

nojarska, na sever do Skandinávie k 66°40' s.š., na jih po stř. Španělsko, Apeninský poloostrov, s. Řecko a Malou Asii. Malá arela je v s. Maroku a s. Alžírsku. Synantropně na východě Severní Ameriky a v Uzbekistánu. – Mapy: GRUBOV 1949: fig. 2; GRUBOV 1958: 543; VENT et al. 1973: 19; MEUSEL et al. 1978: 280; HULTÉN NE 1986: 650.

V ý z n a m: Usušená borka kmenů a větví (krušínová kůra, *Cortex frangulae*) je užívána oficiálně podle Československého lékopisu 1987 ve farmakologické skupině laxancií. Odvar kůry i zralých plodů byl využíván též v lidovém léčitelství. Plody však způsobují dávení až otravy; užívaly se k barvení látek na zeleno. V krajinářství se krušina

používá k výsadbám na větší plochy, zvláště na vlhkých půdách; je otužilá a snáší znečištěné ovzduší. V sadovnictví k okrasným účelům slouží kultivary cv. *Angustifolius* s listy podlouhlými až obkopynatými, 8–25 mm šir., cv. *Asplenifolius* s okrajem listů nepravidelně vroubkovaným nebo vykrajovaným a zvlněným, listy 4–6 cm dl., 3–5 mm šir., cv. *Columnaris* se sloupovitou vzrůstovou formou a cv. *Variiegata* s panašovanými listy; někdy se vysazuje do živých plotů. Ve šlechtitelství je krušina olšová používána jako podnož pro netrnité druhy rodů *Frangula* a *Rhamnus*. Dřevo se hodí k drobným řezbářským a truhlářským výrobkům.

118. *Vitaceae* JUSS. – révovité *)

Syn.: *Ampelidaceae* HUTCHINS.

Lit.: GALET P. (1967): Recherches sur les méthodes d'identification et de classification des Vitacées des zones tempérées. Thèse Fac. Sci. Montpellier, vol. 1:1–311, vol. 2:312–526.

Opadavé, vzácně vždyzelené liány se sympodiálním větvením. Listy střídavé, dlanitě členěné nebo dlanitě složené, s palisty. Květy drobné, oboupohlavné nebo jednopohlavné, 5–4četné, pylová zrna trikolporátní, hrubě či jemně infraretikulátní; semeník svrchní. Plod bobule. – 10–12 rodů s 500–700 druhy rozšířenými převážně v tropech a subtropích, méně v mírných pásech obou polokoulí.

Poznámka: U zástupců čeledi *Vitaceae* je význačný obsah kyseliny vinné, méně se vyskytují kyselina jablečná a šfavelová. Byly zjištěny i flavonoidní sloučeniny, triterpeny, třísloviny.

- 1a Dřeň větví hnědá, v nodech přerušena; letorosty bez lenticel, borka se odlupuje ve vláknách nebo dlouhých pruzích; květenství lata, korunní lístky záhy opadavé, v hor. části srostlé **1. *Vitis***
 b Dřeň větví bělavá, v nodech nepřerušovaná; letorosty s lenticelami, borka se neodlupuje ve vláknách ani v dlouhých pruzích; květenství vrcholík, korunní lístky setrvávající, v hor. části nesrostlé **2. *Parthenocissus***

1. *Vitis* L. – réva

Vitis LINNAEUS Sp. Pl. 202, 1753.

