

nápadná tlustá karmínová plodenství. Občas se vysazují škumpy s členěnými listy – cv. *Dissecta* a cv. *Laciniata* (druhý kultivar s listeny dřepenými). Dřevo je žluté až oranžově červené a používá se k drobným řezbářským pracím. V listech a kůře vysoký obsah tříslovin. V oblastech přirozeného rozšíření se z plodů připravuje osvěžující nápoj („indiánská limonáda“).

Poznámka: Vzácněji se u nás pěstuje *Rhus toxicodendron* L. (*Toxicodendron pubescens* MILL.), škumpa zákeřná, keř 1 m vys., s větvemi vystoupavými, poléhavými až plazivými; li-

chozpeřené listy s 1 jařmem lístků; lístky šir. vejčité, zašpičatělé, mělce laločnaté až celistvé, 10–12(–17) cm dl., 4–6 cm šir. Pochází ze Severní Ameriky, v našich zemích byla vysazována v zámeckých parcích a v botanických zahradách; snadno zplaňující. Prudce jedovatá již na pouhý dotyk. Na kůži vyvolává okamžitě nepříjemné záněty; po použití může dojít k útlumu centrálního nervového systému.

Velmi podobný druh *Rhus radicans* L., škumpa jedovatá, je též prudce toxický. Z nejedovatých druhů se u nás objevují *R. trilobata* NUTT., š. trojlaločná, a *R. aromatica* AIT., š. vonná; oba druhy mají květy v úzkých jehnědovitých květenstvích, která se rozvíjejí před vývinem listů; u prvního druhu listy při rozemnutí nepříjemně zapáchají.

98. *Simaroubaceae* DC. – simarubovité *)

Opadavé stromy nebo keře obsahující v kůře a ve dřevě hořčiny. Listy střídavé, obvykle zpeřené, bez palistů. Květy obou- i jednopohlavné, pravidelné, většinou 5četné, s podplodním terčem, obvykle ve velkých latách; tyčinek 5–10; gyneceum apokarpní nebo synkarpní, srostlé z 1–5 plodolistů, každý s 1–2 vajíčky, semeník svrchní. Plod nažka, peckovice nebo tobolka. – 20–35 rodů se 120–200 druhy, převážně v tropickém, méně v subtropickém a mírném pásmu obou polokoulí.

1. *Ailanthus* DESF. – pajasan

Ailanthus DESFONTAINES Mém. Acad. Sci. (Paris) 1786, 265, tab. 8, 1788, nom. cons.

Lit: MRÁZ K. et HEJTMÁNEK J. (1949): Pajasan žláznatý (*Ailanthus glandulosa* Desf.). Lesn. Pr. 28:302–311. – GRÜLL F. (1965): Pajasan, pionýrská dřevina našich měst. Živa 13:167. – SVOBODA A. M. et SVOBODOVÁ D. (1969): Vysoce okrasná a nenáročná dřevina pajasan žláznatý – *Ailanthus glandulosa* Desf. Živa 17:168–169. – KRÁLÍK J. (1978): Znáte pajasan žláznatý? (Pancíř proti smogu). Zeměd. Nov. 34/200:4. – KOLDOVÁ E. et SOUČEK Z. (1978): Pajasan žláznatý – perspektivní dřevina městské zeleně. Památ. a Přír. 3:374–375. – BORY G. et CLAIR-MACZULAJTYS D. (1982): Morphologie, structure et ontogénie des nectaires floraux de l'*Ailanthus glandulosa*. Canad. J. Bot. 60:818–824. – KOWARIK I. et BÔCHER R. (1984): Zur Verbreitung, Vergesellschaftung und Einbürgerung des Götterbaumes (*Ailanthus altissima*) in Mitteleuropa. Tuexenia 4:9–29. – SKALICKÁ A. et WOHLEGEMUTH E. (1986): Pajasan – plevel nebo užitková rostlina? Naší Přír. 6:102–103. – LAWRENCE J. G., COLWELL A. et SEXTON O. J. (1991): The ecological impact of allelopathy in *Ailanthus altissima* (Simaroubaceae). Amer. J. Bot. 78:948–958.

