

## 2. *Ostrya* SCOP. — habrovec

*Ostrya* SCOPOLI Fl. Carniol. 414, 1760, nom. cons.

Lit.: SCHARFETTER R. (1928): Die Hopfenbuche, *Ostrya carpinifolia* Scop., in den Ostalpen. Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. 1928: 11-19.

Stromy nebo keře. Samčí jehnědy se zakládají už na podzim; samčí květy bez okvěti, jednotlivé v úžlabí vejčitých podpůrných listenů, bez listěnců; tyčinky 4-10, rozštěpené; pylová zrna kulovitá, 20-30  $\mu\text{m}$  v průměru, se 3 ekvatoriálními aperturami. Samičí květy po 2 v úžlabí opadavého kopinatého listenu, každý květ s vejčítým obalem srostlým ze 3 listěnců; okvěti šupinkovité. Oříšek s vakovitým obalem. — 7 druhů rozšířených v Asii a v Severní a Střední Americe. V Evropě pouze jeden druh. — Anemogam. Anemochor.

### 1. *Ostrya carpinifolia* SCOP. — habrovec habrolistý

*Ostrya carpinifolia* SCOPOLI Fl. Carniol., ed. 2, 2: 244, 1772.

Strom nebo keř, až 10 m vys. Borka bělošedá, hladká, později šedohnědá, rozbrázděná. Pupeny kuželovité, špičaté, s lysými šupinami. Čepel listů vejčitá, poněkud nesouměrná, 5-10 (-12) cm dl. a 2,5-6,0 cm šir., ostře dvojité pilovitá, zašpičatělá, na bázi mělce srdčitá, v mládí na rubu na žilkách chlupatá, později olýsávající, s 11-17 páry žilek. Samčí jehnědy

za květu až 12 cm dl.; prašníky na špičce s chocholkou chlupů. Samičí jehnědy zpočátku vzpřímené, později převislé, vejcovité. Oříšek vejcovitý, zploštělý, žebernatý, na špičce chlupatý. Plodní obal vakovitý, nafouklý, síťovitě žilkovaný. V-VI. Ff.

Pěstován vzácně v parcích jako okrasná dřevina (introdukovan v roce 1865). Původní v j. a jv. Evropě (na sever po j. Francii, j. okraj Alp, j. Maďarsko), v Malé Asii a na Kavkaze, především v horských a podhorských lesích. — Mapy: KRÜSSMANN Evrop. Dřeviny 83, 1978.

## 45. *Corylaceae* MIRBEL — lískovité\*)

Syn.: *Betulaceae* trib. *Coryleae* MEISSNER.

Lit.: WINKLER H. (1904): *Betulaceae*. In: ENGLER A., *Das Pflanzenreich* IV/61 (= 19): 1-149, Leipzig.

Opadavé jednodomé dřeviny se střídavými, jednoduchými listy s řasnatou vernací. Palisty opadavé. Květy jednopohlavné, v jehnědovitých květenstvích. Samčí květy jednotlivé v úžlabí podpůrných listenů, bez okvěti, se 2 listěnci. Pylová zrna zploštělá, 20-30  $\mu\text{m}$  v průměru, se 3 ekvatoriálními aperturami. Samičí květy po 2 v úžlabí opadavého podpůrného listenu, se zakrnělým okvětím, každý květ se 3 srostlými listěnci; gyneceum ze 2 plodolistů srostlých v transverzále; semeník spodní, dvoupouzdrý, v každém pouzdře 1 visuté, obrácené, jednoobalné vajíčko. Plod oříšek se zvonkovitým nebo trubkovitým obalem, tvořeným 3 srostlými listěnci. Semena bez endospermu. — Jediný rod.

### 1. *Corylus* L. — líska

*Corylus* LINNAEUS Sp. Pl. 998, 1753.

Lit.: GOESCHKE E. (1887): Die Haselnuss, ihre Arten und ihre Kultur. Berlin. — GROSS E. (1902): Die Haselnuss, ihre Kultur und wirtschaftliche Bedeutung. Berlin. — MIDLOCH A. (1916): Líska a její pěstování. Praha. — DOMIN K. (1946): První kapitola o lísce obecné (*Corylus avellana* L.). - O domově lísky obecné a jejích zahradních formách. - Proměnlivost lísky v přírodě a pomologická soustava pěstovaných lísek. Čs. Zahrad. 1: 89-90, 113-115 et 223-227. — BEJERINCK W. (1949): Het geslacht *Corylus* en de verspreiding van de soorten en vormen. Jaarb. Nederl. Dendrol. Ver. 17: 67-107. — ŠOBEK J. (1957): Líska a její pěstování. Praha. — MERCEL F. (1983): Morfologické znaky *Corylus avellana* L. v prirodzených populáciach Slovenska. Biológia 38: 897-901. — MERCEL F. (1984): Taxonomické problémy *Corylus avellana* L. In: Zborn. Ref. IV. Zjazdu Slov. Bot. Spoloč., p. 407-413. Nitra.

