

tenství vyššího řádu; tyčinek 5, pylová zrna trikolporátní, hrubě infraretikulátní; gyneceum synkarpní, z 5–2 plodolistů, semeník spodní nebo polospodní, vajíčka obrácená, po 1 v každém pouzdře; čnělky volné nebo srostlé. Plod bobule nebo peckovice. Semena s endospermem. – Asi 60 rodů (700 druhů), hlavně v tropech a subtropích celého světa, několik druhů v mírném pásu s. polokoule.

1. *Hedera L.* – břečťan

Hedera LINNAEUS Sp. Pl. 202, 1753.

Lit.: TOBLER F. (1912): Die Gattung Hedera. Jena. – NĚMEC B. (1934): Heterofylie a heterotropie břečťanu (*Hedera helix*). Rozpr. Čes. Akad. Věd Um. 44/1:1–17. – WEBER H. R. (1956): Recherches sur le lierre grim pant (*Hedera helix L.*). Thèse, Faculté des Sciences, Université de Genève.

Plazivé nebo popínavé keře (kořenové liány) se střídavými, jednoduchými, kožovitými, vždyzelenými, dl. řapíkatými listy bez palistů. Květy pravidelné, oboupohlavné, v okolících skládajících hrozny; semeník polospodní; čnělky až po vrchol srostlé. Plod bobule. Zárodek přímý. – Rozlišuje se 5–15 druhů (v závislosti na taxonomickém pojetí), rozšířených od Makaronésie přes Evropu a s. Afriku po v. Asii. – Protandr. Entomogam. Zoochor.

Poznámka: V pletivech jsou obsaženy drúzy šťavelanu vápenatého a hojně slizové nádržky. Byly zjištěny triterpenoidní saponiny, význačná je kyselina petroselinová. Nápadný je výskyt depsidické kyseliny chlorogenové spolu s kyselinou kávovou. Semena s bílkovinami, oleji a rezervními celulózy, bez škrobu.

1. *Hedera helix L.* – břečťan popínavý Tab. 52/1

Hedera helix LINNAEUS Sp. Pl. 202, 1753.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 664. – Extra fines: SINTENIS Iter Orient., no 3979, 5100. – SINTENIS Iter Thessal., no 215. – SINTENIS et BORNMÜLLER Iter Turc., no 1265.

Stonek větvený, až 20 m dl., plazivý nebo popínavý; mladé větve a listy hvězdovitě chlupaté [chlupy s 6–10(–12) paprsky]. Listy dlanitě (3–)5laločné, 4–8(–12) cm v průměru, na bázi srdčité, dl. řapíkaté, celokrajné, tmavozelené, kolem žilnatin obvykle bělavé, řapík 6–12 cm dl.; listy kvetoucích větví vejčitě kosníkovité až šir. kopinaté, 4–10 cm dl., špičaté až zašpičaté, na bázi klínovité, celokrajné. Květy zelenavě žluté; květní stopky chlupaté, až 2 cm dl. Kalich vyvinut v podobě krátkých zoubků; korunní lístky vejčitě, špičaté, slabě dužnaté, vně hnědé, na vnitřní straně zelené, 3–4 mm dl., rozprostřené až dolů ohnuté; nitky 2–3 mm dl., prašníky vejcovité; semeník se žláznatým terčem, šir. kuželovitý, hvězdovitě chlupatý. Bobule kulovité, 7–10(–12) mm v průměru, v době zrlosti modročerné. Semena ledvinovitá, 4–5 mm dl. IX–X(–XI). Ff.

$2n = 48$ (8. Čes. kras)

Poznámka: Vykvétají pouze velmi staré popínavé exempláře, které se v přírodě vyskytují jen vzácně.

Variabilita: Způsob růstu, velikost, tvar a zbarvení listů a délka řapíků jsou velice variabilní i u jedné rostliny. V kultuře bylo podle těchto znaků vyšlechtěno nepřehledné množství kultivarů. Nápadná je f. *arborescens* C. K. SCHNEIDER (= *H. arborea hort.*) s přímým růstem (bez opory).

Ekologie a cenologie: Smíšené listnaté lesy (dubohabřiny, javorové habřiny, lipové javoriny, bučiny), zarostlé sutě a skály, zdi; na humózních, živinami bohatých, slabě kyselých až neutrálních půdách. Optimum výskytu ve společenstvech svazu *Carpinion betuli* a podsvazu *Cephalanthero-Fagenion* (diagnostický druh).

