

9. *Alchemilla* L. — kontryhel *)

Alchemilla LINNAEUS Sp. Pl. 123, 1753.

Lit.: MURBECK S. (1915): Zur Morphologie und Systematik der Gattung *Alchemilla*. Lunds Univ. Årsskr., ser. nov., 11/8: 1–17. — PAWŁOWSKI B. (1955): *Alchemilla* L. In: SZAFER W. et PAWŁOWSKI B. [red.], Flora Polska 7: 148–228. Kraków. — HJELMQUIST H. (1956): The embryology of some African *Alchemilla* species. Bot. Not. 109: 21–32. — HADAČ E. (1958): Übersicht der *Alchemilla*-Arten Böhmens. In: KLÁŠTERSKÝ I. [red.], Ph. Max. Opiz und Seine Bedeutung für die Pflanzentaxonomie, p. 135–158. Prag. — ROTHMALER W. (1962): Systematische Vorarbeiten zu einer Monographie der Gattung *Alchemilla* L. X. Die mitteleuropäischen Arten. Feddes Repert. 66: 194–234. — WEGENER K.-A. (1965): Chromosomenzahlen aus Wurzelspitzen von *Alchemilla*-Arten der Sektionen *Pentaphyllon* Rothm. und *Brevicaulon* Rothm. Biol. Zentralbl. 86: 771–792. — SAID C. (1980): Étude morphologique et histologique comparée chez *Alchemilla vulgaris* L. et *Sibbaldia procumbens* L. Bull. Soc. Bot. Fr. 127: 227–236. — PLOCEK A. (1982): Revised nomenclature of infrageneric groups of *Alchemilla* in Eurasia. Preslia 54: 45–53. — FRÖHNER S. (1990): *Alchemilla* L. In: HEGI G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa 4/2B, ed. 2, p. 13–242. Berlin et Hamburg. — PLOCEK A. (1989): *Alchemilla* L. In: DOSTÁL J., Nová květena ČSSR 1: 458–484. Praha. — PLOCEK A. (1992): *Alchemilla* L. In: BERTOŤ L. [red.], Flóra Slovenska 4/3: 250–373. Bratislava.

Vytrvalé byliny, vz. i polokeře (mimo Evropu též keřky), s krátkým, plazivým oddenkem. Celé rostliny lysé nebo až hustě oděné jednoduchými, krátkými, přímými chlupy, u některých cizích druhů výjimečně přimísleny žláznaté chlupy. Listy s palisty, dlanitolaločné až dlanitoklané (u cizích druhů též dlanitodílné až dlanitě složené), přízemní v růžici; palisty na bázi srostlé v pochvu, zčásti přirostlé k řapíku. Kvetoucí lodyhy 10–70(–100) cm dl., květenství hrozen vrcholíků, složených z drobných vijanů, shloučených do klubiček nebo svazečků. Květy po (5–)50–1000(–2000) v květenství, zelenavé nebo žlutavé, (2–)3–6(–7) mm v průměru, 4četné, obvykle s příměsí 0,1–1,0 % 3četných a 5četných květů; kalíšek zřetelný; koruna chybí; tyčinky nasazené proti cípům kalíšku, vně od žláznatého, prstencovitého, nektar ronícího terče v ústí češule; prašníky oblé, introrzní, záhy opadávající; oba prašné vázky otevírající se společnou, rovnovážně orientovanou šterbinou; pyl většinou abortovaný; květy u našich druhů 1semeníkové s malou příměsí 2semeníkových, u mimoevropských druhů až 12 semeníků, semeníky krátce stopkaté; čnělka nad bází semeníku vetknutá; blizna sféroidní, snadno opadávající. Plod nažka, většinou vejcovitá, slabě zploštělá, ± hladká, na hřbetu slabě kýlnatá, nanejvýš do poloviny nebo jen špičkou vyčnívající z tenké, bylinné, posléze suché češule. — Asi 500 nebo i více druhů v Evropě, Asii, Africe, Grónsku a v části Kanady. Adventivně v USA a Austrálii. — Převážně (u nás výhradně) apomixie (aposporie, partenogeneze). Zoochor. Hemerochor.

Poznámka 1: Stipulium je listen odpovídající jednomu až několika silně pozměněným, límečkovitě srostlým listům a palistům. Větší část stipulia je palistového původu, listová část je málo zřetelná nebo vůbec chybí. Stipulia nejvyšších řádů jsou velmi malá, někdy jen šupinovitá.

Poznámka 2: Mapy, jež by dobře ukázaly celkové rozšíření našich druhů, v literatuře chybějí. Spolehlivé mapy jsou jen pro některé malé části Evropy (např. Finsko, Velká Británie, Slovensko).

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1a Češule květů hustě chlupatá | 2 |
| b Češule květů řídce chlupatá nebo lysá | 8 |
| 2a Stopky všech nebo většiny květů chlupaté | 3 |
| b Stopky všech květů nebo většiny lysé | 4 |
| 3a Laloky listů polovejčité, polokruhovité nebo trojúhlné obloukovité, na bázi bez celokrajných zářezů; češule baňkovitá; kališní cípy ± vzpřímené; častý druh | 1. <i>A. glaucescens</i> |
| b Laloky listů vpředu obloukovité až uťaté, na bázi s výraznými celokrajnými zářezy; češule čířkovitě zvonkovitá; kališní cípy někdy až rovnovážné; velmi vzácně | 3. <i>A. flabellata</i> |
| 4a Chlupy na řapících téměř přitisklé nebo s odklonem nanejvýš 45–60(–80°); laloky listů na bázi s dlouhými celokrajnými zářezy, po každé straně 4–6zubé; rostliny hustě chlupaté a poněkud hedvábitě lesklé | 2. <i>A. plicata</i> |
| b Chlupy na řapících s odklonem 90° nebo 70–90°; laloky listů na bázi s kratšími celokrajnými zářezy nebo bez nich, po každé straně (4–)5–9zubé; rostliny hustě chlupaté, ale bez hedvábitého lesku | 5 |
| 5a Češule téměř celá bohatě chlupatá; listy silně zvlněné; některé květy až 5,0–5,5 mm v průměru | 4. <i>A. propinqua</i> |
| b Češule v horní třetině lysá; listy slabě zvlněné; květy nanejvýš 4,5–5,0 mm v průměru | 5. <i>A. monticola</i> |

*) Zpracoval A. Plocek

- 6a Cípy kalíšku velké, prodloužené, $1,8-3,0 \times$ delší než široké a současně $0,6-1,2 \times$ delší než češule 7
- b Cípy kalíšku malé, neprodloužené, častěji jen $1,5-2,0 \times$ delší než široké a současně $0,50-0,75 \times$ delší než češule 9
- 7a Rostliny lysé, útlé; jen v krkonošských karech **25. A. fissa**
- b Rostliny celé hustě chlupaté, statné; jen v kultuře nebo z kultury zplanělé 8
- 8a Stopky květů lysé; češule lysá nebo na bázi řídce chlupatá **26. A. mollis**
- b Stopky květů i češule chlupaté **27. A. speciosa**
- 9a Řapíky lysé nebo s přitisklými až poodstálými chlupy s odklonem $0-30^\circ$ 10
- b Řapíky s výrazně odstálými chlupy s odklonem $60-120^\circ$ 16
- 10a Řapíky většinou u všech listů v růžici lysé; listy ledvinité, s podkovovitým bazálním výkrojkem **18. A. straminea**
- b Řapíky některých nebo všech listů v růžici zřetelně chlupaté (prohlédnout pod lupou!); listy nejsou ledvinité s podkovovitým bazálním výkrojkem 11
- 11a Zuby laloků listů velmi špičaté, pozvolna se zužující, $\pm$ stěsnané (mezery mezi zuby málo otevřené), stejnotvaré, kupředu přihnuté; celokrajné zářezy na bázi laloků výrazné 12
- b Zuby laloků listů špičaté nebo tupé, rychleji se zužující, méně stěsnané (s otevřenějšími mezerami), různotvárnější, kupředu sotva přihnuté; celokrajné zářezy na bázi laloků chybějí nebo nezřetelné 13
- 12a Horní zuby na lalocích listů (koncový zub se nepočítá) $0,7-1,6 \times$ delší než široké; některé listy okrouhlé, s úzce otevřeným až uzavřeným bazálním výkrojkem **19. A. corcontica**
- b Horní zuby na lalocích listů $0,5-1,2 \times$ delší než široké; listy $\pm$ ledvinité, s otevřeným bazálním výkrojkem **20. A. baltica**
- 13a Květy na šikmo odstálých, nerovnoměrně dlouhých stopkách, ve volnějším, nestejněm, stažených svazečcích; češule vřetenovitě obvejcovitá; kališní cípy šikmo vzhůru rozestálé až vzpřímené, nikoli srdčité; řapíky většinou nevýrazně chlupaté, sotva hedvábité; listy silně zvlněné **21. A. glabra**
- b Květy na kratších a odstálejších stopkách, v zaoblených klubičkách nebo v silně odstálých vijanech; češule někdy krátce zvonkovitá nebo zvonkovitě obvejcovitá, náhle na bázi zúžená a slaběji na vrcholu zaškrbená; kališní cípy šikmo rozestálé nebo rovnovážně rozložené (pak čnělka dobře patrná), někdy srdčité; řapíky některých listů hedvábité nebo celkem hustě chlupaté; listy slaběji zvlněné až mělce miskovité nebo téměř ploché 14
- 14a U nejdolejších květů (tj. úžlabní květy a nejdolejší květy na vřetenu vijanů) kališní cípy obvykle $1,1-1,3 \times$ delší než široké **24. A. obtusa**
- b U nejdolejších květů cípy kalicha obvykle $0,90-1,15 \times$ delší než široké 15
- 15a U nejdolejších květů cípy kalíšku většinou $1,5-1,9 \times$ delší než široké, dosahující 75–90 % délky cípů kalicha, 45–65 % šířky cípů kalicha, a 60–80 % délky češule; stipulia 1. řádu do $1/4-1/3$ členěná **22. A. reniformis**
- b U nejdolejších květů cípy kalíšku většinou $1,4-1,8 \times$ delší než široké, dosahující 85–100 % délky cípů kalicha, 50–70 % šířky cípů kalicha a 65–85 % délky češule; stipulia 1. řádu většinou do $1/3-1/2$ členěná **23. A. ursina**
- 16a Vrcholíčky se symetrickými klubičky a $\pm$ okolíkovitými vijany; cípy kalíšku krátké, dosahující většinou jen 45–70 % délky kališních cípů u koncových květů a 60–80 % délky kališních cípů v úžlabních květech 17
- b Vrcholíčky s asymetrickými klubičky nebo volnými svazečky, posléze s kláskovitými vijany, ven zakřivenými či jinak asymetrickými; cípy kalíšku jen nevýrazně kratší než cípy kalicha, zvláště v úžlabních květech poměrně velké 23
- 17a Stipulia 1. řádu slabě terčovitá nebo spíše monosymetrická, s chudě a hluboce členěným okrajem, poměrně malá 18
- b Stipulia 1. řádu terčovitá, s bohatě, nehluboce členěným okrajem, malá nebo i šir. lupenitá 21
- 18a Listy málo zvlněné, snadno do roviny rozložitelné; palisty přízemních listů na bázi bledé; nejdolejší části lodyh a řapíků sblížené a z obloukem vzhůru prohnutého vrcholu oddenku vzpřímené; články vrcholíčků chlupaté; obecný druh **5. A. monticola**

