

Jehličnany

pro zahrady a skalky

2., přepracované vydání

70

Petr Pasečný



- botanický popis
- způsoby využití
- druhy a kultivary vhodné do našich podmínek

 GRADA

Česká  zahrada

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**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umisťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

Petr Pasečný
Jehličnany pro zahrady a skalky
2., přepracované vydání

Vydala Grada Publishing, a.s.,
U Průhonu 22, Praha 7,
obchod@gradapublishing.cz, www.grada.cz,
tel.: +420 220 386 401, fax: +420 220 386 400
jako svou 2303. publikaci

Odpovědná redaktorka Regina Králová
Sazba Artedit s.r.o., Praha
Fotografie na obálce a v barevné příloze Petr Pasečný
Počet stran 96 a 28 stran barevné přílohy
Druhé, přepracované vydání, Praha 2005
Vytiskl Rodomax-Print, s. r. o.
Rezecká 1164, Nové Město n. Metují

© Grada Publishing, a.s., 2005
Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2005

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

ISBN 80-247-1432-9 (tištěná verze)
ISBN 978-80-247-6435-1 (elektronická verze ve formátu PDF)
© Grada Publishing, a.s. 2011



Obsah

Úvod	7
1. Jehličnany v systematice rostlin	9
2. Hlavní areály výskytu	10
3. Estetika a funkce jehličnanů v zahradní tvorbě	12
3.1 Základní tvary jehličnanů	13
3.2 Typy podle hustoty větví a olistění	15
3.3 Textura a barevnost	17
4. Nároky na půdu a prostředí	19
5. Poloha zahrady a účel výsadby rozhodují o druhu jehličnanu ..	21
5.1 Jehličnany jako solitéry nebo v řídkých skupinách	22
5.2 Jehličnany pro skalky a vřesoviště	23
5.3 Jehličnany jako náhrada trávníku	24
5.4 Jehličnany pro živé ploty	25
6. Výsadba jehličnanů	27
7. Rozmnožování jehličnanů	31
7.1 Generativní rozmnožování	31
7.2 Vegetativní rozmnožování	32
8. Čarověníky	36
9. Druhy a kultivary jehličnanů vhodné do našich podmínek ...	37
9.1 <i>Abies</i> – jedle	37
9.2 <i>Calocedrus decurrens</i> – pazerav	43
9.3 <i>Cedrus</i> – cedr	43
9.4 <i>Cephalotaxus</i> – hlavotis	45
9.5 <i>Chamaecyparis</i> – cypřišek	45
9.6 <i>Cryptomeria</i> – kryptomerie	49
9.7 x <i>Cupressocyparis</i> – cypřišovec	50



9.8 <i>Ephedra</i> – chvojník	51
9.9 <i>Ginkgo</i> – jinan	51
9.10 <i>Juniperus</i> – jalovec	52
9.11 <i>Larix</i> – modřín	57
9.12 <i>Metasequoia</i> – metasekvoje	58
9.13 <i>Microbiota</i> – mikrobiota	59
9.14 <i>Picea</i> – smrk	59
9.15 <i>Pinus</i> – borovice	63
9.16 <i>Podocarpus</i> – nohoplod	72
9.17 <i>Pseudolarix</i> – pamodřín	73
9.18 <i>Pseudotsuga</i> – douglaska	73
9.19 <i>Sciadopitys</i> – pajehličník	74
9.20 <i>Sequoiadendron</i> – sekvojovec	74
9.21 <i>Taxodium</i> – tisovec	74
9.22 <i>Taxus</i> – tis	75
9.23 <i>Thuja</i> – zerav	76
9.24 <i>Thujopsis</i> – zeravinec	79
9.25 <i>Torreya</i> – toreja	80
9.26 <i>Tsuga</i> – jedlovec	80
Teplomilné druhy pěstované u nás	82
Literatura	85
Minislovníček odborných výrazů	86
Rejstřík latinských názvů	87
Rejstřík českých názvů	94



Úvod

Úspěch prvního vydání knihy o jehličnanech svědčí o nesporně velkém zájmu o tyto dřeviny, které se už mnohdy staly neodmyslitelnou součástí zahradního prostoru. Zejména v posledních letech obliba jehličnanů výrazně stoupá. Rostoucím zájmu o esteticky cenné dřeviny chce vyhovět i tato nově přepracovaná publikace.

V předkládaném vydání se čtenář seznámí s mnoha novými kultivary, vhodnými do našich půdních a klimatických poměrů, pozná navíc základní způsoby rozmnožování jehličnanů a jistě jej potěší i nová obrazová příloha. Dozví se množství informací vztahujících se k široké tvarové a barevné rozmanitosti různých druhů a kultivarů jehličnanů, včetně jejich pěstitelských nároků. Do kultury přichází mnoho nových kultivarů různé provenience (původu). S nimi souběžně vzniká řada nových názvů a je snaha novinky rychle zavést. To s sebou přináší obvykle zmatek v botanické nomenklatuře (názvosloví) a je na specialistech výzkumných ústavů, botanických zahrad a arboret, aby do terminologie vnesli pořádek.

