čité až podlouhle obvejčité, na vrcholu tupé nebo zaokrouhlené a s nasazenou špičkou, na bázi klínovité, 5–25 mm dl., 2–15 mm šir., světle zelené, lysé, jednotlivě opadavé; palisty ztrnovatělé, 1,5–5,0 cm dl. Květy po 1–2 na brachyblastech; květní stopky 15–20 mm dl., článkované. Kalich trubkovitě zvonkovitý, 6–8 mm dl., světle zelený, roztr. chlupatý; kališní cípy šir. trojúhelníkovité, špičaté, 4,0–4,5× kratší než kališní trubka; koruna 15–25 mm dl., jasně žlutá, pavéza obvejčitá, nehet mnohem kratší než čepel, křídla k vrcholu rozšířená, ± stejně dl. jako pavéza, člunek kratší. Lusky v obrysu čárkovité, 25–45 mm dl., 3–4 mm šir., zašpičatělé, tmavě hnědé, lysé, 5–10semenné. Semena šir. ledvinovitá, 3–4 mm dl., hnědá. V–VII. Ff.

$2n = 32$ (extra fines)

Pěstuje se řidčeji než předcházející druh v parcích a zahradách jako okrasná dřevina (většinou v nižších a teplejších polohách). Původní ve v. Evropě a v z. a stř. Asii. V Evropě se pěstuje od poloviny 18. stol., v Čechách od r. 1910. – Semena obsahují jedovaté neproteinové aminokyseliny, např. kanavanin, a některé cyklitoly, např. pinitol.

17. *Astragalus* L. – kozinec*)

Astragalus Linnaeus Sp. Pl. 755, 1753. – Syn.: *Phaca* L. Sp. Pl. 755, 1753. – *Kirchnera* Opiz Lotos 8: 65, 1858. – *Hedyphylla* Steven Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou 29/2: 142, 1856. – *Hypoglottis* Fourr. Ann. Soc. Linn. Lyon, ser. n., 16: 364, 1868.

Lit.: Pallas P. S. (1800): Species Astragalorum descriptae et iconibus coloratis illustratae. Leipzig. – De Candolle A. (1802): Astragalogia nempe Astragali ..., historia iconibus illustrata. Parisiis. – Opiz P. M. (1855): Ueber Astragalus pseudocicer Opiz. Lotos 5: 119. – Opiz P. M. (1858): Neue Uebersicht der böhmischen Astragalus-Arten. Lotos 8: 64–65. – Toci. K. (1899): Kozinec bezlodyžný. Vesmír 29: 41–42. – Klášterský I. (1950): Astragalus danicus Retz. na Kadaňsku. Čs. Bot. Listy 2: 122. – Rechinger K. H., Dufler H. et Patzak A. (1958): Širjaevi fragmenta astragalogica IV. Österr. Akad. Wiss. S.-B., cl. math.-natur., sect. 1, 167: 321–361. – Rechinger K. H., Dufler H. et Patzak A. (1959): Širjaevi fragmenta astragalogica XII. Österr. Akad. Wiss. S.-B., cl. math.-natur., sect. 1, 168: 719–787. – Ledingham G. F. (1960): Chromosome numbers in Astragalus and Oxytropis. Canad. J. Genet. Cytol. 2: 119–128. – Podlech D. et Felux F. (1974): Beiträge zur Gliederung der Gattung Astragalus L. I. Zur Wertigkeit der Untergattungen Phaca Bge. und Caprinus Bge. Mitt. Bot. Staatssamml. München 11: 489–522. – Slavíková Z. et Slavík B. (1974): Kozinec bezlodyžný. Astragalus exscapus L. Ochr. Přír., append. ad 29/1: 1–3.

Vytrvalé byliny, zřídka polokeře. Kořeny dlouhé, silné, nebo větvené, tenké. Listy lichozpeřené, lístky celokrajné; palisty volné nebo srostlé s řapíkem. Květenství hrozny, volné nebo hlávkovitě zkrácené; stopky květenství dlouhé až silně zkrácené. Květy přímé nebo šikmo odstálé, stopkaté, v různých odstínech žluté, modré a fialové, někdy dvoubarvé; kalich zvonkovitý nebo trubkovitý, za plodu někdy nafouklý; koruna většinou opadavá, pavéza a křídla úzká, člunek na vrcholu nezúžený, tupý; nitky často nestejně dlouhé; čnělka zahnutá nebo téměř přímá, lysá nebo pod bliznou roztr. chlupatá, blizna malá. Lusky zčásti nebo úplně pukavé nebo nepukavé, s úplnými nebo neúplnými přepážkami, kožovité nebo blanité, nenafouklé nebo nafouklé, někdy opadavé, mnohosemenné. Semena zploštělá, radikula vyniklá, hilum okrouhlé, zaokrouhleně trojúhelníkovité nebo obvejčité. – Asi 2 000 druhů převážně v mírném pásu z. a stř. Asie, z. části Severní Ameriky a Evropy a v horách tropického pásu s. Indie a Afriky. – Entomogam. Alogam. Autogam. Zoochor.

Poznámka: Většina druhů obsahuje cyklitoly, např. pinitol, mnohé z nich (v semenech) také pyridinové alkaloidy, např. trigonellin a toxickou neproteinovou kyselinu kanavanin. Často bývá zastoupena dikarboxylová kyselina malonová. U některých druhů bylo zjištěno hromadění určitých prvků, např. barya, uranu a selenu; zároveň bylo pozorováno, že tyto druhy mají schopnost výskyt uvedených prvků indikovat. *Astragalus glycyphyllos* obsahuje některé triterpenoidní saponiny, např. glycyrrhizin.

1a Lodyhy značně zkrácené, 1–2(–10) cm vys.; listy nahloučené ve zdánlivé přízemní růžici; lusky hustě vlnaté; květy žluté . . . . . **4. *A. exscapus***
b Lodyhy nezkrácené, alespoň 5 cm vys., většinou vyšší; listy na lodyze ± oddálené, lodyžní články zřetelné; lusky chlupaté, olysalé nebo lysé; květy různých barev 2
2a Květy 5–10 mm dl., světle fialové nebo světle modrofialové; palisty ca 1 mm dl.; lusky 1–2 mm šir. . . . . **6. *A. austriacus***
b Květy 12–30 mm dl., žluté až nazelenalé, červenofialové, fialově červené nebo modrofialové; palisty 1,5–20 mm dl.; lusky 2–10 mm šir. 3
3a Lístky 8–20(–30) mm šir. . . . . **3. *A. glycyphyllos***
b Lístky 1–8 mm šir. 4

*) Zpracovali A. Chrtková a K. Kubát

Searchable PDF created by OCR.space (Free Version)

4a Květy světle žluté, žlutobílé, žluté nebo nazelenalé 5
b Květy modrofialové, červenofialové nebo fialově červené 6
5a Lístky eliptické, vejčité, úzce vejčité, až podlouhle kopinaté, (3–) 5–8 mm šir.; lusky vejcovité až šir. elipsoidní, nafouklé, 6–10 mm šir.; chlupy na lodyze i listech převážně jednoduché . . . . . **1. *A. cicer***
b Lístky podlouhle čárkovité, čárkovitě kopinaté až čárkovité, 1,0–2,5 mm šir.; lusky podlouhle čárkovité, nenafouklé, 2,5–3,0 (–4,0) mm šir.; chlupy na lodyze i listech převážně dvouramenné . . . . . **5. *A. asper***
6a Listy s (2–)3–5 (–8) páry lístků; lístky čárkovitě podlouhlé, kopinatě čárkovité až čárkovité, (9–)12–22(–27) mm dl. . . . . **7. *A. arenarius***
b Listy s (7–) 8–15 (–18) páry lístků; lístky vejčité, eliptické, kopinaté až podlouhle čárkovité, 4–15(–18) mm dl. 7
7a Chlupy na lodyze i listech převážně jednoduché; květenství i za plodu neprodloužené; květy 15–18 mm dl.; lusky elipsoidní, šedočerné . . . . . **2. *A. danicus***
b Chlupy na lodyze i listech převážně dvouramenné; květenství za plodu značně prodloužené; květy (18–)23–30 mm dl.; lusky podlouhlé až vejcovité, světle pískově hnědošedé . . . . . **8. *A. onobrychis***

1. *Astragalus cicer* L. – kozinec cizrnovitý
Tab. 79/2

Astragalus cicer LINNAEUS Sp. Pl. 757, 1753. – Syn.: *Astragalus pseudocicer* OPIZ Flora 4: 758, 1821. – *Cystium pseudocicer* (STEVEN) OPIZ Lotos 8: 65, 1858.

