

Pracujeme SE DŘEVEM

ZÁKLADNÍ PŘÍRUČKA

M a r t i n P a t ř i č n ý



5. VYDÁNÍ
úspěšného
titulu



Pracujeme SE DŘEVEM

ZÁKLADNÍ PŘÍRUČKA

M a r t i n P a t ř i č n ý

5., přepracované vydání

Věnováno Jirkovi.

*Poděkování patří VOŠ a SUPŠ v Praze 3 na Žižkově náměstí,
kde vznikly fotografie většiny strojů a dalšího vybavení dílny
(obr. 15, 16, 22, 23, 35, 36, 38, 39, 40, 48, 49, 55, 56, 63, 65, 73, 79).*

Martin Patříčný

Pracujeme se dřevem

základní příručka

5., přepracované vydání

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

obchod@grada.cz, www.grada.cz

tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400

jako svou 6477. publikaci

Odpovědná redaktorka Věra Slavíková

Sazba Jakub Náprstek

Fotografie na obálce Jan Šilar

Fotografie v textové části Martin Patříčný, Vladimír Svoboda,
Idea Import.ante s.r.o., Miroslav Gálik, Peter Karas

Fotografie v barevné části Jan Šilar

Kresby Šárka Široká a archiv redakce

Počet stran 112

Páté, přepracované vydání, Praha 2017

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

© Grada Publishing, a.s., 2017

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2017

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

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.*

ISBN 978-80-271-9620-3 (pdf)

ISBN 978-80-271-0307-2 (print)

Obsah

Úvodem	7
1 Stručný přehled dřev našich nejznámějších stromů	11
2 Získávání a sušení dřeva	25
2.1 Nákup	26
2.2 Sušení dřeva	28
2.3 Otázky a odpovědi	33
3 Příprava dílny	35
3.1 Vybavení dílny	36
3.2 Elektrické ruční nářadí	37
3.3 Ukládání nástrojů	40
4 Práce s nástroji	41
4.1 Obecný úvod o dřevařských technikách	42
4.2 Broušení nástrojů	42
4.3 Štípání	45
4.4 Sekání a štípání palivového dříví	46
4.5 Tesání, dlabání	48
4.6 Hoblování	50
4.6.1 Ruční hoblíky	50
4.6.2 Hoblovky	51
4.7 Řezání pilami	53
4.8 Řezání nožem a dláty	59
4.8.1 Zdobné techniky	62
4.9 Soustružení dřeva	65
4.9.1 Soustružení mezi hroty	66
4.9.2 Volné soustružení	67
4.9.3 Čelní soustružení	68
4.10 Otázky a odpovědi	70

5	Další práce se dřevem	73
5.1	Vrtání	74
5.2	Dýhování	75
5.3	Ohýbání	76
5.4	Obklady	77
5.5	Skládání dřeva	78
5.6	Spojování dřeva.....	79
5.6.1	Pevné spoje	79
5.6.2	Rozebíratelné spoje.....	80
5.7	Lepení	82
5.8	Otázky a odpovědi.....	84
6	Povrch a ochrana	85
6.1	Hladká a čistá plocha	86
6.2	Ochrana dřeva.....	89
6.3	Otázky a odpovědi.....	92
7	Výrobky ze dřeva.....	95
7.1	Stojan pro vánoční stromeček	96
7.2	Jednoduchá stolička	98
7.3	Dřevěná hračka	99
7.4	Divadélko a loutky.....	100
7.5	Dřevěný šperk	103
7.6	Samorosty	104
7.7	Pískoviště.....	106
7.8	Stůl.....	107
7.9	Otázky a odpovědi.....	108
	Použitá literatura.....	109
	Výkladový minislovníček základních výrazů.....	110
	Rejstřík.....	111

Úvodem

Páté vydání knihy je bezesporu úspěchem jejím, autora i nakladatele. Já mám pocit, že hlavně dřeva! Proto jsem na úvod seškrstal úvody minulé. Popularita dřeva nejen trvá, ale stále roste. Na trhu se zabydlela taková žeň literatury o dřevě, že začíná být problém si vybrat. Takže - toto je základní příručka o práci s materiálem, který je nám tak blízký především tím, že byl „živý“ a že jsme s ním miliony let žili pospolu. Proto mu můžeme porozumět. Najdete tu, jak doufám, ty nejdůležitější informace a snažili jsme se je i zpřehlednit a aktualizovat. Jen dřevo se nezměnilo. Doba dřevěná neminula, stále trvá. Je dobré mít alespoň tuto jistotu.