Rozšíření v ČR: V termofytiku a mezofytiku, hojný zvláště na bazických substrátech; místy pravděpodobně chybí, jako např. v některých částech Českomoravské vrchoviny a Jihočeské pahorkatiny a na Křemžských hadcích. Těžiště rozšíření v planárním a kolinním stupni. Četnost výskytu všeobecně klesá s nadmořskou výškou (v Podkrkonoší a v okolí Jihlavy do 600 m). Z oreofytika je znám jediný údaj (max.: Krkonoše, mezi Bedřichovem a Mísečkami, ca 800 m, ŠOUREK Kv. Krkonoš 303, 1969). Rozšíření v ČR je jen zčásti původní, druh běžně zplaňuje. – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:185; SLAVÍK in Květena ČR 5:28, 1997.

Celkové rozšíření: Evropa (na sever po j. Skandinávii, na východ po Litvu a Ukrajinu), Malá Asie, Kavkaz, Arménie, s. Irák, Libanon, Izrael. – Mapy: WALTER Arealkunde 163, 1954; Atlas Rozmieszc. Drzew Krzew. w Polsce 8:map. 146, 1969; WALTER et STRAKA Arealkunde 297, 1970; MEUSEL et al. 1978:303; HULTÉN NE 1986:691.

Význam: Běžně pěstován v zahradách, parcích a na hřbitovech. Nenáročná, mrazuvzdorná dřevina odolná i k imisím, vhodná ke krytí zdí nebo jako náhrada trávníků. Množství kultivarů, odlišných vzrůstem (cv. *Arborescens*, cv. *Minima*), tvarem listů (cv. *Digitata*, cv. *Deltoidea*), barvou listů (cv. *Aureo-variegata*, cv. *Argenteo-variegata*). Některé kultivary se uplatňují také jako rostliny skleníkové a pokojové.

Poznámka: Vzácně se pěstuje *H. poetarum* BERTOL. s listy světleji zelenými, jen mělce laločnatými a bobulemi žlutými, až 12 mm v průměru.

Tab. 52: 1 *Hedera helix*, 1a – květ, 1b – plodná větvíčka, 1c – plodenství. – 2 *Hydrocotyle vulgaris*, 2a – květ, 2b – plod.



113. Hydrocotylaceae Hyl. – pupečníkovité *)

Syn.: *Apiaceae* LINDL. trib. *Hydrocotyleae* SPRENGEL. – *Apiaceae* LINDL. subfam. *Hydrocotyloideae* DRUDE.

Lit.: RICHARD A. (1820): Monographie du genre *Hydrocotyle* de la famille des Ombellifères. Bruxelles. – BUCHENAU F. (1866): Der Blütenstand und die Zweigbildung bei *Hydrocotyle vulgaris* L. Bot. Ztg. 24:357–361, 365–370. – ELMER A. D. E. (1909): The genus *Hydrocotyle*. Leafl. Phil. Bot. 2:627–629. – KOZO-POLJANSKIJ B. M. (1924): Revizija podsemejstva *Hydrocotyloideae*. Bot. Mater. Gerb. Glavn. Bot. Sada SSSR 5:17–24. – TICHOMIROV V. N. (1961): O sistematičeskom položenii rodov *Hydrocotyle* L. i *Centella* L. emend. Urban. Bot. Ž. 46:584–586. – HORE A. (1976): Chromosome study and affinities of some species of *Hydrocotyloideae*. Sci. Cult. 42:266–268. – LEITE N. A. (1977): Estudo palinológico de algumas espécies brasileiras do gênero *Hydrocotyle* (Umbelliferae). Rev. Brasil. Biol. 37:843–846.

Jednoleté až vytrvalé byliny, polokeře nebo nízké keře. Listy střídavé, s palisty, měkké, opadavé nebo kožovité, vždyzelené, přisedlé nebo řapíkaté, celistvé až 1–2× peřeně členěné, vroubkované nebo dlanitě laločnaté. Květenství jednoduchý nebo složený okolík, strboul nebo hrozen s květy v přeslenech. Květy oboupohlavné, ± pravidelné; kalich nezřetelný nebo různě velký, někdy korolinický; korunních lístků 5, volné; tyčinek 5, střídající se s korunními lístky; semeník spodní, rostlý ze 2 plodolistů, dvoupouzdrý, se 2 oddálenými čnělkami, vyrůstajícími z rozšířené báze (stylopodium). Plod dvounažka, v době zralosti většinou se nepoltí ve 2 merikarpia (plůdky), bez karpoforu, ze stran smáčklá, se hřbetním kýlem nápadně prodlouženým, na povrchu hladká, štětinatá, bradavčitá nebo žebrenatá, se sklerenchymatickým endokarpem, bez sekrečních kanálků nebo tyto nejvýš v hlavních žebrech. Semena malá. – Asi 34 rodů (ca 380 druhů), převážně na j. polokouli.