Exsikáty: DOMIN et KRAJINA Fl. Čechoslov. Exs., no 61. – Fl. Exs. Reipubl. Social. Čechoslov., no 1641. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 357. – Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 5255. – Fl. Distr. Bacov. Exs., no 22. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 2003. – Fl. Siles. Exs., no 986. – Gram. et Legum. Rom., no 52. – Herb. Fl. Ross., no 1467. – MAGNIER Fl. Select. Exs., no 2171.

Vytrvalé, (20–)40–80 cm vys. byliny. Kořen dlouhý, kořenová hlava dřevnatá. Lodyhy poléhavé nebo vystoupavé, větvené, zprohýbané, hranaté, rýhované, přitiskle chlupaté. Listy 9–13 (–18) cm dl., s (8–)10–18(–20) páry lístků; lístky eliptické, úzce vejčité, vejčité, podlouhlé až podlouhle kopinaté, na vrcholu tupé, zaokrouhlené nebo mělce vykrojené, vzácněji špičaté, na bázi zaokrouhlené, (10–)15–20(–28) mm dl., (3–) 5–8(–10) mm šir., sytě zelené, na obou stranách přitiskle chlupaté jednoduchými, měkkými chlupy, krátce (1–2 mm) řapíčkaté; palisty vejčitě podlouhlé až kopinaté, u hor. listů úzce trojúhelníkovité, zašpičatělé, dolní ± volné, horní srostlé, 2–3 mm dl., bylinné nebo (dolní) až blanité, všechny přitiskle chlupaté. Stopky květenství 30–90 mm dl., kratší nebo stejně dl. jako podpůrný list. Hrozny (5–)10–22(–40)květé, před rozkvětem vejcovité, za květu a po odkvětu prodloužené; listeny kopinaté, 5–10 mm dl., kožovité, brvité. Květy přisedlé, mírně šikmo odstálé; kalich trubkovitý, 7–9(–11) mm dl., kališní trubka s hustými přitisklými černými chlupy, kališní cípy z trojúhelníkovité báze šídlovité, kratší než kališní trubka; koruna (12–)13–18 mm dl., světle žlutá až nazelenalá, korunní lístky dl. nehetnaté, pavéza podlouhle kosočtverečná, na vrcholu vykrojená, křídla tupě špičatá, ouškatá, mnohem kratší než pavéza, člunek o málo kratší než křídla. Lusky vejcovité až šir. elipsoidní, (8–)11–14 (–15) mm dl., 6–10 mm šir., s ca 1 mm dl. gynopodiem, šedočerné, řídce až hustě chlupaté, blanité, nafouklé, s úplnou přepážkou, pukavé, (1–) 4–10 (–12)semenné. Semena (zůstávají uzavřena přehrádkami) šir. ledvinovitá až asymetricky srdcovitá, (1,9–)2,0–3,0(–3,6) mm dl., 1,6–2,0(–2,5) mm šir., 0,9–1,4 mm tlustá, světle pískově hnědá, světle hnědá až žlutohnědá, jednobarevná nebo vzácněji s nevýraznými skvrnami, matná až mírně lesklá, hladká. VI–VII. Hkf.

$2n = 64$ (ČR: 8. Čes. kras, 18. Jihomor. úv., 20. Jihomor. pah.)

Variabilita: Proměnlivý hlavně ve velikosti rostlin a ve tvaru a velikosti lístků a v hustotě jejich odění; např. f. *microphyllus* (SCHÜBLER et MARTIUS) PETERM. zahrnuje rostliny nízkého vzrůstu, s drobnými lístky; var. *pseudocicer* (OPIZ) BECK má lístky špičaté, řídce chlupaté až olysalé, podobná var. *angustifolius* ČELAK. má lístky kopinaté, osinkatě špičaté, chlupaté. Tato proměnlivost je taxonomicky bezvýznamná.

Ekologie a cenologie: Sušší louky a pastviny, meze, lesní lemy a světliny. V posledních desetiletích se šíří na antropicky ovlivněných stanovištích, nejčastěji na úhorech, okrajích komunikací a železničních náspech (nyní většina lokalit). Na písčitých až jílovitých, nejčastěji alkalických půdách. Ve společenstvech řádu *Origanetalia vulgaris* (diagnostický druh) a svazů *Prunion spinosae, Arrhenatherion, Cynosurion, Koelerio-Phleion phleoidis, Bromo-Hordeion murini, Convolvulo-Agropyrion* aj.

Searchable PDF created by OCR.space (Free Version)

Rozšíření v ČR: Roztroušeně v termofytiku a v teplejších částech mezofytika s. poloviny Čech, stř. a jv. Moravy; v j. Čechách a na s. Moravě ojediněle, pravděpodobně v posledních letech zavlečený. Těžiště výskytu v planárním a kolinním stupni s přesahem do stupně suprakolinního (max.: Suchov u Velké nad Veličkou, ca 600 m). — Mapy: Šmarda XM 1963: map. 32 (Morava); Slavík in Květena ČR 4: 29, 1995.

T: ve všech fyt. o. — M: 32. Křivokl., 37. Šum.-novohr. podh., 38. Bud. pán. (Netolice), 41. Stř. Povlt., 44. Mileš. střed. (vrch Hradišťany u Třebívlic), 45. Verneř. střed., 51. Polom. hory, 52. Ral.-bez. tab. (Jestřebí u České Lípy), 55. Čes. ráj (Rovensko pod Troskami), 56. Podkrk. (pouze j. část), 60. Orl. opuky (Lično u Častolovic), 61. Dol. Poorl., 62. Litomyš. pán., 65. Kutnoh. pah., 68. Mor. podh. Vysoč. (vz.), 74b. Opav. pah., 76. Mor. brána, 77c. Chřiby (Střílky), 78. B. Karp. les. (vz.), 79. Zlín. vrchy (Vizovice), 82. Javorn. (vz.), 83. Ostr. pán. (Český Těšín; Albrechtice, zavlečený).

Celkové rozšíření: Evropa od v. Španělska přes stř. a s. Německo a Polsko, na jih zasahuje do s. Itálie a s. části Balkánského poloostrova; na v. po Bajkalské jezero a Altaj.

2. *Astragalus danicus* Retz. — kozinec dánský Tab. 80/3

Astragalus danicus Retzius Obs. Bot. 3: 41, 1783. — Syn.: *Astragalus hypoglottis* auct. non L.

Exsikáty: Domin et Krajina Fl. Čechoslov. Exs., no 62. — Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 840/I,III,IV, 841. Tausch Herb. Fl. Bohem., no 351. — Extra fines: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 840/II. — Gerb. Fl. SSSR, no 3310. — Reliq. Maill., no 289. — Schultz Herb. Norm., no 1053.

