

častý, v submontánním stupni přibližně do výšky 700 m roztroušený, avšak bez zřetelného hiátu v určitém území, nad 700 m vzácný, údaje z montánního stupně chybějí (max.: Přimda, zřícenina hradu, ca 830 m).

Celkové rozšíření: Evropa, od Německa a Dánska na sever do j. Skandinávie a Finska na východ do evropské části Ruska, Maďarska a Rumunska, dále na jih na Balkánský poloostrov, v z. a jz. Evropě pouze náhodně zavlečený. Malá Asie, na východ až po Írán a Afghánistán, na jihu zasahuje do s. Afriky. – Mapy: PATZAK 1958:59; MEUSEL et al. 1978:373.

(b) subsp. meridionalis (BÉGUINOT) BÉGUINOT – měrnice černá zapáchající Tab. 101/4

Ballota nigra subsp. *meridionalis* (BÉGUINOT) BÉGUINOT Nuov. Giorn. Bot. Ital. 16:106, 1909. – Syn.: *Ballota nigra* var. *meridionalis* BÉGUINOT in FIORI Fl. Anal. Ital. 3:39, 1903. – *B. alba* L. Fl. Suec., ed. 2, 206, 1755. – *B. nigra* [var.] β *alba* (L.) SM. Fl. Brit. 2, 635, 1804. – *B. borealis* SCHWEIGGER Koenigsb. Arch. Naturwiss. 1:214, 1846. – *B. nigra* [var.] β *albiflora* KOSTEL. ex OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 20, 1852. – *B. foetida* auct. non LAM. 1779.

Exsikáty: Extra fines: BILLOT Fl. Gall. Germ. Exs., no 2900 et bis (ut *Ballota foetida* LAM.). – Pl. Ital. Exs., no 97 (ut *Ballota nigra* L.).

Dolní lodyžní listy s čepelí okrouhlou až okrouhle vejčitou, na bázi zaokrouhlenou až mírně srdčitou, na vrcholu tupou, na okraji vroubkovaně pilovitou. Lichopřesleny (10–)15–20 (–25)květě, květy v úžlabí šídlovitých listenců dosahujících 2/3 délky kalicha, s odstálými, 2–3 mm dl. chlupy.

16. *Stachys* L. – čistec *)

Stachys LINNAEUS Sp. Pl. 580, 1753. – Syn.: *Eriostomum* HOFFMANNS. et LINK Fl. Portug. 1:105, 1809. – *Trixago* HALLER Hist. Stirp. Helv. 1:101, 231, 1768.

Lit.: BENEŠ A. (1914): Čistec hlíznatý a jeho pěstba. Čes. Zahrad. Listy 11:170, 182. – NOVÁK F. A. (1924): *Stachys affinis* Bge. plevelí v Čechách. Věda Přír. 5:244. – NĚMEC B. (1932): Čistec jedlý. Vesmír 10:191–193. – OTRUBA J. (1938): *Stachys alpinus* L. Čas. Vlasten. Mus. Spolku Olomouc 51:170. – LANG A. (1940): Untersuchungen über einige Verwandtschafts- und Abstammungsfragen in der Gattung *Stachys* L. auf zytogenetischer Grundlage. Bibl. Bot. 118:1–94. – PRINZ K. (1942): Der Alpenziest (*Stachys alpinus* L.) im mittelgebirgischen Teilareal des Sudetengaus. Natur u. Heimat, Aussig, 12(1941/42):52–54. – DOMIN K. (1943): Čistec horský (*Stachys alpina* L.) v údolí Tiché Orlice pod Hrádkem nad Orlicí. Věda Přír. 21:188. – SOÓ R. et BORSOS O. (1968): Über einige Formenkreise der ungarischen und karpatischen Flora IX. *Stachys recta*. Ann. Univ. Sci. Budapest, sect. biol., 9–10:365–370. – WILCOCK C. (1972): Is *Stachys* \times *ambigua* Sm. always distinguishable? *Watsonia* 9(1):62. – OMEL'ČUK-M'JAKUŠKO T. J. et ZINČENKO T. V. (1974): Do systematyky ukrajin'skich čisteciv (rid *Stachys* L.). Ukr. Bot. Ž. 31:636–640. – WILCOCK C. C. (1974): Population variation, differentiation and reproductive biology of *Stachys palustris* L., *S. sylvatica* L. and *S. x ambigua* Sm. *New Phytol.* 73:1233–1241. – WILCOCK C. C. et JONES M. G. (1974): The identification and origin of *Stachys* \times *ambigua* Sm. *Watsonia* 10:139–147. – DERVIZ-SOKOLOVA T. G. (1975): *Stachys palustris* L. s.l. (sistematika i geografija). Bjull. Moskov. Obšč. Ispyt. Prir., sect. biol., 80(3):85–93. – BHATTACHARJEE R. (1980): Taxonomic studies in *Stachys*: II. A new infrageneric classification of *Stachys* L. *Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 38:65–96. – BALTISBERGER M. et LENHERR A. (1984): Neue Chromosomenzahlen aus der Gruppe der *Stachys* *Lrecta* L. und anderen, verwandten Artengruppen. *Ber. Geobot. Inst. Rübel* 51:39–62. – KOEVA-TODOROVSKA J. C. (1988): Kariologično i polenomorfologično izsledvane na vidovete ot rod *Stachys* L. v B'lgarija. In: VELČEV V. et al. [red.], *Sto godini ot roždenieto na*

*) Zpracoval J. Chrtek jun.

Tab. 101: 1 *Stachys recta*, 1a – oddenek, 1b – kalich, 1c – koruna. – 2 *S. annua*, 2a – kalich, 2b – koruna. – 3 *Ballota nigra* subsp. *nigra*, 3a – kalich, 3b – koruna. – 4 *B. nigra* subsp. *meridionalis*, kalich.

Kalich 6–9 mm dl., s roztroušenými přisedlými kulovitými žlázkami, s krycími, někdy i vtroušenými žláznatými chlupy, členěný nanejvýš do 1/3 v šir. trojúhelníkovité cípy, stejně dlouhé jako široké, hrotité, s krátkou osinou, 0,2–0,8 mm dl.

$2n = 22$ (extra fines)

Variabilita: V rámci celého areálu velmi proměnlivý poddruh, variabilita má podobný charakter jako u subsp. *nigra*. Proměnlivost je patrná především v hustotě odění rostlin, v přítomnosti žláznatých chlupů, ve velikosti listů, nápadné jsou rostliny s fialově naběhlou lodyhou. Vesměs se však jedná pouze o fluktuální variabilitu bez většího taxonomického významu.

Rozšíření v ČR: Poddruh u nás pouze náhodně zavlečený, s jistotou doložen pouze z málo lokalit, a to z Posázaví (Týnec nad Sázavou PRC; Štířín, Lhotská 1970 PR; Mnichovice, OSBORNOVÁ 1983 PRC), z Olomouce (LAUS 1932 BRNU) a Šerkovic (KABÁT 1982 BRNU). Tyto lokality již leží mimo oblast souvislejšího celkového rozšíření.

Celkové rozšíření: Areál se obtížně určuje vzhledem k značně rozdílnému taxonomickému, ale zejména nomenklatorickému pojetí tohoto taxonu v různých flórách. Převážně je rozšířen v z., jz. Evropě a v z. části stř. Evropy. Od Irska a Velké Británie na sever přes j. Skandinávii do Lotyšska a Estonska. Východní hranice souvislejšího rozšíření pravděpodobně prochází Německem a Rakouskem, české a moravské lokality představují již pouze zavlečené a ojedinělé výskyty. Na jih zasahuje do Portugalska, Španělska, přes Francii do Itálie, Chorvatska, Srbska a Albánie. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:373.



akademik Nikolaj A. Stojanov, p. 138–151. Sofija. – CHRTEK J. jun. (1994): Klíč k určení českých a slovenských druhů rodu *Stachys* a poznámky k druhu *Stachys recta*. Zpr. Čs. Bot. Společ. 27(1992):1–12. – DUNN A. J. (1997): *Stachys germanica* L. (Biological flora of the British Isles). J. Ecol. 85:531–539. – KAMELINA O. P. et BOSMANOVA N. O. (1999): Razvitie mužských i ženských embrional'nych struktur v rode *Stachys* (Lamiaceae). Bot. Ž. 84(4):8–24.

Jednoleté nebo vytrvalé byliny, vzácněji polokeře. Lodyhy přímé nebo krátce vystoupavé, zřídka poléhavé, jednoduché nebo častěji větvené, listnaté. Listy řapíkaté nebo přisedlé, celistvé, zubaté až vroubkované, zřídka ± celokrajné. Lichopřesleny 2–20květé, oddálené nebo skládající vrcholové lichoklasy, listeny obvykle listům podobné, směrem nahoru se zmenšující, listence (jsou-li přítomny) k bázi se postupně zužující, nesklerenchymatizované, květy alespoň krátce stopkaté, oboupohlavné či jednopohlavné (samičí). Kalich pravidelný nebo mírně dvoupyský, trubkovitý až zvonkovitý, s 5 nebo 10 žilkami, kališní cípy často zakončené tuhou osinkou; koruna dvoupyská, hor. pysk vyklenutý nebo ± plochý, vpředu zaokrouhlený nebo se zářezem, dol. pysk dolů směřující, 3laločný, stř. lalok největší; tyčinky 4, dvoumocné, přední pár obvykle delší než zadní; podsemeníkový žláznatý val 4laločný s nejdelším předním a nejkratším zadním lalokem (pouze u *S. recta* je zadní lalok stejně dlouhý jako laloky postranní, okraje laloků zvlňené). Tvrdky 3boce obvejcovité, protáhle obvejcovité nebo ± kulovité, na vrcholu zaoblené, úzce nezřetelně křídlaté, lysé, hladké. – 200–300 druhů rozšířených především v mírném a subtropickém pásu obou polokoulí s centry diverzity na Balkáně a v jz. Asii; chybí v Austrálii a na Novém Zélandě. – Entomogam.

