

Ludvík Losos

Historický nábytek

typologie, materiály, opravy





S vděčností svému učiteli PhDr. Emanuelu Pochemu DrSc.



Empírový sekretář, ořechová a třešňová dýha, dřevorezby delfinů z černěné hrušky, zlaceno, mosazné kování, kolem roku 1815 (ARTHOUSE HEJTMÁNEK galerie a aukční dům s.r.o., foto: Ota Palán)

◀ *Na předcházející straně: Barokní tabernákl s hodinami a cínovou marketerií, 18. století*

Historický nábytek

typologie, konstrukce, opravy

Ludvík Losos



2. přepracované a rozšířené vydání

Grada Publishing

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

Historický nábytek

typologie, konstrukce, opravy

Ludvík Losos

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
info@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 234 264 401
jako svou 9224. publikaci

Texty Mgr. Ludvík Losos

Fotografie v knize archiv autora, Marek Minář, Oto Palán, Jiří Velek, Milan Bína, Ing. Tomáš Zezula, Zdeněk Troub, PhDr. Anežka Šimková, Bc. Zdeněk Holý, Karel Poupě, Jan Friml, Mgr. Martin Nauš, František Kratochvíl, Pavel Dolanský, Milan Bína, Ing. Zdeněk Ungrád, Mgr. Petr Čech, z archivů Muzea umění Olomouc, Vlastivědného muzea v Šumperku, Muzea východních Čech v Hradci Králové

Jazyková úprava Mgr. Marcela Šerá

Úpravy technologických textů Marek Minář

Návrh grafické úpravy MgA. Radek Krédl

Fotografie na obálce Zdeněk Troub

Sazba a návrh obálky Monika Davidová

Odpovědná redaktorka Ing. Jana Minářová

Počet stran 304

Druhé vydání, Praha 2024

Tisk a vazba Graspo CZ, a.s., Zlín

© Grada Publishing, a.s., 2024

Cover Design © Monika Davidová

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Doporučení a pracovní postupy v této knize byly autorem ověřeny, přesto za ně nelze převzít odpovědnost.

Autor ani nakladatelství neručí za jakékoliv věcné, osobní či majetkové škody.

ISBN 978-80-271-7246-7 (pdf)

ISBN 978-80-271-3209-6 (print)

Obsah

Úvod	9	Péče o historický nábytek	228
Materiály a nářadí	10	Klima	228
Dřevo	10	Čištění a údržba	230
Kovy	22	Ochrana před biologickým napadením	232
Materiály	26	Restaurování a opravy	238
Organické a rostlinné materiály	28	Dokumentace	240
Potahové materiály čalounění	36	Snímání nevhodné povrchové úpravy	242
Vycpávkové materiály pro čalounění	38	Doplňky a rekonstrukce	246
Materiály pro povrchové úpravy	40	Zpevnění konstrukce	247
Nábytkové kování a mechanismy	50	Opravy deformací	249
Nářadí a stroje	56	Opravy úložného nábytku	250
Konstrukce a typologie	58	Opravy sedacího nábytku	258
Vývoj konstrukcí a spojů	58	Opravy lůžkového nábytku	268
Ukládací nábytek	64	Opravy stolového nábytku	270
Lůžkový nábytek	94	Oprava výzdobných technik	274
Sedací nábytek	102	Retuše	284
Stolový nábytek	118	Obnova povrchových úprav	288
Doplňkový nábytek	132	Čištění a opravy nábytkového kování	290
Kostelní mobiliář	138	Kopie, repliky, napodobeniny, falza	292
Obklady stěn	142	Znalectví	296
Výzdobné techniky	144	Slovník odborných výrazů	298
Řezba a plastický dekor	148	Seznam použité literatury	301
Inkrustace	154		
Intarzie	160		
Marketerie	164		
Štukové a tmelové techniky	180		
Montáže	186		
Řezaná a tlačaná kůže	188		
Tapetování	190		
Čalounění	192		
Povrchové úpravy	194		
Napouštění	194		
Vosky a voskové emulze	196		
Laky a pokosty	197		
Politury	204		
Štafírské techniky, polychromie	206		
Barvení a moření dřeva	220		
Zlacení a stříbření	224		





Středověká truhlářská dílna, Krakovský Beheimův kodex, 15. století

Poděkování

Je milou povinností autora poděkovat všem, kteří se na tvorbě knihy podíleli. Za poskytnutí odborných konzultací a obrazových podkladů děkuji pak zejména prof. Jiřině Lehmann, PhDr. Anežce Šimkové, Bc. Zdeňku Holému, restaurátorům Karlu Poupěti, Janu Frimlovi, Mgr. Martinovi Naušovi, Františku Kratochvílovi a řezbáři Marku Minářovi, v neposlední řadě také pánům Mgr. Pavlu Dolanskému a Ing. Zdeňku Ungrádovi. Autor zvláště děkuje Ing. Janě Minářové a MgA. Radkovi Krédlovi za obětavou a tvůrčí spolupráci při vybavení a grafickém uspořádání knihy.

Děkuji také organizacím a firmám:

ARTHOUSE HEJTMÁNEK galerie a aukční dům s.r.o., fotograf: Ota Palán,
Restaurování nábytku Jiří Velek,
Galerie Funkce, Beroun,
Čalounictví Milan Bína,
Mgr. Petr Čech,
Aukční dům Zezula,
Muzeum umění Olomouc,
Vlastivědné muzeum v Šumperku,
Muzeum východních Čech v Hradci Králové

za jejich ochotu při poskytnutí obrazových podkladů.
Ludvík Losos



Proslulý kabinet pruského krále Bedřicha Viléma II. je typickým příkladem bohaté výzdoby za užití rozmanitých materiálů a také příklad kolektivní práce řady řemesel – od manufaktury Davida Roentgena po dílny Petera Kitzinga, Januarise Zicka, Jeana Gervaise. Bronzy pak pocházejí z lитеcké dílny Françoise Rémonda. Dalšími zdobnými prvky jsou barvený páskový mahagon, marketerie z javoru, růžového dřeva a palisandru, slonoviny a perleti, zlacené bronz a mosaz. Kabinet vznikl v letech 1778–1786. (Státní muzeum Berlín)

Úvod

Technický vývoj nábytku si nemůžeme představit jako jednoduchou vývojovou linii, která začíná primitivními konstrukcemi a vrcholí v současném, základní konstrukční principy často i popírajícím designu. Je jisté, že v etapě dlouhodobého usídlení člověka, vázaného na obdělávanou půdu jako na zdroj obživy, začaly vznikat základní atributy tvorby vlastního životního prostředí – tedy stálá obydlí vybavovaná základními prostředky pro přebývání: ohniště, lůžky a patrně i prostředky k sezení. Zda vůbec existoval a jak vypadal nábytek uvnitř obydlí prvních zemědělců v období neolitu, si ovšem těžko můžeme představit. V každém případě lidé potřebovali schrány, ve kterých uchovávali to, co bylo nutné zachovat pro příští setbu, a také to, co bylo nutné pro přežití v dlouhém zimním období. Zásobní jámy a později hliněné zásobnice však byly použitelné jen pro dlouhodobé uchovávání, nehodily se pro transport a manipulaci. K tomu sloužily koše vyplétané z proutí, později ze štípaných loubků, a kožené měchy, které je možné považovat za první zástupce úložného nábytku.

Z nejstaršího období lidstva se dochovaly víceméně jen nábytkové soubory z Egypta. Ty jsou nepochybně výsledkem velmi dlouhého vývoje. Fascinují nás tím, že obsahují v podstatě už všechny konstrukční principy, které se pak objevují v následujících historických etapách. Samozřejmě to nevylučuje souběžnou existenci nábytku primitivního, zhotoveného z osekáných větví svázaných houbami či povřísky, nebo nábytku tesaného z dřevěných štěpin či celých kmenů a vyplétaného slámou, nábytku vznikajícího v různých kulturně izolovaných a tedy samostatně se vyvíjejících oblastech.

Nábytek se samozřejmě typově i tvarově rozvíjel v návaznosti na životní styl, což je patrné například už na nábytku antickém. Touha po pohodlí a přepychu, vlastní všem vrstvám obyvatelstva, byla korigována jen množstvím prostředků, které měly k dispozici. Od všech typů luxusnějšího nábytku proto existují redukované odvozeniny, často bezduše opakující formu předmětu, ale bez původního smyslu a také bez původní funkce.

Se způsobem organizace lidské společnosti se velmi záhy vyskytuje ryze účelový nábytek, tedy takový, který neslouží běžnému životu, ale jen jeho některým odvozeným projevům. Za takový základní, přísně účelový nábytek můžeme považovat trůny, pokladnice, oltáře a kostelní mobiliář, výzdobu slavnostních a obřadních interiérů apod.