Nejsem velkým zastáncem rozškátulkování přírody pro naše lidské potřeby. Příroda je mocná a rozmanitá, do všech detailů obtížně postižitelná. Jenom my, lidé, si myslíme, že jde všechno rozškátulkovat do námi vytvořených kategorií. Něco jde, něco ne. Přesto se však snažíme velké množství informací roztřídit, zjednodušit. Jeden botanik takovým způsobem, druhý jiným, třetí ještě jinak. Milovníka a pěstitele jehličnanů na zahradě však většinou zmatky kolem botanické nomenklatury nezajímají. Název chce znát jeden, nejlépe správný. Účelem publikace je podchytit v současnosti nejběžnější a nejdostupnější druhy a kultivary jehličnanů, které jsou nabízeny v sortimentu okrasných školek a zahradnických firem.

Chtěl bych při této příležitosti poděkovat bývalému řediteli Pražské botanické zahrady v Troji Jiřímu R. Haagerovi a dále řediteli Vyšší odborné školy zahradnické a Střední zahradnické školy v Mělníku Ing. Janu Macurovi za to, že mně umožnili vyfotografovat některé jehličnany. Část fotografií pak pochází z mého archivu a z několika cest do východní Asie.

Ing. Petr Pasečný



1. Jehličnany v systematice rostlin

Rostlinnou říši dělíme velmi zjednodušeně na rostliny nahosemenné (*Pinophyta*) a krytosemenné (*Magnoliophyta*). Jehličnany patří k rostlinám nahosemenným. Jejich původ je prastarý. Spolu s kapraďorosty, plavuněmi a přesličkami se na Zemi vyvíjely už koncem prvohor. Hlavního rozšíření ve vegetaci dosáhly však v druhohorách (před 125–200 miliony let) a začátkem třetihor.

Rozdělení nahosemenných rostlin do tříd:

- **Třída CYCADOPSIDA** zahrnuje hlavně fosilní (dnes neživé) druhy. Dnes existuje pouze rod *Cycas* (cykas).
- **Třída GINKGOOPSIDA** je zastoupena jediným recentním druhem *Ginkgo* (jinan)
- **Třída PINOPSIDA** zahrnuje do dvou řádů několik čeledí jehličnanů (konifer).

Čeleď Pinaceae (borovicovité) obsahuje rody: *Abies* (jedle), *Pseudotsuga* (douglaska), *Tsuga* (jedlovec), *Picea* (smrk), *Pseudolarix* (pamodřín), *Larix* (modřín), *Cedrus* (cedr), *Pinus* (borovice).

Čeleď Taxodiaceae (tisovcovité) zahrnuje rody: *Sequoia* (sekvoje), *Sequoiadendron* (sekvojovec), *Metasequoia* (metasekvoje), *Taxodium* (tisovec), *Cryptomeria* (kryptomerie), *Cunninghamia* (ostrolistec), *Sciadopitys* (pajehličník).

Čeleď Cupressaceae (cypřišovitě) má rody: *Calocedrus* (pazerav), *Cupressus* (cypřiš), *Chamaecyparis* (cypřišek), x *Cupressocyparis* (mezirodový kříženec cypřiše a cypřišku), *Thujopsis* (zeravinec), *Thuja* (zerav), *Juniperus* (jalovec).

Čeleď Podocarpaceae (nohoplodovitě) obsahuje jediný pro nás málo významný rod *Podocarpus* (nohoplod).

Čeleď Cephalotaxaceae (hlavotisovitě) obsahuje pro nás jeden významnější rod *Cephalotaxus* (hlavotis).

Čeleď Araucariaceae (blahočetovitě) zahrnuje pro naše podmínky méně významný rod *Araucaria* (blahočet).

Čeleď Taxaceae (tisovitě) obsahuje rody *Torreya* (toreja) a *Taxus* (tis).

- **Třída CHLAMYDOSPERMA**

Čeleď Ephedraceae (chvojníkovité) má jeden rod *Ephedra* (chvojník).



2. Hlavní areály výskytu

Nejodolnější v jakýchkoli klimatických podmínkách jsou vždy domácí druhy jehličnanů. V oblasti České republiky jsou to druhy evropské, především střeoevropské, které budou nejodolnější vůči nízkým teplotám v zimě. Druhy rostoucí v přirozených areálech našich hor, ve Vysokých a Nízkých Tatrách, v Karpatech a v Alpách mohou v nížinách trpět nikoli mrazem, ale střídavým rozmrzáním a zamrzáním během mokřích deštivých zim. Nepříznivě se na nich rovněž projevuje celkové znečištění ovzduší (smog, exhaláty, prašnost atd.). Druhy pocházející z horských pásem Evropy (např. z Kavkazu, pohoří Balkánu, Pyrenejí nebo z hor skandinávských zemí) odolávají u nás obvykle také mrazu a je zajímavé, že jsou i odolnější vůči znečištěnému ovzduší více než naše druhy domácí. Naopak druhy rostoucí v celém Středomoří, Černomoří a v západní Evropě na atlantickém pobřeží jsou u nás už choulostivé vůči nízkým zimním teplotám, protože tato oblast je svými průměrnými ročními teplotami charakteristická pro severní okraj subtropického pásma. V příznivých zimách se slabými mrazy a dokonalou zimní ochranou přežívají však tyto druhy v našich podmínkách u nás také.