- 1a Rostliny nápadně bělavě až šedavě plstnatě chlupaté; listence delší než kališní trubka 2
 b Rostliny chlupaté, žláznatě chlupaté, olysalé až téměř lysé, nikdy plstnatě chlupaté; listence (jsou-li vyvinuty) delší nebo kratší než kališní trubka 3
 2a Rostliny dvouleté, vz. víceleté; lodyhy přímé, zpravidla odstále chlupaté, čepel listů na bázi okrouhlá až srdčitá, na líci ± zelená, plstnatě chlupatá, na rubu šedobíle plstnatá; kališní cípy zakončené tuhou osinkou. Rostliny planě rostoucí **2. *S. germanica***
 b Rostliny vytrvalé; lodyhy vystoupavé, zpravidla přitiskle chlupaté, čepel listů na bázi klínovitá, po obou stranách hustě bělavě až stříbřitě vlnatá (zelená barva neprosvítá); kališní cípy zakončené měkkou osinkou. Rostliny pěstované, vz. zplaňující **3. *S. byzantina***
 3a Květy světle žluté nebo žlutavě bílé; čepel listů na bázi klínovitá 4
 b Květy jiných barev; čepel listů na bázi srdčitá až uťatá 5
 4a Rostliny vytrvalé, (15–)30–70(–100) cm vys., řídce až hustě chlupaté, chlupy na lodyze odstávající nebo nahoru směřující; lichopřesleny 6–14(–16)květé, květní stopky svírají s větvením květenství ostrý úhel; koruna světle žlutá s nachovou kresbou, hor. pysk příblovitě vyklenutý, jeho osa svírá s osou korunní trubky přímý úhel; kališní cípy zakončené lysou osinkou **6. *S. recta***
 b Rostliny jednoleté, 10–40(–45) cm vys., řídce chlupaté až lysé, chlupy na lodyze nazpět přitisklé; lichopřesleny 2–6(–8)květé, květní stopky ± rovnovážně odstávající; koruna žlutobílá, hor. pysk plochý, nahoru vyhnutý; kališní cípy zakončené krátce chlupatou osinkou **7. *S. annua***
 5a Koruna bílá nebo narůžovělá, na dol. pysku nachově skvrnitá, jen o málo delší než kalich; rostliny jednoleté, s tenkým kořenem, lodyha 10–30(–40) cm vys. **8. *S. arvensis***
 b Koruna fialová, purpurově fialová nebo nachově červená, ca 2× delší než kalich; rostliny vytrvalé, často s oddenky, lodyha 30–100 cm vys. 6
 6a Listy velmi krátce řapíkaté až přisedlé, čepel více než 3× delší než široká **5. *S. palustris***
 b Alespoň dol. lodyžní listy zřetelně řapíkaté, čepel nanejvýš 2× delší než široká 7
 7a Rostliny trsnaté s krátkými oddenky; čepel listů podlouhle vejčitá až vejčitá; lichopřesleny 12–20květé, listeny obvykle s fialovým nádechem, listence delší než kališní trubka; kalich nepravidelný (zářezy mezi 2 hor. kališními cípy kratší než mezi 3 dolními), se zřetelnou žilnatinou; koruna špinavě fialová; tvrdky 2,5–3,0 mm dl. **1. *S. alpina***
 b Rostliny s dlouhými oddenky; čepel listů srdčitá až srdčitě vejčitá s nasazenou špičkou; lichopřesleny většinou 6květé, listeny bez fialového nádechu, listence kratší než kališní trubka; kalich pravidelný, se zřetelnými pouze hlavními žilkami; koruna temně nachově červená až červenofialová; tvrdky ca 2,0 mm dl. **4. *S. sylvatica***

1. *Stachys alpina* L. – čistec alpský Tab. 102/2

Stachys alpina LINNAEUS Sp. Pl. 581, 1753.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 668. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1175. – Extra fines: Fl. Graeca Exs., no 1044. – SCHULTZ Herb. Norm., ser. n., no 119.

Vytrvalé trsnaté byliny s krátkým oddenkem. Lodyha přímá, 30–100 cm vys., jednoduchá nebo chudě větvená, v dol. části často fialově naběhlá, měkce pýřitě chlupatá s řídce vtroušenými, v hor. části četnými žláznatými chlupy. Listy dl. řapíkaté, měkce chlupaté; čepel podlouhle vejčitá až vejčitá, 7–19 cm dl., (3,0–)5,0–11,5 cm šir., špičatá, na bázi srdčitá nebo zaokrouhlená, na okraji hrubě vroubkovaně pilovitá až pilovitá, trávově zelená, na rubu s vyniklou žilnatinou, řapík 1–14 cm dl. Lichopřesleny 12–20květé, navzájem oddálené; listeny listům podobné, přisedlé, listence čárkovité nebo šídlovité, květy kratičce stopkaté. Kalich trubkovitě zvonkovitý, 8–13 mm dl., za plodu se zvětšující, mírně dvoupyský, měkce pýřitě chlupatý s četnými žláznatými chlupy, často fialově naběhlý, kališní cípy vejčitě trojúhelníkovité, osinkaté, zářezy mezi hor. cípy mělčí než mezi dolními; koruna 15–22 mm dl., vně dl. chlupatá, špinavě nebo hnědě fialová, korunní trubka prohnutá, zdělí nebo o málo delší než kalich, bílá, hor. pysk vyklenutý, ca 4 mm dl., celokrajný, dol. pysk dolů sehnutý, ca 9 mm dl., 3laločný, stř. lalok ± okrouhlý, vpředu mírně vykrojený, zřetelně větší než postranní; nitky tyčinek chlupaté. Tvrdky šir. 3boce obvejcovité až ± kulovité, 2,5–3,0 mm dl., šedohnědé. VII–IX. Hkf.

$2n = 30$ (ČR: 77b. Liten. vrchy)

Variabilita: U nás zastoupen pouze nominální subspecií; další dvě [subsp. *dinarica* MURB. a subsp. *macrophylla* (ALBOV) BHATTACHARJEE] se odlišují především velikostí listenů, hustotou odění a tvarem listů a jsou známy z dinárských pohoří, Balkánu a v části areálu druhu. Na našem území málo variabilní, rozdíly ve velikosti listů a hustotě odění nemají taxonomický význam. Zřídka se vyskytují rostliny se žlutavými květy (l. *sulphurea* MALY, f. *ochroleuca* CORR., f. *pallida* MURR), v ojedinělých případech mohou být na jedné rostlině různě barevné květy.

Ekologie a cenologie: Světlé vlhčí lesy a jejich lemy, paseky, horské vysokostébelné nivy, zarostlé sutě; na čerstvě vlhkých až vlhkých, humózních, živinami bohatých, slabě kyselých až zásaditých půdách. Roste ve společenstvech řádu *Fagetalia sylvaticae*, třídy *Mulgedio-Aconitetea* a svazu *Atropion bellae-donnae*.

Rozšíření v ČR: Těžiště rozšíření je v karpatských pohořích v Moravě, jz. směrem zasahuje až po Moravský kras, Ždánický les a lesní komplex z. od Hodonína. Podstatně méně častý je v sudetských pohořích – Moravskou bránou proniká

do Oderských vrchů, roztroušeně roste v Hrubém a Nízkém Jeseníku a na Králickém Sněžníku, vzácně v Orlických horách a Krkonoších; dále na západ ojediněle v Lužických horách a v chladnějších lesních polohách Českého středohoří, v okolí Děčína a v Krušných horách; několik izolovaných lokalit je i v podhůří Orlických hor a dalších oblastech. Převážně v chladnějších územích mezofytika a v oreofytiku, v termofytiku velmi vzácně (stř. a jv. Morava); v montánním a supramontánním, řidčeji v submontánním stupni, velmi vzácně sestupuje až do kolinního stupně (min.: les Kapánsko mezi Mutěnicemi a Dolními Bojanovicemi, ca 220 m). – Mapy: NĚMEČKOVÁ in HENDRYCH Acta Univ. Carol.-Biol. 1971:290, 1973.