Lit.: HEGI G. (1925): *Vitis* L. In: HEGI G., *Illustrierte Flora von Mittel-Europa* 5/1:359–456. München. – BLAHA J. (1952): Československá ampelografia. Bratislava. – JOSKA V. (1952): Otázka podnožových odrůd révy vinné u nás. *Vinař. Obz.* 45: 47–49. – POSPÍŠILOVÁ D. (1957): *Biologie kvetu vinnice. Vinařství* 50:82–83. – HOLUB J. (1962): *Vitis amurensis* v přírodě a kultuře. *Vinařství* 55:183–184. – MURIN A. (1964): *Karyologisches Studium bei Kulturabarten der Weinrebe (Vitis vinifera L.)*. *Biologie*, Bratislava, 19:16–20. – BLATNÝ C. (1967): Roste u nás réva vinná lesní – *Vitis vinifera* L. *silvestris* (Gmel.) Hegi? *Živa* 15:169. – RÁCZ J. (1969): Poznátky z dějin révy vinné. *Vinohrad* 7:172–173. – BERTOVÁ L. et BERTA J. (1973): *Vitis vulpina* L. – zdivočelý druh flóry Slovenska. *Biologie*, Bratislava, 28:841–844. – TERPÓ A. (1976, 1977): The carpological examination of wildgrowing vine species of Hungary I, II. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 22:209–247, 23:247–273. – OPRAVIL E. (1977): Vinná réva na území Československa. *Archeol. Rozhledy* 29:361–365. – POSPÍŠILOVÁ D. (1981): *Ampelografia ČSSR*. Bratislava. – OPRAVIL E. (1987): *Paleobotanické doklady k rozšíření některých rostlin v československém holocénu*. *Zpr. Čs. Bot. Společ.* 22, Mater. 7: 77–80.

Jednodomé nebo dvoudomé liány, přichycující se úponkami. Borka odlupující se v dlouhých pruzích; dřeň hnědá, v uzlinách přerušovaná. Listy dlanitolaločné až dlanitodílné, dl. řapíkaté. Květenství lata, často na bázi s úponkou. Květy oboupohlavné nebo jednopohlavné, 5četné; kalich srostlý, 5 cípý, popř. redukovaný; korunní lístky záhy opadavé, v hor. části srostlé; semeník dvoupouzdrý, se 2 vajíčky v každém pouzdře, na bázi semeníku 5laločný žláznatý terč. Plod bobule, většinou kulovitá, s 1–4 semeny hruškovitého tvaru. – Asi 60 druhů v mírném až subtropickém pásu s. polokoule. – Entomogam. Endozoochor.

- 1a Listy na rubu rezavě vločkaté až plstnaté 2
 b Listy na rubu zelené, lysé nebo pýřité, nikdy rezavě hnědé 3

*) Zpracoval J. Koblížek

- 2a Listy na rubu i v dospělosti rezavě plstnaté; úponky nebo květenství proti každému listu; plody 1,5–2,0 cm v průměru, chutné 5. *V. labrusca*
 b Listy na rubu v dospělosti rezavě vločkaté, zvláště na žilnatině, úponky na každé třetí uzlině chybějí; plody asi 0,8 cm v průměru, nejedlé 6. *V. coignetiae*
 3a Bazální zářez čepele úzký, jeho okraje svírají s řapíkem ostrý úhel 4
 b Bazální zářez čepele široký, jeho okraje jsou k řapíku téměř kolmé (viz též *V. vinifera* subsp. *silvestris*) 5
 4a Listy v obrysu téměř okrouhlé, 3–5laločné, na rubu obvykle pýřité až řídké vločkaté 1. *V. vinifera*
 b Listy v obrysu vejčité, obvykle 3laločné, na rubu lysé nebo jen na žilnatině pýřité ... 2. *V. cordifolia*
 5a Mladé letorosty a řapíky červené, laloky čepele zaokrouhlené 3. *V. amurensis*
 b Mladé letorosty zelené, laloky čepele špičaté 4. *V. riparia*

1. *Vitis vinifera* L. – réva vinná

Vitis vinifera LINNAEUS Sp. Pl. 202, 1753.

Liána zachycující se úponkami. Jedinci, pěstovaní ve vinicích většinou s kmenem 0,5–3,0 m vys., při dostatečné opoře je kmen 15–30 m dl., 10–50 cm v průměru; borka se odlučuje v dlouhých pruzích; letorosty žlutohnědé až červenohnědé, lysé nebo vločkaté pýřité. Listy v obrysu okrouhlé, dlanitolaločné až dlanitodílné, zpravidla se 3–5 laloky, 7–15 cm v průměru, svrchu olýsávající, na rubu zpravidla pýřité až vločkatě chlupaté. Květy oboupohlavné nebo jedнопohlavné v bohatých latách, vonné, žlutozelené, korunní lístky asi 5 mm dl., koruna vcelku opadavá. Bobule kulovité až elipsoidní, 6–25 mm dl., zelené, žluté, červené až modrofialové, sladké nebo kyselé, s 1–3(–4) hruškovitými semeny. V–VI. Ff.