Cokoliv si ze dřeva uděláte s chutí, pro někoho i pro sebe, vás bude těšit. Tvořit můžete v podstatě dvěma způsoby - buď víte předem, alespoň přibližně, co chcete dělat, nebo nějaké dřevo získáte, přijde k vám, zaujme vás a vy pak vlastně pracujete společně s ním. Pak už pro vás není jen materiálem. Rukama a domácím strojním vybavením můžete jen občas konkurovat dnešní leckdy špičkové technologii. Jste-li prakticky zaměřeni, je třeba se s tím vyrovnat. S postupující technikou a automatizací máme čím dál větší potřebu mít doma něco svého. A je dobře, když děti vidí tatů „pracovat“ (o ženě nemluvě).

Práce se dřevem je voňavá a krásná, nicméně pro úspěch v ní je nutno mít na paměti jednu hlavní věc: dřevo, než se k vám dostalo do dílny či na stůl, bylo stromem, individualitou, živým tvorem. A jeho vlastnosti tomu odpovídají. Dřevo prostě není neměnné. Mám za sebou hezkých pár let hraní si s ním, výstavy, debaty... Ale nemyt se, nevytahují se. Mohu radit jen proto, že jsem vlastnoručně napáchal řadu chyb (i krvavých) a o některé z nich se s vámi podělím, abyste je nedělali i vy. Cílem tvorby není mít zjizvené ruce (nejen je).

Soustředím se především na ruční práce, větší stroje a zařízení pomíjím. Rovněž vás nevybavím detailním popisem a návodem, jak udělat z překližky či dřevotřísky poličku - odkazy na podobné návody lze v dostatečné míře najít v seznamu použité literatury.

V úvodní části píšou o dřevě a práci s ním obecně (zdaleka ne vyčerpávajícím způsobem). Ve střední probírám různé techniky obrábění dřeva a závěrečná část je věnována těm druhům výrobků, o nichž příliš literatury není a které si může zkoušet každý, leccos i s dětmi, bez nějakého zvláštního vybavení. Čerpám většinou z vlastních zkušeností, takže pokud nenajdete přímo to své téma, odpusťte. Nikdo toho neumí dost...

Tato kniha by měla posloužit jako malý rádce, jehož prostřednictvím vám mohu nabídnout svou pomoc. Avšak to rozhodující a důležité jste vy. Vaše myšlenky, chuť, láska ke dřevu, ruce...

A nejdůležitější jsou stromy. Naši miláčkové a naše naděje na přežití...

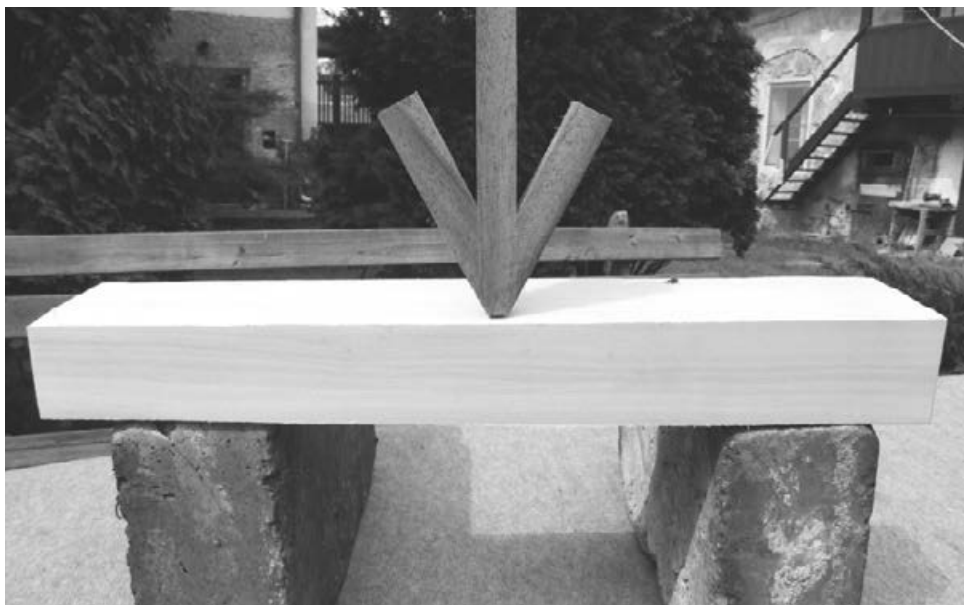
Součástí knihy jsou vedle několika dalších vlastních ukázek dřevěných výrobků i otázky, které mi při různých besedách často kladete, a já se na ně pokouším srozumitelně odpovědět. Přeji vám, aby s vámi dřevo spolupracovalo.

