

# Putování za rostlinami z červených knih

## 6. Patagonské deštné lesy

Jan Čerovský

Většinu lidí se při vyslovení termínu deštný les vybaví tropická džungle. Existují však i ostrovy vlhkých deštných lesů mírného až chladného pásma (např. Živa 2005, 6: 260–261). Nejrozsáhlejšími z nich jsou temperátní deštné lesy v Severní Americe ve státě Washington (Olympic Mountains s proslulým národním parkem); v Jižní Americe rostou deštné lesy v chilských i přilehlých argentinských Andách v zeměpisných šířkách 38° 30'–55° 30' j. š. a v nadmořských výškách od 0 do 2 000 m. Jejich výskyt je podmíněn oceánickým klimatem: západní větry od Pacifiku přinášejí hojné srážky (roční úhrn 1 400–4 900 mm) a studený Humboldtův proud pomáhá udržovat vlhké podnebí s četnými mlhami. Odhaduje se, že deštné lesy v patagonských Andách mohly kdysi porůstat až 110 000 km<sup>2</sup> (Kellog 1993), dnešní rozloha je kolem 76 000 km<sup>2</sup> (Instituto Forestal 1991). V jejich floristickém složení bylo zaznamenáno kolem 450 druhů cévnatých rostlin, mezi nimi řada endemitů.

### „Patagonský cypřiš“ — bratranec severoamerických „mamutích stromů“

K starobylým typům jehličnanů v patagonském deštném lese patří „patagonský cypřiš“ zvaný též chilský (*Fitzroya cupressoides*, viz obr.). Rodové jméno mu dal Charles Darwin na počest kapitána legendární lodi H. M. S. Beagle Roberta Fitzroye. Jak nasvědčuje jméno druhové, patří do čel. cypřišovitých (*Cupressaceae*). *F. cupressoides* je jediným žijícím druhem monotypického rodu a patagonským endemitem. Nedávno však byly v oligocenních (starší třetihory) vrstvách v severozápadní Tasmánii objeveny fosilní zbytky dalšího druhu, který byl popsán jako *Fitzroya tasmanensis* (Hill a Whang 1996).

*Fitzroya* je dvoudomá dřevina s hustou pyramidální korunou a na převislých větvích nese čárkovité až odstále šupinovité listy délky 3–6 mm, uspořádané v přeslenech po třech. Strom bývá někdy nazýván jihoamerickým mamutím stromem. Zdůrazním tři rysy, které pro mne znamenají sku-

tečnou podobnost se severoamerickým sekvojovcem obrovským (*Sequoiadendron giganteum*).

Podobnost první: *Fitzroya cupressoides* dosahuje ze všech jihoamerických stromů největší výšky, mohutnosti i stáří. Statný strom s přímým kmenem pokrytým načervenalou, svraskalou a v pásech se odlupující borkou dorůstá výšky 40–60 m a až 5 m v průměru. Traduje se, že Darwin viděl jedince s obvodem kmene téměř 40 m! U nejstaršího žijícího exempláře v Chile bylo v r. 1993 potvrzeno stáří 3 622 let (Lara a Villalba 1993): jde tedy o druhou nejstarší známou rostlinu na světě. Díky využití subfosilního dřeva se dokonce podařilo stanovit dendrochronologii (Živa 2002, 6: 249–252)

*Patagonský deštný les valdivijského typu. V nejvyšším stromovém patře roste „patagonský cypřiš“ — Fitzroya cupressoides, jehličnan s pyramidální korunou, a drobnolistý stálezelený listnáč z čel. bukovitých — pabuk Dombeyův (Nothofagus dombeyi). Puerto Blest v argentinských Andách nedaleko chilské hranice*



tohoto druhu pro uplynulých 5 666 let (Wolarsky-Franke a kol. 2003), což je nejdelší souvislá řada letokruhů zaznamenaná na jižní polokouli. K nejstarším stromům patří i jedinec dosahující výšky 57 m, průměru kmene 2,20 m a stáří 2 600 let, který je slavnou turistickou atrakcí argentinského národního parku Los Alerces (alerce je název tohoto druhu v latinskoamerické španělštině). Mohutný exemplář starý kolem 1 500 let jsem viděl v Argentíně na lokalitě Puerto Blest nedaleko chilských hranic. I on je označen vysvětlujícími tabulemi kolem naučné stezky. (V české literatuře jsem nacházel pouze Chile jako vlast druhu u nás uváděného nejčastěji pod synonymem *Fitzroya patagonica*; ostatně v angličtině se mu říká Patagonian Cypress — patagonský cypřiš.)

