

# Rostliny s květy vězníci hmyz

## Podražce v Evropě původní a pěstované

**Pavel Sekerka**

Podražce jsou početným, především tropickým rodem patřícím do čel. podražcovitých (*Aristolochiaceae*). Celosvětově bylo popsáno kolem 500 druhů. Obvykle jsou to stálezelené liány rostoucí v tropických lesích, ale také byliny s jednoletými stonky a zásobními orgány v podobě hlíz, ztloustlých kořenů nebo plazivých oddenků. Vzácnější jsou opadavé liány či vzpřímeně rostoucí stálezelené keře nebo polokeře. V Evropě roste celkem 20 druhů tohoto rodu.

Listy podražců bývají jednoduché, obvykle celokrajné, často okrouhlé a na bázi srdčité. Květy vyrůstají většinou jednotlivě v paždí listů a mají zajímavou stavbu. Jsou souměrné, tři okvětní lístky zcela srůstají v trubku ve spodní části baňkovitě rozšířenou. V horní části se vytváří lem, který buď kryje květ před deštěm podobně jako víčka pastí láčkovek, nebo zveličelý a nápadně zbarvený láká opylující hmyz. Podražce obvykle opyluje dvoukřídlý hmyz a květy jsou k tomu dokonale přizpůsobeny. Tvarem, barvou i vůní často připomínají pro nás nevábné objekty — mršiny či exkrementy. Fungují jako pastě — hmyz, který vlezl dovnitř, zůstane uvězněn v rozšířené bazální části, dokud nedojde k opylení. Úniku ven brání nazpět ohnuté chlupy pokrývající vnitřní část okvětní trubky, přičemž nejvíce jich bývá u ústí trubky do baňkovitého rozšíření (viz obr.). Po oplodnění chlupy uvadnou a uvolní cestu ven z květu. Současně se z tyčinek uvolní pyl, který může být přenesen do dalšího květu. U některých druhů se chlupy skládají ze tří částí — bazální nožky, kolénka, v němž dochází k pohybu, a vlastního chlupu. Hmyzu k opuštění květu mnohdy pomáhá také změna polohy (sklopení) opyleného květu.

Květy podražců mají 6 tyčinek, které přirůstají k čnělce a vytvářejí tak společný útvar nazývaný gynostemium. Blizna má 6 laloků. Semeník je spodní, šestipouzdrý s četnými vajíčky. Samoopylení je ztíženo tím, že nejprve dozrává blizna a teprve poté se uvolňuje pyl z prašníků (květy protogynické). Plodem je nejčastěji poměrně velká hruškovitá přehrádkovaná tobolka, která puká 6 chlopněmi. Semena vyplňující v jedné řadě pouzdra tobolky jsou plochá a velice lehká, protože osemení je tvořeno houbovitou hmotou. To umožňuje snadné šíření semen větrem nebo vodou.

Podražce se dříve využívaly jako léčivky. Jejich účinky lidé dobře znali již ve starověku, ve středověku patřily k běžně obchodovaným a užívaným prostředkům. Sloužily ve formě čajů nebo drcené drogy jako projímadlo, k léčení hnisavých ran a ekzémů, proti dně, ale hlavně v gynekologii pro usnadnění porodu a v šestinedělí. Odtud pochází také jejich vědecké jméno, které vzniklo složením řeckých slov ariston — dobrý a lochos — šestinedělka či locheia —

*Příčný řez ústí trubky do baňkovitého rozšíření květu podražce bledého (*Aristolochia pallida*). Dobře je patrný hustý věnec chlupů, který brání hmyzu v cestě z baňky ven*