Asi 15 druhů v jv. Asii a Austrálii, u nás pouze 1 nepůvodní druh.

Poznámka: U zástupců rodu *Ailanthus* je hojný štavelan vápenatý, často provázený kyselinou křemičitou. Význačné jsou triterpenoidní tetracyklické simarubolidy, např. kvassin a jeho deriváty, obsaženy jsou i pentacyklické triterpenoidy, např. deriváty betulinu. Hojné jsou fytoosteroly a leukoanthocyanidiny, kyseliny ellagová, kumarová a gallová, časté jsou benzochinony.

1. *Ailanthus altissima* (MILL.) SWINGLE – pajasan žláznatý Tab. 23/1

Ailanthus altissima (MILLER) SWINGLE J. Washington Acad. Sci. 6:490, 1916. – Syn.: *Toxicodendron altissima* MILL. Gard. Dict., ed. 8, 1768. – *Ailanthus glandulosa* DESF. Mém. Acad. Sci. (Paris) 1786:265, 1788.

Strom 20–25 m vys. s rovným kmenem a dlouho hladkou borkou. Koruna válcovitá, řídká, se silnými větvemi; letorosty rezavě hnědé, 5–12 mm tlusté, lysé, listové jizvy trojúhelníkovité, pupeny polokulovitě. Listy lichozpeřené, 5–13jařmé, lístky kopinaté, 5–15 cm dl., 2–4 cm šir., celokrajné, na bázi čepele se 2–4 lalůčky, zakončenými okrouhlými žlázkami. Květy v koncových, 10–40 cm dl. latách, žlutozelené, jednak morfologicky

oboupohlavné (ale funkčně samičí) a jednak morfologicky (pouze s rudimentem gynecia) i funkčně samčí; rostliny dvoudomé. Kalich srostloupenný, 5četný; koruna volnolupenná, 5–6četná; oboupohlavné květy s 10 tyčinkami a pestíkem srostlým z 5 plodolistů, samčí květy s pestíkem zakrnělým. Plod křídlatá podlouhlá nažka, 3,0–4,5 cm dl. a asi 1 cm šir., zpočátku červená, později žlutohnědá, během zimy tmavnoucí. VI. Ff.

2n = 64, 80 (extra fines)

Teplomilná, velmi vitální dřevina odolná k suchu i imisím, vhodná pro výsadby ve městech. V mládí trpí silnými mrazy. Množí se úspěšně generativně i vegetativně, dobře zmlazuje.

*) Zpracoval J. Koblížek

Tab. 23: 1 *Ailanthus altissima*, list, 1a – větvíčka s pupeny, 1b – plodenství. – 2 *Ptelea trifoliata*, větvíčka s plody.



V ČR není původní, pěstuje se dosti často v parcích, někdy i ve větších zahradách a na nádražích, vzácněji sázen v lesích. Z kultury zplahuje a místy zdomácňuje v ulicích měst, na některých nádražích, na dvorech průmyslových objektů, podél tratí i jinde; šíří se zejména v teplejších oblastech v nížině a pahorkatině. – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:157.

Introdukce do Evropy v r. 1784, podle některých pramenů již kolem roku 1750 (Anglie),

v Čechách poprvé vysazen v r. 1865 (Hluboká). Pochází z Číny. Jednotlivé adventivní výskyty byly zaznamenány v Čechách poprvé v lese blíže Veltrus a ruderálně v r. 1909 v Plzni (Maloch), v r. 1937 zaznamenán z náletu v Praze (Domin). Na Moravě zjištěn zplnělý v okolí Znojma v prvním desetiletí 20. stol. V současné době častější v Praze a okolí, kolem Znojma, Brna, na Pavlovských kopcích i jinde. Místy ve společenstvech řádu *Sambucetalia*.

99. *Rutaceae* JUSS. – routovité *)

Lit.: ENGLER A. (1931): *Rutaceae*. In: ENGLER A. et PRANTL K., *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, ed. 2, 19a:187–359. Leipzig.