Podobnost druhá: Je zajímavé, že oba tyto obrovské jehličnany vytvářejí velmi drobné samičí šišky: u sekvojovce jsou dlouhé 5–8 mm, kulovité šišky *F. cupressoides* dosahují pouze 6–7 mm v průměru. Ze tří trojčetných přeslenů plodolistů jsou plodné vždy jenom horní, nesoucí 2–3 křídlatá semena. Ve větších nadmořských výškách se však rostlina množí spíše vegetativně (Parker a Donoso 1993).

Podobnost třetí: Nedávné výzkumy dynamiky porostů v Chile (Lara a kol. 1999 i další) prokázaly souvislosti s lesními požáry. Ty, zcela stejně jako v případě sekvojovců, napomáhají přirozenému zmlazování *F. cupressoides*. Silné lesní požáry, jako ty zakladané bílými kolonisty v průběhu uplynulých pěti století, však vzrostlé jedince ničí.

*Fitzroya cupressoides* poskytuje ceněné lehké a trvanlivé dřevo používané v mnoha výrobních odvětvích, zejména ve stavebnictví a truhlářství. Od poslední třetiny 20. stol. jsou však porosty v Chile i Argentíně poměrně pečlivě chráněny, zejména v národních parcích a jiných typech zvláště chráněných území. Druh byl zařazen na první světový červený seznam vyšších rostlin IUCN (Walter a Gillet eds. 1998) v tehdejší kategorii R (rare = vzácný); v letošním roce je již uveden ve vyšší kategorii EN (endangered = ohrožený, IUCN 2006). Tato konifera bývá vysazována i jako okrasná rostlina, v Evropě nejčastěji v jižní Anglii. Ve střední Evropě však její pěstování ve volné přírodě nepřichází v úvahu, neboť nesnese zdejší tuhé zimy (v její vlasti se průměrné letní teploty pohybují mezi 13–16 °C, zimní neklesnou pod 2–4 °C).

### Jehličnany zasahující nejdále k jihu amerického kontinentu

*Fitzroya cupressoides* se vyskytuje mezi 41° a 43° j. š. Typ temperátního deštného lesa, v němž patří k dominantám stromového patra (viz obr., též Živa 2004, 2: 69–72), byl pojmenován valdivijský podle chilského města Valdivia, k němuž zasahuje severní hranici svého zeměpisného rozšíření. V rostlinném společenstvu, jehož nejvyššími dřevinami jsou *F. cupressoides* spolu se stálezeleným listnáčem pabukem Dombeyovým (*Nothofagus dombeyi*), se v nižším stromovém patru vyskytuje hned několik dalších jehličnanů zařazených na světovém červeném seznamu IUCN.

Jedním z nejvýznamnějších je patagonský endemit *Pilgerodendron wuiferum*, rovněž z čel. cypřišovitých. Ve světovém červeném seznamu IUCN je v kategorii VU (vulnerable = zranitelný), byl také zařazen

do světového seznamu ohrožených dřevin (Oldfield a kol. 1998) a je uveden v příloze I mezinárodní úmluvy o kontrole obchodu s ohroženými druhy organismů (CITES). Dvoudomý strom s úzce jehlancovitou korunou dorůstá výšky až 20 m. Drobné šupinovitě listy se dvěma bílými pruhy na spodní straně, sestavené po dvojicích, jsou vždy stejně velké. Šišky jsou 0,5–1 cm dlouhé, horní dva ze čtyř plodolistů obsahují po dvou křídlatých semenech délky 3–4 mm. *P. uviferum* je jihoamerický jehličnan, který svým zeměpisným rozšířením dosahuje absolutně nejdále k jihu: v Chile až k 54° j. š. do rašeliníšť Ohňové země.

I další dva druhy jsou patagonské endemity, na světovém červeném seznamu IUCN figurují v kategorii VU (v Argentině však klasifikované jako EN). Oba jehličnany patří do starobylé čel. *Podocarpaceae* a dorůstají výšky 10–20 m. Ploché, na svrchní straně temně zelené jehlice 1,5–3 cm dlouhé a 2 mm široké se dvěma bělavými pruhy na spodní straně připomínají náš tis. Oba jsou také dvoudomé. *Podocarpus nubigena*, zástupce rodu s řadou druhů, nese na samičích jedincích dužnaté, narudle lesklé šišky připomínající peckovici, dlouhé kolem 1 cm s jediným semenem. Vzácnější *Saxegothaea conspicua* nese na samičích jedincích nahnědlé šišky délky 1–1,5 cm složené z 15–20 měkkých dužnatých podpůrných šupin, z nichž pouze 2–4 mají po jediném hnědém semenu čočkovitého tvaru a velikosti asi 3 mm. Podivné jméno tomuto monotypickému rodu dal r. 1851 londýnský botanik John Lindley k počtě milovníka botaniky prince Alberta Sasko-Koburského, manžela britské královny Viktorie.