Hotovení nábytku (až do 19. století jen formou kusové řemeslné produkce) podléhalo od začátku, tak jako všechna řemesla ve středověku, velmi úzké specializaci. Winter uvádí, že v 15. století se dělili truhláři (původně výrobci ukládacího nábytku – truhel) na *stoličníky* a *lavičníky*, *postelníky* a *skříňkaře* (dodnes na Moravě *stolař*, v Čechách *truhlář*); v Německu a v Anglii se po celou dobu cechovního zřízení dělili řemeslníci zhotovující nábytek na *Stuhlmacher* a *Kastenmacher* (dodnes *Schreiner* a *Tischler* nebo také *chairmakers* a *cabinetmakers*).

Ve Francii šlo dělení ještě dále – zde se tito řemeslníci rozlišovali i podle zpracovávaného materiálu a techniky: *chaisiers*, *menuisiérs d'assemblage*, *ébenistes*, *menuisiérs de placage* a *marqueteriérs* (výrobci sedacího nábytku, výrobci bytového zařízení, ebenisté, dýhaři a intarzisté). Přestože tyto specializace spojoval základní materiál – dřevo a některé technologie, například způsoby opracování a povrchové úpravy se překrývaly, účel a užití předmětů si vynutily odlišné konstrukce, a také odlišné techniky zpracování, které měly svůj vlastní vývoj. Proto se u některých typů nábytku setkáváme s určitou retardací forem konstrukce, což se nejviditelněji projevuje u lidového nábytku; naproti tomu u určitých druhů nábytku, zejména doplňkového, nacházíme inovace často experimentální povahy, které časově předstihují dobu svého vzniku.

Materiály

Zabýváme-li se technickým vývojem historického nábytku, nemůžeme pominout výčet a stručnou charakteristiku základních konstrukčních hmot, užívaných při jeho výrobě. Jednak jejich vlastnosti ovlivňovaly, ba přímo určovaly výběr a způsob užití, na druhé straně jejich znalost, získaná dlouholetými zkušenostmi a empirickými poznatky předchozích generací, umožňovala dokonalé zpracování, ale také další vývoj konstrukcí. Vedle různých druhů dřeva, jejichž výběr byl ve středověku určen především jejich místní dostupností, byly druhým významným materiálem kovy, ve starším období železo, v mladším mosaz i ocel. Za zvláštní druh materiálu užitého ke konstrukci nábytku můžeme považovat kámen vyskytující se především ve formě trůnních křesel nebo oltářů sloužících v exteriéru i v interiéru jako monumentální prvky oficiálních obřadů, nebo jako liturgický mobiliář raně středověkých kostelů. O ostatních materiálech, užívaných k výzdobě a povrchovým úpravám, budou pojednávat příslušné kapitoly.

Dřevo

Dřevo je přírodní hmota rostlinného původu složená z velkého počtu funkčních buněk, které tvoří pletivo. Buňky slouží živému stromu k vedení vody, živin a k látkové výměně. Buňky udělují svým uspořádáním dřevu charakteristickou vláknitou strukturu, orientovanou v převládajícím podélném směru; říkáme, že dřevo je anizotropní. Tato struktura podstatně ovlivňuje i mechanické vlastnosti dřeva a chování dřeva vůči klimatickým změnám.

Viditelná struktura dřeva se charakterizuje podle řezů. Rozeznáváme **řez příčný** (transverzální), tedy jdoucí kolmo na podélnou osu kmene (letokruhy, tedy roční přírůstky buněk, se zde jeví jako soustředné kruhy) a **řez podélný**, který se dále dělí na **řez středový** (radiální) nazývaný **těž štěpný**, procházející středem kmene (letokruhy se jeví jako rovnoběžné linie), a **řez tečný** (tangenciální), jdoucí rovnoběžně s podélnou osou kmene, avšak mimo jeho osu. Kresba nebo také textura dřeva viditelná v příčném i podélném řezu se nazývá **fládr**.

Z hlediska technického užití se na kmeni rozeznává kůra, lýko, běl (mladé dřevo) a jádro (zralé dřevo, které je tvořeno odumřelými buňkami a bývá obvykle zbarveno odlišně od běli). Střed kmene tvoří tzv. **dřeň**. Podle hustoty buněčných pletiv a jejich uspořádání, a tím i vlastností, dělíme dřeva na velmi měkká, měkká, polotvrdá a tvrdá.

Měkčí dřevo se vyskytuje u jehličnatých i listnatých dřevin, tvrdší ve většině jen u listnatých. Mezi **velmi měkká dřeva** se řadí smrk, borovice, jedle, lípa, vrba a topol, **měkká** jsou také olše, vrba jíva, mezi **polotvrdá** patří platan, kaštan, líska, jilm a **tvrdá dřeva** mají dub, buk, jasan, habr, javor, třešeň, akát a z jehličnanů tis a borovice tuhá (*Pinus rigida*).

Základní chemické složení dřeva tvoří: celulóza (50 %), hemicelulóza (26 %) a lignin (24 %). Mimoto obsahuje dřevo pryskyřičné látky, anorganické soli a popeloviny. Velké procento obsahu dřeva tvoří voda. Obsah vody je však hodnota velmi proměnlivá, která podstatně ovlivňuje jeho vlastnosti a chování. Rozeznáváme dva druhy vody, obsažené ve dřevě – volnou a vázanou.

Voda volná je ve dřevě obsažena v buněčných dutinách a pórech, a její obsah se po porážení kmene ihned začne snižovat. Když se voda volná z poraženého kmene odpaří, začne při volném schnutí okamžitě klesat i obsah vody vázané, která je obsažena v buněčných stěnách. Největší obsah vody vázané, při němž jsou buněčné stěny zcela nasyceny vodou, se nazývá **bod nasycení vláken**.

Bod nasycení vláken je důležitá hranice, neboť jakmile začne obsah vody klesat, buněčné stěny se začínou smršťovat a dochází tak k objemovému sesychání dřeva. Aby dřevo přestalo měnit objem v závislosti na kolísání obsahu vlhkosti, je třeba je vysušit na rovnovážnou vlhkost prostředí. Proto se v minulosti dřevo kácelo jen na konci podzimu a v zimě, kdy je obsah vody ve dřevě nejnižší.

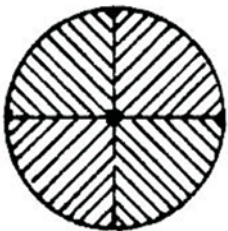
Výběru dřeva pro truhlářské práce byla již v nejstarších dobách věnována značná pozornost. Byly vybírány především velmi staré stromy (cechovní předpisy z 16. století stanovily, že by měly být starší než sto let), protože se vyznačovaly nejen kvalitním vyzrálým dřevem, ale také díky síle kmenů, větší výtěžností.

U dřeva, určeného pro nábytek bez krycí povrchové úpravy, anebo pro výrobu zdobných dýh, také velmi záleželo na jeho kresbě (textuře nebo fládru). Její dekorativnost závisela na druhu dřeviny, ale také na použitém směru podélného řezu a s ním související rozdílnosti při zpracování. Textury mohou být stejnoměrné – nevýrazné nebo výrazné plamenité, pruhované, zrcátkové, mramorované, kořenicové a další.

Ke kácení stromů se používaly výhradně sekery. K dělení kmene na prkna a hranoly se již od římské doby používala ruční rámová pila nebo se štípalo klíny, přičemž se vždy dbalo na směr vláken. To vedlo posléze k tak zvanému **čtvrtkování** (*kvertování*) **kmene**, který se podélně rozštípal na čtvrtky a ty teprve na prkna, řezy vedenými opět v pravém úhlu k sobě. Tak se z kmene získal co největší počet jádrových prken s víceméně rovnými letokruhy. Tento způsob měl ovšem za následek, že takto řezaná prkna byla užší, než kdyby se řezala paralelně z celého profilu, ale velký průměr použitých kmenů zaručoval vždy určitý počet dostatečně širokých prken (max. $\frac{1}{2}$ průměru kmene).

Při paralelním řezu prken se kmen nejprve nahrubo osekal teslicí nebo širočinou do hranolu, který se položil šikmo na kozu, a tak jej dva muži mohli rozřezat na jednotlivá prkna.

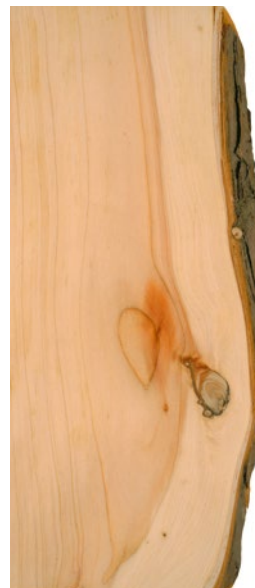
Zacházení s dřevní surovinou bylo vtěleno do přísných cechovních předpisů, které také určovaly délku přirozeného schnutí řeziva – podle druhu dřeva se pohybovala od 5 do 10 let. Dále se zakazovalo použití řeziva se suky a smolníky nebo se nařizovalo jejich vyřezání a vysazování. Rovněž se někde pro určité účely předepisovala šířka nebo tloušťka prken, většinou pro stavební účely.