K běžně rostoucím střeoevropským druhům patří *Abies alba* (jedle bělokora), *Ephedra distachya* (chvojník dvouklasý), *Juniperus communis* (jalovec obecný), *Juniperus nana* (jalovec nízký), *Juniperus sabina* (jalovec chvojka), *Larix decidua* (modřín opadavý), *Picea abies* (smrk ztepilý), *Pinus cembra* (borovice limba), *Pinus mugo* (borovice kleč), *Pinus sylvestris* (borovice lesní) a *Taxus baccata* (tis červený).

Rozvoj námořní plavby a objevitelské cesty po světě koncem 17. a hlavně v 18. století znamenaly kromě jiných oborů také obrovský rozmach přírodních věd. Ze zámořských cest byly dováženy sazenice různých květin, keřů i stromů, včetně jejich semen, a tím byl dán základ pro novou odbornou disciplínu – tzv. introdukci rostlin. Introdukované dřeviny nemají původ (domovinu) u nás, ale jinde ve světě. Dlouhé roky pěstování v našich podmínkách způsobily, že mnoho druhů se stalo odolnými tak, že často překonaly i domácí dřeviny. Nyní jsou běžně pěstovány v našich zahradách a parcích.

Hlavní světové přírodní areály, odkud pochází většina cizokrajných jehličnanů pěstovaných u nás, se převážně vyskytují v klimaticky mírném pásmu severní polokoule.



- **Oblast východoasijská**

Japonsko, Kurily, Sachalin, Korea – z těchto oblastí pocházejí: *Cryptomeria japonica*, *Larix kaempferi*, *Pinus densiflora*, *Sciadopitys verticillata*, *Taxus cuspidata* aj.

Čína: *Juniperus chinensis*, *Juniperus squamata*, *Metasequoia glyptostroboides*, *Thuja orientalis* aj.

Sibiř: *Microbiota decussata*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica*, *Ephedra monosperma*.

Himálaj: *Cedrus deodara*, *Pinus wallichiana*, *Taxus wallichiana*, *Tsuga dumosa*.

- **Oblast severoamerická**

Kalifornie, Skalisté hory, západní Kanada: *Abies concolor*, *Abies excelsior*, *Abies lasiocarpa*, *Abies nobilis*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Chamaecyparis nootkatensis*, *Calocedrus decurrens*, *Picea breweriana*, *Picea engelmannii*, *Picea pungens*, *Picea sitchensis*, *Pinus aristata*, *Pinus contorta*, *Pinus flexilis*, *Pinus jeffreyi*, *Pinus ponderosa*, *Pseudotsuga menziesii*, *Sequoiadendron giganteum*, *Thuja plicata*, *Tsuga heterophylla*, *Tsuga mertensiana*.

Východ USA, Kanada: *Abies balsamea*, *Chamaecyparis thyoides*, *Juniperus virginiana*, *Picea glauca*, *Picea mariana*, *Pinus banksiana*, *Pinus strobus*, *Taxodium distichum*, *Thuja occidentalis*, *Tsuga canadensis*.

- **Oblast evropská**

Pyrenejský poloostrov a severní Afrika: *Abies pinsapo*, *Cedrus atlantica*, *Pinus nigra* var. *salzmannii*.

Balkán: *Abies cephalonica*, *Juniperus sabina*, *Picea omorika*, *Pinus heldreichii*, *Pinus nigra* var. *pallasiana*.

Alpy: *Pinus nigra* var. *austriaca*.

- **Oblast maloasijská a Kavkaz**

Abies nordmanniana, *Cedrus libani*, *Picea orientalis*.

V uvedeném přehledu nejsou vyjmenovány všechny jehličnany rostoucí v jednotlivých oblastech, ale jen ty nejdůležitější, které se pěstují u nás jako čisté botanické druhy nebo v různých barevných a tvarových formách.



3. Estetika a funkce jehličnanů v zahradní tvorbě

Jehličnaté dřeviny jsou nepostradatelnou součástí rostlinného bohatství našich zahrad. V průběhu roku nepodléhají žádným větším vizuálním změnám, a proto celoročně vyvažují zahradní kompozici. Výjimkou jsou pouze jehličnany opadavé, které pěstujeme ve čtyřech druzích (metasekvoje, modřín, pamodřín a tisovec).

Vytrvalost v olistění stálezelených jehličnanů je jedním z nejvýznamnějších okrasných znaků, které ovlivňují způsob a možnosti jejich použití v zahradní tvorbě. Pomocí jehličnanů je totiž možné prostor úplně uzavřít nebo jej částečně vymežit, a tím dosáhnout jakési intimity v zahradě. Současně tak vytvoříme vnitřní kompozici zahrady, která je téměř nezávislá na okolí. A to je nejdůležitější požadavek při tvorbě hlavně menších zahrad.

