

Rozšíření v ČR: Pěstován a ojediněle přechodně zplaňující (např. Bystřany u Teplic, Jablonec nad Nisou, Lučany, Nymburk, Kolín, Opočno, Černýšovice u Bechyně, Bežerovice u Bechyně, Opava, Lipník nad Bečvou). – Mapy: SLAVÍK in Květena ČR 7:43, 2004.

Celkové rozšíření: Původní areál na východě stf. Evropy, na severu Balkánského poloostrova a v sv. Itálii. Synantropní výskyt jinde ve stf. Evropě, ve Švédsku a v Kanadě.

Význam: Občas pěstován jako okrasná a včelařská rostlina.

Poznámka: Druhy rodu *Echinops* bývají pěstovány zvl. pro využití do suchých kytic, mají však dvě nevýhody – jednak u nich brzy zasychají dolní listy, jednak strbouly úborů se snadno rozpadají. Mezi pěstovanými druhy se kromě výše samostatně uvedených vyskytují v Evropě např. již od r.

1820 *Echinops humilis* BIEB., asi 1 m vys. rostlina pocházející ze z. Asie, s lodyhou pouze nahoře větvenou, hranatě žlábkovanou, vlnatě chlupatou, s květy ocelově modrými (kultivar 'Cyaneus'), dále jihoevropský *Echinops bannaticus* ROCHEL ex SCHRADER, až 120 cm vys. rostlina pocházející z jv. Evropy na severozápad po Slovinsko, s lodyhou i zákrovem bez žláznatých chlupů, se zákrovními listeny na vrcholu ven ± nezakřivenými, kulovitými strbouly většinou výrazně modrými a listy na okraji drsnými.

Kříženci

3 × 1. *Echinops exaltatus* × *sphaerocephalus* = *Echinops × pellenzianus* G. HÜGIN et W. LOHMEYER Willdenowia 23:85, 1993.

Intermediární kříženec popsáný z Německa, jehož výskyt lze očekávat i u nás v místech přírodního výskytu obou druhů pohromadě.

59. *Arctium* L. – lopuch *)

Arctium LINNAEUS Sp. Pl. 816, 1753. – Syn.: *Lappa* SCOP. Meth. Pl. 19, 1754.

Lit.: FIEDLER J. (1949): Rozšíření lopuchu hajního (*Arctium nemorosum* Lej.) v severových. Čechách. Čs. Bot. Listy 1(1948):97–100. – ARÈNES J. (1950): Monographie du genre *Arctium* L. Bull. Jard. Bot. État 20:67–156. – FIEDLER J. (1952): Rozšíření lopuchu hajního (*Arctium nemorosum* Lej. et Court.) v ČSR. Čas. Nár. Mus., sect. natur., 121:165–168. – RAABE E.-W. (1971): *Arctium minus melanocephalus* Beger, neu für Mitteleuropa? Kieler Not. Pflanzenk. Schleswig-Holstein 3/2:27–28. – HOLUB J. (1982): Zajímavější rostliny květeny okolí Valašských Klobouk. In: ELSNEROVA M., HOLUB J., JATIOVA M. et TLUSTÁK V. [red.], Sborník materiálů z floristického kursu ČSBS Valašské Klobouky 1973, p. 212–288. Brno. – CLEMENDSON C.-J. (1984): En fruktskogsform av ullkardborre, *Arctium tomentosum*. Svensk Bot. Tidskr. 78:91–92. – LAMBINON J. (1985): *Arctium × debrayi* SENAY (*A. lappa* × *pubens*) a Maastricht (Zuid-Limburg, Pays-Bas). Bull. Soc. Éch. Pl. Vasc. Eur. Bassin Médit. 20:63–68. – GALUNDER R. et PATZKE E. (1990): Kritische Anmerkungen zur Florenliste von Nordrhein-Westfalen. Nr. 2: Zur Erkennungsproblematik von *Arctium pubens* Bab. Florist. Rundbr. 24/1:19–23. – DUISTERMAAT H. (1996): Monograph of *Arctium* L. (Asteraceae). Generic delimitation (including *Cousinia* Cass. p. p.), revision of the species, pollen morphology, and hybrids. Gorteria, Suppl. 3:1–143 [non vidj]. – DUISTERMAAT H. (1997): *Arctium* getting entangled to *Cousinia*. Boccconea 5:1–5. – PETŘÍK P. (2001): Společenstvo s lopuchem hajním (*Arctium nemorosum*) v Ještědském hřbetu. Zpr. Čes. Bot. Společ. 35:227–236.

Mohutné, dvouleté nebo víceleté byliny s tlustým větvenovitým větveným kořenem. Lodyhy přímé, bohatě větvené, rýhované. Listy střídavé, řapíkaté, s čepelí celistvou, na bázi zaokrouhlenou až srdčitou. Úbory homogamní, kulovité, uspořádané do hroznovitých nebo chocholičnatých květenství; zákrov kulovitý, mnohořadý, zákrovní listeny ± čárkovitě kopinaté, odstálé (dol. částí přitisklé, hor. částí odstálé – z boku esovitě prohnuté), s tuhou, háčkovitě zahnutou špičkou, někdy vnitřní zákrovní listeny s tuhou, rovnou špičkou; lůžko úboru ploché, hustě porostlé špinavě světle hnědými štětiničitými, zčásti plochými a dřipenými plevkami. Květy oboupohlavné, trubkovité, koruna trubkovitá, v dol. části úzká, v hor. části rozšířená, s 5 úzkými, nejčastěji růžově červenými cípy; prašníky na bázi s přívěsky; blizna dvouramenná, vně růžově fialová. Nažky větvenovité až úzce obkruželovité, oble hranaté, mírně smáčklé, na vrcholu s nepravidelně vyvinutým zoubkatým lemem; chmýr víceřadý, špinavě žlutohnědý, 1,0–4,5 mm dl., z drsných, snadno opadavých a lámavých paprsků. – 9 druhů rozšířených původně v Evropě a z. a stf. Asii, druhotně ve v. Asii, Severní Americe, Austrálii a na Novém Zélandu. – Entomogam. Alogam. Epizoochor. Antropochor.