2n = 38 (extra fines)

- 1a Dvoudomá dřevina; samčí keře s listy dlanitolaločnými až dlanitodílnými, samičí keře s listy hrubě zubatými až mělce laločnatými, bazální lalok čepele široký; bobule 6–10 mm v průměru, semena kulovitě hruškovitá, s krátkým zobánkem (a) subsp. *silvestris*
 b Dřevina s květy oboupohlavnými i funkčně samičími; bazální lalok čepele zpravidla úzký; bobule zpravidla 12–20 mm v průměru, semena hruškovitá, s dlouhým zobánkem (b) subsp. *vinifera*

(a) subsp. *silvestris* (C. C. GMELIN) HEGI – réva vinná lesní Tab. 102/2

Vitis vinifera subsp. *silvestris* (C. C. GMELIN) HEGI Ill. Fl. Mittel-Eur. 5/1:364, 1925. – Syn.: *Vitis silvestris* C. C. GMELIN Fl. Baden. 1:543, 1805.

Dvoudomá dřevina s výraznou pohlavní dvoutvárností. Listy v obrysu okrouhlé až okrouhle ledvinité, bazální lalok čepele široký, samčí jedinci s listy hluboce laločnatými, samičí jedinci s listy mělce laločnatými, někdy jen hrubě zubatými. Bobule 6–10 mm v průměru, většinou modročerné, zřídka zelenavé, kyselé, semena 1–2(–3), kulovitě hruškovitá, 4–6 mm dl., se zobánkem kratším než 1 mm.

Ekologie a cenologie: Lužní lesy a pobřežní křoviny nížin v povodí větších řek, méně v pahorkatinách. Na čerstvě vlhkých až slabě vysychavých humózních půdách, středně zásobených živinami. Dřevina odolná k suchu a mrazu. Přežívá ve společenstvech podsvazu *Ulmion* (as. *Fraxino pannonicae-Ulmetum* SOÓ in ASZÓD 1936), méně ve svazu *Tilio-Acerion* a *Fagion*.

Rozšíření v ČR: V České republice není v současné době známá žádná lokalita. Vyskytuje se vzácně na Slovensku v okolí Čenkova nedaleko od Komárna a na několika lokalitách v Maďarsku. V lužních lesích Dolnomoravského úvalu přežívala pravděpodobně po celý středověk a v nepřístupných oblastech mohla přetrvat až do novověku (OPRAVIL 1987).