Podobným způsobem můžeme stálezelené jehličnany využívat k zamaskování, k **zakrývání nežádoucích předmětů a staveb**. K tomu nám pomůže jejich široký výběr, neboť mohou mít různou výšku, tvar, barvu, hustotu a texturu. Výška je velice důležitým znakem, který obvykle vnímáme současně s celkovým tvarem dřeviny (habitus). Tvar spolu s výškou jsou celoročně naprosto zřetelné a výrazné z důvodu stálezeleného olistění.

Jehličnany často používáme jako **dominantní kompoziční prvek** (střed optického zájmu), a to buď jako samostatně stojící (solitéra), nebo ve skupině. Je třeba tyto „dominanty“ sázet uváženě, nepřehánět jejich množství v zahradě. Je-li jich v zahradě mnoho, ztrácí se tím jejich dominance. Při dominantním použití jehličnanů je nezbytné znát sortiment druhů. Při výběru dřeviny jako dominanty musíme brát v úvahu dva hlavní cíle. Prvním jsou okrasné vlastnosti dřeviny a druhým nároky na stanoviště. Dominanta se musí rychle a dobře vyvíjet a musí být podle podmínek přiměřeně odolná a životná. Při pravidelném tvaru některých jehličnanů (např. jedle, smrky, cypřišky, jalovce, zeravy) je každé porušení obrysu (linie, siluety) mnohem více nápadné.

V **případě „zarámování“ architektury** (domů, chat apod.) je pravidelnost a výraznost tvaru jehličnanů vyhledávaným kompozičním prvkem. Stejně tak dobře jehličnany poslouží k vytvoření přechodu do zahrady nebo i do volné krajiny.

Jich pravidelnost a tvarová stálost nám může sloužit také jako měřítko, které nám umožňuje odhadovat vzdálenost i velikost. Vhodným výběrem různých tvarů a výšek jehličnanů však můžeme záměrně i měřítko zkeslit – tzv. kompoziční iluze.



Pravidelnost tvarů (včetně možnosti dalšího tvarování člověkem některých druhů a kultivarů) byla hlavním důvodem k jejich vysazování v historických zahradách, kde byl kladen důraz na pravidelnou (symetrickou) kompozici. Vhodné změny sortimentu (cypřišek nebo zerav za cypřiš, jedlovec za cedr apod.) umožnily u nás přenášet architektonické motivy a také napodobovat prvky zahradní tvorby Středomoří, zejména Itálie a Francie. Podle současných estetických názorů a společenského vývoje a myšlení jsou však tyto typy zahrad už historií (i když i dnes ojedinele najdeme v zahradách prvky pravidelnosti, v podobě stříhaných pravidelných živých plůtků z jehličin).

Zahrady, parky a veškerá zeleň městských aglomerací se v dnešní době koncipují v duchu přírodně krajinářském, dříve také anglickém. V celkovém řešení chybí pravidelnost (symetrie), dřeviny nejsou tvarovány do přísných geometrických tvarů, naopak je snahou projektantů a zahradních architektů vytvořit v zahradách a parcích kus volné, ničím nsvázané přírody, s použitím domácích i cizokrajných (introdukovaných) dřevin.

Některé jehličnany svým většinou pravidelným tvarem, texturou i barvou, někdy až strnulostí, navozují pocit nebo náladu vážnosti, důstojnosti, ticha. Ve větších výsadbách, kde se k tomu připojuje ještě hluboký stín, mohou mít lidé pocit stísněnosti, někdy až deprese. Proto se těchto druhů jehličnanů hojně používalo k vytvoření slavnostní nálady na hřbitovech a dalších pietních místech. Takové pocity vzbuzovaly hlavně některé druhy cypřišků, tisů a zeravů, což vedlo k vytvoření předsudků pro jejich použití, že se hodí jen na hřbitov.

Lidé a názory se vyvíjejí, předsudky se pomalu vytrácejí anebo se mění na jiné. U jehličnanů však nic nemění na skutečnosti, že díky svému bohatému sortimentu tvarů a barev jsou použitelné k výsadbám téměř kdekoliv. Dnešní móda jehličnanům obzvlášť přeje. Jednak z důvodu, že jehličnany jsou přitažlivé a krásné, jednak proto, že majitelům zahrad se nechce na podzim třeba hrabat listí. S přihlédnutím k místním přírodním podmínkám by v zahradní kompozici měly být zastoupeny jak jehličnany, tak listnáče.

3.1 Základní tvary jehličnanů

- **Kuželovité tvary** – např. *Abies veitchii*, *Chamaecyparis pisifera* 'Plumosa', *Chamaecyparis pisifera* 'Boulevard', *Thuja occidentalis*.
- **Široce kuželovité tvary** – např. *Abies alba*, *Abies concolor*, *Picea abies*, *Picea glauca* 'Conica', *Thuja plicata*.
- **Úzce kuželovité tvary** – např. *x Cupressocyparis leylandii*, *Picea omorika*, *Picea pungens* 'Moerheim'.