Čtvrtkování kmene



Řez dřeva příčný



Řez dřeva podélný

Používané druhy dřev

Pomineme-li dřeva, používaná v nejstarší kulturách v Asii a v Africe, která zastupovala místní druhy dřevin, jako byly fíkovník, palma, sykomora, papyrus, cedr, eben, tis a dub, se k výrobě nábytku ve starých dobách evropských kultur až do konce středověku užívalo dřevo, které bylo snadno dostupné, to znamená pocházející z nejbližšího okolí. Výjimku tvořily importy z Orientu nebo Afriky, ale u nich nikdy nešlo o nezpracovanou surovinu, vždy již o hotové výrobky luxusní povahy.

Z **jehličnatých dřev** se nejvíce používalo dřevo smrkové, jedlové, modřínové a borové, v menší míře i tisové.

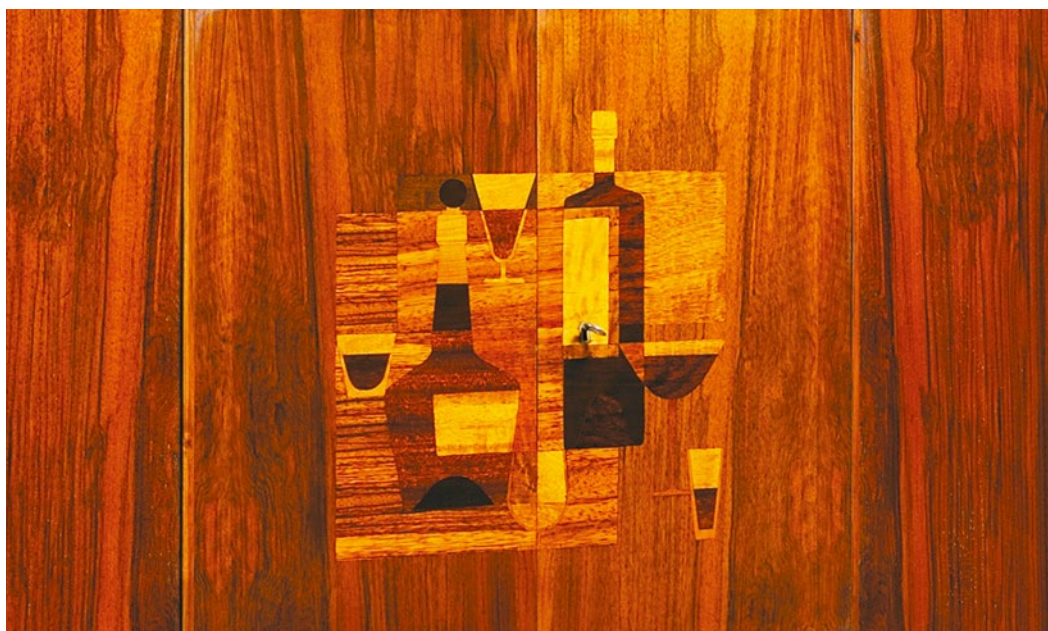
Z **listnatých dřev** to byl především dub, který vždy platil za dřevo nejtrvanlivější. Rozeznával se dub letní, tzv. křemelák, nesnadněji zpracovatelný, a dub zimní, tzv. drnák. Dalším oblíbeným dřevem byl jilm s hustým tvrdým dřevem, dále jasan, který byl ceněn zejména pro pružnost svého bělového dřeva, tmavé jádrové dřevo se používalo méně. Oblíbený byl domácí světlý ořech, přes své tvrdé dřevo poměrně snadno opracovatelný, dále javor (z javoru byly zhotoveny truhly na uložení Korunního archivu na Karlštejně), topol (topol osika) a konečně i hruška. Hruška, švestka a třešeň byly již v pozdní gotice užívány také pro soustružnické práce, stejně jako lípa na práce řezbářské.

V jižní Evropě se setkáme často s užitím olivového dřeva, někdy i zimostrázu, akátu, kaštanu a brslenu.

Exotické dřeviny se v evropském nábytku počaly objevovat teprve po rozvoji obchodních styků Benátek s Orientem, především s Levante. Tehdy se dováželo červeně zbarvené **sapanové dřevo** (*Caesalpinia pulcherrima*), známé také jako **gabon**.

Červené dřevo bylo v Evropě prokazatelně známé od raného středověku jako významná barevná substance. Arabové je znali jako obchodní produkt Sumatry již v 9. století, do Evropy se dostalo v 10. století přes Alexandrii. Od roku 1140 se uvádí pod názvem *braxile* nebo *brasile* v janovském celním sazebníku, odtud se pak dostalo na vlámské trhy. Později se z východní Indie dováželo do Evropy Východoindickou společností. V Herakliově traktátu o barvách se vyskytuje pod názvy *bre-silium*, *braxilum*, *lignum braxilii*. Původ názvu je vztažen k řeckému slovu *breselis*, což znamená vařiti (vařením dřevo totiž nabývalo červenou barvu). Po objevení Jižní Ameriky se totéž dřevo dováželo odtud a země s přístavem Fernambuco byla podle tohoto dřeva nazvána Brasilie (tedy země červeného dřeva). Je třeba říci, že pod souhrnným názvem **červená dřeva** je skryta celá řada druhů s různým obsahem barviva a jeho různým složením. V nábytkářství sloužilo červené dřevo jako surovina pro barvení a moření dřev.

K exotickým dřevům přibýly záhy **eben** (*Ebenus cretica* L.), **cedr** (*Cedrus libani*) a **santal**. Teprve na konci 17. století se evropští (resp. angličtí a nizozemští) nábytkáři seznámili s mahagonem a palisandrem, v průběhu 18. a na začátku 19. století i s celou řadou jiných exotických dřev (africkou hruškou aj.). Způsobil to především prudký rozvoj intarzie a marketerie, pro které se hledaly dřeviny s výraznou kresbou nebo barvou. Z těchto dřev se vyráběly krájené nebo loupané dýhy s různými kresbami, jako jsou například zrcátková, pyramidální, drapé, pommelé, očková, pruhovaná a další. Klasicismus, libující si v dýhovaných plochách se skládanými obrazci, se vrátil k ovocným dřevům. Setkáváme se tu s jabloňovým, třešňovým i švestkovým dřevem, ale také s olší nebo břízou v ozdobných žilkách a bordurách. V období historismu zase došly obliby dub, javor očkový, jasan a jilm.



Použití různých druhů dřev – ořech, javor, jasan, mahagon, eben – u intarzie likérníku art deca, počátek 30. let 20. století, střední Evropa



Deska stolu ze skládané ořechové dýhy tmavé



Deska stolu skládaná z ořechové kořenice světlé

Jehličnaté dřeviny

Smrk (*Picea*) – Smrkové dříví vyniká značnou pružností a pevností spolu s nízkou hmotností. Má světlý nažloutlý až žlutohnědý odstín, po opracování je světlejší a lesklejší. Jeho kresba je nevýrazná, pletiva řidší a měkčí, proto se nehodí na dýhy a pro lesklé úpravy povrchu. Od nejstarších dob se používal k výrobě nábytku, později sloužil spíše jako dřevo konstrukční, s výjimkou hudebních nástrojů, pro které se používají smrkové desky z velmi starých, rovnoletých stromů.

Jedle (*Abies*) – Jedle má dřevo s dlouhými vlákny, bez výrazné kresby, mladé má šedobílou barvu, staré dřevo je nažloutlé až do červena. Jedlová prkna se používala na desky stolů, záda skříní a na podlahy.

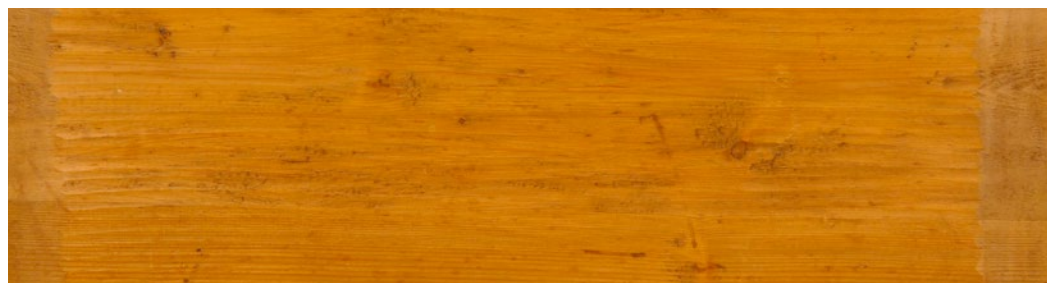
Borovice (*Pinus*) – V našich zemích velmi rozšířené a používané dřevo, zejména na tesařské práce. Borové dřevo je v běli světlé až nažloutlé, jádro hnědé až načervenalé s vysokým obsahem pryskyřice; běl bývá často vlivem dřevokazných hub namodralá. Jádrové dřevo je velmi pevné, tvrdší a hůře se opracovává. Pro vysoký obsah pryskyřice se borová prkna s oblibou používala na truhly.