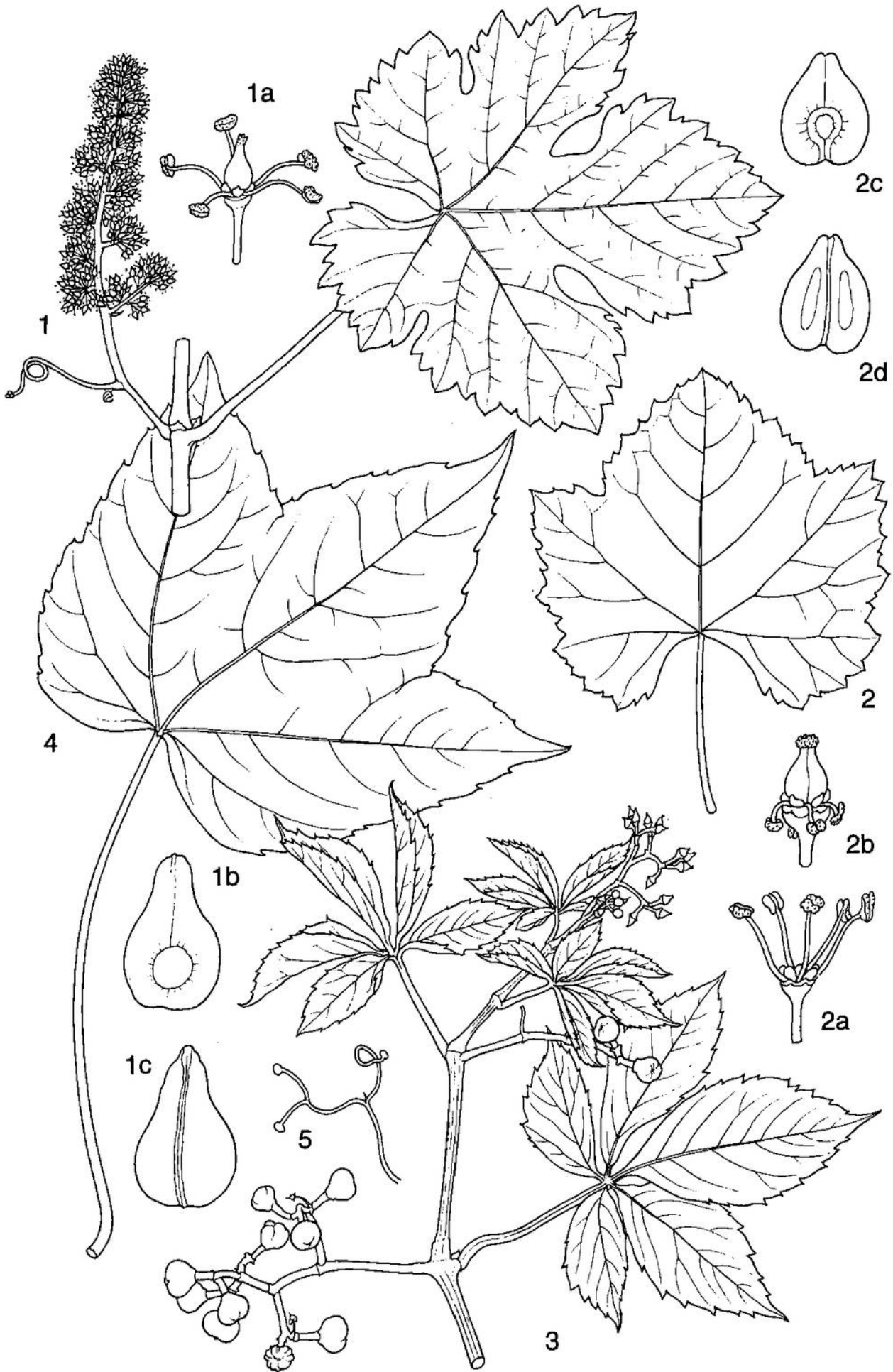
Celkové rozšíření: Střední a j. Evropa, Malá Asie, Kavkaz, Střední Asie. Izolované lokality v s. Africe a v Íránu. V postglaciálu se *Vitis silvestris* rozšířila z refugij v j. Evropě na sever. V atlantiku pronikla až do Dánska a j. Švédska. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:280.

(b) subsp. *vinifera* – réva vinná pravá Tab. 102/1

Syn.: *Vitis vinifera* L. subsp. *sativa* HEGI Ill. Fl. Mittel-Eur. 5/1:365, 1925.

Jednodomá dřevina. Listy zpravidla hluboce laločnaté s úzkým bazálním zářezem. Květy oboupohlavné a funkčně samičí se zakrnělými tyčinkami.

Tab. 102: 1 *Vitis vinifera* subsp. *vinifera*, kvetoucí větvička, 1a – květ, 1b – semeno, 1c – semeno. – 2 *V. vinifera* subsp. *silvestris*, list, 2a – samčí květ, 2b – samičí květ, 2c – semeno, 2d – semeno. – 3 *Parthenocissus quinquefolia*, větvička s plody. – 4 *P. tricuspidata*, list. – 5 *P. pubescens*, úponka.



mi. Bobule (8–)12–20(–25) mm v průměru, zeleňavé, žluté, červené až modrofialové, sladké, řidčeji nakyslé, semena 1–3(–4), podlouhle hruškovitá, 6–7 mm dl., zobánek asi 2 mm dl.

