkovická monstrance z Loretánského pokladu v Praze na Hradčanech, která je zdobena 192 granáty. Barokní monstrance měly tvar slunce, na rozdíl od gotických, které byly tvořeny architektonickými prvky. Ranně barokní šperky si potrpěly na pompéznost, kde víc než na kvalitě zpracování záviselo na hmotnosti. Pod pojmem **barokní prsten** se v pozdějších dobách rozuměl prsten s velkým barevným kamenem zasazeným v masivním zlatě. Po roce 1760 se stává oblíbený tvar prstýnku ve tvaru markýzy (navety). Velký barevný kámen kupříkladu safír tvaru navety bývá ohraničen drobnými diamanty. V oblibě byly velké barevné kameny a zvláště v rokoku perly. Z barevných kamenů je populární vedle rubínu, safíru a smaragdů ještě topaz imperiál v růžově oranžové barvě, ale objevují se i ametysty, granáty, opály a olivíny. Popularita perel trvá přibližně od 16. století. Nebylo-li dost přírodních drahokamů nepohrdlo se v sakrálních předmětech náhražkami drahých kamenů ze skla, bylo to umožněno rozvojem **sklářské technologie**, v gotice by něco podobného nebylo ještě možné. Používání náhražek drahých kamenů se v 18. století na rozdíl od století 19. běžně objevuje i v nejvyšších kruzích. V 19. století zůstávají imitace nižším vrstvám a vyšší vrstvy přecházejí na výhradně pravé kameny. Ve vyspělejších zemích nabýval na popularitě diamant. **Smalt** nebyl v 17. století tak populární jako v renesanci. Šperk byl zdoben především kameny a smaltu zůstávalo v 17. století místo jen na stranách nebo na rubu šperku. 18. století však přináší nový rozkvět smaltů. Vynález techniky malování různobarevným emailem je připisována Francouzovi Jeanu Toutinovi (1578-1644). **Malovaný email** se stal nevýznačnějším rysem baroka. K emailové malbě se výborně hodila hodinková pouzdra. Smalt se v 17. století objevoval na zadní straně šperku a až v 18. století se stal důležitým prvkem výzdoby čelní strany šperku. Smalty se objevují jako **miniatury** v sentimentálních šperclch. Brož s podobiznou je populární již v 18. století. Smaltové miniatury jsou lemovány bohatě zdobenými

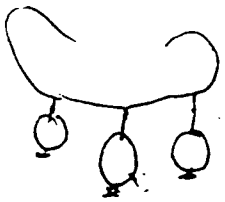
rámečky. Na špercích se objevují ve smaltu i iniciály či milostné citáty. Pokud se na sentimentálních špercích objevují citáty, pak jsou obvykle ve francouzštině. V 19. století jsou již milostné citáty v národních jazycích jako němčina, angličtina a dokonce i čeština. V sentimentálním šperku 18. století se objevují už i vlasy milovaných osob. Baroko užívá již značně pokročilé technologie jak ve smaltu tak **broušení a řezání kamenů**. Většina kamenů je broušena do rout (roset), ale fasety jsou již poměrně přesně vybroušeny. Po roce 1660 se ve Francii objevuje i nejstarší briliantový výbrus. V 17. století je nevídaný zájem o drahé kameny. Na množství drahých kamenů ve šperku závisí více než na uměleckém zpracování. Do Evropy neproudí drahé kameny už jen přes arabský svět, ale především díky East India Company přichází velké množství drahých kamenů přímo z Indie. Jedná se především o diamanty, rubíny, safíry, almadiny. V 17. století se velké popularitě těší i olivín (peridot). Z Ameriky přicházejí do Evropy především kolumbijské smaragdy. Diamanty se v 17. století obvykle brousily do roset, ukládaly se do kovového lůžka. Španělé však v 17. století používaly i k fasování diamantů výhradně zlato. Barevné kameny se často brousí osmihranným smaragdovým brusem o od 18. století i do kapkovitého tvaru - briolety. Perly jsou ještě populárnější než v dobách renesance. V 1. polovině 17. století se cena perel ztrojnásobila. V Benátkách se začínají perly **imitovat sklem**. Popularita diamantů se plně rozvinula až během 18. století. Naleziště diamantů v Indii byla po roce 1700 vyčerpána. V roce 1720 však byla objevena naleziště diamantů v portugalské Brazílii, po roce 1750 se dostává do Evropy velké množství těchto diamantů za ceny nižší než z Indie. V Brazílii byla v 18. století objevena velká naleziště chryzoberylu. Díky rozšiřující se produkci v 18. století se začínají používat i levnější materiály jako granáty a křemeny, a dokonce i sklo nejen v podobě štrasu, ale i napodobenin barevných kamenů. Skleněné imitace diamantů z olovnatého skla dovedl k dokonalosti G.F. Strass (1701-73) v Paříži. Nošení skleněných kamenů v 18. století ve špercích je běžné i pro bohaté vrstvy. Sklem se imitují dokonce i drahé bílé opály. Tato imitace je tvořena mléčným sklem s namodralým nádechem, které se podkládalo růžovou fólií. Pojem **barokní perla** značí perlu velmi velkých rozměrů nepravidelných tvarů. Mimořádně velkých nepravidelných perel se užívalo však již v renesanci, napodobňovaly například trup zvířete či člověka zasazený do zlatých montáží. Perly se v době rokoka používají i velmi malé. Osazují se tak, že se navlékají na kovový (zlatý drátek). Drátek s perlami se stočí a připevní se očky na podklad, popřípadě se z perel navlečených na drátek modelují i samostatné tvary. Perly se už v 17. století imitují. Nejzdařilejší imitace se připisují pařížskému výrobci korálků Jaquinovi, jednalo se o skleněné korálky plněné rybím stříbrem a voskem pro vyztužení. Paříž pak zůstala hlavním výrobním střediskem těchto perel.

