

Znovunalezené druhy naší květeny

Třezalka pěkná

Jan Suda, Petr Bauer, Jiří Brabec, Jiří Hadinec

Za dalším velmi vzácným druhem naší květeny, který byl po téměř čtyřech desetiletích považován za vyhynulý, se opět vypravíme do pohraniční oblasti CHKO Labské pískovce. Nález první ze zdejších rarit — žabníčku vzplývavého (*Luronium natans*) — byl již na stránkách Živy před časem představen (Živa 2000, 5: 205–207). Domnívali jsme se, že žabníček zůstane bezpochyby nejvýznamnějším druhem nejen sezóny 1999, ale i celého botanického průzkumu Labských pískovců. Plni nadšení jsme se pustili do inventarizace sousedních oblastí a rozcházelí se s nevázně miněným pozdravem: „Zdar nálezu dalšího vyhynulého druhu“. Za několik hodin se naše přání změnilo ve skutečnost. Tím dalším znovuobjeveným druhem se stala třezalka pěkná (*Hypericum pulchrum*), kterou jsme potvrdili dokonce na dvou lokalitách.

Morfologie

Třezalka pěkná je vytrvalý, často dlouhověký druh, v substrátu ukotvený silným, bohatě větveným kořenem zasahujícím do hloubky několika decimetrů. Z kořene vyrůstá větší počet tenkých poléhavých sterilních lodyh a přímé či vystoupavé lysé, oblé květonosné lodyhy. Listy na hlavní lodyze jsou vstřícné, většinou trojúhelníkovitě vejčité, nejširší zpravidla v dolní třetině, zcela lysé (kromě několika černých žlázek), často s nevýrazně podvinutými okraji. Na bázi bývají charakteristicky srdčité objímavé a více či méně se vzájemně překrývají. Velmi nápadný je rozdíl v barvě svrchní (tmavozelené) a spodní strany listu, která bývá znatelně světlejší. Délka listů se pohybuje pouze mezi 6–20 mm a nápadně kontrastuje s dlouhými internodii (často i více než 5násobně delšími než listy). V paždí lodyžních listů (kromě nejvyšších) vyrůstají sterilní vzpřímené prýty, které se někdy mohou dále větvit a být natolik husté, že zcela zakrývají hlavní lodyhu. Listy těchto postranních větví bývají menší, užší, většínou podlouhlé a krátce řapíkaté.

Latnatá květenství se v našich podmínkách objevují na vrcholu lodyh nejčastěji na přelomu června a července. Bývají úzce pyramidální, nápadně chudokvětá (u drobných jedinců nezřídka jen 5květá) a tvoří je 2–5 vstřícných větví, z nichž každá nese 1–3 květy. Kalíšní lístky jsou zpravidla obvejčité, jejich okraj je lemován přisedlými nebo krátce stopkatými kulovitými černými žlázkami. Podobné černé žlásky se objevují i na vrcholu lístků korunních. Ty bývají v obrysu vejčité až vejčité kopinaté, žluté, někdy s červenavým nádechem a na ploše mají roztroušené světlé siličné nádržky. Tyčinky třezalek vzájemně srůstají do několika skupin (bratrstev), u tohoto druhu konkrétně vytvářejí 3 skupiny (tzv. trojbratře tyčinky); prašníky bývají zbarveny oranžově až červenavě. Po opylení se vyvíjí

poměrně tlustostěnná tobolka obsahující početná válcovitá skulpturovaná semena. U třezalky pěkné jsou velká asi 1×0,3 mm, každé o hmotnosti zhruba 0,1 mg a vyznačují se dosti vysokou klíčovostí. Osemení obsahuje poměrně vysokou koncentraci fenolu a dále v něm byl zjištěn hypericin, látka, která působí toxicky na některé půdní mikroorganismy (např. patogenní houby). Experimentálně bylo ověřeno, že semena třezalky pěkné jsou schopna přetrvat v půdě po dlouhou dobu a právě zmíněné obsahové látky mohou být spoluzodpovědné za jejich ochranu před patogeny.

