

1. *Bolboschoenus yagara* (OHWI) Y. C. YANG et M. ZHAN – kamyšník vrcholičnatý

Tab. 19/1

Bolboschoenus yagara (OHWI) Y. C. YANG et M. ZHAN Acta Biol. Plateau Sin. 7(1987):14, 1988. – Syn.: *Scirpus yagara* OHWI Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ., ser. B, 18:110, 1944. – *Bolboschoenus fluviatilis* subsp. *yagara* (OHWI) T. KOYAMA Acta Phytotax. Geobot. 31:140, 1980.

Exsikáty: Extra fines: Fl. Siles. Exs., no 1297 (ut *Bolboschoenus maritimus*). – Gerb. Fl. SSSR, no 5003 (ut *B. maritimus*). – HAYEK Fl. Stir. Exs., no 759 (ut *B. maritimus*).

Vytrvalé, 0,8–1,3(–1,6) m vys. byliny s oddenky vytvářejícími kulovité hlízkky o průměru 2–3(–4) cm. Květonosná lodyha z větší části olistěná, pouze v hor. (1/10–)1/5–1/4(–1/3) bezlistá. Čepel listů (20–)35–45(–50) cm dl., (4–)5–7(–10) mm šir. Kružel volný, složený z vrcholového svazečku (1–)2–4(–8) přisedlých klásků a z (2–)6–17(–27) klásků vyrůstajících jednotlivě nebo ve svazečcích na větvích kružele; větve 2–5(–7) cm dl., v počtu (2–)5–7(–9), z nichž (0–)2–5(–7) s 1 kláskem, ostatní se svazečky 2–3(–5) klásků, nezřídka na všech větvích po 1 klásku, velmi vz. vyvinuty i větve 2. řádu; dol. listeny kýlnaté, podobné listům, 9–30 cm dl., v počtu 2–5; dol. listenec (kladoprofyl) objímající bázi dol. větve trubičkovitě stočený, srostlý asi do 3/4 své délky; klásky vejcovité až úzce vejcovité, (4–)8–15(–19) mm dl., plevy 5,5–7,5 mm dl., světle až rezavě hnědé. Okvětní štětinky za květu v počtu 6, přetrvávající za zralosti nažek v počtu (2–)4–6, nejdelší často zdéli nebo delší než nažka; blizny vždy 3. Nažky v obrysu podlouhle až úzce obvejčité, 3,2–4,0 mm dl., 1,6–1,8 mm šir., na vrcholu s protáhlým zobánkem, s ostrou hřbetní hranou (na průřezu tvaru rovnostranného trojúhelníku), tmavě hnědé až černé, na povrchu hladké nebo jen s jemnou jamkovitou skulpturou; exokarp velmi slabě vyvinutý, s izodiametrickými buňkami jen vz. vyplněnými vzduchem a obsahujícími často křemičité konkrce, mezokarp výrazně vyvinutý, asi 6× silnější než exokarp, endokarp slabě vyvinutý. (V–)VI–VIII. Gf.

$n = 55$ (ČR: více zjištění z j. části Čech)