T: 4b. Lab. střed. (Litoměřice, vrch Mostka, zplanělý), 19. B. Karp. step. (velmi vz. na kontaktu s fyt. o. 78. B. Karp. les.), 20a. Bučov. pah. (Lisky, les Strabišov), 20b. Hustop. pah. (les Kapánsko mezi Mutěnicemi a Dolními Bojanovicemi), 21a. Han. pah. (Terešov, Hlubočanský háj). – M: 25a. Krušn. podh. vl. (Osek, hora Stropník; Křížanov, lit.; Merklín, hory Plešivec a Vlčinec – viz též fyt. o. 85; Velflík; Hroznětín, hora Glasberg, lit.), 45. Verneř. střed. (roztr. v okolí Děčína, jinak vz.), 50. Luž. hory (Nový Bor, hora Klíč), 59. Orl. podh. (údolí říčky Bělá mezi Solnicí a Skuhrovem nad Bělou), 63c. Stř. Poorl. (Brandýs nad Orlicí), 63d. Kozlov. vrch. (Hrádek, údolí Tiché Orlice), 70. Mor. kras (dříve roztr., dnes vz.), 71. Drah. vrch., 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 75. Jes. podh., 76a. Mor. brána vl., 77. Středomor. Karp. (ve všech fyt. p.), 78. B. Karp. les. (často), 79. Zlín. vrchy, 80. Stř. Pobeč., 81. Host. vrchy, 82. Javorn. (často), 83. Ostr. pán., 84. Podbesk. pah. – O: 85. Kruš. hory (Abertamy, hora Plešivec), 93. Krk. (vz.), 95. Orl. hory (vz.), 96. Král. Sněž., 97. Hr. Jes. (dříve roztr., v současné době zřejmě ne více než 5 lokalit), 98. Níz. Jes., 99. Mor.-slez. Besk.

Sporný je výskyt na hoře Mehelník u Písku (CHADT Květ. Písecká 46, 1884), i když z ekologického hlediska není vyloučen. Nezvěstný je na lokalitě u obce Silnice v podhůří Železných hor (ZITKO Květ. okolí Chrudimského, 1887). Rostlina na položce s lokalitou „Kunětická hora [u Pardubic], 1884“ (obojí psáno s otazníkem, leg. JAHN PRC) pochází nepochybně buď z pěstování, nebo z jiné lokality. Herbářový doklad pochází i z Českomoravské vrchoviny od Heraltic u Třebíče, není však vyloučena záměna sched.

Celkové rozšíření: Pohoří j., stř. a jv. Evropy; na západ po s. a stř. Španělsko a Velkou Británii, na sever po Arděny, stř. Německo, sudetská a karpatská pohoří, na východ po ukrajinské a rumunské Karpaty, na jih do j. Itálie (do okolí Neapole) a stř. Řecka; s. část Malé Asie, Kavkaz, s. Írán.

2. *Stachys germanica* L. – čistec německý Tab. 102/1

Stachys germanica LINNAEUS Sp. Pl. 581, 1753. – Syn.: *Eriostomum germanicum* (L.) HOFFMANNS. et LINK Fl. Portug. 1:106, 1809. – *Stachys penicillata* HELDR. et SART. in BOISS. Diagn. Pl. Orient., ser. 2, 4:37, 1859. – *S. sublanata* FLEISCHM. ex NYMAN Conspl. Fl. Eur. 577, 1881.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 184. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1176. – Extra fines: CALLIER Iter Taur. Sec., no 367. – Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1162. – Reliq. Maill., no 1577. – RIGO Iter Ital., no 381.

Dvouleté, vz. víceleté šedobíle plstnaté, ne-
žláznaté, slabě aromatické byliny s poměrně
tlustým, šikmým hlavním kořenem a přizemní rů-
žicí listů. Lodyha přímá nebo krátce vystoupavá,
30–100(–120) cm vys., jednoduchá nebo v hor.
části chudě větvená. Listy řapíkaté; čepel podlou-
hle vejčitá až kopinatá, 3,0–12,0 cm dl., 1,0–5,0
cm šir., tupě špičatá, na bázi zaokrouhlená až mír-
ně srdčitá, na okraji vroubkovaně až pilovitě zu-
batá, s vyniklou žilnatinou, na líci zelená, měkce
chlupatá, na rubu šedozeleň, hustě vlnatě chlu-
patá; řapík 1,5–9,0 cm dl., plstnatě chlupatý. Li-
chopřesleny 16–20květé, v dol. části navzájem od-
dálené, v horní nahloučené; listeny kopinaté, při-
sedlé, delší než květy, listence čárkovité, květy
kratičce (do 1 mm) stopkaté. Kalich trubkovitě
zvonkovitý, mírně dvoupyský, hustě vlnatě chlu-
patý, nežláznatý, ca do 1/3 členěný, cípy trojúhel-
níkovitě kopinaté, vybíhající v tuhou, nachově
červenou osinku, hor. cípy delší než dolní; koru-
na ca 15 mm dl., růžově fialová, korunní trubka
prohnutá, bílá, hor. pysk vyklenutý, svrchu hustě
vlnatě chlupatý, s osou trubky svírající přímý úhel,
dol. pysk ± kolmo k ose korunní trubky odstáva-
jící, 3cípy, stf. cíp největší, okrouhlý, podélně pře-
hnutý. Tvrdky 3boce obvejcovité, (1,8–)2,5–3,5
mm dl., hnědočerné. VI–VIII. Hkf.

2n = 30 (extra fines)

Variabilita: U nás zastoupen pouze nominální sub-
specií, variabilní především v hustotě odění listů, charakteru
okraje listů (jemně vroubkované až ± hrubě pilovitě zubaté)
a tvaru listenů. Centrum diverzity celého souborného druhu je
v evropském Středozeří a v Malé Asii, klasifikace je zatím
nejasná.

Ekologie a fytoecologie: Výslunné
křovinaté stráně, lesní lemy, pastviny a jiné dru-
hotné nezapojené travinobylinné porosty, rumiš-
tě, zarostlé skály, lomy, okraje cest; na kameni-
tých nebo hlinitých, sušších, slabě kyselých až zá-
sadtých půdách (nejčastěji rendziny, slínovatky
a sprašové půdy) na vápencích, opukách, vápni-
tých třetihorních sedimentech i na nevápnitých vý-
hřevnějších horninách. Ve společenstvech svazů
Bromion erecti, *Geranion sanguinei* a *Onopor-
dion acanthii* (diagnostický druh).

Rozšíření v ČR: Vzácně, místy roztrouše-
ně ve většině oblastí termofytika, řídkěji proniká
i do přílehlých teplejších území mezofytika. V Če-
chách častěji v Českém krasu a v pahorkatinách
v Polabí, velmi vzácný je v dolním Poohří a ro-

vinách středního Polabí a dolního Pojizeří. Na
Moravě nejvíce v Hustopečské pahorkatině; více
lokalit je i v Mikulovské a Znojensko-brněnské
pahorkatině, odkud ojedinele proniká říčními údo-
lími do podhůří Českomoravské vrchoviny (pře-
vážně na ostrůvky vápenců), poměrně vzácně na
Hané, severním směrem vyznívá na několika lo-
kalitách v Moravské bráně a v přílehlých podhů-
řích, na východ proniká do Bílých Karpat a Zlín-
ských vrchů. Především v kolinním a suprakolin-
ním, vzácně i v planárním stupni (max.: Zlínské
vrchy, Jasenná, vrch Vartovna, 650 m). – Mapy:
ŠMARDA XM 1963:map. 227 (Morava).

T: 2. Stř. Poohř. (Lubeneč, lit.), 3. Podkruš. pán. (okolí
Teplic), 4. Loun.-lab. střed. (vz.), 6. Džbán (vz.), 7. Středočes.
tab. (velmi vz.), 8. Čes. kras (více lokalit), 9. Dol. Povlt. (Pra-
ha, Šárka, dávno †), 10. Praž. ploš. (velmi vz.), 11. Stř. Pol.
(velmi vz.), 12. Dol. Pojiz. (velmi vz.), 13. Rožď. pah. (více
lokalit), 14. Cidl. pán. (vz.), 15. Vých. Pol. (více lokalit), 16.
Znoj.-brn. pah. (vz.), 17. Mikul. pah. (především v oblasti Mí-
lovického lesa), 18. Jihomor. úv. (vz.), 19. B. Karp. step. (vel-
mi vz.), 20. Jihomor. pah. (více lokalit), 21. Haná (více loka-
lit). – M: 31. Plz. pah. (Město Touškov), 32. Křivokl., 37f.
Strak. váp. (Krtý), 44. Mileš. střed., 45. Verneř. střed., 51. Po-
lom. hory, 57. Podzvič. (Lázně Bělohrad; Brtev; Choustniko-
vo Hradiště; svahy hřebene Zvičina), 62. Litomyš. pán., 63.
Českomor. mezih., 65. Kutnoh. pah. (Kaňk), 68. Mor. podh.
Vysoč., 69a. Železnoh. podh. (Štrampouch; Podvrdy), 70. Mor.
kras, 71. Drah. vrch., 72. Zábř.-unič. úv. (Vitošov; Stavenice;
Šternberk), 73b. Hanuš. vrch. (Police), 74b. Opav. pah. (Krnov;
Opava), 75. Jes. podh. (Hrabůvka; Domašov nad Bystřicí), 76.
Mor. brána, 77c. Chříby, 78. B. Karp. les., 79. Zlín. vrchy, 80a.
Vset. kotl. (Vsetín – Jablůnka), 81. Host. vrchy (Držková).

Celkové rozšíření: Jižní, jz., stf. a v. Evropa na sever
po j. Anglii, Belgii, stf. Německo (vz. i v s. Německu) a Pol-
sko, přechodně zavlékán i dále na sever (např. okolí Kalinin-
gradu), na východ do Podněpří; Malá Asie, Kavkaz, s. Irák.
Zavlečen v Kanadě.