- 1a Zákrov hustě pavučinatě vlnatý, jen vnější zákrovní listeny s háčkovitou špičkou, vnitřní s nasazenou rovnou tuhou špičkou; koruna vně žláznatě chlupatá 1. *A. tomentosum*
- b Zákrov lysý nebo řídce pavučinatý, všechny zákrovní listeny s háčkovitou špičkou; koruna bez žláznatých chlupů 2

*) Zpracoval J. Štěpánek

- 2a Všechny zákrovní listeny celé zelené; řapíky přízemních listů alespoň v dol. části vyplněné dřevem; úbory v chocholičnatém květenství, stopky úborů 3–10 cm dl. **2. A. lappa**
 b Vnitřní zákrovní listeny v hor. části červenofialové; řapíky přízemních listů duté; úbory v hroznovitém květenství, stopky úborů až 4 cm dl. **3**
 3a Úbory za plodu 15–18 mm dl. a 15–25 mm šir.; větve přímo odstávající; květy delší než vnitřní zákrovní listeny **3. A. minus**
 b Úbory za plodu 20–25 mm dl. a (25–)30–40 mm šir.; větve obloukem dolů sehnuté; květy ± stejně dlouhé jako vnitřní zákrovní listeny. **4. A. nemorosum**

1. *Arctium tomentosum* MILL. – lopuch plstnatý
 Tab. 61/2

Arctium tomentosum P. MILLER Gard. Dict., ed. 8, Arc-tium no 3, 1768. – Syn.: *Lappa arctium* HILL Veg. Syst. 4:28, 1762. – *L. tomentosa* (MILL.) LAM. Fl. Franç. 2:37, 1779. – *L. bardana* WILLD. Sp. Pl. 3:1632, 1800, nom. illeg., non MOENCH 1794. – *L. bardana* MOENCH subsp. *tomentosa* (MILL.) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 2:249, 1871.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 745 [in PR *A. xambiguum* (ČELAK.) NYMAN admixt.].

Dvouleté nebo víceleté, 0,5–1,5 m vys. byliny s větvenitým větveným kořenem a přízemní růžicí velkých listů. Lodyha přímá, bohatě větvená s větvemi přímo odstávajícími nebo mírně obloukem sehnutými, rýhovaná, pavučinatě chlupatá a žláznatá, světle zelená, často tmavočerveně nebo hnědě naběhlá. Listy řapíkaté, řapík přízemních listů až 30 cm dl., vyplněný dřevem, často červeně naběhlý; čepel šir. vejčitá až vejčitá, u přízemních listů až 45 cm dl. a 30 cm šir., špičatá, na okraji oddáleně mělce zubatá se zuby zakončenými nasazenou, ca 1 mm dl. špičkou, na bázi srdčitá, na líci řídce jemně krátce pyřité chlupatá, na rubu s vystouplou žilnatinou, pavučinatě šedoplstnatá a dosti hustě krátce žláznatá se žlázkami ca 0,1 mm dl. Úbory za plodu 12–20 mm dl. a 15–25(–30) mm šir., skládající chocholičnatá květenství, stopky úborů 3–10 cm dl.; zákrov kulovitý, tmavě zelený, hustě pavučinatě vlnatý, za plodu nahoře otevřený; zákrovní listeny velmi četné, střechovitě uspořádané, vnější a stř. čárkovité, s tuhou, háčkovitě zahnutou světle hnědou špičkou, vnitřní úzce podlouhlé, v hor. 1/3 tmavočervené, s nasazenou krátkou, rovnou, tuhou špičkou; lůžko úboru ploché, hustě štětinatě plevkaté. Květy oboupohlavné, trubkovité, delší než zákrovní listeny, koruna vně drobně žláznatě chlupatá, dol. část korunní trubky ca 6 mm dl., úzká (ca 0,5 mm šir.), hor. část na bázi vakovitě rozšířená, ca 1,5 mm šir. a ca 3 mm dl., korunní cípy nejčastěji 2,0–2,5 mm dl. a ca 0,5 mm šir., červenofialové, vz. bílé; prašníky na bázi s úzkými

špičatými přívěsky. Nažky větvenité až obkulelovitě (vnější mírně prohnuté), mírně smáčklé, oble 3–4hranné, 5–6 mm dl., mírně svraskalé, šedohnědé, tmavě žíhané; chmýr snadno opadavý, špinavě světle žlutohnědý, z nestejně dlouhých (1,5–2,0 mm) drsných a snadno lámavých paprsků. (VI–)VII–IX. Hkf.

