

103. *Hippocastanaceae* DC. – jírovcovité *)

Syn.: *Paviaceae* HORAN., *Aesculaceae* LINDL.

Lit.: BEGER H. (1925): *Hippocastanaceae*. In: HEGI G., *Illustrierte Flora von Mittel-Europa* 5/1:296–306. München. – HARDIN J. W. (1956): *Studies in the Hippocastanaceae*. II. Inflorescence structure and distribution of perfect flowers. *Amer. J. Bot.* 43:418–424. – HARDIN J. W. (1957): A revision of the American *Hippocastanaceae*. *Brittonia* 9:145–195. – ŠÍPČINSKIJ N. V. (1958): *Hippocastanaceae*. In: SOKOLOV S. J. [red.], *Derevja i kustarniki SSSR* 4:499–511. Moskva et Leningrad.

Opadavé, vzácně neopadavé dřeviny. Pupeny a listové jizvy velké. Listy vstřícné, dlanitě složené; palisty chybějí. Latnatá květenství koncová, mnohokvětá. Květy šikmo souměrné až nesouměrné, oboupohlavné a samčí v jednom květenství. Kalich z 5 lístků srostlých nebo volných; koruna ze 4–5 lístků volných; mezi korunními lístky a tyčinkami laločnatý žláznatý val; tyčinek 6–8, pylová zrna trikolporátní, v rovníkovém obrysu trojúhelníkovitě zploštělá; semeník svrchní, srostlý ze 3 plodolistů, v každém pouzdře 2 vajíčka na nákoutní placentě; čnělka 1, blizna 1. Plod tobolka otvírající se 3 chlopněmi. Semena velká, s nápadným hilem, bez endospermu, se zakřiveným embryem. – 2 rody (asi 26 druhů), z nichž druhy r. *Aesculus* jsou v mírném pásu, subtropích a tropech od Balkánského poloostrova přes Himálaj, Čínu až do Japonska a dále v Severní Americe; vždyzelený rod *Billia* PEYR. v Jižní Americe.

Poznámka: U čeledí jsou z kumarinů časté eskuletin a jeho glykosid eskulin, fraxinetin a jeho glykosidy. Časté jsou flavonoly, např. glykosidy kempferolu a kvercetin. Význačné jsou tříslovinné taniny a u některých zástupců triterpenoidní saponiny.

1. *Aesculus* L. – jírovec

Aesculus LINNAEUS Sp. Pl. 344, 1753. – Syn.: *Pavia* MILL. Gard. Dict. Abr., ed. 4, 1754. – *Hippocastanum* MILL. Gard. Dict. Abr., ed. 4, 1754.

Lit.: VELENOVSKÝ J. (1897): O nejpamátnejších rostlinách Evropy. *Živa* 7:161–164. – MICHL E. (1906): Jírovec maďal čili kaštan divoký neboli koňský (*Aesculus hippocastanum*). *Vesmír* 35:255–258. – SLAVÍKOVÁ Z. et SVOBODOVÁ D. (1976): Stavba květu a průběh kvetení u jírovce obecného – *Aesculus hippocastanum* L. *Živa* 24:93–94. – HENDRYCH R. (1977): Kde je jírovec maďal domovem? *Živa* 25:138–139.

Opadavé stromy a keře se silnými větvemi a velkými lenticelami. Listové jizvy velké, štítovité, pod vrcholovým pupenem se 3–5 listovými stopami, pod úžlabními pupeny s více stopami. Pupeny velké, často lepkavé. Listy vstřícné, dlanitě složené, z 5–9 lístků. Laty vijanů kuželovité až válcovité. Květy velké, bílé, růžové, červené nebo žluté; kalich zvonkovitý nebo trubkovitý, nestejně 5laločný; koruna ze 4–5 lístků nestejně dlouhých, nehetnatých; tyčinek 6–8, nestejně dlouhých, vzhůru zakřivených; semeník vejcovitý s dlouhou čnělkou; v samčích květech vyvinuty fertlní tyčinky, gynecium rudimentární, sterilní. Tobolky dužnaté, kožovité, ostnitě nebo hladké. – Asi 25 druhů, převážně v Asii a Severní Americe, v jv. Evropě 1. – Protogyn. Entomogam.