3. *Stachys byzantina* C. KOCH – čistec vlnatý

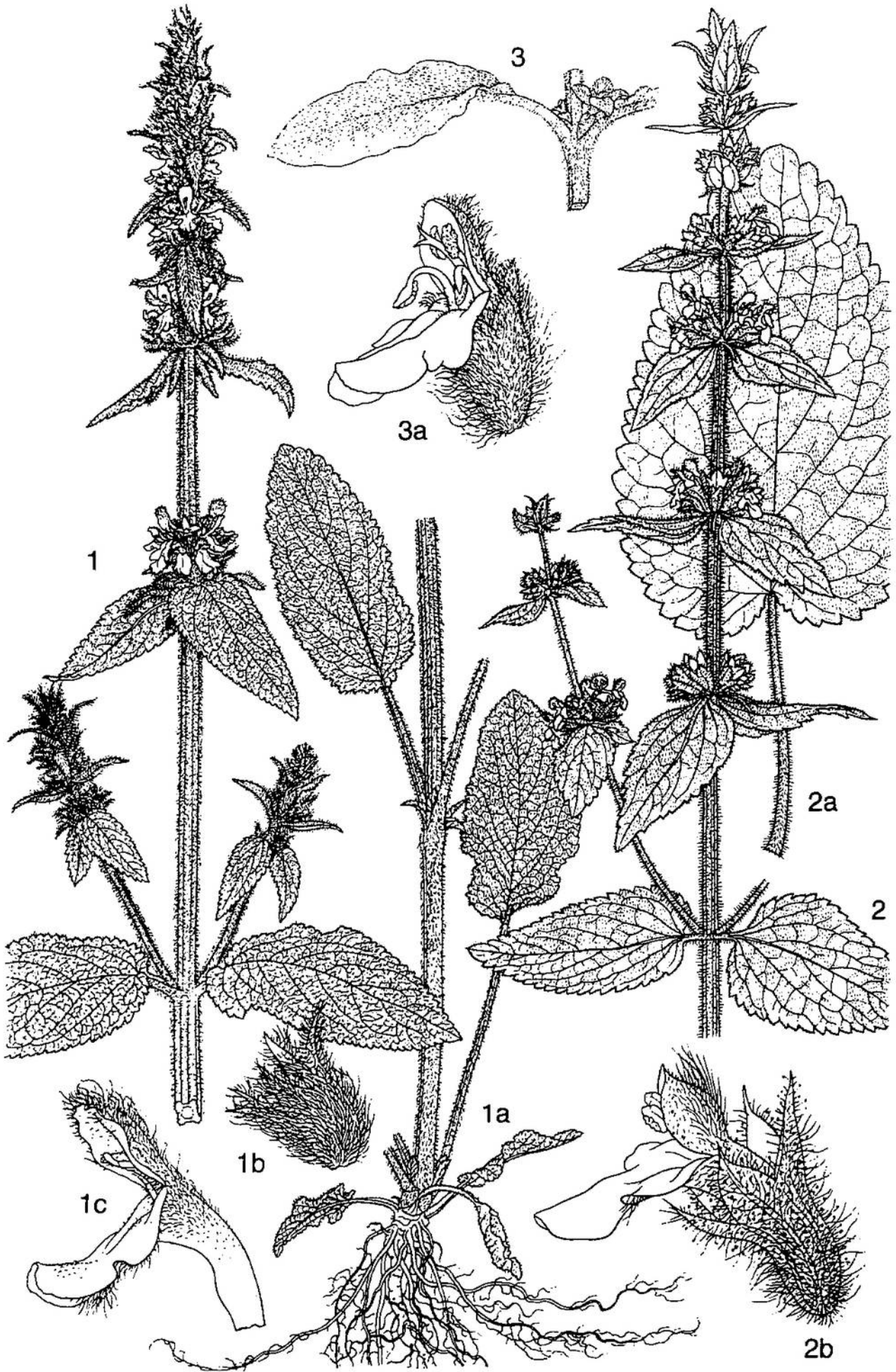
Tab. 102/3

Stachys byzantina C. KOCH Linnaea 21:686, 1848. –
Syn.: *Stachys lanata* JACQ. Ic. Pl. Rar. 1:11, 1781 non CRANTZ
1769.

Exsikáty: Extra fines: BORNMÜLLER Iter Anatol. Tert.,
no 5453. – SINTENIS Iter Orient., no 4449.

Vytrvalé, stříbřitě hedvábitě, vlnatě až plstna-
tě chlupaté byliny s plazivým oddenkem a přizem-
ními růžicemi listů. Lodyha vystoupavá, 20–80
cm vys., jednoduchá nebo vz. v hor. části málo
větvená. Listy hedvábitě vlnaté, jemně tupě zuba-
té až ± celokrajné (zuby jsou ukryté v odění a lis-
ty proto působí jako celokrajné), listy přizemní rů-
žice a dol. lodyžní listy řapíkaté, čepel podlouhle

Tab. 102: 1 *Stachys germanica*, 1a – dolní část rostliny, 1b – kalich, 1c – koruna. – 2 *S. alpina*, 2a – dolní list, 2b – květ. –
3 *S. byzantina*, list, 3a – květ.



obkopinatá až šir. kopinatá, 3,5–11,5 cm dl., 1–4 cm šir., na vrcholu špičatá, na bázi klínovitá, hor. lodyžní listy ± přisedlé, kopinaté. Lichopřesleny husté, 15–20květé, dolní navzájem oddálené, horní ± nahloučené; listeny přisedlé, kopinaté, 1–5 cm dl., 0,3–1,0 cm šir., dolní delší, horní zděli květů, listence kopinaté až čárkovitě kopinaté, 2–8 mm dl., květy kratičce stopkaté, květní stopky 0,5–1,2 mm dl. Kalich trubkovitě zvonkovitý, mírně dvoupyský, 8–10 mm dl., hustě dl. vlnatě chlupatý, nežláznatý, ca do 1/3 členěný, kališní cípy trojúhelníkovité, velmi krátce měkce osinkaté; koruna 12–14 mm dl., růžovofialová, korunní trubka ± zděli kalicha, hor. pysk vyklenutý, svrchu hustě vlnatě chlupatý, dol. pysk 3laločný, na okraji chlupatý, stř. lalok největší, šir. vejčitý, postranní laloky podlouhlé. Tvrdky 3boce obvejcovité, 2,2–2,5 mm dl., hnědé. VII–VIII. Hkf.

2n = 30 (extra fines)

Často pěstován jako okrasná rostlina v zahradách, parcích a na hřbitovech a občas zplaňující. Původní výskyt sahá od s. části Malé Asie přes jv. Kavkaz (Talyšské hory) do sz. a s. Íránu, v Evropě běžně pěstován.

4. *Stachys sylvatica* L. – čistec lesní Tab. 103/2

Stachys sylvatica LINNAEUS Sp. Pl. 580, 1753. – Syn.: *Stachys canescens* MUSSIN ex SPRENGEL Syst. Veg. 2:736, 1825. – *S. setifera* SCHUR Enum. Pl. Transsilv. 538, 1866.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 669. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1173. – Extra fines: BILLOT Fl. Gall. Germ. Exs., no 2899bis. – DOMIN et KRAJINA Iter Rom., no 150. – Fl. Exs. Austro-Hung., no 2942. – Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1466. – Fl. Olten. Exs., no 466. – Fl. Siles. Exs., no 90. – Gerb. Fl. SSSR, no 4842. – Herb. Fl. Ross., no 333.

Vytrvalé byliny s oddenky a dlouhými nadzemními i podzemními výběžky. Lodyha přímá nebo vystoupavá, 30–120 cm vys., jednoduchá nebo větvená, měkce chlupatá. Listy dl. řapíkaté, hustě měkce chlupaté; čepel srdčitá až srdčité vejčitá, 4–14 cm dl., 2–8 cm šir., špičatá, na okraji vroubkovaně pilovitá, s vyniklou žilnatinou; řapík 1,5–6,0 cm dl. Lichopřesleny (4–)6(–10)květé, dolní navzájem oddálené, včetně květenství s měkkými odstávajícími chlupy a vtroušenými, směrem nahoru četnějšími žláznatými chlupy; listeny kopinaté, nejdolejší krátce řapíkaté, pilovitě zubaté, delší než květy, ostatní přisedlé, celokrajné, zděli nebo kratší než květy, listence nenápadné, štětinovitě, 1,0–2,5 mm dl., květy kratičce

stopkaté. Kalich trubkovitě zvonkovitý, ± pravidelný, 4–7 mm dl. (za plodu až 9 mm dl.), hustě žláznatě chlupatý, s vtroušenými krátkými nežláznatými chlupy a přisedlými žlázkami, ca do 1/3 členěný, kališní cípy trojúhelníkovitě kopinaté, zakončené tužší osinkou, za plodu často ven vyhnuté; koruna 12–17 mm dl., temně nachově červená až červenofialová s bílou kresbou, korunní trubka ± rovná, delší než kalich, dole vakovitě vydutá, v hor. části krátce chlupatá, hor. pysk vyklenutý, krátce žláznatě chlupatý, osa hor. pysku svírá s osou korunní trubky přímý úhel, dol. pysk 7–9 mm dl., ± kolmo od korunní trubky odstávající, 3laločný, stř. lalok výrazně delší, vpředu mělce vykrojený. Tvrdky šir. 3boce obvejcovité až ± kulovité, ca 2,0 mm dl., hnědočerné. VI–IX. Hkf.