Charakter růstu bývá ovlivněn podmínkami prostředí a určití jedinci se mohou od výše popsaného typu dosti výrazně lišit. Za příznivých podmínek vytváří třezalka pěkná několik vzpřímených kvetoucích lodyh a větší počet sterilních lodyh nahloučených zejména při bázi a v dolní polovině květonosných větví. Vzhledem ke skutečnosti, že lodyhy bývají víceleté a v dolní části postupně sekundárně tloustnou a dřevnatěji, může tento druh při optimálních podmínkách po několika letech nabýt vzhledu drobného keříku. Takové typy jsou známy zejména z oceánické části Evropy, na lokalitách v Labských pískovcích jsme je nepozorovali. V podmínkách ne zcela optimálních (např. v konkurenci jiných druhů nebo při vysokém zastínění) se celkový charakter růstu mění — rostliny tvoří méně vzpřímených větví, vykvétají pouze vzácně, dochází k bohatšímu větvení v bazálních částech a poléhavé lodyhy pak často v internodiích zakoreňují.

Bezpochyby zajímavý je i ontogenetický vývoj třezalky pěkné. Její semena klíčí na jaře a postupně se začíná vyvíjet primární nerozvětvená lodyha. Na její bázi se již na konci 1. vegetační sezóny zakládají postranní větve. Na jaře následujícího roku se hlavní i postranní větve prodlužují, většina z nich bývá poléhavá či na konci vystoupává. V průběhu dalších měsíců se některé lodyhy mohou napřimovat a na části z nich se již 2. rokem mohou zakládat květenství. Tyto vzpřímené lodyhy (kvetoucí i sterilní) současně vytvářejí v paždí dolních a prostředních listů sterilní větve. Na podzim pak nezřídka znovu poléhají (zejména ty nekvetoucí) a pokračují ve více či méně horizontálním růstu; naopak postupně se napřimují jejich postranní větve. Vzhledem k popsanému komplikovanému růstu (s různými možnými modifikacemi) bývá často odlišení jednotlivých exemplářů velmi obtížné, o čemž jsme se mohli sami přesvědčit, když jsme se snažili určit počet jedinců na nově objevených lokalitách.

Záměny

Třezalka pěkná je morfologicky dobře vyhraněná a snadno poznatelný taxon; dokonce i v nekvetoucím stavu její určení



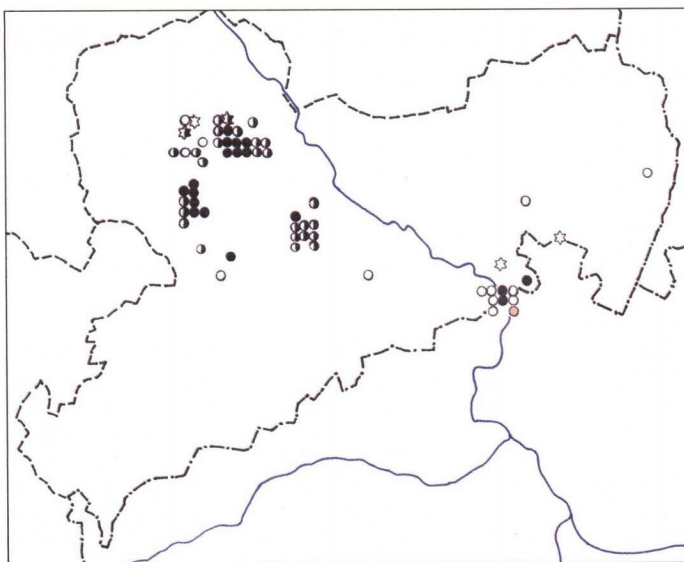
Nahoře detail květu třezalky pěkné (*Hypericum pulchrum*) ♦ Horní část rostliny s květenstvím (dole). Snímky P. Bauera