- b Listy výrazněji zvlněné; palisty přízemních listů na bázi červené; obloukovitě zahnutý vrchol uddenku chybí, řapíky a lodyhy šířeji do stran rozložené, lodyžní báze často výrazně esovitě prohnutá; články vrcholíčků slabě chlupaté nebo lysé; vzácnější druhy 19
- 19a Češule vřetenovitě obvejcovité, vesměs chlupaté; odklon chlupů na lodyze 90°; rostliny modrozelené **8. A. filicaulis**
- b Češule na bázi zaoblenější, kratší, někdy zvonkovitě polokulovité, u nejnižších květů chlupaté nebo u všech květů lysé; odklon chlupů na lodyze a na některých řapících často větší než 90°, někdy až 120–145°; rostliny sytě zelené 20
- 20a Bazální výkrojek u některých listů (po rozprostření) uzavřený dotýkajícími se nebo i překrytými okraji bazálních laloků; ramena vrcholíků neprodloužená, dosti rozestálá a pevná **7. A. subglobosa**
- b Bazální výkrojek listů většinou otevřený; ramena vrcholíků tenčí, ohebnější, prodlouženější, silně vzhůru orientovaná **6. A. suavis**
- 21a Cípy kalíšku (oproti cípům kalicha) nejsou nápadně malé; češule poněkud vřetenovitě obvejcovité; květy neširoce otevřené, čnělka a vrchol zralé nažky (u suchých položek) málo patrné **11. A. subcrenata**
- b Cípy kalíšku (oproti cípům kalicha) poměrně malé; češule na bázi náhle zúžená nebo zaoblenější, u některých květů zvonkovitá; květy otevřenější (cípy kalicha nezřídka rovnovážně rozložené); čnělka a vrchol zralé nažky (u suchých položek) dobře patrné (alespoň u některých květů) 22
- 22a Laloky listů většinou 0,9–1,7 × širší než vysoké, pilovitě zubaté; stipulia 1. řádu hrubě trojúhle zubatá, široká; palisty přízemních listů na bázi většinou bledé; listy silně zvlněné, při rozprostření do plochy nelze vyhladit záhyby **9. A. gruneica**
- b Laloky listů 1,7–3,0 × širší než vysoké, s tupě špičatými, vejčitými zuby; stipulia 1. řádu malá, jemně, zubatá, nebo vroubkovaná; palisty přízemních listů na bázi červené; listy mírně zvlněné, při rozprostření do plochy zpravidla lze vyhladit záhyby **10. A. cymatophylla**
- 23a Stipulia 1. řádu (alespoň u některých vrcholíků) velmi nestejněměrně členěná (s 1–3 listovými úkrojky, nerovnoměrně zubatými, zřetelně odlišnými od palistových částí); vrcholíky a vrcholíčky (u statnějších lodyh) bohatě rozvětvené, vytvářející mnohosvazečkové květenství; nejnižší květy vijanu zřídka větší než 3,7 mm v průměru 24
- b Stipulia 1. řádu se stejnoměrněji členěným okrajem a šířeji terčovitým středem, jejich listový úkrojek často sotva rozlišený od palistových úkrojků (zubů); vrcholíky různé (spíše chudší z hlediska stupně rozvětvení, počtu květů, počtu stipulí atd.); nejnižší květy vijanu většinou 4,0–4,5(–5,5) mm v průměru 25
- 24a Líc listů lysý, rub celý chlupatý; rostliny jasně zelené až žlutozelené **13. A. xanthochlora**
- b Listy po obou stranách hustě chlupaté; rostliny šedozelené nebo světle šedomodře zelené **12. A. tyttantha**
- 25a Češule prodloužené, kuželovitě obvejcovité („příštalovité“); odklon chlupů na řapících vnějších listů a na lodyze 45–90°; palisty přízemních listů na bázi červené **15. A. micans**
- b Češule kratší, na bázi rychleji zúžené, někdy i zvonkovité; odklon chlupů u řapíků vnějších listů a na lodyze 90° nebo až 120°; palisty přízemních listů na bázi většinou bledé 26
- 26a Okraj stipulí 1. řádu (a nejvyšších palistů) poněkud vykrajovaně, oddáleně zubatý, zuby sotva trojúhelníkovité; listy nápadně vrásčité (žilnatina na líci vmáčkklá, na rubu vyniklá), mělce laločnaté; laloky listů zřídka trojúhelníkovité **14. A. crinita**
- b Okraj stipulí 1. řádu (a nejvyšších palistů) často s trojúhlými nebo trojúhelníkovitými zuby (úkrojky); listy bez nápadnější vrásčitosti; laloky listů často trojúhelníkovité nebo trojúhle polovejčité 27
- 27a Listy velmi zvlněné, některé s uzavřeným bazálním výkrojkem; vrcholíčky volné, řídkokvěté; zralé češule na bázi dosti zaoblené, sotva delší než široké; chlupy na některých řapících nazpět odstálé **17. A. walsii**
- b Listy nevýrazně zvlněné nebo miskovité, po rozložení se zřetelně otevřeným bazálním výkrojkem; vrcholíčky staženější; zralé češule jen o málo delší než široké, ale na bázi poněkud kuželovitě zúžené; chlupy na řapících kolmo odstálé **16. A. vulgaris**

Sect. *Alchemilla*

Ser. 1. *Pubescentes* (BUSER) ROTHM.

Syn.: *Alchemilla* L. sect. *Plicatae* FRÖHNER p. p. — *A.* sect. *Flabellatae* FRÖHNER p. p.

Rostliny většinou nízké, celé hustě oděné odstálými chlupy. Listy chudolaločné, laloky chudozubé. Stipulia 1. řádu velmi malá, asymetrická, s nečetnými, velmi nestejnými úkrojky (zuby). Květy hustě chlupaté, většinou v okolkovitých vijanech, stažené do klubiček.

1. *Alchemilla glaucescens* WALLR. — kontryhel sívý Tab. 54/1

Alchemilla glaucescens WALLROTH Linnaea 14: 134, 1840. — Syn.: *Alchemilla pubescens* LAM. Tabl. Encycl. 347, 1792, nom. illeg. p. p. — *A. montana* WILLD. Enum. Pl. Hort. Berol. 170, 1809, nom. illeg. p. p. — *A. vulgaris* L. γ *hirsuta* WIMM. in GÜNTHER, WIMM. et GRAB. Enum. Stirp. Phanerogam. 29, 1824 p. p. — *A. vulgaris* L. δ *subsericea* GAUDIN Fl. Helv. 1: 453, 1828 sensu ČELÁK. — *A. minor* BUSER Not. Alch. Crit. Nouv., p. separ. 9, 1891 vix HUDS. non TAUSCH. — *A. hybrida* (L.) L. subsp. *pubescens* (LAM.) GAMS in HEGI Ill. Fl. Mitteleur. 4/2: 960, 1923 p. p. — *A. supina* JUZ. Not. Syst. Herb. Bot. Acad. Sci. URSS 8: 8, 1938. — *A. hybrida* s. str. auct.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 452. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1476. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8273, 8275, 8276. — DÖRFLER Herb. Norm., no 3618. — MAGNIER Fl. Select. Exs., no 2981, 2982. — Pl. Polon. Exs., no 37, 430. — ROTHMALER Alch. Exs., no 5. — Soc. Dauph. Exs., no 642. — Soc. Étud. Fl. Franco-Helv., no 246, 247. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 30, 30a,b,c.

Nízké byliny. Listy okrouhlé, do 30–40 % laločné, na líci sivozelené, na rubu světlejší až bělohledvábité; laloky (trojúhle) obloukovité, (zkoseně) polokruhovité nebo i polovejčité, hrubě zubaté, na bázi s kratičkými celokrajnými zářezy nebo bez nich; zuby laloků mírně nestejnotvaré, tupé, slabě asymetrické. Lodyhy obloukovitě prohnuté, na slunci jen nevýrazně hnědočerveně zbarvené, celé hustě chlupaté, s oděním poněkud šikmo vzhůru odstálým; vrcholíky na statnějších lodyhách 2(–3)ramenné, s 2–5 oddálenými, asymetrickými klubičky. Květy nevelké, vně na všech částech (jako i na češuli a stopce) hustě chlupaté, uvnitř žluté, po odkvětu se vzpřímenými a dovnitř prohnutými cípy kalicha; cípy kalíšku výrazně menší než cípy kalicha, obojí tupé. V–VII. Hkf.

2n = 102–108 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Okraje a okolí opuštěných lomů, travnaté a křovinaté stráně s vý-

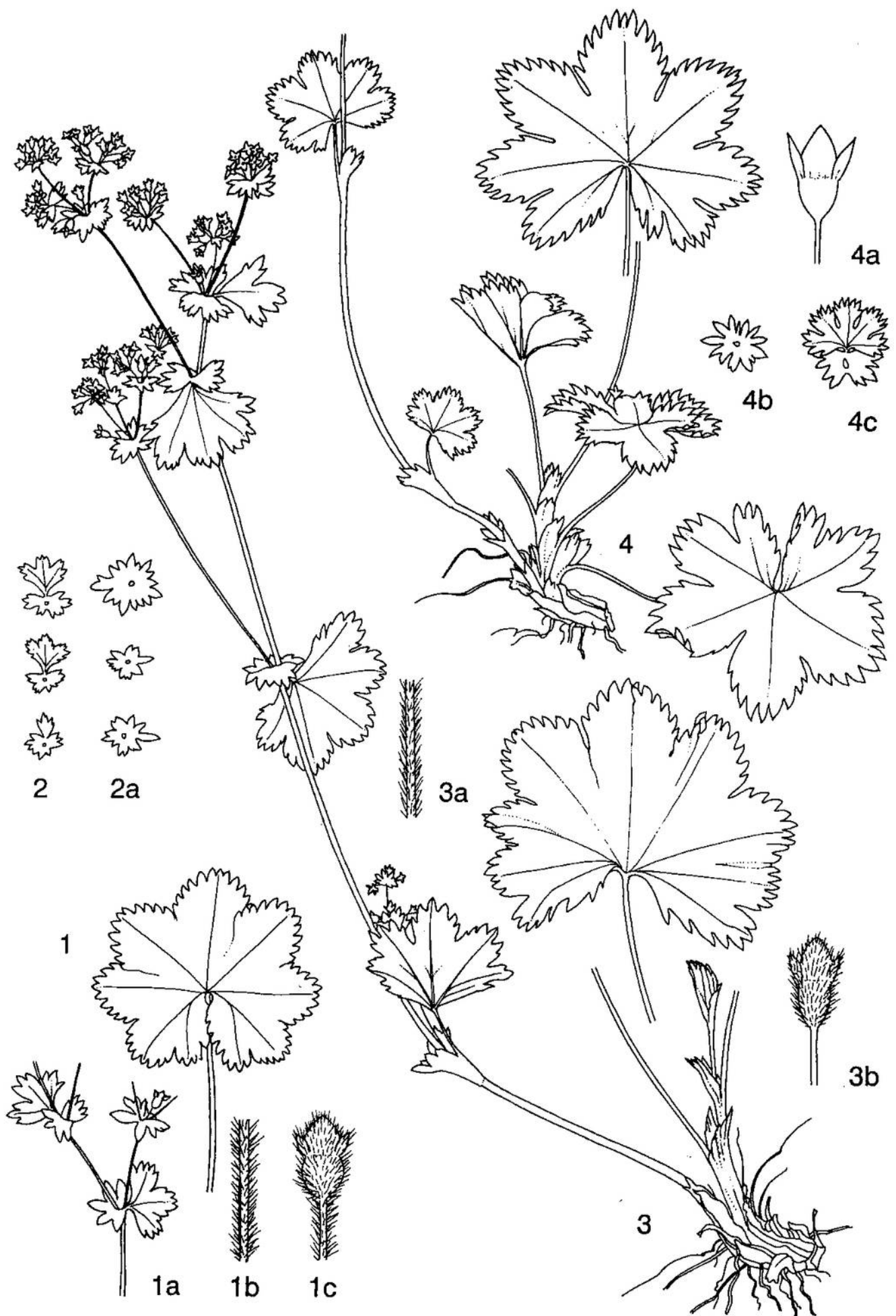
chozy skal (např. hradní vrchy), světlé bory, lesostepi a lesoparky, staré sady, hřbitovy, ruderalní trávníky, náspy a příkopy podle komunikací, meze, nízké kosené louky, pastviny aj., ojediněle i rašelinné louky, vlhké příkopy, okraje lesních cest. Obvykle na světlých stanovištích, na půdách i dosti mělkých a mírně skeletovitých, ale živinami, humusem a víceméně i vláhou dobře zásobených (nároky na půdní vlhkost jsou nicméně menší než u ostatních našich zástupců rodu). Hromadně v místech výskytu bazického podloží (vápence, opuka, vápnité břidlice, čediče, mela-fýry), což lze využít ke geologické fytoindikaci. Roste i na kyselých horninách (žuly, znělce, algonkické břidlice aj.), avšak na nich tvoří zpravidla jen menší porosty. Objevuje se (zřídka, ale příznačně) i ve společenstvech svazů *Koelerio-Phleion phleoidis* a *Festucion valesiacae*, nejčastěji však ve svazu *Violion caninae* a v nízkých porostech společenstev svazů *Arrhenatherion* a *Polygono-Trisetion*, okrajově ve svazu *Aegopodion podagrariae* aj.

Rozšíření v ČR: Téměř na celém území, zvl. v mezofytiku. Častější je např. v Předšumaví a na Blatensku, v Doupovských horách a na Tepelské plošině, na Křivoklátsku a v Českém středohoří, v Podkrkonoší a Podorlíčí, na celé Českomoravské vrchovině včetně okrajů, v Moravském krasu a okolních pahorkatinách, v lesní části Bílých Karpat a na Vsetínsku. V sudetských pohořích a v Moravskoslezských Beskydech roste většinou jen v nižších polohách a celkem zřídka, v jiných pohořích oreofytika je hojněji roztroušená (Šumava). Zasahuje i do nejteplejších pahorkatin a do nížin (Polabí, Pražská kotlina, Český kras, Haná aj.). Těžiště výskytu v suprakolinním až submontánním stupni (max.: Malý Javorník v Javorníkách, ca 1 000 m).