2n = 36 (extra fines)

Variabilita: Dosti proměnlivý ve velikosti rostlin, počtu úborů v chocholicích, v hustotě odění a v přítomnosti či nepřítomnosti hnědočerveného zbarvení lodyh, řapíků a květenství. Jedná se převážně o stanovištní modifikace nebo o běžnou vnitropopulační proměnlivost bez taxonomického významu. Výrazně méně pavučinaté zákrovy mohou indikovat hybridní původ rostliny.

Ekologie a cenologie: Rumiště, skládky, okraje cest, příkopy silnic, násypy, křoviny, parky, okraje polí, úhory, lada, staré komposty, smetiště apod. Na sušších až čerstvě vlhkých, živinami bohatých, neutrálních až bazických půdách či různých ± ulehých antropogenních substrátech. Nejčastěji ve společenstvech třídy *Galio-Urticetea* (diagnostický druh svazu *Arction lappae*), též ve společenstvech třídy *Artemisietea vulgaris*.

Rozšíření v ČR: Hojně až obecně v kulturní krajině nižších a středních poloh celého území ČR. Ve vyšších polohách obvykle jen v obcích. Od planárního do submontánního stupně, v montánním a supramontánním stupni nezřídka, ale zpravidla jen přechodně (max.: Šumava, Javorná, hora Javorná, 1060 m; Krkonoše, Hrnčířské boudy, 1060 m).

T, M: ve všech fyt. o. – O: 87. Brdy (Hořehledy), 88. Šum., 92. Jiz. hory, 93. Krk. (častý), 95a. Čes. hřeb. (Bartošovice), 97. Hr. Jes., 98. Niz. Jes. (roztr.), 99a. Radh. Besk. (Dolní Lomná).

Celkové rozšíření: Evropa a z. Asie; západní hranice areálu prochází stř. Francií, na sever dosahuje souvislý areál do j. Švédska, j. Finska a přibližně podél 60° s. š. až do stř. Sibíře západně od jezera Bajkal; jižní hranice probíhá od s. Itálie, j. části Balkánského poloostrova a Předkavkazím do Střední Asie. Zavlečen na Britské souostroví a na j. Sachalin. – Mapy: HULTÉN NE 1986:927; MEUSEL et al. 1992:508.

Tab. 61: 1 *Arctium nemorosum*, větev květenství, 1a – nažka. – 2 *A. tomentosum*, větev květenství, 2a – přízemní list. – 3 *A. lappa*, větev květenství. – 4 *A. minus*, větev květenství, 4a – přízemní list.



2. *Arctium lappa* L. – lopuch větší Tab. 61/3

Arctium lappa LINNAEUS Sp. Pl. 816, 1753. – Syn.: *Lappa vulgaris* HILL Veg. Syst. 4:28, 1762. – *L. major* GAERTNER Fruct. Sem. Pl. 2:379, 1791, nom. illeg. – *L. bardana* MOENCH Meth. Pl. 552, 1794, nom. illeg. – *Arctium majus* (GAERTNER) BERNH. Syst. Verz. 154, 1800, nom. illeg. – *L. bardana* MOENCH subsp. *major* (GAERTNER) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 2:249, 1871, nom. illeg. – *Arctium vulgare* (HILL) DRUCE Ann. Scot. Natur. Hist. 60:222, 1906, nom. illeg. – *A. lappa* subsp. *majus* (GAERTNER) ARÈNES Bull. Jard. Bot. État 20:75, 1950, nom. illeg.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 639 (ut *A. nemorosum*), 882. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 744. – Extra fines: SINTENIS Iter Thessal. 1896, no 1270.

Mohutné dvouleté nebo víceleté, 0,8–2,5 m vys. byliny s větvenovitým, větveným tuhým kořenem a přizemní růžicí velkých listů. Lodyha přímá, větvená s větvemi přímo odstávajícími, rovnými, jemně rýhovaná, ± řídce pavučinatě a pýřitě chlupatá, zejména v hor. části často s drobnými žlázkami, světle zelená, často tmavočerveně naběhlá. Listy řapíkaté, řapík přizemních listů až 30 cm dl., hranatý, aspoň v dol. části vyplněný dřeví; čepel šir. vejčitá až vejčitá, u přizemních listů až 55 cm dl. a 35 cm šir., špičatá, na okraji zvlněná, zdánlivě celokrajná, s oddálenými nasazenými krátkými (ca 0,5–1,0 mm dl.) úzkými zuby, na bázi srdčitá, na líci řídce jemně krátce pýřitě chlupatá, na rubu s vystouplou žilnatinou, velmi hustě šedavě až bělavě plstnatá a hustě krátce žláznatá se žlázkami vesměs kratšími než 0,1 mm. Úbory za květu 3,0–3,5 cm, za plodu 3,5–4,2(–5,0) cm v průměru, skládající chocholičnatá květenství na konci lodyhy a větví, stopky úborů 3–10 cm dl.; zákrov kulovitý až polokulovitý, světle zelený, obvykle lysý nebo olýsávající a jen na bázi velmi řídce pavučinatý, za plodu stlačeně kulovitý, nahore otevřený; zákrovní listy velmi četné, střechovitě uspořádané, čárkovité s tuhým, háčkovitě zahnutou světle hnědou špičkou; lůžko úboru ploché, hustě štětinatě plevkaté s plevkami 5–6 mm dl. Květy oboupohlavné, trubkovité, kratší než zákrovní listy, koruna nežláznatá, dol. část korunní trubky (6–)7–10 mm dl., úzká (ca 0,5 mm), hor. část ca 1,5 mm šir. a 3–4 mm dl., korunní cípy nejčastěji 2,0–2,5 mm dl. a ca 0,5 mm šir., červenofialové, vz. bílé; prašníky na bázi s úzkými špičatými přívěsky. Nažky větvenovité (vnější mírně prohnuté), mírně zploštělé, oble hranaté, (6–)7–8 mm dl., v hor. části hrbokaté, šedohnědé, tmavě žíhané, na vrcholu s nepravidelně vyvinutým zoubkatým lemem a snadno opadavým světle špinavě žlutohnědým chmýrem z nesterilně dlouhých (1,5–4,5 mm), drsných a snadno lámaných paprsků. VI–IX. Hkf.