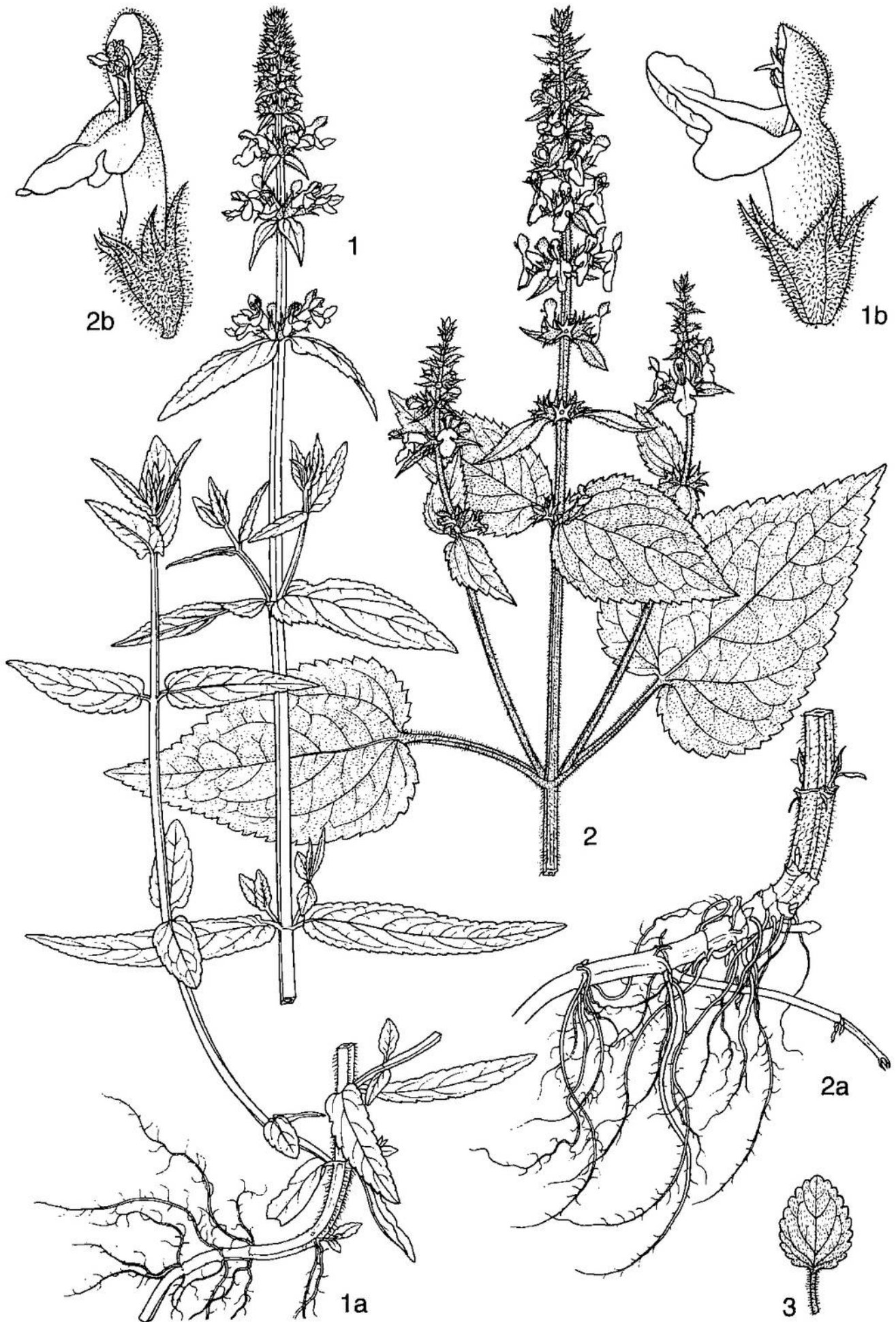
2n = 48, 62, 64, 66, 68 (extra fines)

Variabilita: Málo proměnlivý druh. Významnější odchylku představují pouze hustě chlupaté rostliny (horní listy na rubu až téměř plstnaté), obvykle s menšími listy, označované jako var. *tomentosa* ČELAK. (= [var.] *β lanuginosa* ABROMEIT). Jsou známy především z dubohabřin kolinného stupně (např. Křivoklátsko, okolí Poděbrad), ojediněle byly sbírány i ve vyšších polohách. Typy s lypsými kalichy a listeny byly někdy označovány jako var. *glabrata* GUSS. ex STROBL, rostliny s poléhavými, v uzlinách kořenujícími lodyhami popsal Rohlena jako f. *radicans*. Vzácně jsou nalézány rostliny s bílými (f. *albiflora* UECHTR.) či zelenými květy.

Ekologie a cenologie: Listnaté lesy, paseky, křoviny, vzácně i subalpínské nivy, na čerstvě vlhkých až mokřích, hlinitých až hlinitopísčitých, humózních, slabě kyselých až neutrálních, méně často až zásaditých půdách. Velký význam má vegetativní šíření dlouhými výběžky, zjištěny byly kleistogamické květy. Těžiště rozšíření ve společenstvech svazů *Alnion incanae* (diagnostický druh), *Carpinion* (nejvíce v asociaci *Tilio-Carpinetum* sensu TRACZYK 1962), *Fagion*, *Aceri tatarici-Quercion* (v asociaci *Carici fritschii-Quercetum roboris* CHYTRÝ et HORÁK 1997) a řádu *Adenostyletalia*.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně až hojně po celém území s výjimkou vyšších horských poloh. Těžiště rozšíření v mezofytiku a ve vlhčích zalesněných oblastech termofytika, častý je i v nižších polohách oreofytika; vzácný je v sušších pahorkatinách termofytika (jz. část Českého středohoří, Pavlovské kopce, některé části Hustopečské pahorkatiny). Roste od planárního do supramontánního stupně, vzácně proniká i do stupně subalpínského (max.: Krkonoše, Liščí louka, u bývalé Hradecké boudy, 1200 m).

Tab. 103: 1 *Stachys palustris*, 1a – dolní část rostliny s oddenkem, 1b – květ. – 2 *S. sylvatica*, 2a – báze lodyhy s oddenkem a výběžky, 2b – květ. – 3 *S. arvensis*, list.



Celkové rozšíření: Evropa, na sever zhruba po 64° s. š., v Norsku vystupuje až za polární kruh; na jih po s. část Pyrenejského poloostrova, Sicílii a Řecko; po obvodu Černého moře proniká na Kavkaz, izolované arely jsou v z. Sibiři a ve Střední Asii. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:374; HULTÉN NE 1986:800.

5. *Stachys palustris* L. – čistec bahenní

Tab. 103/1

Stachys palustris LINNAEUS Sp. Pl. 580, 1753. – Syn.: *Stachys segetum* HAGEN Chlor. Boruss. 218, 1819.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 358/I,II. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., 670. – Pl. Českoslov. Exs., no 286. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1174. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 2943. – Fl. Siles. Exs., no 91. – MAGNIER Fl. Selecta Exs., no 2271, 2272 (f. *petiolata*). – Pl. Exs. Grayanae, no 261. – Pl. Polon. Exs., no 570.

Vytrvalé byliny s dlouhými oddenky a na podzim se tvořícími protáhlými, vně bledě žlutými, uvnitř bílými hlízkami; výběžky méně časté než u *S. sylvatica*. Lodyha obvykle nevětvená, v dol. části na hranách s dlouhými, odstávajícími štětinovitými chlupy a na ploše s roztroušenými krátkými, nazpět směřujícími chlupy, v hor. části na ploše i hranách s hustými, krátkými, nazpět směřujícími chlupy, nežláznatá. Dolní listy kratičce řapíkaté, ostatní přisedlé, podlouhle kopinaté nebo podlouhlé, 3,0–12,0 cm dl., 0,5–3,5 cm šir., špičaté, na bázi srdčité, s vyniklou žilnatinou, po obou stranách kratičce měkce chlupaté. Lichopřesleny 4–10(–16)květé, dolní navzájem oddálené, horní nahloučené; listeny přisedlé, kopinaté, nejdolejší (vz. všechny) delší než květy, na okraji pilovité, ± rovnovážně odstávající, ostatní zdéli nebo kratší než květy, celokrajné, dolů sehnuté, listeny nenápadné, štětinovité; květy kratičce stopkaté. Kalich trubkovitě zvonkovitý, ± pravidelný, 6–8 mm dl., hustě chlupatý s vtroušenými žláznatými chlupy, zelený, často s hnědofialovým nádechem, kališní cípy trojúhelníkovité, zakončené tužší osinkou, za plodu rozestálé; koruna (11–)12–15 mm dl., purpurově fialová, korunní trubka z kalicha vyčnívající, hor. pysk vyklenutý, 3,0–4,5 mm dl., svrchu hustě žláznatě chlupatý s vtroušenými přitisklými kratičkovými nežláznatými chlupy, s osou korunní trubky svírající přímý úhel, dol. pysk 5–7 mm dl., 3laločný, stř. lalok největší, vpředu nevykrojený. Tvrdky 3boce obvejcovité, ca 2 mm dl., tmavě hnědé. VI–IX. Hkf.