Keře nebo vzácněji stromy. Pupeny vejcovité, tupé. Listy dvouřadé. Samčí jehnědy se zakládají už na podzim a přezimují nahé; květy po 1 v úžlabí podpůrného listenu, který částečně srůstá se 2 listěnci; okvěti chybí; tyčinky 4, rozštěpené, prašníky jednopouzdré. Samičí květenství i v době květu uzavřena v šupinatém obalu, z něhož vyčnívají pouze blizny; květy po 2 v úžlabí opadavého podpůrného listenu, každý květ se 3 listěnci; okvěti vyvinuto v podobě 4-8 drobných zoubků; semeník dvoupouzdrý, blizny 2, nitkovité. (Vzácně se vyskytují květy oboupohlavné). Plod oříšek

\*) Zpracoval M. Kovanda.



obaleny srostlymi zvelicelymi listenci. Semena s blanitým osemením. — 15 druhů rozšířených v mírném pásmu s. polokoule. — Anemogam. Zoochor.

- 1a Obal oříšku trubkovitý, v horní části zúžený . . . . . 2. *C. maxima*  
b Obal oříšku zvonkovitý, nezúžený . . . . . 2  
2a Palisty tupé; obal oříšku nanejvýše do poloviny rozdrípený . . . . . 1. *C. avellana*  
b Palisty špičaté; obal oříšku až téměř k bázi rozdrípený . . . . . 3. *C. colurna*

1. *Corylus avellana* L. — líska obecná Tab. 10/1

*Corylus avellana* LINNAEUS Sp. Pl. 998, 1753.

EXSİKÁTY: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1439. — Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 3871.

Keř 2-6 (-8) m vys. Hlavní kúlový kořen brzy (3.-4. rokem) zaniká a je nahrazen soustavou horizontálních vedlejších kořenů. Větve v mládí žláznatě chlupaté, později lysé; borka hnědošedá, hladká, s hnědými lenticelami. Pupy tupě vejcovité, se zelenými nebo načervenalými, brvitými šupinami. Čepel listů okrouhle obvejčitá až obvejčitá, většinou poněkud nesouměrná, 7-12 cm dl., 6-10 cm šir., hrubě dvojitě pilovitá až mělce laločnatá, špičatá, na bázi mělce srdčitá, na líci řídce chlupatá, na rubu zvláště na žilkách pýřitá, s 6-7 páry postranních žilek; řapík 0,5-1,5 (-2,0) cm dl., v mládí žláznatě chlupatý; palisty vejčité, tupé, záhy opadavé. Samčí jehnědy úzce válcovité, po 2-4, za květu 4-8 (-10) cm dl.; květy jednotlivé v úžlabí široce vejčitých, žlutohnědých, pýřitých listenů, listénce vejčité. Samičí květenství v pupenovitém obalu, jednotlivá, přisedlá, vzpřímená; semeník dvoupouzdrý, v každém pouzdře s 1 vajíčkem; blizny nitkovité, fialově červené. Oříšky po 1-5, široce vejcovitě kulovité, tupě špičaté, na špičce mírně zploštělé, 1,5-2,0 cm dl., zpočátku žlutavě zelené, později skořicově hnědé, se světlejším pupkem; obal zvonkovitý, otevřený, nepravidelně rozdrípený v široké úkrojky, měkce chlupatý, při bázi žláznatý, zdéli nebo nepatrně delší než oříšek. Semena s tenkým hnědým osemením. Dožívá se 60-80 let; plodí hojněji každým druhým až třetím rokem. II-IV. Ff.

Poznámka: Postup vykvétání samčích a samičích květů není u lísky ustálen. Některé keře mají sklon k protandrii, jiné k protogynii, další jsou ± homogamické. Rozdíly jsou částečně závislé na klimatických faktorech (v teplém předjaří bývá častější protandrie). Vzácně se vyskytují oboupohlavní květy.