nečiní potíže a četné charakteristické znaky omezují možnost záměny na minimum. Z našich třezalek je nepochybně vzhledem nejbližší třezalka horská (*Hypericum montanum*), která v okolí nových nálezů v Labských pískovcích také roste. Ta se však vyznačuje většími a alespoň naspoudu na žilkách chlupatými listy, v jejichž paždí nejsou vyvinuty postranní sterilní větve, nejvyšší internodium pod květenstvím bývá nápadně delší než zbývající lodyžní články a květenství je bohatší. Oba druhy lze odlišit i podle jediného květu — kalíšní lístky třezalky horské bývají výrazně užší, koruna nemá na okraji tmavě zbarvené žlásky; naopak listy třezalky horské jsou hustě stopkaté žláznaté.

Stanoviště

Podle údajů z atlantských oblastí Evropy vyhledává třezalka pěkná vlhčí jehličnaté i listnaté lesy (zejména smrkové, dubobřezové a dubobukové), v oblíbené části mává písčité okraje lesních cest. Osídluje též vřesoviště, příkopy a další, ne zcela zapojená a alespoň částečně zastíněná stanoviště. Charakteristickým rysem většiny nalezišť je velmi vysoká vzdušná vlhkost. Nadmořská výška lokalit se pohybuje od 0 do více než 1 000 m, přičemž optimální podmínky pro růst nachází spíše v dolní polovině uvedeného rozpětí.

Třezalka pěkná patří mezi kalcifobní (vápnostrážné) rostliny. Při experimentálním pěstování na vápnitých půdách byly



pravidelně pozorovány listové chlorózy, odumírání vzrostných vrcholů a špiček listů, celkově zpomalený růst a pokles množství biomasy. Zajímavá je skutečnost, že světlé skvrny na listech se mohou objevovat i u jedinců rostoucích na nevápnitých substrátech. Tyto chlorózy jsou však morfologicky odlišné a nebývají spojeny s odumíráním listů. Jejich příčinu lze pravděpodobně hledat v nějaké jiné nerovnováze prvků potřebných pro normální vývoj. I přes popsanou vápnostřežnost jsou však z území západní Evropy (např. z Britských ostrovů) hlášeny nálezy třezalky pěkné na slabě vápnitých půdách nebo na substrátech, z nichž byly vápníkové ionty sekundárně vyplaveny. Celkově lze tedy druh řadit spíše ke středně silně vápnostřežným rostlinám.

Kyselou půdní reakci indikují i doprovodné druhy třezalky pěkné, mezi nimiž se často objevují mochna nátržník (*Potentilla erecta*), vřes obecný (*Calluna vulgaris*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), černýš luční (*Melampyrum pratense*) či třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*).

Celkové rozšíření

Třezalka pěkná patří mezi druhy s typickým subatlantským rozšířením. Roste v oceánické a suboceánické části západní a střední Evropy, odkud zasahuje do jižní Skandinávie, do oblastí, které jsou pod vlivem atlantského proudění. Jedním ze společných rysů jmenovaných území jsou relativně mírné zimy.

Druh se vyskytuje téměř na celých Britských ostrovech, ve velké části Francie (kromě jižního pobřeží), ve státech Beneluxu a v Dánsku. Zasahuje až na Faerské ostrovy (tamější rostliny bývají celkově drobnějšího vzrůstu a jejich internodia jen o málo přesahují délku listů). Východní hranice areálu se táhne od východního pobřeží Norska (nejdále na sever zde zasahuje zhruba k 64° s. š.), přes jv. Švédsko a Německo. Větší počet recentně ověřených německých lokalit se nachází mimo jiné v Sasku, nežádka jen několik kilometrů od našich hranic. Sporadické nálezy byly zaznamenány na území Polska, České republiky, Rakouska a záp. Švýcarska. Izolované, avšak ověřené lokality leží v Chorvatsku a ve střední části Apeninského poloostrova v botanicky proslulé oblasti Monte Gargano. Na Pyrenejském poloost-