- **Sloupovité tvary** – např. *Chamaecyparis lawsoniana* 'Alumii', *Juniperus virginiana* 'Burkii', *Thuja occidentalis* 'Rosenthalii', *Taxus baccata* 'Fastigiata'.
- **Úzce sloupovité tvary** – např. *Juniperus communis* 'Hibernica', *Juniperus virginiana* 'Skyrocket', *Thuja occidentalis* 'Malonyana'.
- **Převislé tvary** – např. *Chamaecyparis nootkatensis* 'Pendula', *Larix decidua* 'Pendula', *Picea abies* 'Inversa', *Tsuga canadensis* 'Pendula'.
- **Kulovité až vejčité tvary** – např. *Pinus densiflora* 'Umbraculifera', *Pinus mugo* var. *pumilio*, *Picea abies* 'Echiniformis', *Thuja occidentalis* 'Globosa'.
- **Poléhavé, rozprostřené tvary** – např. *Juniperus horizontalis* 'Glaucá', *Juniperus procumbens* 'Nana', *Taxus baccata* 'Repandens'.
- **Poléhavé, vystoupané tvary** – např. *Juniperus chinensis* 'Pfitzeriana Compacta', *Juniperus sabina* 'Variegata', *Tsuga canadensis* 'Jeddeloh'.

Tvarová stupnice (nebo rozdělení) je velmi bohatá a lze ji členit mnohem podrobněji. Ve speciální části je tvar včetně výšky a šířky uveden u každého kultivaru.

Tvar můžeme ovlivnit i způsobem použití. Jestliže například naroubujeme převislý kultivar na nízký kmínek, dostaneme výsledný tvar dřeviny plazivý nebo poléhavý. Naopak naroubováním plazivého kultivaru na vyšší kmínek vznikne tvar převislý.

Tvar některých jehličnanů lze přizpůsobit různými pěstitelskými zásahy (řez, zaštipování letorostů, tvarování výhonů nebo kmínků, regulování výživy apod.). U některých druhů borovic dosáhneme nízkých, hustých a kompaktních tvarů pravidelným zaštipováním. V principu jde o zkrácení (o 1/2 až 2/3) měkkých zelených výhonků ve stadiu „svíček“ (tj. čerstvě na jaře vyrostlé měkké, nedřevnaté výhonky, které ještě nejsou porostlé jehličím). Výhonky zaštipujeme nebo sestřihujeme podle počasí od poloviny května do června. Tímto zásahem, který je vlastně poškozením a odstraněním hlavního pupenu, se vytvoří větší množství bočních pupenů, což má za následek hustější rozvětvení v příštím roce. Po zákroku řez borovici nijak nehyzdí, ponechané zbytky výhonků obrostou běžně jehličím. Tento netradiční způsob řezu je osvědčený u borovic se dvěma až třemi jehlicemi ve svazečku (odtrhneme-li z větvičky borovice jehlice, vidíme, že jsou spolu srostlé po dvou nebo po třech). Borovice s pěti jehlicemi však k tomuto řezu příliš vhodné nejsou.

Borovice se dvěma jehlicemi – borovice lesní, b. Banksova, b. pokroucená, b. kleč, b. černá, b. blatka.

Borovice se třemi jehlicemi – borovice Jeffreyova, b. těžká, b. tuhá.



Zcela samostatnou kapitolou o tvarování jehličnanů, která přesahuje rámec této knihy, je pěstování známých bonsajů. Jsou to jehličnany zakrslých a bizarních tvarů pěstované v nádobách ve východní Asii (Čína, Japonsko, Korea atd.).

Rovněž různý způsob rozmnožování má vliv na tvar stejných druhů jehličnanů. Hlavně školkařům (ale i pěstitelům) jsou známy rozdíly mezi vegetativně (řízkováním nebo roubováním) a generativně (semeny) množenými jehličnany. Stejně tak může být tvar ovlivněn určitou částí rostliny, která byla z mateční rostliny odebrána k množení. Pokud byl použit k roubování terminální (vrcholový) výhon, zejména u jedlí a smrků, pak roste roubovanec pravidelně už od samého počátku. Jelikož však ani v matečnici (ze které jsou rouby pravidelně odebírány) není terminálních výhonů mnoho, musí se k roubování odebírat i výhony postranní. Z těch potom rostou dřeviny velmi nepravidelného tvaru. Někdy zůstane nepravidelný, bizarní tvar rostlině natrvalo, někdy se srovná. Původní boční výhon totiž převezme funkci terminálu a dřevina začne po letech růst pravidelně.

Dalším důležitým znakem jehličnanů, který doplňuje tvar, je jejich kompaktnost, hustota. Vychází z celkového zavětvení a olistění (viz *schéma na str. 16*).