2n = 36 (ČR: 11a. Všet. Pol.)

Ekologie a cenologie: Rumiště, okraje komunikací, náspy, skládky, ruderalizované plochy, břehy toků, okraje polí, silniční příkopy, lemy lesů a křovin, úhory. Na sušších až čerstvě vlhkých, živinami dobře zásobených, zpravidla neutrálních až bazických půdách nebo rozmanitých antropogenních substrátech. Nejčastěji ve společenstvech tříd *Galio-Urticetea* (diagnostický druh svazu *Arction lappae*, zvl. v asociaci *Arctietum lappae* FELDÖLDY 1942) a *Artemisietea vulgaris*.

Rozšíření v ČR: V teplejších územích hojně, v chladnějších mezofytiku roztroušeně. Výškové rozpětí častějšího výskytu zahrnuje především planární až suprakolinní stupeň, s menší frekvencí zasahuje do stupně submontánního (max.: Šumava, Hojsova Stráž, ca 900 m).

T: ve všech fyt. o. – M: zřejmě ve všech fyt. o. [údaje chybí z fyt. o. 23. Smrč., 33. Branž. hv., 43. Votic. vrch., 44. Mileš. střed., 49. Frýdl. pah., 73. Hanuš.-rychleb. vrch.]. – O: 87. Brdy (Hořehledy), 88. Šum., 91. Žďár. vrchy, 92. Jiz. hory (Smržovka; Horní Tanvald), 97. Hr. Jes. (Vrbno pod Pradědem; Heřmanovice), 98. Níz. Jes. (Rejchartice).

Celkové rozšíření: Evropa a z. Asie. Na západ nejdále ve Francii a j. části Britského souostroví, s. hranice souvislého areálu probíhá od j. Švédska přes pobaltské státy a střední část evropského Ruska přibližně podél 57° s. š. do sz. Kazachstánu; na jih dosahuje nejdále do j. Francie, j. Itálie, Řecka a na j. Ukrajinu; izolované arely na Kavkaze, ve Střední Asii a v Číně, kde je však původnost již sporná. Adventivně na Dálném východě, v Japonsku, Severní Americe, Austrálii a na Novém Zélandu. – Mapy: HULTEN NE 1986:926; MEUSEL et al. 1992:508.

3. *Arctium minus* (HILL) BERNH. – lopuch menší Tab. 61/4

Arctium minus (HILL) BERNHARDI Syst. Verz. 154, 1800. – Syn.: *Lappa minor* HILL Veg. Syst. 4:28, 1762. – *Arctium lappa* var. *minor* (HILL) PERS. Syn. Pl. 2:383, 1807. – *Lappa bardana* MOENCH subsp. *minor* (HILL) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 2:249, 1871.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 746.

Robustní dvouleté nebo víceleté, 0,5–1,5 m vys. byliny s větvenovitým, větveným kořenem a přizemní růžicí velkých listů. Lodyha přímá, větvená s větvemi přímo odstávajícími, rovnými, jemně rýhovaná, ± řídce pavučinatě chlupatá a pýřitá, zejména v hor. části žláznatá, zelená, často tmavočerveně naběhlá. Listy řapíkaté, řapík přizemních listů až 20 cm dl., dutý; čepel nejčastěji vejčitá, u přizemních listů až 45 cm dl. a 30 cm šir., špičatá, na okraji hrubě mělce tupě zubatá, na bázi srdčitá, na líci řídce jemně krátce pýřitě chlupatá, na rubu s vystouplou žilnatinou, nejčastěji tenké šedoplstnaté nebo až olýsalá a dosti hustě ± přisedlé žláznatě chlupatá, vz. běloplstnatá. Úbo-

ry za květu (1,0–)1,5–2,0 cm šir., za plodu 1,5–2,5(–3,0) cm šir. a 1,5–1,8 cm dl., skládající hroznovité květenství, stopky úborů 0,5–2,0(–4,0) cm dl.; zákrov kulovitý, zelený nebo červenofialově naběhlý, v mládí často ± hustě pavučinatý, později olýsalý, za plodu nahore ± uzavřený; zákrovní listy četné, střechovitě uspořádané, úzce čárkovité, tuhé, zelené nebo (vnitřní vždy) červenofialově naběhlé, na vrcholu s háčkovitě zahnutou špičkou, vnitřní 10–13 mm dl.; lůžko úboru ploché, hustě štětinatě plevkaté s plevkami 6–8 mm dl. Květy oboupohlavné, trubkovité, ± delší než vnitřní zákrovní listy, koruna nezláznatá, dol. část korunní trubky 5–6 mm dl., úzká (ca 0,5 mm), hor. část ca 3–4 mm dl., 1,5 mm šir., korunní cípy 2,0–2,5 mm dl. a ca 0,5 mm šir., červenofialové, vz. bílé; prašníky na bázi s úzkými špičatými přívěsky. Nažky vřetenovité až obkulelovitě (vnější mírně prohnuté), oble hranaté, 4,5–5,5(–7,0) mm dl., hnědé, černě žíhané; chmýr opadavý, světle špinavě žlutohnědý, z nestejně dlouhých (1–2 mm), drsných a snadno lámavých paprsků. VI–IX. Hkf.

