

Masožravé rostliny

Podrobný návod
k pěstování

82

Kamil Pásek



- umístění, osvětlení, substrát
- přesazování, teplota, množení
- krmení, hnojení, náročnost
- unikátní fotografie

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, umísťování 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.

Kamil Pásek

**Masožravé rostliny
Podrobný návod k pěstování**

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 2603. publikaci

Odpovědná redaktorka Regina Králová
Sazba Artedit s. r. o., Praha
Fotografie na obálce Jan Flísek
Fotografie v barevné příloze Jan Flísek
Počet stran 96 a 20 stran barevné přílohy
První vydání, Praha 2006
Vytiskl Rodomax-Print, s. r. o.
Rezecká 1164, Nové Město n. Metují

© Grada Publishing, a.s., 2006
Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2006

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

ISBN 80-247-1249-0 (tištěná verze)
ISBN 978-80-247-6146-6 (elektronická verze ve formátu PDF)
© Grada Publishing, a.s. 2011



Obsah

Úvod	7
1. Návod y k pěstování masožravých rostlin	9
1.1 Aldrovandka měchýřkatá (<i>Aldrovanda vesiculosa</i>)	9
1.2 Byblis (<i>Byblis</i>)	11
1.3 Americké masožravé bromélie: <i>Brocchinia reducta</i> a <i>Catopsis berteroniana</i>	14
1.4 Láčkovice australská (<i>Cephalotus follicularis</i>)	17
1.5 Darlingtonie kalifornská (<i>Darlingtonia californica</i>)	19
1.6 Mucholapka podivná (<i>Dionaea muscipula</i>)	23
1.7 Rosnatka (<i>Drosera</i>)	26
1.7.1 Nezatahující subtropické a tropické rosnatky	26
1.7.2 Jihoafrické rosnatky z Kapska	29
1.7.3 Rosnatky vyžadující chladovou periodu	32
1.7.4 Trpasličí rosnatky	35
1.7.5 Hlíznaté rosnatky	40
1.7.6 Teplomilné severoaustralské rosnatky z okruhu <i>D. petiolaris</i>	43
1.7.7 Pralesní stínomilné rosnatky severovýchodní Austrálie	46
1.8 Rosnolist lusitanský (<i>Drosophyllum lusitanicum</i>)	47
1.9 Genlisea (<i>Genlisea</i>)	50
1.10 Heliamfora (<i>Heliamphora</i>)	52
1.11 Čertovy drápy (<i>Ibicella</i> a <i>Proboscidea</i>)	56
1.12 Láčkovka (<i>Nepenthes</i>)	57
1.13 Tučnice (<i>Pinguicula</i>)	62
1.13.1 Tučnice převážně mírného pásu tvořící přezimovací pupeny	62



1.13.2 Tučnice mexické tvořící dvoutvaré listové růžice a letničky	67
1.13.3 Ostatní tučnice tvořící jednotvaré listové růžice	71
1.13.3.1 Nezatahující tučnice východního Středomoří a atlantického pobřeží západní Evropy	71
1.13.3.2 Teplomilné karibské tučnice	73
1.13.3.3 Jihoamerické (vysoko)horské tučnice	74
1.13.3.4 Tučnice teplého jihovýchodu USA	75
1.14 Jihoafrické chejlavy (<i>Roridula</i>)	77
1.15 Špirlice (<i>Sarracenia</i>)	79
1.16 Bublinatka (<i>Utricularia</i>)	83
1.16.1 Pozemní a epifytní druhy subtropických a tropických bublinetek	83
1.16.2 Vodní druhy bublinetek	87
2. Několik praktických tipů na závěr	92
Rejstřík latinských názvů rostlin	93



Úvod

Masožravé rostliny se již od dob Charlese Darwina těší našemu velkému zájmu a neobvyklé popularitě. Mnohé fascinuje jejich unikátní schopnost polapit a strávit živou kořist, tedy evolučně o mnoho dokonalejší organismus, než jsou rostliny samy. Další pak hledají potěšení ve zkoumání jejich půvabu a různorodé stavby jejich těl. Je bez diskuze, že si masožravé rostliny za miliony let svého vývoje vytvořily a osvojily celou řadu důmyslných pastí, mnohdy velmi specializovaných a schopných ulovit široké spektrum převážně hmyzí kořisti. I proto jsou jimi milovníci přírody a rostlin přitahováni natolik, že zatouží nějakou masožravou rostlinu nakonec pěstovat sami a jejich počet roste. Není to zdaleka nemožné, přestože je na celém světě známo jen pouhých 650 druhů masožravých rostlin. Mnohé z nich jsou zájemcům dnes již snadno dostupné, ať už u zkušených pěstitelů, nebo v běžné prodejní síti.