Vytrvalé, 5—20(—30) cm vys. byliny. Kořeny dlouhé, větvené. Lodyhy vystoupavé, vz. přímé, větvené, zprohýbané, tenké, slabě hranaté, roztr. odstále chlupaté. Listy 4—8(—10) cm dl., s (6—) 8—11(—13) páry lístků; lístky vejčité až eliptické, u hor. listů podlouhlé, kopinaté až podlouhle čárkovité, 4—12 mm dl., 1,5—4,0 mm šir., na vrcholu tupé, zaokrouhlené nebo mělce vykrojené, vz. zašpičatělé, na bázi zaokrouhlené, sytě zelené až šedozelené, na obou stranách roztr. odstále chlupaté převážně jednoduchými chlupy, krátce (ca 0,5 mm) řapíčkaté; palisty šir. vejčité, tupé, 3—6 mm dl., roztr. chlupaté, srostlé. Stopky květenství 4—15 cm dl., mnohem delší než podpůrný list. Hrozny husté, krátké, kulovité až vejcovité, i za plodu neprodloužené, (2—)4—13(—16)květé; listeny vejčité, vejčitě podlouhlé až kopinaté, 2,5—3,5 mm dl., blanité. Květy ± přisedlé, 15—18 mm dl.; kalich trubkovitý, 6—8 mm dl., hustě chlupatý tmavě hnědými až černými chlupy, kališní cípy kopinaté až čárkovité, 2—3(—5)× kratší než kališní trubka; koruna modrofialová až červenofialová, nehty nažloutle bílé, vz. celé koruny bílé, pavéza podlouhle vejčitá, na vrcholu vykrojená, křídla úzká, mělce vykrojená, mnohem kratší než pavéza, člunek kratší než křídla. Lusky elipsoidní, (10—)12—14 mm dl., 3,0—3,5 mm šir., s 0,5—1,5 mm dl. gynopodiem, šedočerné, přitiskle až odstále chlupaté nebo ± olysalé, s úplnou přepážkou, pukavé, (1—) 4—8 (—10)semenné. Semena nesouměrně srdcovitá až úzce srdcovitá, (1,5—)1,7—1,8(—2,0) mm dl., 1,5—1,8 mm šir., 0,6—0,8 mm tlustá, černá až černohnědá, matná až mírně lesklá, hladká. V—VI. Hkf.

$2n = 16$ (ČR: 21. Haná)

Variabilita: Proměnlivý zejména ve velikosti lístků (f. *microphyllus* R. Dvořák má lístky drobné, jen 4—6 mm dl.), v délce kališních zubů (f. *brevidens* Rohlena má kališní zuby až 5× kratší než kališní trubka) a ve velikosti rostlin, která kolísá v závislosti na podmínkách stanoviště. Většina odchylek je bez větší taxonomické hodnoty.

Ekologie a cenologie: Polosuché až suché travinné porosty, kamenité svahy, pastviny, lemy a světliny teplomilných doubrav, písčité bory. Na písčitých až těžkých, mělkých i hlubokých půdách na různých podkladech (písky, opuky, čediče aj.). Stanoviště teplá, suchá, výslunná nebo slabě zastíněná. Převážně ve společenstvech svazů *Festucion valesiacae* (diagnostický druh podsvazu *Agropyro intermediae-Festucenion valesiacae*), *Bromion erecti*, *Quercion pubescenti-petraeae*.

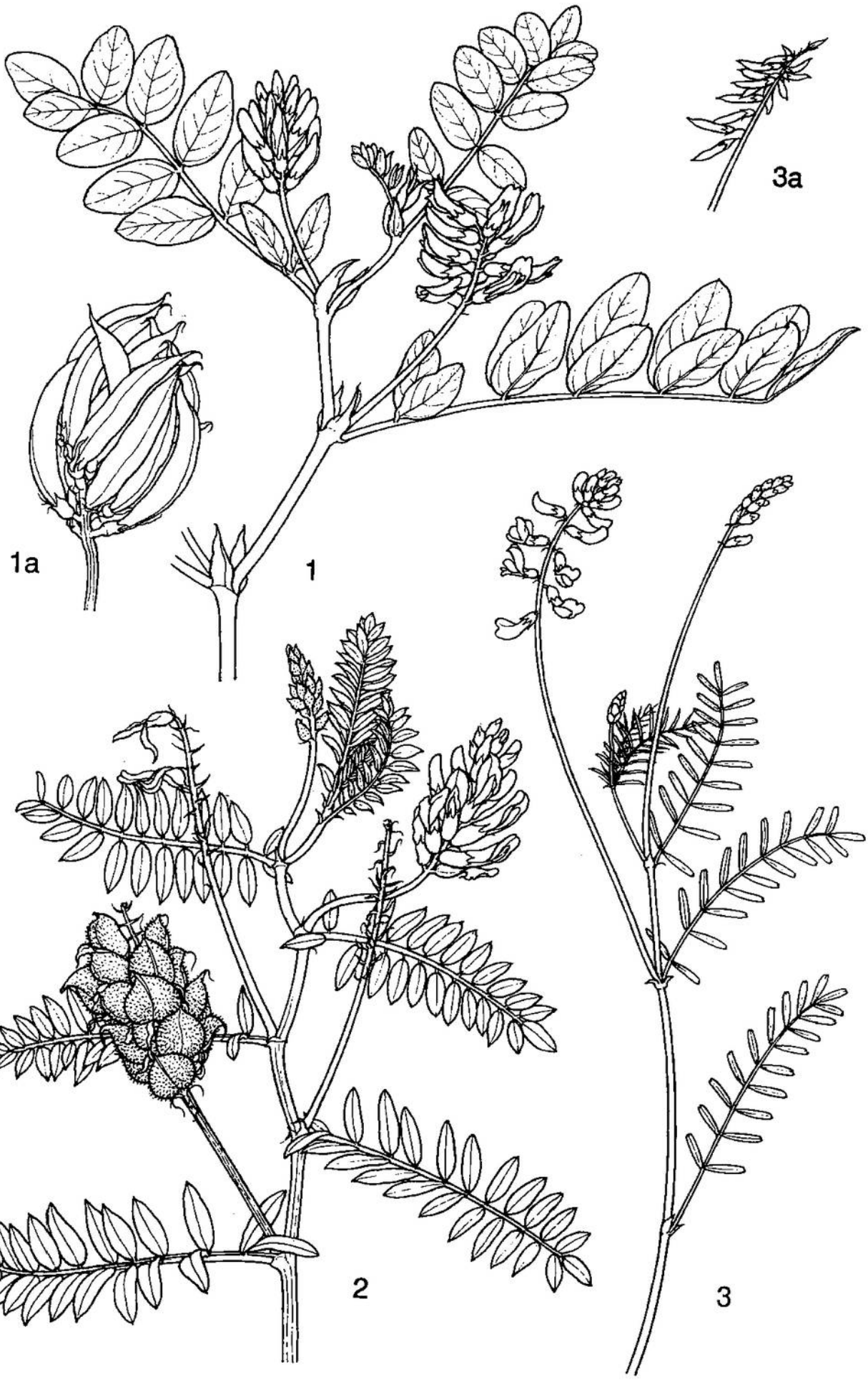
Rozšíření v ČR: V termofytiku roztroušeně, v mezofytiku zřídka; těžiště rozšíření ve dvou oblastech: ve stř. a sz. Čechách (na západ po okolí Kadaně a Doupova) a na j. a jv. Moravě. Jednotlivé roztroušené výskyty v sv. Čechách a na v., stř. a s. Moravě (na sever po Zábřeh). V planárním a kolinním stupni; ve stupni suprakolinním jen výjimečně (max.: Jindřichov u Kadaně, ca 700 m). Územím ČR prochází jižní hranice areálu. § — Mapy: Šmarda XM 1963: map. 33 (Morava).

T: 1. Doup. pah., 2a. Žatec. Poohří, 3. Podkruš. pán., 4a. Loun. střed., 4b. Lab. střed. (Třebenice, Sutom), 7. Středočes. tab., 9. Dol. Povlt., 10—15. Polabí, 16. Znoj.-brn. pah. (vz. v okolí Brna, jinak jen literární údaje), 18. Jihomor. úv. (okolí Lednických rybníků a Boří les u Valtic; les Dúbrava mezi Hodonínem, Kyjovem a Bzencem), 19. B. Karp. step., 20. Jihomor. pah. (v s. a v. části roztr., na Hustopečsku chybí), 21a. Han. pah. (vz.). — M: 29. Doup. vrchy (Telcov), 36b. Horaž. (Horažďovice, zavlečený), 40a. Pís.-hlub. hřeb., 60. Orl. opuky (Vojenice u Opočna), 76b. Tršic. pah. (vz.), 78. B. Karp. les. (roztr. v jz. části).