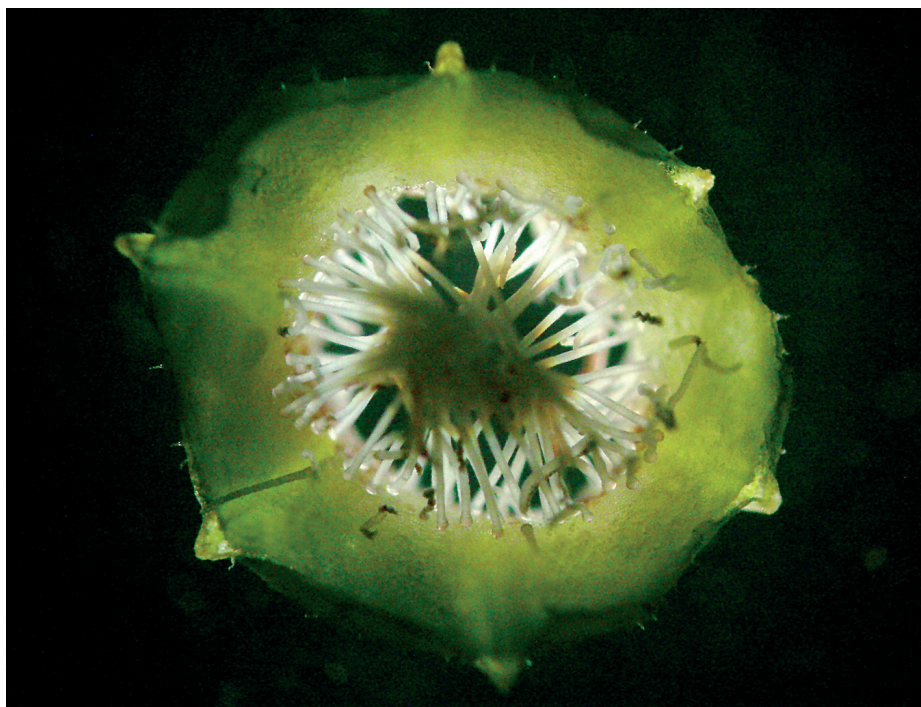
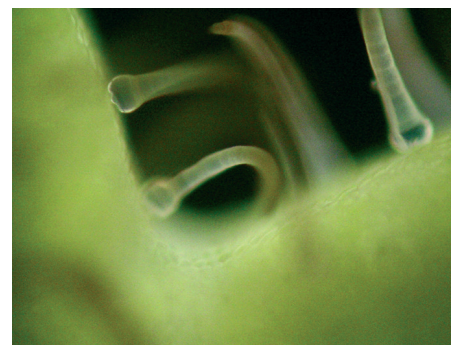
porod. České jméno se odvozuje od růstu při cestách, drahách.

Droga, jejíž hlavní účinnou složkou je kyselina aristolochová, se však vyznačuje značnou toxicitou, a proto se od jejího použití v medicíně upustilo. Otravy se projevují zvracením, průjmami, hemoragickým (krvácivým) zánětem ledvin a útlumem centrální nervové soustavy, který může vést až k zástavě dechu.

### Evropské a středomořské druhy podražců

Nejnámějším evropským druhem je bezpochyby podražec křovištní (*Aristolochia clematitis*, viz obr.), který se jako jediný zástupce rodu vyskytuje i na našem území. Původní areál zahrnuje jižní a západní Evropu, Turecko a Kavkaz, na sever snad zasahuje na jižní Slovensko a jižní Moravu. V Čechách a v Polsku je určitě zplanělý. Podražec křovištní se totiž začal výrazně šířit již ve středověku, jednak jako plevel především na vinicích, jednak v důsledku záměrného pěstování jako léčivá rostlina. Např. již Petr Ondřej Matthioli, autor věhlasného Herbáře, ho ve vydání z r. 1562 popisuje jako plevel na českých a moravských polích.

*Náš domácí podražec křovištní (*A. clematitis*) je dobře odlišitelný od všech bylinných podražců mírného pásma tím, že z jedné uzliny vyrůstá více květů, nahore ♦ Detail chlupů podražce bledého. Na obr. je dobře patrné baňkovitě rozšíření spodní části chlupu, dole*





*Stálezelená liána podražec balearský (A. baetica) ze západního Středomoří se snadno odliší od podobného podražce stálezeleného, který roste ve východním Středomoří. Má nepruhované květy a matné listy*

Asi nejatraktivnější jsou bylinné druhy, které mají velké květy prohnuté tak, že připomínají trumpetu či dýmku. Zatímco v Turecku je z této skupiny popsáno 18 druhů, v Evropě rostou pouze tři. Na Krétě a přilehlých ostrovech se vyskytuje podražec krétský (*A. cretica*, viz obr.). Z jeho ztloustlého kořene vyrůstají vzpřímené, ve stínu poléhající až 50 cm vysoké stonky. Květy jsou dlouhé až 8 cm, zvnějšku šedozelené, směrem k vrcholu purpurové, vně porostlé krátkými štětinatými chlupy, uvnitř s chlupy dlouhými a bílými. Vyskytuje se na místech s hlubší půdou, vápencových kapsách, obvykle v porostech středomořských keřů, v řídkých lesích a ve vyšších polohách i na loukách. Podobný podražec srstnatý (*A. hirta*) se liší většími listy a tvarem lemu okvěti. Roste v evropské části Turecka, v západní části asijského Turecka a na Egejských ostrovech. Třetí druh, *A. guichardii*, roste také na Egejských ostrovech, na Rhodu a v jihozápadní asijské části Turecka. Oproti předcházejícím druhům má květy drobnější — asi 4 cm dlouhé.