Začínající, ale i pokročilý pěstitel má mnoho otázek a většinou není po ruce nikdo povoláný, kdo by na ně odpověděl. Tato knížka Vám na mnohé praktické dotazy, které si sami kladete, odpoví a navíc Vám poradí, jak a kde můžete tyto rostliny snadno pěstovat a těšit se z jejich krásy a schopností. Věřím, že Vám pomůže poodhalit ono tajemství úspěšného pěstování, abyste měli ze své záliby jen samou radost a uspokojení.

Na úvod si zodpovíme několik zcela zásadních otázek, které mi začátečníci často kladou, a poté se můžeme konečně začít věnovat pěstování masožravých rostlin.

Čím krmíte masožravé rostliny a jak?

Vepřovými řízký! Pravou svíčkovou, bifteky, prostě syrovým masem! Zeleninu rozhodně nežerou, ta jim nedělá dobře.

Nevěříte? Škoda. A máte pravdu, tak to bohužel nefunguje. Tedy spíše naštěstí, jinak bych se rozhodně nedoplátil. Správná odpověď je jednoduchá, nekrmím. Kde bych na to taky při tom obrovském množství rostlin, co nyní pěstuji, bral čas a peníze, že? Možná to bude překvapení, ale rostliny kořist vůbec nepotřebují. Jsou zelené, energii si vyrobí jinak – fotosyntézou, a to malé množství hmyzu na přilepšení si nachytají samy. Když kořist nemají, stejně hladem neuhynou. Živá kořist je pro ně jen „zákusek“ v podobě dodatečných živin, které nemohou získat z velmi chudých půd, na nichž často rostou v přírodě.

Jsou nebezpečné a jak velkou kořist mohou ulovit?

Samozřejmě! Ty nejnebezpečnější a nejdravější. Budou Vás i členy rodiny pronásledovat, dokud někoho z Vás nedostanou k večeři. Máme v nabídce i speciální



věčně hladové bestie, které si poradí s Vaší tchýní, manželkou, sousedem.... nechtě si doplní každý sám svého oblíbence. Navíc vylučují jedovaté šťávy, které Vás v mžiku rozleptají. Ani kostra po Vás nezůstane!

Tak to je přesně můj sen, mít takovouhle úžasnou rostlinu. Ale bohužel neexistuje! I když se tradují divoké zkazky o lidožravých stromech, jedná se jen o bujnou lidskou fantazii a nejsou zaznamenány případy, že by masožravá rostlina chytla kořist větší než krysu. A i to byla zřejmě jen náhoda. Ta krysa už byla určitě hodně stará a nemocná, a tak neměla prostě sílu se z pasti dostat sama. Nicméně o něco menší drobní hlodavci jsou kořistí velmi pravděpodobnou, vždyť největší pasti láčkovek mohou mít objem až několika litrů, což je velká plastová láhev! Takže shrnuto, masožravky pro člověka nejsou nijak nebezpečné, naopak některé z nich jsou předmětem velmi intenzivního farmaceutického výzkumu pro boj s rakovinou a jinými vážnými chorobami.

Mohu je také pěstovat, nejsou příliš náročné?

Ne, pěstovat je nemůžete, jsou příliš náročné a vzácné. Je to jen pro vyvolené! A navíc jsou i velmi drahé, může si je dovolit jenom Bill Gates.

Samý omyl. O tom, že tyto rostliny jdou snadno pěstovat, Vás doufám přesvědčím v této knížce a uvedu i, jak na to. Nejedná se o druhy bůhvíjak náročné, jen jim u Vás musíte vytvořit vhodné podmínky pro jejich spokojený růst. A o vysokých nákladech nemůže být také řeč. Běžné druhy si pro začátek obstaráte za pár korun, ale je pravda, že ty vzácnější, které si budete chtít pořídit, až nasbíráte více zkušeností, jsou samozřejmě o trochu dražší. Zkuste třeba zapátrat na českém internetu a hledejte „masožravky“. Budete překvapeni, co všechno a jak snadno se dá z masožravých rostlin dnes pořídit.



1. Návody k pěstování masožravých rostlin

1.1 Aldrovandka měchýřkatá (*Aldrovanda vesiculosa*)

(obr. 1)

POPIS: Vzácná drobná vodní masožravá rostlina rostoucí těsně pod hladinou. Chytá plankton a drobné koryše do malých podvodních pastí, podobných těm, co má mucholapka. Past vypadající jako škeble se po podráždění v mžiku uzavře, a uvězní tak jakoukoliv kořist. Rostliny z mírného pásu se vyznačují zimováním, tedy přečkáním chladného období (říjen až duben) ve formě přezimovacích pupenů (turionů). Naproti tomu subtropické a tropické formy jsou schopny růst celoročně, nebo jen mírně omezit růst, pokud k tomu mají vhodné teplotní a světelné podmínky. Jednotlivé populace se od sebe liší velikostí, zbarvením rostlin (od svěže zeleného po krvavě rudé) a ekologickými nároky. V tropech a subtropech aldrovandka roste celoročně s krátkým omezením růstu.