2n = 22 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Lesní okraje, světlé lesy, křoviny: v některých územích (zejména v j. a z. Čechách) tvoří často čisté lískové remízky. Poloslunná dřevina, rostoucí na hlinitých, kyprých, čerstvě vlhkých půdách. Dia-

gnostický druh svazu *Prunion spinosae*, též ve společenstvech svazů *Carpinion*, *Tilio-Acerion*, *Fagion* a *Quercion pubescenti-petraeae*. Ektomykorrhiza s řadou hub; specifická je mykorrhiza s druhem *Lactarius hortensis* VELEN.—ryzec zahradní.

Rozšíření v ČSR: V termofytiku a mezofytiku roztroušeně až hojně, v oreofytiku vzácně. Pomístně velmi hojná, zejména v suprakolinním až submontánním stupni jz. Čech a z. části j. Čech (zde je bohatě zastoupena v keřovém patře lesů, ale kromě toho tvoří i rozsáhlejší samostatné křovinné formace). V planárním až submontánním stupni, výše výjimečně v karech (max.: Hrubý Jeseník, Velká kotlina, 1310 m; Krkonoše, Schlustlerova zahrádka, 1100 m). — Mapy: SLAVÍK FKS 1990: 32.

Liska sehrála důležitou úlohu ve vývoji středoevropské vegetace. Po ústupu ledovců kolonizovala z refugií západně a jihovýchodně od Alp borové a březo-borové lesy. Teplé a suché podnebí během boreálu podporovalo její šíření, takže se stala převládající dřevinou a místy tvořila i čisté porosty (doba lísková, asi 7000 let př. n. l.). Přesto se však v některých územích nerozšířila (např. Třeboňská pánev). Hranice jejího vertikálního rozšíření byla asi o 300 m výše, horizontální o několik set kilometrů severněji než v současnosti. Od atlantiku postupně ustupovala líska smíšeným doubravám a bučinám, v subboreálu a subatlantiku je její zastoupení již velmi nízké a podobné dnešnímu.

Celkové rozšíření: Evropa (kromě nejsevernější části), s. Afrika, Malá Asie, Kavkaz, Sýrie. — Mapy: MFUSEL et al. 1965: 118; WALTER et STRAKA Arealkunde 180, 1970; GOSTYŇSKA-JAKUSZEWSKA et ZIELIŃSKI in Atlas Rozmieszc. Drzew i Krzewów w Polsce 18: map 24, 1976.

Význam: Semena mají vysoký obsah tuků (50-60 %) a bílkovin (19 %) a jsou oblíbeným ovocem i důležitou surovinou v potravinářském průmyslu. Z našeho domácího ovoce jsou nejvydatnějším zdrojem vitamínů B-komplexu. Kulturní odrůdy byly vypěstovány jednak z lísky obecné (*C. avellana*), jednak z lísky největší (*C. maxima*), případně z jejich kříženců. Podle původu se dělí do čtyř hlavních skupin:



1. zellské (výchozí druh *C. avellana*, oříšky ± tak dlouhé jako široké);

2. lombardské (výchozí druh *C. maxima*, oříšky zřetelně delší než šir.);

3. zellské hybridy (kříženci *C. avellana* × *C. maxima*, převládají znaky zellských odrůd);

4. lombardské hybridy (kříženci *C. maxima* × *C. avellana*, převládají znaky lombardských odrůd).

Z okrasných kultivarů lisky obecné jsou nejdůležitější: cv. Aurea (listy žluté, později žlutozelené), cv. Funduk (listy s tmavohnědou skvrnou podél střední žilky), cv. Fusco-rubra (listy hnědočervené), cv. Heterophylla (listy zastříhaně zubaté), cv. Pendula (větve převislé), cv. Variegata (listy žlutobíle skvrnitě) a cv. Zimmermannii (listy kápoité).

V lesním hospodářství má líska význam jako průkopník lesa na odlesněných půdách. Její listový opad se snadno rozkládá a brzo vytváří vrstvu humusu. Samčí květy poskytují pastvu včelám. Dřevo se využívá v řezbářství, truhlářství a košíkářství, z výmladků se dříve zhotovovaly lyžařské hole. Z dřevěného uhlí se vyrábí střelný prach a kreslicí uhly.

## 2. *Corylus maxima* MILL. — líska největší

*Corylus maxima* MILLER Gard. Dict., ed. 8, no 2, 1768.