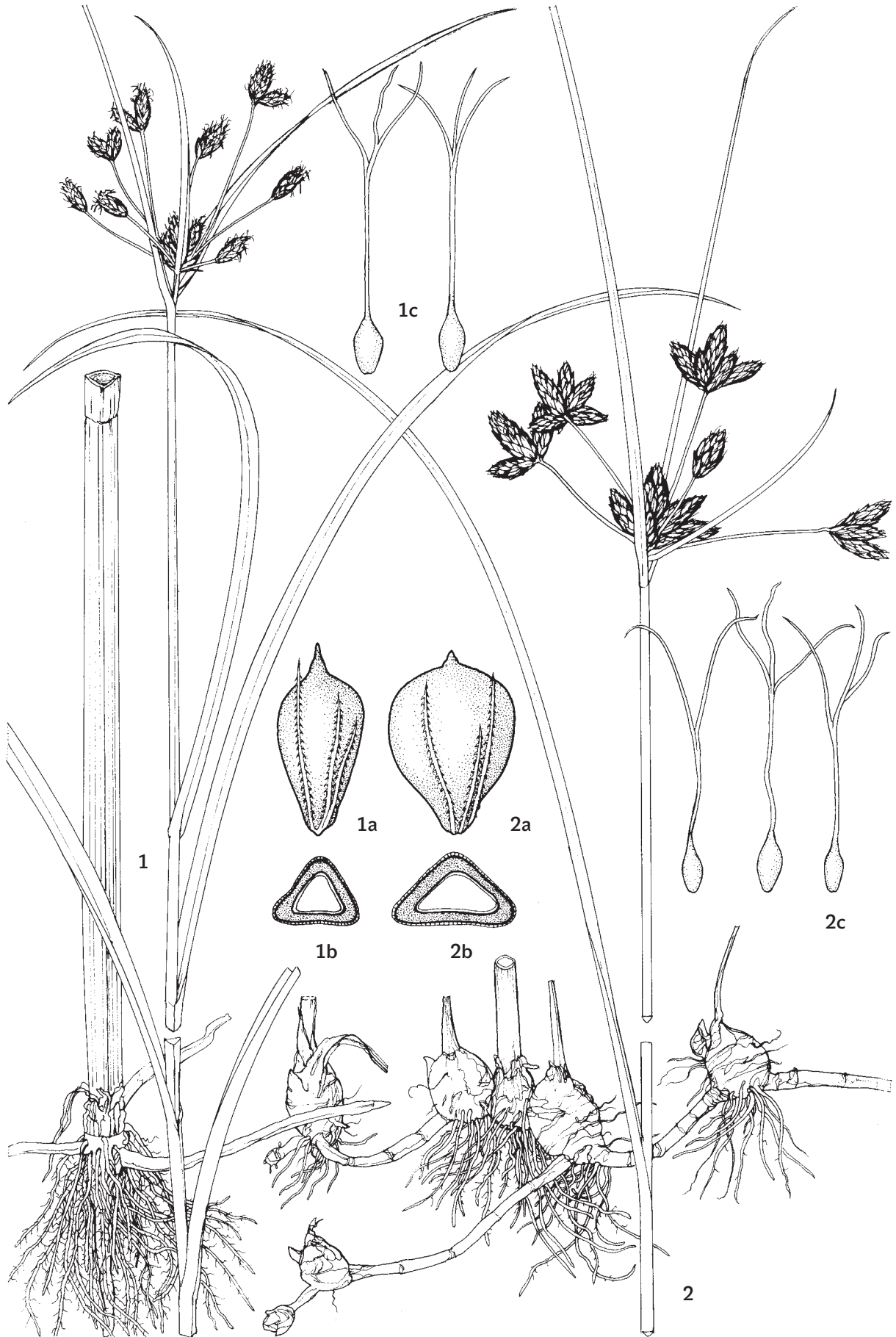
Variabilita: Druh není příliš proměnlivý. Celková velikost rostlin i délka olistěné části lodyhy jsou závislé na stanovištních podmínkách (trofie, hloubka vody); čím hlubší voda, tím menší je podíl neolistěné části lodyhy pod květenstvím. Celkový počet klásků na větvích v kruželu je většinou výrazně vyšší než počet klásků přisedlých ve vrcholovém svazečku; někdy se vyskytují rostliny, které mají většinu klásků na větvích a jen několik klásků přisedlých ve vrcholovém svazečku, případně jen jeden klásek (vrcholový) přisedlý. U mohutných rostlin z živinami bohatých stanovišť může být kružel rozvětvený do 2. řádu. Velmi vzácně se vyskytují mohutné

rostliny, u kterých vyrůstá níže na lodyze ještě chudý kružel nebo jediný klásek. Pro *B. yagara* je charakteristická častá přítomnost jednotlivých klásků na dlouhých větvích; často celý kružel obsahuje pouze větve s jedním kláskem. Tyto rostliny jsou identické s *B. maritimus* var. *desoulavii* DROBOV, popsáním z Dálného východu a někdy považovaným za samostatný druh. Tento znak nemá žádnou taxonomickou hodnotu, může ale být vázán k určitému genotypu (populaci). Některé rostliny mohou mít nažky poměrně široké v poměru k délce, ale na průřezu tvaru rovnostranného trojúhelníku (zaznamenány např. na Třeboňsku). Vzácně byly zaznamenány rostliny s intermediárními nažkami mezi *B. laticarpus* a *B. yagara* (vodní nádrž Rozkoš u České Skalice, Ostravsko). *Bolboschoenus laticarpus* a *B. yagara* se liší pouze v málo znacích a není tedy možno pouze z morfologických znaků posoudit, zda se může jednat o křížence, nebo atypické rostliny v rámci variability druhu *B. yagara*.

Ekologie a cenologie: Téměř výhradně v litorálu rybníků nebo přehradních nádrží, kde může tvořit rozsáhlé porosty; ojediněle na jiných stanovištích (sádky, prohlubně v polích). Převážně na kyselých, živinami chudých podkladech, jen výjimečně na minerálně bohatších substrátech; v hnojených rybnících snáší mezotrofní až eutrofní prostředí. Jeho výskyt je vázán na kolísání vodní hladiny, a je proto nepravidelný: druh je schopen přežívat i řadu let pod vysokou vodní hladinou ve formě dormantních hlízek, z nichž při obnažení dna mohou vznikat rozsáhlé porosty; k optimálnímu rozvoji dochází v roce následujícím po letnění, při snížené vodní hladině (do 80 cm). Rozmnožování vegetativně hlízkami, jen vzácně ze semen. Plody klesají rychle ke dnu, proto je šíření vodou omezeno a na větší vzdálenosti se může šířit zřejmě pouze ptactvem (endozoochorně). Monocenózy v rybnících jsou klasifikovány jako asociace *Bolboschoenetum yagarae* EGGLER 1933 corr. HROUDOVÁ et al. 2009 ze svazu *Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae*; tvoří předstupeň rákosin směrem k otevřené hladině. Kromě toho se druh často vyskytuje roztroušen ve společenstvech svazů *Eleocharition ovatae*, *Bidention tripartitae* a *Phragmition australis*.