Detail sklapovací pasti aldrovandky měchýřkaté s polapenou kořistí (zvětšeno)

© Jaroslav Neubauer

VÝSKYT: Aldrovandka se vyskytuje nepravidelně a vzácně od (sub)tropického pásu Asie, Afriky a jižní Austrálie po mírný pás Evropy a Asie a vyhledává specifická stanoviště s minimální konkurencí ostatních vodních



roslin. Roste v čistých mělkých jezerech a plytkých tůních, v měkkých i tvrdých vodách (pH 5,6–7,5), v řídkých porostech rákosů, orobinců a ostřic. Průhledná nahnědlá voda neobsahuje mnoho živin. Aldrovandka nejlépe roste při vyšší koncentraci CO_2 , nižším pH (5,5–6,5), střední koncentraci huminových kyselin, vyšší teplotě (23–27 °C) a dostatku kořisti. Určité zastínění a vyšší tvrdost vody jí nevadí.

PĚSTOVÁNÍ: Aldrovandka se hodí jak pro pěstování v akváriu nebo okurkové sklenici v bytě či na balkoně (subtropické formy), tak i do nádrže a jezírka na zahradě (formy z mírného pásu). Rostlina je nevhodná pro společné pěstování s akvariijními rybičkami.

UMÍSTĚNÍ ROSTLIN: V bytové kultuře se rostlinám daří v akváriu nebo nádrže o větším obsahu (min. 3 l), kterou lze umístit na jakýkoliv prosvětlený parapet blízko okna, avšak na jižní a západní expozici je nutno v letních dnech stínit. Pro venkovní kultivaci jsou vhodná jezírka a nádrže, které mohou být osázeny i jinými druhy vodních rostlin. Nevadí ani částečné stínění např. keři či stromy.

OSVĚTLENÍ: Rostliny milují polostín s dostatkem rozptýleného světla, ale dobře snášejí i přímý osvit. Lze použít i umělé osvětlení. V létě nutno stínit (až 75% zastínění – rohože, síť, záclony), kvůli možnému zvýšení teploty vody v nádržích a z toho plynoucího rizika přehřátí rostlin!

SUBSTRÁT: Pro úspěšné pěstování se používá výluh z opadu (staré uschlé hnědé listy z minulé sezony) úzkolistých ostřic (např. *Carex gracilis*), protože tento organický materiál je ve velké míře přítomen i na přírodních lokalitách. Aldrovandka roste nejlépe ve velmi slabém výluhu z opadu, avšak může také růst i ve výluhu z rašeliny, nebo v zavedených zahradních jezírcích obsahujících málo živin. Vhodné je osázení nádrže doprovodnými vodními nebo mokřadními rostlinami (např. ostřicí, rákosem, orobincem), na dno nádrže lze pak umístit kromě opadu i tenkou vrstvu štěrku nebo písku s malým množstvím jílu. Pro pěstování můžeme využít téměř jakoukoli vodovodní (i chlorovanou) vodu s výjimkou velmi tvrdé, protože kvalitní opad ji rychle ovlivní správným způsobem.

PŘESAŽOVÁNÍ: V případě znehodnocení kultivace, např. zřasením, je vhodné výluh kompletně vyměnit, a to i několikrát během sezony. Rostliny se mohou jemně propláchnout na sítku a mechanicky lze odstranit řasy. Doporučujeme do nádrže umístit několik plžů rodu *Planorbis* (okružák), kteří jsou schopni část řas a sinic přirozeně požírat.

TEPLOTA: V létě je růstové optimum mezi 24–27 °C (nepřehřívat!). Na podzim umístíme zralé přezimovací pupeny (turiony) do ledničky (0–5 °C) do nádoby s kultivační vodou. V případě, že máme tropickou nezatahující formu aldrovandky, tak ji přes zimu pěstujeme při teplotě 15–20 °C.



MNOŽENÍ: Rostlina se ve vegetačním období a ve vhodných podmínkách samovolně množí rychlým větvením prýtu. Semena jsou velmi vzácná a klíčí velmi obtížně. Klíčení semen evropských forem vyžaduje delší vystavení chladu. Pomáhá také použití kyseliny gibberelové. Čerstvá semena vyšetá ihned po sklizni začínají nepravidelně klíčit asi za 2–4 měsíce.

KRMENÍ A HNOJENÍ: Vhodnou kořistí je vodní plankton a korýši, v případě přirozeného nedostatku v nádrži kořist přidáváme. Hnojení nelze doporučit. Doporučuji přidat do kultivace jednou za 2–3 měsíce stopové prvky (mikroelementy).