2n = 102 (ČR: 11. Stř. Pol.), 64, 96, 97, 103 (extra fines)

Variabilita: V rámci celkového areálu velmi variabilní druh. Obvykle jsou rozlišovány 3 subspecie, odlišující se především oděním kalicha – subsp. *palustris*, subsp. *aspera* (MICHX.) DERVIZ-SOKOLOVA a subsp. *pilosa* (NUTT.) EPLING. V Evropě je zastoupena pouze nominální subspecie, subsp.

aspera roste ve v. Asii, subsp. *pilosa* v Severní Americe. Na našem území proměnlivý především ve tvaru a oděním listů, délce řapíku a délce listenů. Rostliny s nápadně širokými listy bývají označovány jako var. *latifolia* PETERM. (asi shodná s var. *umbrosa* ČELAK.), rostliny s listy čárkovitě kopinatými, 10× delšími než širokými jako f. *turfosa* ROHLENA. Nejvíce nápadné jsou typy se zřetelně řapíkatými listy (var. *petiolata* ČELAK.) a se všemi listeny delšími než květy (var. *bracteata* BECK). Vzácně jsou nalézány rostliny s širšími řapíkatými listy, připomínající *Stachys × ambigua* (*S. palustris* × *sylvatica*) a označované jako var. *umbrosa* ČELAK. Hustě měkce chlupaté rostliny sbírané vesměs na sušších polích na nevápnicích půdách byly někdy oddělovány jako var. *segetum* (HAGEN) SCHWEIGER (= var. *agrestis* BRÜGGER, = var. *canescens* LANGE).

Ekologie a cenologie: Lemy lužních lesů, bažinné olšiny, rákosiny, křoviny, vlhké louky, vlhčí místa na polích a úhorech, příkopy, okraje cest, rumiště, deponie stavebního materiálu; na půdách vlhkých až mokřích, někdy i dočasně přeplavovaných (snáší i dočasné vyschnutí), slabě kyselých až neutrálních, živinami bohatších, humózních. Velký význam má vegetativní šíření oddenky, které za určitých podmínek téměř zcela nahrazuje generativní rozmnožování. Diagnostický druh svazů *Phragmition communis* a *Veronico longifoliae-Lysimachion vulgaris*, dále ve společenstvech svazů *Magnocaricion elatae*, *Salicion albae*, *Alnion incanae* (v asociaci *Fraxino pannonicae-Ulmetum* SOÓ in ASZÓD 1936 corr. SOÓ 1963), *Alnion glutinosae*, *Molinion*, *Polygono-Chenopodion polyspermi* a třídy *Secalietea*.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně téměř po celém území s výjimkou vyšších horských poloh; velmi málo údajů je z některých sušších území termofytika – z jz. části Českého středohoří, Mikulovské pahorkatiny, Slánské tabule apod. V termofytiku, mezofytiku a nejnižších polohách oreofytika; od planárního do submontánního stupně. Souvislé rozšíření sahá do ca 550 m, ojediněle až do ca 650 m.

T, M: ve všech fyt. o. – O: 88. Šum. (velmi vz.), 91. Žďár. vrchy (velmi vz.), 92. Jiz. hory (velmi vz.), 93. Krk. (velmi vz. v nejnižších polohách, do ca 650 m), 95. Orl. hory (vz. v j. části), 99. Mor.-slez. Besk. (velmi vz.).

Celkové rozšíření: Mírný a boreální pás Eurasie, v Evropě na sever až k polárnímu kruhu, na západ po Britské souostroví a z. Francii (několik izolovaných arel je na Pyrenejském poloostrově), na jih do j. Itálie a Řecka; s. část Malé Asie, Kavkaz, s. Írán, v hranice v Asii závisí na taxonomickém pojetí, v případě přijetí širšího pojetí až po Japonsko. Severní Amerika. – Mapy: HULTÉN FA 1968:789; MEUSEL et al. 1978:374; HULTÉN NE 1986:800.

Poznámka: Pro jedlé hlízy se u nás kdysi pěstoval *Stachys sieboldii* MIQ. (= *S. affinis* BUNGE), čistec hlíznatý, některými autory hodnocený jako vnitrodruhový taxon druhu *Stachys palustris*. Má článkovaný hlíznatý oddenek, lodyha je přímá, větvená, 20–40 cm vys., měkce chlupatá. Listy jsou vejčitě kopinaté, na bázi zaokrouhlené nebo srdčité, tupě špičaté, tupě zubaté; lichopřesleny jsou v hustém lichoklasu, koruna je

poměrně malá, bílá. Původní je v Japonsku, v r. 1887 byl přivezen do Francie, odkud se jeho pěstování šířilo do zemí střední Evropy, ale i do Anglie a Ruska. Je odolný vůči mrazu, vyžaduje lehčí, ne příliš vlhké, spíše nevápnité půdy. U nás byl pěstován a z kultur zplaňoval na Turnovsku, pokusy s pěstováním byly i v Českém středohoří u Střekova (Ústí nad Labem).

6. *Stachys recta* L. – čistec přímý Tab. 101/1

Stachys recta LINNAEUS Mant. Pl. 82, 1767.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Bohem. Slov., no 1163 I,II. – PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 970. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1177. – Extra fines: SCHULTZ Herb. Norm., ser. n., no 2977.

Vytrvalé byliny s větveným oddenkem. Lodyha přímá nebo krátce vystoupavá, (15–)30–70 (–100) vys., jednoduchá nebo větvená s větvemi přímými, hustě chlupatá až lysá. Listy vroubkovane pilovité až ± celokrajné, řídce chlupaté krátkými, dopředu směřujícími tužšími chlupy až lysé, dol. listy řapíkaté, čepel obkopynatá, šir. obkopynatá, eliptická, kopinatá, obvejčitá, na bázi dl. klínovitá, stř. a hor. listy přisedlé, úzce podlouhle eliptické, obkopynaté, kopinaté, vzácněji až čárkovité či naopak vejčité, k bázi se postupně zužující, vz. klínovité, stř. listy 1,5–7,0 cm dl., 0,3–2,5 cm šir. Lichopřesleny 6–14(–16)květé, dolní navzájem oddálené; listeny úzce kopinaté, dolní delší, ostatní zdéli nebo kratší než květy, listence nenápadné, štětínovité, 1,5–2,5 mm dl.; květy kratičce stopkaté, květní stopky nanejvýš 1 mm dl., s větvením květenství svírající ostrý úhel. Kalich trubkovitě zvonkovitý, pravidelný, 5–9 mm dl., ca do 1/3 členěný, roztr. chlupatý, zřídka až téměř lysý, s přisedlými žlázkami, velmi vz. s vtroušenými žláznatými chlupy; kališní cípy stejného tvaru i velikosti, trojúhelníkovité, zakončené tuhou osinkou; koruna 14–18 mm dl., světle žlutá s nachově červenou kresbou, hor. pysk vyklenutý, vpředu s plochým lemem, osa hor. pysku svírající s osou korunní trubky přímý úhel, dol. pysk 3laločný, 7,5–12,0 mm dl., stř. lalok výrazně delší, vpředu vykrojený, osa dol. pysku svírá s osou korunní trubky úhel ca 70°. Tvrdky 3boce obvejcovité až ± kulovité, ca 2,0–2,5 mm dl., hnědočerné. V–VIII (–IX). Hkf.

2n = 34 (extra fines)

Variabilita: Velmi proměnlivý druh, rozpadající se na 4 subspecie (někdy hodnocené i jako druhy). Na našem území pouze nominální subsp. *recta*; subsp. *grandiflora* (CARUEL) ARCANGELI [= subsp. *labiosa* (BERTOL.) BRIQ.] je známa z Tyrolska, s. Itálie a snad i ze Slovinska, subsp. *subcrenata* (VIS.) BRIQ. roste ve v. Středozeemí a na Balkáně, subsp. *rhodopaea* (VELEN.) CHRTEK jun. je omezena na Makedonii a Bulharsko, subsp. *olympica* STOJ. et JORDANOV na řeckou horu Olymp, subsp. *baldaccii* (MALY) HAYEK je rozšířena na Balkáně. Značně proměnlivá je i subsp. *recta* na našem území. Úzkolisté typy, někdy označované jako *f. stenophylla* (SPRENGEL)

BECK (= *f. angustifolia* GR. et GODR., = *f. angustata* BORBÁS) jsou dokladovány z Českého krasu a j. Moravy, rostliny s nápadně širokými listy (*f. latifolia* BECK) se vyskytují roztroušeně na celém území. Velmi variabilní je i hustota odění – hustě chlupaté typy (snad odpovídající z Německa popsané var. *johni* VATKE) rostou v okolí Roudnice nad Labem a Veltrus, naopak velmi řídké chlupaté až téměř lysé rostliny je možné nalézt např. v dolním Povltaví, v údolí Labe od Mělníka po Děčín a na vrchu Kotouči u Štramberka. Zřejmě nejzajímavější odchylkou jsou typy se žláznatými chlupy na kalichu, dokladované z Prahy-Troje a z Českého středohoří. Taxonomická hodnota všech těchto odchylek je malá a nepochybně nepřevyšuje hodnotu formy či variety.