$2n = 36$ (extra fines)

Variabilita: Poměrně dosti proměnlivý ve velikosti úborů a jejich zbarvení. Nápadné jsou zejména rostliny, označované jako var. *melanocephala* BEGER in HEGI, se všemi zákrovními listy hnědočerveně zbarvenými.

Ekologie a cenologie: Intravilány obcí, okraje cest, pobřežní křoviny, zanedbané a ruderalizované trávníky, nitrofilní lemy křovin a lesů. Především na půdách vlhkých, živinami bohatých, různého zrnitostního složení. Ve společenstvech třídy *Galio-Urticetea* (diagnostický druh svazu *Arction lappae*), běžně též ve společenstvech třídy *Artemisietea vulgaris*.

Rozšíření v ČR: V termofytiku a v méně chladných oblastech mezofytika roztroušeně, lokálně hojněji nebo naopak chybí. Výskyt se soustřeďuje hlavně do planárního až suprakolinního stupně, vzácně zasahuje až do stupně montánního (max.: Šumava, Záhvozdí, 750 m; Krkonoše, Černý Důl, 740 m).

T: pravděpodobně roztr. až hojně ve všech fyt. o. [údaje chybějí z fyt. o. 10. Praž. ploš.]. – M: pravděpodobně ve všech fyt. o., i když s různou frekvencí výskytu [údaje chybějí z fyt. o. 23. Smrč., 44. Mileš. střed., 45. Verneř. střed., 46. Lab. písk., 47. Šluk. pah., 49. Frýdl. pah., 57. Podzvič., 73. Hanuš.-rychleb. vrch.]. – O: 88a. Král. hvoz. (Hamry; Zadní Hamry), 88g. Hornovlt. kotl. (Záhvozdí), 92. Jiz. hory, 93. Krk., 95a. Čes. hřeb. (Bartošovice), 97. Hr. Jes. (Zlaté Hory; Komora), 98. Niz. Jes. (Dolní Guntramovice; Horní Guntramovice; Norberčany).

Celkové rozšíření: Evropský druh, jehož areál zahrnuje celou z. a stf. Evropu; v j. Evropě chybí pouze v jv. Španělsku, j. Řecku, j. Bulharsku a na j. Ukrajině; v s. Evropě dosahuje až do j. Norska, stf. Švédska, j. Finska, v evropské části Ruska probíhá s. hranice rozšíření zhruba od Petrohradské oblasti k jz. úpatím Uralu; východní hranice vede od Uralu k Azovskému moři. – Mapy: HULTÉN NE 1986:927; MEUSEL et al. 1992:507.

Poznámka: Ze střední Moravy je zřejmě omylem udáván výskyt lopuchu pyřitého, *Arctium pubens* BAB. [Ann. Mag. Natur. Hist., ser. 2, 17:376, 1856 vel Trans. Bot. Soc. Edinburgh 1856:23, 1856, non vidi; syn.: *Lappa pubens* (BAB.) BOREAU Fl. Centre France, ed. 3, 2:758, 1857; *Arctium tomentosum* subsp. *pubens* (BAB.) NYMAN Consp. Fl. Eur., Suppl. 2:179, 1889; *A. nemorosum* subsp. *pubens* (BAB.) FIORI Nuovo Giorn. Bot. Ital. 13:197, 1906; *A. minus* subsp. *pubens* (BAB.) P. FOURN. Fl. Compl. Plaine Franç. 291, 1928]. Předpokládá se, že je to hybridogenní druh vzniklý z *A. minus* a *A. nemorosum*. Rostliny jsou význačné následujícími znaky: větve přímo odstálé; úbory za plodu otevřené, 25–30 mm v průměru, uspořádané v hroznovitá květenství, stopky úborů 1–4 cm dl., zákrovy slámově žlutohnědé, za rozkvetu hustě pavučinaté, později olýsávající; koruna nezláznatá, červenofialová; nažky 5–7 mm dl., šedohnědé, tmavě žíhané; $2n = 36$ (extra fines). Celkové rozšíření je nedokonalé známé, těžiště má v z. a stf. Evropě, výskyt je udáván rovněž z j. Evropy a jz. Asie od Malé Asie po Afghánistán (mapy: MEUSEL et al. 1992:507). Ačkoli je lopuch pyřitý udáván z lemů a světlin lužních lesů na stf. Moravě (např. DOSTÁL in Nová Květ. ČSSR, p. 1065, 1989), nebyl tento druh z ČR dosud hodnověrně doložen. Lze předpokládat, že dosavadní údaje se vztahují k recentním křížencům druhů *Arctium minus* a *A. nemorosum*. Pro pojmenování tohoto hybridu bylo totiž jméno *A. pubens* dříve často užíváno a pravděpodobně takto nazvaný údaj Fiedlera (FIEDLER 1952:165) o výskytu v lužních lesích na Hané je základem pozdější mylné interpretace. Hranice areálu *A. pubens* nejsou geograficky příliš vzdálené od území ČR (výskyt je udáván z Horních i Dolních Rakous) a nelze tedy vyloučit přítomnost a nalezení tohoto druhu v jz. Čechách (cf. HOLUB 1982), popř. na j. Moravě.