CHOROBY A ŠKŮDCI: Rostliny někdy trpí houbovými chorobami, projevujícími se deformací růstových vrcholů a obecně špatným růstem. Dříve byla tato choroba považována za důsledek nedostatku stopových prvků. Léčba fungicidy je obtížná a nejistá, ale nejvíce pomáhá Topsin M v dávce 0,1 g na litr vody. Výrazní živočišní škůdci nebyli zaznamenáni. Někdy se aldrovandka může stát kořistí vodních plžů anebo býložravých ryb a ptáků, zejména ve venkovních kultivacích.

NÁROČNOST: Aldrovandka je vzácná masožravá rostlina a je náročnější na pěstování. Vyžaduje dostatek péče, za kterou se odmění bujným růstem a vzácným kvetením. V současné době je kultivace této rostliny mnohými pestiteli dobře zvládnuta a rostliny jsou snadno dostupné.

1.2 Byblis (*Byblis*)

DRUHY: *B. aquatica*, *B. filifolia* (obr. 2), *B. gigantea*, *B. lamellata*, *B. liniflora* (obr. 3) a *B. rorida*.

POPIS: Rod *Byblis* zahrnuje pouze šest keříčkovitých druhů rostoucích v Austrálii (pouze *B. liniflora* zasahuje svým výskytem až na Novou Guineu). Všechny lapají drobné živočichy a hmyz na neustále orosený a téměř stříbrný povrch úzkých a dlouhých listů. Orosené keře vypadají velmi efektně, zejména pokud se jejich kapky „rozzáří“ v dopadajícím světle.

VÝSKYT: Zatímco *Byblis gigantea* a *B. lamellata* rostou endemicky jen v nevelké oblasti jihozápadní Austrálie v okolí města Perth a severně nad ním, *B. liniflora*, *B. aquatica*, *B. rorida* a *B. filifolia* rostou až na severu Austrálie. *Byblis gigantea* je víceletá rostlina dorůstající v přírodě úctyhodných až 60 cm. Roste v teplotně mnohem mírnější oblasti v podněbí podobném středomořskému (vlhká zima a suché léto), na vlhčích vřesovištích v tmavším bílém písku a v bílém křemičitém písku v oblasti severnějších písčných plání. *B. gigantea* je ekologicky úzce vázána na občasné letní požáry buše, po kterých následují první deště, a pouze po nich dochází k masivnímu klíčení semen na lokalitách. Velmi podobné rostliny *B. lamellata* ze severnějších populací označované jako „Northern Form“ nebo „Enneabba“ jsou podstatně robustnější.



Severoaustralské byblidy se vyskytují v tropickém podnebí s letními dešti a rostou na mokřinách a slatiništích v kyselých, silně písčitých nebo humózních půdách. Teplota se pohybuje kolem 16–40 °C. *Byblis aquatica* roste ve velmi omezené oblasti v Severním Teritoriu v jemném jílovitém písku, v době dešťů ve vodou zaplavovaných prohlubních a na březích sladkovodních jezírek v mělké vodě. V oblasti Darwinu roste na lokalitách společně s *B. liniflora*, která zásadně preferuje nejbližší vyvýšená a sušší místa. *B. liniflora* roste na vyvýšeninách, v sušší písčné nebo jílovité půdě a v kamenité půdě poblíž pískovcových desek v severních částech Austrálie a na jižní Nové Guinei. *B. filifolia* roste v čisté písčné půdě v hustější vegetaci v oblasti otevřených stepních lesů v místech, kde se déle zadržuje voda i po období dešťů, v písčitém substrátu na březích říček a kanálů, v písčité a jílovité půdě v oblastech prameništ, v kamenité půdě poblíž pískovcových skal ve státech Západní Austrálie a Severním Teritoriu. *B. rorida* se vyskytuje pouze v severní části státu Západní Austrálie v jemném zrnitém písku na okrajích jezer, v červeném písku v akáciových lesích, ve žlutém písku poblíž kanálů, ve vlhkém jílovitém písku na šterkových náplavech a mělčinách, v době dešťů zaplavovaných písčitých půdách poblíž pískovcových



Keřovitá australská *Byblis gigantea*
dorůstá v přírodě velkých rozměrů

© Vít Čejka

výchozů a skal, na lateritových půdách, v červené kamenité půdě, ve žluto-šedé půdě a v béžových písčných rákosinách. Všechny tyto druhy jsou v přírodě jednoleté, avšak v kultuře mohou být při dobrých podmínkách i několikaleté.



PĚSTOVÁNÍ: Atraktivní rostliny vyžadující vyšší teploty, dostatek slunce a dobré větrání. Během sezony rostou velmi dobře, avšak v zimě často hynou, kvůli špatným podmínkám. Byblidy jsou nádherné masožravé rostliny, které udělají radost každému pěstiteli masožravých rostlin.

UMÍSTĚNÍ: Byblidy nám velmi dobře porostou umístěné volně v podmisce na osluněném okenním parapetu nebo v otevřené vitríně. Ideální je však celoročně teplý a větraný skleník. Letnění lze doporučit pro *B. gigantea* a *B. lamellata*.