- 1a Pupeny lepkavé; lístky přisedlé 2
- b Pupeny nejsou lepkavé; lístky řapíčkáté 3
- 2a Pupeny silně lepkavé; lístky svěže zelené, ± matné; květy bílé, s barevnými skvrnami; tobolky zřetelně ostnitě 1. *A. hippocastanum*
- b Pupeny slabě lepkavé; lístky tmavě zelené, ± lesklé, mírně zvlněné; květy masově červené, bez skvrn; tobolky slabě ostnitě až hladké 1 × 3. *A. × carnea*
- 3a Keře; květy bílé, tyčinky 2× delší než korunní lístky 2. *A. parviflora*
- b Stromy; květy žluté nebo červené, tyčinky zděli korunních lístků 4
- 4a Kalich a koruna červené, nitky tyčinek lysé 3. *A. pavia*
- b Kalich žlutozelený, koruna žlutá, nitky tyčinek řídce dl. chlupaté 4. *A. octandra*

1. *Aesculus hippocastanum* L. – jírovec maďal Tab. 28/1

Aesculus hippocastanum LINNAEUS Sp. Pl. 344, 1753. – Syn.: *Hippocastanum vulgare* GAERTN. De Fruct. Sem. 2:135, 1790.

Strom až 30 m vys., s kořeny mělkými, šir. rozprostřenými.

Koruna hustá, kulovitá, ve stáří s větvemi převislými. Kmen až 2 m v průměru, s kůrou nejprve hladkou, tmavě hnědou, později šedohnědou, s borkou odlupující se v malých šupinách. Větve tlusté, mladé větvičky zpočátku plstnaté, později olýsalé. Pupeny silně lepkavé (hlavně vrcholové), vejcovité, zašpicatělé, červenohnědé, se 4–5 páry

*) Zpracovala A. Skalická

křížmostojných šupin; vrcholový pupen zpravidla jeden, 2,0–2,5 cm dl.; úžlabní pupeny menší. Listy 5–7četné, dl. řapíkaté, řapík 5–15(–25) cm dl.; lístky přisedlé, obvejčité, 10–25(–35) cm dl., 3–10 cm šir., na vrcholu s nasazenou špičkou, na bázi klínovité, na okraji nepravidelně dvojité pilovité, na líci svěže zelené, lysé, na rubu světleji zelené, na žilkách a v paždí žilek kratičce rezavě hnědě chlupaté; střední lístek větší než ostatní. Laty přímé, bohaté, až 30 cm dl., 10–12(–15) cm šir., s větvením a květními stopkami plstnatými. Kalich nepravidelně laločnatý, ca 5 mm dl., chlupatý, zelený; korunní lístky 4–5, 10–15 mm dl., kolovitě rozestálé, bílé, s růžovými tečkami, na bázi se žlutou, později červenou skvrnou; tyčinek nejčastěji 7, nitky vzhůru zakřivené, ca 15 mm dl., chlupaté, z květu vyčnívající; semeník kratičce chlupatý. Tobolky kulovité, až 6 cm v průměru, s 1(–4) semenem, světle zelené, měkce ostnitě, otvírající se 3 chlopněmi. Semena velká, kulovitá až mírně zploštělá, ca 3 cm v průměru, lesklá, tmavě hnědá, hilum žlutavě šedé, ± drsné. V. Ff.

$2n = 40 + 1B$ (ČR: 41. Stř. Povlt.), 40 (extra fines)

Ekologie a rozšíření v ČR: Světlo milný druh, i když zastínění též snáší. Nejlépe se daří na půdách bohatých živinami, humózních a hlubokých. Pěstován od nížiny do submontánního, vz. i montánního stupně (max.: Krkonoše, Benecko, 850 m). – Mapy: SLAVÍK FKS 1997:160.

Celkové rozšíření: V horách Balkánského poloostrova – Albánie, Jugoslávie, s. Řecko a v. Bulharsko. Druhotných lokalit mnoho, prakticky je pěstován po celé Evropě kromě nejsevernějších oblastí a v Severní Americe. – Mapy: ŠÍPČINSKIJ 1958:73; WALTER et STRAKA Arealkunde 316, 1970; FUKAREK Probl. Balkan Fl. Veg. 147, 1975; KRÜSSMANN Handb. Laubgehölze, ed. 2, 1:123, 1976; MEUSEL et al. 1978:276.