Prastará kulturní rostlina, jejíž původ není zcela jasný. Podle některých autorů pochází z révy vinné lesní, podle jiných se na jejím vzniku podílely i některé prastaré třetihorní druhy, dnes již vymřelé. Za prvotní vývojová centra je považováno Středozeří, Blízký východ a Střední Asie. Na domestikaci se hlavní měrou podílela selekce přirozených pupenových mutantů a také kříženců. V jv. Evropě vznikly domestikací typy s velkými hrozními a bezsemennými bobulemi. Hybridizace dosud probíhá v několika horských oblastech Tádžikistánu. Koncem minulého století byly do Evropy dovezeny některé severoamerické druhy, z nichž některé zplauňují a také se kříží s *Vitis vinifera*, jako např. *Vitis riparia*. Také další severoamerický druh *V. labrusca* byl použit ke křížení s *V. vinifera*.

V současnosti je známo několik set kultivarů révy vinné. V ČR se pěstují především bílé moštové odrůdy, hlavně Müller-Thurgau, Veltlínské zelené, Ryzlink vlašský a z odrůd I.a třídy Burgundské bílé, Sauvignon a Tramín červený. Z modrých odrůd je to Svatovavřínecké a Frankovka modrá.

Většina révových podnoží jsou mezidruhové hybridy, kde se uplatňuje *Vitis berlandieri*, *V. riparia*, *V. rupestris*, případně *V. vinifera*. Jsou to převážně severoamerické kultivary odolné proti révo-kazu, který koncem minulého století téměř zlikvidoval vinice v Evropě. Na Moravě se používají jako podnože především odrůdy *Vitis berlandieri* × *riparia*. V současnosti je réva napadána škůdci houbovými (tzv. peronospora – *Plasmopara viticola*, *Oidium tuckeri* aj.) i živočišnými (obaleči, roztoči), proti kterým se chrání chemickými postříky.

V ČR jsou čtyři vinohradnické oblasti: česká, znojensko-mikulovská, hustopečsko-hodonínská a bzenecko-strážnická. V r. 1977 byla výměra vinic v Čechách 400 ha a na Moravě 12 000 ha; do roku 1992 stoupla v celé ČR na 15 600 ha (mapa: HENDRYCH Acta Univ. Carol.-Biol. 33:8, 1989). Na vinicích se pěstují převážně moštové odrůdy k výrobě vín, na stolní odrůdy připadá asi desetina plochy. Réva vinná je teplomilná a světломilná dřevina. Daří se na propustných a živinami bohatších půdách nížin a pahorkatin.

2. *Vitis cordifolia* MICHX fil. – réva zimní (réva srdčitá)

Vitis cordifolia MICHAUX fil. Fl. Bor. Amer. 2:231, 1803. – Syn.: *Vitis vulpina* L. Sp. Pl. 203, 1753 p.p., nom. conf.

Bujně rostoucí liána i přes 25 m vys. Listy okrouhle vejčité, 8–13 cm dl., celistvé až mělce 3laločné, hrubě nepravidelně pilovité, na rubu lysé nebo na žilnatině pýřité, bazální zářez čepele úzký. Laty převislé, 10–25 cm dl. Bobule kulovité, 8–12 mm v průměru, černé, slabě ojněné, jedlé po přemrznutí.

Původní ve v. a j. části USA. Introdukce do Evropy r. 1806, u nás zřejmě poprvé v Průhonících r. 1924 pod jménem *V. vulpina* L. V ČR patří mezi zřídka pěstované druhy. Pod jménem *V. vulpina* se však dosti často vysazuje *V. riparia*.

3. *Vitis amurensis* RUPR. – réva amurská

Vitis amurensis RUPRECHT Bull. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersb. 15:266, 1857. – Syn.: *Vitis vulpina* var. *amurensis* REGEL Trudy Tifliss. Bot. Sada 2:394–395, 1873.