3.2 Typy podle hustoty větví a olistění

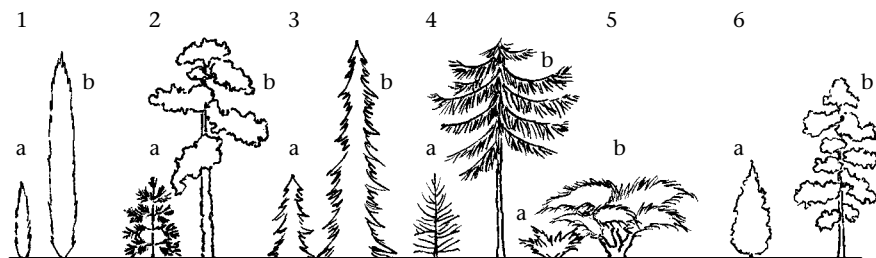
- **Cyprišovitý typ** (cypríše, cyprišky, zeravy, některé kultivary jalovců a tisů)

Tento typ se vyznačuje hustým, neprůhledným zavětvením a olistěním. Je kompaktní. Budeme jej v zahradách používat především tam, kde je třeba úplně oddělit například jednotlivé kompoziční celky nebo zamaskovat nežádoucí objekty. Jsou také vhodným, uklidňujícím pozadím pro předsazené zajímavé solitéry. Jejich hustota a neprůhlednost bývá často využívána při výsadbě živých plotů (tvarovaných i volně rostoucích), které oddělují zahrady mezi sebou nebo zahradu od komunikace.

Zvláště v tomto případě se hustota dřevin projeví jako hygienicky a mikroklimaticky velmi účinná, neboť husté kompaktní jehličnany jsou výborným lapačem (poutačem) prachu a jiných exhalátů. Také omezují pohyb vzduchu, což je důležité pro vytvoření klidného závětří zvláště v průvanových, větrných polohách. Přispívají tím také ke zlepšení mikroklimatu zahrady nejen pro uživatele, ale i pro další pěstované rostliny.

- **Smrkovitý typ** (většina stromovitých smrků a jedlí)

Je typ velice nápadný, kontrastní. Nejvýrazněji působí, když jsou dřeviny vysázeny buď jako solitéry, nebo v řídkých skupinách. Ve vztahu k archi-



Schematické znázornění typů zavětvění jehličnanů v závislosti na stáří (a – v mládí, b – ve stáří). 1 – cypřišovitě se kromě celkových rozměrů nijak zvlášť nemění; 2 – borovicovitě (*Pinus sylvestris*, *P. nigra* a většina stromovitých druhů borovic) výrazně mění zavětvění zejména v závislosti na věku; 3 – smrkovitě se také kromě celkových rozměrů nijak výrazně nemění; 4 – modřínovitě (*Larix decidua* a většina stromovitých druhů modřínů) mění ve stáří zásadně způsob zavětvění; 5 – jalovcovitě (*Juniperus chinensis* 'Pfitzeriana') zavětvění ani celkový habitus ve stáří výrazně nemění; 6 – některé kultivary cypřišků (*Chamaecyparis pisifera* a *Ch. obtusa*, které jsou v mládí husté, kompaktní, tvaru kuželovitěho nebo vejčitého, se ve stáří rozvolňují a textura se začíná měnit na vzdušnou (hnízdovitou), u některých kultivarů na závojitou, přeslenitě kaskádovitou.

tektuře budov působí často dominantně. Celkovým habitem a větvením jsou charakteristické pro vyšší, podhorské a horské polohy.

- **Modřínovitý typ** (modřín, cedr)

Zejména v malých zahradách se nepoužívá často, protože především modřín dosahuje po letech značných rozměrů. Je pro něj typické horizontální rozložení větví, poměrně řídké olistění, a tedy průhlednost. Vysazuje se jako solitéra.

- **Borovicovitý typ** (borovice)

Vyniká zvláštní malebností, zejména starší exempláře borovice lesní. Většinou jsou ale v zahradách cizokrajné (introdukované) druhy. Typ je vhodný pro celkové větvení a hustotu koruny, neboť nepůsobí tak kontrastně jako jiné typy.

- **Jalovcovitý, rozložitý typ**

Zahrnuje v zahradách různé kultivary jalovce čínského, virginského nebo jalovce chvojky a některých tisů. V malých zahradách mohou být některé starší exempláře dominantou, ve velkých zahradách vytvářejí často keřové patro.



3.3 Textura a barevnost

Textura

Je důležitá pro estetické hodnocení jehličnanů. Charakterizuje ji velikost, tvar, postavení, barva i lesk jehlic. V malých zahradních kompozicích vytváří kontrasty nebo iluze. I když je textura pojem relativní (může se na různých stanovištích a vlivem přírodních podmínek u stejných druhů částečně lišit), přesto můžeme rozlišovat v principu texturu vzdušnou (modřín), pevnou (cypřišek), jemnou (jedlovec) a hrubou (borovice černá).

Barevnost

Jehličnany vytvářejí širokou škálu barev a odstínů jehlic – od stříbřitých, šedých, sivých, namodralých, modrozelených, přes odstíny zelených až po žluté, žlutooranžové, hnědé až nafialovělé barvy.

Rozdělení jehličnanů do skupin podle barvy jehlic:

- **světle zelené** (kryptomerie japonská, modřín evropský, tisovec dvouřadý),
- **zelené** (borovice lesní, jinan dvoulaločný, smrk omorika, smrk ztepilý, zerav západní),
- **tmavě zelené** (borovice černá, tis červený),
- **stříbřité, sivé, namodralé** (jedle ojíňená, některé kultivary jalovce polehlého a jalovce šupinatého, smrk pichlavý),
- **žluté a žlutě panašované** (některé kultivary cypřišku hrachonosného, Lawsonova, tupolistého a jalovce čínského),
- **další pestrolisté** (některé kultivary cypřišku Lawsonova, jalovce chvojky).