Celkové rozšíření: Střední Evropa (velmi hojně v Alpách a jejich s. předhůřích, v Karpatech kromě Západních zřídka), Pyreneje, Korsika, Apeniny, Balkánský poloostrov, Britské souostroví, Pobaltí, Skandinávie (až k 68° s. š.), Karelíe, lesní pás evropského Ruska (východně jen po oblast Dvina–Pečora a Volha–Kama), Krym. Zanesen do Kanady.

Poznámka: Podobné jsou druhy ser. *Sericatae* PLOCEK. Liší se slabě odstálým nebo přitisklým, hedvábite lesklým oděním, výraznými celokrajnými zářezy na bázi laloků listů a ztuha vzpřímenými lodyhami. Patří sem *A. sericata* REICHENB., jež se občas pěstuje na alpínech a v botanických zahradách. Snadno zpláňuje (? kdysi Praha-Chuchle). Původní je v oblasti Kavkazu a Malé Asie.

Tab. 54: 1 *Alchemilla glaucescens*, list, 1a – část květenství, 1b – oděný řapíku, 1c – květ. – 2 *A. suavis*, nejvyšší lodyžní list s palisty, 2a – stipulia 1. řádu. – 3 *A. plicata*, 3a – oděný řapíku, 3b – květ. – 4 *A. fissá*, 4a – květ, 4b – stipulium 1. řádu, 4c – horní lodyžní list s palisty.



2. *Alchemilla plicata* BUSER — kontryhel řasnatý Tab. 54/3

Alchemilla plicata BUSER Bull. Herb. Boiss. 1, app. 2: 20, 1893. — Syn.: *A. hybrida* (L.) L. subsp. *pubescens* (LAM.) GAMS var. *plicata* (BUSER) R. KELLER sec. GAMS in HEGI III. Fl. Mitteleur. 4/2: 962, 1923. — *A. pubescens* subsp. *plicata* (BUSER) SOÓ in SOÓ et PALITZ Feddes Repert. 40: 244, 1936. — ? *A. hungarica* SOÓ Acta Sci. Hung. 9: 424, 1963.

Exsikáty: Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8271. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 962 (saltem in herb. Lund). — ROTHMALER Alch. Exs., no 7. — Soc. Étud. Fl. France, no 140.

Štíhlé, nízké byliny. Listy ledvinité, silně zvlněné, sytě tmavozelené, vráscité, do 25–35 % laločnaté, na líci i na rubu celé chlupaté; celokrajné zářezy na bázi laloků u některých listů velmi nápadné; zuby laloků tupé až tupě špičaté, dosti stejnotvaré, u větších listů hrubé; odklon chlupů na řapících a lodyze (30–)45–60(–80)°. Lodyhy většinou sotva delší než listy; horní lodyžní listy s úzce klínovitou bází a poměrně velkými palisty; nejdolejší větévky nevysoko nad bází lodyhy vyrůstající, často s terčovitým stipuliem 1. řádu (tj. s širokým celistvým středem). Květy v nečetných, chudých klubíčkách z výrazně okolkovitých vijanů. Češule větvenovitě obvejcovité nebo citronovité, častěji celé hustě chlupaté (s přímo odstálými chlupy); stopky květů vesměs lysé; cípy kalicha úzce vejčité, vzpřímené, sotva kratší než češule; cípy kalíšku malé, výrazně kratší a užší než cípy kalicha. V–VII. Hkf.

2n = 104–108 (extra fines)

Variabilita: Velmi vzácná je odchylka s přitisklým oděním na řapících a lodyze, f. *adpressepilosa* (SNARSKIS). Doložena je z Krkonoš.

Ekologie a cenologie: Lesní okraje, okolí lomů a skalek, travnaté lemy cest, pastviny, řídkěji kosené louky, travnaté mokřiny, vlhké příkopy. Místy společně s *A. glaucescens*, ale s větší tolerancí k půdní vlhkosti i zastínění stanoviště, často ve vegetaci se zřetelně vyvinutým mechovým patrem. Cenologie v hlavních rysech obdobná jako u *A. glaucescens*.

Rozšíření v ČR: Zřídka, nespojitě a stále vzácněji v Čechách (na Moravě nezjištěn), v mezofytiku a oreofytiku (vzácně i v termofytiku). Střediska výskytu jsou sz. Předšumaví (odkud tento druh zasahuje na Šumavu), jz. část Plzeňského obvodu, božídarské Krušnohoří, sz. část Podkrkonoší a nejzápadnější Sudety, též některá místa při sz. okraji Českomoravské vrchoviny (prostor od Humpolce po Skuteč). Kolinní až subalpínský stupeň, v karech chybí (max.: Krkonoše, Labská bouda, ca 1 350 m).

T: 10. Praž. ploš., 14. Cidl. pán. — M: 33. Branž. hv., 34. Plán. hřeb., 36. Horaž. pah., 37. Šum.-novohr. podh., 48.

Luž. kotl., 54. Ješ. hřb., 56. Podkrk., 59. Orl. podh., 65. Kutnoh. pah., 66. Hornosáz. pah., 67. Českomor. vrch., 69. Želez. hory. — O: 85. Kruš. hory, 88. Šum., 92. Jiz. hory, 93. Krk.

Opizív sběr (Lázně svaté Anny u Havlíčkova Brodu, n. v.) představuje paratyp jména druhu. Bylo to dlouhou dobu jediné potvrzení výskytu u nás. Ještě HADAČ (1958: 147) zaznamenal jen dva body na mapě rozšíření v Čechách.

Celkové rozšíření: Alpy (od savojských po štyrské, zvl. vápencové obvody), bavorské předhůří Alp (vzácně). Franský les (vz.), Smrčiny, Středosaská kotlina, Žitavská pahorkatina, Český masiv, Karpaty (velmi zřídka), sv. Polsko, Pobaltí, severně do j. Skandinávie a stř. Finska (zde hojně, ale jen jako archeofyt a neofyt), nejseverněji (asi jako neofyt) na poloostrově Koła. Východně v Rusku po oblast horní Volhy a horního Donu.

3. *Alchemilla flabellata* BUSER — kontryhel vějířovitý

Alchemilla flabellata BUSER Not. Alch. Crit. Nouv., p. separ. 12, 1891. — Syn.: *Alchemilla pubescens* C. KOCH Syn. Fl. Germ. Helv., ed. 2, p. 256, 1843 (excl. syn.) non LAM. nec BIEB. — *A. hybrida* (L.) L. subsp. *flabellata* (BUSER) GAMS in HEGI III. Fl. Mitteleur. 4/2: 961, 1923. — *A. acutata* BUSER Allg. Bot. Z. 6: 57, 1900.

Exsikáty: Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8237. — Pl. Polon. Exs., no 142. — Soc. Étud. Fl. Franco-Helv., no 250. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 14, 14 a, b, c, d.

Velmi útlé byliny, šedozelené. Listy 7laločné, ledvinité, po obou stranách celé hustě chlupaté (někdy na líci slaběji chlupaté než na rubu, případně i na líci téměř lysé); laloky listů stlačeně obráceně polovejčité, nebo téměř 4hranné, vpředu stlačeně obloukovité nebo uťaté, na bázi s výraznými celokrajnými zářezy, po každé straně 4–5zubé; zuby laloků dosti stejnotvaré a poměrně jemné, tupé nebo zašpičatělé, symetrické. Kvetoucí lodyhy 10–20(–35) cm vys., tenké, vzpřímené, často (tak jako řapíky) nafialovělé, s úzkým květenstvím, až do vrcholu chlupatým; odění poněkud šikmo vzhůru odstálé; vrcholíky chudé, i po odkvětu většinou jednoramenné, s 1–2 klubíčky, v obrysu symetrickými, splývajícími nebo oddělenými, v uspořádání připomínajícím lichoklas (klubíčka orientovaná do prodloužení větévek). Stopky květů silně odstálé, u většiny květů celé chlupaté, s přímo odstálými chlupy, nikdy zcela lysé; češule půlkuovitě zvonkovité, vesměs celé hustě chlupaté, vz. (u nejvyšších květů) lysé; cípy kalicha a cípy kalíšku i po odkvětu šikmo rozestálé, neuzavírající květ; cípy kalicha většinou jen o málo kratší než češule. V–VIII. Hkf.

2n = 101–106 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Staré krátkostebelné pastviny s křovinami a skalkami a se zapojeným bylinným patrem, v místech s nevysycha-

vou půdou, v chráněných expozicích (sever, východ). V cenózách blízkých společenstvům svazů *Violion caninae* a *Nardo-Agrostion*.

Rozšíření v ČR: Velmi vzácně na v. Moravě, kdysi snad v Českém masivu. Submontánní a montánní stupeň. Δ

M: 75. Jes. podh. (Roudno, 1893), 78. B. Karp. les. (Nedašova Lhota, 1972), 82. Javorn. (Pulčín, 1972). — O: 88. Šumava (Bučina, ca 1924).

Údaje z Českého masivu nejsou příliš věrohodné; východomoravským nalezištím hrozí zánik nebo již zanikla.

Celkové rozšíření: Pyreneje, Francouzské středohoří, Apeniny, Vogézy, Alpy, Karpaty, Bulharsko, Dinárské hory, Albánie, Makedonie. — Blízce příbuzné druhy rostou na Krymu, v Malé Asii a na Kavkazu.

Ser. 2. *Hirsutae* (H. LINDB.) ROTHM. s.s.

Syn.: *Alchemilla* L. sect. *Plicatae* FRÖHNER p. p. typo excl.

Odění velmi bohaté (viz však druh *Alchemilla filicaulis*), výrazně odstálé, stipulia 1. řádu s různotvarým členěním okraje, klubička květů s okolkovitými vijany, cípy kalíšku slabě vyvinuté. Rostliny blízké druhům ser. *Pubescentes*.

4. *Alchemilla propinqua* JUZ. — kontryhel příbuzný

Alchemilla propinqua H. LINDBERG ex JUZEPCZUK Not. Syst. (Leningrad) 4: 184, 1923.

Malé nebo středně velké zavalité byliny. Listy okrouhle ledvinité až ledvinité, širokými záhyby zvlněné, slabě vrásčité, po obou stranách celé hustě (sametově) chlupaté, zelené (někdy se žlutavým odstínem); laloky listů dosti nízké, obloukovité nebo polokruhovité, tupé až uťaté, na bázi s krátkými celokrajnými zářezy (γ -typu) nebo bez zářezů, po obou stranách s 5–7 poměrně krátkými zuby, tupými nebo slabě zašpičatělými, s náznaky různotvarosti; řapíky (a lodyha po celé délce) bohatě oděné, s chlupy slabě vzpřímenými (odklon 70–90°), báze lodyh a některých řapíků od hustého odění bělavé; přízemní palisty na bázi bledé. Lodyhy z esovitě prohnuté báze obloukem vystoupavé, dosti statné, delší než listy; stipulia 1. řádu malá, hluboce členěná, s malým počtem různotvarých úkrojků, poněkud zašpičatělých. Květy v hustých klubičkách, někdy nápadně velké (až 5,0–5,5 mm v průměru), silně aromatické; češule čířkovité zvonkovité, hustě chlupaté (pokud jen řídce chlupaté, pak odění pokrývá téměř celý povrch); stopky květů lysé; cípy kalíšku zpravidla výrazně kratší a užší než cípy kalicha. V–VII (rozkvétá časněji než jiné druhy sect. *Alchemilla*). Hkf.

2n = ?

Ekologie a cenologie: Mezofilní až subxerofilní travnatá stanoviště (horské louky, smilkové pastviny, lesní lemy) na silikátovém podkladu nebo v okolí výchozů bazických hornin (vápence, opuky, čediče), zřídka i vlhčí stanoviště (rašelinné louky, břehy potoků, ruderalní trávníky v obcích apod.), v nižších polohách společně s druhy *Alchemilla monticola* a *A. glaucescens*, ve vyšších vegetačních stupních i s jinými druhy; zvláště ve společenstvech svazu *Violion caninae* [*Polygalo-Nardetum* (PREISING 1953) OBERD. 1957, *Gymnadenio-Nardetum* auct.], ale i ve společenstvech řádu *Arrhenatheretalia* aj.