Rozšíření v ČR: Těžiště výskytu v mezofytiku v jihočeských rybníčních pánvích, jinde v mezofytiku vzácně; ojediněle zasahuje až do oreofytika (Lipno, Velké Dářko); v termofytiku je vzácný, dlouhodobě a ve větším množství se vyskytuje např. na přehradní nádrži Rozkoš u České Skalice. Vlivem vyhrnování rybníků a udržování vysoké vodní hladiny je na mírném ústupu. Především v suprakolinním až submontánním stupni (min.: Břeclav, 156 m; max.: Nová Pec, nádrž Lipno, 727 m). – Mapy: HROUDOVÁ et al. 2001:7; HROUDOVÁ et DUCHÁČEK in KAPLAN et al. 2015:441.

Tab. 19: 1 *Bolboschoenus yagara*, 1a – nažka, 1b – průřez nažkou, 1c – pestíky. – 2 *B. laticarpus*, 2a – nažka, 2b – průřez nažkou, 2c – pestíky.



T: 1. Doup. pah. (Maštov, nádrž Sedlec; Nepomyšl, rybník Velký Rohozec), 3. Podkruš. pán. (Duchcov, výsypka Pokrok), 13a. Rožď. tab. (Brodek u Dětenic, Pílský rybník), 14a. Bydž. pán. (Luková), 15b. Hrad. Pol. (vodní nádrž Rozkoš u České Skalice), 15c. Pard. Pol. (Vlčí Habřina, rybník Černý Nadýmač), 18a. Dyj.-svr. úv. (Břeclav). – M: 27. Tachov. bráz. (roztr.), 28e. Žlut. pah. (Rabštejn nad Střelou, Velký rybník), 28g. Sedmih. (Tuněchody, Tuněchodský rybník), 30a. Jesen. ploš. (Krtý, Krtský rybník; Jesenice), 31a. Plz. pah. vl. (Mířkov, rybník Glázr; Jivjany, Jivjanský rybník; Plzeň, rybníky Kamenný, Košinář a Velký Bolevecký), 33. Branž. hv. (Chocomyšl, sádka), 35a. Holoubk. Podbrd. (Cekov, Cekovský rybník), 35d. Břez. Podbrd. (Laziště, polní deprese; Čimelice, sádka a rybník Zhoř), 36a. Blat. (Lnářský Málkov, rybník Velká Kuš; Blatná, sádka a rybník Řitovíz; Rojice, Velkorojický rybník), 36b. Horaž. (Horažďovice, sádka Nový Dvůr), 37i. Chvalš. Předšum. (Hrbov, sádka), 37k. Křem. had. (Chlum u Křemže; Křemže; Mříč), 37l. Českokr. Předšum. (Chvalšiny, Podvořský Velký rybník; Kvítkův Dvůr), 37n. Kapl. mezih. (Kaplice, Jarošovský rybník), 38. Bud. pán., 39. Třeboň. pán., 41. Stř. Povlt. (Šerkov, rybník Trnovec; Dobronice u Bechyně, osada Lišky; Tábor, sádka a řeka Lužnice), 42a. Sedlč.-mílev. pah. (Nalžovice, rybník Musík; Dublovice, rybník Kvasetín), 53a. Českolip. kotl. (Okřešice u České Lípy), 62. Litomyš. pán. (Tržek, rybník Šotka, †), 63g. Opat. rozv. (Opatov, rybník Hvězda), 67. Českomor. vrch., 68. Mor. podh. Vysoč. (vz.), 74b. Opav. pah. (Vávrovce; Děhylov, Poštovní rybník), 83. Ostr. pán. – O: 88g. Hornovlt. kotl. (Nová Pec, nádrž Lipno), 91. Žďár. vrchy (rybník Velké Dářko; Žďár nad Sázavou, rybník Babín).

Celkové rozšíření: V Evropě těžiště výskytu v její st. části, kde je druh typický pro rybníční pánve (j. Čechy, Horní Lužice, jz. Polsko), ojedinělé lokality na Slovensku (Orava), v Rakousku, v s. Itálii (nejjižnější výskyt v provincii Belluno), ve vnitrozemí Německa a Francie (nejdále na západ u Paříže), v j. Švédsku (nejsevernější výskyt), na Ukrajině a v Rusku; v Asii na j. Sibiři, Dálném východu, v Číně a Japonsku. – Mapy: TATANOV 2003a:59; HROUDOVÁ et al. 2005:122.

