

Za flórou amerického středozápadu

Petr Hanzelka

Severoamerické hory a prémie oplývají neobyčejným bohatstvím rostlin, z nichž mnohé si našly cestu i do našich zahrad či skalek. Asi nejznámějším pohořím jsou Skalnaté hory (Rocky Mountains), jejichž severní část zasahuje až na Aljašku a jižní končí ve státě Colorado. Na západě od těchto hor pak leží Kaskádové pohoří (Cascade Mts.) a Sierra Nevada. Podél východního pobřeží amerického kontinentu se táhne dlouhé pásmo Appalačského pohoří (Appalachian Mts.). Jsou to hory nižší, jen zřídka přesahující výšku 1 500 m n. m. Naopak ve Skalnatých horách není nadmořská výška více než 4 000 m výjimkou.

Skalničky či drobné byliny lze potkat nejen na horách, na řadu zahradnický zajímavých rostlin jsou bohaté i americké prémie a náhorní plošiny, které se nacházejí mezi horskými pásmy. Asi nejtýpějšími skalničkami Ameriky jsou plamenky (*Pblox*), dračíky (*Penstemon*) a lewisie (*Lewisia*). K dalším lze jistě zařadit drobné astříčky (*Townsendia*) či rod *Tetraneuris* (syn. *Hymenoxys*) s velkými žlutými květy. S trochou zobecnění lze říct, že většina amerických skalniček vyžaduje v kultuře na skalce suchou a slunnou polohu a zejména velmi dobrou drenáž, protože zvláště přes zimu mohou velmi trpět nadbytečným vlhkem.

Colorado

Věnujme se ale konkrétně určitým regionům. Velmi zajímavou oblastí je stát Colorado, kde lze na poměrně malém území vidět botanicky naprosto odlišná společenstva — pouště, prémie, jehličnaté lesy i alpské louky do výšek až 4 000 m n. m. Ideálním výchozím místem je hlavní město Denver, odkud se dá v poměrně krátké době dostat skoro ke všem výše uvedeným společenstvům. Cestu lze začít v tamní

botanické zahradě s bohatým sortimentem domácí i světové flóry.

Skalnaté hory (viz též *Živa* 2005, 3: 119–120) mají víceméně poledníkový směr, rozpadají se na řadu samostatných hřbetů a masivů, mezi nimiž leží nižší pánve až středohory. I přes velké nadmořské výšky není žádný z vrcholů pokryt ledovci, čehož příčinou je nedostatek sněhových srážek. Skalnaté hory jsou součástí velkého kontinentálního rozvodí mezi Tichým a Atlantským oceánem. Západní svahy odvádějí srážky do řeky Colorado, východní pak především do řek Missouri a Platte. Ve vyšších polohách jsou i stovky jezer a jezírek, především ledovcového původu. Pohoří spadá do oblasti mírného humidního lesního pásu. Srážky kolísají mezi 500 až 1 000 mm za rok. Zimy jsou poměrně tuhé a léto bývá krátké. Sněžná čára leží ve výšce 2 800–4 000 m n. m.

Lesy Skalnatých hor jsou už značně vzdáleny od pobřeží oceánu a trpí nedostatkem vláhy, zejména na východních svazích sousedících s Velkými pláněmi (Great Plains). K významným dřevinám patří jalovec *Juniperus scopulorum*, smrk Engelmannův (*Picea engelmannii*), jedle *Abies lasiocarpa* a zejména borovice osinatá (*Pinus aristata*).