Modřín (*Larix*) – Dřevo modřínu má hnědočervenou barvu a výraznější kresbu, danou tím, že jarní vrstvy dřeva jsou tmavší a od zimních ostře ohraničeny. Modřín se zpracovával na nábytek i pro obklady stěn stejně jako listnatá dřeva, v povrchové úpravě se většinou ponechával přírodní nebo v lesku.

Tis červený, též **obecný** (*Taxus baccata*) – Pomalu rostoucí keř nebo i strom s hustým, odolným a těžkým dřevem. Má krásné červenohnědé jádro, kontrastní k úzké světlé běli. Příčně nebo šikmo nařezané destičky se využívaly u luxusního nábytku, zdobeného marketerií s tzv. *ústřicovým vzorem*.



Borovicové dřevo použité na spodní desce komody



Smrkové dřevo použité na zadní desce komody

Listnaté dřeviny

Akát, trnovník (*Robinia pseudoacacia* L.) – Toto dřevo má nažloutlou běl, velmi úzkou, oddělenou od jádra žlutozelené barvy. Trvanlivé a husté dřevo, velmi pevné, dobře ohybatelné. V truhlářství se využívá hlavně na kolíkové spoje a čepy a klíny na soustružené díly, na řezání dýh je ale nevhodný.

Buk (*Fagus*) – Buk je prastará evropská dřevina, která zde tvořila přirozené a souvislé porosty. Dřevo má jen málo viditelnou kresbu let, dřevové paprsky tvoří široké, zrcadlově lesklé pruhy a zrcátka. Používal se především jako dřevo konstrukční, nikoli na desky, protože má značnou schopnost velkých objemových změn. Řezaly se z něho dýhy, které se pro nevýraznou kresbu a velkou hustotu používaly v intarzování a marketerii k napodobování drahých exotických dřev, zejména palisandru a mahagonu, pomocí barvení a moření. V 19. století dostal buk v nábytkářství novou příležitost, když Michael Thonet objevil jeho vlastnost formování, resp. ohýbání po napaření vodní parou. Ohýbaný nábytek z buku tvoří dodnes důležitou kapitolu nábytkářského umění.

Brslen (*Euonymus*) – Jedná se o keř, dosahující značného vzrůstu. Vzhledem k malým průměrům kmene sloužilo jeho dřevo jen k intarzii a marketerii. Pro jeho velmi husté bílé dřevo bez viditelné textury a vzhledem podobné slonovině se brslen používal jako její náhrada, zejména v kombinaci s ebenem nebo černěnou hruškou, a to na jemné ornamenty a žilkování.

Bříza (*Betula*) – Březové dřevo nemá jádro, je velmi světlé až bílé barvy. Vyznačuje se houževnatostí a pevností – používalo se zejména na kolářské práce a také k soustružení. V nábytkářství se začalo uplatňovat teprve po objevu loupání dýh, tedy až v 19. století. Z kořenových partií se výjimečně řezaly světlé březové kořenice.

Dub zimní, též drnák (*Quercus petraea*) – Dřevo dubu je velmi husté a tvrdé, má žlutohnědou barvu, stářím a působením vody nabývá barvy šedohnědé až černé. Příčinou je vysoký obsah tříslovin. Při zpracování se odděluje bělové dřevo (které bývá často napadáno tesaříky a jinými hmyzími škůdci) od pevného jádra. Charakteristické velké póry se při povrchových úpravách na lesk musí vyplňovat užitím tzv. plničů pórů.

Dub letní, též křemelák (*Quercus robur*) – Nížinný dub, typický pro české země. Jeho dřevo bývá zpravidla těžší a pevnější než dřevo dubu zimního. Běl má úzkou, nažloutlou, mohutné jádro je žlutohnědé, letokruhy jsou zřetelné s typickými kruhovitými póry. Velice pomalu vysychá, při rychlém schnutí vznikají trhliny; proto se dubové dřevo, určené pro konstrukční práce, přechovávalo v hrnolech ve vodě. Vysoký obsah tříslovin (zejména kyseliny gallové) vázal na sebe minerální látky z vody (hlavně vápník a křemík) a dřevo tak neobyčejně ztvrdlo.

Ruj vlasatá (*Cotinus coggygria*, syn. *Rhus cotinus*) – Má žluté až žlutohnědé dřevo, poměrně lehké a snadno zpracovatelné. Ve střední Evropě se používalo na konci rokoka a zejména v klasicismu a biedermeieru vídeňskými nábytkáři k dýhování sekretářů a komod. Díky drobné kresbě letokruhů se využívaly především kořenové partie, a to na vnitřní části a čela zásuvek.

Moruše černá (*Morus nigra*) – Keř i strom pěstovaný původně v Číně, jehož listy sloužily jako potrava pro housenky Bource morušového. Jeho dřevo je tvrdé, houževnaté a trvanlivé, se zlatavě žlutou barvou se zřetelnými hnědými letokruhy. Je výborně leštitelné politurami. Využívalo se jej zejména v intarziích a marketeriích.

Jasan (*Fraxinus*) – Vyznačuje se širokou bělí, která je více ceněna pro svou pružnost a pevnost než jádro, proto se také výborně ohýbá. Má velmi světlou barvu s nažloutlým odstínem, po vyleštění nabíhá do zlatova. Z kořenů a kmenových srostlic se řezaly dýhy s krásnou a výraznou vlnitou kresbou (jasan květovaný). Jasan se obtížně moří, proto se většinou barvil jen přímým tónováním.

Javor – Jsou známy tři druhy javorů: **javor (bílý) klen** (*Acer pseudoplatanus*), **javor mléč** (*Acer platanoides*) a **javor babyka** (*Acer campestre*). Všechny tři druhy byly u nás od středověku známy a pěstovány. Dřevo nemá tmavé jádro a proto se cenila jeho bílá barva, stářím přecházející do zlatova. Babyka je z javorů nejhustší a nejtvrdší, proto se používala jako materiál na soustružené části nábytku – nohy. Nemá výraznou kresbu, léta jsou slabě viditelná, pouze dřeňové paprsky tvoří malé, jakoby zrcadlové proužky a zrcátka, ale jemnější než u buku. Javor se snadno opracovával a dobře barvil i mořil. Používal se pro výrobu dražšího a reprezentačního nábytku a hudebních nástrojů. Tzv. **očkový javor** pochází ze severoamerické odrůdy; v Čechách se dýhy z něj vyrobené používaly až ve druhé polovině 19. století.

Jilm – U jilmu se rozeznávají tři odrůdy: **jilm polní** (*Ulmus minor*), **jilm horský** (*Ulmus glabra*) a **jilm vaz** (*Ulmus laevis*). Dřevo jilmu je stejně jako u dubu převážně jádrové. Je husté a těžké, teple šedohnědého odstínu. Má rovnoletou kresbu s velkými póry. Kořenové partie se naopak vyznačují výraznou i barevnou kresbou, vytvářející různé obrazce, proto se využívaly pro inkrustace a intarzie.

Jeřáb břek (*Sorbus torminalis*) – Jeho těžké a středně tvrdé dřevo světlehnědé až žlutavě hnědé barvy, vyhledávané pro svou pevnost a houževnatost jako dřevo konstrukční (pro rámy, nohy), pro hudební nástroje, ale i pro řezbu. Je velmi podobné hruškovému dřevu. Pro jeho malé až nepatrné objemové změny se z něj řezaly švartny, poddýžky, později také dýhy.

Habr (*Carpinus*) – Dřevo má světle šedobílého odstínu bez jádra, s nezřetelnou kresbou. Roste pomalu, proto je dřevo velmi husté a těžké. Habr je obtížně obrobitelný, ale pro svou pevnost a pružnost se používal na namáhané části nábytku, např. na trnože, přítuhy a nohy, odedávna také především na různé nástroje a zemědělské nářadí, např. na kolářské práce.

Kaštan, správně **jírovec maďal** (*Aesculus hippocastanum*) – Toto dřevo je bělavé až nažloutlé, bez zřetelného jádra. Vzhledem se podobá dřevu dubovému. V minulosti se toto dřevo používalo hlavně pro soustružené části nábytku, na dýhy a hudební nástroje.

Lípa (*Tilia*) – Tradiční strom zejména střední Evropy. Dřevo nemá zřetelné jádro, je světle nažloutlé, bez viditelné textury; na slunci rychle hnědne a vlhkem zelená. U nás se tradičně používalo pro řezbářské práce, v nábytkářství na silné desky stolů i na truhly.