Význam: Rozsáhlé porosty na rybnících jsou nežádoucí z hlediska rybníčního hospodářství, a jsou proto často koseny.

2. *Bolboschoenus laticarpus* MARHOLD, HROUDOVÁ, DUCHÁČEK et ZÁKRAVSKÝ – kamyšníček širokoplodý Tab. 19/2

Bolboschoenus laticarpus MARHOLD, HROUDOVÁ, DUCHÁČEK et ZÁKRAVSKÝ Phytol. Horn, 44:7, 2004. – Syn.: *Scirpus maritimus* var. *cymosus* REICHENB. Fl. Germ. Excurs. 1:79, 1830. – *Bolboschoenus maritimus* subsp. *cymosus* (REICHENB.) SOJÁK Čas. Nár. Mus., sect. natur., 141:62, 1972. – *B. maritimus* var. *cymosus* (REICHENB.) KIT TAN et OTENG-YEB. Fl. Turkey 9:64, 1985.

Exsikáty: Extra fines: Cyper. Junc. Typh. Sparg. Hung. Exs., no 14 (ut *Bolboschoenus maritimus*). – DÖRFLER Herb. Norm., no 5350 (ut *B. maritimus*). – Exs. Torun., no 12 (ut *B. maritimus* subsp. *umaritimus*). – Fl. Exs. Bavar., no 232a (ut *Scirpus maritimus*). – Fl. Polon. Exs., no 489 (ut *Bolboschoenus maritimus*). – MAGNIER Pl. Gall. Belg., no 624 (ut *Scirpus maritimus*). – Pl. Polon. Exs., no 191 (ut *Bolboschoenus maritimus*). – Soc. Échange Pl. Vascul. Eur. Bassin Méditerran., no 17799 (ut *Scirpus maritimus*).

Vytrvalé, (0,7–)0,8–1,1(–1,5) m vys. byliny s oděnkou vytvářejícími kulovité hlízky o průměru (1,5–)2,0–3,0 cm. Květonosná lodyha z větší části olistěná, pouze v hor. 1/4–1/3 bezlistá. Čepel

listů (20–)30–50(–55) cm dl., (4–)5–7(–8) mm šir. Kružel volný, složený z vrcholového svazečku (1–)2–7(–13) přisedlých klásků a z (1–)3–22(–38) klásků vyrůstajících jednotlivě nebo častěji ve svazcích na větvích kružele, vz. v rámci populace i květenství tvořené jen vrcholovým svazečkem přisedlých klásků nebo jediným kláskem; větve (5–)10–35(–55) mm dl., v počtu (0–)2–5(–7), z nichž 0–3(–5) s 1 kláskem, ostatní se svazečky 2–4(–8) klásků; dol. listeny kýlnaté, podobné listům, 11–32 cm dl., v počtu 2–5; dol. listenec (kladoprofyl) objímající bázi dol. větve trubičkovitě stočený, srostlý ca do 1/3 své délky; klásky vejcovité až úzce vejcovité, přisedlé klásky ve vrcholovém svazečku (6–)10–16(–21) mm dl., klásky na větvích (4–)8–16(–21) mm dl., plevy 6,0–7,5 mm dl., světle až rezavě hnědé. Okvětí štětinky za květu v počtu 6, zčásti opadavé, za zralosti nažek v počtu (0–)1–6, nejdelší často delší než 1/2 délky nažky; blizny 3, často v téměř kruželu i květy s 2 bliznami. Nažky v obrysu šir. obvejčité, k bázi zúžené, 3,1–3,7 mm dl., 2,0–2,4 mm šir., k vrcholu postupně až náhle se zužující v zobánek, na příčném průřezu tvaru zploštělého rovnoramenného trojúhelníka, s ostrou až poněkud zaoblenou hřbetní hranou, v téměř plodenství zpravidla i menší podíl nažek na abaxiální straně téměř plochých nebo jen málo vypuklých, zaoblených, nažky tmavě hnědé až černé, na povrchu se sítnatou skulpturou (vpadlé obrysy buněk exokarpu), do různé míry zřetelnou v závislosti na variabilní tloušťce exokarpu; exokarp slabě, ale zřetelně vyvinutý, tenčí než mezokarp, tvořený mírně prodlouženými buňkami vyplněnými vzduchem, mezokarp výrazně vyvinutý, 3–5× silnější než exokarp, endokarp slabě vyvinutý. (V–)VI–VII(–VIII). Gf.