*Podražec krétský (A. cretica) má spolu s příbuzným podražcem srstnatým (A. hirta) největší květy mezi evropskými podražci. Tento druh je endemitem ostrova Kréta, nahoře ♦ Na průřezu květem podražce krétského je dobře patrný směr, kterým vyrůstají jednotlivé chlupy. Usměrnují putování hmyzu dovnitř květu a brání mu v jeho návratu, dole*

V Evropě dále rostou i dva druhy, které patří mezi ovíjivé dřevnatějící liány. Ve východním Středomoří v Řecku, na Krétě, Sicílii a Samosu, v západním Turecku, Libanonu a také v Alžírsku roste podražec stálezelený (*A. sempervirens*, syn. *A. altissima*, viz obr.). Z rozvětveného oddenku vyrůstají šplhavé stonky, které se větví a na bázi dřevnatějí. Dorůstají do výšky 2–3 m, zřídka i výše. Listy jsou stálezelené, tmavé a na svrchní straně lesklé. Květy bývají drobné, asi 3 cm dlouhé, se žlutým středem a na bocích červeně pruhované. Podobný druh, p. balearský (*A. baetica*, viz obr.), roste v západním Středomoří ve Španělsku, v Portugalsku, na Baleárských ostrovech a snad i v Maroku. Od předcházejícího taxonu se liší především matnými listy a lysým semeníkem. Květy jsou vně zelené až hnědé, uvnitř hnědé až purpurové, dlouze bíle chlupaté. Nápadně chlupatý lem okvěti bývá okrouhlý a není protažený ve špičku. Oba druhy rostou na vlhčích místech ve středomořských křovinách nebo borových lesích, obvykle na vápencích.

*Podražec stálezelený (A. sempervirens) z východního Středomoří má drobné, nápadně zbarvené květy, nahoře ♦ Nejmhutnější bylinný podražec mírného pásma — podražec černomořský (A. pontica) roste v severním Turecku a na svazích Kavkazu, dole*

Z uvedených důvodů lze tedy jen obtížně identifikovat původní areál druhu. U nás se s ním setkáme obvykle na druhotných stanovištích, jako jsou lemy vinic, lesní okraje a protipovodňové hráze. Na jižní Moravě roste i v lužních lesích. Vyžaduje živnou půdu a dostatek světla; ve Středomoří ho však můžeme najít i v hlubším stínu.

Podražec křovinný vyrůstá z plazivého oddenku, stonky má přímé, většinou nevětvené. Listy bývají dlouze řapíkaté, široce vejčité, srdčité. Od všech ostatních evropských druhů se odlišuje tím, že žluté neskrvnité květy vyrůstají v paždí listů v chudokvětých vrcholících svazečcích po 2–8 (zbývající evropské druhy mají v paždí listů jen jeden, výjimečně dva květy).

Tab. Popis a rozšíření nejběžnějších evropských zástupců rodu podražec (*Aristolochia*) s rovnými trubkovitými květy

	Podzemní zásobní orgány	Stonek	Listy	Květy	Rozšíření
p. okrouhlostý ( <i>A. rotunda</i> )	obvykle okrouhlá hlíza	až 100 cm vzpřímený	řapíky velmi krátké, list objímavý, okrouhle vejčitý	květní stopky delší než řapíky, květ nepruhovaný, žlutý s hnědým lím- cem, límce přibližně dlouhý jako trubka, vzpřímený	západní Evropa, Itálie, Balkánský poloostrov
p. porodnický ( <i>A. pistolocbia</i> )	svazek oválných hlízovitých kořenů	až 70 cm vzpřímený	zvlněný, chrupavčitě zubatý okraj, vejčité až trojúhelníkovité	květní stopky delší než řapíky, květy nepruhované, hnědé až purpurové	Francie, Španělsko, Portugalsko
p. bledý ( <i>A. pallida</i> )	okrouhlá hlíza	až 50 cm vzpřímený či poléhavající	oválně ledvinovité	květní stopky delší než řapíky, květní trubka nejširší ve středu, žlutozeleně či hnědě pruhovaná, límce obvykle hnědý, dlouhý přibližně jako trubka	Balkánský, Pyrenejský a Apeninský poloostrov, asijské Turecko
p. chudožilný ( <i>A. paucinervis</i> )	hlízovitě ztloustlý kořen	až 80 cm vzpřímený až poléhavající	oválně trojúhelníkovité	květní stopky delší než řapíky, květní trubka nejširší v horní části, žluto- zeleně či hnědě pruhovaná, límce obvykle hnědý, kratší než trubka	západní Středomoří, Baleárské ostrovy, Maroko
p. drobnolistý ( <i>A. parvifolia</i> )	kořen mírně ztloustlý	20 cm plazivý	oválně vejčité, drobné (cca 1 cm)	květní stopky kratší než řapíky, límce až 2× delší než trubka, 6–8× delší než širší, obvykle zelený s hnědými pruhy	Řecké ostrovy, Kypr, Sýrie, asijské Turecko