Olivovník evropský (*Olea europaea*) – Dřevo olivy se vyznačuje žlutou bělí a světlehnědým jádrem, často tmavohnědě a nazelenale žilnaným. Je husté, s výraznou kresbou, zejména ve spodních až kořenových partiích. Jde o dobře leštitelné dřevo, velmi tvrdé a trvanlivé, objemově stálé. S olivovým dřevem s setkáváme u historického nábytku italské nebo španělské provenience již od 14. století, zejména jsou to (kabinety, šperkovnice a truhly).

Olše – Rozeznává se **olše lepkavá, černá** (*Alnus glutinosa*) a **olše šedá** (*Alnus incana*). Olšové dřevo nemá jádro. U nás se používala hojně rozšířená olše černá, s dřevem šedočervené barvy. Olše je velmi odolná ve vodě, kde se zbarvuje do černa. Lze ji snadno mořit a barvit na odstíny jiných tmavých dřev; nahrazovala tak často masivní prvky, zhotovované původně z těchto dřev, v marketerii se používala zejména na ozdobné žilky a bordury.

Ořešák (*Juglans*) – Dřevo ořechu se vyznačuje širokou, světle šedou až načervenalou bělí, jádro je šedohnědé. České ořechy bývají světlejší. Ořech má bohatou texturální kresbu tvořenou zvlněnými vrstvami let, z kořenových partií se řezaly švartny nebo dýhy s bohatou a velmi výraznou kresbou. Ořech se často barevně upravoval (mořením) a povrch se leštil do vysokého lesku.

Platan (*Platanus*) – Dřevo tohoto rychle rostoucího stromu je dobře opracovatelné, zejména soustružením. Červenohnědé jádrové dřevo s nápadnou růžovou zrcátkovou texturou se využívalo u intarzií.

Topol (*Populus*) – Topolové dřevo je měkké, řídké, lehké, na řezu plstnaté, bělavé až nažloutlé barvy. Jeho textura je nevýrazná, stejnoměrná, málo dekorativní (s výjimkou výskytu tmavších oček), proto se u nábytku využívalo jen jako poddýžky u intarzie.

Topol osika (*Populus tremula*) – Osika je druh topolu, který má velmi světlé až bílé dřevo bez viditelného jádra, s jemnou texturou. Je velmi dobře zpracovatelné a štípatelné. Osika se používala pro svou objemovou stálost jako dřevo pro spoje (kolíčky, mašle) a také se z ní řezaly i dýhy.

Zimostráz, těž pušpán (*Buxus*) – Má světle žluté, nesmírně husté a tvrdé dřevo bez kresby. Objemově je stálé. V nábytkářství se uplatňovalo hlavně pro soustružené díly a řezbu, také se z něj zhotovovaly nástroje, zejména tkalcovské člunky. Destičky ze zimostrázu se již velmi záhy používaly pro inkrustace a k intarzii.



Dýha z ořechu



Dýha z dubu

Ovocná dřeva

Jabloň (*Malus*) – Dřevo jableň je poměrně těžké a husté, s červenohnědým světlejším odstínem, jádro je barevně odlišné, tmavší. V nábytkářství se začalo používat ve větší míře až v klasicismu.

Hrušeň obecná (*Pyrus communis*) – Má husté dřevo s nevýraznou kresbou let a pórů, sytý červenohnědé barvy. Hruškové dřevo se používalo vždy na řezbářské a soustružnické práce, dobře vysušené je totiž rozměrově velmi stálé. Často se z něj zhotovovaly truhlářské nástroje a měřidla. Dá se velmi dobře barvit, a proto se už od 16. století používalo k napodobování ebenu.

Slivoň švestka, též švestka domácí (*Prunus domestica*) – Stejně jako dřevo hrušky má také dřevo švestky nepříliš výraznou kresbu let. Je tvrdé, husté a těžké, a proto dobře leštitelné. Má červenohnědý odstín s fialovým nádechem. Dřevo švestky se používalo ke stejným účelům jako dřevo hruškové, zvláště pak k napodobování palisandru a mahagonu.

Třešeň ptačí (*Prunus avium*) – Dřevo se vyznačuje širokou růžovou bělí, zřetelně oddělenou od žlutohnědého, až světle červenohnědého nebo narůžovělého jádra. Je husté, tvrdé a snadno leštitelné. Od 18. století se používalo k výrobě zejména tzv. dámského nábytku.

Višeň turecká (*Prunus mahaleb*) – Strom rostoucí v Dolním Rakousku, na jižním Slovensku a v Maďarsku. Jeho dřevo se vyznačuje sytým, kaštanově hnědým zabarvením s příčným pruhováním, velké plochy bývaly označovány jako „perly“. Dřevo silně voní, příčinou je vysoký obsah kumarinu. Z višňového dřeva se původně zhotovovaly ozdobné a kuřácké předměty (troubele a hlavíčky dýmek), za klasicismu ji objevilo vídeňské nábytkářství pro výrobu výrazných zdobných dýh.



Dýha z hrušně



Dýha z třešně

Exotická dřeva

Největší a zároveň nejstarší skupinu exotických dřev tvoří **červená**, nazývaná též **brazilská dřeva**. **Sapan**, též **gabon** (*Caesalpinia pulcherrima* L.) – Pochází z východní Indie, má méně barviva (*brasilinu*), proto se také někdy nazývá **růžovým dřevem**.

Fernambuk, **červené dřevo**, **pravé brazilské dřevo** (dřevo různých stromů rodu *Caesalpinia*). Má červenožlutě zbarvené jádro, které je velmi těžké, běl je světlá.

Cedr, **cedr libanonský** (*Cedrus libani*) – Jeho dřevo je pevné, ale snadno opracovatelné, je žlutohnědě zbarvené a má výraznou vůni. Cedr byl znám a ceněn již ve starém Egyptě, kde se z něj zhotovoval luxusní nábytek.

Cedrela vonná, též **španělský cedr** (*Cedrela odorata* L.) – Dřevo skořicově hnědé barvy se dováželo z Kuby. Bylo známé také pod názvem **acajou femelle**. Používalo se jako konstrukční dřevo pro stavbu lodí, ve Španělsku také pro výrobu nábytku jako podklad pro intarzie.

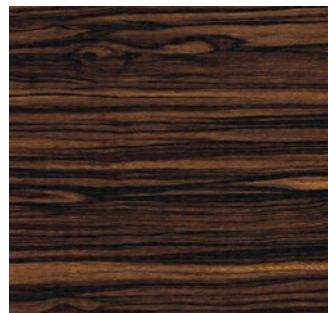
Eben (*Ebenus cretica*) – Je husté a tvrdé dřevo, v celé své hmotě černě zbarvené. Známe bylo již v Egyptě, ale v Evropě se rozšířilo až na konci 16. století. Z masivu se zpracovávaly drobné kusy luxusních předmětů – kazety, skříňky, šperkovnice. V období manýrismu se stal velmi vyhledávaným dřevem, nejprve k inkrustacím, později k intarziím. Zpracovávali je zejména ve Francii špičkoví nábytkáři, pracující výhradně pro šlechtické a královské dvory; podle něj dostali název ebenisté.

Makassar je barevně žíhaný druh ebenu s tmavohnědým až fialovým fondem, protkaným černými a šedočernými pruhy. Eben se pro vysokou cenu velice záhy začal napodobovat černě mořenými domácími dřevy, např. hruškou.

Mahagon (*Mahagon swietenia*) – Je společný název pro několik příbuzných druhů dřevin z čeledi *Meliaceae*. Jde o husté a tvrdé dřevo žlutého, žlutohnědého až červenohnědého zbarvení s pestrá texturou, tvořenou jak rovnými, tak především vlnitými, plaménkovými a skvrnitými vlákny, podle nichž dostal název **atlasové dřevo**. Do dějin nábytkářství se mahagon významně vepsal až v 18. století, kdy ovlivnil tvorbu především anglického rokokového nábytku, tzv. georgiánského období. Původně se mahagon dovážel do Evropy ze střední Ameriky jako těžké konstrukční dřevo ke stavbě lodí, později jej vytlačily mahagony afrického původu **acajou** (*Anacardium occidentale* L.). Jiným druhem mahagonu je tzv. **hedvábné (saténové) dřevo** (*Satinwood*) ze stromu *Ferolia guianensis*, dovážený Francouzi z Dáblských ostrovů Francouzské Guyany.



Mahagon s typickým střídáním tmavě červených a světlejších růžových pruhů



Eben makassar s nápadnou pruhovanou texturou v radiálním řezu

Palisandr známý také pod starším názvem **amarant** – společný název pro celou skupinu dřev druhu *Dalbergia*, rozlišovaných podle původu. Jedná se o **palisandr asijský** (*Dalbergia decipularis*), **palisandr bahijský**, jinak známý pod názvem **tulipánové dřevo** (*Dalbergia frutescens* Brit.), **palisandr brazilský**, který je známý pod názvy **Rio palisandr** nebo též **jacaranda** a dále **palisandr violeta**, známý jako **fialkové dřevo**. Jde převážně o sytě tabákově hnědé až tmavohnědé dřevo, některé bývá s kresbou fialových pruhů. Palisandr se používal v Anglii jako masiv původně pro loďní nábytek, později zejména pro luxusní sedací nábytek, skříně, sekretáře i obklady. Použití našel také v intarzií a marketérii.