Význam: Velmi často vysazovaný strom, především pro dekorativní listy, květy a plody. Uplatňuje se buď jako solitér v parcích a zahradách, nebo v alejích podél komunikací apod. Rovněž i v lesních kulturách. Snadno zplaňuje a mladé semenáče velmi rychle rostou. V sušším prostředí však semena ztrácejí rychle klíčivost, proto je nutné vyšetřit ihned po sběru nebo stratifikace. První semena se dostala z Istanbulu do vídeňské botanické zahrady v r. 1576, kde byla pěstována Clusiem; o několik let později byla přivezena do Anglie, Francie a Holandska. Nejstarší vyobrazení již u Matthioliho z r. 1565. Vyšlechtěno několik kultivarů, z nichž u nás nejčastěji: cv. Laciniata –

čepel lístků silně redukována, úzká, hluboce a nepravidelně členěná (Habrovany, Herálec, Holovousy, Ploskovice, Praha-Vršovice); cv. Baumannii – květy plné, sterilní; sázen v zahradních restauracích (Praha-Klamovka); cv. Pyramidalis – koruna kuželovitá; cv. Pendula – větve převislé; cv. Albovariegata – lístky bělavě skvrnitě; cv. Aureovariegata – lístky se zlatožlutými skvrnami. Kromě okrasného významu má užitkovou hodnotu. V kůře je obsaženo mnoho tříslovin a glykosid eskulin, používá se v lidovém léčitelství. Důležitá dřevina pro včelaře, květní nektária produkují nektar bohatý na cukry. Odvar ze semen („kaštanů“) je vhodný ke koupelím při revmatických potížích.

2. *Aesculus parviflora* WALTER – jírovec drobnokvětý Tab. 29/1

Aesculus parviflora WALTER Fl. Carol. 128, 1786. – Syn.: *Aesculus macrostachya* MICHX Fl. Bor.-Amer. 1:220, 1803. – *Pavia alba* POIRET in LAM. Encycl. Méth. Bot. 5:95, 1804.

Rozložitý keř do 4(–5) m výšky, s četnými kořenovými výmladky, značně se rozrůstající do šířky. Starší větve hnědé, lysé, mladé větvičky šedé, chlupaté. Pupeny nelepivé, kuželovité, spodní šupiny přesahují přes polovinu pupenu. Listy 5–7četné, lístky podlouhlé, ostře zašpičatělé, 8–15(–20) cm dl., 4–6(–8) cm šir., na líci temněji zelené, lysé, na rubu šedozeleň, hustě kratičce chlupaté, na okraji pilovité, s řapíčky 8–10 mm dl., kratičce chlupatými až olýsalými. Laty až 35 cm dl., stopky květní ca 1 cm dl., kratičce řídce chlupaté. Květy ca 1,5 cm velké, kalich 5 mm dl., světle zelený, kratičce chlupatý; koruna bílá, tyčinky nápadně z květu vyčnívající, nitky 3,0–4,0(–4,5) cm dl., lysé. Tobolky kulovité nebo obvejcovité, 2–3 cm velké, hladké. VII–VIII. Ff.

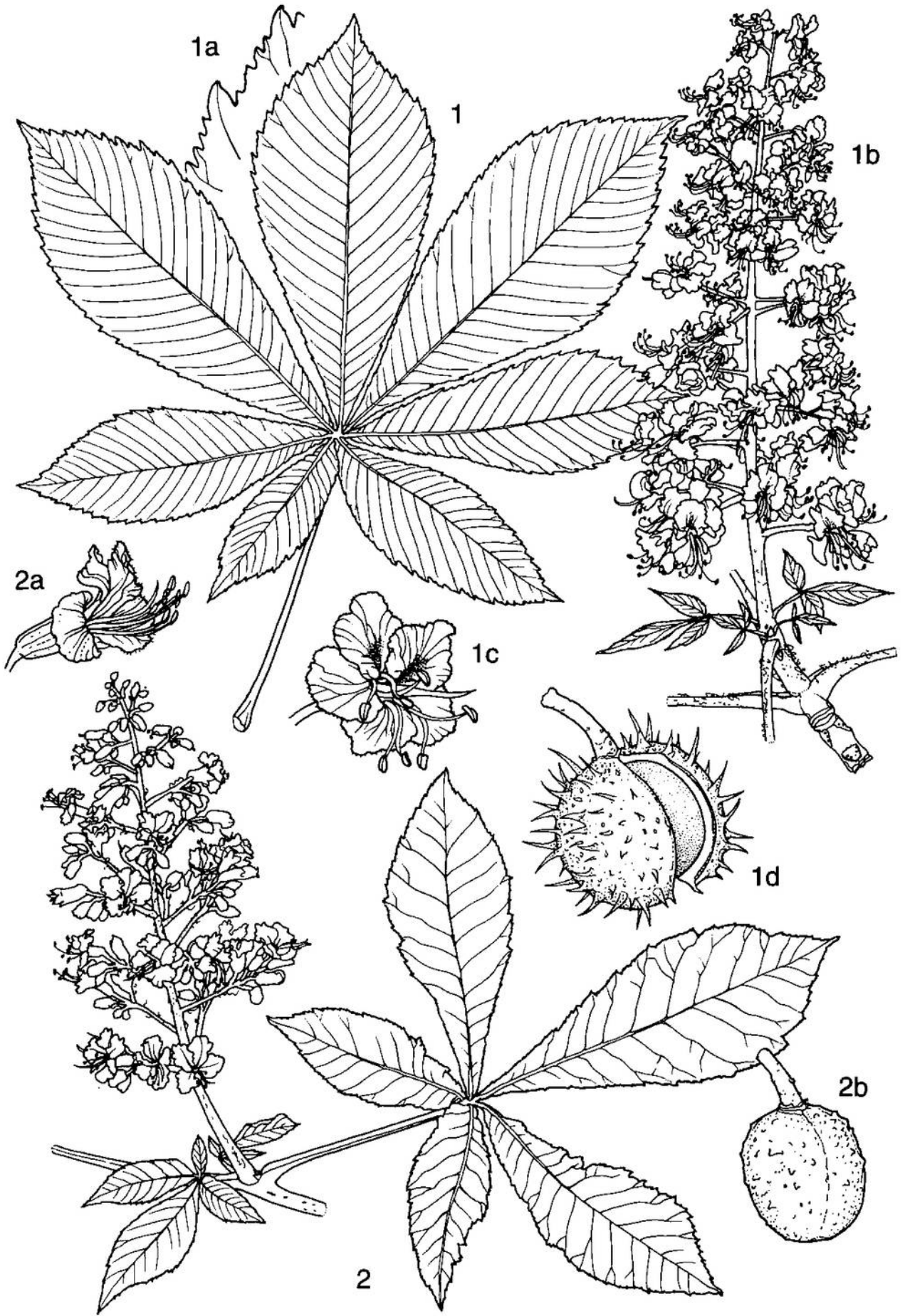
$2n = 40$ (extra fines)