Ekologie a cenologie: Kamenité stráně, skalní stepi, výslunné skály, světlé teplomilné doubravy a jejich lemy, lesostepi, reliktní bory, antropicky ovlivněná travinobylinná společenstva. Na půdách sušších až vysychavých, mělkých, skeletovitých, slabě vyvinutých, ale i hlubších, hlinitých, neutrálních až zásaditých, vzácněji kyselých. Roste ve společenstvech třídy *Festuco-Brometea* (diagnostický druh svazu *Alyso-Festucion pallentis*) a svazů *Berberidion*, *Prunion spinosae*, *Geranion sanguinei*, *Quercion pubescenti-petraeae* (především v asociaci *Pruno mahaleb-Quercetum pubescentis* JAKUCS et FEKETE 1957) a *Erico-Pinion*.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně až často v teplých pahorkatinách termofytika a přilehlých oblastí mezofytika. V Čechách nejvíce v Českém středohoří, Českém krasu a v dolním Povltaví, naopak téměř chybí v rovinách Pojizeří a v Polabí. Na Moravě častý v Jihomoravské pahorkatině, na Pavlovských kopcích a dalších pahorkatinách lemujících široké úvaly řek; průlomovými údolními proniká často hluboko do mezofytika (především v Praebohemiku). Těžiště rozšíření v kolinním, roztroušeně v suprakolinním stupni (max.: Sušičko, Čepice, vrch Čepičná, ca 520 m), v planárním stupni vzácně. – Mapy: ŠMARDA XM 1963:map. 228 (Morava); SLAVÍK in Květena ČR 6:39, 2000.

T: ve všech fyt. o., častý zejména v 4. Loun.-lab. střed., 8. Čes. kras, 9. Dol. Povlt., 20. Jihomor. pah., vz. v 2. Stř. Pohří, 5. Terez. kotl., 6. Džbán, 12. Dol. Pojiz., 14. Cidl. pán., 18. Jihomor. úv. – M: 24. Hor. Poohří (Rybáře, lit.), 31. Plz. pah. (Plzeň, Kozinova ulice; údolí Radbuzy a Úslavy j. od Plzně, lokality vesměs nověji neověřeny), 32. Křivokl., 37. Šum.-novohr. podh. (jen fyt. p. b, l), 40a. Pís.-hlub. hřeb. (Koloděje nad Lužnicí, erlány), 41. Stř. Povlt. (poměrně často v údolí Vltavy na jih až po Orlik, roztr. v údolí Sázavy), 42. Votic. pah. (Polánka, lit.), 44. Mileš. střed., 45. Verneř. střed. (vz.), 51. Polom. hory (vz.), 52. Ral.-bez. tab. (vz. na j. okraji; Ralsko), 53. Podjeř. (Česká Lípa; Provodín; Třti), 55. Čes. ráj (vz.), 56. Podkrk. (Cidlina, vrch Kopidno), 57. Podzvič. (Dolenc, lit.), 61. Dol. Poorl., 62. Litomyš. pán., 63. Českomor. mezih. (Ústí nad Orlicí), 64. Řičan. ploš. (vz.), 65. Kutnoh. pah. (vz.), 66. Hornosáz. pah. (vz.), 68. Mor. podh. Vysoč. (roztr. v subxerothermním obvodu okresu, dále sz. směrem proniká říčními

údolími – údolím Dyje po Podhradí nad Dyjí, Jihlavy po Kramolín, Oslavy po Senorady, Svratky po Svidovec u Jamného a Dřínovou horu u Tišnova, Svitavy po Boskovice), 69. Želez. hory (Zdechovice; Škrovád; Svídnice; Lichnice), 70. Mor. kras, 71a. Bouz. pah. (Bouzov; Nasobůrky), 71c. Drah. podh., 72. Zábř.-unič. úv., 73b. Hanuš. vrch. (Police u Úsova), 74b. Opav. pah. (kopce při řece Moravici j. od Opavy, lit.; Hlučín, Vinná hora), 76. Mor. brána (j. od linie Lipník nad Bečvou – Hranice – Valašské Meziříčí; Štramberk, vrch Kotouč), 77. Středomor. Karp. (vz.), 78. B. Karp. les. (vz. v j. části), 83. Ostr. pán. (Ostrava-Vítkovice, rudiště), 84. Podbesk. pah. (Třinec, rudiště).

Celkové rozšíření: Střední, j. a v. Evropa, na západ do s. a v. části Pyrenejského poloostrova, s. hranice probíhá s. Francií, stř. a sv. Německem, Polskem, na jih zasahuje do stř. Itálie (několik arel je i v j. Itálii) a s. Řecka, na východ přes Ukrajinu a Povolží až k Uralu. Krym, Předkavkazí, sz. část Malé Asie. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:375.

7. *Stachys annua* (L.) L. – čistec roční

Tab. 101/2

Stachys annua (LINNAEUS) LINNAEUS Sp. Pl., ed. 2, 813, 1763. – Syn.: *Betonica annua* L. Sp. Pl. 573, 1753. – *Stachys betonica* CRANTZ Stirp. Austr., ed. 2, 4:264, 1769. – *S. micrantha* C. KOCH Linnaea 21:690, 1848.

Exsikáty: Fl. Exs. Reipubl. Social. Českoslov., no 1465. – TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 1178. – Extra fines: Fl. Exs. Austro-Hung., no 2944. – Fl. Siles. Exs., no 922. – Pl. Polon. Exs., no 569.

Jednoleté, vz. víceleté byliny s tlustším hlavním a vláskovitými postranními kořeny. Lodyha přímá nebo krátce vystoupavá, 10–40(–45) cm vys., větvená nebo vzácněji jednoduchá, pýřitá kratičkými, přitisklými, nazpět směřujícími chlupy až olýsalá. Listy řapíkaté, lysé nebo kratičce jemně chlupaté, přízemní (jsou-li vyvinuty) s čepelí podlouhle vejčitou až vejčitě kopinatou, na bázi šir. klínovitou až ± srdčitou, vroubkovanou, čepel lodyžních listů vejčitá, vejčitě kopinatá, kopinatá, podlouhle eliptická nebo kosočtverečná, (1,5–)2,0–6,0(–7,5) cm dl., 0,5–2,0 cm šir., tupě špičatá až špičatá, na bázi klínovitá, na okraji vroubkovaně zubatá; řapík 0,3–2,0 mm dl. Lichopřesleny navzájem oddálené, 2–6(–8) květe; listeny přisedlé nebo kratičce řapíkaté, kopinaté, vroubkovaně pilovité až celokrajné, listence štětínovité, 1–2 mm dl.; květy od osy květenství ± rovnovážně odstávající, květní stopky 1,0–1,5 mm dl. Kalich nezřetelně dvoupyský až téměř pravidelný, zvonkovitý, 6–9 mm dl., měkce chlupatý krátkými, dopředu směřujícími, přitisklými nebo odstávajícími a delšími odstávajícími chlupy a vtroušenými stopkatými žlázkami, světle zelený s vyniklou žilnatinou, kališní cípy trojúhelníkovitě kopinaté, kratší než kališní trubka, zakončené měkkou, kratičce chlupatou osinkou; koruna dvoupyská, 11–15 mm dl., vně kratičce měkce chlupatá, korunní trubka 8–9 mm dl., bílá, hor. pysk okrouhlý, nahoru vyhnutý, vpředu zprohýbaný, bílý, při

bázi s nachovými skvrnkami, dol. pysk 3laločný, světle krémově žlutý s nachovou kresbou, stř. lalok největší, šir. eliptický, postranní laloky krátké, dolů sehnuté; nitky tyčinek pýřitě chlupaté, prašníky ca 1,5 mm dl. Tvrdky 3boce obvejcovité, 1,8–2,0 mm dl., 1,2–1,4 mm šir., tmavě hnědé. VI–IX. Tf.

$2n = 34$ (ČR: 20a. Bučov. pah.)

Ekologie a cenologie: Pole (především strniště), rumiště, vinice, deponie stavebního materiálu, okraje výkopů, cest, méně často výslunné stráně. Roste na výhřevných, vysychavých, neutrálních až zásaditých většinou vápnatých půdách. Změnou způsobu obdělávání polí po 2. světové válce, především častějším prováděním podmytky a následně i neúměrným používáním herbicidů z polí rychle mizel a uchyloval se na náhradní ruderalní stanoviště. Především ve společenstvech svazu *Caucalidion lappulae* (diagnostický druh), méně často *Fumario-Euphorbion* a *Sisymbrium officinalis*.

Rozšíření v ČR: Roztroušeně až vzácně v Českém termofytiku, častěji, místy pospolitě v Panonském termofytiku, vzácněji proniká i do přílehlých teplejších oblastí mezofytika; dočasně zavlékán i do chladnějších území. V Čechách nejvíce v Českém středohoří a v Polabí, na Moravě těžiště rozšíření v j. části, úvaly proniká až k Litovli a Štramberku; z polského Slezska zasahuje do okolí Opavy. Převážně v planárním a kolinním stupni, vzácně zasahuje až do stupně submontánního (max.: Nové Město na Moravě, 610 m). Rozšíření není stabilizované a úzce souvisí se způsobem hospodaření; v současné době především v Čechách velmi vzácný druh.