Rozšíření v ČR: Převážně jen sudetská pohoří a jejich širší okolí, častěji v Orlických horách. Samostatná ohniska vzácného výskytu ještě v z. Krušnohoří a Halštrovských vrších, ve stř. Čechách (Křivoklátsko, stř. Povltaví, Praha) a při sz. okraji Českomoravské vrchoviny (v prostoru mezi Polnou a Chrástem). Kolinní až subalpínský stupeň, chybí v karech (min.: Praha, 200 m; max.: Sněžka, 1 602 m). Místy je na ústupu. Územím prochází j. hranice areálu.

T: 6. Džbán (Ruda), 9. Dol. Povlt., 10b. Praž. kotl., 14b. Hořic. chl. (Hořice), 15b. Hrad. Pol. — M: 22. Halštr. vrch., 24b. Sokol. pán. (Sokolov), 32. Křivokl., 35. Podbrd., 41. Stř. Povlt., 48. Luž. kotl., 56. Podkrk., 58. Sud. mezih., 59. Orl. podh., 60. Orl. opuky (Podbřeží), 61. Dol. Poorl. (Svídnice), 63. Českomor. mezih., 66. Hornosáz. pah., 69. Želez. hory (Zubří; Mezihoří), 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 74. Slez. pah. — O: 85. Kruš. hory, 92. Jiz. hory, 93. Krk., 95. Orl. hory, 96. Klad. Sněž., 97. Hr. Jes.

Po r. 1973 často uváděný výskyt na Šumavě je založen na zeměpisném omylu, položka je ze stř. Čech (Orlík, leg. HARTL). Pravděpodobný je nález v Česko-Saském Švýcarsku, kde je druh známý na saské straně (Rathen, leg. FRÖHNER).

Celkové rozšíření: Pobaltí, lesní pás evropského Ruska (od Karélie po stř. a j. Ural), poloostrovy Kola (neofyt), Finsko a Skandinávie (druhotně), sever Německa a Polska; na jih po pohoří Westerwalde, Harz, Český masiv a Karpaty (tam vzácně ve Fatře, v polských Beskydech a v sv. Rumunsku). Údajně zasahuje do Alp (Dolomity).

5. *Alchemilla monticola* OPIZ — kontryhel pastviný

Alchemilla monticola OPIZ in BERCHTOLD et OPIZ Ökon. — Techn. Fl. Böhm. 2/1: 13, 1838. — Syn.: *A. vulgaris* L. 2. *A. sylvestris* F. W. SCHMIDT Fl. Boém. Inch., cent. 3: 88, 1794 typo dubio. — *A. gracilis* OPIZ l. c., p. 14, 1838 (quoad typum) non al. — *A. sylvestris* (F. W. SCHMIDT) OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 13, 1852. — *A. pastoralis* BUSER Not. Alchim. (Crit. Nouv., p. separ.), p. 18, 1891. — *A. pascualis* FRÖHNER Ber. Bayer. Bot. Ges. 37: 103, 1964 non JUZ. 1957. — *A. montana* et ? *A. pratensis* sensu OPIZ l. c. — *A. vulgaris* s. str. sensu BUSER post 1894 non al. — *A. vulgaris* subsp. *sylvestris* auct., subsp. *palmata* auct., subsp. *pratensis* auct., *A. hybrida* subsp. *pubescens* auct. — *A. vulgaris* var. *montana* auct., var. *hirsuta* auct., var. *pastoralis* auct., var. *pilosa* auct., var. *subsericea* auct., var. *sylvestris* auct.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 535. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 415. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8266. — DÖRFLER Herb. Norm., no 3633. — Fl. Siles. Exs., no 204, no 812 (ut *A. acutiloba*). — Gerb. Fl. SSSR, no 4712a,b. — Herb. Fl. Ross., no 2017. — MAGNIER Fl. Select. Exs., no 2985, 2986. — ROTHMALER Alch. Exs., no 10. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 43, 43 a, b.

Špinavě šedozelené byliny. Vrchol oddenku vzhůru zahnutý, báze řapíků a lodyh dosti sblížené, spíše vzpřímené (do stran nerozložené). Listy okrouhle ledvinité, slabě zvlněné nebo téměř ploché, do 25–35 % laločnaté, po obou stranách zpravidla celé hustě chlupaté; laloky listů polovejčité až poloeliptické (zřídka nižší, stlačeně polokruhovité), po každé straně 6–9zubé, na bázi většinou s krátkými celokrajnými zářezy (γ -typu); zuby laloků vejčité, tupě zašpičatělé, dosti stejnotvaré; chlupy na řapících s odklonem 90°; palisty přízemních listů na bázi bledé. Lodyhy se slabě metlovitým květenstvím (větévky šikmo odstálé, štíhlé, koncové články vrcholíků málo rozestálé, dosti tenké), i ve vrcholu alespoň řídce chlupatým (teprve vřetená vijanů a stopky květů lysé); stipulia 1. řádu a nejvyšší palisty nevelké, chudě členěné na tupé nebo tupě špičaté, nestejně úkrojky (zuby), vejčité až kopinaté; listový úkrojek stipulií 1. řádu zpravidla dobře rozlišený. Květy menší nebo střední velikosti (nanejvýš 4,5–5,0 mm v průměru), v malých, dosti volných klubíčkách se symetrickými vijany; češule květů vřetenovitě obvejcovité, řídce a jen sotva do poloviny své délky chlupaté (vz. lysé nebo hustě chlupaté); cípy kalíšku výrazně kratší a užší než cípy kalicha. V–VII. Gkf.

$2n = 101 - 110$ (extra fines)

Ekologie a cenologie: Hygrofilní, mezofilní i subxerofilní travnatá stanoviště na minerálních i rašelinových, humusem bohatých i chudých, zamokřených i sušších (ale nevysychavých) půdách na bazických i kyselých podkladech. Nejčastěji ve společenstvech řádů *Arrhenatheretalia* a *Nardetalia*. Někdy i ve svazu *Adenostylion* (*Trollio-Geranietum sylvatici* JENÍK et al. 1980) a *Calamagrostion villosae* (*Sileno vulgaris-Calamagrostietum villosae* JENÍK et al. 1980), popř. ve svazu *Koelerio-Phleion*, *Rumicion alpini*, *Agropyro-Rumicion crispi*, *Aegopodion podagrariae* aj.

Rozšíření v ČR: Náš nejčastější zástupce rodu, rostoucí na celém území. Četnost výskytu je menší nebo malá v termofytiku, nejvyšší je od středních poloh mezofytika do oreofytika. Kolinní až subalpínský stupeň, v karech je snad původní (min.: antropogenní trávníky na náplavech a nejnižších terasách dolního Labe a Vltavy, např. Praha-Bohnice, 190 m; max.: Sněžka, 1 602 m).

Celkové rozšíření: Téměř celá Evropa kromě západní a nejsevernější, na jihu v horách až do Řecka, východně po j. a stf. Ural; z. a v. Sibiř, ? sz. Turecko, zanesen do v. Kanady.

6. *Alchemilla suavis* PLOCEK — kontryhel příjemný Tab. 54/2

Alchemilla suavis PLOCEK Österr. Bot. Zeitschr. 122: 195, 1973.

Sytě zelené byliny, s vystoupavou, prodlouženou lodyhou a obloukem prohnutým řapíkem přízemních listů, do stran více rozestálými než u předešlého druhu. Listy okrouhle ledvinité, velmi zvlněné, do 25–35 % laločnaté, na líci slabě vrásčité, po obou stranách většinou celé bohatě chlupaté; letní červené (fialové) zbarvení občas zřetelně přítomné na listech, řapících, na lodyze (oslunčná strana) a uvnitř květů; palisty přízemních listů na bázi červené; laloky listů po každé straně 6–8(–11)zubé, polokruhovité až polovejčité, na bázi s celokrajnými zářezy (klínovitými nebo γ -typu); zuby laloků dosti souměrné a stejnotvaré; chlupy na řapících a lodyze většinou nazpět skloněné. Květenství úzké, se štíhlými, prodlouženými, málo odstálými větévkami, na vrcholu řídce chlupaté nebo lysé; nejvyšší lodyžní listy poměrně malé, s klínovitou bází; stipulia 1. řádu velmi nestejně členěná. Květy (2,5–)2,8–4,5(–5,0) mm v průměru, v četných, dosti malých, oddálených klubíčkách, symetricky uspořádaných (s vijany častěji okolíkovitými); stopky květů většinou lysé; češule lysé nebo jen u nejdolejších květů v klubíčku slabě chlupaté, číškovitě zvonkovité, na bázi dosti zaoblené, sotva delší než cípy kalicha; cípy kalíšku kopinatě vejčité, zřetelně kratší než cípy kalicha. V–VII. Hkf.

$2n = ?$

Ekologie a cenologie: Smilkové pastviny, horské louky, příkopy u cest, meze, travnaté lemy křovin a lesíků, na mezofilních až subxerofilních stanovištích, obvykle v doprovodu druhu *Alchemilla monticola* (kromě jiných druhů tohoto rodu). V obhospodařovaných travnatých cenózách svazů *Arrhenatherion*, *Polygono-Trisetion*, *Violion caninae* a *Cynosurion*, dříve s vysokou pokryvností, v současnosti vytlačován do okrajových pozůstatků nebo opuštěných zbytků této vegetace. Snad přežívá i v ruderalních trávnících uvnitř některých obcí.

Rozšíření v ČR: Mezofytikum v. Moravy, pouze v s. části Bílých Karpat a na jz. okraji Javorníků. Moravské lokality tvoří z. hranici areálu. Submontánní stupeň, ca 400–800 m. $\triangle$

M: 78. B. Karp. les. (Sidonie; Nedašova Lhota; Brumov

— typ druhu je z Holého vrchu), 82. Javorn. (Valašské Klobouky; Jelenovská).

Celkové rozšíření: Karpatský endemit. Východní Morava, z. Slovensko (od Vršatce k jz. okraji Javorníků), v. Slovensko, sv. Rumunsko (Căliman).

7. *Alchemilla subglobosa* C. G. WESTERLUND — kontryhel půlkulovitý

Alchemilla subglobosa C. G. WESTERLUND Redog. Allm. Läröv. Norr.-Söderköping 1906–1907: 28, 1907. — Syn.: *Alchemilla strigosula* BUSER Bull. Herb. Boiss. 1, app. 2: 24, 1893 p. p. typo excl. — *A. vulgaris* L. subsp. *minor* (HUDSON) CAMUS var. *strigosula* (BUSER) BRIQUET sec. GAMS in HEGI III. Fl. Mitteleur. 4/2: 968, 1923 p. p.

Exsikáty: Extra fines: ROTHMALER Alch. Exs., no 14.

Sytě zelené byliny. Listy okrouhlé, silně zvlněné, často s překrytými nebo sblíženými a vzhůru zvednutými okraji bazálních laloků, po obou stranách celé bohatě chlupaté, některé hluboce laločnaté (do 40 % i více); laloky listů poloeliptické nebo tupě polovejčité až trojúhelníkovité, poměrně vysoké (některé jen 1,0–1,4 × širší než vysoké), na bázi s celokrajnými zářezy, stejnotvárně zubaté, zuby rovnoměrně od prostředních k vrcholovým nebo bazálním se zmenšující; palisty přízemních listů na bázi červené. Lodyhy a řapíky oděné nazpět skloněnými chlupy (odklon porůznu až 145°), posléze (na slunci) nafialovělé. Květenství do vrcholu chlupaté nebo na samém vrcholu lysé; větévky pevné, ztuha odstálé; stipulia 1. řádu nerovnoměrně členěná. Květy v objemných klubíčkách s okolkovitě uspořádanými vijany, dosti velké (až 4,5–5,5 mm v průměru), na lysých stopkách; češule za zralosti zvonkovité až zvonkovitě polokulovité, zavalité, tak dlouhé jako podlouhle vejčité, po odkvětu vzpřímené cípy kalicha; cípy kalíšku výrazně menší než cípy kalicha. V–VII. Hkf.

2n = 96–108 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Horské louky, smilkové pastviny, lesní a ruderalní lemy, porůznu i parky a hřbitovy, na silikátovém i bazickém podkladu (čediče), ve společenstvech svazů *Arhenatherion*, *Polygono-Trisetion* (*Meo athamantici-Festucetum rubrae* BARTSCH 1940), *Violion caninae*, *Cynosurion* aj.

Rozšíření v ČR: Převážně jen v mezofytiku a oreofytiku z., jz. a j. Čech (zvláště na Šumavě a v Krušnohoří), jinde v Čechách velmi vzácně. Jednou sbírán na sz. Moravě. Roste od kolinného do montánního stupně. Územím ČR pravděpodobně probíhá část jv. areálové hranice druhu.