OSVĚTLENÍ: Byblidy vyžadují maximální světelnou expozici po celý rok. Není nutné je jakkoliv stínit. Rostliny mají vysoké světelné nároky a nedostatek světla během zimy vede k jejich postupnému úhynu. Výhodné je použití dodatečného zdroje světla za nevhodných světelných podmínek.

SUBSTRÁT: Vlákňitá mechová rašelina smíchaná s křemičitým pískem (1–2 : 1). Možno přidat perlit, jíl nebo vulkanickou drť a umístit vyšší vrstvu drenáže na dno. Po čase lze povrch substrátu s již rostoucími rostlinami přesypat vrstvou 2–3 cm křemičitého písku.

TEPLOTA: Severoaustralské byblidy jsou výrazně teplomilné, s optimem průměrných denních teplot mezi 29–36 °C a nočních poklesů asi jen na 13–26 °C. Oproti tomu *B. gigantea* a *B. lamellata* vyžadují teploty nižší a našim podmínkám bližší: 17–31 °C a v noci poklesy na 7–16 °C. Tyto dva druhy lze také bez problému zimovat ve světlém skleníku nebo místnosti při teplotách nižších (např. 7–17 °C).

ZÁLIVKA: Květináče mohou stát během vegetace stále ve vodě a substrát nesmí nikdy vyschnout. V zimě omezujeme zálivku na nezbytně nutnou míru a substrát udržujeme jen slabě vlhký. Zaléváme přednostně podmokem měkkou vodou.

VLHKOST VZDUCHU A VĚTRÁNÍ: Všechny druhy jsou nenáročné na vzdušnou vlhkost (40–75 %) a tolerují její výrazné poklesy během teplých slunečných dnů. Rostliny nerosíme, naopak vyšší vzdušná vlhkost vede k napadení listů a stonku houbovými chorobami. Milují větrání a pohyb vzduchu. Nejvlhkomilnější druh je *B. aquatica*.

PŘESAŽOVÁNÍ A NÁDOBY: Vzhledem k relativní krátkověkosti se přesazování neprovádí u následujících druhů: *B. liniflora*, *B. aquatica*, *B. rorida*, *B. filifolia*. Uvádí se, že byblidy mají velmi citlivý až neobnovitelný kořenový systém a že opatrné přesazení je možné pouze u malých (1–2 cm) semenáčků, které ještě nestihnou hlouběji prokořenit, takže nehrozí poškození kořenů. Nicméně jsou známy úspěšné případy přesazení dospělých rostlin. *B. gigantea* a *B. lamellata* pravidelně přesazujeme jednou za 2–3 roky, nejlépe na jaře. Snažíme se nepoškodit kořeny a po přesazení nepřevlhčujeme substrát!



MNOŽENÍ: Semena byblid klíčí při kolísavých teplotách (18–35 °C) v rozmezí dvou a více týdnů. Semena (5–10 ks) se vysévají co nejčasněji (únor–duben) na běžný výsevní substrát s větším podílem písku do úměrných plastových květináčků, ve kterých budou dále pěstovány. Semena stimuluje ke klíčení teplotní stratifikace, kolísavé teploty a proplachování vodou. Velmi se osvědčilo samotné použití kyseliny giberelové (GA₃), v jejímž roztoku se semena máčejí 24–48 hodin před vysetím. *B. gigantea* a *B. lamellata* klíčí velmi rozvlekle několik týdnů až let. Výhodné je přisvítit již naklíčeným rostlinám umělým osvětlením, pokud není přirozená intenzita světla ještě dostatečná.

Vegetativní množení *B. gigantea* a *B. lamellata* je možné z vrcholových řízků. Ty po seřezání a ošetření stimulatorem v jemně vlhkém substrátu zakoření, a lze tak získat nové rostliny. Toto množení však není někdy úspěšné.

KRMENÍ A HNOJENÍ: Rostliny není potřeba krmit. Hnojení na list lze aplikovat jen 2–3× během růstové sezony, do substrátu lze přimíchat několik granulek postupně se uvolňujícího hnojiva. Pozor, přehnojené rostliny jsou velmi náchylné na choroby!

CHOROBY A ŠKŮDCI: Rostliny napadají běžní škůdci (způsobující jak okus, tak sání šťáv). Bohužel byblidy jsou velmi citlivé na použití insekticidů i fungicidů, a tak je koncentraci těchto látek nutno předem odzkoušet. Během zimování (v chladu a vlhku) stonky *B. lamellata* napadá padlí. V nevhodných podmínkách (chladno, vysoká vzdušná vlhkost, málo světla a krátký den) rostliny velmi často uhynou na kořenové hniloby.