Poloparazitická kastileja *Castilleja occidentalis* (Mt. Evans, 3 700 m n. m.). Bronzově žluté listeny nejsou pro tento rod příliš typické, nejčastější barvou je světlivě oranžová

Žulový masiv Mt. Evans, s vrcholem ve výšce bezmála 4 100 m, lze vůbec bez nadsázky považovat za ráj skalniček i skalničkářů. Je to místo velmi snadno dosažitelné — cesta z Denveru až do výšky 4 000 m n. m. trvá po asfaltové silnici 1,5 hodiny. Lze se zde setkat s více než 60 druhy nádherných alpínek. Rostou především na alpských loukách a skaliscích ve výškách nad 3 000 m n. m. Vhodným místem pro botanický průzkum masivu Mt. Evans je např. okolí jezera Summit Lake (3 660 m n. m.). Vlhké břehy potůčků zde lemuje bělokvetý blatouch *Caltha leptosepala*, rdesno *Bistorta bistortoides* (syn. *Polygonum bistortoides*) či nádherný růžovc kvetoucí všivec *Pedicularis groenlandica* a jeho žlutokvetý příbuzný *P. parryi*. Velmi zajímavou rostlinou vlhčích stanovišť je i lomikámen *Saxifraga rhomboidea* s přizemní listovou růžicí masitých listů.

Ve společenstvu nízkých travin a ostříc kolem jezera a na okolních loukách na svazích jsou četné porosty světlivě žlutě kvetoucího kuklíku *Geum rossii* (viz obr.) společně s jasně modrou mertensí *Mertensia lanceolata* (viz obr.), růžově kvetoucím jeztelem *Trifolium parryi* a rozchodnicí *Rhodiola integrifolia*. Už zdaleka upoutá svými obrovskými, až 8 cm v průměru velkými, jasně žlutými květy *Tetraneuris grandiflora* (syn. *Hymenoxys grandiflora*, *Rydbergia grandiflora*, viz obr.) z čel. hvězdicovitých (*Asteraceae*). Jde o neobyčejně zajímavou monokarpní bylinu, která se dá udržet i v kultuře na dobře drenážovaném stanovišti. S trochou drobnějšími květy, zato ale vytrvalým druhem je pak *Tetraneuris acaulis*.

Na ne zcela zapojených místech je velmi hojná jasně modře kvetoucí jirnice *Polemonium viscosum* a nádherná drobná fialově kvetoucí svazenka *Phacelia sericea*. Tyto dva druhy patří v kultuře k obdivovaným

Modře kvetoucí mertensie *Mertensia lanceolata* a žlutý kuklík *Geum rossii* jsou na žulovém masivu Mt. Evans běžnou součástí travnatých luk nad hranicí lesa (3 600 m n. m.)





Nahoře vlevo rozhodnice *Rhodiola rhodantha* (Mt. Evans). Jeden z nejhezčích zástupců tohoto rodu roste na nezapojených šterkovitých stanovištích s dostatkem vláhy (3 600 m n. m.) ♦ Modře a bíle kvetoucí pomněnečka *Eritrichium aretioides* (Mt. Evans, 3 850 m n. m.) patří k opravdovým skvostům mezi americkými skalničkami. V kultuře se pěstuje poměrně obtížně a jen zřídka vytvoří podobné kompaktní bochánky jako v přírodě, nahoře vpravo

roślinám, ale jejich pěstování není zcela snadné a obě rostliny mnohem lépe prospívají v alpínkovém skleníku, kde jsou chráněny proti zimní vlhkosti, než venku. Na podobných místech lze vidět i zajímavou poloparazitickou rostlinu *Castilleja occidentalis* s velmi ozdobnými bronzově žlutými listy. Její dlouhodobé udržení v kultuře je ale kvůli specifické životní strategii velmi obtížné. Častým druhem na horských svazích Mt. Evans je i nízký turan *Erigeron pinnatisectum* s modrofialovými květy. Ve spárách mezi kameny, ale nejen v nich, často roste drobná prvosienka *Primula angustifolia* s růžově purpurovými květy. Nezapomená stanoviště s dostatkem vláhy, ale zároveň dobrou drenáží, vyhledává nádherná rozhodnice s růžovými pupaty i květy *Rhodiola rhodantha* (syn. *Sedum rhodanthum*, viz obr.). Podobná stanoviště, ale už ne s takovými nároky na vodu, jsou domovem silenky *Silene acaulis*, známé i z Evropy, nebo bělokvěté písečnice *Arenaria obtusiloba*. Společně s nimi často roste i překrásný nizokouký jetel *Trifolium nanum* s výškou sotva 5 cm s růžovými květy (viz obr.). Z dalších rostlin lze uvést např. žlutokvětou chudinu *Draba aurea*, monokarpní žlutokvětý lomikámen *Saxifraga flagellaris*, mochnu *Potentilla ovina*, drobný žlutokvětý rozhodník *Amerosedum lanceolatum* (syn. *Sedum lanceolatum*), trýzel *Erysimum amoenum* s růžově purpurovými květy či starček *Senecio canus* se šedými listy a žlutými květy. Většina zmíněných rostlin se dá vcelku dobře udržet v kultuře, vyžadují velmi dobrou drenáž, ne zcela vysychavou půdu, sta-