Areál třezalky pěkné (Hypericum pulchrum). Sporná hranice tečkovaně. Otazník značí nevěrohodné výskyty. Červený bod je nový nález na našem území. Podle V. Zeleného 1965 (vlevo) ♦ Vpravo mapa rozšíření tétož druhu na území spolkové země Sasko k r. 1999. Z mapy je patrné, že nové nálezy z Labských pískovců (červeně) navazují na souvislejší rozšíření v Německu a nacházejí se na samé východní hranici areálu druhu. Plný bod — ověřený výskyt v letech 1990–1999. Prázdný bod — údaj do r. 1949. Poloplná hvězdička — geograficky obtížně zařaditelný údaj do r. 1949. Poloplná hvězdička — geograficky obtížně zařaditelný údaj z let 1950–1989. Podle J. H. Hardtke et A. Ihl 2000, kreslil S. Holeček, upraveno

rově roste třezalka pěkná v sev. části Španělska, odkud zasahuje do sev. Portugalska. Literární prameny se zmiňují též o výskytu v Litvě a na jihu Peloponéského poloostrova. Tyto údaje jsou však velmi pochybné a pravděpodobně se vztahují k jiným taxonům; alespoň v Řecku současná revize rodu neodhalila žádný doklad o výskytu tohoto druhu.

Výskyt v ČR

Česká republika leží na východním okraji celkového areálu. Pomineme-li nevěrohodné údaje, vyskytovala se třezalka pěkná historicky pouze na 3 lokalitách.

První doklad o jejím výskytu pochází z r. 1852 a jako naleziště je uvedena dnes již neexistující obec Fukov ve Šluknovském výběžku. Sběratelem byl místní farář a významný florista Wenzel Karl (1802–1870). Bohužel jeho nález se v pozdější době již nepodařilo zopakovat. Druhá ověřená lokalita se nacházela na Plzeňsku v lese Záboreč u obce Mirošov, kde byla třezalka pěkná poprvé sbírána v r. 1898. Z počátku 20. stol. odtud pochází několik herbářových sběrů, sběratelé však již tehdy konstatují, že druh se vyskytuje jen velmi roztroušeně a postupně se vytrácí. Naposledy byl výskyt jediného trsu třezalky pěkné ověřen v létě 1963 (Zelený 1965). Od té doby zde druh marně hledali mnozí naši botanikové.

Velmi pravděpodobný (i když v českých herbářích nedoložený) výskyt se udává z Děčína, u zbytků bývalého mlýna nedaleko Mlýnského rybníka (v němž v současnosti prosperuje žabníček vzplývavý) poblíž obce Maxičky. Podle informací zde

byl tento druh pozorován ještě v r. 1937. Téměř s jistotou lze konstatovat, že třezalka pěkná se u Mlýnského rybníka skutečně vyskytovala a navazovala na množství lokalit v Sasku. Nejbližší nedávno objevená lokalita na německé straně Česko-Saského Švýcarska se nachází přibližně 5 km sv. od Mlýnského rybníka a méně než 4 km severně od námi nově zjištěných míst výskytu.