Intenzita vybarvení je u většiny jehličnanů během celého roku relativně stálá. Pouze na jaře při rašení nových výhonů je barva (podle druhu) většinou světlejší, živější. V období ukončení růstu nových výhonů (polovina až konec léta) se barva pozvolna mění na původní, specifickou pro každý druh nebo kultivar. Vybarvení ovlivňuje oslunění. Na slunném stanovišti je vybarvení intenzivnější než ve stínu. Barva se u některých druhů výrazně mění v zimním období. Letní barva (žlutá nebo zelená) přejde v barvu bronzovou až hnědou, což může u pěstitelů, kteří neznají tyto barevné přechody, vést k mylnému úsudku, že dřevina odumřela nebo zmrzla. Tato výrazná barevná změna nastává například u kultivaru jalovce obecného (*Juniperus communis* 'Depressa Aurea'), u kultivaru kryptomerie japonské (*Cryptomeria japonica* 'Elegans') nebo u mikrobioty (*Microbiota decussata*).



U jehličnanů opadavých (např. jinan, modřín, metasekvoje, pamodřín, tisovec) se barva vyvíjí v principu stejně jako u dřevin listnatých, tzn. že ze zelené v létě se na podzim před opadem jehličí mění na žlutou až hnědou. Jelikož je barevná proměnlivost jehličnanů menší než u opadavých listnáčů, budeme je používat hlavně tam, kde nám půjde o trvalou barevnou kompozici.

Jehlice jsou u některých druhů výrazným detailem. Jejich délkou až 20 cm vyniká zejména borovice Jeffreyova (*Pinus jeffreyi*) a borovice černá (*Pinus nigra*). Zajímavé jsou také jehlice pajehličníku (*Sciadopitys verticillata*).

Některé jehličnany se vyznačují nápadně lesklými jehlicemi, například jedle bílá (*Abies alba*), z introdukovaných jedle balzámová (*Abies balsamea*), jedle řecká (*Abies cephalonica*), jedle kavkazská (*Abies nordmanniana*), jedle obrovská (*Abies excelsior*), douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), jedlovec kanadský (*Tsuga canadensis*) nebo zerav obrovský (*Thuja plicata*).

Některé, hlavně starší exempláře jehličnanů mají krásně vybarvenou nebo strukturálně zajímavou **kůru** nebo **borku**. V tomto ohledu má krásný kmen naše domácí borovice lesní (*Pinus sylvestris*), borovice Bungova (*Pinus bungeana*), cypřišek hrachonosný (*Chamaecyparis pisifera*), metasekvoje tisovcovitá (*Metasequoia glyptostroboides*), tisovec dvouřadý (*Taxodium distichum*) nebo tis červený (*Taxus baccata*).

U některých jehličnanů jsou nápadné i **plody**, jejich barva, tvar nebo množství. Barevně je nápadný svými červenými míšky tis (*Taxus*), velikostí nebo tvarem šišek například šišky borovice Bungovy (*Pinus bungeana*), borovice Coulterovy (*Pinus coulteri*), obr. 87, borovice himálajské (*Pinus wallichiana*), borovice těžké (*Pinus ponderosa*), borovice Jeffreyovy (*Pinus jeffreyi*), borovice Lambertovy (*Pinus lambertiana*) apod. Také šišky jedle korejské (*Abies koreana*), jedle španělské (*Abies pinsapo*), cedrů (*Cedrus*) a bobulovité šištice jalovce obecného (*Juniperus communis*) jsou výrazným estetickým prvkem.



4. Nároky na půdu a prostředí

Při výběru druhů a jejich dlouhodobém pěstování musíme vycházet především z jejich nároků na stanoviště. Na nevhodné stanoviště reagují jehličnany jako stálezelené dřeviny mnohem citlivěji než opadavé listnáče. Domácí druhy budeme vysazovat hlavně v podmínkách blízkých jejich přirozeným společenstvím v přírodě. Pak mohou dobře tvořit kostru celé zahradní kompozice. Velice přízpůsobivé v zahradách nižších nadmořských výšek jsou některé naše horské druhy, například borovice kleč (*Pinus mugo*), borovice limba (*Pinus cembra*) nebo modřín opadavý (*Larix decidua*). Naopak nevhodný může být v některých oblastech (znečištěné ovzduší, voda a nízká nadmořská výška) domácí smrk ztepilý (*Picea abies*).

Do jakých půd jehličnany vysazujeme

Všeobecně lze říci, že jehličnany vyžadují vlhké půdy. Trvalé moko snáší z našich druhů jen borovice blatka (*Pinus uncinata*), z druhů introdukovaných tisovec (*Taxodium*), borovice vejmutovka (*Pinus strobus*) a smrk sítko (*Picea sitchensis*). Ostatní druhy jedlí, cypřišků, smrků, zeravů a tisů vyžadují půdy stále mírně vlhké. Velmi prospěšná je také vyšší vzdušná vlhkost na stanovišti. Naopak na trvalé přemokření (souvisí nejčastěji s vysokou hladinou spodní vody) jsou citlivé například některé borovice (*Pinus banksiana*, *Pinus cembra*, *Pinus nigra*) nebo douglaska (*Pseudotsuga menziesii*).