Všechny tři uvedené jehličnany mají velmi hodnotné dřevo využitelné zejména v nábytkářství. Z důvodů jejich vzácnosti, ohrožení a ochrany se však v současné době ani v Argentině ani v Chile legálně prakticky netěží.

*Los Arrayanes* — nejkrásnější argentinský porost dřeviny *Luma apiculata* z čel. myrtovitých (*Myrtaceae*). Typická je skořicově hnědá barva hladkých kmenů, vlevo dole ♦ Bílé květy „chilské myrty“ — *L. apiculata* nezaprůu příbuznost s evropskou myrtou obecnou (*Myrtus communis*). Národní park Nahuel Huapi, Argentina, vpravo dole

## Rostlinné poklady podrostu valdivijského lesa

Ve valdivijském deštném lese stojí za to věnovat pozornost i bylinnému a křovinnému patru. Při návštěvě argentinského národního parku Nahuel Huapi jsme hlubokým úzkým fjordovitým zálivem jezera dopluli loď do místa v blízkosti chilské hranice zvaného Puerto Blest, které je jednou z botanicky nejlépe prozkoumaných lokalit v oblasti. Stoupali jsme údolím naučnou stezkou 760–900 m n. m. k horskému jezeru Lago Los Cántaros. V nejvlhčích partiích při říčce vytékající z jezera pod vodopády Cascadas Los Cántaros rostou epifyticky na kmenech stromů i na povrchu zamokřené půdy drobné kapradiny z čel. blánatcovitých (*Hymenophyllaceae*, viz též Živa 2006, 1: 18–19). Na lokalitě Puerto Blest jich bylo zaznamenáno 7 druhů, dva z nich uvedené ve světové červené knize IUCN.

Ve velmi stinných partiích lesa, téměř bez bylinného podrostu, lze vzácně spatřit nezelenou saprofytickou rostlinu výšky do 25 cm, na první pohled připomínající orchidej. Je to pavoukovec jednokvětý (*Arch-nittis uniflora*), patagonský endemit monotypického rodu z čel. *Corsiaceae*.

Jižní polokoule a zejména Jižní Amerika jsou také vlastní mnoha dekorativních fuchsii neboli čilek (*Fuchsia*) z čel. pupalkovitých (*Onagraceae*). V podrostu valdivijského lesa zaujme fuchsie magelánská (*Fuchsia magellanica*, viz obr.). Na keři výšky do 2,5 m s bělavou borkou a podlouhle až

kopinaté vejčitými listy vyrůstají jednotlivě na dlouhých stopkách až 10 cm dlouhé květy tvořené čtyřmi vnějšími rudými kališními listy, čtyřmi temně fialovými listy korunními a 8 nápadně vyčnívajících tyčinkami. Plody tohoto patagonského endemita — dužnaté temně purpurové bobule — jsou jedlé a léčivé.

Tou nejkrásnější ozdobou valdivijského deštného lesa je však *Asteranthera ovata* z čel. podpětovitých (*Gesneriaceae*). Už zdálky upoutá výrazně šarlatově červenými květy (viz obr.). Stálezelený epifyt, často porůstající i ležící kmeny (viz obr.), má vstřícné, vejčité, po okrajích mělce zubaté listy. Trubkovité květní koruny na koncích s čtyřmi cípy dosahují délky 6–7 cm. Tento patagonský endemický monotypický rod nešel pozornosti pěstitelů okrasných květin; najdeme jej v nabídkových katalozích mnoha zahradnických firem, zejména amerických a australských.

A ještě jeden druh nelze opomenout, protože patří k legendárním přírodním zdrojům původního fytofondu. Na písčném břehu jezera Los Cántaros roste jahodník chilský (*Fragaria chiloensis*), je-

*Krásnou ozdobou temperátních deštných lesů v Andách je endemická fuchsie magelánská (Fuchsia magellanica), keř s velkými květy na dlouhých stopkách, vlevo nahoře ♦ K nejnápadnějším květům patagonských deštných lesů patří endemit monotypického rodu Asteranthera ovata z čel. podpětovitých (Gesneriaceae): jsou až 7 cm dlouhé, vpravo nahoře*



*Jezero Nahuel Huapi ve stejnojmenném národním parku v patagonských Andách. Národní park leží blízko známého turistického střediska Bariloche a je nejstarším národním parkem Jižní Ameriky*

den ze dvou druhů, jejichž křížením vznikl náš zahradní jahodník. Listy se od evropských druhů příliš neliší, zato květy má velké — až 3 cm v průměru. Velká (kolem 2 cm v průměru) jsou i jeho souplodí kulovitěho tvaru. Jahodník chilský roste při západním pacifickém pobřeží Jižní Ameriky, do kordillerského vnitrozemí zasahuje už vzácněji. V Argentině je proto jako vzácný a ohrožený druh chráněn. Je značně proměnlivý, což zvyšuje jeho trvalou hodnotu jako výchozího materiálu pro další pěstitelské úsilí.