Celkové rozšíření: Západní, stř. a s. Evropa (na sever po pobřeží j. Švédska), izolovaná arela v j. Francii; Balkán;

Tab. 79: 1 *Astragalus glycyphyllos*, 1a — plodenství. — 2 *A. cicer*. — 3 *A. austriacus*, 3a — plodenství.

Searchable PDF created by OCR.space (Free Version)



Searchable PDF created by OCR.space (Free Version)

evropská část Ruska, na sever po Novgorod a na jih po s. předhůří Kavkazu, Sibiř, Dálný východ, pouze jednotlivé lokality ve v. Asii; Severní Amerika. – Mapy: MEUSEL et al. 1965: 243 (včetně asijského *A. dasyglottis* a dvou amerických druhů); HULTÉN NE 1986: 593.

3. *Astragalus glycyphyllos* L. – kozinec sladkolistý Tab. 79/1

Astragalus glycyphyllos LINNAEUS Sp. Pl. 758, 1753. – Syn.: *Astragalus rotundifolius* J. et C. PRESL Fl. Čech. 151, 1819. – *Hedyphylla vulgaris* STEVEN Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou 29: 142, 1856. – *H. rotundifolia* (J. et C. PRESL) OPIZ Lotos 8: 65, 1858 (ut *Medyphylla*).

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1239. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1252. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 356. – Extra fines: Fl. Distr. Bacov. Exs., no 235. – Fl. Ital. Exs., no 103. – Gram. et Legum. Rom., no 53. – Herb. Fl. Ross., no 168. – HAYEK Fl. Stir. Exs., no 1006.

Vytrvalé byliny; kořeny silné, dlouhé, kořenová hlava větvená. Lodyhy poléhavé, vystoupavé až popínavé, mohutné, (40–)60–150(–200) cm dl., větvené, zaobleně hranaté, lysé nebo roztr. přitiskle chlupaté, později olysalé. Listy se (4–)5–6(–7) páry lístků; lístky vejčité, eliptické až okrouhlé, (15–)25–35 mm dl., 8–20(–30) mm šir., na vrcholu ± zaokrouhlené, tupé až mělce vykrojené, často s nasazenou špičkou, na bázi náhle zúžené nebo zaokrouhlené, na svrchní straně jasně zelené, lysé, na spodní nasivělé, roztr. chlupaté až olysalé, žilky 2. řádu zřetelné, v 5–7 párech; všechny krátce (1–2 mm) řapíčkaté; palisty vejčitě kopinaté až kopinaté, dl. zašpičatělé, 15–20 mm dl., hnědozelené až hnědé, lysé, volné. Stopky květenství 2–7(–11) cm dl., olysalé, kratší než podpůrný list. Hrozny husté, podlouhlé, (4–)7–20(–30)květé; listeny štětinovité, 3–6 mm dl.; květní stopky 1–2 mm dl. Poupata květů k vřetenu květenství přitisklá, později šikmo odstálá; květy 12–14 mm dl.; kalich zvonkovitý, šikmo uťatý, 4–6 mm dl., žlutobílý, lysý, vzácněji trubka u ústí a cípy s roztr. chlupy; kališní cípy šídlovité, kratší než kališní trubka; koruna 12–14 mm dl., bělavě žlutá, nazelenalá, po odkvětu poněkud černající, pavéza vejčitá, křídla tupá, s tupými oušky, o málo kratší než pavéza, člunek o málo kratší než křídla. Lusky čárkovité, srpovitě prohnuté, (30–)37–45(–50) mm dl., 3–4(–5) mm šir., s 3–4 mm dl. gynopodiem, světle pískově hnědé až šedohnědé, lysé nebo olysalé, kožovité, s úplnými přepážkami, nepukavé, (3–)10–16(–22)semenné. Semena nesouměrně srdcovitá až ledvinovitá, (2,0–)2,5–3,0(–3,4) mm dl., (1,5–)2,0–2,6 mm šir., 1,0–1,4 mm tlustá, žlutozelená, světle pískově hnědá až světle hnědá, stejnobarvá nebo s tmavými skvrnami, ± lesklá, hladká. (V–)VI–VIII(–IX). Hkf.

$2n = 16$ (ČR: 17. Mikul. pah., 37. Šum.-novohr. podh.)

Variabilita: Proměnlivý zejména ve velikosti rostlin, šířce palistů (*f. stenostipulata* MALOCH ex ROHLENA má úzké palisty), ve tvaru lístků [var. *rotundifolius* (J. et C. PRESL) KOSTEL. má lístky okrouhlé], řídčeji v počtu květů v květenství; tyto odchylky jsou taxonomicky bezvýznamné.

Ekologie a cenologie: Lesní lemy a světliny, zarostlé sutě, staré sady a úhory, lomy, náspy, občas železniční nádraží. Na různých podkladech, většinou na středně hlubokých až hlubokých půdách; teplejší sušší až středně vlhká výslunná až polostinná stanoviště. Ve společenstvech svazu *Quercion pubescenti-petraeae*, řádů *Prunetalia* a *Origanetalia vulgaris*, okrajově ve společenstvech řádů *Fagetalia sylvaticae, Chelidonio-Robinietalia* a svazu *Genisto germanicae-Quercion*, případně *Dicrano-Pinion* a *Euphorbio-Callunion*.

Rozšíření v ČR: V termofytiku a mezofytiku roztrouseně, místy dosti hojně, v oreofytiku vzácně, v jeho středních a vyšších polohách velmi vzácně nebo chybí. V planárním až submontánním, vzácně v montánním stupni (max.: Králický Sněžník, ca 1 000 m).

T: ve všech fyt. o. – **M:** [údaje chybějí z fyt. o. 22. Halštr. vrch., 23. Smrč.]. – **O:** v nižších polohách všech fyt. o. roztr., nad 800 m vz. nebo chybí.

Celkové rozšíření: Evropa, na sever do Skandinávie (po 63° s. š., ve Finsku pouze druhotně), chybí na ostrovech v Severním a Středozemním moři, v j. Evropě pouze v horách; z. a stř. Asie, na východ po Sibiř. – Mapy: MEUSEL et al. 1965: 242; HULTÉN NE 1986: 596.

Poznámka: *Astragalus glycyphylloides* DC. se liší od *A. glycyphyllos* především kalichy 6–8 mm dl., na celé ploše hustě černavě chlupatými, palisty 10–15 mm dl. a lusky 20–25 mm dl. Původem na Balkánu a Krymu, k nám vzácně zavlékán (Brno-Tuřany).