Santal – Jedná se o dřevo stromu asijského původu, oblíbené zejména pro svou výraznou vůni. Jsou známy dva druhy – **žlutý** nebo **bílý santal** (*Santalum album*), pocházející z jižní Asie, a **červený santal** (*Pterocarpus santalinus* L.), pocházející z východní Indie, Ceylonu a Filipín. Bílý santal je jádrové dřevo nažloutlého až citrónově žlutého odstínu, velmi tvrdé a těžké, vonící po růžích. Používal se k výrobě drobných luxusních předmětů, kazet a skříněk zejména orientální produkce. Nepravý červený santal, obsahující snadno vyluhovatelné barvivo santalin, se používal především jako zdroj tohoto barviva, výjimečně se pro vyluhování barviva řezal jako dýha pro intarzie.

Citrónové dřevo nebo **satinové dřevo** – Je společný název pro několik druhů dřev ze stromů rodu *Chloroxylon swietenii* a dále **satinu východoindického** a **západoindického**. Jsou to dřeva s pruhy sytě žlutých až oranžových odstínů, přecházejících do hněda nebo do zelena. Jsou obtížně leštitelná. Citrónové dřevo se začalo používat již za Ludvíka XIV. pro výrobu luxusních nábytkových kusů, zejména dámských kabinetů, psacích stolků a postelí.

Teak – Dřevo týkového stromu (*Tectona grandis*) je poměrně těžké a tvrdé, tabákově hnědé, hnědočervené až čokoládové barvy s charakteristickou pryskyřičnou vůní. Do Evropy se dostalo již v 17. století jako tzv. loďní dřevo. Pro své vlastnosti se však začalo používat i pro výrobu loďního nábytku a pro zvláště namáhané konstrukce, jako byly truhlice, skříně a obklady. Později se nahrazovalo světle hnědým brazilským týkem nebo týkem africkým.

Merbau – Je společný název pro dřeva stromů podčeledi *Caesalpinioideae*, dovážených z Asie a oblíbených v evropském nábytkářství zejména v první polovině 20. století.

Guajak, jinak **svaté dřevo**, též **dřevo růžové** – Pochází z guajakového stromu (*Guaiacum officinale*). Je to jedno z nejtvrdších dřev vůbec, proto je obtížně štípatelné a zpracovatelné. Jeho běl je špinavě žlutá a jádro tmavě hnědé až nazelenalé; to má vysoký obsah pryskyřice (až 25 %) s léčivými účinky (proto také **svaté dřevo**). Toto dřevo do Evropy dovážela už v 17. století východoindická společnost ze západoindických ostrovů. V Nizozemsku se používalo nejprve ke stavbě lodí a k získávání pryskyřice na laky, později také jako náhrada ebenu pro intarzii.

Bubinga – Je společný název pro dřevo stromů podčeledi *Caesalpinieae*, nazývaných také **africká růže**. Dřevo je pestře zbarvené od růžových až po fialkově žilkované lesklé a matné pruhy, je tvrdé a dobře leštitelné. Toto dřevo bylo objeveno v nábytkářství až ve 20. století a používalo se zejména v období art deco, kdy byly oblíbené dýhy se silně zvlněnými léty, a zvláště žádané byly ty, které díky excentrickému loupání získaly velmi dekorativní perlovou texturu – tzv. *pommelé*. Pro vzájemnou podobnost se toto dřevo používalo jako náhrada za palisandr.

Palmová dřeva – Nejznámější je dřevo kokosové palmy (*Cocos nucifera*), palmy cukrové a palmy datlové, která se pro svou tmavou barvu používala na intarzie, v Egyptě a Orientu i na nábytek.

Akácie, též kapinice – Toto dřevo se začalo dovážet do Anglie až po kolonizaci Austrálie v 18. století. Existuje několik druhů známých jako: **černé dřevo**, též *Blackwood* (*Acacia melanoxylon*), **fialkové dřevo** (*Acacia homalophylla*) a **malinové dřevo** (*Acacia acuminata*), které je v soudobé anglické literatuře uváděno také jako *Jam Wood*. Bylo objevem proslulých anglických nábytkářů, kteří z něj vyráběli luxusní kusy nábytku, např. dámské sekretáře, psací stoly, kabinety apod.

Zebrano – Středně tvrdé dřevo s nápadně pruhovanou kresbou, získávané ze stromů *Berlinia brazzavillensis*. Střídají se na něm světlé žluté, narůžovělé až hnědošedé odstíny s tmavě hnědými pruhy. Používalo se u luxusního nábytku, zejména na přelomu 19. a 20. století, ve formě zdobné dýhy.



Intarzie z palisandru, fialkového, růžového a tabákového dřeva, barveného javoru, švestky, buku a jedle



Čela zásuvek s dýhou ze satinového dřeva



Luxusní komoda s efektní kombinací dýh tmavého zebrana a světlého ořechu



Pásky vyrobené rozkováním železných prutů jsou nejstarším kovářským výrobkem u nábytku.



Skříňový závěs, podložený modřeným ocelovým plechem, 19. století



Školní lavice s nohami z litiny

Kovy

Železo – Již v raném středověku se vedle dřeva stalo konstrukčním materiálem železo. Železo se tehdy vyrábělo v primitivních pecích, tzv. dýmačkách, a dále zpracovávalo na hamrech.

Vyráběly se dva druhy materiálu: **pruty** (na tzv. *cánhamrech*) a **plechy** (na tzv. *plechhamrech*). Plechy byly buď černé, obyčejné, nebo bílé, tedy pocínované. Pruty sloužily jako surovina pro kovářské zpracování a používaly se jako ozdobný, ale přitom i vazný konstrukční prvek. Plechy, zejména bílé, sloužily pro výrobu zámkových kování.

Cínování se provádělo tak, že se plech nejdříve očistil položením do rozkvašených otrub nebo do syrovátky, a pak do roztaveného cínu. Na plechu se vytvořila poměrně silná vrstva cínu, i když nikoli rovnoměrné tloušťky. Cín se vyznačuje na první pohled hladkým robustním povrchem a je velmi trvanlivý. V 16. století se na zámkových kováních začaly objevovat další druhy výzdoby – modření a leptání.

Modření se provádělo tím způsobem, že se železo zahřálo za přístupu vzduchu do tmavomodré (fialové) až chrpově modré barvy (což odpovídá teplotě 280–300 °C). Modrý povrch tvořený vrstvou oxidů po vychladnutí zůstal zachován a zpracovával se dále rytím, nebo se vykryl voskem a odleptával silným svařeným octem.

Dalším druhem povrchové úpravy bylo **černění**, které se provádělo dvěma způsoby: zapalováním olejem nebo chemicky. Při použití zapalovaného oleje se železný předmět namočil do lněného oleje nebo fermeže a pak se podržel krátkou chvíli v ohni, až se olej vznítil. Na povrchu se pak vytvořila černá vrstva, která se ještě upravila – zbytky oleje se setřely hadrem a povrch se sjednotil kartáčem.

Chemický způsob spočíval v povaření železa v oksyleném roztoku rozdrcených a svařených duběnek, nebo se železo v silném odvaru z duběnek ponechalo určitou dobu ležet. Vzniklý tanát železitý vytvořil černou vrstvu, která se po mírném ohřátí stabilizovala. Takto upravené železo bylo odolné proti korozi. Jiný způsob barevné úpravy, nazývaný anglickou politurou, spočíval v leštění železa jemným práškem, sestávajícím ze směsi 6 dílů rumělky a 1 dílu arzeniku, za pomoci tvrdé kůže. Výsledkem byl lesklý černý povrch. Tato úprava se používala zejména na kování lodních kufrů.

Lité železo, litina – Již na sklonku 18. století se používala litina i u nábytku. Zdokonalením formování a způsobu lití se začaly ve slévárnách odlévat jemnější a tenkostěnné předměty, nej-

prve kamna, později i sedací a stolový nábytek určený především pro venkovní účely, tedy nábytek zahradní, parkový nebo vhodný i pro jiné veřejné uplatnění.

U nás se litý nábytek začal vyrábět za největšího rozkvetu českých železáren v první polovině 19. století. Podle vzorů v duchu anglického klasicismu odlévaly nábytek z jemnější kelímkové litiny železářny v Hořovicích a Komárově, z hrubší litiny přímo z pece železářna v Blansku. Konstrukce nábytku musela být přizpůsobena povaze materiálu, spoje jednotlivých dílů byly převážně nýtové nebo šroubové. Litinový nábytek se povrchově upravoval olejovými nátěry na suříkovém nebo grafitovém podkladu.