T: téměř ve všech fyt. o. vz. až roztr., lokálně i pospolitě, velmi vz. ve fyt. o. 2. Stř. Poohří, 3. Podkruš. pán., 6. Džbán, 12. Dol. Pojiz. [chybějí údaje z 1. Doup. pah.]. – M: 31. Plz. pah. (Plzeň, poblíž železniční stanice „Plzeň zastávka“), 33. Branž. hv. (Poleň), 35c. Příbr. Podbrd. (okolí Příbrami), 39. Třeboň. pán. (Soběslav), 55c. Roven. pah. (Libuň; Javornice), 60. Orl. opuky (vz.), 61c. Chvojen. ploš. (Týniště; Borohrádek, u železniční trati), 62. Litomyš. pán. (vz.), 63. Českomor. mezih. (Brandýs nad Orlicí; Svitavy; okolí Boskovic), 67. Českomor. vrch. (Nové Město na Moravě), 68. Mor. podh. Vysoč. (vz.), 71c. Drah. podh. (při hranici s fyt. o. 20. a 21.), 72. Zábř.-unič. úv. (Mohelnice), 74b. Opav. pah. (Kylešovice), 76a. Mor. brána (j. část; Štramberk), 78. B. Karp. les. (vz.), 79. Zlín. vrchy, 80a. Vset. kotl. (Vsetín; Valašská Polanka – Lidečko), 83. Ostr. pán. (Ostrava-Vítkovice, rudiště; Český Těšín).

Celkové rozšíření: Evropa, z. hranice souvislého areálu ve Francii, izolovaná arela v s. Španělsku, na sever do s. Německa, stř. Polska, dále na východ přes Ukrajinu a j. Bělorusko až k Uralu, na jihu do stř. Itálie a stř. Řecka. Malá Asie, na východ až ke Kaspickému moři. Poměrně často zavlékán za hranice souvislého areálu. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:375.

Význam: Důležitá nektarodárná rostlina, dříve významná letní pastva včel.

8. *Stachys arvensis* (L.) L. – čísteč rolní

Tab. 103/3

Stachys arvensis (LINNAEUS) LINNAEUS Sp. Pl., ed. 2, 814, 1763. – Syn.: *Glechoma arvensis* L. Sp. Pl. 578, 1753. – *Trixago cordifolia* MOENCH Meth. Pl. 398, 1794.

Exsikáty: Extra fines: BORNMÜLLER Pl. Exs. Mader., no 1083. – DÖRFLER Herb. Norm., no 5156. – HELDREICH Herb. Graec. Norm., no 1572.

Jednoleté byliny. Lodyha přímá, krátce vystoupavá nebo poléhavá, 10–30(–40) cm vys., málo větvená nebo jednoduchá, odstále chlupatá. Listy řapíkaté; čepel vejčitá až podlouhle vejčitá, (1,0–)1,3–2,5(–3,0) cm dl., (0,8–)1,0–2,0(–2,5) cm šir., na vrcholu zaokrouhlená až tupě špičatá, na bázi ± uťatá, na okraji tupě zubatá až vroubkovaná, po obou stranách roztr. chlupatá; řapík 0,3–1,2 cm dl., odstále chlupatý. Lichopřesleny 2–6květé, dolní navzájem oddálené, horní vesměs nahloučené; listeny listům podobné, na bázi šir. klínovité, květy zřetelně stopkaté, květní stopky 1,0–1,5 mm dl. Kalich zvonkovitý, pravidelný až mírně dvoupyský, 5,5–7,0 mm dl. (za plodu ca 8,0 mm dl.), hustě odstále chlupatý, ca do 1/2 členěný v trojúhelníkovitě kopinaté osinkaté cípy; koruna 8–9 mm dl., z kalicha jen málo vyčnívající, bílá nebo narůžovělá, na dol. pysku nachově skvrnitá, korunní trubka 5,5–6,0 mm dl., lysá, hor. pysk vyklenutý, celokrajný, kratičce chlupatý, dol. pysk 3laločný, stř. lalok největší, šir. eliptický. Tvrdky 3boce obvejcovité až ± kulovité, 1,8–2,0 mm dl., 1,6–1,8 mm šir., hladké, tmavě hnědé. VI–IX. Tf.

$2n = 10$ (extra fines)

Ekologie a cenologie: Na našem území se vyskytoval pravděpodobně nejvíce jako plevel v kulturách lnu, snad i na zahradách a jiných antropicky podmíněných stanovištích. V sousedních územích (Polsko, Německo) roste na hlinitých až hlinitopísčítých, nevápnitých půdách ve společenstvech svazů *Aphanion* a *Spergulo-Oxalidion* (diagnostický druh).

Rozšíření v ČR: Nezvěstný druh. Trvalejší výskyt doložený větším množstvím herbářových položek ze 30. a 40. let 19. stol. byl pravděpodobně pouze ve Šluknovském výběžku, kam pronikal ze sousední Lužice a Saska. Další nedatované doklady, pravděpodobně z 2. pol. 19. stol. pocházejí z okolí Litoměřic, otázkou je skutečná lokalizace Malinského sběrů („Tetschen in Böhmen [Děčín]“, 1853 PR) – není vyloučeno, že pocházejí rovněž z okolí Litoměřic. Doklady jsou i z okolí Liberce a Hodkovic nad Mohelkou; v 50. letech 20. stol. byl nalezen v okolí Plzně. Z Moravy a Slezska je několik tradovaných, avšak nedoložených lokalit: Kunštát u Boskovic, Rusava u Bystřice pod Hostýnem, Zábřeh, Příbor, Frýdek-Místek.

T: 4b. Lab. střed. (Litoměřice, bez bližší lokalizace – sběry se snad vztahují k lokalitě Michalovice, pod Radobýlem, cf. HANTSCHL Mitt. Nordboehm. Excurs.-Club 16:255, 1893). – M: 32. Křivokl. (Chrást, na poli u železniční trati, 1953, cf. HADAČ, SOFRON et VONDRÁČEK Květ. Plzeňska 296, 1968), 47. Šluk. pah. (Mikulášovice; Šluknov), 48. Luž. kotl. (Jirkov; Liberec, obecný údaj), 53c. Českodub. pah. (Hodkovice nad Mohelkou, j. úpatí vrchu Javorník, MILITZER 1941 GLM – poslední herbářový doklad ze s. Čech), 68. Mor. podh. Vysoč. (Kunštát, lit.), 72. Zábř.-unič. úv. (Zábřeh, lit.), 76a. Mor. brána vl. (Rusava u Bystřice pod Hostýnem, lit.), 84a. Besk. podh. (Frýdek-Místek; Příbor, obě lit.).

V literatuře se objevil i údaj o výskytu u Těšína (např. WIMMER Fl. Schles., ed. 2, p. 299, 1840; je samozřejmě otázka, zda se údaj vztahoval k území dnešní ČR). KOLBENHEYER [Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 53(1914):56, 1915] druh na Těšínsku nikdy neshíral.

Celkové rozšíření: Západní, stř. a j. Evropa, souvislý areál sahá na sever do j. Skandinávie, izolovanými lokalitami však proniká až do Finska a ruské Karélie, na východ souvisle do z. Polska, Německa, z. Itálie (roste i na Sicílii); až na několik lokalit chybí ve stř. a v. Španělsku. Středozezemská sz. Afrika, Azory, Kanárské a Kapverdské ostrovy. Izolované lokality jsou ve stř. a jv. Evropě a v Malé Asii. – Mapy: MEUSEL et al. 1978:375; HULTÉN NE 1986:801.

Kříženci

1 × 2. *Stachys alpina* × *germanica* = *Stachys* × *digena* LEGUÉ Bull. Soc. Bot. Fr. 40:213, 1893.

Syn.: *Stachys intermedia* AIT. Hort. Kew., ed. 1, 2:201, 1811 auct.

Znám pouze z Hlubočanského háje j. od Vyškova (fyt. o. 21a. Han. pah.).

5 × 4. *Stachys palustris* × *sylvatica* = *Stachys* × *ambigua* SM. English Bot. 30:tab. 2089, 1810 (pro sp.).

Kříženci jsou ± intermediární ve tvaru listů (listy zřetelně řapíkaté, užší než u *S. sylvatica*, poměr délky řapíku k celkové délce listu 0,09–0,16), barvě květů a v četnosti výběžků a oddenků (u *S. sylvatica* převažují nadzemní i podzemní výběžky, *S. palustris* má naopak především oddenky). Počet chromozómů je $2n = 78–86$, vitalita pylu je vesměs menší než 50 %, tvrdek se tvoří velmi málo (WILCOCK et JONES 1974). Kříženci byli získáni i experimentálně (LANG 1940, WILCOCK et JONES, l. c.).

Stachys × *ambigua* byl zjištěn na mnoha místech v Evropě i Asii (byl vydán i v exsikátové sbírce SCHULTZ et WINTER Herb. Norm., no 126), více údajů je i z našeho území. Mnoho takto určených herbářových položek jsou však pouze řapíkaté formy druhu *Stachys palustris* (např. Krušné hory, Olomouc); *S.* × *ambigua* byl sbírán u Litoměřic, v okolí Opočna (Přepychy a les Chropotín), u Chocně a Žďáru nad Sázavou.