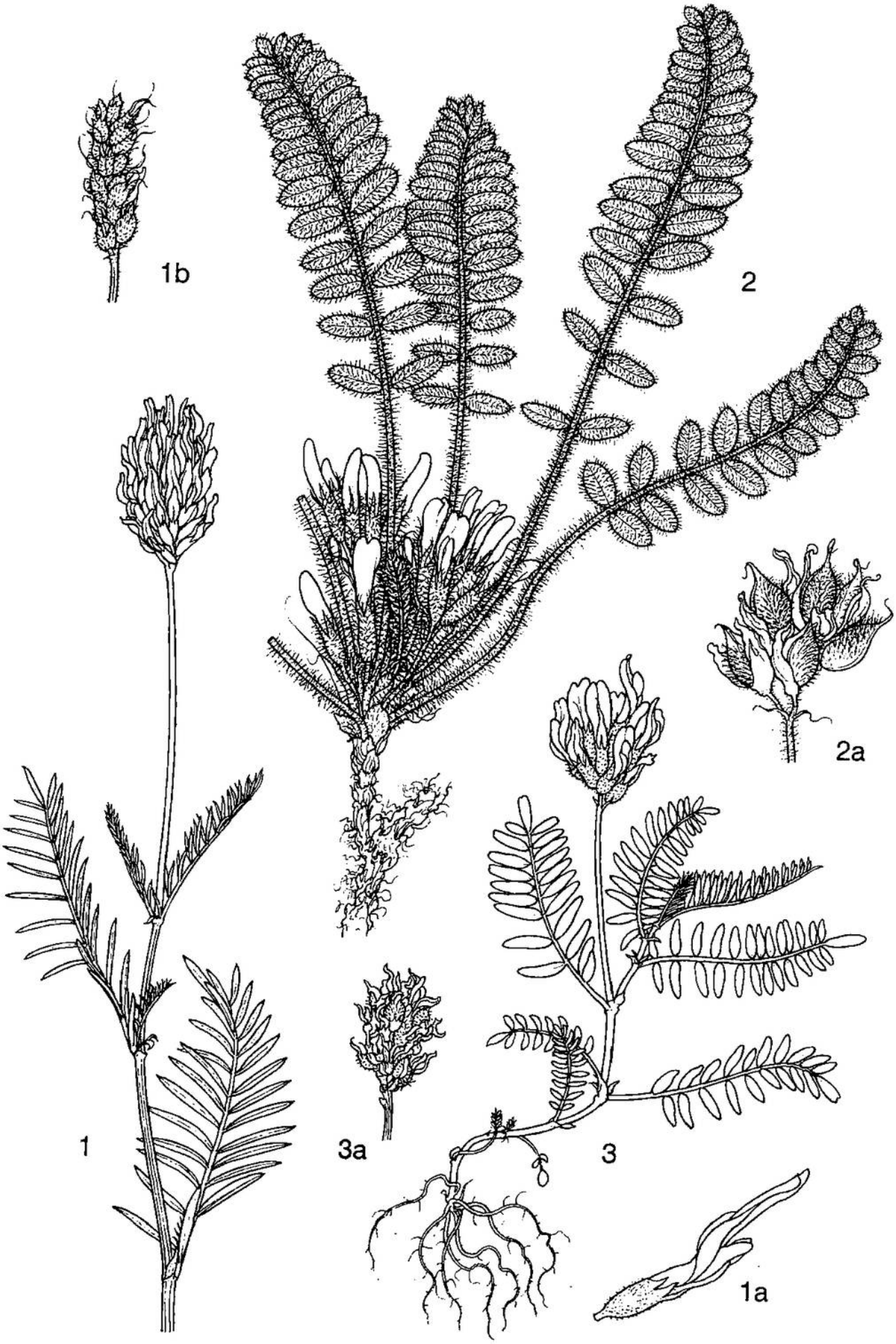
4. *Astragalus exscapus* L. – kozinec bezlodyžný Tab. 80/2

Astragalus exscapus LINNAEUS Mant. Pl. 2, 275, 1771.

Exsikáty: DOMIN et KRAJINA Fl. Čechoslov. Exs., no 172. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 41. – Pl. Čechoslov. Exs., no 217. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 358. – Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 3835. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 9, 2813. – Fl. Hung. Exs., no 360/I,II. – Fl. Rom. Exs., no 1278.

Tab. 80: 1 *Astragalus onobrychis*, 1a – květ, 1b – plodenství. – 2 *A. exscapus*, 2a – plodenství. – 3 *A. danicus*, 3a – plodenství.

Searchable PDF created by OCR.space (Free Version)



Searchable PDF created by OCR.space (Free Version)

Vytrvalé byliny; kořeny dlouhé, silné, kůlový kořen až přes 1 m dl., dřevnatý, kořenová hlava větvená. Lodyhy značně zkrácené, 1–2 (–10) cm vys., dl. odstále huňatě chlupaté, chlupy 2–4 mm dl., bílé. Listy nahloučené ve zdánlivé přízemní růžici, 10–20(–25) cm dl., s 10–15(–19) páry lístků, dl. řapíkaté, řapíky odstále dl. bíle chlupaté; lístky podlouhlé, vejčité, eliptické až šir. eliptické, tupě zašpičatělé až zaokrouhlené, na bázi zaokrouhlené, (8–)10–20 (–25) mm dl., 4–10 mm šir., jasně zelené až žlutozelené, na obou stranách odstále hedvábitě chlupaté až huňaté bílými, 1–2(–4) mm dl. chlupy, krátce (± 0,5 mm) řapíčkaté; palisty vejčité, šir. kopinaté až podlouhlé, zašpičatělé, 8–15(–20) mm dl., žlutozelené, odstále chlupaté, z větší části srostlé s řapíkem. Stopky květenství 2,5–4,0(–10,0) cm dl., chlupaté, mnohem kratší než podpůrný list. Hrozny 2–7 (–9)květé, většinou nahloučené na kořenových hlavách; listeny úzce kopinaté, 8–12 mm dl., hustě chlupaté; květní stopky 3–8 (–10) mm dl., roztr. chlupaté. Květy šikmo odstálé, 20–30 mm dl.; kalich zvonkovitě trubkovitý, 11–15 mm dl., blanitý, hustě a dlouze odstále bíle chlupatý; kališní cípy úzce kopinaté až šídlovité, zašpičatělé, kratší až ± stejně dl. jako kališní trubka; koruna citronově až jasně žlutá, pavéza klínovitě podlouhlá, na vrcholu mělce vykrojená, křídla úzce podlouhlá, s dlouhým úzkým nehtem a špičatými oušky, mnohem kratší než pavéza, člunek úzký, o málo kratší než křídla. Lusky podlouhlé až šir. eliptické, (13–)14–16(–17) mm dl., (6–)7–8 mm šir., s gynopodiem 1,0–1,5 mm dl., světle pískově hnědé až pískově žluté, hustě vlnaté, blanité, nafouklé. Semena šir. ledvinovitá až nesouměrně srdcovitá, 2,9–3,5(–4,2) mm dl., 2,2–2,5 (–2,8) mm šir., 1,2–1,5 mm tlustá, světle hnědá, fialová až černošedá, stejnobarvá nebo s černošedými skvrnami, ± lesklá, hladká. V–VI, často reflorescence v IX. Hkf.

$2n = 16$ (ČR: 20. Jihomor. pah.)

Variabilita: Projevuje se zejména v délce lodyh (f. *subscaposus* R. Dvořák má lodyhy 4–5 cm dl., f. *caulescens* A. Mayer ex Čelak. až 10 cm dl.) a v délce stopek květenství (f. *scaposus* Reichenb. má prodloužené až do 10 cm). V ČR byly opakovaně pozorovány rostliny s lodyhami až 4 cm dl., jiné se stopkami květenství delšími než 5 cm nebo stopkami květů až 1 cm dl. Jde o ekomorfózy míst s vyšším travním porostem. Jsou nápadné, ale nemají taxonomický význam. – Na vrchu Brník u Loun byla nalezena bohatě plodná mohutná sivá rostlina s lysými listy, květními stopkami i lusky a světlejšími semeny (Houda Louny, Kult. Měs., prosinec 1986: 12–13).

Ekologie a cenologie: Xerotermní travinné porosty suchých výslunných strání, křovinaté kamenité svahy. Na hlinitých, minerálně bohatých vápnitých půdách na bazických horninách. Suchá výslunná stanoviště, nejčastěji j. a jz. expozice. Převážně ve společenstvech svazu *Festucion valesiacae* (diagnostický druh podsvazu *Festucenion valesiacae*, zejména asociace *Astragalo exscapi-Crambetum tataricae* Klika 1939), řidčeji v rozvolněných společenstvech svazu *Prunion fruticosae*.

Rozšíření v ČR: Jen v termofytiku (sz. a stř. Čechy, j. a jz. Morava) vzácně, v Lounském středohoří roztroušeně. V planárním a kolinním stupni (max.: Oblík a Raná v Lounském středohoří, ca 400 m); nevěrohodný údaj z Milešovky. V území dosahuje s. hranici areálu. § – Mapy: Šmarda XM 1963: map. 34 (Morava); AČSSR 1966: map. 22; Toman Severočes. Přír. 1: 151, 1969; Toman Sborn. Pedag. Fak. Ústí nad Labem, ser. natur., 2: 61, 1973; Slavíková et Slavík 1974: 2; Slavík in Květena ČSR 1: 79, 1988.