Ozdobný keř, který se nejlépe uplatňuje na volných trávníkových plochách jako solitér. U nás dosti často vysazován, např. Bílá Lhota, Buchlovice, Líšno, Mělník-Neuberk, Praha, Telč. Původem ze Severní Ameriky, kde roste na písčitých půdách ve státech Jižní Karolína, Alabama až Florida. – Mapy: LITTLE Atlas U. S. Trees 4:map. 5, 1977.

3. *Aesculus pavia* L. – jírovec pávie, pávie červená Tab. 29/3

Aesculus pavia LINNAEUS Sp. Pl. 344, 1753. – Syn.: *Pavia rubra* POIRET in LAM. Encycl. Méth. Bot. 5:94, 1804.

Tab. 28: 1 *Aesculus hippocastanum*, list, 1a – okraj lístku, 1b – květenství, 1c – květ, 1d – plod. – 2 *A. × carnea*, kvetoucí větvička, 2a – květ, 2b – plod.



Strom 8–12 m vys. Větve lysé, ve stáří převislé. Pupeny nelepivé, kuželovité, světle hnědé. Listy 5četné, lístky podlouhle obvejčité až úzce eliptické, 8–15(–18) cm dl., 3–6 cm šir., na vrcholu zašpičatělé, na bázi klínovité, na líci sytě zelené, lysé, na rubu světlejší, slabě chlupaté (převážně na žilkách), na okraji pilovité, s řapíčky ca 10 mm dl. Laty 10–15 cm dl., stopky květní 3–5 mm dl., kratičce chlupaté. Kalich dl. trubkovitý, 10–12 mm dl., kratičce chlupatý, červený; korunní lístky 4, 20–25 mm dl., žláznatě chlupaté, červené, k sobě přikloněné, nestejně, dva s čepelí širší a kratším nehtem, dva s čepelí úzkou a dlouhým nehtem; tyčinky ± zděli korunních lístků, nitky lysé; semeník a čnělka hustě chlupaté. Tobolky kulovité nebo vejcovité, 3–5 cm v průměru, hladké nebo s drobnými hrbolky, světle hnědé. V. Ff.

2n = 40 (extra fines)

S oblibou vysazovaná dekorativní dřevina. Často bývá roubována na vzrůstnější jírovec maďal, čímž dosahuje větších rozměrů (viz obrovský exemplář v pražské Botanické zahradě UK). Původem z jv. části Severní Ameriky, kde roste v povodí řek. Do Evropy introdukována začátkem 18. stol. – Mapy: LITTLE Atlas U. S. Trees 4:map. 5, 1977.