Bronz – Tato slitina mědi s cínem je známá již od pravěku. Pro své zabarvení podobající se zlatu byla velmi oblíbená nejen jako mincovní kov, ale také jako výtvarný materiál. Snadná slévatelnost bronzu vedla k tomu, že se z něj zhotovovaly ozdobné odlitky. Již v 15. století se objevuje použití bronzu jako ozdobného nábytkového kování, i když jen u luxusnějších kusů nábytku, často spíše na zámkovém kování a klíčích. Bronzová slitina měla různé složení, často náhodné, někdy i úmyslné. Např. **japonské bronz** (kování z nich zhotovená se na původním japonském nábytku často zachovala) obsahovaly pro snazší zabíhavost lití značný podíl olova a antimonu, **evropské bronz** obsahovaly jako náhodnou nečistotu malý podíl niklu, který zapříčinil jejich světlejší barvu.

V minulosti se vyskytovaly čtyři hlavní druhy bronzů: **umělecký**, obsahující 75–90 % mědi, 25–10 % cínu a 1 % zinku, **zvoňářský** se 72–80 % mědi, 25–20 % cínu a 4 % olova a **zrcadlový** se 65–70 % mědi a 30–35 % cínu; **univerzální** a nejvíce rozšířenou slitinou byl pak od 17. století tzv. **rothguss**, který obsahoval 86 % mědi, 10 % cínu a 4 % zinku.

Bronzová nábytková kování se v období baroka zlatila, v pozdějších obdobích, zejména v novorenesanci a secesi, se upravovala do tmavých odstínů „starého bronz“ pomocí tzv. sirných jater (polysulfidů vápníku) nebo jiných chemických mořidel. Zlacení spočívalo buď v přímém vylučování zlata na povrch kovu pomocí jeho roztoku ve rtuti (amalgámu), nebo se zlatilo nátěrem, případně pomocí plátkového zlata lepeného na povrch kovu. Zlacení v ohni se provádělo tak, že se bronzový povrch nejprve natřel roztokem kyseliny dusičné, po zaschnutí se natíral zlatým amalgámem, tedy roztokem zlata ve rtuti. Předmět potřený amalgámem se potom opatrně vyžíhal při teplotě kolem 400 °C, při které se rtuť odpařila. Zbýlé zlato vytvořilo matný povlak, jež bylo třeba vyleštit ocelí a poté krevelem.



Subtilní květinový litinový stoleček z období druhého rokoka, Francie, 19. století (foto: J. V., Praha)



Zámekový štítek, litá zlacená bronz, konec 18. století



Psací stůl s převahou aplik z dílny F. Rémonda. Litá zlacená bronz, mosazný zlacený plech Rakousko, 1785



Užití litých a pozlacených bronzových aplik na dýhovaném podkladu čela komody, 18. století



Ozdobný železný prořezávaný a cínovaný zámkový kryt skříňkových dveří, 19. století



Ryté závěsy z mosazi, 17. století

K snazšímu i podstatně levnějšímu zlacení nátěrem se používal lihový nebo olejoprskyřičný lak, v němž bylo rozptýleno mušlové (třené) zlato nebo zlatý pigment – buď musivní zlato (sulfid cínu), auripigment nebo jemný prášek zlaté bronzi (v podstatě prachovaná slitina mosazi). Později se začalo užívat také tzv. *opalování* v lázni koncentrovaných anorganických kyselin, které povrchu kovu dodalo zlatou barvu a lesk. Takto upravený kov se pak ještě lakoval tzv. *zlatolakem*, v podstatě roztokem šelaku v lihu, tónovaným přísadou barevných pryskyřic a přírodních barviv.

Cín – Tento snadno zpracovatelný kov (taje při 260 °C) se v nábytkářství používal především jako bílý plech, tedy jako výchozí surovina při výrobě levného plechového kování, nebo se cínovým povlakem opatřovaly již hotové výrobky. Cínový povlak sloužil nejen k estetické úpravě, ale také jako antikorozi povlak kovářských a zámečnických prací z kujného železa. Cínování spočívalo v ponořování hotových železných výrobků (závěsů, zámků, klíčů a klíčových štítků) do roztaveného cínu. K vytvoření rovnoměrného cínového povlaku bylo třeba povrch železa dokonale odmastit, a proto se železné výrobky před pocínováním namáčely do rozkvašených obilných otrub. Teprve na konci 19. století se začal cín na železo nanášet galvanickou cestou.

Mosaz – Koncem 16. století byl bronz v nábytkářské tvorbě nahrazen mosazí – slitinou mědi a zinku, která svými vlastnostmi poskytuje mnohem více možností tváření. Typů mosazi je značné množství a liší se pro dané účely – mosaz pro lití a mosaz pro tváření tahem a tlakem. Pro nábytkové účely se užíval **tombak**, obsahující nad 70 % mědi a vyznačující se červenou barvou, dále **mosaz pro lisování**, což byla nejlevnější slitina s 62 % mědi, která se zpracovávala kovotlačitelsky, a konečně tzv. **gelbguss** – lící mosaz s obsahem 55–70 % mědi, zbytek tvořil zinek a malé množství (do 4 %) cínu.

V 18. století byli tzv. mosazníci hlavními dodavateli nábytkového kování. Mosazné nábytkové kování se také zušlechťovalo. Zlacení v ohni se u mosazi většinou nepoužívalo, k vyvolání zlatého odstínu slitiny stačilo opalování, tzn. krátkodobé ponoření do lázně ze směsi koncentrovaných kyselin sírové a dusičné, později i fosforečné. Opalováním se mosazný povrch zjemnil a nabyl zlatavého lesku. Podmínkou úspěchu bylo důkladné opláchnutí a neutralizace kyselin u takto ošetřeného povrchu kovu.

Jinak se k dosažení zlatého vzhledu běžně používaly pouze transparentní laky, tzv. *zlatolaky*, což byly zlaté lazury na bázi roztoku šelaku, různými způsoby přibarvované. Teprve v 19. století se mosaz zlatila i galvanicky.

Bílé slitiny mědi – bílá mosaz, niklová mosaz, nové stříbro

– Podobných slitin existuje celá řada. Odlišují se podle vzájemných poměrů základních složek, které se pohybují v hranicích: nikl 5 až 33 % (obvykle 15–22%), měď 50–70 % (obvykle 60–65 %), zinek 13–35 % (obvykle 18–23%), a přísad upravujících jejich vlastnosti pro zpracování (lití, tažení, lisování): cín až 4 %, olovo až 3 %, železo 0,1 až 5 %, mangan, kadmium, kobalt a antimon do max. 1,5 %.

Obměnám vzájemného poměru složek odpovídají i jejich různé názvy: *argentan*, *alpaka*, *britanský kov*, *maillechort* (podle výrobců Maille a Choriera), *neusilber*, *pakfong*, *piau-ter*, *prinzmetall* aj.

Bílé slitiny mědi se poprvé objevily na konci 18. století v Anglii a používaly se pro svoji odolnost vůči mořské vodě na kování lodního nábytku. Zvláštním druhem niklové mosazi je *alfénide* s dodatečně postříbřeným povrchem. Tyto slitiny jsou tvrdší a pevnější než mosaz a dají se výborně leštit.



Použití niklového plechu u kování a soklu u likérníku, střední Evropa, počátek 30. let 20. století (ARTHOUSE HEJTMÁNEK galerie a aukční dům s.r.o., foto: Ota Palán)

Psačí stůl typu bureau Mazarin. Typickým prvkem pro tento druh stolu jsou spojené čtyři nohy na obou stranách. Vykládáno želvovinou kombinovanou s mosazí, kolem roku 1700 ▼





Stolní deska z mramorů, vyskládaných do motivu Řádu čestné legie, 1830



Brekciový bavorský mramor



Brekciový salzburský mramor



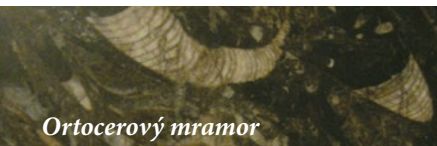
Kehlheimský kámen



Untersbergský mramor



Zříceninový mramor



Ortocerový mramor

Nerostné materiály

Vápence a mramory

Sedimentární horniny s velmi jemnou texturou jako vápenec, vrřídlovec, dolomit a sádrovec jsou snadno opracovatelné a už ve středověku se využívaly jako stolní desky nebo i jako inkrustace. Lišily se složením, původem z různých ložisek, zbarvením, zrnitostí a tvrdostí.

Vápenec – Je sedimentární hornina, v podstatě karbonát vápníku CaCO_3 . Jednotlivé druhy se rozeznávají podle lokalit. Zvláště hutný a tvrdý materiál se používal na dlaždice, stolní desky a obklady. Vápence se v Evropě používaly u nábytku už v pozdně gotickém období. Byl to především **kehlheimský kámen**, což je v podstatě **solnhofenský vápenec** (z okolí Salzburku), známý později jako **litografický kámen**. Dále **vápence brekciové**, obsahující hranaté fragmenty (*Pavonazzo*) nebo **konglomerátové**, složené z barevných úlomků zaoblených tvarů. Označují se jako mramory, ačkoliv jde o tvrdé leštitelné vápence.