Martin Patříčný



Tohle nepřeskočte!

Zkuste si představit strom jako velký svazek velmi tenkých trubiček. Pomůže vám to mimo jiné k pochopení pevnosti dřeva. Vidíte v krajině vysoký strom, jak se kymácí v prudkém větru a jen málokterý se zlomí. Takže **v podélném směru je dřevo nejpevnější** (obr. 1 a 2).



Obr. 1 Největší pevnost




Obr. 2 Nejmenší pevnost

Při jakémkoli obrábění postupujte **od kořene do koruny** (*obr. 3*) – ne v opačném směru. To platí při osekávání větví, při řezbě dláty či hoblování. U prkna či fošny některých dřevin lze ze dřeva směr vláken dobře vyčíst.



Obr. 3 Směr růstu stromu

A vertical strip on the left side of the page features a detailed, grayscale image of wood grain, showing various patterns and textures. The rest of the page is white.

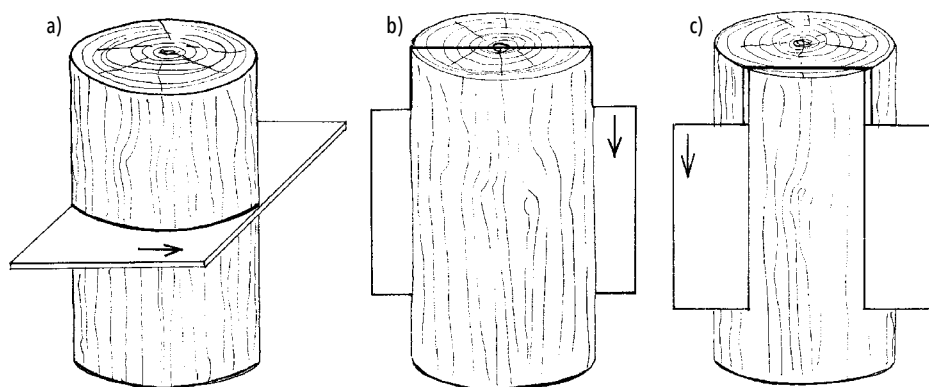
1 Stručný přehled dřev našich nejznámějších stromů



Tisíce let jsme my, lidé, žili se dřevem a používali ho. Po celou tu dobu jsme získávali dva základní okruhy vědomostí – jednak o zpracování dřeva, jednak o dřevě samotném. Pro účely této útlé publikace jsem vybral devatenáct našich nejznámějších druhů dřev (čtrnáct v nich najdete v barevné příloze) a pokusil jsem se je velmi stručně (a možná i nedostatečně) popsat. Snad to ale bude pro začátek stačit. Vážnější zájemce o obecnější poznání musím odkázat na své knihy *Dřevo krásných stromů* a *Velká kniha o dřevě*.

Jednotlivé druhy ukazují ve třech základních pohledech – řezech (*obr. 4*):

- a) příčný – transverzální,
- b) středový – radiální,
- c) tečný – tangenciální.