$n = 54, 55$ (ČR: více zjištění z celého území)

Variabilita: Druh značně variabilní jak v celkové velikosti, tak v kvantitativních znacích v květenství i ve tvaru plodů. Rostliny rostoucí ve vodě jsou obvykle vyšší a plodné prýty mají delší úsek lodyhy olistěný než rostliny z vysychajících stanovišť. Nedostatek vody nebo živin způsobuje nejen zmenšení celkové velikosti rostlin, ale i redukci počtu klásků i délky větví v květenství (v krajním případě mohou vyrůst rostliny s chudým staženým květenstvím, vzácně v rámci populace i s květenstvím s jediným kláskem). Rostliny s prodlouženými (ca 2 cm dl.) klásky se vyskytují vzácně.

Poznámka: Druh je prokazatelně hybridního původu (*B. planiculmis* × *B. yagara*), představuje však stabilizovaný taxon s vlastním areálem, ekologicky odlišný od obou rodičovských druhů. Hybridním původem lze vysvětlit jak existenci dvou cytotypů, tak variabilitu znaků v květech i v plodech: u řady populací je v květenství přítomna směs květů se 3 a 2 bliznami, u některých jsou květenství pouze květy se 3 bliznami. Důsledkem je heterokarpie (v plodenství dozrávají nažky 3hranné i zcela ploché). Podíl dvoublizných květů v kruželu zpravidla není vyšší než 20 %. Velmi vzácně (např. v Praze-Štěrbolích) v kruželu převažují květy se 2 bliznami a v plodenství ploché nažky. Přes svůj hybridní původ je *B. laticarpus* obvykle bohatě plodný.

Ekologie a cenologie: Litorály rybníků, přehradních nádrží a zaplavených pískoven i řek a říčních ramen, dočasně zaplavované terénní deprese v polích a loukách, zaplavované příkopy a drenážní kanály; v současné době stále častěji jako polní plevel. Typický je výskyt podél toků řek. Druh s nejširší ekologickou amplitudou ve vztahu k půdnímu chemismu (minerálně chudé i živinami bohaté podklady až mírně zasolená stanoviště) i k trofii vody. Je vázán převážně na stanoviště s kolísající vodní hladinou, optimum rozvoje v mělké vodě (do 70 cm); v nádržích expanduje při poklesu vodní hladiny a v roce následujícím po letnění. Šíření převážně vegetativní hlízkami jak v rámci lokality, tak i na nová místa při vyplavení vodním tokem. Šíření semeny omezeno jejich slabou plovatelností, přenos na větší vzdálenosti možný ptactvem (endozoochorie). Nejčastěji ve společenstvech svazu *Phragmites australis* (zejména v asociaci *Phalarido arundinaceae-Bolboschoenetum laticarpi* PASSARGE 1999 corr. KRUMBIEGEL 2006), často ve směsných porostech s dalšími druhy tohoto svazu; monocenózy v litorálu přehradních nádrží a rybníků možno považovat za společenstva svazu *Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae*. Při poklesu vodní hladiny ve společenstvech svazů *Eleocharition ovatae* a *Bidention tripartitae*. V terénních depresích tvoří homogenní populace v kontaktu se společenstvy svazu *Agropyro-Potentillion anserinae* TÜXEN 1947 a podobně jako *B. planiculmis* ve společenstvech polních plevelů.

Rozšíření v ČR: U nás nejrozšířenější druh, s výskytem převážně v termofytiku, v nížinách podél řek (Labe, dol. Vltava, Morava, Dyje). Poměrně častý je však i v mezofytiku, zejména v Čechách (Blatensko, Budějovická pánev, okolí Plzně, Křivoklátsko, Český ráj, Podorlíčí, střední Čechy, Českomoravská vrchovina); na Moravě na Ostrovsku a v podhůří Českomoravské vrchoviny. Má tendenci se šířit jako polní plevel i na dalších druhotných stanovištích. Převážně ve stupni planárním, zasahuje až do stupně submontánního (min.: Dolní Žleb, ca 117 m; max.: Netín a Kaplice, ca 530 m). – Mapy: HROUDOVÁ et al. 2001:11; HROUDOVÁ et DUCHÁČEK in KAPLAN et al. 2015:437.