Stromy nebo keře, řidčeji byliny nebo polokeře s lyzigenními nebo schizolyzigenními siličnými nádržkami. Listy střídavé nebo vstřícné, jednoduché nebo složené, bez palistů. Květy většinou oboupohlavné, pravidelné, vz. souměrné, 4–5četné, s rozšířeným květním lůžkem s nektáiovým pletivem a krátkým gynoforem; korunní a kališní lístky volné nebo na bázi srostlé; tyčinky v počtu nebo dvojnásobku korunních lístků, volné nebo srostlé; gynecium obvykle synkarpní (někdy neúplně), z (1–)4–5 (–6) plodolistů, semeník svrchní; v každém plodolistu 1 nebo 2 nebo mnoho dvouřadě uspořádaných anatropických vajíček. Plod pouzdrosečná tobolka, peckovice, bobule nebo nažka. Embryo velké, přímé, zakřivené. – Asi 150 rodů (900 druhů) rozšířených hlavně v tropech a subtropích, několik druhů v mírném pásu s. polokoule.

Poznámka: Lyzigenní nádržky zástupců čeledi *Rutaceae* obsahují silice, tvořené převážně terpenoidy. Z monoterpenoidů jsou časté vonné látky typu citral, kamfen, limonen aj. Triterpenoidy jsou tetracyklické (např. limonoidy u rodu *Dictamnus*) a pentacyklické, např. lupeol, amyryn, fridelin, taraxasterol; u rodu *Ptelea* jsou významné triterpenoidní saponiny. Hojný je štavelan vápenatý ve formě rafid nebo krystalků. Semena s bílkovinami a oleji, bez škrobu.

- 1a Dřeviny s trojčetnými listy 3. *Ptelea*
 b Vytrvalé byliny nebo polokeře s listy jiných tvarů 2
 2a Květy souměrné; korunních lístků 5, růžových, s tmavší žilnatinou; nejdolejší listy jednoduché, ostatní lichozpeřené; rostliny plané 1. *Dictamnus*
 b Květy pravidelné; korunní lístky 4 (v koncových květech květenství většinou 5), žluté, všechny listy 2–3 × peřenosečné; rostliny pěstované 2. *Ruta*

1. *Dictamnus* L. – třemdava

Dictamnus LINNAEUS Sp. Pl. 383, 1753.

Lit.: BORBÁS V. (1896): A *Dictamnus albus* systemája és földrajza. Term.-Rajzi Füzet. 19:348–357. – BORBÁS V. (1896): Das System und die geographische Verbreitung des *Dictamnus albus*. Term.-Rajzi Füzet. 19:386–388. – SLAVÍKOVÁ Z. et ŠVEREPOVÁ G. (1964): Některé zajímavosti z květní ekologie třemdavy bílé. Ochr. Přír. 19:91–92.

Statné, vytrvalé, žláznaté byliny s uzlovitým, větveným kořenem. Listy střídavé, nejdolejší jednoduché, ostatní jednoduše lichozpeřené, prosvítavě žláznatě tečkované. Květy velké, souměrné, 5četné, v koncových hroznech. Plod tobolka s elastickým mezokarpem. Semena s endospermem. – Šest blízce příbuzných druhů (často spojovaných v jediný) v Evropě a v Asii. – Protandr. Alogam. Entomogam.

1. *Dictamnus albus* L. – třemdava bílá Tab. 24/1

Dictamnus albus LINNAEUS Sp. Pl. 383, 1753. – Syn.: *Dictamnus fraxinella* PERS. Syn. Pl. 1:464, 1805.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 303. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 124. – Extra fines: Fl. Rom. Exs., no 1285.

Silně aromatické (citronem vonící), žláznaté chlupaté byliny. Lodyha 40–80 cm vys., přímá, nevětvená, na bázi dřevnatějící, v hor. části tmavě žláznatá. Listy tmavozelené, krátce řapíkaté, dolní 1–3, jednoduché, eliptické až vejčité, vroubkova-

*) Kromě rodu *Ptelea* zpracoval M. Kovanda

Tab. 24: 1 *Dictamnus albus*, 1a – kořeny, 1b – list, 1c – květ, 1d – tyčinka, 1e – plod. – 2 *Ruta graveolens*.