Statná, obvykle dvoudomá liána až 20 m vys., s kmenem 10–18 cm v průměru. Letorosty zpočátku vložkaté plstnaté, později olýsalé, červenohnědé, hranaté. Listy v obrysu okrouhle vejčité až téměř okrouhlé, velmi proměnlivého tvaru, celistvé nebo 3–5dílné, 10–25 cm dl., na rubu pýřité, bazální zářez čepele široký. Květy většinou funkčně jednopohlavné, v latách 10–25 cm dl. Bobule kulovité, 7–12 mm v průměru, černé, silně ojněné, většinou kyselé. VI–VII. Ff.

Domácí na Dálném východě – v Mandžusku, Poamuří, sv. Číně a s. Koreji. Introdukce do Evropy kolem roku 1850 (Petrohrad), na území ČR v r. 1927 (Průhonice). Druh dosti často pěstovaný pro okrasu v parcích jako vertikální zeleň, zvláště pro atraktivní karmínové zbarvení listů na podzim. Vysoce mrazuvzdorná dřevina, křížením s jinými révami vznikla řada kultivarů vhodných pro chladnější oblasti.

4. *Vitis riparia* MICHX fil. – réva pobřežní

Vitis riparia MICHAUX fil. Fl. Bor. Amer. 2:231, 1803. – Syn.: *Vitis odoratissima* DONN Catal. Cantab. 62, 1811. – *V. vulpina* L. Sp. Pl. 203, 1753 p.p.

Dvoudomá, bujně rostoucí liána s lysými letorosty. Listy obvykle 3laločné, 8–18 cm dl., oboustranně leskle zelené, na rubu na žilnatině pýřité, laloky špičaté, bazální zářez čepele široký. Květy jednopohlavné, silně vonné, v latách 8–18 cm dl. Bobule kulovité, asi 0,8 cm v průměru, tmavě purpurové, silně ojněné. VI. Ff.

Domácí ve v. a stř. části Severní Ameriky. Introdukce do Evropy r. 1656, podle některých autorů až r. 1806, na území ČR poprvé v r. 1844 (Sychrov). Druh dosti často pěstovaný pro okrasu

v parcích a zahradách, pro silně vonné samčí květy a leskle zelené listy. Ve vinohradnictví se používá jako velmi vhodná podnož snadno kořenící z řízků a odolná proti révokazu. Navíc je to mrazuvzdorná dřevina, odolná proti houbovým chorobám, je však dosti náročná na půdní vlhkost a obsah živin.

Poznámka: Réva podzimní – *Vitis berlandieri* PLANCHON má 3laločné lesklé listy se širokým zářezem a drobné purpurové, slabě ojněné plody, které pozdě dozrávají a jsou jedlé a chutné. Hybridy vzniklé křížením s *V. riparia* jsou nejčastějšími podnožovými révami na Moravě.

5. *Vitis labrusca* L. – réva americká (réva liščí)

Vitis labrusca LINNAEUS Sp. Pl. 203, 1753.

Statná dvoudomá liána s kmeny až 30 cm v průměru. Letorosty hustě rezavě plstnaté, s úponkami nebo květenstvím proti každému listu. Listy okrouhlé až okrouhle vejčité, 7–18(–25) cm v průměru, celistvé nebo 3laločné, zřídka až 3dílné, na rubu rezavě plstnaté, bazální zářez čepele široký. Květenství 5–10 cm dl. Bobule kulovité, 1,5–2,0 cm v průměru, většinou tmavě purpurové, poněkud muškátové chuti.

Domácí ve v. části Severní Ameriky. Introdukce do Evropy r. 1656. Křížením s *Vitis vinifera* vznikla řada kultivarů, které bývají řazeny pod

společné označení *Vitis × labruscana* BAILEY, i když se na vzniku některých z nich podílely i jiné severoamerické révy.

6. *Vitis coignetiae* PLANCHON – réva japonská (réva Coignetové)

Vitis coignetiae PULLIAT ex PLANCHON J. Vigne Amer. 7:186, 1883.