Z domácích zdrojů můžeme jmenovat **červený slivenecký** a **šedý lochkovský vápenec**, užívaný již v 15. století. Podobně tzv. **onyxový** mramor je svou podstatou barevný krystalický aragonit. Právě mramory jsou tvořeny minerálem kalcitem, vzniklým tepelnou přeměnou horniny, a mají zřetelnou krystalickou strukturu.

Ve střední Evropě se používaly v souvislosti s výzdobou nábytku – hlavně pro stolní desky a inkrustace – především mramory: **tyrolské** (červené), **italské** – **carrarský** (bílý), **florentinské** (žlutohnědě zbarvené), **francouzské** (šedé, zelené a načervenalé), **belgické** – **namur** (syť červený) **zříceninové** a konečně **bavorské**, tzv. **granitové** (s četnými křemennými schránkami numulitů), vysoce leštitelné a oblíbené zejména na stolní desky. Barevné mramory se pro svou snadnou zpracovatelnost používaly v období renesance především k tvorbě ozdobných stolních desek, ale také pro tvorbu mozaikových obrazů, známých jako technika *pietra dura*.



Barevné nerosty použité v technice *pietra dura* ►

Alabastr – Je zvláště jemně zrnitá odrůda **sádrovce**. Velmi průsvitné druhy pocházejí z Voltery u Florencie, našedlé z Německa, mramorované ze Sedmíhadska, mléčný ze Španělska a orientální alabastr se světle žlutými a bílými žilkami z Egypta.

Zpracování alabastru je velmi starého data. Již Asyřané použili alabastrové reliéfy k obložení stěn paláce v Ninive, v antickém sochařství to byl oblíbený materiál používaný zejména pro menší dekorativní předměty.

Alabastr došel nové obliby v období klasicismu, kdy se používal na sloupky a lizény sekretářů a prádelníků a také jako sloupková podstava stolních hodin.

Snadná zpracovatelnost alabastru, který bylo možné opracovávat řezáním, rytím i soustružením, vedla k tomu, že v místech těžby (Voltera, Florencie) vznikaly specializované dílny, pracující často podle předloh významných renesančních a barokních sochařů. Tyto alabastrové reliéfy se kupovaly pro montáže do reprezentačních nábytkových kusů nebo sloužily jako samostatné dekorativní předměty, dokazující mistrovství autorů.



Vyřezávaný alabastrový reliéf Kalvárie



Klasicistní mahagonový sekretář s typickými alabastrovými sloupky se zlacenými hlavicemi a patkami, kolem roku 1795



Pozdně barokní scéna, vyřezaná z alabastru



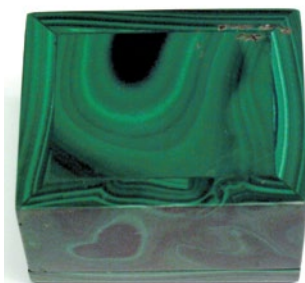
Azurit



Lapis lazuli



Malachit surový



Malachit broušený

Polodrahokamy

Různé pestře zbarvené krystalické odrůdy křemene, jako jsou **achát**, **jaspis**, **záhněda** a **chalcodon** se používaly u luxusních a reprezentačních kusů renesančního nábytku jako inkrustace, a to buď jednostranně broušené do oválného brusu (*muglí*), nebo jako řezané destičky s leštěným povrchem, ve kterém vynikla jejich vrstevnatá kresba. Jako inkrustace se osazovaly samostatně, často i s ozdobným lemem z lišty nebo zlacení. Technikou pietra dura se skládaly do různých obrazů – krajin, vedut i figurálních scén, které se využívaly i u stolních desek.

Dalšími zajímavými kameny byly minerály na bázi uhličitů. Na ozdobné kazety se s oblibou používaly **malachit** a **azurit**, dále **markazit**, uhlí – **gagát** a zkamenělé dřevo – **araukarit**, který se řezal jako kuriozní prvek i do stolních desek.



Mahagonová skříňka vykládaná pestrými mramory, araukaritem a vřídlovcem, Anglie, kolem roku 1800

Sklo

Sklo jako konstrukční a výzdobný materiál nábytku se objevilo teprve v průběhu 18. století. Původním způsobem výroby skleněných tabulí bylo jejich řezání z foukaných válců přímo ve sklářské huti. Nová technika lití, a později také tažení skla, vedla k zvětšení formátu těchto tabulí, a tedy nepřímo i k možnosti využít sklo jako další materiál v konstrukci nábytku. Objevila se také snaha vytvořit čistě skleněný nábytek. Nicméně tyto konstrukce zůstaly vždy spíše dekorativními kuriozitami než prakticky používanými předměty.

Porcelán

Malbou a zlacením zdobené porcelánové medailony či destičky se objevily v podobě tzv. montáží jako součást nábytku až v pozdním rokoku. V tomto období se stal porcelán svým způsobem také módním interiérovým prvkem, v podobě lustrů, rámců zrcadel, kamen i jako konstrukční či zdobný nábytkový nábytkový prvek. Nejběžnější to byly porcelánové válečky nebo kolečka nohou u klasicistních křesel, porcelánové úchytky a zámkové štítky, porcelánové knoflíky pro čalounění a později se z porcelánu zhotovovaly i celé stolní desky.



Kabinet z ebeny, zdobený destičkami z malovaného míšeňského porcelánu, konec 18. století



Stolek, tulská práce, kombinace stříbra, niella a skla, konec 18. století



Bufet z křišťálového skla, Birmingham, Anglie, 1887

Organické a rostlinné materiály

Kůže, usně – Různé druhy pevných přírodních usní se od začátku používaly jako konstrukční materiál pro sedací nábytek – ze silných řemenů se zhotovovaly sedáky i opěradla již v antice. Byly to především těžké **kůže hovězí** nebo **silné vepřovice**, často i **skopovice**, činěné jirchářsky nebo tříslem. Později se kůže využívaly i na čalouněný nábytek a opatřovaly se plastickou výzdobou – řezáním nebo tlačáním vzorů.

Kůže s vytlačovaným vzorem byly známy již ve 13. století. Napařená kůže se natahovala na dřevěnou formu (jádru), která tvořila základní konstrukci předmětu. Takto zpracovaná kůže byla už od začátku barvená, resp. polychromovaná. Později se, patrně podle vzoru techniky knižních vazeb, začala kůže zdobit slepotiskem, pomocí horkých kovových razítek. K větším plochám souvislé výzdoby se používaly desky z tvrdého dřeva (buku), s jejichž pomocí se na napařenou kůži v plochem lisu vzor vytlačil.

Dalším způsobem plastického zpracování kůže bylo vyklepávání ornamentu. Dělo se tak dřevěnými nebo kovovými kladívky na tvarované podložce. Vyklepaný plastický vzor se potom při natahování na dřevěnou podložku podkládal koudelí.

Ve 14. století se naplno rozvinula technika řezané kůže, kterou suverénně ještě spolu s technikou vyklepávání ovládali čeští, resp. pražští pouzdraři a ozdobníci, jak dodnes dokazují schránky na říšské i české korunovační klenoty, zhotovené převážně kolem roku 1350.

Řezání vzoru na kůži se provádělo tak, že se na kůži žádaný vzor nejprve nakreslil, a to buď přímo, nebo se přenesl pomocí papírové předlohy, ze které se linie vytlačily kovovým nástrojem nebo proděrováním ostrou jehlou. Poté se podle vyznačené kresby řezala kůže nožem s ostrým žlábkovým profilem. Řez se musel vést jedním směrem, od těla, a proto kůži bylo nutné natáčet. Větší plochy se pak vyjímaly tenkým plochým a širokým ostřím. Po vyřezání vzoru, který nesměl být hlubší než 0,5 až 1 mm (záleželo na tloušťce kůže), se řez lehce navlhlčil a pak objel horkým železkiem. Kůže tak v řezu zrohovatěla a ztvrdla, a tím se řez fixoval.

Od 16. století byly v oblibě tlačené a zlacené kožené tapety zejména vlámské produkce – stejný materiál se používal jako potah čalounění sedacího nábytku, ale i k výzdobě nábytku skříňového – na zrcadla dveří nebo čela zásuvek. **Španělské tapety** (*quadamecí*) byly vyrobené z **telecí kůže**, dále polychromované a zlacené nebo stříbřené. Používaly se především pro sedací nábytek, ale i pro truhličky a šperkovnice.

Tříslučiněná hovězí

Vepřovice jirchářsky činěná

Juchta

Marokén

Lakovaná kozina

Hadí, rybí a krokodýlí kůže