V půdách chudých a sušších se dobře daří z domácích druhů jalovci obecnému (*Juniperus communis*), borovici kleči (*Pinus mugo*) nebo borovici lesní (*Pinus sylvestris*). Z introdukovaných druhů jsou pro tytéž půdy vhodné jedle ojíňená (*Abies concolor*), jalovec polehlý (*Juniperus horizontalis*); smrk pichlavý (*Picea pungens*) a některé borovice, především borovice Banksova (*Pinus banksiana*), borovice černá (*Pinus nigra*) nebo borovice těžká (*Pinus ponderosa*).

Většině jehličnanů vyhovují půdy mírně kyselé (s obsahem rašeliny) až neutrální. Naopak na zásaditých půdách (s nízkým obsahem vápníku v půdě) se obstojně daří tisu červenému (*Taxus baccata*), cedru atlaskému (*Cedrus atlantica*), smrku omorice (*Picea omorika*) a také borovici černé (*Pinus nigra*).

Význam má stanoviště

Ke správnému růstu jehličnanů, hlavně rovnoměrnému rozvětvení, je třeba dostatek světla. Polostín nebo mírné zastínění vyhovuje tisu červenému (*Taxus baccata*), cypřišku Lawsonovu (*Chamaecyparis lawsoniana*), cypřišku nutkajskému (*Chamaecyparis nootkatensis*), cypřišku tupolistému (*Chamae-*



cyparis obtusa), kryptomerii japonské (*Cryptomeria japonica*), jalovci čínskému (*Juniperus chinensis*), jalovci virginskému (*Juniperus virginiana*), zeravu obrovskému (*Thuja plicata*), zeravinci japonskému (*Thujopsis dolabrata*) a některým jedlovcům (*Tsuga*).

Některé krásné druhy pocházejí z různých částí světa, s odlišným ročním průběhem počasí (např. v létě monzun nebo zima bez kolísání teplot). Tyto okolnosti musíme při výsadbě v zahradách, pokud je to možné, akceptovat.

Nejdůležitější je výběr správného stanoviště. Vzhledem k tomu, že největší škody napáchají zimní mrazivé větry, zimní i předjarní slunce a letní suchý úpal, neměly by se introdukované druhy sázet na lokality s expoziční jižní, jihovýchodní nebo jihozápadní. Nevhodné jsou samozřejmě také mrazové kotliny. Pro tyto druhy je velmi prospěšné, jestliže mohou několik počátečních let růst pod ochranou starších vzrostlých jehličnanů nebo stálezelených listnatých dřevin. Podobnou službu nám mohou poskytnout také budovy a stavby, pergoly, přístřešky či zdi. Přesto u některých zvláště choulostivých druhů si pomáháme ještě chvojím nebo rohožemi. Takovou péči vyžadují cedr (*Cedrus*), hlavotis (*Cephalotaxus*), kuninghamie (*Cunninghamia*), kryptomerie (*Cryptomeria*), pajehličník (*Sciadopitys*), sekvojovec (*Sequoiadendron*) a zeravinec (*Thujopsis*).

Důležitým faktorem pro vývoj a celkový vzhled jehličnanů je čistota prostředí, ve kterém budou růst. Pokud předem víme, že lokalita, kam chceme jehličnany vysadit, je buď nadměrně prašná, nebo je tam vysoká koncentrace výfukových plynů, nebo je ovzduší znečištěno oxidy síry, dusíku a dalšími exhaláty (včetně zimních posypových solí), pak zvážíme, zda na této zahradě budeme pěstovat i choulostivější druhy. Procházka kolem zahrad v nejbližším okolí napoví, jakým druhům se v místě daří. Potom už záleží na tom, kam jehličnan umístíme, jak připravíme půdu před výsadbou, na zálivce a ošetřování. Jestliže splníme všechny pěstitelské podmínky, můžeme jehličnany vysazovat i v těchto znečištěných oblastech. Relativně odolnější vůči oxidu siřičitému v ovzduší jsou borovice kleč, borovice černá, cedr atlaský, cypřišek tupolistý, sivé kultivary cypřišku Lawsonova, jalovec čínský, jalovec chvojka, jalovec obecný, smrk Brewerův, smrk omorika, smrk Engelmannův, smrk pichlavý, metasekvoje tisovcovitá, tis červený, tisovec dvouřadý, zerav západní. Také sivé a namodralé kultivary jsou odolnější než žluté nebo žlutobíle panašované.

Choulostivé vůči oxidu siřičitému jsou borovice lesní, borovice drobnokvětá, borovice limba, borovice himálajská, borovice vejmutovka, cypřišek hrachonosný, většina jedlí, jedlovec kanadský, modřín evropský, douglas-ka tisolistá, smrk východní, smrk ztepilý, smrk sivý.