4. *Arctium nemorosum* LEJ. – lopuch hajní

Tab. 61/1

Arctium nemorosum LEJEUNE in COURTOIS Mag. Hort., Liège, 1:289, 1833. – Syn.: *Lappa macrosperma* WALLR. Linnaea 14:639, 1840. – *L. nemorosa* (LEJ.) KÖRNICKE ex GRIEWANK Schr. Königl. Phys.-Ökon. Ges. Königsberg 5:63, 1864. – *Arctium minus* subsp. *nemorosum* (LEJ.) SYME in SOWERBY Engl. Bot., ed. 3, 5:25, 1866. – *Lappa bardana* MOENCH subsp. *macrosperma* (WALLR.) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 2:249, 1871. – *Arctium minus* var. *nemorosum* (LEJ.) T. DURAND in DE WILDEMAN et T. DURAND Prodr. Fl. Belg. 3:779, 1899. – *A. majus* BERNH. subsp. *nemorosum* (LEJ.) ROUY Fl. France 9:95, 1905. – *A. macrospermum* (WALLR.) HAYEK Sched. Fl. Stiriac. 13–14:29, 1908.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1568. – Non: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 639 (quod *A. lappa* est).

Mohutné dvouleté nebo víceleté, 0,9–2,2 m vys. byliny s vřetenovitým, větveným tuhým kořenem a přizemní růžicí velkých listů. Lodyha přímá, větvená s větvemi zpočátku přímo od-

stávajícími a později (za květu a zejména za plodu) dolů obloukem sehnutými, jemně rýhovaná, ± řídce pavučinatě a pýřitě chlupatá, zejména v hor. části často s drobnými žlázkami, zelená, zřídka tmavočerveně naběhlá. Listy řapíkaté, řapík přízemních listů až 50 cm dl., dutý; čepel šir. vejčitá až vejčitá, u přízemních listů až 50 cm dl. a 35 cm šir., špičatá, oddáleně mělce zubatá, zuby na vrcholu s nasazenými krátkými (ca 0,5–1,0 mm dl.) úzkými špičkami, na bázi srdčitá, na líci velmi řídce jemně krátce pýřitě chlupatá, na rubu s vystouplou žilnatinou, tence šedoplstnatá až olýsalá a řídce žláznatá. Úbory za plodu 20–35 mm dl. a nejčastěji 3–4 cm v průměru, skládající hroznovité květenství, stopky úborů nejčastěji do 1 cm dl.; zákrov kulovitý, zelený nebo tmavočerveně naběhlý, většinou řídce pavučinatý, zřídka lysý nebo hustěji pavučinatý, za plodu nahoře ± otevřený; zákrovní listy velmi četné, střechovitě uspořádané, čárkovité s tuhou, háčkovitě zahnutou světle hnědou špičkou, vnitřní zákrovní listy 14–15 mm dl., pod vrcholem světle zelené nebo vínově červeně naběhlé; lůžko úboru ploché, hustě štětinatě plevkaté. Květy oboupohlavné, trubkovité, stejně dlouhé nebo kratší než vnitřní zákrovní listy, koruna nezláznatá, dol. část korunní trubky ca 5–6 mm dl., úzká (ca 0,5 mm šir.), hor. část ca 1,5 mm šir. a 3–4 mm dl., korunní cípy nejčastěji 2,0–2,5 mm dl. a ca 0,5 mm šir., červenofialové, vz. bílé; prašníky na bázi s úzkými špičatými přívěsky; blizna dvouramenná. Nažky úzce obkruželovité (vnější mírně prohnuté), tupě 3–4hranné, (6,0–)7,5–9,5(–11,0) mm dl., v hor. části hrbolkaté, šedohnědé, tmavě žíhané, na vrcholu s nepravidelně vyvinutým zoubkatým lemem; chmýr lehce opadavý, špinavě světle hnědý, z nesterilně dlouhých (2–3 mm) drsných a snadno lámavých paprsků. VII–IX. Hkf.

2n = 36 (ČR: 44. Mileš. střed.)

Variabilita: Málo proměnlivý druh. Rostliny s více pavučinatými zákrovy jsou označovány jako f. *artisticum* (RAPAICS) RAPAICS.