**„Chilská myrta“ — rostlina budoucnosti**

Národní park Nahuel Huapi, nejstarší národní park Latinské Ameriky (počátky se datují r. 1903), je nazván podle jezera

*Endemická červeně kvetoucí Asteranthera ovata je epifyt, ale často ji nacházíme i na ležících padlých kmenech, vlevo dole ♦ Květinovým symbolem argentinského národního parku Nahuel Huapi je nádherná Alstroemeria aurantiaca z jihoamerické čel. Alstroemeriaceae patřící do řádu liliotvarých. Přímá lodyha výšky do 1 m nese až 20 nádherných květů velikosti až 8 cm, vpravo dole. Snímky J. Ceřovského*



ledovcového původu Lago Nahuel Huapi (viz obr.). Jedno z nejvýznamnějších jezer v ando-patagonské oblasti Jižní Ameriky leží v nadmořské výšce 760 m (hladina je nejnižším bodem celého národního parku) a zaujímá plochu 560 km<sup>2</sup>, největší naměřená hloubka je 454 m. Jeho břehy jsou velmi členité, s řadou dlouhých zálivů fjordovitěho tvaru, ostrovů i poloostrovů. Výletní loď při projíždce určitě zastaví u břehů poloostrova Quetrihué k návštěvě „národního parku v národním parku“, chráněného území Los Arrayanes.

Arrayán (jedno ze španělských pojmenování evropské střeozemní myrty) se v Jižní Americe používá pro dřevinu s vědeckým jménem *Luma apiculata* (syn. *Myrtus luma*, *Myrceugenia*, případně *Myrceugenia apiculata*); česky by se mohla jmenovat chilská myrta podle anglického označení Chilean Myrtle. Druh patří do čel. myrtovitých (*Myrtaceae*), jejíž zástupci se vyskytují zejména v tropické a subtropické Americe. V patagonských deštných lesích ho najdeme v břehových porostech při ř-

kách a jezerech. Pomalu rostoucí strom, někdy jen vyšší keř, dosahuje výšky 10–15, vzácněji až 20 m. Pokroucené kmeny jsou nápadně skořicově hnědočervenou hladkou borkou (viz obr.). Dřevina je stálezelená, s malými (2–2,5×1,5 cm), vstřícnými, vejčité podlouhlými lesklými listy. Pětičetné květy s bílou korunou se tvarem i velikostí podobají evropské myrtě obecné (*Myrtus communis*) a objevují se v létě; v době mé lednové návštěvy byl strom v plném květu (viz obr.). Plody jsou kulovité modré až načernalé bobule o průměru 1 cm.

Los Arrayanes při jezeře Nahuel Huapi jsou považovány za největší a nejvýznamnější porost druhu *L. apiculata* v celém jeho areálu v Argentině a Chile. Hustý, téměř „monokulturní“ porost zaujímá plochu bezmála 20 ha, stromy dosahují výšky až 25 m a stáří až 650 let. V bylinném podrostu zaujme květinový symbol národního parku — nádherná *Alstroemeria aurantiaca* (viz obr.).

Patagonský endemit *Luma apiculata* na světovém červeném seznamu veden není,

zejména v Argentině však patří k chráněným rostlinám. Globálně se řadí do registru perspektivních užitkových rostlinných přírodních zdrojů. V jeho vlasti ji domorodé obyvatelstvo používá v lidovém léčitelství. Plody jsou jedlé, sladké a velmi chutné. Strom navíc poskytuje dřevo výborné kvality. Vysazuje se jako okrasná rostlina, často též do živých plotů; v Irsku a v západní Británii místy ve volné přírodě dokonce zdomácněla. Nejnovější pěstitelské trendy v ní též objevily dřevinu velmi dobře využitelnou pro bonsaje.

V biomu patagonských deštných lesů, narušovaných v průběhu minulého půltisíciletí lidskou činností (kácení, vypalování, pastva, přeměna na zemědělskou půdu), bylo do současné doby zřízeno 25 národních parků, 14 přírodních rezervací a jedna národní přírodní památka. I našim přírodovědcům i laickým přátelům přírody se dnes otevírá celý svět a mnoho jich zavítá i do Jižní Ameriky. Rozhodně by zde neměli opomenout návštěvu některého z těchto velkoplošných chráněných území.