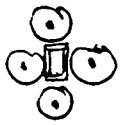
Náušnice s perličkami
a rubíny, polovina 18. století:



Ukázka fasování perel v 18. století:





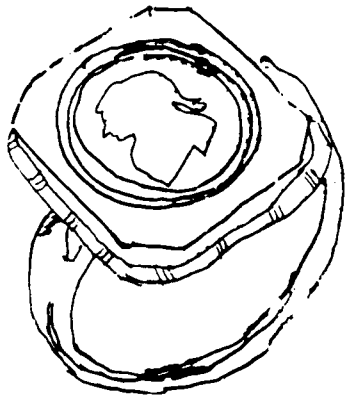


malé perličky

větší perly

V polovině 18. století se stávají nejdříve ve Francii populární **krabičky na šňupací tabák**. Drobné krabičky ze zlata a stříbra se používaly i k jiným účelům, zejména jako schránky na drobnosti, zejména šperky. Krabičky byly zdobeny smalty, rytinami, plastickým dekorem. Dalším střediskem výroby krabiček bylo stejně jako u hodinek Švýcarsko a později Prusko. V Prusku se výroba krabiček rozvíjela v době Fridricha II., který byl jejich sběratelem. Pruské krabičky na šňupací tabák byly masivnější, zdobené polodrahokamy nebo malbou.Od 2. poloviny 19. století se tradice krabiček na šňupací tabák odrazila ve výrobě tak zvaných cigártašek (stříbrných a zlatých pouzder na cigarety). V 18. století roste v Anglii poptávka po velkých **stříbrných předmětech určených ke stolničení.** Mnoho stříbrných předmětů z 18. století se zachovalo. Tato popularita se drží zejména v Anglii a USA do konce 19.století. Vysoká poptávka po stříbře způsobila imitaci stříbra **Sheffieldským plechem** (po roce 1742). Sheffieldský plech je ve své podstatě stříbřeným měděným plechem. Móda stříbrného nádobí opadla nejen z důvodů nalezení jiných materiálů, ale i díky krádežím a obtížím s čištěním stříbrného nádobí. Zástupy služebnictva jsou dnes historií. Významnou událostí z hlediska rozvoje brusičství kamenů na našem území je to, že v roce 1762 se podařilo hraběti Kolowratovi získat zákaz vývozu granátové suroviny z Čech. Do Čech byli přizváni zlatničtí mistři z Itálie. V roce 1774 se v Turnově usadil benátský zlatník Cllegari.

