

Noční krásky amerických polopouští

Pavel Kusák

Pokud jsou v nějaké cestopisné publikaci z amerického jihozápadu zmiňováni typičtí zástupci zdejší květeny, pak je to především stromovitá *Yucca brevifolia* a obří kaktus *Carnegiea gigantea*, které jsou příliš velké na to, aby je bylo možno přehlédnout. Květena polopouští je ovšem druhově velmi bohatá, mnohem více, než si středoevropský botanik dokáže představit, a rostou zde stovky nádherných a barvami hýřících druhů.

Typickou a nápadnou součástí místní květeny jsou také dva druhy bělokvětých nízkých pupalek (rod *Oenothera*), jejichž snímky se pravidelně objevují v publikacích pojednávajících o rostlinstvu této oblasti.

Trsnatá pupalka

Pupalka *Oenothera caespitosa* v širokém pojetí se vyskytuje v celé západní a střední části Severní Ameriky od Kanady až do Mexika. V rámci tohoto rozsáhlého areálu je

to druh velmi proměnlivý a člení se do pěti poddruhů do značné míry oddělených geograficky i ekologicky. Základní poddruh *O. c.* subsp. *caespitosa* je rozšířen v nejevčetnější části areálu, od jižní Kanady na jih do Nevady, Utahu a Colorada, na západě se



vyskytuje v Oregonu a na východě v obou Dakotách. Roste roztroušeně nebo tvoří kolonie na slunných místech, na jílovitých půdách nebo skalnatých nevápnitých substrátech, od pelyňkových stepí až po horské jehličnaté lesy, ve výškách od 850 až do 3 050 m n. m. Ze všech poddruhů je relativně nejvlhkomilnější, a lze jej proto pěstovat i ve střední Evropě, i když s nejistými, o to více však potěšujícími úspěchy.

Pupalky jsou vytrvalé, poněkud dužnaté rostliny se silným kořenem, lodyhy chybějí nebo jsou krátké, po několika v trsu. Poměrně tuhé listy bývají podlouhle až úzce kopinaté, k bázi se zužující do krátkého řapíku, hrubě zubaté až celokrajné, ve spodní části někdy naznačené přenodilné, lysé až krátce chlupaté, dlouhé až 20 cm a široké až 5 cm. Barva je tmavě šedo zelená s výraznou střední světlou načervenalou žilkou. Hypanthium (češule) měří 4–7 cm, korunní lístky jsou 2,5–4,5 cm dlouhé. Kvete od poloviny května do konce července. Tobolky jsou v obrysu kopinaté, dlouhé až 4 cm a obsahují 50–100 zaoblených vejcovitých hnědých až načervenalých semen délky 3–5,5 mm. Rostliny jsou cizosprašné a v přírodě jsou opylovány několika druhy lišajů, z nichž nejběžnější je lišaj vinný (*Hyles lineata*), rozšířený též v jižní Evropě. Šíření semen na větší vzdálenost je dosti omezené — semena v tobolkách, jejichž chlopně se částečně rozevrou, zůstávají v půdě v okolí mateřských rostlin. Pak nastupuje vítr a voda, které rozrušují a odnášejí svrchní vrstvičku půdy i se semeny — ta mají schopnost asi jeden den plavat.

Zajímavým znakem je vyhánění dlouhých bočních výběžků (stolonů) mělc pod povrchem půdy, které na konci zakořeňují a vytvářejí nové růžice listů (v mládí hnědorudě zbarvené). I velký porost tak může být geneticky stejnorodý.

Při pěstování pupalky *O. caespitosa* na vyvýšeném slunném místě s písčitou vysychavou půdou jsem zjistil, že je to velmi rychle rostoucí až expanzivní druh, pronikající svými stolonů 10–40 cm od mateřské rostliny, kameny a dlaždice podrůstá. Z narudle tmavozelených růžiček, které také přezimují, se záhy vytvářejí trsy listů s mnoha poupaty. Rostlina kvetla v období mezi 10. květnem a 10. červnem. Poupata se pozvolna a plynule rozevírají za soumraku, kdy už je dosti šero. Na rozdíl od mnoha žlutokvětých druhů pupalek, jejichž květy vadnou již brzy ráno, zůstávají květy *O. caespitosa* rozvěřené i za slunného počasí celé dopoledne a teprve po poledni se zbarvují do růžova. V noci a ráno vydávají výraznou příjemnou vůni, zcela odlišnou od typické pupalkové vůně vysokých žlutokvětých druhů (viz Živa 2005, 3: 112–113). Vůně se během dopoledne vytrácí. Květy s nazezalým středem měly obvykle 11 cm v průměru, na vrcholu hluboce vykrojené a nepřekrývající se korunní lístky byly 51 mm dlouhé a hypanthium mělo 76 mm — tedy mnohem větší, než se udává pro přírodní populace. Přes množství květů se však tobolky téměř netvořily a klíčivost malého počtu vytvořených semen nebyla zjišťována.