4. *Aesculus octandra* MARSHALL – jírovec žlutý, pávie žlutá Tab. 29/2

Aesculus octandra MARSHALL Arbust. Amer. 4, 1785. – Syn.: *Aesculus lutea* WANGENH. Schr. Ges. Naturforsch. Freunde 8:133, 1788. – *A. flava* AIT. Hort. Kew. 1:494, 1789. – *Pavia flava* (AIT.) MOENCH Meth. Pl. 66, 1794. – *Pavia lutea* POIRET in LAM. Encycl. Méth. Bot. 5:95, 1804.

Strom 20–30 m vys., s korunou kulovitou, s větvemi později převislými. Pupeny vejcovitě kuželovité, ± úzké, šupiny těsně k sobě přitisklé, jakoby pomoučené. Listy 5četné, lístky podlouhle obvejčité až úzce eliptické, 8–17(–20) cm dl., 4–6 cm šir., zpravidla uprostřed nejširší, vybiňující postupně ve špičku, na bázi klínovité, na okraji pilovité, na líci sytě zelené, na rubu žlutozelené, nejprve řídce chlupaté, později olysá. Laty 10–15 cm dl., květní stopky 3–5 mm dl., žláznatě chlupaté. Kalich trubkovitý, ca 8 mm dl., žláznatě chlupatý, žlutozelený; korunní lístky 20–30 mm dl., žluté, k sobě přikloněné, dva s čepelí širší, dva s užší; čepel žláznatě chlupatá, nehet kratičce chlu-

patý; tyčinky ± zděli koruny, nitky řídce dl. chlupaté; semeník a čnělka hustě chlupaté. Tobolky kulovité až vejcovité, 3–5 cm velké, hladké, zpravidla se 2 semeny. V–VI. Ff.

Druh vysazovaný v parcích, botanických zahradách nebo arboretech. Podobně dekorativní jako předchozí jírovec, avšak barvou květů je méně výrazný. Do Evropy introdukován v r. 1764. Pochází z jv. části Severní Ameriky, kde roste na horských úbočích a v horských dolinách. – Mapy: LITTLE Atlas U. S. Trees 1:map. 103, 1971.

Poznámka: Vzácněji bývají u nás pěstovány i další druhy, jako např.: *Aesculus turbinata* BLUME, jírovec japonský, s největšími listy ze všech jírovců; lístky 20–30 cm dl., 8–13 cm šir., květy žlutavě bílé, s červenou skvrnou. Severoamerický *Aesculus glabra* WILLD., jírovec lysý, připomíná žlutými květy druh *A. octandra*, má však tyčinky delší než korunní lístky a plody bradavčité.

Kříženci

1 × 3. *Aesculus hippocastanum* × *pavia* *Aesculus* × *carnea* HAYNE – jírovec pleťový

Tab. 28/2

Aesculus × *carnea* HAYNE in GUIMPEL, OTTO et HAYNE Abbild. Fremd. Holzarb. 25, tab. 22, 1822. – Syn.: *Aesculus rubicunda* LOISEL. Herb. Gén. l'Amat., tab. 367, 1831. – *Pavia carnea* (HAYNE) SPACH Ann. Sci. Natur. 2:53, 1834.

Strom 15–25 m vys., s větvemi tmavě šedými, větvičkami žlutavě šedými, lysými. Pupeny slabě lepkavé, hnědočervené. Listy nejčastěji 5četné; lístky přisedlé, obvejčité, 8–20 cm dl., 3–8 cm šir., na vrcholu zašpičatělé, na bázi klínovité, nepravidelně dvojitě pilovité, na líci tmavě zelené, lesklé, slabě zvlněné, na rubu matné, světleji zelené, téměř lysé. Laty 10–20 cm dl., přímé, mnohokvěté, větveno a stopky květní plstnaté. Květy ca 2 cm dl., kalich nepravidelně laločnatý, chlupatý, načernalý; korunní lístky masově červené, kolovitě rozestálé, žláznatě chlupaté; tyčinky z květu vyčnívající, nitky chlupaté; semeník kratičce chlupatý. Tobolky ± kulovité, 3–4(–5) cm v prům., slabě měkce ostnitě, V. Ff.

2n = 80 (extra fines)

Hybrid vzniklý v r. 1818. Neobyčejně ozdobný strom, často u nás pěstovaný. Habitem velmi připomíná *A. hippocastanum*, ale zpravidla rozkvétá o týden později.

Tab. 29: 1 *Aesculus parviflora*, listy, 1a – okraj lístku, 1b – květenství, 1c – květ, 1d – větvička s plody, 1e – plod, 1f – semeno. – 2 *A. octandra*, květenství s listem, 2a – květ, 2b – tyčinka, 2c – plody, 2d – semeno. – 3 *A. pavia*, květenství s listem, 3a – květ, 3b – plod, 3c – semeno.