Obr. 4 Základní řezy: a) příčný, b) středový, c) tečný

Každý řez je jiný, proto se u každého druhu dřeva zobrazují všechny tři. Řezy jsou obroušené a přírodní, tzn. bez vosku, laku apod. – viz barevná příloha s vyobrazením řezů jednotlivých stromů.

Nejčastější otázka, kterou dostávám, zní: „*Které dřevo máte nejraději?*“ Chci-li být vtipný, parafrázuji text k písničce Jiřího Suchého a odpovídám, že to, které mám zrovna v ruce. Serióznější odpověď je však zřejmá – každé dřevo je na něco a hodí se k něčemu jinému. Každé má někde své místo a jinde nepatří. Je totiž nesmysl dělat z topolu topůrko, z borovice obklady sauny či ze dřeva břízy okenní rám.

Dřeviny dělíme především na **jehličnaté** a **listnaté**.

V úvodu jsem vás požádal, abyste si strom představili jako velký svazek tenkých trubiček, říkáme jim zde cévy. Listnaté stromy se od sebe liší tak, že některé

listnáče mají cévy kruhovitě uspořádané (uspořádané cévy tvoří jednu vrstvu v letokruhu) a jiné listnáče mají cévy volně roztroušené. Letokruhy vyznačují pravidelné roční přírůstky stromu a umožňují „čtení“. Mají širší jarní a užší letní vrstvu.

Hlavními zástupci dřevin s cévami **kruhovitě uspořádanými** jsou dub, jasan, jilm, akát. Cévy **volně roztroušené** mají **tvrdá** dřeva – buk, javor, habr, a **měkká dřeva** – lípa, olše, topol viz *barevná příloha*.

Smrk

Dřevo smrku je smetanově bílé až nahnědlé, s výraznými letokruhy. Na všech třech řezech snadno zaznamenáme zřetelné barevné odlišení jarní a letní přírůstkové vrstvy dřeva. Jádru není barevně odlišeno, pokud se mistry (od oddenku) vyskytuje ve dřevě tmavší zahnědnutí, jedná se o vadu, počátek hniloby. Smrk je i přes svou měkkost houževnatý, poměrně pevný a pružný. Ze všech jehličnanů je také nejznámější a nej-používanější (viz *barevná příloha*).

Borovice

Dřevo borovice je měkké, křehčí než smrk, bělová část je smetanově bílá až k okru, jádro oranžově hnědé až dorezava. Letokruhy jsou výrazné. Bělové dřevo trpívá charakteristickým zamodráváním došeda, což se považuje za vadu na kráse. Díky odolnosti se borové dřevo dodnes používá především na okna a dveře, včetně rámců. Mořidla i nátěry přijímá borovice hůře než smrk, její jádrové dřevo se také obtížněji lepí. Největší nevýhodou při obrábění a broušení borového dřeva je silné zanášení nástrojů či brusiva (viz *barevná příloha*).

Modřín

Modřínové dřevo je polotvrdé, tvrdší než smrkové nebo borové, pevné a trvanlivé. Bělová vrstva je světle žlutohnědá, jádro okrové až červenohnědé. Na vzduchu a po napuštění tmavne. Texturu (kresbu letokruhů) má hustší než smrk a vyniká krásou mnoha drobných, většinou dobře zarostlých součků. Dobře se obrábí, nezalepuje nástroje tolik jako borovice a lépe přijímá lepidla i napouštění. Odedávna se modřín používal k výrobě masivního nábytku, schodů, zábradlí, obložení a podobně (viz *barevná příloha*).

Akát

Od úzké hnědobílé běli jde ke dřeni žlutozelenohnědá barva, s rozdílnou, mnohdy zajímavou kresbou. Letokruhy jsou dobře viditelné. Akátové dřevo je těžké, velmi tvrdé, značně pružné a houževnaté. Dobře odolává vodě i počasí. Poměrně dost „pracuje“, trhá se a bortí. Při rychlém sušení praská. Ideálně se hodí na silně namáhané násady, topírka a rukojeti (viz *barevná příloha*).