T: 2a. Žatec. Poohří (Vinaře; Čejkovice; Sedčice; Žabokliky; Selibice), 2b. Podboř. kotl. (Podbořany; Vroutek), 3. Podkruš. pán (Duchcov; Mstišov; Bohosudov), 4a. Loun. střed. (Veledudice), 4b. Lab. střed. (roztr. na březích Labe), 5a. Dol. Poohří (Labe u obcí Litoměřice, Mlékojedy a Počaply), 5b. Roudn. písky (Labe u obcí Hrobce, Černěves, Vědomice a Dobříň), 7a. Líboch. tab. (Lukohořany), 7b. Podříp. tab. (roztr.), 7c. Slán. tab. (Zlonice; Slatina, Slatinský rybník; Chržín; Nová Ves; Netřeba), 7d. Bělohor. tab. (Praha-Zličín), 8. Čes. kras (Vltava v Praze u Braníka, Velké Chuchle a Zbraslavi), 9. Dol. Povlt. (Vltava u obce Klecany-Klecánky a v Praze u Podbavy a Troje), 10a. Jenšt. tab. (Praha-Hloubětín; Praha-Horní Počernice),

10b. Praž. ploš. (roztr.), 11. Stř. Pol., 12. Dol. Pojiz. (Mělnická Vrutice; Stará Lysá; Struhy; Luštěnice), 13a. Rožď. tab., 13c. Bakov. kotl. (okolí Mladé Boleslavi; Bakov nad Jizerou, Buda; Dolní Bousov, rybník Červenský; Střehom, sádka), 14a. Bydž. pán., 15a. Jarom. Pol. (Velký Vřeštov, Velký rybník), 15b. Hrad. Pol. (vz.), 15c. Pard. Pol., 16. Znoj.-brn. pah. (roztr.), 17b. Pavl. kop. (Mikulov), 17c. Milov.-valt. pah. (Sedlec, Mušlovský dolní rybník a rybník Pod mlýnem), 18a. Dyj.-svr. úv., 18b. Dolnomor. úv. (roztr.), 19. B. Karp. step. (Veletiny; Uherský Brod), 20a. Bučov. pah. (Bučovice; Brankovice; Malínky; Kožušice; Chvalnov), 20b. Hustop. pah. (Bohuslavice; Násedlovice; Mutěnice), 21a. Han. pah. (Prusy, Pruský rybník; Prostějov, říčka Romže; Přerov), 21b. Hornomor. úv. (roztr.). – M: 30b. Rak. kotl. (Lišany; Rakovník, Červený mlýn), 31a. Plz. pah. vl. (Jivjany; Nýřany; Vejprnice; Plzeň), 32. Křivokl. (Zbečno, Berounka; Sýkořice, Berounka; Skryje, osada Vlastec), 36a. Blat. (Tchořovice, sádka a rybník Radov), 37e. Volyň. Předšum. (Strakonice, Podskalí), 37n. Kapl. mezih. (Kaplice, sádka), 38. Bud. pán. (roztr.), 39. Třeboň pán. (Přeseke, rybník Káňov; Třeboň, Opatovický rybník), 40a. Pís.-hlub. hřeb. (Hluboká nad Vltavou, rybníky Malý a Velký Hvězdář), 41. Stř. Povlt. (Praha-Zbraslav; Chleby; Týnec nad Sázavou, Brodce, Podhájský rybník; Zvíkovské Podhradí – Orlík nad Vltavou), 42a. Sedlč.-mílev. pah. (Štětkovice, Macháčovský rybník; Nesvačily, Horní Petrovický rybník), 45a. Loveč. střed. (Děčín-Boletice nad Labem; Děčín-Nebočady, Labe; Rýdeč), 46b. Kaň. Labe (Dolní Žleb, Labe; Děčín, Labe), 48b. Liber. kotl. (Liberec-Doubí, sádka), 53a. Českolip. kotl. (Holany, sádka), 55b. Stř. Pojiz. (Březina, sádka), 55c. Roven. pah. (niva Libuňky u obcí Kyselovsko, Karlovice-Sedmihorky a Rovensko pod Troskami; Újezd pod Troskami; Jinolice, rybník Němeček), 55d. Tros. pah. (niva Libuňky u obcí Karlovice, Hrubá Skála a Borek), 55e. Mark. pah. (Staré Hrady, sádka; Bartoušov, sádka; Pševs, říčka Mrlina), 57a. Bělohr. (Dobeš, les Vrbina, zavlečen), 58b. Polic. kotl. (Náchod-Plhov), 60. Orl. opuky (Olešnice; Častolovice, rybníček u bažantnice; Černíkovice), 61c. Chvojen. ploš. (Žďár nad Orlicí, Žďárský rybník; Dolní Jelení), 62. Litomyš. pán. (Radhošť; Janovičky; Horky, Švábský rybník; Vračovice), 64a. Průh. ploš. (Praha-Újezd nad Lesy), 64c. Černokost. perm (Český Brod; Mrzky), 65. Kutnoh. pah. (Vavřinec, sádka; Libenice; Močovice; Golčův Jeníkov), 67. Českomor. vrch. (Netín), 68. Mor. podh. Vysoč. (Černín; Dalešice; Omice; Střelice), 69a. Železnoh. podh. (Benešovice; Heřmanův Městec; Podlažice), 72. Zábř.-unič. úv. (Lukavice), 74a. Vidn.-osobl. pah. (Osoblaha), 76a. Mor. brána vl. (Lešná; Sedlnice; Studénka), 77a. Ždán. les (Kobeřice u Brna, rybníky Horáček a Nový; Mouchnice; Jestřabice), 83. Ostr. pán. (roztr.).