T: 1. Doup. pah. (Úhošť), 7d. Bělohor. tab. (Praha, obora Hvězda), 9. Dol. Povlt. (Praha, park Ořechovka, kdysi Petřín), 15. Vých. Pol. (Holice). — M: 22. Halštr. vrch., 28. Tep. vrchy, 29. Doup. vrchy, 34. Plán. hřeb., 38. Bud. pán., 61. Dol.

Poorl., 62. Litomyš. pán., 66. Hornosáz. pah., 73b. Hanuš. vrch. (Štítý). — O: 85. Kruš. hory, 86. Slavk. les, 88. Šum., 92. Jiz. hory (Janov nad Nisou), 93. Krk. (Rokytnice nad Jizerou).

Celkové rozšíření: Švédsko a Norsko (až do subarktického pásu), poloostrov Kola (neofyt), Pobaltí, Harz, Český masiv (mimo ČR jen Vogtland, Smrčiny, saské Krušnohoří, Kladsko), snad i Horní Bavorsko a Alpy. — Průběh kontinentální a alpské hranice areálu není přesně známý, vzhledem k záměnám s podobnými druhy *Alchemilla sarmatica* Juz. (roste v bývalém SSSR, na západ zasahuje do Finska) a *A. strigosula* BUSER (Alpy).

8. *Alchemilla filicaulis* BUSER — kontryhel tenkolodyžný

Alchemilla filicaulis BUSER Bull. Herb. Boiss. 1, app. 2: 22, 1893. — Syn.: *Alchemilla minor* (HUDSON) BUSER Alchim. Valais. 30, 1894 non BUSER 1891 nec TAUSCH 1821. — *A. vulgaris* b. *A. minor* HUDSON Fl. Angl. 59, 1762 typo dubio. — *A. vulgaris* L. subsp. *minor* (HUDSON) CAMUS sec. GAMS in HEGI III. Fl. Mitteleur. 4/2: 968, 1923 p. p.

Nížší, modrozelené byliny. Listy 7–9laločné, zvlněné, s otevřeným bazálním výkrojkem a zašpičatělými zuby laloků, na líci i na rubu obvykle jen nesouvisle chlupaté (vz. celé hustě chlupaté nebo naopak celé lysé); laloky listů polovejčité, parabolické nebo polokruhovitě (zřídka i trojúhelné), na bázi bez celokrajných zářezů; všechny nebo jen vnitřní řapíky chlupaté, chlupy na nich kolmo odstálé, dlouhé, slabě zvlněné; palisty přízemních listů na bázi sytě červené. Lodyhy štíhlé, obloukem prohnuté nebo vzpřímené, většinou zřetelně delší než listy; nejvyšší lodyžní listy klínovité, delší než široké, přibližně do 50 % 3(–5)klané, laloky rozestálé, oddělené klínovitými mezerami; větévky dosti dlouhé, vzpřímené, s malými oddálenými vrcholíky, složenými z několika volných, sblížených klubíček; stipulia 1. řádu (horních větévek) velmi nestejně členěná; stipulia vyšších řádů rychle se zmenšující; vrchol květenství zpravidla lysý (zřídka celá lodyha lysá nebo naopak celá chlupatá); vijany symetrické, okolkovité. Květy až 5,0–5,5 mm v průměru; stopky květů lysé (vz. celé chlupaté); češule delší než cípy kalíšku, delší než široké, větvenitě obvejcovité, lysé nebo častěji na bázi slabě chlupaté (vz. celé chlupaté). V–VI. Hkf.

Variabilita: Odchylna s chlupatým větvenem vijanů a chlupatými stopkami květů má hodnotu subspecie (BRADSHAW 1963), někdy se přijímá jako varieta (FRÖHNER 1990) nebo dokonce druh. Naše populace jsou většinou uniformní a patří k typové subspecii.

Celkové rozšíření: Ve stř. Evropě převážně jen Alpy a předhůří Alp, vz. Karpaty, velmi hojně v z. až s. Evropě (na severu proniká až na Faerské ostrovy a Shetlandy, Island a do subarktické Skandinávie), karelské Laponsko, Pobaltí, ojediněle zasahuje do jv. Evropy (Rumunsko, Bulharsko), snad i do stř. Ruska (Tambov); Grónsko, pobřežní pás v. Kanady severně po Labrador.

- 1a Lodyha téměř celá nebo alespoň v květenství
lysá, květní stopky lysé, češule alespoň u ně-
kterých květů s ojedinělými chlupy na bázi
. (a) subsp. *filicaulis*
b Celá lodyha, celé květní stopky a celé češule
alespoň řídce chlupaté . . (b) subsp. *vestita*

(a) subsp. *filicaulis*

Exsikáty: Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8261.
— ROTHM. Alch. Exs., no 9. — Soc. Étud. Fl. Franco-Helv.,
no 252.

Lodyha téměř celá nebo alespoň v květenství
lysá; květní stopky lysé; češule na bázi (alespoň
u některých květů) s ojedinělými chlupy.

$2n = \text{ca } 96, 101-110, \text{ca } 148-155$ (extra
fines)

Ekologie a cenologie: Polosuché nebo
vlhké mechovité lemy, staré pastviny (na stinných
expozicích), extenzivně obhospodařované louky,
lesní travnaté mokřiny, břehy potoků a rybníků,
vlhké sady. Ve společenstvech třídy *Molinio-Ar-*
rhenatheretea, hlavně svazů *Calthion* a *Molinion*
(*Selino-Molinietum coeruleae* K. KUHN 1937), ně-
kdy svazu *Arrhenatherion (Trifolio-Festucetum*
rubrae OBERD. 1957) aj. Asi jen výjimečně vstu-
puje na sušší stanoviště (typická pro druh *A.*
glauescens).

Rozšíření v ČR: Široký pás Čech od hranic
oreofytika Šumavy po termofytikum v. Polabí,
v tomto prostoru porůznu i větší populace. Na
Moravě vzácně ve stř. až jv. části území (mimo
termofytikum). Kolinní až montánní stupeň, nej-
častěji ve výškovém rozmezí 300–600 m (min.:
Radovesnice, 240 m; max.: Lštění, 840 m).

T: 13. Rožď. pah., 14. Cidl. pán., 15. Vých. Pol. — M:
36. Horaž. pah., 37. Šum.-novohr. podh., 38. Bud. pán., 40.
Jihočes. pah., 41. Stř. Povlt., 42. Votic. pah., 61. Dol. Poorl.,
64. Říč. ploš., 66. Hornosáz. pah., 69. Želez. hory, 70. Mor.
kras, 82. Javorn. — O: 88. Šumava.

Celkové rozšíření: Větší část areálu druhu, někde
spolu se subsp. *vestita*, jinde (např. ve stř. Evropě) zcela
převládá. K nám se šíří z bohatých předalpských nalezišť.

(b) subsp. *vestita* (BUSER) BRADSHAW

Alchemilla filicaulis BUSER subsp. *vestita* (BUSER) BRAD-
SHAW *Watsonia* 5: 305, 1963. — Syn.: *Alchemilla filicaulis*
BUSER f. *vestita* BUSER Bull. Herb. Boiss. 1, app. 2: 22, 1893.
— *A. vestita* (BUSER) RAUNK. Dansk Ekskurs.-Fl., ed. 2, p. 145,
1906. — *A. anglica* ROTHM. Feddes Repert. 42: 167, 1937.
— *A. minor* s. str. auct. nonn.

Exsikáty: ROTHMALER Alch. Exs., no 8. — Soc. Étud.
Fl. Franco-Helv., no 252.

Celá lodyha, květní stopky po celé délce a celé
češule alespoň řídce chlupaté.

$2n = \text{ca } 110$ (extra fines)

Rozšíření v ČR: Zatím na jediné lokalitě
v j. Čechách.

M: 37. Šum.-novohr. podh. (Hejtná, svahové olšiny jv. od
obce).

Celkové rozšíření: Zaujímá větší část areálu druhu.
Hojnější než subsp. *filicaulis* je v sz. Evropě (Island, Britské
souostroví, Skandinávie).

Ser. 3. *Heteropodae* PAWL.

Syn.: *Alchemilla* L. sect. *Ultravulgares* FRÖHNER. — *A.*
sect. *Decumbentes* FRÖHNER p. p.

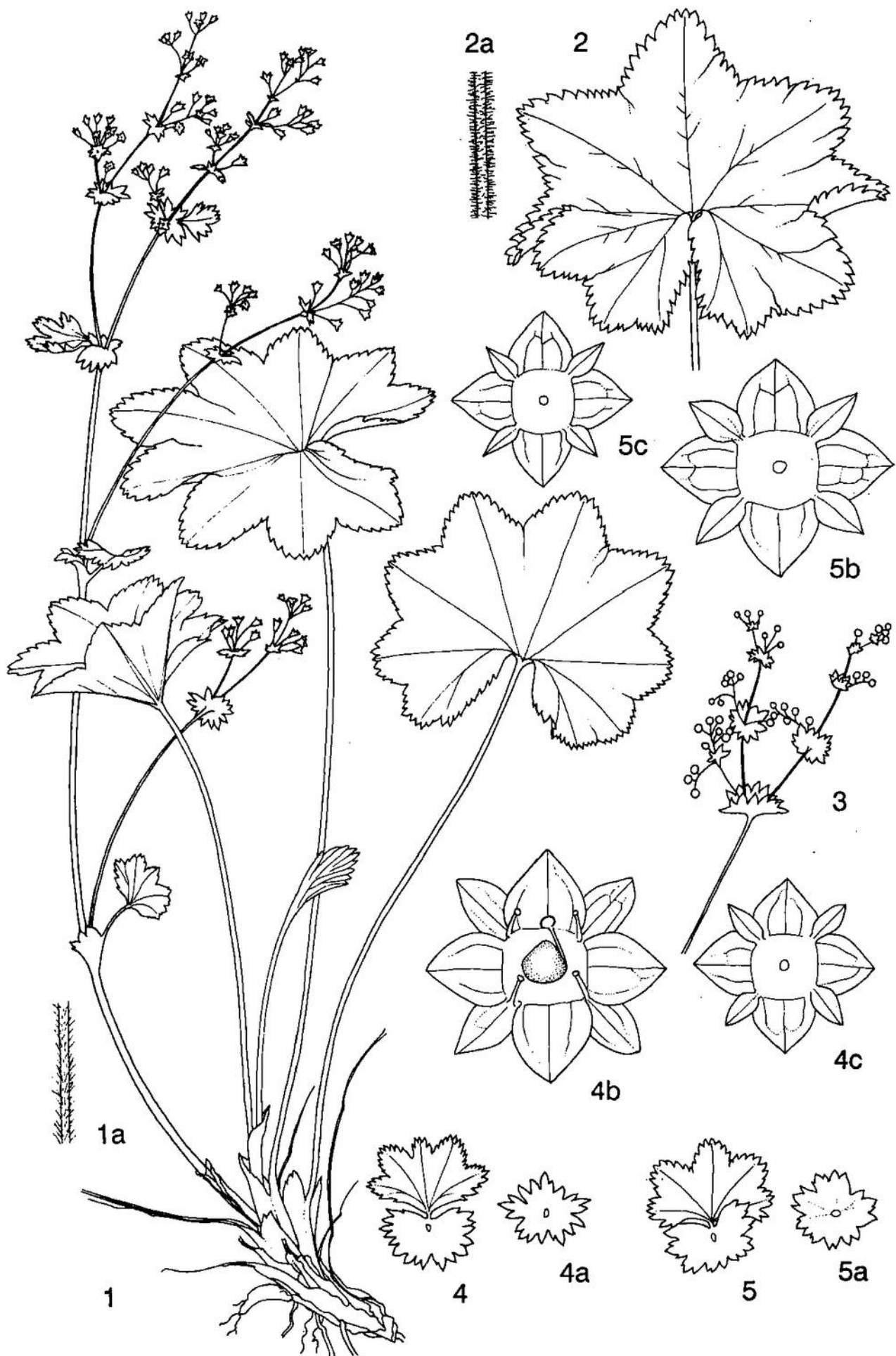
Odění výrazně odstálé, nejvyšší články kvě-
tenství většinou lysé, stipulia 1. řádu terčovitá,
květy v symetrických klubíčkách, cípy kalíšku
poměrně malé (při srovnání s délkou a šířkou cípů
kalicha), vždy celokrajné.

9. *Alchemilla gruneica* PLOCEK — kontryhel
grúňský Tab. 55/2

Alchemilla gruneica PLOCEK *Folia Geobot. Phytotax.* 13:
23, 1978.