Uprostřed božskokvět *Dodecatheon jeffrey* (Sierra Nevada, 2 300 m n. m.). Rod *Dodecatheon* obývá zejména stanoviště s dostatkem vláhy ♦ Dole jasně žluté květy *Tetranneuris grandiflora* (Mt. Evans, 3 700 m n. m.). Neobyčejně velká květenství této rostliny upoutají asi většinu návštěvníků Skalnatých hor; v kultuře se pěstuje poměrně snadno, je to ale bylina monokarpní a po odkvetu odumírá

noviště na plném slunci a zejména ochranu před přemírou zimního vlhka, což nemusí být v našich podmínkách snadné, ale je možno to řešit alpínkovým skleníkem.

Zhruba o 100–150 m výše, tedy ve výšce 3 800–3 900 m n. m., je rostlinné společenstvo o něco chudší, byliny se vyskytují spíše ostrůvkovitě a začíná převažovat suť a větší kameny. Roste zde ovšem několik opravdových perel mezi skalničkami. Nejefektivnější rostlinou je bezesporu pomněnečka *Eritrichium aretioides* (*Eritrichium nanum* subsp. *aretioides*) z čel. brutnákovitých (viz obr.). Tato drobnouká bylina



s tyrkysově modrými květy je snem mnoha alpinkářů. Mimo již zmíněnou barvu lze vidět i rostliny s květy velmi světle modrými nebo bílými. V kultuře je pomněnečka poměrně náročným druhem a zřídka se dá udržet po více let. Pokud vůbec vykvete, zdaleka nedosahuje takového půvabu jako v přírodních podmínkách. O něco snazší je pěstování druhu *Claytonia megarrhiza* z čel. šruchovitých (*Portulacaceae*), rostliny s listovou růžicí téměř dužnatých listů a množstvím bílých či světle růžových květů. V alpinkovém skleníku a při dobré drenáži je její kultivace možná. V této výšce je k vidění i *Lewisia pygmaea* z téže čeledi, nakvétající drobnými růžovými kvítky. Ze zmíněných druhů sem ještě zasahuje jetel *Trifolium nanum* a písečnice *Arenaria obtusiloba*. Až téměř pod vrcholem Mt. Evans se ještě lze setkat s neobyčejně hustými

Povijnice Ipomoea leptophylla (*National Grassland Pawnee Buttes*) vytváří pod zemí obrovský ztlustlý kořen dorůstající až velikosti člověka. Tuto rostlinu využívali i indiáni jako léčivku či k zabránění špatných snů, nahoře ♦ Dole svazek *Phacelia sericea* (Mt. Evans, 3 200 m n. m.). V kultuře tento druh nejlépe prospívá v alpinkovém skleníku, kde je zajištěna ochrana před přemírou zimního vlhka

a tvrdými bochánky bělokvěté plamenky *Phlox condensata*, opět druhu vhodného pro alpinkový skleník.