Celkové rozšíření: Těžiště rozšíření ve střední Evropě, převážně v nížinách podél velkých řek (Česká republika, spolkové země Německa přiléhající k ČR, Rakousko, Slovensko, Polsko, Maďarsko), podél řek proniká až k mořskému pobřeží (Francie, Nizozemsko, Belgie, Polsko), nejsevernější výskyt v Estonsku (ostrov Saare) a v Rusku, na jih nejdále v Bulharsku, na východ zasahuje na Ukrajinu, do Moldávie a evropské části Ruska. Nedávno nalezen na Dálném východě, což naznačuje možný vztah k podobným rostlinám vyskytujícím se v Japonsku. – Mapy: HROUDOVÁ et al. 2005:125.

Význam: Plevel v polních kulturách se zamokřenou nebo těžší půdou, který se v současné době šíří v důsledku změny obhospodařování (mělčí orba); hubení je obtížné, protože odolává běžně používaným herbicidům. Je rovněž nežádoucí na rybnících, kde může vytvářet souvislé porosty po obnažení dna nebo podél břehů při snížené vodní hladině.

3. *Bolboschoenus glaucus* (LAM.) S. G. SM. – kamyšník jižní Tab. 20/1

Bolboschoenus glaucus (LAMARCK) S. G. SMITH Novon 5:101, 1995. – Syn.: *Scirpus glaucus* LAM. Tabl. Encycl. 1:142, 1791. – *S. macrostachys* WILLD. Enum. Pl. 78, 1809 (“*macrostachys*”), nom. illeg., non *S. macrostachys* LAM. Tab. Encycl. 1:142, 1791. – *S. maritimus* γ [var.] *macrostachys* VIS. Fl. Dalm. 1:109, 1842. – *Bolboschoenus macrostachys* (VIS.) GROSSH. Fl. Kavkaza 1:145, 1928.

Exsikáty: Extra fines: Fl. Lusit. Exs., no 433 (ut *Scirpus maritimus* α *genuinus*). – Fl. Rom. Exs., no 2634b (ut *Bolboschoenus maritimus*). – Fl. Terr. Israel. Exs., no 495 (ut *B. maritimus*), 720 (ut *Scirpus maritimus*). – GANDOGGER Fl. Alger. Exs., no 860 (ut *S. egypticus*). – Herb. Fl. Ross., no 2791 (ut *S. maritimus* var. *laxiflorus*). – Pl. Bulg. Exs., no 798 (ut *Bolboschenus maritimus*). – Pl. Ital. Exs., no 134 (ut *B. maritimus*). – SENNEN Pl. Esp., no 179 (ut *Scirpus maritimus*). – SINTENIS Iter Orient. 1892, no 4263, 4929 (ut *S. maritimus*). – SINTENIS Iter Transcasp.-Pers. 1900–1901, no 1114, 1754 (ut *S. maritimus* var. *macrostachys*), 1962, 1996 (ut *S. maritimus*). – Soc. Échange Pl. Vascul. Eur. Bassin Méditerran., no 14865 (ut *S. maritimus*). – WORONOW et SCHELKOWNIKOW Herb. Fl. Cauc., no 13 (ut *Bolboschoenus maritimus*).

Vytrvalé, 1,0–1,5(–2,0) m vys. byliny s oddenky vytvářejícími kulovité hlízkou o průměru 1–4 cm. Květonosná lodyha z větší části olistěná, pouze v hor. 1/3–1/2 bezlistá. Čepel listů (30–)40–50(–60) cm dl., (4–)5–7(–8) mm šir. Kružel ± volný, složený z vrcholového svazečku (6–)7–11(–12) přisedlých klásků a z (8–)10–35(–55) klásků vyrůstajících jednotlivě nebo ve svazečcích na větvích kružele; větve (3–)7–25(–33) mm dl., v počtu (4–)5–6(–8), zpravidla všechny se svazečky po 2–7(–10) klásků, vz. některé s jediným kláskem; dol. listeny kýlnaté, podobné listům, 12–30 cm dl., v počtu 3–5; dol. listenec (kladoprofyl) objímající bázi dol. větve trubičkovitě stočený, srostlý ca do 2/3 své délky; klásky vejcovité až vřetenovité, přisedlé klásky ve vrcholovém svazečku (6–)10–18(–21) mm dl., klásky na větvích (5–)10–17(–21) mm dl.; plevy 5,0–7,5 mm dl., za květu zpravidla hnědočervené až purpurové, jindy světle či rezavě hnědé. Okvětní štětinky za květu v počtu 6, zčásti opadavé, za zralosti nažek v počtu 4–6; blizny vždy 3. Nažky v obrysu eliptické až obvejčité, 2,3–2,5 mm dl., 1,4–1,6 mm šir., na vrcholu s krátkým zobánkem, ploskovypuklé, na abaxiální straně někdy s naznačenou hranou, na adaxiální straně ploché, rezavě hnědé až tmavě hnědé, na povrchu hladké; exokarp velmi slabě vyvinutý, tenký, tvořený vrstvou ± izodiametrických buněk nevyplněných vzduchem, mezokarp výrazně vyvinutý, endokarp slabě vyvinutý. VI–VIII. Gf.