Středně velké byliny, šedozelené nebo šedavě
modrozelené (suché nabývají světlejší odstín).
Listy okrouhlé nebo okrouhle ledvinité, velmi
zvlňené (záhyby nelze zcela rozprostřít),
do 25–37(–40) % 9–11 laločné, prostřední
a vnitřní často s uzavřeným bazálním výkrojkem;
laloky polovejčité až trojúhelníkovité, hrubě pilo-
vitě zubaté, u některých listů jen (0,9–)1,0–
1,4 × širší než vysoké, na bázi bez celokrajných
zářezů (u vnějších listů někdy zářezy slabě pa-
trné), po každé straně 7–10(–12) zubé; koncový
zub podobný jako postranní, většinou nad úrovní
sousedních zubů; odění bohaté až velmi bohaté po
obou stranách všech listů, téměř na všech řapících
a na lodyze až do vrcholu, chlupy dosti krátké,
kolmo nebo slabě nazpět odstálé (v růžici nicméně
náznaky heteropodie, neboť první jarní list, pokud
zachován, často lysý, nejnížší zkrácený článek
lodyhy často lysý, podobně jako palistové pochvy
lodyžních listů). Lodyhy tuhé, pevné, i když štíhlé,
krátce vystoupavé; lodyžní listy výrazně zvlňe-
né, poměrně velké, vícelaločné, mezi nimi a jejich
palisty malá nebo žádná mezera (u suchých polo-
žek), hor. listy do 30–40 % laločnaté; květenství
u statnějších jedinců mnohokvěté, na vrcholu roz-
šířené; větévky dosti odstálé, neprodloužené, dolní

Tab. 55: 1 *Alchemilla micans*, 1a — odění řapíku. — 2 *A. gruneica*, list, 2a — odění řapíku. — 3 *A. baltica*, schéma části
květenství se stipulií. — 4 *A. ursina*, horní lodyžní list s palisty, 4a — stipulium 1. řádu, 4b — úžlabní květ, 4c — hořejší květ.
— 5 *A. reniformis*, horní lodyžní list s palisty, 5a — stipulium 1. řádu, 5b — úžlabní květ, 5c — hořejší květ.



chlupaté; ramena vrcholků lysá, silně rozestálá; hor. palisty většinou nápadně široké; stipulia 1. řádu široká, terčovitá, s velmi mělce, trojúhelníkovitě zubatým okrajem. Květy v $\pm$ souměrných, četných, drobných, stažených klubičkách; vijany $\pm$ okolíkovité; stopky květů velmi krátké a značně odstálé; češule lysé, krátké, zavalité, čířkovitě zvonkovité; cípy kalicha trojúhle vejčité, ostře špičaté, vzpřímené; cípy kalíšku velmi malé; zralá nažka alespoň u některých květů zřetelně vyčnívá nad žláznatý terč; čnělka dosti prodloužená. V – VII. Hkf.

$2n = ?$

Ekologie a cenologie: Horské louky, pastviny, okraje cest, ruderalní trávníky u obytných budov a hospodářských stavení, ve společenstvech svazů *Polygono-Trisetion*, *Nardo-Agrostion tenuis*, *Cynosurion* aj.

Rozšíření v ČR: Moravskoslezské oreofytikum. Zřídka v Hrubém Jeseníku, místy velmi hojně v Moravskoslezských Beskydech, v submontánním a montánním stupni, ca 600 – 1 000 m. Na našem území probíhá z. hranice areálu druhu.

O: 97. Hr. Jes. (Heřmanovice, naleziště typu druhu), 99. Mor.-slez. Besk. (Ostravice; Staré Hamry; Bílá; Grůň; Súllov; jistě i jinde).

Celkové rozšíření: Západobeskydský endemit. Mimo ČR roste ještě na Slovensku (Turzovská vrchovina, Javorníky, očekává se v Kysuckých Beskydech), jistě i v Polsku. Výskyt v Hrubém Jeseníku je mladší, ale přirozenou součástí areálu. U silně hemerofilních druhů, jako je *Alchemilla gruneica*, jsou jejich areálové hranice zpravidla dosti neostře a rozkolísané.

10. *Alchemilla cymatophylla* JUZ. — kontryhel čířsolistý

Alchemilla cymatophylla JUZEPCZUK Not. Syst. (Leningrad) 3: 41, 1922.

Exsikáty: Extra fines: Gerb. Fl. SSSR, no 3912. — ROTHMALER Alch. Exs., no 13.

Nízké nebo i velmi statné, nepřilíš pevné a kompaktní, trávově modrozelené byliny. Listy nejčastěji příčně okrouhle oválné, silně zvlněné (avšak do plochy rozložitelné), za živa zprohýbaně miskovitě až čířovitě, s úzkým nebo uzavřeným bazálním výkrojkem, většinou mělce laločnaté, po obou stranách chlupaté nebo lysé; laloky obloukovité, stlačeně lichoběžníkovité nebo i tupě polokruhovité (vzácněji parabolické nebo trojúhle polovejčité), vpředu tupé nebo uťaté (i vykrojené), na bázi laloků vnějších listů někdy kratičké zářezy; zuby laloků dosti stejnotvaré a souměrné, tupě špičaté, oddělené sevřenými mezerami, koncový zub nezřídka v úrovni nebo pod úrovní sousedních

zubů; chlupy na řapících kolmo odstálé nebo nazpět skloněné; palisty přizemních listů na bázi červené. Kvetoucí lodyhy 10–70 cm vysoké, obloukem prohnuté, v celém květenství nebo alespoň v jeho vrcholu lysé; větévky (alespoň horní) lysé, dolní neprodloužené, dosti odstálé; hor. palisty s malými, tupě špičatými úkrojky (zuby); stipulia 1. řádu (u hor. větévek) poměrně malá, nejčastěji 4,5–9,0 mm v průměru, okrouhlá, s neostře špičatými až tupými zuby, terčovitá; vrcholky s rozestálými, tenkými, ale napjatými rameny. Květy nevelké (sotva více než 4,4 mm v průměru), některé široce či rovnovážně otevřené, zelenavé, nahloučené do četných, $\pm$ kulovitých klubiček z okolíkovitých vijanů; stopky nejdolejších květů ve vijanech silně odstálé; češule lysé, krátké, zvonkovité nebo čířkovité až větvenovitě zvonkovité; čnělka jednotlivých květů výrazně vyniklá nad žláznatý terč; cípy kalíšku poměrně malé; vrchol nažky někdy zřetelně vyčnívá nad žláznatý terč. V – VII. Hkf.

$2n = 102 - 107$ (extra fines)

Ekologie a cenologie: Louky, pastviny, vlhké příkopy, okraje cest, vzácně i prameniště, parkové trávníky, kolejiště nádraží aj. Převážně na svěžích nebo vlhčích, těžších půdách, na světlých i mírně zastíněných stanovištích, ve společenstvech svazů *Polygono-Trisetion*, *Calthion*, *Violion caninae*, *Caricion fuscae*, *Rumicion alpini*, snad i (sekundárně) *Adenostylon*, možná dokonce *Agropyro-Rumicion crispi*.

Rozšíření v ČR: V nejzápadnějších Sudech a jejich blízkém okolí (Jizerské hory, Krkonoše, Železnobrodsko) častý druh, místy se vyskytuje hromadně. Ve větší vzdálenosti od tohoto centra hojnost rychle klesá. Nejjižněji u nás nalezen v Praze, Pardubicích, blíže Chocně a u Olomouce. Submontánní až subalpínský stupeň, výjimečně v kolinním stupni, primárně chybí v karech (min.: Praha, Královská obora, 200 m; max.: Krkonoše, Studniční hora, 1 450 m). Územím prochází jz. hranice areálu.

T: 10b. Praž. kotl. (Praha, park v Nuslích a Královská obora), 15c. Pard. Pol. (Pardubice). — M: 48b. Liber. kotl., 49. Frydl. pah., 54. Ješ. hřb., 55. Čes. ráj, 56. Podkrk., 57. Podzvič., 58. Sud. mezih., 61. Dol. Poorl. (Chocně), 64. Říč. ploš. (Průhonice, zámecký park), 76. Mor. brána (Veska). — O: 92. Jiz. hory, 93. Krk.

S jistotou očekáván v Krušných horách, kde roste na saské straně (Kreis Annaberg-Buchholz, leg. FRÖHNER).

Celkové rozšíření: Střediskem areálu je Pobaltí a stf. pás evropského Ruska, přes Polsko zasahuje do Českého masivu a Západních Karpat, ojediněle až do Východních Alp. Druh byl zanesen do Skandinávie, Finska a na poloostrov Kola. Blízké příbuzné druhy rostou v evropském Rusku, na Sibiři a na Kavkazu.

11. *Alchemilla subcrenata* BUSER — kontryhel vroubkovaný

Alchemilla subcrenata BUSER in MAGNIER Scr. Fl. Select. 12: 285, 1893. — Syn.: *Alchemilla vulgaris* L. subsp. *palmata* (GILIB.) GAMS var. *subcrenata* (BUSER) GAMS in HEGI III. Fl. Mitteleur. 4/2: 969, 1923. — *A. tatricola* PAWL. Bull. Int. Acad. Polon. Sci. Lett., ser. B (1), 1951: 339, 1953. — *A. trifurcata* HUDZIOK Feddes Repert. 72: 25–30, 1965. — *A. pratensis* sensu ROTHM. Feddes Repert. 42: 167, 1937; sensu HADAČ 1958, vix OPIZ 1838, non BUSER post 1894, nec HENDRYCH in DOSTÁL 1948.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 449. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8290. — MAGNIER Fl. Select. Exs., no 1053. — Soc. Étud. Fl. Franco-Helv., no 263. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 35, 35a.

Špinavě modrozelené, nevzhledné byliny. Listy nápadně zvlněné, se zvednutými okraji bazálních laloků, po obou stranách hustě chlupaté nebo až téměř lysé; laloky listů obloukovité, polokruhové nebo polovejčité, u velkých letních listů někdy parabolické, na bázi bez celokrajných zářezů; zuby laloků zakřiveně vroubkovité nebo šikmo vejčité, nesouměrné, různotvaré; chlupy na řapících a na lodyze kolmo odstálé nebo i slabě nazpět skloněné; palisty přízemních listů na bázi bledé nebo (zřídka) nažloutlé. Kvetoucí lodyhy zpravidla s lými, nestejně dlouhými vrcholovými články, též ramena hor. vrcholů a alespoň nejvyšší větvičky lysé, nestejně odstálé; stipulia 1. řádu poněkud terčovité symetrická, s mírně různotvarými, zčásti i prodlouženými (poloeliptickými, elipticky kopinatými) zuby (úzkými), neostře nebo tupě špičatými. Květy menší nebo středně velké (do 5 mm v průměru), shloubené do četnějších klubiček, nanejvýš jen mírně asymetrických; češule větvenitě nebo číškovitě obvejčité, ± delší než široké, lysé; cípy kalicha šikmé nebo vzpřímené, čnělka nevyniklá; cípy kalíšku kopinatě vejčité, zašpičatělé, nevelké. V–VII. Hkf.

$2n = \text{ca } 96, 103–110$ (extra fines)

Ekologie a cenologie: Vlhké příkopy, stinné trávníky, louky, pastviny, břehy potoků, prameniště, zpevněné sutě. Společenstva řádů *Arrhenatheretalia*, *Nardetalia*, *Caricetalia fuscae*, svazů *Rumicion alpini*, *Aegopodion podagrariae*, *Cardamino-Montion* (Krkonoše), *Adenostylin* (diagnostický druh asociace *Trollio-Geranietum sylvatici* JENÍK et al. 1980).

Rozšíření v ČR: Roste téměř na celém území, častěji v oreofytiku a v některých částech mezofytika (stř. a j. Čechy, Českomoravská vrchovina, sudetská předhoří, sv. Morava). Do termofytika proniká místy v Čechách (Praha, Polabí), výjimečně i na Moravě (Haná). Kolinní až

subalpínský stupeň, včetně karů (min.: Dolní Mokropsy, ca 200 m; max.: Hrubý Jeseník, Praděd, 1 490 m).

Celkové rozšíření: Střední Evropa západně k linii Rýn–Jura, Velká Británie (vzácně), z. Arktida, Alpy a Karpaty velmi hojně, zřídka i pohoří Balkánského poloostrova, Pobaltí a lesní pás evropské části Ruska, Ural, z. a v. Sibiř (okolí Bajkalu), snad i na Kavkazu, zdomácnělý ve v. Kanadě. — Ve v. části areálu se vyskytuje řada příbuzných druhů.

Ser. 4. *Alchemilla*

Syn.: *Alchemilla* L. sect. *Alchemilla* sensu FRÖHNER; ser. *Hirsutae* (H. LINDB.) ROTHM. p. p. typ. excl.