NÁROČNOST: Tento rod masožravých rostlin je na pěstování zcela nenáročný ve vegetační sezoně, zejména pak během léta. V ostatních obdobích roku vyžaduje zvýšenou péči a dobré pěstitelské podmínky.

1.3 Americké masožravé bromélie: *Brocchinia reducta* a *Catopsis berteroniana*

✧ *Brocchinia reducta*

POPIS A VÝSKYT: *B. reducta* je pozemně nebo skalně rostoucí broméliovitá rostlina, která se vyskytuje v jihoamerické Guyánské vysočině v oblasti Gran Sabana (Venezuela). Nalezneme ji jak v nižších nadmořských výškách, tak i přímo na platech vysokých stolových hor až do 2900 m n. m. Vyhledává velmi chudé a stále vlhké písčité rašelinné půdy a nebo roste ve spárách či přímo na pískovci na slabé vrstvě organického materiálu. Tvoří úzké, vzpřímené rourkovité růžice vysoké 20–50 cm. Často roste ve skupinách. Kořistí se stává drobný hmyz a mravenci, kteří padají do hladkých nálevků s trávicí tekutinou, kde utonou. Díky přítomným mikroorganismům je hmyz dále natráven a živiny jsou poté přijímány žlázkami na



Masožravá bromélie
Brocchinia reducta
pochází z jihoamerických
stolových hor

© Blanka Šponarová

povrchu vnitřních bází listů v růžici. Značně primitivní masožravost byla u této rostliny prokázána a je její předpoklad i u některých z dalších 18 druhů brocchinií. V této souvislosti lze uvažovat např. o *B. hectioides*, *B. tatei* (obr. 4) anebo *B. acuminata*, která je navíc osidlována mravenci.

PĚSTOVÁNÍ: *B. reducta* vyhledává velmi slunná místa s maximální slunečnou expozicí. V kultuře ocení dostatek světla v polouzavřených okeních vitrínách nebo přímo ve skleníku. Letnění na zahradním rašeliništi se neosvědčilo. Je však tolerantní i ke stinnějším podmínkám, ve kterých se však listová růžice více otevírá, a netvoří tak jednolitý tvar úzké trubky. Pro pěstování jsou vhodné kolísavé teploty od 15–28 °C a vyšší vzdušná vlhkost 70–80 %, dobře však snáší krátkodobé zvýšení nebo snížení teploty i vlhkosti oproti doporučeným hodnotám. Kyselý substrát připravíme smícháním vláknité rašeliny s různozrnným křemičitým pískem nebo perlitem (3 : 1). Kontejnery volíme raději větších rozměrů. Rostliny lze hnojit pravidelně, jak na listy, tak i do substrátu. Přesazujeme jednou za 2–3 roky do nového substrátu. Zálivka musí být pravidelná, květináče mohou stát po celý rok ve vodě, výhodné je však na zimu zálivku omezit. Substrát nesmí nikdy vyschnout.

MNOŽENÍ: Rostliny se množí vegetativně oddělováním vzrostlých dceřiných rostlin, které se vytvářejí na bázi mateřské rostliny. Vhodné je oddělení provádět, až když dceřiné rostliny více dospějí, a raději je necháváme



zpočátku růst v trsech. Pěstování ostatních druhů je obdobné. Rostliny napadají běžní škůdci pokojových rostlin, na postřiky pesticidy nejsou citlivé.

NÁROČNOST: Brocchinie jsou vhodné i pro úplné začátečníky s dostatkem místa a vhodnými prostory k pěstování.

✧ *Catopsis berteroniana*

POPIS A VÝSKYT: *C. berteroniana* je epifytický rostoucí masožravá rostlina pocházející zejména ze Střední Ameriky se širším výskytem od jižní Floridy až po východní Brazílii. Mnoholisté, bílým voskovým povlakem pokryté růžice velké 20–70 cm v průměru tvoří otevřené, světle zelené cisterny, velmi podobné jiným druhům bromélií. Do paždí jednotlivých listů se zachytává dešťová voda společně s hmyzí kořistí. *Catopsis* roste v proslu-



Masožravá cisternová bromélie *Catopsis berteroniana*

© Blanka Šponarová

něných suchých křovinách v nížinách, v pobřežních mangrovech nebo ve světlých částech tropických deštných lesů do 1200 m n. m. Rod zahrnuje dalších 18 druhů, u kterých není masožravost zatím prokázána.

PĚSTOVÁNÍ: Rostliny v kultuře vyžadují hodně světla, dostatek tepla (22–35 °C), dobrý pohyb vzduchu a zajištění vody v růžici občasným doplněním. Můžeme je pěstovat epifytně navázané na kůže nebo kmenu, případně i ve vzdušném epifytním substrátu. Přesazujeme jen vzrostlé dceřiné odnože, kterými se rostlina množí. Po odkvětu stará matečná rostlina hyne. Pro pěstování se hodí stále teplé skleníky nebo okenní vitríny



v bytě. Při nižších teplotách pod 17 °C rostliny zastavují růst. Ve větším chladu a vlhku mohou snadno uhynout na hnilobu. Rostliny napadají běžní škůdci, na postřiky běžnými pesticidy nejsou citlivé.