$n = 55$ (ČR: 7d. Bělohor. tab.)

Variabilita: Druh proměnlivý ve velikosti rostlin a bohatosti květenství v závislosti na dostupnosti vláhy a přísunu živin; celkový poměr počtu přisedlých klásků ve vrcholovém svazečku i klásků na větvích květenství však zůstává zachován, někdy ale bývá redukována délka větví, čímž vzniká téměř stažené květenství. Kolísat může i délka klásků, vyskytují se i rostliny s klásky delšími než 2 cm. Stejně tak je proměnlivá i barva plev, což pravděpodobně souvisí s určitým stadiem vývoje rostlin; načervenalé zbarvení (v herbáři neblednoucí) měly plevy jen některých sbíraných rostlin z Prahy-Košíř, ostatní byly světle hnědé.

Ekologie a rozšíření v ČR: Na jediné lokalitě v Praze-Košířích (fyt. o. 7d. Bělohor. tab., výskyt doložen od r. 1925), kde roste v dočasně zaplavované terénní depresi ve svahové terase bývalé cihelny v sousedství porostu rákosu (*Phragmites australis*) a některých fakultativních halofytů. Vzhledem k druhotnému charakteru stanoviště lze předpokládat, že sem byl *B. glaucus* zavlečen. Zimní mrazy zde přežívá pravděpodobně díky nezamrzajícímu prameni vody ve svahu. Nejbližší lokality jsou na s. hranici jeho souvislého areálu v Maďarsku (u Szolnoku). Šíří se vegetativně hlízkami a není vyloučen ani přenos ptactvem (endozochorie). Plody neplavou, klesají rychle ke dnu, což omezuje šíření vodou. Na lokalitě v Košířích se objevuje periodicky v závislosti na zaplavení stanoviště a v současné době je silně vytlačován rákosem. – Mapy: HROUDOVÁ et DUCHÁČEK in KAPLAN et al. 2015:437.

Celkové rozšíření: Jižní Evropa od Portugalska přes Španělsko, Francii, Itálii, Chorvatsko, Bosnu, Srbsko, Albánii, Severní Makedonii, Řecko, Rumunsko a Bulharsko na východ po černomořské pobřeží Ukrajiny a Povolží v Rusku, s. hranice souvislého areálu dosahuje do Slovinska a Maďarska. Asie od Turecka, Izraele a Jordánska na východ přes Irán a Irák, Gruzii, Kazachstán, Uzbekistán, Tádžikistán, Afghánistán, Pákistán po Indii. Dále africké Středozeří a atlantické pobřeží sz. a subsaharské Afriky; zavlečen do Severní Ameriky (Oregon, Idaho, Kalifornie). – Mapy: BROWNING et al. Nord. J. Bot. 18:481, 1998; BROWNING et GORDON-GRAY 2000:70; TATANOV 2003b:109.

4. *Bolboschoenus maritimus* (L.) PALLA – kamyšník přímořský Tab. 20/3

Bolboschoenus maritimus (LINNAEUS) PALLA in HALLIER et BRAND Koch's Syn. Deutsch. Schweiz. Fl., ed. 3, 3:2532, 1905. – Syn.: *Scirpus maritimus* L. Sp. Pl. 51, 1753. – *S. compactus* HOFFM. Deutschl. Fl., Jahrgang 3, 25, 1800. – *Bolboschoenus maritimus* subsp. *compactus* (HOFFM.) HEJNÝ in DOSTÁL Květ. ČSR 1844, 1950.

Poznámka: Zde použité pojetí jména *B. maritimus* vychází z jeho recentní typifikace (SMITH et KUKKONEN 1999) a srovnání s duplikátem epitypové položky uložené v PR.

Tab. 20: 1 *Bolboschoenus glaucus*, 1a – nažka, 1b – průřez nažkou, 1c – pestík. – 2 *B. planiculmis*, nažka, 2a – průřez nažkou, 2b – pestík. – 3 *B. maritimus*, jedinec se stopkatými klásky, 3a – květenství přisedlých klásků, 3b – květenství s 1 kláskem, 3c – nažka, 3d – průřez nažkou, 3e – pestíky.