Vraťme se ale o něco níže, na hranici lesa do výšky 3 200–3 400 m, do místa známého jako Mount Goliath Natural Area. Zde, na okružní trase s názvem Walter Pesman Trail si lze velmi dobře prohlédnout prastaré porosty borovice osinaté s více než 1 600 let starými jedinci. Denverská botanická zahrada tu má detašované pracoviště, které umožňuje seznámit se s většinou horských druhů bylin rostoucích na Mt. Evans. V podrostu borovic osinatých kvete světle modrými květy *Polemonium pulcherrimum* var. *delicatum* (*Polemoniaceae*). Na loukách je nápadný *Penstemon whippleanus* s velmi variabilní barvou květů. Lze nalézt jedince téměř čistě bílé, ale také rostliny s neobyčejně tmavě fialovými květy. Roste zde i bělokvětá svazek *Phacelia heterophylla* či žlutokvěté *Eriogonum flavum* (*Polygonaceae*, viz obr.), které se ve vyšších polohách nevyskytovalo.

Na náspu u silnice, na otevřených stanovištích na plném slunci byly bohaté porosty *Penstemon glaber* subsp. *alpinus*, drobnějšího druhu se svítivě modrými květy. Na vlhkých loukách ve výšce zhruba 2 800 m n. m. pak rostl další typicky americký rod

božskokvět (*Dodecatheon*) z čel. prvosenkovitých (*Primulaceae*), zde s největší pravděpodobností *D. pulchellum* (viz obr.). Rod *Dodecatheon* patří k relativně běžným a poměrně snadno pěstovaným americkým rostlinám. Méně nápadným druhem na vlhkých světlých místech byl zástupce rodu *Sisyrinchium*, možná druhu *S. montanum* — rostliny z čel. kosatcovitých (*Aridaceae*) s drobnými modrými květy a trávovitými listy. Příznivce vyšších travalek jistě zaujme nádherná prvosenka *Primula parryi*. Tato až 50 cm vysoká rostlina s nádhernými sytě tmavě růžovými květy osidluje především podmáčené lokality a břehy potoků či prameništ ve výškách od 2 500 m až do bezmála 3 900 m. V nižších polohách lesa je častým druhem i *Frasera speciosa* (*Gentianaceae*), až 70 cm vysoká bylina se zelenavými květy, a také *Mertensia ciliata*, robustnější druh s květy v odstínech růžové

Eriogonum bicolor z čel. *Polygonaceae* patří k nejdrobnějším svého rodu. Roste na hlinitých půdách náhorních plošin v jižních částech států Colorado a Utah, nahoře ♦ Drobný jetel *Trifolium nanum* (Mt. Evans, 3700 m n. m.) najde me ve Skalnatých horách na loukách nad hranicí lesa. Občas šplhá k výškám téměř 4 000 m n. m., dole





Atraktivní *Penstemon bridgesii* (Sierra Nevada, 2 400 m n. m.) je k vidění hlavně ve štěrbinách a sutových při průjezdu Yosemitekým národním parkem



Ipomopsis aggregata je běžnou bylinou západní části USA, roste od Britské Kolumbie až po Kalifornii a Texas. Často bývá opylována kolibříky. Snímek P. Hanzelky

a modré barvy. Na loukách či pasekách kvetl nápadně velkými modrobílými květy orlíček *Aquilegia caerulea*, symbol Colorado.