NÁROČNOST: *Catopsis* je vhodná rostlina i pro úplného začátečníka. Pokud jí dopřejeme dostatek světla a vyšší teploty během celého roku, je její pěstování velmi snadné.

1.4 Láčkovice australská (*Cephalotus follicularis*) (obr. 5)

POPIS: Atraktivní pozemní a vlhkomilná masožravá rostlina nevelkého vzrůstu. Kořist bývá lapána do 3–6 cm velkých, rudě zelených bačkůrkovitých konviček. V přírodě láčkovice roste v mnohočetných trsech o průměrech jednotlivých růžic obvykle do 15 cm. Hlavní kořistí jsou mravenci. Láčkovice je vhodná pro pěstitele s vytříbeným citem pro rostliny a toužícího po skutečné raritě z říše dravých rostlin.

VÝSKYT: Tento pozoruhodný australský endemit má velmi omezený výskyt pouze na 50 km úzkou a asi 400 km dlouhou část jihozápadního pobřeží státu Západní Austrálie, mezi městy Yallingup a Cheyne Beach s hlavním výskytem mezi městy Augusta a Cheyne Beach. Roste v trsech na trvale zamokřených, většinou zastíněných místech; v celoročně vlhkém a kyselém (pH 4–5), písčito-rašelinném nebo slatinném substrátu tvořícím se na žulovém podkladu, který obsahuje vysoký podíl organického materiálu a písku, v porostu trav a nízkých keřů, někdy i přímo na svazích vystavených slané mořské tříšti. V období dešťů mohou být rostliny krátkodobě zcela zaplaveny vodou. Láčkovice je závislá na přímořském podnebí zabezpečujícím stálou a vysokou vzdušnou vlhkost a nižší teploty. Subtropické podnebí, které je podobné středomořskému, je charakterizováno průměrnými teplotami 15,5 °C (nejteplejší měsíc: 19 °C; nejstudenější měsíc: 12 °C), přesto láčkovice snese i krátkodobé a mírné mrazíky. Zimy jsou zde chladnější a vlhké, zatímco léta suchá a mírně teplá (ale velmi vzácně s teplotou nad 25 °C!). Na lokalitách jsou časté husté mlhy. Občasné požáry přežívá díky oddenku skrytému pod zemí.

PĚSTOVÁNÍ: Láčkovici lze pěstovat v prosklených okenních vitrínách a teráriích, ale také ve vlhčích a chladnějších sklenících. Jedná se o chladnomilnější rostlinu, která nemá ráda příliš vysoké teploty a trvalé přemokření substrátu.

UMÍSTĚNÍ: V bytových podmínkách vitrínu stavíme co nejblíže k oknu na okenní parapet orientovaný na východ nebo západ. Severní expozice je také výhodná, zejména v létě, kdy se zde rostliny tolik nepřehřívají, avšak pasti se zde tolik nevybarvují. Během celého roku volíme raději chladnější umístění.



OSVĚTLENÍ: Láčkovice má ráda polostín s několika hodinami ranního nebo odpoledního přímého slunečního svitu denně. Během letních dnů a časně z jara je nutno ji před přímým sluncem stínit, aby se rostliny nespálily. Pěstování pod umělým osvětlením, i dlouhodobě, je možné. Barevná intenzita rudých pastí je dána mírou oslunění, avšak pro maximální vybarvení pastí postačuje polostín.

SUBSTRÁT: Vhodným substrátem je čistá vláknitá rašelina, možno také přidat perlit, křemičitý písek nebo drcený polystyren (2–3 : 1). Lze také použít čistý živý nebo sušený rašeliník, případně míchaný s perlitem (2 : 1). Na škodu není ani přídavek dřevěného uhlí.

TEPLOTA: Láčkovice neprodělává během roku vyslovenou dobu klidu (dormanci) a na zimu nezatahuje. Pouze při nižších teplotách a s kratším dnem mírně omezí růst a tvoří nemasožravý typ listů. Masožravé pasti se tvoří při teplotách o něco vyšších, zejména během léta, kdy je také dostatek kořisti. Rostliny nemají rády moc vysoké teploty, i když krátkodobě snesou i teploty vyšší. Doporučená denní teplota je 17–25 °C, vhodné jsou noční poklesy teplot na 8–14 °C.

ZÁLIVKA: Láčkovice nesnáší trvalé přemokření substrátu, protože má velmi citlivý kořenový systém. Substrát udržujte jen jemně vlhký s dobrou drenáží! V případě nadbytku vody kořeny často uhnívají. Rostlinu je proto nutno zalévat měkkou vodou velmi obezřetně, avšak substrát nesmí nikdy úplně vyschnout. Během zimy a v letních vedrech omezujeme zálivku na nezbytné minimum. Na jaře a na podzim naopak mohou dna květináčků s dospělými rostlinami stát i ve vodě, pokud je použita dostatečná drenáž.

