

- okvětí s dlouhou trubkou, za plodu opadavé **1. Aristolochia**
 b Rostliny sympodiálně větvené; květy pravidelné, jednotlivé, terminální; okvětí s krátkou trubkou, za plodu vytrvalé **2. Asarum**

1. Aristolochia L. — podražec

Aristolochia LINNAEUS Sp. Pl. 960, 1753.

Lit.: DAVIS P. H. et KHAN M. S. (1961): *Aristolochia* in the Near East. Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh 23/4: 515—547. — HOLUBOVÁ A. et SLAVÍKOVÁ Z. (1964): *Aristolochia clematitidis* na území ČSSR. Preslia 36: 294—305. — PFEIFER H. W. (1966): *Aristolochia*. Ann. Missouri Bot. Gard. 53: 115—196.

Liány nebo vytrvalé byliny s monopodiálně větveným stonkem. Oddenek plazivý, větvený. Listy dlouze řapíkaté, s čepelí srdčitou. Květy úžlabní, souměrné, okvětí srostlé, dlouze trubkovité, na vrcholu vybíhající v jazykovitý cíp nebo límečkovitě zakončené 3 laloky; tyčinek 6, v jednom kruhu, přirůstajících ke čnělce; čnělka krátká, blizna 6laločná. Tobolka hruškovitého tvaru, zelená. Semena v obrysu 3boká, zploštělá, četná, vnější vrstva osemení houbovitá. — Asi 350 druhů, převážně v subtropických a tropických oblastech (hlavně dřevinné liány), v mírném pásmu zejména bylinné typy. — Protogyn. Entomogam.

Poznámka: Druhy obsahují isochinolinové alkaloidy aporfinového typu, např. jedovaté kyseliny aristolochiové.

- 1a Vzpřímené byliny; čepel listová 5—10 cm dl.; květy žluté, s trubkou ± rovnou **1. A. clematitidis**
 b Dřevinné liány; čepel listová 10—30 cm dl.; květy zelenavé až hnědavé, s trubkou dýmkovitě prohnutou **2. A. durior**

1. Aristolochia clematitidis L. — podražec křovištní
 Tab. 57/2

Aristolochia clematitidis LINNAEUS Sp. Pl. 962, 1753.

Exsikáty: Fl. Českoslov. Exs., no 6. — Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1407. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1463. — Extra fines: Herb. Fl. Reipubl. Sov. Ucr., no 124. — Herb. Fl. Ross., no 286. — SINTENIS Iter Thessal., no 314.

Vytrvalé byliny 20—80 (—100) cm vys., s větveným, žlutavým, plazivým oddenkem. Lodyhy vzpřímené, na bázi hnědavě šupinaté, v hor. části křivolaké. Listy srdčité, dlouze řapíkaté, světle zelené, čepel 5—10 (—13) cm dl. a 4—9 (—10) cm šir., na bázi hluboce vykrojená, na vrcholu tupá, na okrajích nezřetelně pilovitá. Květy po 2—5 (—8), nejprve vzpřímené, později nicí; stopky květní 5—10 mm dl., v paždí drobného listenu; okvětí žluté, s rozšířenou bází a s jazykovitým cípem na vrcholu trubky, uvnitř s chlupy šikmo dolů skloněnými; semeník úzce elipsoidní. Tobolky nicí, široce hruškovité, asi 5 cm dl. Semena ca 1 cm dl., hnědá, v každém pouzdru jednořadě uspořádaná. V—VII. Hkf.

2n = 14 (ČSR: 18. Jihomor. úv.)

Poznámka: Přítomnost chlupů v okvětní trubce má velký význam pro opylování. Dolů skloněné chlupy umožňují hmyzu vstoupit do květu, nikoliv květ opustit. Teprve, když dozraje pyl navštíveného květu a vypadá na uvězněný hmyz, zavadnou chlupy, květ se sklone dolů a hmyz může opustit květ a navštívit jiný.

Variabilita: Druh málo proměnlivý, rozdíly v rámci fluktuální variability pouze ve výšce rostlin, velikosti a tva-

ru listů (f. *macrophylla* TAUSCHER ex LINDEM., f. *asaroides* PRISZTER) a počtu květů v paždí listů.

Ekologie a cenologie: Lužní lesy, břehy vodních toků, navigační hráze a jiné stavby podél řek. Druhotně též jako plevel ve vinicích a jiných kulturách, jakož i na ruderálních stanovištích. Nejčastěji ve společenstvech svazů *Salicion albae* a *Alno-Ulmion* a v jejich náhradních společenstvech, např. ze svazů *Senecion fluviatilis* (diagnostický druh), *Panico-Setarion* a *Onopordion acanthii*.