T: 1. Doup. pah. (Úhošťany; Čachovice), 2a. Žatec. Poohří, 4a. Loun. střed. (roztr.), 4b. Lab. střed. (Lovoš; vrchy Strážiště, Kalvárie a Radobýl u Litoměřic), 5a. Dol. Poohří (Lukavec; Keblice; Brozany; Hostěnice), 7b. Podřip. tab. (Vražkov; Rokelský důl u Liběchova), 7c. Slán. tab., 16. Znoj.-brn. pah. (Dyje, poslední doklad 1954, asi †), 20b. Hustop. pah. (Pouzdřany; několik lokalit v okolí Čejče). – **M:** 44. Mileš. střed. (Milešovka, sporný údaj).

Celkové rozšíření: Disjunktivní areál, zasahující ze stř. Evropy do sev. Itálie a vých. Rumunska a Řecka; jv. Španělsko. – Mapy: Meusel et al. 1965: 242; Podlech Mitt. Bot. Staatssamml. München 25: 121, 1988 (česká arela zakreslena nepřesně).

5. *Astragalus asper* Wulfen – kozinec drsný

Astragalus asper Wulfen in Jacquin Misc. Austr. Bot. 2: 335, 1781.

Exsikáty: Petrak Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1486. – Extra fines: Dörfler Herb. Norm., no 4868. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 12. – Fl. Hung. Exs., no 356. – Fl. Rom. Exs., no 159. – Gram. et Legum. Rom., no 51. – Magnier Fl. Select. Exs., no 1421. – Schultz Herb. Norm., no 47.

Vytrvalé, (30–)60–80 cm vys. byliny. Kořeny vřetenovité, silné, větvené, kořenová hlava větvená. Lodyhy přímé, vz. vystoupavé, nevětvené nebo chudě větvené, silné, tuhé, rýhované, přitiskle drsně chlupaté bílými dvouramennými chlupy. Listy s (5–)10–15 páry lístků; lístky podlouhle čárkovité, čárkovitě kopinaté až čárkovité, 15–25 mm dl., 1,0–2,5(–3,5) mm šir., na vrcholu špičaté, na bázi náhle zúžené, nasiveleně zelené, na obou stranách roztr. chlupaté bílými dvouramennými chlupy, téměř přisedlé nebo krátce (ca 0,5 mm) řapíčkaté; palisty úzce trojúhelníkovité až kopinaté, dl. zašpičatělé, 1,5–3,5 mm dl., žlutozelené, volné. Stopky květenství

Searchable PDF created by OCR.space (Free Version)

15—30 cm dl., tuhé, přitiskle chlupaté, 2—3× delší než podpůrný list; hrozny přímé, před rozkvětem podlouhlé, později úzce válcovité, prodloužené; listeny trojúhelníkovité, zašpičatělé, 3—5 mm dl., na bázi objímavé; květní stopky asi 1 mm dl. Květy i plody přímé, přikloněné k vřeteni; kalich trubkovitý, 8—10 mm dl., žlutozelený, trubka přitiskle chlupatá, kališní cípy šídlovité, na okraji krátce chlupaté 2ramennými chlupy, kratší než kališní trubka; koruna 14—18 (—20) mm dl., žlutobílá, nehty bílé, krátké, pavéza podlouhlá, úzká, na vrcholu vykrojená, křídla podlouhlá, tupá, ouškatá, o málo kratší než pavéza, člunek o málo kratší než křídla. Lusky podlouhle čárkovité, (12—)13—18 mm dl., 2,5—3,0(—4,0) mm šir., bez gynopodia, světle pískově hnědošedé až tmavě šedé, přitiskle chlupaté, s neúplnými přepážkami, pukavé, (1—)4—10(—16)semenné. Semena ledvinovitá až zploštěle elipsoidní, 1,6—2,0(—2,5) mm dl., 1,0—1,5 mm šir., 0,5—0,9 mm tlustá, pískově hnědá, šedohnědá až hnědá, často tečkovaně skvrnitá, lesklá, hladká. V—VI. Hkf.

$2n = 48$ (extra fines)

Ekologie a cenologie: Mezofilní louky a výslunné travnaté stráně. Ve společenstvech svazu *Arrhenatherion*.

Rozšíření v ČR: Známý z několika lokalit na j. Moravě (severní hranice areálu). Poslední doklady pocházejí z 20. let 20. stol.; v novější době nebyl výskyt potvrzen.

T: 20. Jihomor. pah. (Čejč; mezi obcemi Čejč a Kobylí; Brumovice; Klobouky; Bohumilice, všude pravděpodobně †).

Celkové rozšíření: Disjunktivní areál zasahující ze stř. Evropy (j. Morava, Rakousko, j. Slovensko) do s. Bulharska, na východ po Volhu a do předhůří Kavkazu. — Mapy: Meusel et al. 1965: 243; Hultén NE 1986: 597.

6. *Astragalus austriacus* Jacq. — kozinec rakouský Tab. 79/3

Astragalus austriacus Jacquin Enum. Stirp. Vindob. 263, 1762.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 229, 839/I,II. — Tausch Herb. Fl. Bohem., no 352. — Extra fines: Dörfler Herb. Norm., no 4517. — Fl. Exs. Austro-Hung., no 11. — Gerb. Fl. SSSR., no 3303. — Herb. Fl. Ross., no 359. — Pl. Polon. Exs., no 655. — Schultz Herb. Norm., no 469.

Vytrvalé, 20—35 (—50) cm vys. byliny. Kořeny vřetenovité, silné, větvené; kořenová hlava větvená. Lodyhy vystoupavé nebo poléhavé, řídčeji přímé, většinou od báze větvené, tenké, hranaté, v mládí v hor. části přitiskle chlupaté bílými 2ramennými a roztr. černými chlupy, později ± lysé. Listy 3—5 cm dl., s (6—) 7—10 páry lístků; lístky podlouhlé, kopinaté nebo čárkovité, 5—17(—20) mm dl., 0,5—2,0(—2,5) mm šir., na vrcholu zaokrouhlené, tupé nebo mělce vykrojené, na bázi náhle zúžené, klínovité, jasně zelené, v mládí roztr. chlupaté dvouramennými bílými a vtroušenými černými chlupy, krátce (0,5 mm) řapíčkaté; palisty trojúhelníkovité, asi 1 mm dl., špičaté, světle hnědé, lysé, volné. Stopky květenství 4—9(—16) cm dl., přitiskle chlupaté bílými a černými chlupy. Hrozny řídké, (3—)10—13 (—20)květé; listeny vejčité, asi 0,5 mm dl., světle hnědé, blanité; květní stopky 1,5—2,5 mm dl., přitiskle černě chlupaté. Květy šikmo odstálé až nicí, 5—10 mm dl.; kalich šikmo šir. zvonkovitý, 2,5—3,0 mm dl., přitiskle chlupatý 2ramennými bílými a vtroušenými černými chlupy, kališní cípy šir. trojúhelníkovité, tupé, mnohem kratší než kališní trubka; koruna 6—8 mm dl., světle modrá až světle modrofialová, nehty žlutobílé, vz. koruna celá bílá, pavéza šir. obsrdčitá, na vrcholu hluboce vykrojená, křídla s tupými oušky, o málo kratší než pavéza; člunek mnohem kratší než křídla. Lusky podlouhle čárkovité, 6—10(—11) mm dl., 1—2 mm šir., bez gynopodia, světle až tmavě pískově hnědé až šedohnědé, přitiskle chlupaté, s úplnými přepážkami, pukavé, (1—)4—6(—8)semenné. Semena elipsoidní, ledvinovitá až nesouměrně srdcovitá, (1,5—)1,7—2,0(—2,3) mm dl., 1,1—1,3 mm šir., 0,5—0,8 mm tlustá, světle až tmavě hnědá, černofialová až černá, stejnobarvá nebo s černými skvrnami, ± lesklá, hladká. VI—VIII. Hkf.

$2n = 16$ (ČR: 20. Jihomor. pah.)