Velké pláně

Opusťme ale nyní na chvíli hory a vydejme se na východ od Denveru. I zde je zhruba po dvouhodinové jízdě autem možnost navštívit nádherné lokality prérijních společenstev — začátek Velkých plání. Za vidění jistě stojí National Grassland Pawnee Buttes. Z mírně zvlněné prerie zde jakoby znenadáně vystupují zbytky již značně zvětralých pískovcových věží a kopečků, na jejichž okrajích se nachází mnoho zajímavých rostlin. Za všechny lze uvést alespoň některé. Z trav jsou to jistě *Bouteloua curtipendula* a *B. gracilis* (Poaceae) oblíbené i v našich zahradách. V travním společenstvu bývá častá bělokvětá plamenka *Pblox andicola*, zástupci rodu *Gaura* (Onagraceae), *Cleome serrulata* (Cleomaceae), písečnice *Arenaria bookeri*, pupalkám příbuzní *Cacylophus serrulatus* a *C. lavandulifolius* (Onagraceae) nebo bělokvětá *Dalea candida* (Fabaceae). Ovšem nejzajímavější byla nádherná povijnice *Ipomoea leptophylla* (Convolvulaceae) s velkými růžovými květy (viz obr.). Tato rostlina je zajímavá i tím, že pod zemí vytváří obrovský ztlustlý kořen, dorůstající někdy až velikosti člověka (odtud i obecné jméno Man Root nebo Man of the Earth). Povijnici využívali indiáni jako léčivku či k zahánění špatných snů. Nelze opomenout ani zimovzdorný kaktus *Echinocereus viridiflorus*, který lze pěstovat i v našich podmínkách venku.

Sierra Nevada

Další navštívenou oblastí bylo pohoří Sierra Nevada ležící na území států Kalifornie a Nevada. Jméno těchto hor pochází ze španělštiny a znamená Sněžné hory, což jen dokresluje skutečnost, že vrcholky horského hřebene jsou převážnou část roku zasněžené. Délka pohoří je 650 km, šířka pak 65–130 km. Horninový základ tvoří ruly z prekambria, prvo- a druhohorní břidlice a vápence prostoupené žulovými a diori-

tovními vložkami. Kromě toho jsou časté třetihorní výlevy čedičů a dodnes činné sopky (např. Mt. Lassen, 3 161 m n. m.).

V pohoří je řada ledovcových údolí, jedním z nejhlubších je Kings Canyon. V jeho těsném sousedství leží Národní park Sequoia, místo četných hájů sekvojovce obrovského (*Sequoiadendron giganteum*, viz 4. str. obálky) se zřejmě nejvyššími stromy světa (stromy General Sherman a General Grand). Jedno z nejhezčích ledovcových údolí lze vidět v Yosemitekém národním parku. Západní svahy jsou zalesněné místy až do výšky 3 650 m. Rostou zde nejvyšší lesy na světě. Průměrná výška stromů se na západních svazích pohybuje kolem 50 m, ale jednotlivé exempláře dorůstají až 100 m. V těchto impozantních lesích dosahují zástupci všech základních skupin jehličnanů nadprůměrných rozměrů. Smrk sitka (*Picea sitchensis*), douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), jedle balzámová (*Abies balsamea*) a hlavně sekvojovce.

Cestou do Sierra Nevada zastavujeme u jezera Mono Lake, které leží v nadm. výšce 1 800 m ve východní části pohoří v údolí zvaném Owens Valley. Svým stářím 700 tisíc let patří k nejstarším jezerům v USA. Ze dna bohatého na uhličitnanové soli vyvěrají prameny s obsahem vápníku. V místech styku těchto dvou protichůdných materiálů vznikají tufové útvary. Některé z nich jsou staré až 13 tisíc let a největší shluky leží na jižním břehu. Tato přírodní krása byla utajena před lidskými zraky až do r. 1941. Tehdy začalo město Los Angeles odebírat z přítoku jezera 65 % vody. Hladina tak klesla o více než 14 m a stále klesá. V okolí jsou zajímavá slanomilná společenstva se zastoupením pelyňku *Artemisia tridentata*, solničky *Suaeda depressa*, slanobýlu draselného (*Salsola kali*) a druhů *Distichlis spicata*, *Chrysothamnus vicidiflorus*, *Sarcobatus vermiculatus*. Na nedalekých pemzových polích lze vidět krásné porosty drobného vlčího bobu *Lupinus breweri* s barvou květů od bílé, růžové po převažující modrou a fialovou společně s drobnou jednoletou kejkličkou *Mimulus bigelovii*.