VLHKOST VZDUCHU A VĚTRÁNÍ: Láčkovice vyžaduje vyšší vzdušnou vlhkost (70–85 %) a omezené větrání. Rostliny můžeme během vegetace mlžit (časné ráno nebo v podvečer), v zimě to však nelze doporučit.

PŘESAZOVÁNÍ A NÁDOBY: Pro pěstování se hodí plastové nebo glazurované nádoby dostatečného průměru (10–16 cm). Přesazování provádíme za 3–5 let, a to velmi opatrně. Nepoškodte citlivé a drobné kořeny! Každoročně však odstraňujeme staré listy a přerůstající mech.

MNOŽENÍ: Vegetativně se láčkovice množí dělením oddenku nebo odnoží s již odrostlými listovými růžicemi. Další metoda spočívá v mechanickém odtržení listu nebo pasti, který se položí do polostínu na vlhký rašeliník při teplotě 17–25 °C. Během 4–6 týdnů na jeho konci vyraší ze spícího očka kořínek a poté nová rostlinka. Vypěstovat rostlinu do dospělosti pak trvá 2–3 roky.

Velmi drobná semena láčkovice se vysévají na rašelinu s pískem (3 : 1) nebo na živý rašeliník (možná je i přísada perlitu). Výsev vyžaduje kolísavé teploty a obecně nižší výsevní teploty. Semena klíčí většinou za několik



měsíců. Semenáčky mají velkou úmrtnost a přesazují se asi jeden rok po výsevu. Dopěstovat je do dospělosti může trvat až pět let.

KRMENÍ A HNOJENÍ: Láčkovici krmíme jen velmi obezřetně během růstové sezony. Umělá hnojiva používáme jen zřídka, a to jen hodně zředěná (např. jen 20 % doporučené koncentrace), 1–2× ročně!

CHOROBY A ŠKŮDCI: Na láčkovici se vyskytují běžní škůdci. V případě jejich nálezu použijte vhodný insekticid. Největším problémem je nena-dále uhnívání kořenů. Občas se tak děje po přesazení. Pozor také na hnily-by z vysokých teplot! Zde může pomoci preventivní použití fungicidu (např. Previcur) a vyvarování se pěstitelských přehmatů.

NÁROČNOST: Láčkovice je relativně nenáročná rostlina na pěstování, kte-rá však někdy může bez zjevné příčiny rychle uhynout. Nepřevlhčujte sub-strát! Nevystavujte rostliny vysokým teplotám! Toto jsou hlavní podmínky úspěšného pěstování.

1.5 Darlingtonie kalifornská (*Darlingtonia californica*) (obr. 6)

POPIS: Neobyčejná masožravá rostlina, která bývá pro tvar svých pastí, při-pomínající vztyčenou hlavu kobry, nazývána „kobří lilie“. Její netradiční vzhled je často obdivován a i kvůli němu je rostlinou žádanou. V přírodě roste v kompaktních mnoholistých trsech a dorůstá výšky až neuvěřitel-ných 90 cm. Hlavní kořistí darlingtonie je drobný létavý a nelétavý hmyz.

PŘÍRODNÍ LOKALITY: Vyskytuje se pouze ve dvou střeozápadních stá-tech USA – v jihozápadním Oregonu a severní Kalifornii. Darlingtonie roste v širokém areálu nadmořských výšek, nalezneme ji v přímořských nížin-ných polohách téměř až na úrovni moře, ale také na horských úbočích vystavených západnímu, oceánskému proudění vlhkého vzduchu, kde vystupuje až do výšky 2800 m n. m. Ve vyšších nadmořských výškách bývají rostliny během zimy pod silnou pokrývkou sněhu (může zde mrz-nout i polovinu dnů v roce!), zatímco rostliny z nižších nadmořských výšek jsou zřídka kdy vystaveny velmi slabému mrazu. Je to území se zim-ními dešti a letní suchou periodou, která trvá jeden až čtyři měsíce. V severnějších a vysokohorských polohách je sucho kratší. Roční úhrn srážek se na různých místech vyskytu darlingtonie velmi liší a stejně je tomu i s průměrnými ročními teplotami (asi 1 °C v nejchladnějším a až 18 °C v nejteplejším měsíci; extrémní minimum –33 °C). Darlingtonie není dlou-hodobě tolerantní vůči vysokým teplotám a nízké vlhkosti. Rostlina je vázá-na na mikroklima vytvářené horskými toky a prameništi. Roste v celých porostech na mírných svazích protkaných bystřinami stékajícími z hor a tajících sněhů a ve vodě hluboké do 10 cm, často i přímo v potočních