Rozšíření v ČSR: Prvotní výskyt v planárním stupni Panonského termofytika, odkud zasahuje jen okrajově do stupně kolinního. Druhotně je rozšířen v mnoha fytochorionech ČSR (často však přechodně), s těžištěm také v planárním a kolinním stupni, jen vzácně zasahuje do stupně suprakolinního a výjimečně do submontánního. Jediná lokalita v oreofytiku, dnes zaniklá (max.: Jihlavské vrchy, Janštejn, 700 m). — Mapy: ŠMARDA XM 1963: map. 21 (Morava); HOLUBOVÁ et SLAVÍKOVÁ 1964: 297; SLAVÍK ABC Mladých Techn. Přírod. 23: 21, 1979; SLAVÍK FKS 1986: 58.

Původní rozšíření: T: 16. Znoj.-brn. pah., 17. Mikul. pah., 18. Jihomor. úv., 19. B. Karp. step., 20. Jihomor. pah.

Druhotné rozšíření: T: 1. Doup. pah., 2. Stř. Poohří, 3. Podkruš. pán., 4. Loun.-lab. střed., 5. Terez. kotl. (Litoměřice), 6. Džbán (Mšec), 7. Středočes. tab., 8. Čes. kras (Praha-Zlíchov), 9. Dol. Povlt. (Praha-Smíchov), 10. Praž. ploš., 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz., 13. Rožď. pah. (Nové Zámky; Křívec), 14. Cidl. pán., 21. Haná. — M: 29. Doup. vrchy (mezi Mořičovem a Velichovem nad Ohří), 371. Českokr. Před-

šum., 37o. Kaň. Malše (Velešín), 38. Bud. pán. (Protivín; Poříčí), 41. Stř. Povlt. (častější výskyt), 42b. Táb.-vlaš. pah. (Vlašim), 45a. Verneř. střed. (Starý Šachov u Žandova; Děčín), 53a. Českolip. kotl. (Česká Lípa; Zákupy), 55. Čes. ráj (Troskovice), 62. Litomyš. pán. (Litomyšl; Čistá), 65. Kutnoh. pah. (Ratboř; Kutná Hora), 67. Českomor. vrch. (Kamenice nad Lipou; Jihlava, Panský mlýn †), 68. Mor. podh. Vysoč. (mnoho dokladů), 70. Mor. kras (Křtiny), 72. Zábř.-unič. úv. (mezi Lošticemi a Zábřehem), 73a. Rychleb. vrch. (Jeseník; Domašov), 73b. Hanuš. vrch. (Květin u Mohelnice), 74a. Vidn.-osobl. pah. (Supikovice), 74b. Opav. pah. (mnoho dokladů), 76a. Mor. brána vl. (Odry), 77b. Liten. vrchy (Litenčice), 79. Gottw. vrchy (Želechovice), 81. Host. vrchy (Rajnochovice; Podhradní Lhota). — O: 90. Jihl. vrchy (Horní Dubenky, Janštejnská sklárna †).

Celkové rozšíření: Prvotní areál v j. Evropě na sever po v. okraj Rakouska, j. Moravu a Slovensko, Maďarsko a Rumunsko a v j. oblasti evropské části SSSR. Do Asie zasahuje jen do nejsevernějšího Turecka a do Zakavkazska. Druhotný výskyt na synantropních stanovištích v j. části Anglie, v Belgii, Holandsku, NSR, NDR, ČSR (kromě j. Moravy), Polsku a Lotyšské SSR. — Mapy: MADAUS Lehrb. Biol. Heilmittel, p. 577, 1938.

Význam: Dříve používán jako léčivá rostlina, v současné době pouze ojediněle v lido-

vém léčení. Nebezpečný pro svou toxicitu.

2. *Aristolochia durior* HILL — podražec velkolistý

Aristolochia durior HILL Veg. Syst. 21: 57, 1772. — Syn.: *Aristolochia macrophylla* LAM. Encycl. Méth. Bot. 1: 255, 1783. — *A. siphon* L'HER. Stirp. Nov. 1: 13, 1785.

Dřevinná liána 5–10 m vys., s větvemi (i starými) tmavě zelenými. Listy 10–30 cm dl., srdčité, na lici tmavě zelené, lysé, na rubu modrozelené, lysé, pouze v mládí pýřité. Květy dlouze stopkaté, po 1–2 v paždí listů; okvětní trubka silně prohnutá, límečkovitě zakončená 3 laloky, na vnější straně žlutozelenými, uvnitř špinavě purpurově hnědými. VI–VII. Ff.