První a bohatší z těchto nových lokalit leží při cestě západně od obce Dolní Žleb. Zdejší stanovištní podmínky dobře odpovídají ekologickým požadavkům druhu — jde o stinné údolí Dolnožlebského potoka uzavřené skalami tvořenými silně kyselými pískovci. Vysoká vzdušná vlhkost je skutečně patrná na každém kroku zejména za slunných letních dnů. Třezalka pěkná zde byla zaznamenána celkem ve 4 mikropopulacích v počtech od 1 do přibližně 40 jedinců. Půdní rozborů nebyly provedeny, podle níže uvedených doprovodných druhů je však možné konstatovat, že substrát je velmi kyselý. Poměrně bohatě bylo v místech výskytu třezalky vyvinuto mechové patro, většina jedinců navíc rostla ve větším či menším zástínu vzrostnějších druhů — papratka samice (*Athyrium filix-femina*), vrba jívka (*Salix caprea*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), ostružiník zřasený (*Rubus plicatus*) a o. šídloostný (*R. acanthodes*). Z dalších druhů pak byl hojnější psineček tenký (*Agrostis tenuis*), třtina chloupkatá a mochna nátržník, dále se vyskytovaly druhy jako rozrazil štítkovitý (*Veronica scutellata*) a třezalka rozprostřená (*Hypericum bumifusum*). Vzhledem ke společnému výskytu uvedených dvou druhů třezalek nelze vyloučit nález hybridních rostlin, které jsou známy ze západní Evropy.

Druhá námi objevená lokalita je vzdálena necelý 1 km severovýchodním směrem. Jde o travnatý okraj příkopu u lesní silničky v prokácené, silně prosvětlené kulturní smrčtině, kde třezalka pěkná přežívá v nepočetné populaci v dosti hustém porostu třtíny chloupkaté.

Ohrožení

V centru svého areálu patří třezalka pěkná k relativně hojným a neohroženým druhům, kterým není třeba věnovat zvláštní ochranářskou péči. Často tvoří podrost světlých lesů např. na Britských ostrovech či ve Francii. K východu však postupně

ubývá a objevuje se jen roztroušeně až ojedinelé na lokalitách s vhodnými mikroklimatickými podmínkami.

Ohrožení tohoto druhu třezalky na území naší republiky vyplývá z velmi omezené rozlohy území, v němž byla zjištěna. Navíc obě stanoviště v Labských pískovcích patří mezi lehce zranitelná — vzhledem k růstu v blízkosti cesty existuje reálné nebezpečí zániku některých mikropopulací následkem turistických aktivit nebo lesnických prací (např. stahování či skládkování dřeva). Vymizení druhu mohou samozřejmě způsobit změny stanovištních podmínek (např. výrazné prosvětlení) a sukcesní změny (zejména zarůstání lokalit statnými

polykormony ostružiníku a třtinou chloupkatou). Přímé záměrné poškozování člověkem u tohoto druhu díky nepříliš nápadnému vzhledu (dokonce i v době květu) pravděpodobně nehrozí.

Perspektivy

Třezalka pěkná vždy patřila k nejzácnějším druhům naší květeny a jako představitel subatlantské flóry k nám zasahovala jen okrajově. Nově nalezené populace v Labských pískovcích se prozatím zdají být poměrně vitální. Pokud nedojde k drastickým změnám na stanovištích, lze doufat, že tento druh zůstane součástí naší květeny i do

budoucná. Je samozřejmě nutné zajistit ochranu všech existujících mikropopulací a zabránit nežádoucím změnám na lokalitách. Potřebné se jeví též zanesení této třezalky mezi Zvláště chráněné druhy rostlin ČR (do kategorie kriticky ohrožených druhů). Samozřejmostí by mělo být pravidelné sledování stavu populací a vzhledem ke zranitelnosti stanovišť by jistě byla vhodná záchranná kultivace ze semen v některém více atlantsky laděném území ČR (podle informací ze západoevropských botanických zahrad jde o druh lehce pěstovatelný). Jako fytogeograficky významný prvek naší květeny si třezalka pěkná nepochybně zaslouží maximální ochranu.