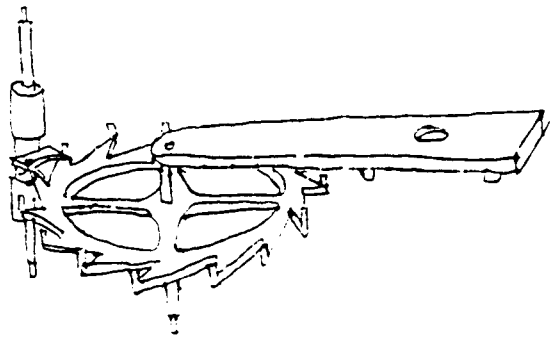
Klasicistní prsten se siluetou:



Přenosné mechanické hodiny vznikají na konci 15. století v severní Itálii. Znalost se rychle rozšiřuje ve století 16. do jižního Německa a zejména do Francie a Anglie. Hodinky na počátku 17. století měly kulovitý tvar a jsou někdy nazývány jako Norimberská vejce. V 17. století se centrum výroby hodinek přesouvá **z jižního Německa do Francie** a o něco později **do Londýna a Ženevy**. Francie se soustředí především na zdokonalování vzhledu hodinek. Anglie se spíše soustředí na technická zlepšení. Do konce 17. století byly **číselníky** výhradně **plechové**, zdobené tepáním. Pokud se používal smalt, pak jako doplňkový materiál především na zdobení plášťů. Ve Francii se po roce 1632 rozvíjí **malování smaltů** na pláštích hodinek. To umožnil vynález tak zvaného kontra emailu. V 17. století se však již objevují i hodinky mírně zploštělé, podobného tvaru jako dnes, jejich tvar však obvykle není kulatý, nýbrž oválný. Po většinu 17. století mají hodinky **pouze 1 ručičku**. Po roce 1675 se začíná používat **setrvačka s vláskem** k regulaci kroku a díky tomu se poprvé objevuje minutová ručička. Autorství vynálezu vlásku se přisuzuje Christianu Huyghensovi. Vlásek byl tak jako dnes plochého spirálového tvaru. Vlásek řídí zpětný pohyb setrvačníku, smršťuje se a opět natahuje. Brequet zakončil zevní konec vlásku nadehnutou křivkou v 2. polovině 18. století. Takový **vlásek** se dnes nazývá **Brequetův**. Empiricky bylo zjištěno, že nejvhodnější je spirála zavinutá do 14 kruhů. Setrvačník a vlásek jsou po otevření strojku hodinek obvykle viditelnými částmi a nad ně se umísťuje nastavitelná regulace chodu. Na konci 17. století se objevují ve Francii a Ženevě **cibulové hodiny** (cibule - podle tvaru), které mají již kulatý mírně zploštělý tvar, později 2 ručičky a obvykle smaltovaný číselník. Cibulové hodinky jsou však stále tlusté, je to způsobeno tím, že mají vřetenový krok, ale k regulaci se již používá setrvačka s vláskem. Francouzské hodinky mají do roku 1730 obvykle pouze 1 ručičku. Cibulové hodinky jsou navíc díky opatřením Ludvíka XIV, který uplatňoval přísnou kontrolu státu nad zlatem, obvykle z obecného kovu. V 17. a 18. století jsou stále nejběžnější hodinky s vřetenovým krokem. Přístup ke strojku není možný otevřením pláště ze zadu, jako u novějších hodinek, ale vyklopením dopředu do strany ciferníku se strojkem pomocí pantu. Natahování hodinek probíhá ze předu otvory v ciferníku. Špindlovky z 18. století se prodávají v ceně nad 50.000,- Kč. Pokud se jedná o lepší smaltované kusy pak cena výrazně převyšuje 100.000,- Kč. **Anglické hodinky** z té doby jsou již mnohem tenčí a mají někdy tak zvaný **válečkový (cylidrový) krok** a ručičky již dvě. Válečkový (cylidrový) krok se v Anglii začal používat u hodinek po roce 1695 a byl pak nejlepším systémem po celých 150 let. Válečkový krok řadíme mezi tak zvané kroky klidové, protože setrvačka při zpětném kyvu krokové kolo neovlivňuje. Je zajímavé, že cylidrový krok se uplatnil v největší míře u levných švýcarských hodinek v 19. století a dokonce i na počátku 20. století. Válečkový krok mají v 19. století ve velké míře zvláště dámské hodinky. Je to způsobeno nejen tím, že dámské hodinky nebyly prestižní, a nebyl důvod vyrábět přesné dámské hodinky. Válečkový krok je konstrukčně jednodušší než pozdější kotvový krok. Důvod byl však i ten, že v menších dámských hodinkách byla nutnost šetřit místem. Krokové kolo u válečkových hodinek je umístěno pod setrvačkou v blízkosti její osy, což pozdější lepší kotvový krok neumožňoval. Anglické hodinky byly po technické stránce po celé 18. století techniky nejdokonalejší. Na konci 18. století se u anglických hodinek objevují i **kamenná ložiska**. Kamenná ložiska se však u běžnějších typů hodinek objevují až na konci 19. století po rozšíření technologie syntetické výroby rubínů. Od počátku 18. století se v Anglii ustupuje od tepaných reliéfů při zdobení plášťů a používá se stejně jako ve Francii zdobení smalty. Také v Ženevě se od počátku 18. století rozvíjí slavné zdobení hodinek smalty. Na počátku 18. století se u anglických hodinek poprvé