Nahoře detail květu pupalky Oenothera deltoides, jejíž květy růžovějí a vadnou během druhého dne (Zlín, 29. října 2000) ♦ Dole část porostu kvetoucích jedinců pupalky O. caespitosa, jejíž květy se zbarvují do růžova a uvadají během prvního dne (Olomouc, květen 2002). Snímky P. Kusáka

Rostlina bez problémů přeživala i dlouhé deště během léta a až v polovině října ukončila svůj růst. Jednu teplou zimu, chráněna před zimními dešti kusem igelitu, přežila velmi úspěšně. V následujícím roce ji však bohužel značně poškodily vytrvalé deště v průběhu celého podzimu a další rok se už nevzpamatovala.

Keříčkovitá pupalka

Dalším poněkud podobným, avšak nejbližším druhem je pupalka *Oenothera deltoidea* — druhové jméno je odvozeno od trojúhelníkovitého tvaru korunních lístků. Tyto jednoleté či většinou spíše dvouleté rostliny dosahují výšky až přes 0,5 m, s mnoha větvenými vystoupavě až vzpřímeně rostoucími lodyhami, případně také poléhavými. Velmi světlé až šedobělavé lysé lodyhy jsou nápadně tenkou pokožkou (epidermis) odlupující se v dlouhých pruzích. Našedle zelené listy bývají až 10 cm dlouhé, celokrajně až peřeně členěné, oboustranně chlupaté, nahloučené především na bázi rostliny, v obrysu kosočtvereč-

ně vejčité až kopinaté. Lodyžní listy jsou značně menší. Květy jsou čistě bílé se žlutým ústím, později růžovějící, až 8 cm v průměru. Stejně jako u předchozího druhu se rozevírají v pozdním večeru, avšak zůstávají otevřeny čistě bílé celý následující den. Pozoruhodná je jejich výrazná příjemná vůně připomínající běžnou pupalku dvouletou (*O. biennis*). Velmi dlouhá čnělka je sírově žlutavá, tyčinky jsou naopak krátké. Rostliny jsou cizosprašné. Dřevnaté tobolky jsou až 7 cm dlouhé a 5 mm tlusté, zužující se směrem k vrcholu. Svou širokou bází jsou pevně přirostlé k lodyze a lze je jen násilně vylomit i s částí tuhé lodyhy.

Pupalka *O. deltoidea* se vyskytuje především v oblastech stabilizovaných písčinych dun, v Mojavské a Sonorské poušti je všude hojná. Celkový areál sahá od východního Oregonu do jižní Kalifornie, východně do Utahu a Arizony. Kvete v květnu až červenci. Na lokalitách roste hromadně a v nízké květeně je velmi nápadná. Bývá nazývána Basket Evening Primrose — u starých rostlin se vnější větve zakřívují dovnitř a vy-

tvářejí kulovitý košíkovitý útvar. Odumřelé rostliny se uvolňují z podkladu a vítr je žene jako stepní běžece po krajině, přičemž se uvolňují semena ze zdřevnatělých dlouhých tobolek, a druh se tak může šířit v rozsáhlých oblastech.

Rostliny pěstované ve slunné kamenité půdě v arboretu Nový Dvůr u Opavy rostly velmi dobře a bohatě plodily, druhým rokem však druh téměř zcela vymizel a pak už nadobro. Semena vysetá do propustné písčito-jílovité půdy přímo na záhon vyklíčila dobře (pupalky špatně snášejí přesazování mladých rostlinek a značně je to opozdí ve vývinu), vytvořily se malé kompaktní k zemi přitisklé růžice širokých šedivých chlupatých listů, jedna rostlina ještě stačila koncem října vykvést (květy 9–10 cm v průměru), avšak růžice ani pod lehkým krytem nepřežily zimu.

Je škoda, že v našich středoevropských podmínkách, tak odlišných od jejich domoviny, jsou oba nápadné a nezvykle působící druhy udržetelné snad jedině v alpínovém skleníku a nemají šanci stát se součástí našich zahrádek.