Keř 3-5 m vys. Čepel listu okrouhlá až široce vejčitá, dvojité pilovitá, krátce zašpičatělá, se 7-9 páry postranních žilek; palisty úzce podlouhlé. Samčí jehnědy za květu až 9 cm dl. Oříšky po 1-6 (-8), podlouhle vejcovité, 2,0-2,4

cm dl.; obal válcovitý, v horní části zúžený, rozdřipený v úzké celokrajné úkrojky, měkce chlupatý, 2 × delší než oříšek. II-IV. Ff.

Od roku 1927 pěstována často v zahradách a parcích pro chutná semena i pro okrasu (často v cv. Purpurea s fialově červenými listy); vzácně zplaňuje. Původní v jv. Evropě, na Kavkaze a v Malé Asii.

## 3. *Corylus colurna* L. — líska turecká

*Corylus colurna* LINNAEUS Sp. Pl. 999, 1753.

Strom až 20 m vys., řídkěji keř. Větve v mládí žláznatě chlupaté, borka tmavošedá, později šupinovitá. Pupeny vejcovité, špičaté. Čepel listů ± vejčité okrouhlá, 7-15 cm dl., 5-10 cm šir., dvojité pilovitá až mělce laločnatá, špičatá nebo zašpičatělá, na bázi srdčitá, s 5-6 páry postranních žilek; řapík 2,0-4,5 cm dl.; palisty kopinaté, špičaté. Samčí jehnědy za květu až 12 cm dl. Oříšky po 6-10 (-17), 1,7-2,0 cm dl.; obal široce zvonkovitý, otevřený, až téměř k bázi rozdřipený v úzké laloky. III-IV. Ff.

Často vysazována v parcích a stromořadích; do ČSR introdukována v r. 1865. Původní v jv. Evropě, na Kavkazu, v Malé Asii, Íránu a v Himálaji. — Mapy: KRÜSSMANN Evrop. Dřeviny 61, 1978.

Poznámka: Z cizokrajných lísek se vzácně pěstuje ještě *Corylus americana* WALT. (listy široce vejčité až obvejčité, nepravidelně dvojité pilovité, nelaločnaté; listeny samčích květů osinaté) a *C. cornuta* MARSHALL (obal oříšku úzce válcovitý, v horní části zúžený, dole ostnitý). Oba druhy jsou domácí v Severní Americe.

## Ordo Juglandales — ořešákovité

### 46. Juglandaceae KUNTH — ořešákovité\*)

Lit.: MANNING W. E. (1938, 1940, 1948): The morphology of the flowers of the Juglandaceae I-III. Amer. J. Bot. 25: 407-419, 1938; 27: 839-852, 1940; 35: 606-621, 1948. — SARGENT C. S. (1947): The silva of North America 7: 113-167. New York. — SOKOLOV S. J. et ILJINSKAJA I. A. (1951): Juglandaceae. In: SOKOLOV S. J. [red.], Derevoja i kustarniki SSSR 2: 221-263. Moskva et Leningrad. — ZAPRJAGAeva V. I. (1968): Juglandaceae. In: Flora Tadžikskoj SSR 3: 31-56. Leningrad. — STOJAN D. (1972): Die Juglandales. Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. 64: 41-76. — MANNING W. E. (1978): The classification within the Juglandaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 65: 1058-1087.

Jednodomé opadavé dřeviny, zpravidla s vysokým kmenem a kulovitou korunou. Listy střídavé, lichozpeřené, bez palistů. Květy drobné s nenápadným, někdy jen rudimentárním okvětím, jednopohlavné; samčí v převislých hustých jehnědách, samičí v ± vzpřímených klasech (druhotně jednotlivé) nebo v mnohokvětých převislých jehnědách; gyneceum srostlé ze 2 plodolistů, semeník spodní, jednopouzdrý, s 1 přímým, jednoobalným vajíčkem. Plod nepravá peckovice nebo oříšek, semeno bez endospermu. — 7-8 rodů (asi 70 druhů) většinou v s. mírném pásmu, s přesahem do hor Střední a Jižní Ameriky a jv. Asie.

\*) Zpracoval P. Tomšovic.

Tab. 11: 1 *Juglans regia*, 1a - samičí květy, 1b - samičí jehněda. — 2 *J. cinerea*, samičí květy, 2a - plody, 2b - ořech, 2c - příčný průřez ořechem.

Tab. 10: 1 *Corylus avellana*, 1a - samičí květ, 1b - plody. — 2 *Alnus incana*, 2a - plodná větvička. — 3 *A. glutinosa*.

48 *Alnus*