objevuje **dvojitý plášť** (hodinky 2 plášťové) a poprvé i bicí mechanismy. I proto jsou do poloviny 18. století **anglické kapesní hodinky** považovány za nejlepší. Mají smaltovaný číselník, mají 2 pláště a jsou zdobeny vytlačovanými reliéfy.

Válečkový krok:



Francouzské hodinky z té doby jsou zdobeny spíše smalty s vyobrazeními inspirovanými obrazy známých umělců, například Wateaua a jsou 1 plášťové. Díky Huygensově vyrovnávací pružině (spirále) se začaly vyrábět i francouzské kapesní hodinky, které měřily minuty. Všechny starší kapesní hodinky jsou tlustší než hodinky v 19. století a jsou bohatě zdobeny především gravírováním a jinými technikami. Stroj je obvykle zdoben rytím i uvnitř. U starších hodinek je vidět, že byly určeny pouze úzké skupině bohatých lidí a jedná se o umělecké výrobky. Staré kapesní hodinky mají obvykle méně přesné vřetenové krokové ústrojí (krok), později cylindrové (válečkové) krokové ústrojí. Hodinky s vřetenovým krokem jsou díky konstrukci kroku vždy tlustší než hodinky s pozdějšími kroky. Hodinky s vřetenovým krokem se nazývají někdy **špindlovky** a s válečkovým (cylindrovým) krokem **cylindrovky**. Od 19. století se běžně uplatňuje přesnější a složitější pákové (kotvové) krokové ústrojí. U kapesních hodinek se již od 17. století zavádí standart mosazných strojků a zdobených plášťů z drahých kovů. Pláště jsou zdobeny rytinami a smalty. Středisky výroby hodinek se kromě Anglie, stává Francie a Švýcarsko. Francouzská a švýcarská ženevská výroba jsou silně propojeny. České země se až na ojedinělé pokusy větší výroby hodinek neúčastní. O vývoj kapesních hodinek se velmi zasloužil Švýcar pracující v Paříži **Abraham Louis Breguet (1747 - 1823)**. Breguetův význam spočívá především v tom, že ve svých hodinkách dokázal shrnout všechna dosavadní hodinářská zlepšení. Jeho snahou bylo vyrobit hodinky co nejtenčí, což znamenalo uvedení všech jejich součástí v 1 rovinu. Breguet si potrpěl nejen na technickou dokonalost, ale i na umělecké zpracování. Firma existuje na původní adrese Place Vendôme dodnes. Ke **ztenčení hodinek** přispěl na konci 18. století i vynález ozubeného otáčivého pérovníku k regulaci změny hnací síly péra, který nahradil původní šnek se řetízkem. Tento vynález se připisuje Francouzovi A. Lepinovi. Na konci 18. století se poprvé objevují **ochranná pouzdra** na hodinky ze stříbra, kůže nebo želvoviny, do kterých se hodinky vkládají, aby se zabránilo jejich rozbití. Zvláštní kapitolou jsou náramkové hodinky. Traduje se že první **náramkové hodinky** měla v 17. století anglická královna Alžběta I. Běžnější jsou náramkové hodinky až po roce 1850, ale kapesní hodinky vytlačily až v 2. čtvrtně 20.století. Kapesní hodinky vždy přitahovaly zlatníky a stříbrníky, kteří se zasloužily o jejich reprezentativní vzhled.