Výše v horách, krátce po jezdě do Yosemitekého NP se už setkáváme s mnoha nádhernými skalničkami. První upoutá pozor-

nost *Monardella odoratissima*, drobný druh z čel. hluchavkovitých (Lamiaceae) s fialovými květy a velmi aromatickými listy. Jde vcelku dobře pěstovat v kultuře, problém může mít opět zejména se zimním vlhkem a kolísáním teplot. Bochánky bílé plamenky *Pblox diffusa* svítí rovněž už zdálky. Atraktivní i pro naše skalky jsou jisté dračíky, zde se setkáváme s několika druhy. Velmi působivý je *Penstemon newberryi*, drobný keřík s nápadnými květy v odstínech barev růžové, purpurové či fialové. Atraktivní je i *P. bridgesii* se svítivě oranžově červenými květy. Oba se dají pěstovat na teplém a slunném místě s důkladnou drenáží či jinou ochranou proti zimnímu vlhku. Poblíž kamenů či na místech s vlhčí půdou rostl orlíček *Aquilegia pubescens* se smetanově žlutými květy. Na nezapojených místech jsou časté drobné bělokvěté astříčky (*Townsendia* sp.) a starčeky (*Senecio* sp.). V podrostu světlého lesa jsou časté červenokvěté orlíčky *A. truncata* (syn. *A. formosa* var. *truncata*) a stračky (*Delphinium* sp.). Zajímavou bylinou je také *Tritelia ixioides* (liliovitě — Liliaceae) se žlutavě hnědavými květy.

Sierra Nevada je bohatá na množství vlhčích luk. Zde často hromadně nakvétají božskokvěty (*Dodecatheon jeffreyi*) společně s některými druhy rodu kastileja (*Castilleja lemmonii*) a rovněž s nepříliš známými zástupci čel. Rosaceae — *Horkelia fusca*. Z vyšších bylin je běžná *Rudbeckia californica* a kýchavice *Veratrum californicum*. Na sušších místech se objevují tmavě modré dračíky *Penstemon procerus* a v podrostu lesa na vlhčích místech je hojný rojovník *Ledum glandulosum*. Naopak sušší šterkovitá místa kolem cest osidluje *Calyptidium umbellatum* (Portulacaceae), rostlina opět vděčná za skalničkový skleník.

V podrostu lesa sekvojovce obrovského a borovice *Pinus lambertiana*, nápadně obrovskými šiškami, potkáváme asi 1,5 m vysoké kvetoucí lilie *Lilium parvum* s nádhernými sytě oranžovými květy s tmavým tečkovaním uvnitř okvětních lístků. Na jedné rostlině může postupně kvést na 40 květů. V našich podmínkách ale není spolehlivě zimovzdorná. Spolu s ní pod jehličnany roste orchidej *Goodyera oblongifolia*.

S blížícím se pobřežím Tichého oceánu se v nižších polohách objevuje zajímavý keř s velkými žlutými květy — *Fremontodendron californicum* (Sterculiaceae). Keř může dorůst výšky až 9 m (častěji ale bývá vysoký 2–3 m), v našich podmínkách není mrazuvzdorný. Podobně je na tom i červenokvětý keřík *Beloperone californica* (Acanthaceae), který opět není mrazuvzdorný, teoreticky je ale možné ho použít jako nádobovou rostlinu.

Do evropských zahrad si našlo cestu mnoho amerických bylin. Jen mezi trvalkami by se jich našly desítky a stále lze najít zahradnický významné druhy i rody, které na své zavedení do kultury ještě čekají. Některé se dokonce přizpůsobily tak dokonale, že hrozí i riziko jejich zavlečení do přírody a zplanění — stačí vzpomenout např. zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), slunečnici topinambur (*Helianthus tuberosus*) či mnohé hvězdnice (*Aster*). Při introdukci je třeba mít toto nebezpečí na paměti a u potenciálně rizikových rodů či druhů (především z prérijních společenstev, např. *Coreopsis tripteris*, *Rudbeckia*, *Vernonia*) zamezit dozrávání semen a jejich šíření.