Ekologie a cenologie: Světliny a lemy vlhkých lesů a křovin, okraje lesních cest, pěšin i stezek zvěře, průseky, paseky. Ve srovnání s ostatními druhy lopuchů stínomilný druh, rostoucí na hlubších, čerstvě vlhkých až vlhkých, živinami bohatých, hlinitých až jílovitých půdách s neutrální až bazickou reakcí. Těžiště výskytu ve vegetaci lesních lemů a pasek v polohách společenstev řádu *Fagetalia sylvaticae*, diagnostický druh svazu *Atropion bellae-donnae* (výskyt zejména v asociaci *Arctietum nemorosi* TUXEN 1950), též ve společenstvech svazu *Sambuco-Salicion capreae*.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně a velmi nerovnoměrně v termofytiku a teplejším mezofytiku. Naleziště se soustřeďují do lesnatých oblastí stř., s. a v. Čech a s. a v. Moravy. V rozsáhlých územích z. a j. Čech a na Českomoravské vrchovině chybí nebo roste jen velmi vzácně. Těžiště výskytu v planárním až suprakolinním stupni, s menší frekvencí zasahuje do stupně submontánního (max.: Beskydy, Horní Lomná, ca 800 m). – Mapy: FIEDLER 1952:167.

T: 4a. Loun. střed. (Louny, Červený vrch), 5a. Dol. Pohří (Kostelec nad Ohří – Budyně nad Ohří), 11. Stř. Pol., 13a. Rožď. tab., 14a. Bydž. pán. (Zachrašany; Zdražany; Nechanice), 15b. Hrad. Pol., 15c. Pard. Pol., 18b. Dolnomor. úv. (Hodonín), 19. B. Karp. step. (Hluk, les Hluboček; Horní Němčí), 20a. Bučov. pah. (Divoky), 21. Haná. – M: 22. Halštr. vrch. (Vackov), 32. Křivokl. (často), 34. Plán. hřeb. (Ždírec), 37a. Hor. Poot. (Sušice – Tedražice), 37b. Suš.-horaž. váp. (Rabí), 40a. Pis.-hlub. hřeb. (mnoho lokalit), 44. Mileš. střed. (úpatí Milešovky; Březina), 45a. Loveč. střed., 48b. Lib. kotl. (Liberec; Karlov), 50. Luž. hory (Falknov), 51. Polom. hory (Dubá), 52. Raš.-bez. tab., 53. Podješ., 54. Ješ. hřb., 60. Orl. opuky, 61. Dol. Poorl., 62. Litomyš. pán. (Pěšice), 63. Českomor. mezih. (často), 68. Mor. podh. Vysoč. (Bačice; Hořice), 69a. Železnoh. podh., 70. Mor. kras (Ochoz u Brna), 71a. Bouz. pah. (Moravičany; Nové Zámky), 73b. Hanuš. vrch. (Rejchartice), 74a. Vidn.-osobl. pah. (Pitármé), 75. Jes. podh. (Šternberk; Lipná; Milenov), 76a. Mor. brána vl. (Přerov, les Žebračka; Pavlovice – Šišma; Frenštát pod Radhoštěm, vrch Červený kámen), 77a. Ždán. les (Lovčice), 77b. Liten. vrchy (Hoštice; Skavsko), 77c. Chřiby, 78. B. Karp. les. (roztr.), 79. Zlín. vrchy, 81. Host. vrchy, 82. Javorn., 83. Ostr. pán. (Koblov; Karviná), 84a. Besk. podh. (Metylovice; Kozlovice, vrch Kazničov). – O: 87. Brdy (Mítov), 99a. Radh. Besk. (úpatí Lysé hory; Horní Lomná).

Celkové rozšíření: Evropský druh s nesouvislým areálem, zahrnujícím Britské souostroví, Pyreneje, rozsáhlou arelu s těžištěm ve stř. Evropě (s. hranice této arely probíhá od sz. Francie do j. Švédska, východní hranice v Polsku na z. Ukrajinu, jižní hranice od jv. Francie přes stř. Itálii do Maďarska a s. Rumunska), v. část evropského Ruska, Krym a Kavkaz. Druhotně v Severní Americe. – Mapy: MEUSEL et al. 1992:507.

Kříženci

Všechny u nás rostoucí druhy lopuchů se mohou mezi sebou křížit. Vzniklí kříženci prvé filiální generace jsou obvykle intermediárního vzhledu a zejména v porostech rodičovských druhů je lze poměrně snadno identifikovat. Hojnost jejich výskytu je přímo úměrná frekvenci společných lokalit rodičů. Tito primární kříženci nejsou neplodní, pravděpodobně mohou zplodit jedince dalších filiálních generací nebo se zpětně křížit s rodičovskými druhy. Tak lze vysvětlit občasné nálezy rostlin, jejichž znaková výbava se blíží více některému z rodičovských druhů. Vyloučit nelze ani možnost nálezu vícenásobných kříženců.

2 × 3. *Arctium lappa* × *minus* = *Arctium xnothum* (RUHMER) WEISS in E. HALLIER et WOHLFARTH Koch's Syn. Deutschl. Fl., ed. 3, 1512, 1902.

Syn.: *Lappa xnotha* RUHMER Jahrb. Bot. Gart. Berlin 1:238, 1881. – *L. xsubracemosa* SIMK. Enum. Fl. Transsilv. 340, 1886. – *Arctium xsubracemosum* (SIMK.) NYMAN Consp. Fl. Eur., Suppl. 2/1:179, 1889.