Mohutná dvoudomá liána dorůstající až do vrcholu vysokých stromů. Letorosty slabě rýhované, zpočátku rezavě plstnaté, později vložkaté. Listy okrouhlé až okrouhle vejčité, 10–30 cm dl., 7–25 cm šir., mělce 3–5laločné, na rubu rezavě vložkaté, na podzim se barví karmínově. Květenství 6–13 cm dl., jeho větve plstnaté. Bobule kulovité, 0,8–1,2 cm v průměru, tmavě purpurové až tmavě fialové, nejedlé. VI–VII. Ff.

Domácí na j. Sachalinu a v s. Japonsku, kde roste převážně v pobřežních křovinách. Introdukce do Evropy v r. 1875, na území ČR poprvé v r. 1925 (Průhonice). Druh pěstovaný většinou jen v arboretech, ojediněle v parcích. Dřevina dosti náročná na obsah živin v půdě, málo odolná k suchu. Pro velmi atraktivní podzimní zbarvení listů a nápadně velké listy (největší mezi révami) si zaslouží většího rozšíření jako okrasná dřevina. Pro vinohradnictví nemá většího významu.

2. *Parthenocissus* PLANCHON – loubinec

Parthenocissus PLANCHON in A. et C. DE CANDOLLE Monogr. Phan. 5/2:446, 1887, nom. conserv. – Syn.: *Ampelopsis* MICHX fil. Fl. Bor. Amer. 1:159, 1803 p.p.

Lit.: JANCHEN E. (1949): *Parthenocissus quinquefolia* (Linné) Planchon, unser gewöhnlicher Wilder Wein. Phytion 1:170–177. – WEBB D. A. (1967): What is *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planchon? Feddes Repert. 74:6–10. – TYKAČ J. (1977): Popisná rastliny pri dome. Záhradkár-Chovateľ 13:374–375. – [Anonymus] KO (1980): Samopnoucí dřeviny. Záhradkár 12:210. – SKALICKÁ A. (1989): Taxonomische und nomenklatorische Bemerkungen zur Gattung *Parthenocissus* Planch. Novit. Bot. Univ. Carol. 5:61–64.

Liány s borkou uzavřenou, neodlupující se ve vláknech nebo pruzích. Dřeň větví bělavá, v nodech nepřerušovaná. Listy dlanitě složené nebo jednoduché; úponky většinou s přísavnými destičkami. Květy oboupohlavné nebo samčí, zpravidla ve vrcholících nebo vrcholičnatých latách, vyrůstajících v paždí listů nebo proti listům, někdy na koncích letorostů. Kalich 5laločný; koruna 5četná, volnolupenná; tyčinek 5; semeník dvoupouzdrý se 2 vajíčky v každém pouzdře, srostlý se žláznatým terčem. Plod kulovitá bobule s 1–4 kulovitými semeny. – Asi 10 druhů v mírném pásu Severní Ameriky a v. Asie. – Entomogam. Endozoochor.

- 1a Listy většinou jednoduché, často 3laločné, jen na mladých rostlinách a dolních větvích někdy 3četné 3. *P. tricuspidata*
 b Listy vždy dlanitě složené, zpravidla 5četné 2
 2a Úponky se 3–5 rameny bez přísavných destiček, mladé větve a pupeny zelené; plody ojněné, se 3–4 semeny 1. *P. quinquefolia*
 b Úponky s 5–8 rameny s přísavnými destičkami, mladé větve a pupeny načervenalé; plody většinou neojněné, se 2–3 semeny 2. *P. pubescens*

1. *Parthenocissus quinquefolia* (L.) PLANCHON – loubinec pětulistý Tab. 102/3

Parthenocissus quinquefolia (LINNAEUS) PLANCHON in A. et C. DE CANDOLLE Monogr. Phan. 5/2:448, 1887. – Syn.: *Hedera quinquefolia* L. Sp. Pl. 202, 1753. – *Ampelopsis latifolia*

TAUSCH Flora 21:738, 1838. – *Parthenocissus inserta* (KERNER) FRITSCH Exkurs.-Fl. Österr., ed. 3, p. 321 et 789, 1922.

Liána pnoucí se do výšky 5–15 m. Letorosty i pupeny zelené, úponky se 3–5 rameny bez pří-