Odění výrazně odstálé, stipulia 1. řádu s různotvarým okrajem nebo terčovitá, květy posléze v nesoustředných klubičkách či svazečcích nebo v kláskovitě rozvinutých vijanech, stopky květů a češule převážně lysé, utváření cípů kalíšku kolísá mezi typem *Vulgares* a typem *Calicinae*, většinou však spíše odpovídá prvnímu typu.

12. *Alchemilla tyttantha* JUZ. — kontryhel mnohokvětý

Alchemilla tyttantha JUZEPCZUK Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS, ser. 1/1: 123, 1933. — Syn.: *Alchemilla multiflora* BUSER ex ROTHM. Feddes Repert. 46: 128, 1939.

Exsikáty: Extra fines: Gerb. Fl. SSSR, no 3413a,b.

Vytrvalé, světle (žlutavě) šedozelené, sameťově chlupaté byliny. Listy ledvinité nebo příčně okrouhle oválné, většinou s otevřeným bazálním výkrojkem; laloky listů obloukovité, polokruhové nebo nízce lichoběžníkovité až trojúhelníkovité, na bázi s krátkými celokrajnými zářezy nebo bez nich; zuby laloků pilovitě vejčité, neostře špičaté, dosti stejnotvaré; řapíky a lodyhy s hustými, měkkými, kolmo odstálými nebo slabě nazpět skloněnými chlupy, posléze nafialovělé; palisty přízemních listů na bázi červené. Kvetoucí lodyhy 10–55 cm dl., až do vrcholu chlupaté. Vrcholůky bohatě větvené, vícelistenné, s tenkými koncovými články; stipulia 1. řádu nestejně stříhaně členěná (zubatá), listové úzké ± výrazně rozlišené. Květy ve volných ± rozvinutých vijanech, velmi početné, většinou jen 2,5–3,5 mm v průměru; češule číškovitě, k bázi náhle kuželovitě zúžené, lysé nebo na bázi chlupaté; cípy kalíšku (u nejdolejších květů) poměrně široké a jen o málo kratší než cípy kalicha, kopinatě eliptické, celokrajné nebo se zoubkem. VI–VII. Hkf.

$2n = 101–105$ (extra fines)

Zřídka se pěstuje v botanických zahradách a na alpech. V místech kultury velmi snadno zplaňuje do umělých trávníků i přirozených luk

(Praha; Průhonice). Původní s jistotou jen na Krymu, druhotně se šíří na různých místech ve stř. a sz. Evropě.

13. *Alchemilla xanthochlora* ROTHM. — kontryhel žlutozelený

Alchemilla xanthochlora ROTHMALER Feddes Repert. 42: 167, 1937. — Syn.: *Alchemilla vulgaris* L. 1. *A. pratensis* F. W. SCHMIDT Fl. Boëm. Inchoata, cent. 3: 88, 1794 typo dubio. — *A. pratensis* sensu BUSER in DÖRFLER Herb. Norm. 37: 219, 1898 non OPIZ 1838 nec HADAČ 1958. — *A. vulgaris* s. str. sensu BUSER prius 1894, sensu JUZ. non al. — *A. gottsteiniana* OPIZ nom. nud.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 963 p. p. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 352 (ut *A. vulgaris* β *alpina*), 449 p. p. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8296. — MAGNIER Fl. Select. Exs., no 2191. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 28, 28 a, b, c, d, e.

Robustní, žlutozelené nebo světle trávově zelené byliny. Listy málo zvlněné, okrouhle ledvinité, s otevřeným bazálním výkrojkem, do 17–25 (–33) % (7–)9–11 laločné, na líci většinou lysé, na rubu celé chlupaté; laloky listů někdy trojúhelné nebo parabolické, 1,3–1,5 × širší než vysoké, též stlačeně polokruhovitě, 1,7–2,2 × širší než vysoké, na bázi bez celokrajných zářezů, zpravidla mělce zubaté; zuby různotvaré, pilovitě vejčité, zašpičatělé, slabě kupředu zakřivené; řapíky s odklonem chlupů 70–90°. Kvetoucí lodyhy nízké nebo statné až mohutné, vzpřímené nebo jen málo prohnuté, u větších exemplářů duté (suché zploštělé), dole $\pm$ hustě chlupaté, nejvyšší články lodyh a vrcholíků častěji lysé; vyšší lodyžní listy obvykle s klínovitou až uřatou bází, do (17–)20–33(–37) % laločné; vrcholíky na vzpřímených větévkách, mnohosvazečkové, s četnými stipulií (jejich nejvyšší řád až 4–5), ramena vrcholíčku a větve vijanů vzpřímená; stipulia 1. řádu s výraznými listovými úkrojky, nestejněměrně zastříhaně zubatá (členěná). Květy velmi četné, nápadně malé, 2,3–3,7(–4,0) mm v průměru, žlutozelené, volně nahloučené do četných asymetrických a klubíkatých svazečků; vijany posléze krátce kláskovité, rozvinuté; stopky květů vzpřímeně odstálé; češule zvonkovitě až polokulovitě čískovité, lysé nebo slabě chlupaté; úšty kalíšku zašpičatělé, kopinaté až kopinatě vejčité, poměrně dlouhé (vzhledem k délce cípů kalicha). V–VII. Hkf.

2n = ca 105 (extra fines)

Variabilita: Odchyly s přitisklými chlupy na řapících a lodyze se hodnotí jako f. *sericans* (BUSER) PLOCEK (= var. *adpressepilosa* auct.), bohatě chlupatým lícem listů se vyznačuje f. *amphitricha* (BUSER) PLOCEK. Tyto vzácné odchyly zatím u nás nebyly potvrzeny, případný nález je nutno ověřit v kultuře.

Ekologie a cenologie: Vlhčí louky, křovinaté mokřady, prameniště, zpevněné vlhké sutě, nivy, řídké i parkové trávníky, příkopy a jiná druhotná stanoviště. Ve společenstvech řádů *Arrhenatheretalia*, *Molinietalia*, *Caricetalia fuscae* a svazů *Rumicion alpini*, *Adenostylon* (diagnostický druh řádu, přítomen mj. v cenózách *Trollio-Geraniyetum* JENÍK et al. 1980, *Laserpitio-Dactylidetum* JENÍK et al. 1980, *Adenostyletum alliarie* BR.-BL., *Petasitetum albi* ZLATNÍK 1928).

Rozšíření v ČR: Téměř na celém území; v termofytiku porůznu (zvláště v. Polabí, Haná), roztroušeně v celém mezofytiku a oreofytiku. Kolinní až subalpínský stupeň, hojně a typicky v karech (min.: Záhlínice u Kroměříže, 190 m; max.: Krkonoše, Studniční hora, ca 1 400 m).

Celkové rozšíření: Střední, sz. a s. Evropa (hojně na Britském souostroví, severně zasahuje jen do j. Skandinávie), hory j. Evropy (nejjižněji stř. Španělsko, Lukanie ve stř. Itálii, Thessalie v j. Řecku). Východní hranice areálu vede přes Finsko (tam je druh neofytem), okolí Petrohradu, Pobaltí a ukrajinské Karpaty. Zdomácnělý ve v. Kanadě (Nova Scotia), údajně též v sv. části USA a v jv. Austrálii.

14. *Alchemilla crinita* BUSER — kontryhel vlasatý

Alchemilla crinita BUSER in MAGNIER Scr. Fl. Select. 11: 256, 1892. — Syn.: *Alchemilla vulgaris* L. subsp. *palmata* (GILIB.) GAMS var. *crinita* (BUSER) SCHINZ et KELLER sec. GAMS in HEGI III. Fl. Mitteleur. 4/2: 969, 1923.

Exsikáty: Extra fines: MAGNIER Fl. Select. Exs., no 2732. — Soc. Étud. Fl. Franco-Helv., no 262. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 6, 6 a.

Byliny s velmi prodlouženým, pozvolna ztenčeným oddenkem. Listy čistě zelené, na líci vrásčité, na rubu s vystupující, ztlustělou žilnatinou, zpravidla ledvinité, ploché nebo rozložitelně zvlněné, po obou stranách $\pm$ celé chlupaté (rub vnitřních listů někdy téměř vlnatý), mělce laločné; laloky (1,5–)1,8–2,3(–3,0) × širší než vysoké, obloukovitě lichoběžníkovité, polokruhovitě nebo stlačeně parabolické, mělce zubaté, na bázi bez celokrajných zářezů; zuby vroubkovitě pilovité, u větších listů zubatost roztažena do šířky; řapíky pevné, velmi hustě oděné kolmo odstálými nebo slabě nazpět skloněnými, bělavými chlupy s narezavělým odstínem; palisty přízemních listů na bázi bledé, bazální zbytky uschlých palistů dosti živě zbarvené, žlutohnědé. Kvetoucí lodyhy 10–50 cm vys., s květenstvím až po nejvyšší články chlupatým, jen větve vijanů a stopky květů lysé (řídkěji i ramena vrcholíků lysá); hor. palisty a stipulia 1. řádu poměrně velká, s tupě špičatými nebo vpředu zaokrouhlenými zuby (úkrojky). Květenství chudé, květy ve volných, chudokvětých, dosti symetrických vijanech, zele-

né, na štihlých, šikmo odstálých stopkách; češule zvonkovité nebo i baňkovitě zvonkovité, na bázi zaoblené, lysé; cípy kalicha a kalíšku tupé nebo neostře špičaté. V – VII. Hkf.

$2n = 102 - 108$ (extra fines)

Ekologie a cenologie: Horské louky, pastviny, okraje cest, ruderalní trávníky (sady, parky). Roste na svěžích i vlhkých půdách bohatších na živiny, typicky na světlých stanovištích, druhotně i v zástinu blíže plášťových křovin či mezi parkovým stromovím, ve vegetaci řádů *Arrhenatheretalia*, *Nardetalia* aj. Podobně jako *Alchemilla xanthochlora*, ale až mimo naše území, se běžně vyskytuje v květnatých subalpínských nivách.

Rozšíření v ČR: Místy hojný ve všech vyšších pohořích moravských Karpat, řídce roztroušený po celé moravské části Českého masivu, v Čechách vzácně (jen v Krkonoších častější). Územím prochází sz. hranice areálu. Submontánní a montánní stupeň, zřídka stupeň suprakolinní nebo subalpínský, chybí v karech (min.: Praha, obora Hvězda, 360 m; max.: hřebeny z. Krkonoš, 1 420 m).

T: 7d. Bělohor. tab. (Praha, obora Hvězda). — M: 34. Plán. hřeb., 37. Šum.-novohr. podh., 38. Bud. pán., 42. Votic. pah., 48. Luž. kotl., 56. Podkrk. (Zboží), 58. Sud. mezih., 59. Orl. podh., 63. Českomor. mezih., 67. Českomor. vrch. (Nepomuky), 69. Želez. hory, 70. Mor. kras, 71. Drah. vrch., 73. Hanuš.-rychleb. vrch., 74. Slez. pah., 75. Jes. podh., 78. B. Karp. les., 79. Zlín. vrchy, 80. Stř. Pobeč., 81. Host. vrchy, 82. Javorn., 84. Podbesk. pah. — O: 88. Šum., 89. Novohr. hory, 91. Žďár. vrchy, 92. Jiz. hory, 95. Orl. hory, 97. Hr. Jes., 98. Níz. Jes., 99. Mor.-slez. Besk.

Celkové rozšíření: Vyšší polohy stř. a jv. Evropy (Jura, Alpy a jejich předhůří, Karpaty, Český masiv, hory Balkánského poloostrova), Malá Asie.

15. *Alchemilla micans* BUSER — kontryhel třpytivý Tab. 55/1

Alchemilla micans BUSER Bull. Herb. Boiss. 1, app. 2: 28, 1893. — Syn.: *Alchemilla vulgaris* L. subsp. *palmata* (GILIB.) GAMS var. *micans* (BUSER) SCHINZ et KELLER sec. GAMS in HEGI III. Fl. Mitteleur. 4/2: 969, 1923. — *A. opizii* HADAČ in KLÁŠTERSKÝ Ph. Max. Opiz und Seine Bedeutung für die Pflanzen-taxonomie, p. 157, 1958. — *A. gracilis* sensu ROTHM. 1933 et al. non OPIZ 1838. — *A. acutiloba* sensu HENDRYCH in DOSTÁL I. c. p. 668, 1948 p. p. non OPIZ 1838.