Ekologie a cenologie: Suché výslunné stráně, křovinaté a kamenité svahy, meze, světlé bory. Většinou na hlubokých, minerálně bohatých půdách, obvykle na bazických podkladech (opuky, vápence, čediče, břidlice); stanoviště suchá a výslunná, převážně j., jz. a jv. orientace. Nejčastěji ve společenstvech svazů *Festucion valesiacae* (diagnostický druh), *Prunion fruticosae* a *Prunion spinosae*.

Rozšíření v ČR: Jen v termofytiku sz. a stř. Čech a j. a jz. Moravy, vesměs vzácně, jen místy roztroušeně; lokality leží na s. okraji areálu. V planárním až suprakolinním stupni (max.: vrch Srbsko u Řisut, ca 560 m). § — Mapy: Šmarda XM 1963: map. 31 (Morava); Toman Severočes. Přír. 1: 152, 1969 (Čechy); Toman Sborn. Pedag. Fak. Ústí nad Labem, ser. natur., 2: 54, 1973 (Čechy); Švestka et Grulich Přírod. Sborn. Západomorav. Muz. Třebíč 17: 106, 1990 (Morava).

T: 2a. Žatec. Poohří, 4a. Loun. střed. (roztr.), 4b. Lab. střed. (vrchy Lovoš u Lovosic, Radobýl, Kalvárie a Strážiště u Litoměřic), 5a. Dol. Poohří, 7. Středočes. tab., 11a. Všet. Pol.

Searchable PDF created by OCR.space (Free Version)

(Neratovice), 12. Dol. Pojiz. (Mladá Boleslav, 1887, pochybné), 13a. Rožď. tab. (Kozí hůrka u Žehuně, pochybné), 16. Znoj.-brn. pah. (vz.), 17. Mikul. pah. (Pavlovské kopce roztr., jinde vz.), 18. Jihomor. úv. (Šakvice †; Stará hora u Hlohovce; Hodonín; Rohatec), 20. Jihomor. pah.

Celkové rozšíření: Souvislý areál sahá od v. Rakouska, j. Moravy a jv. Polska přes Ukrajinu do stř. Asie; izolované arely v sv. Španělsku, jz. Alpách, Čechách a v s. předhůří Kavkazu. – Mapy: MEUSEL et al. 1965: 244.

7. *Astragalus arenarius* L. – kozinec písečný

Astragalus arenarius LINNAEUS Sp. Pl. 759, 1753. – Syn.: *Kirchnera arenaria* (L.) OPIZ Lotos 8: 65, 1858.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 353. – Extra fines: CALLIER Fl. Siles. Exs., no 1210. – Fl. Lithuan. Exs., no 59. – SCHULTZ Herb. Norm., no 459.

Vytrvalé, 15–35 cm vys. byliny. Kořeny dlouhé, větvené; kořenová hlava rozvětvená. Lodyhy vystoupavé, poléhavé nebo přímé, větvené, zprohýbané, tenké, přitiskle chlupaté bílými jemnými chlupy. Listy 4–6 cm dl., s (2–)3–5(–8) páry lístků; lístky čárkovitě podlouhlé, kopinatě čárkovité až čárkovité, (8–)10–20(–25) mm dl., 1–3(–4) mm šir., na bázi klínovité, nasivěle zelené, na obou stranách přitiskle chlupaté měkkými bílými většinou 2ramennými chlupy nebo olysalé až lysé; palisty šir. vejčité, 3–6 mm dl., blanité, žlutobílé, přitiskle chlupaté, srostlé. Stopky květenství 2–5 cm dl.; hrozny řídké, (3–) 4–8květé; listeny úzce trojúhelníkovité, 2–4 mm dl., květní stopky 2–3 mm dl. Květy šikmo až téměř rovnovážně odstálé, 14–18 mm dl.; kalich trubkovitě zvonkovitý, 5–7 mm dl., přitiskle chlupatý hedvábitými bílými a vtroušenými černými chlupy, kališní cípy trojúhelníkovité, mnohem kratší než kališní trubka; koruna světle fialovočervená až červenofialová, lístky dl. nehetnaté, pavéza podlouhlá, na vrcholu vykrojená, křídla zaokrouhlená, kratší než pavéza, člunek kratší než křídla. Lusky podlouhlé, (12–)16–19 (–23) mm dl., 3–4 mm šir., s gynopodiem asi 3 mm dl., světle pískově hnědé, přitiskle řídce až hustě chlupaté, s úplnými přepážkami, pukavé, (1–)3–6(–12)semenné. Semena elipsoidní až ledvinovitá, (1,6–)2,0–2,5(–2,7) mm dl., (1,4–) 1,6–2,0 mm šir., 0,7–1,0 mm tlustá, pískově hnědá až hnědá, stejnobarvá nebo s tmavými skvrnami, ± lesklá, hladká. (V–) VI–VII. Hkf.

$2n = 16$ (extra fines)

Ekologie a cenologie: Písčiny, okraje a světliny rozvolněných borů; na vátých i náplavových píscích, na suchých až vyprahlých stanovištích. Asociace *Jurineo cyanoidis-Koelerietum glaucae* KLIKA 1931 (diagnostický druh).

Rozšíření v ČR: V současné době pouze na několika izolovaných lokalitách v termofytiku a mezofytiku s. a v. Čech; lokality leží na jz. okraji areálu (max.: Zdelov u Kostelce nad Orlicí, ca 300 m). § – Mapy: KUBÁT Červená kniha vyšších rostlin Severočes. kraje 26, 1986.

T: 11. Stř. Pol. (Lysá nad Labem, naposledy v r. 1886), 15. Vých. Pol. (Semín). – M: 52. Ral.-bez. tab. (Jestřebí, od r. 1990 nenalezen; Hradčanské stěny u Mimoně; další lokality nověji nepotvrzeny: Doksy, Čistá u Bělé pod Bezdězem, Zákupy), 61. Dol. Poorl. (Zdelov u Kostelce nad Orlicí; mezi Malou Čermnou a Chocní; další lokality nověji nepotvrzeny: Olešnice u Častolovic; Rašovice; Horní Jelení).

Nedoložené a s největší pravděpodobností mylné jsou literární údaje o výskytu na následujících lokalitách: Raná u Loun, Terezín, Mšeno u Mělníka, Roudnice nad Labem.

Celkové rozšíření: Evropa mezi 50° a 60° s. š. na východ od povodí stř. Odry po povodí Kamy (zhruba po stř. Ural). Izolované roztroušené lokality v Bavorsku (neofyt), v Čechách a v Pobaltí; adventivně ve Finsku. – Mapy: MEUSEL et al. 1965: 244; JÄGER Feddes Repert. 81: 81, 1970; BUHL et al. Hercynia 11: 131, 1974; HULTÉN NE 1986: 597.

8. *Astragalus onobrychis* L. – kozinec vičencovitý Tab. 80/1

Astragalus onobrychis LINNAEUS Sp. Pl. 760, 1753.

Exsikáty: DOMIN et KRAJINA Fl. Čechoslov. Exs., no 71. – Fl. Exs. Austro.-Hung., no 2006/II. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1253. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 354. – Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 4518. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 2005, 2006/I,III. – Pl. Čechoslov. Exs., no 218. – SCHULTZ Herb. Norm., no 44, 458.