Občas nalézáný kříženec, zpravidla jako jednotlivé rostliny ve společných populacích rodičovských druhů. Zaznamenán např. z fyt. o. 2. Stř. Poohří (Vilémov), 5. Terez. kotl. (Roudnice), 8. Čes. kras (Srbsko; Karlštejn), 10. Praž. ploš., 12. Dol. Pojiz. (Káraný), 17. Mikul. pah. (Mikulov), 28. Tep. vrchy (Konstantinovy Lázně), 31. Plz. pah. (Plzeň), 47. Šluk. pah. (Studánka – Krásná Lípa), 51. Polom. hory (Nový Bernštejn), 53. Podješ. (Mimoň), 62. Litomyš. pán., 67. Českomor. vrch. (Kunžak – Strmilov), 69. Želez. hory, 74. Slez. pah. (Bučávka; Krnov), 83. Ostr. pán. (Bobrovníky).

2 × 4. *Arctium lappa* × *nemorosum* = *Arctium xcimbricum* (E. H. L. KRAUSE) HAYEK in HEGI III. Fl. Mittel-Eur. 6/2:834, 1928.

Syn.: *Lappa xcimbrica* E. H. L. KRAUSE in PRAHL Krit. Fl. Schlesw.-Holst. 2:131, 1890.

Velmi vzácný hybrid pozorovaný dosud asi jen v 21b. Hornomor. úv. (Tovačov, Chrbovský les, TRÁVNÍČEK, ústní sdělení).

2 × 1. *Arctium lappa* × *tomentosum* = *Arctium xambiguum* (ČELAKOVSKÝ) NYMAN Consp. Fl. Eur., Suppl. 2/1:179, 1889.

Syn.: *Lappa bardana* MOENCH subsp. *ambigua* (ČELAK.) ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 2:249, 1871.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 745 (ut *A. bardana* WILLD., in PR. *A. tomentosum* admixt.). – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1567 (ut *A. minus* × *tomentosum*).

Kříženec dvou dnes asi nejhojnějších druhů lopuchů. Pravidelně vzniká na lokalitách jejich společného výskytu, často tvoří větší porosty, ve kterých mohou být rostliny nápadně proměnlivé ve zbarvení, hustotě odění nebo velikosti úborů.

60. *Jurinea* CASS. – sinokvět *)

Jurinea CASSINI Bull. Soc. Philomat. Paris 1821:140. 1821.

Lit.: JIRÁSEK V. (1938): Sinokvět (*Jurinea*) – vzácná rostlina polabských písečných přesypů. Krása Našeho Domova 30:5–7. – ILJIN M. (1963): Sectio Cyanoides (Korsh.) Iljin generis *Jurinea* Cass. Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Akad. Nauk SSSR 22:265–276. – KAUFMAN S. (1966): Sinokvět chrpovitý ve středním Polabí. Ochr. Přír. 21:124. – KLEMM G. et JENTSCH H. (1980): *Jurinea cyanoides* (L.) Rchb. – ein Neufund in der Niederlausitz und zur aktuellen Verbreitung in Mitteleuropa. Gleditschia 8:89–99. – SUTORY K. (1984): Rozšíření druhu *Jurinea mollis* (Torn.) Reichenb. v Československu. Čas. Morav. Mus., ser. natur., 69:135–142. – KUBAT K. (1986): Červená kniha vyšších rostlin Severočeského kraje. Litoměřice. [*Jurinea*

Rostliny s velmi tmavými zákrovy jsou označovány jako nf. *melanocephalum* F. A. NOVÁK. Vyskytuje se roztroušeně až hojně zejména v teplejších územích ve větších sídlech na celém území ČR.

3 × 4. *Arctium minus* × *nemorosum* = *Arctium xmaassii* (M. SCHULZE) ROUY Fl. France 9:98, 1905.

Syn.: *Lappa xmaassii* M. SCHULZE Bot. Ver. Thür. 2:214, 1884, non vidi – *L. xballica* E. H. L. KRAUSE in PRAHL Krit. Fl. Schlesw.-Holst. 2:131, 1890.

Ojedinele vznikající hybrid udávaný z fyt. o. 21. Haná (lužní lesy od Moravičan a Olomouce po Chropyni) a 69. Želez. hory (Holotín; Doly; Lhota u Skutče).

3 × 1. *Arctium minus* × *tomentosum* = *Arctium xmixtum* (SIMONKAI) NYMAN Consp. Fl. Eur., Suppl. 2/1:179, 1889.

Syn.: *Lappa xmixta* SIMK. Term. Füz. 2:145, 1878 (non vidi) vel Enum. Fl. Transsilv. 341, 1886.

Dobře poznatelný kříženec druhů rozdílných především ve velikosti a odění zákrovů a ve tvaru složeného květenství. Vedle *A. xambiguum* nejčastější hybrid lopuchů ve střední Evropě. Na lokalitách je obvykle nalézán jen jednotlivě, avšak dosti pravidelně všude, kde se rodičovské druhy setkají. Udáván z velkého množství lokalit z termofytika i mezofytika, v oreofytiku nalezen ve fyt. p. 88g. Hornovlt. kotl. (Záhvozdí).

4 × 1. *Arctium nemorosum* × *tomentosum* = *Arctium xneumanii* ROUY ex P. FOURN. Fl. Compl. Plaine Franç. 290, 1928, non vidi.

Pravděpodobně zřídka vznikající kříženec na místech, kde se setkávají populace rodičovských druhů – podél lesních cest a na ruderalizovaných místech v lesích. Pozorován byl např. v lužních lesích ve fyt. o. 21. Haná (TRÁVNÍČEK, ústní sdělení) a 71c. Drah. podh. (Zámeček, pralesní rezervace – ZAVŘEL, ms.).

*) Zpracoval K. Kubát