Australské endemity čeledi Epacridaceae

Štěpán Husák

Čeď *Epacridaceae* — postrmíncovité — zahrnuje 31 rodů s přibližně 400 druhy, které rostou zejména v Austrálii (včetně Tasmánie) a jednotlivě také na Novém Zélandu, v Nové Kaledonii, na Havajských ostrovech, v již. Asii a také v Ohňové zemi na jihu Jižní Ameriky. Jsou to stromy, keře nebo keříčky převážně vřesovcovitého vzhledu. S druhy čel. *Ericaceae* jsou společnými členy řádu vřesovcovitých (*Ericales*). Od čel. vřesovcovitých (*Ericaceae*) se postrmíncovité liší zejména menším počtem tyčinek, z nichž část je přeměněna ve staminodia (tyčinka bez nebo se zakrnělým prašníkem), žlázky a chlupy. Nejpočetnějším rodem čeledi je *r. Leucopogon* se 150 druhy rostoucími kromě Austrálie také v Malajsii a Nové Kaledonii. Plody některých druhů tohoto rodu slouží domorodému obyvatelstvu jako potrava (tzv. australské

rozinky), listy a kořeny k léčebným účelům. K nejznámějším patří *r. Epacris* — postrmínc, s 35 druhy v Austrálii a Novém Zélandu. S řadou krásně kvetoucích kultivarů se můžeme setkat v evropských (nyní i v našich) květinových síních. Vyšlechtěné odrůdy pocházejí zejména z druhu *E. impressa*. Jde o stálezelené erikoidní keříky se vzpřímenými větvemi s jehlicovitými červenozelenými listy a trubkovitými květy růžové až červené barvy. Kvetou od podzimu do jara, a jsou proto jako hrnkové květiny velmi ceněny. Snášejí krátkodobý pokles teplot k bodu mrazu, ne však mráz. Zahradníci je množí řízkováním nebo semenem.

Z čel. *Epacridaceae* vyniká vzhledem především *r. Richea* a z jeho 11 druhů zvláště *R. pandanifolia* (viz obr.). Čtenáři si možná pamatují přírodovědný dokument uvedený ČT, ve kterém porosty tohoto druhu filmované v Tasmánii, jsou představeny jako pandánové. Odborné poradce svedla k chybnému určení nápadná podobnost *r. Pandanus* (jednoděložné) s rodem *Richea* (dvouděložné). Stačilo se však podívat do příslušné literatury, např. Flora of Australia, Flora of Tasmania, případně Vegetation of Tasmania, aby zjistili, že rod *Pandanus* se v Tasmánii nevyskytuje.

R. pandanifolia dorůstá výšky 2–9 m a obvykle se nevětví. Listy jsou v průměru 3,5 cm široké a 1–1,5 m dlouhé. Hroznovitá

květenství vyrůstají v úžlabí listů na vrcholu listových růžic, jsou 15–25 cm dlouhá. Je endemitem Tasmánie, kde se na několika místech ostrova začleňuje do vegetace horských a podhorských deštných (rozvolněných) lesů. V těchto lesích doprovází další dominantní a charakteristické druhy, jako např. *Nothofagus cunninghamii*, stromové kapradiny *Dicksonia antarctica*, cypřišovitě keře až stromy *Athrotaxis cupressoides* aj.

Zcela jinou životní a růstovou strategii představuje *Richea gunnii*, rovněž endemit Tasmánie z centrálních náhorních planin ostrova. V převažujícím suchém a chladném klimatu v kamenitých půdách vytváří kompaktní sklerofytní keříky 30 až 60 cm vysoké. Podobně jako *R. gunnii* se redukcí vegetativních orgánů (zpravidla šupinovitě nebo jehlicovitě listy) přizpůsobila nepříznivému tasmánskému podnebí řada dalších druhů rodů (a různých čeledí), např. *Epacris*, *Cyathodes*, *Grevillea*, *Helichrysum*, *Olearia*, *Orites*, *Lissante* a mnoho dalších.

Vlevo *Richea pandanifolia* (často chybně uváděná jako *r. Pandanus*) v zasněženém řídkém lese v Mount Field National Park, asi 80 km sz. od hlavního města Tasmánie — Hobartu. Foto K. Bridle ♦ Vpravo *Richea gunnii*, vzhledem značně nepodobná *R. pandanifolia*, rovněž endemit Tasmánie, osídluje centrální náhorní planiny ostrova. Foto Š. Husák