Vytrvalé, (10–)30–60(–90) cm vys. byliny až polokeře. Kořeny kůlové, přímé, silné, větvené; kořenová hlava větvená. Lodyhy poléhavé nebo vystoupavé, zprohýbané, v hor. části většinou větvené, na bázi často dřevnaté, oblé až tupě hranaté, přitiskle chlupaté dvouramennými bílými a vtroušenými černými chlupy. Listy 3–8 cm dl., s 8–15 (–18) páry lístků; lístky podlouhle kopinaté až čárkovitě kopinaté, 5–15 (–18) mm dl., 1–5 mm šir., zašpičatělé nebo tupé, na bázi náhle zúžené, na svrchní straně jasně zelené, přitiskle chlupaté, na spodní nasivělé, hustěji chlupaté, nebo na obou stranách pouze roztr. chlupaté světle šedými až bílými převážně 2ramennými chlupy, krátce (asi 1 mm) řapíčkaté; palisty šir. vejčité až trojúhelníkovité, 4–6 (–7) mm dl., světle hnědé, blanité, roztr. chlupaté až olysalé, přirostlé téměř po celé délce. Stopky květenství 4–10(–14) cm dl., přímé, tuhé, přitiskle chlupaté, většinou delší než podpůrný list; hrozny za květu krátké, elipsoidní až vejcovité, po odkvětu značně prodloužené, (5–)10–35(–50)květé; listeny podlouhle vejčité až úzce kopinaté, zašpičatělé, 7–9 mm dl., chlupaté. Květy přisedlé, šikmo odstálé, (18–)23–27(–30) mm dl.; kalich trubkovitý, 8–11 mm dl., kožovitý, hustě chlupatý dvoura-

Searchable PDF created by OCR.space (Free Version)

mennými bílými a vtroušenými černými chlupy, kališní cípy z trojúhelníkovité báze šídlovité, o málo kratší než kališní trubka; koruna červenofialová, pavéza podlouhle čárkovitá, mělce vykrojená, křídla podlouhlá, na vrcholu mělce vykrojená, se špičatými oušky, o 1/3 – 1/2 kratší než pavéza, člunek asi o 1 mm kratší než křídla. Lusky podlouhlé až vejcovité, (7 –)9 – 11(– 13) mm dl., 2 – 3 mm šir., s gynopodiem asi 0,8 mm dl., světle pískově hnědošedé, kožovité, přitiskle chlupaté, s úplnými přepážkami, pukavé, (1 –)2 – 6(– 12)semenné. Semena nesouměrně srdcovitá, ledvinovitá až elipsoidní, (1,0 –)1,5 – 2,4(– 2,5) mm dl., 1,0 – 1,5(– 1,9) mm šir., 0,8 – 1,0 mm tlustá, pískově hnědá, stejnobarvá nebo tečkovaně skvrnitá, ± lesklá, hladká. VI – VIII(– IX). Hkf.

$2n = 64$ (ČR: 17. Mikul. pah., 20. Jihomor. pah.), 64 + 1 (ČR: 20. Jihomor. pah.)

Ekologie a cenologie: Xerotermní travinné porosty suchých výslunných strání, rozvolněné xerotermní křoviny, okraje a světliny doubrav a borů, řidčeji v silničních příkopech a na železničních náspech. Na hlinitopísčitých až hlinitých půdách, často na spraších, vz. na píscích, na různých, častěji bazických podkladech. Převážně ve společenstvech svazů *Festucion valesiacae, Bromion erecti, Geranion sanguinei.*

Rozšíření v ČR: Většina českých lokalit je soustředěna ve fyt. o. 7. Středočes. tab. mezi Veltrusy, Mělníkem, Budyní nad Ohří a Zlonicemi, jinde v termofytiku a mezofytiku jen izolované lokality, často dlouho neověřené. Na j. a jv. Moravě místy dosti hojně, jinde ojediněle nebo chybí. Lokality v ČR leží na s. hranici areálu. V planárním až suprakolinním stupni (max.: Štěpánov u Bíliny, ca 470 m). § – Mapy: ŠMARDA XM 1963: map. 35 (Morava).

T: 4. Loun.-lab. střed. (vz., téměř všechny lokality †), 7. Středočes. tab. (hojněji jen v širším okolí Mšeného-lázní), 9. Dol. Povlt. (Únětice; Praha), 8. Čes. Kras (Karlštejn), 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz. (návrší Chloumek u Mělníka, 1932; Chlum u Mladé Boleslavi, jediný údaj z minulého stol.), 13. Rožď. pah. (Kněžice u Městce Králové), 15. Vých. Pol. (Josefov, patrně zavlečený), 16. Znoj.-brn. pah. (roztr.), 17. Mikul. pah. (hojně), 18. Jihomor. úv., 19. B. Karp. step., 20. Jihomor. pah. (hojně), 21. Haná (Olomouc). – **M:** 32. Křivokl. (Nová Huť u Berouna), 37. Šum.-novohr. podh. (Černý potok u Krumlova, kdysi přechodně zavlečen), 39. Třeboň. pán. (Třeboň), 51. Polom. hory (Kokořín, nověji nepotvrzen), 68. Mor. podh. Vysoč., 70. Mor. kras (Hády u Brna; Ochoz), 72. Zábř.-unič. úv. (Vitošov u Zábřehu), 78. B. Karp. les. (z. část).

Celkové rozšíření: Jižní a stř. Evropa (na sever do Švýcarska, Bavorska, ČR a j. Polska); Ukrajina, Malá Asie, Kavkaz, na východě do aralokaspické oblasti, j. Sibiře a na Altaj.

Poznámka: *Astragalus alopecuroides* L., vytrvalý druh s hustými hrozny světle žlutých květů a trojboce vejcovitými lusky, byl nalezen v letech 1872 a 1883 v Praze-Hlubočepích (Prokopské údolí) jako přechodně zavlečený nebo vysazený. Je původní v jz. Evropě (Španělsko, j. Francie). – *Astragalus boeticus* L. je jednoletý druh s krátce stopkatými hustými hrozny žlutých květů a podlouhlými, na příčném řezu trojúhelníkovitými lusky. V 1. polovině 19. stol. se u nás krátkou dobu pěstoval pro semena, která se po upražení užívala jako náhrada kávy; jeho kultura brzy zanikla. Původní ve Středozemí.

18. *Oxytropis* DC. – vlnice*)

Oxytropis DE CANDOLLE Astrag., ed. fol. min. 66, 1802, ed. fol. max. 53, 1802. – Syn.: *Astragalus* L. sect. *Oxytropis* (DC.) ROUY Fl. Fr. 5: 187, 1899.

Lit.: DEGEN A., GÁYER J. et SCHEFFER J. (1923): Die Flora des Detreköcsütörtöker Moores und des östlichen Teiles des Marchfeldes. Magy. Bot. Lap. 22: 90 – 91. – ŠIMR J. (1949): Rozšíření vlnice chlupaté (Oxytropis pilosa DC.) v Českém Středohoří. Čs. Bot. Listy 2: 25 – 26. – TOMAN M. (1973): Rozšíření některých stepních druhů v Čechách. Sborn. Pedag. Fak. Ústí nad Labem, ser. natur., 2: 21 – 102.

Vytrvalé byliny s dlouhými silnými kořeny. Listy lichozpeřené; lístky celokrajné; palisty pouze na bázi srostlé s řapíkem. Květenství dl. stopkaté, za plodu se prodlužující, hrozny v úžlabí podpůrných listů; listeny vytrvalé. Květy krátce stopkaté, odstálé až téměř přímé; kalich trubkovitý; koruna žlutobílá, opadavá, čepel pavézy vzpřímená, člunek s protaženým, špičatým zobánkem; tyčinky dvoubratré [(9) + 1]; semeník s mnoha vajíčky; čnělka tenká, lysá, blizna malá. Plody lusky s nepravými a neúplnými přepážkami, otvírající se po celé délce břišního švu. Semena zploštělá; radikula středně odstálá; hilum okrouhlé. – Asi 300 druhů v Evropě, Asii a Severní Americe, s těžištěm výskytu ve stř. Asii. – Entomogam. Zoochor.

1. *Oxytropis pilosa* (L.) DC. – vlnice chlupatá Tab. 81/3

Oxytropis pilosa (LINNAEUS) DE CANDOLLE Astrag., ed. fol. min. 91, 1802. – Syn.: *Astragalus pilosus* L. Sp. Pl. 756, 1753. – *Oxytropis diffusa* LEDEB. Fl. Ross. 1: 585, 1842.

Exsikáty: DOMIN et KRAJINA Fl. Čechoslov. Exs., no 173. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 334, 743/I,II, 837. – Pl. Čechoslov. Exs., no 261. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 350. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 414. – Fl. Hung. Exs., no 756. – Fl. Rom. Exs., no 1497, 1497b.

*) Zpracovala A. Chrtková

Searchable PDF created by OCR.space (Free Version)