Obří cibule urginey mořské

Miloslav Studnička

Časně jarní období je optimální k probádání květeny ve Středozeří. Mnozí však vycestují vlivem podzimní slevy až v září či říjnu, kdy je vegetace spálena předěšlým letním zářem. V pobřežním suchopáru však můžeme nalézt cibuli slibující svým rozměrem, podobným dětské hlavičce, květenství přinejmenším jako gigantický hyacint. Dobývat se nemusí nijak pracně, je sotva pod povrchem půdy, často i z větší části vyčnívá. Roste v celém Středozeří a tamější klima to dovoluje. Obsahem jedovatých látek je cibule chráněna proti okousání hloďavci. Toho si ostatně lidé povšimli již dávno a připravovali z těchto „mořských cibulí“ jed na potkany. V současné době, když potkani získali určitou rezistenci vůči moderním rodenticidům warfarinu a anti-koagulantům, se zájem o starý způsob deratizace obnovuje. Botanici tuto rostlinu, skutečně příbuznou hyacintu, nazývají urginea mořská (*Urginea maritima*). Podle Průvodce odbornými názvy rostlin (Šmíd 1987) je toto jméno odvozeno z názvu arabského kmene Ben Urgis.

Právě k velkým cibulím patří úžasná, přes metr vysoká květenství, patrná z dálky zejména na skalnatých i hlinitých srážech přivracených k moři. Setkáme se však s nimi i výše v horách, ale stále na dohled od moře. Urginea je ještě v říjnu úplně bezlistá, tím působivější je panenská krása bílých květenství ve zdánlivě mrtvé prašné zemi, kde i tráva uschla. Urginea ale nerozkvétá celá najednou, jako činí příbuzné a podobné snědky (*Ornithogalum*) nebo lichochovcce (*Eremurus*). Otevřené květy urginey spatříme v krátké zóně třebaš



Nahoře *urginea mořská* (*Urginea maritima*) na přirozeném stanovišti na řeckém ostrově Kós
♦ Cibule urginey mořské rostoucí v Botanické zahrádě Marimurtra v Blanes na pobřeží Španělska. Ani na přirozených stanovištích nejsou cibule v pravém slova smyslu podzemní, dole. Snímky M. Studničky

uprostřed klasu, pod nimi odkvetlé květy a nad nimi pupata. Tímto způsobem kvete velmi dlouhou dobu.

Urginea je africkým prvkem, neboť nejvíce druhů rodu roste jižněji, až po Jižní Afriku. V seznamech popsanych druhů světové flóry je jich zapsáno přes 150, ale při kritické revizi se jejich počet zmenší zhruba na 50. Vždyt i lokální variety *Urginea maritima* dostávaly jména samostatných

druhů. I uznávaný druh *U. hesperia*, endemit Tenerife, jednoho z Kanárských ostrovů, je popisovanému druhu zřetelně velice blíže příbuzný.

Případný transport cibule pro soukromé účely zajisté cítíme jako nesprávný vůči přírodě, nehledě na porušení předpisů o povinném vybavení dovážených rostlin fyto-sanitárním certifikátem. Takové osvědčení by ovšem sotva mohlo obsahovat pravdivé informace o tom, že cibule bývá skrytá infikována hnilobnými houbami. Hniloba vodnatých pletiv cibule propuká v umělých podmínkách brzy po první zálivce, často i když bylo provedeno preventivní ošetření fungicidem.

Pracoviště vybavená dobře osluněným, ale v zimě chladným skleníkem, si mohou na kulturu druhu troufnout. Cibule se má zasadit do písčito-hlinité půdy bez humusu. Správná doba pro první zálivku nastává v říjnu, když rostlina dokvétá a raší špičky listů. To je dobře vidět, neboť cibule má z poloviny vyčnívat z půdy. Růžice modrozelených kopinatých listů se vyvine a potom přetrvá zimu i jaro. Během vegetace musí mít maximum světla a výborné větrání, či alespoň cirkulaci vzduchu. Od února přihnojujeme. Alkalitu a potřebné množství vápníku a draslíku, důležitého pro vyzrání pletiv, zajistí občasná zálivka roztokem solí prodávaných pro mořskou akvaristiku. Nejpozději v červenci je při kultuře nutné donutit urgineu úplným suchem spojeným s vysokými teplotami přesahujícími 30 °C k zatažení.

V knihách je zmíněno několik lidových receptů k použití urginey jako léčivky. V ní obsažené jedy, zejména na srdce působící glykosidy scillaren a scillirosid, však vzbuzují spíše obavy ze škod na zdraví, a proto od etnobotanických poznámek upustíme. Tyto glykosidy, a ještě tři další, tvořící skupinu tzv. bufadienolidů, byly izolovány v čisté podobě a experimentálně použity jako účinné insekticidy. Přidány v nepatrném množství do potravy omezují růst larev a plodnost škodlivého brouka potemníka hnědého (*Tribolium castaneum*), ničícího zásoby obilnin a osiv. Působí tedy nejen na savce a mohou mít nejspíše širší použití.