$2n = 28$ (extra fines)

U nás dosti často pěstovaný druh, hlavně v teplejších oblastech jako okrasná dřevina, převážně ke krytí zdí, mříží, sloupů nebo zahradních altánků. Původem z v. části Severní Ameriky, v Evropě od r. 1783. U nás od r. 1835 (Praha, Královská obora).

2. *Asarum* L. — kopytník

Asarum LINNAEUS Sp. Pl. 442, 1753.

Lit.: DOMIN K. (1911): Einige Bemerkungen über *Asarum europaeum* L. var. *caucasicum* Duch. Russ. Bot. Ž. 21: 19–24. — DIELS L. (1930): Beiträge zur Kenntnis der Blattfolge bei *Asarum europaeum*. Z. Bot. 23: 203–216. — KUGLER H. (1934): Zur Blütenökologie von *Asarum europaeum* L. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 52: 348–354. — DUDA J. (1949): *Asarum europaeum* L. var. *intermedium* C. A. Mey. v Beskydách na Moravě. Přírod. Sborn. Ostrav. Kraje 10: 364–367. — PRISZTER S. (1950): Az *Asarum europaeum* L. is alköré. Ann. Univ. Biol. Debrecen 1: 201–207. — WERTH E. (1951): *Asarum europaeum*, ein permanenter Selbstfruchter. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 64: 287–294. — ARAKI Y. (1953): Systema generis *Asari*. Acta Phytotax. Geobot. 28: 33–36. — POELT J. (1963): Eine bemerkenswerte Haselwurz der bayerischen Flora. Ber. Bayer. Bot. Ges. 36: 71. — DAUMANN E. (1972): Die Braune Haselwurz (*Asarum europaeum* L.), ein obligater Selbstbestäuber. Preslia 44: 24–27. — SEYBOLD S. (1974): Zur Unterscheidung von *Asarum europaeum* L. s. str. und *Asarum ibericum* Stev. ex Voron. Gött. Florist. Rundbr. 8: 50–53. — KUKKONEN I. et UOTILA P. (1977): On the taxonomy, morphology and distribution of *Asarum europaeum* (Aristolochiaceae). Ann. Bot. Fenn. 14: 131–142.

Vytrvalé byliny s oddenkem plazivým, větveným, šupinatým. Lodyha poléhavá, vystoupavá, sympodiálně větvená. Listy přes zimu zelené, střídavé (pouze zdánlivě vstřícné), dlouze řapíkaté; čepel okrouhle ledvinitá až tupě srdčitá. Květy jednotlivé, koncové, krátce stopkaté, oboupohlavné, pravidelné; okvěti vytrvalé, kožovité, zvonkovité, se 3 cípy dovnitř zahnutými, tyčinek 12 ve 2 kruzích, ve vnějším kruhu kratší, spojidla prodloužená, prašníky extrorzní; pestík 1, složený ze 6 čnělek, srostlých v krátký sloupek, nesoucí 6laločnou bliznu, a ze spodního semeníku, 6pouzdrého, s četnými vajíčky ve 2 podélných řadách. Tobolka ± kulovitá až široce vejcovitá, nepravidelně pukající. Semena s velkým masitým přívěskem. — Asi 60 druhů, rozšířených v mírném pásmu s. polokoule, převážně ve v. Asii a v Severní Americe. — Protogyn. Autogam. Myrmekochor.

1. *Asarum europaeum* L. — kopytník evropský

Tab. 57/1

Asarum europaeum LINNAEUS Sp. Pl. 442, 1753.

EXSİKÁTY: DOMIN et KRAJINA Fl. Českoslov. Exs., no 243. — Fl. Exs. Herb. Inst. Bot. Univ. Carol., no 3. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 65. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1464. — EXTRA FINES: DÖRFLER Herb. Norm., no 5167. — Fl. Hung. Exs., no 651. — Fl. Rom. Exs., no 1668b, 1868a.

Rostliny vonící pepřem, 4–10 cm vys., s lodyhami poléhavými až vystoupavými, šupinatými, chlupatými. Listy dlouze řapíkaté, řapíky 3–10, obvykle 8 cm dl., odstále chlupaté; čepel okrouhle ledvinitá, vzácně až srdčitá, s tupou špičkou, (3,5–) 5,0–6,5 (–7,0) cm dl. a (4,0–) 5,0–8,0 (–9,5) cm šir., kožovitá, na lici tmavě zelená, silně lesklá nebo až matná,

Tab. 57: 1 *Asarum europaeum*, 1a — průřez květem. — 2 *Aristolochia clematitis*, 2a — dolní část lodyhy, 2b — plod.