Poznámka: Zástupci čeledi *Hydrocotylaceae* obsahují triterpenoidní saponiny, hojně jsou fenolické estery, např. apiol; významný je výskyt depsidické kyseliny chlorogenové. Chybějí seskviterpenoidní laktony, umbelliferony, polyiny a flavony. Šťavelan vápenatý v druzkách.

1. *Hydrocotyle* L. – pupečník

Hydrocotyle LINNAEUS Sp. Pl. 234, 1753.

Vytrvalé, popř. jednoleté byliny. Lodyha plazivá nebo vystoupavá, většinou v uzlinách kořenující. Listy s palisty, řapíkaté, okrouhlé nebo ledvinité, vroubkované nebo dlanitolaločné. Květenství v úžlabí listů (popř. zdánlivě protistojné), květy většinou v několikakvětých strboulech či v přeslenitých hroznech, listeny malé, opadavé. Květy oboupohlavné, malé; kalich nezřetelný; koruna malá. Plod dvounažka, z boku silně smáčklá, nažky s vystouplým hřbetním žebrem a málo zřetelnými žebry bočními, endokarp ze sklerenchymatických vláken; sekreční kanálky nevyvinuté. Semeno ploché, kýlnaté. – 78 druhů, hlavně na j. polokouli, v Evropě původní pouze dva. – Entomogam. Anemochor. Hydrochor.

1. *Hydrocotyle vulgaris* L. – pupečník obecný

Tab. 52/2

Hydrocotyle vulgaris LINNAEUS Sp. Pl. 234, 1753. – Syn.: *Hydrocotyle schkuhriana* REICHENB. Fl. Germ. Exc. 482, 1832. – *H. vulgaris* b) *schkuhriana* (REICHENB.) PETERM. Anal. Pflanzensch. Leipz. 160, 1846.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 436. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 593b. – Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8459. – BILLOT Fl. Gall. Germ. Exs., no 2853. – Eston. Pl., no 73. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 1354. – Fl. Siles. Exs., no 658. – Herb. Fl. Ross., no 2618. – Pl. Polon. Exs., no 147.

Vytrvalé byliny. Lodyha tenká, plazivá, nevětvená nebo slabě větvená, v uzlinách se svazkem adventivních kořenů, (10–)20–60(–120) cm dl., lysá, žlutooranžová až šedooranžová, často hnědonachově naběhlá. Listy po 1(–2) vyrůstající z uzlin, dl. řapíkaté, štítnaté, okrouhlé, (1–)2–4(–6) cm v průměru, s okrajem 1–2× vroubkovaným až mělce laločnatým, svrchu lysé, zesponu ojedinele chlupatě, s 6–9 radiálně uspořádanými hlavními žilkami, zelené; řapík až 30 cm dl., v hor. části odstále chlupatý; palisty drobné, šupinovité. V úžlabí listů 1–2(–3) hroznovitá květenství na dlouhých větvičkách (většinou nanejvýš do poloviny délky řapíku) s květy v 1–4 několikakvětých přeslenech, drobné květy na krátkých stopkách až téměř přisedlé, v úžlabí šupinovitých listenů. Květ oboupohlavný, pravidelný; kalich nezřetelný; korunních lístků 5, vejčité, 0,6–0,8 mm dl., bělavé až růžové; tyčinek 5, kratší než korunní lístky. Dvounažky zploštělé, širší než dlouhé, 1,5–2,5 mm šir., červenavě bradavčité, na každé straně nažky s málo zřetelným žebrem, na vrcholu se dvěma oddálenými čnělkami, ven zahnutými, asi 2× tak dlouhými jako disk. VI–VII(–VIII). Hkf.

Poznámka: Sterilní rostliny zaměňovány ojedinele s druhem *Chrysosplenium alternifolium* L.

*) Zpracoval B. Slavík