mezi sutovými kameny, také vykvétá. To ho řadí k nemnoha rostlinám vykvétajícím pod zemí (nejznámějším zástupcem této skupiny je nejspíše australská mykotrofní orchidej *Rhizanthella gardneri*). Zvláštní jsou i květy, které se musely přizpůsobit specifickým opylovačům. Lem květu zůstává srostlý, podobně jako u poupat jiných druhů, a květní trubka je tedy nahore uzavřená. Jediný vstup představuje pór v horní třetině okvěti, který má v průměru asi 2 mm. Tím je zabráněno znečištění květu v důsledku padání částic substrátu, avšak lezoucí hmyz si snadno najde cestu dovnitř. V kultuře, pokud stonky nemají možnost prorůstat hrubší suti, se květy vyvíjejí na povrchu půdy. Popsaný podražec roste ve vápencových sutích v porostech stálezelených dubů nebo na okrajích polí v malém areálu v Recku, nedaleko Mykén. Ostatní evropské druhy s trubkovitými květy jsou si vzájemně značně podobné. Nejběžnější zástupce a jejich charakteristické znaky ukazuje tabulka.

#### Podražce v zahradní kultuře

V zahradách nejlépe rostou liánovité opadavé druhy, kterým vybíráme světlé stanoviště chráněné před větrem s humózní hlubokou půdou, dobře zásobenou vodou a živinami. Středomořské druhy u nás vy-

Vlevo: V kultuře vykvétá podražec drobnolistý (*Aristolochia microstoma*) těsně na povrchu substrátu, zatímco v přírodě se květy nacházejí v hrubé suti často 20–40 cm hluboko pod povrchem ♦ Uprostřed: Podražec *A. lutea* patří do skupiny podražce bledého (*A. pallida*), od druhu *A. pallida* s. l. se liší drobnějšími květy. Je poměrně hojný v teplejších oblastech východní Evropy

mrzají, daří se jim však ve skalničkových sklenících či hlubších pařeništích. Podražec černomořský je druh značně odolný, v Botanické zahradě hl. m. Prahy jsme ho pěstovali v hajních podmínkách bez krytu skoro 10 let. Nepřežil však dlouhou atypickou zimu 2005–06.

V parcích i na soukromých zahradách se často pěstuje severoamerický podražec velkolistý (*Aristolochia macrophylla*, syn. *A. sipho*, *A. durior*; viz obr.). V zahradnické literatuře se také občas uvádí pod chybným českým jménem podražec velkokvětý. Je to mohutná popínavá, opadavá liána s ovíjivými zeleně zbarvenými stonky. Nápadná je především velkými srdčitými listy, které mohou mít v průměru i více než 15 cm a vzájemně se střechovitě překrývají. Květy jsou drobné, mají dýmčkovitý tvar a ztrácejí se v olistění. Kvete v červnu.

Vzácněji se v kultuře setkáme s popínavými podražci s menšími listy. Podražec

Vpravo: Běžně pěstovaná severoamerická liána podražec velkolistý (*A. macrophylla*) s nápadnými listy, pod kterými se skrývají drobné, ale pěkné květy. Snímky P. Sekerky

plstnatý (*A. tomentosa*) pochází z jihovýchodu USA, má plstnaté stonky i listy. Ve východní Asii mají svůj původ podražec mandžuský (*A. mandschuriensis*), p. čínský (*A. moupinensis*) a p. Kaempferův (*A. kaempferi*). Podražec mandžuský má obvykle purpurově zbarvené a hustě bíle plstnaté větve, listy na spodní straně bíle chlupaté. Květy jsou větší, lem o průměru kolem 5 cm bývá nezřetelně trojlaločný, žlutohnědě skvrnitý. Podražec čínský má větve a spodní stranu listů šedožlutě plstnaté, květy jsou drobné (délka trubky nepřesahuje 3 cm), lem je žlutý, v průměru kolem 3 cm. Poslední druh bývá menší, s větve hustě bíle chlupatými, které olysávají. Listy jsou tenké, na bázi stonku obvykle hlouběji srdčité, nikoli však okrouhle srdčité jako u předchozích druhů, ale spíše oválné. Květy jsou dlouhé okolo 5 cm, hnědě skvrnitý lem se třemi laloky má v průměru 3 cm.

Všechny podražce se snadno množí výsevem semen, druhy se ztloustlými kořeny také kořenovými řízků. Stonkové řízků bylinných zástupců kořenují jen výjimečně, používají se ale k množení keřovitých a liánovitých druhů.