Poznámka: Typifikace jména *Alchemilla gracilis*, zavedená v r. 1933 Rothmalerem, vychází z Opizem určených exemplářů sbíraných po roce 1840 (PR). Jediný známý originál (PR) však představuje druh *A. monticola*, jak si povšiml již Buser. Ani Opizův popis druhu *A. gracilis* nevylučuje druh *A. monticola*.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 535, 963 p. p. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8259, 8258. — CALLIER Fl. Siles. Exs., no 1052. — Fl. Siles. Exs., no 629. — Gerb. Fl. SSSR, no 4720. — Herb. Fl. Ross., no 2153,

2016a,b. — ROTHMALER Alch. Exs., no 11. — Soc. Étud. Fl. France, no 147.

Smutně zelené byliny, vytvářející někdy rozlehlé porosty. Listy většinou od bohatého odění šikmo odstálých chlupů slabě třpytivě lesklé, řidčeji slabě chlupaté nebo téměř lysé; laloky listů polovejčité až trojúhelníkovité, nebo i stlačeně polokruhovité; zuby mírně různotvaré, trojúhle vejčité; řapíky (i lodyha) se vzpřímeně odstálými chlupy (odklon 45 – 90°), posléze nafialovělé, palisty přízemních listů na bázi červené. Kvetoucí lodyhy 10 – 50 cm vys., s málo odstálými větévkami; vrcholíky nesouměrné, metlovité, se vzpřímenými, s tenkými nebo ohebnými, prohnutými rameny; vijany volné, řídké, nestážené do klubíček; květenství na vrcholu zpravidla lysé, někdy však stopky úžlabních květů chlupaté; hor. palisty ± do třetiny členěné (zubaté) s ± trojúhelníkovitými úkrojky (zuby), častěji poněkud delšími než širokými; stipulia 1. řádu s terčovitým středem a ostře špičatými, ± trojúhelníkovitými zuby, v obrysu někdy připomínající pravidelnou mnoho-cípou hvězdu; stipulia vyšších řádů ± delší než široká, většinou i na bázi zřetelně zubatá. Květy na prodloužených, silně vzpřímených stopkách; češule úzce kuželovitě obvejcovité (příštalovitě), lysé; cípy kalicha i kalíšku ostře špičaté. V – VII(–IX). Hkf.

$2n = 104 - 110$ (extra fines)

Ekologie a cenologie: Louky, pastviny, okraje lesních cest, ruderalizované trávníky v zahradách, parcích, sadech, u kostelů, podle plotů, na návších, hřbitovech, většinou na čerstvých půdách, ve společenstvech řádu *Arrhenatheretalia*, okrajově i řádů *Nardetalia* a *Caricetalia fuscae*, též ve svazu *Aegopodion podagrariae* (*Potentilletum anserinae* FELDÖLDY 1942) aj. Na vhodných sekundárních stanovištích mimořádně expanzivní druh.

Rozšíření v ČR: Téměř na celém území, nejhojněji v z. polovině Čech od Šumavy a Českého lesa po teplejší pahorkatiny českého vnitrozemí (např. Křivoklátsko, České středohoří), kde bývá i nejčastějším zástupcem rodu. Roztroušeně v z. části Českého termofytika. Jinde v ČR (zhruba v. od prostoru stř. Povltaví) méně častý a jen místy hojnější, jako např. v Podkrkonoší, v Českomoravském meziohří a v jz. části Českomoravské vrchoviny, v oblasti Moravské brány a v karpatských pohořích od Bílých Karpat po Moravskoslezské Beskydy. Kolinní až montánní stupeň, zřídka i subalpínský stupeň, v karech chybí (min.: Dolní Mokropsy, 200 m; max.: hřebeny Krkonoš, ca 1 450 m).

Celkové rozšíření: Evropa mimo z. část, Subarktidu (tam druh proniká jako neofyt) a jejížnější oblasti, stř. Ural, z. i v. Sibiř.

16. *Alchemilla vulgaris* L. — kontryhel obecný

Alchemilla vulgaris LINNAEUS Sp. Pl. 123, 1753 emend. FRÖHNER Gleditschia 14: 65, 1986. — Syn.: *Alchemilla acutiloba* OPIZ in BERCHTOLD et OPIZ Ökon.-Techn. Fl. Böhm. 2/1: 15, 1838. — *A. acutangula* BUSER Ber. Schweiz. Bot. Ges. 4: 69, 1894.

Exsikáty: PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 963 p. p. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8290. — CALLIER Fl. Siles. Exs., no 202, 1047. — Gerb. Fl. SSSR, no 4725. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 961. — Soc. Étud. Fl. France, no 1381.

Trávozelené byliny. Listy okrouhle ledvinité, málo zvlněné nebo ploché či miskovité, do 25–35(–40) % (9–)11laločné, chlupaté nebo $\pm$ lysé; laloky listů polovejčité nebo parabolické, častěji trojúhlé až trojúhelníkovité, na vrcholu $\pm$ vypouklé (nikoli uťaté až vykrojené), často jen 1,2–1,5 $\times$ širší než vysoké (až 1,7–2,0 $\times$ širší než vysoké někdy u pozdních listů), na bázi se zcela nevýraznými nebo žádnými celokrajnými zářezy; zuby laloků směrem k bázi a k vrcholu znatelně se zmenšující, trojúhelníkovité nebo trojúhelníkovité, nezakřiveně kupředu skloněné (pilovité), špičaté (zřídka tupé); řapíky s kolmo odstálými chlupy; palisty přízemních listů na bázi bledé. Kvetoucí lodyhy 10–50(–70) cm vys., téměř do vrcholu chlupaté; nejvyšší listy často do 50–65 % rozeklané; nejvyšší palisty do 25–50 % členěné, s různotvarými trojúhlými až trojúhelníkovitými zuby (úkrojky); stipulia 1. řádu $\pm$ terčovitá, v obrysu poněkud 3–4hranná, se zuby (úkrojky) jako u nejvyšších palistů. Květy stažené do asymetrických klubíček; vijany zprvu téměř okolkovité, později až nápadně kláskovité a rozvinuté; stopky vyšších květů poměrně krátké, u nejnižších prodloužené, lysé; češule dosti krátké, číškovitě obvejcovité až číškovitě zvonkovité, lysé nebo velmi chudě chlupaté; cípy kalicha šikmo rozestálé až vzpřímené; cípy kalíšku vejčité kopinaté, poměrně výrazné. V–VII. Hkf.

2n = 102–109 (extra fines)

Variabilita: Z ČR dosud nedoložená (sbírána však na Slovensku, v Polsku a jinde v Evropě) je f. *adpressepilosa* (H. LINDB.), s přitisklými chlupy na řapících a na lodyze (na líci listů jsou však chlupy odstálé). Tato odchylka na první pohled připomíná některý druh ser. *Subglabrae*.

Ekologie a cenologie: Louky, pastviny, ruderalní trávníky, na čerstvé nebo vlhké, těžší, nehnojené půdě, dobře zásobené humusem i živinami. Nejčastěji ve společenstvech řádů *Arrhenatheretalia*, *Molinietalia* a *Nardetalia*, příležitostně v řádu *Caricetalia fuscae*, ve svazech *Aegopodion*

podagrariae, *Rumicion alpini* a *Salicion silesiacae*.

Rozšíření v ČR: Roste téměř na celém území. Naprosto nejhojnější (místy i jako nejčastější zástupce rodu) je v sudetských a karpatských pohořích a předhůřích, odkud zasahuje až do přilehlých částí termofytika. Naproti tomu široký pás řídkého až vzácného výskytu probíhá od z. Čech přes středočeské pahorkatiny (mimo Voticko), Třeboňskou pánev a jz. část Českomoravské vrchoviny až po jz. část Panonského termofytika. Místy častější (ale nikoli tak hojný jako zejména v sudetských pohořích) je tento druh ještě v nižších polohách Krušných hor a od Českého lesa po Šumavu včetně předhůří. Kolinní až subalpínský stupeň, v karech většinou chybí (min.: Dymokury, ca 200 m; max.: hřebeny Krkonoše a Hrubého Jeseníku, ca 1400 m).

Celkové rozšíření: Střední a jv. Evropa, v z. a sz. Evropě zřídka (v. Francie, Britské souostroví, Meklenbursko aj.), ve Skandinávii a Finsku druhotně, ale v hojnosti (zasahuje až na poloostrov Kola), lesní oblast evropského Ruska, j. a stř. Ural, z. Sibiř.

17. *Alchemilla walasii* PAWL. — kontryhel Walasův

Alchemilla walasii PAWŁOWSKI Fragm. Flor. Geobot. 1 (1953): 63, 1954.

Exsikáty: Extra fines: Pl. Polon. Exs., no 433.

Tmavozelené nebo žlutavě šedozelené byliny. Listy velmi zvlněné nebo zprohýbané (záhyby nelze rozprostřít), okrouhle ledvinité, příčně okrouhle oválné nebo okrouhlé, některé s uzavřeným bazálním výkrojkem, 9–11laločné, hustě chlupaté nebo (vzácněji) téměř lysé; laloky listů polovejčité, parabolické, lichoběžníkovité nebo tupě trojúhelníkovité, 1,2–4,0 $\times$ širší než vysoké, po každé straně 6–12zubé; zuby laloků tupě nebo neostře pilovité, dosti stejnotvaré a symetrické, jen mírně nestejnomořně skloněné i poněkud nestejně velké po obvodu laloku; řapíky s kolmo nebo nazpět odstálými chlupy; palisty přízemních listů na bázi bledé (vzácněji slabě načervenalé). Kvetoucí lodyhy z esovitě prohnuté nebo vystoupavé báze obloukem nebo až rovně vzpřímené, většinou až do vrcholu chlupaté; květenství volné, chudokvěté; lodyžní listy na bázi klínovité až uťaté nebo jen slabě vykrojené, vpředu většinou do 20–40 % členěné, s tupými nebo zašpičatělými laloky; okraj nejvyšších palistů hrubě (do 30–50 %) členěný, s úkrojky (zuby) různými, $\pm$ trojúhlými; stipulia 1. řádu s dosti různotvarně a asymetricky členěným okrajem, jen v náznacích terčovitá, poměrně velká (až 15–18

mm v průměru); vijany posléze prodloužené, kláskovitě, s květy na výrazně odstálých stopkách; češule vyšších květů polokulovitě zvonkovitě nebo i číškovitě polokulovitě, lysé, u nejnižších a úžlabních květů někdy kuželovitě obvejcovitě a slabě chlupaté; cípy kalicha sotva delší než široké, téměř trojúhelníkovitě, špičaté, vzpřímené; cípy kalíšku poměrně dlouhé, ale zřetelně užší než cípy kalicha. V – VI. Hkf.

$2n = ?$

Variabilita: Rostliny ze sz. Moravy jsou uniformní, liší se však od typu statnějšími, přímějšími lodyhami, laloky listů na vrcholu tupějšími, užším květenstvím aj. Představují var. *virgata* PLOCEK. Hodnota odchylky vyžaduje další studium. FRÖHNER (1990) tuto populaci řadí k druhu *A. crassa* PLOCEK, což je fatranský endemit, připomínající druh *A. walsbyi* jen zdánlivě.

Ekologie: Sadové trávníky, okraje komunikací, okolí hospodářských budov, pastviny.

Rozšíření v ČR: Vzácně na s. Moravě na Šumpersku.

M: 73b. Hanuš. vrch. (Žipotín, hojně v centru obce, jednotlivě na okrajích).

Lokalita je vysunutá daleko na západ od centra rozšíření v Západních Karpatech. U silně hemerofilních druhů, jako je *A. walsbyi*, však osamocená ohniska výskytu na okrajích areálu nejsou žádným překvapením (viz podobná disjunkce u druhu *A. gruneica*).

Celkové rozšíření: Karpatský endemit. Morava, Slovensko (Západní Beskydy, centrální Karpaty, Slovenské středohoří, Východní Beskydy), Polsko (od Oravy po Gorce, nejhojněji v podtatranské oblasti), vz. v rumunských Karpatech. Ne zcela spolehlivé údaje pocházejí z ukrajinských Karpat a ze sv. Polska.

Ser. 5. *Subglabrae* PAWL.

Syn.: *Alchemilla* L. sect. *Coriaceae* FRÖHNER

Rostliny většinou s přitisklým a dosti chudým oděním (zdánlivě lysé).

18. *Alchemilla straminea* BUSER — kontryhel slámožlutý Tab. 56/1

Alchemilla straminea BUSER Alchim. Valais. 13, 1894. — Syn.: *Alchemilla kotulae* PAWL. Bull. Int. Acad. Polon. Sci. Lett., ser. B (1), 1951: 323. 1953. — *A. subatrica* PAWL. l. c., p. 320, 1953.

Exsikáty: Extra fines: DÖRFLER Herb. Norm., no 3624. — Soc. Étud. Fl. Franco-Helv., no 270. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 33, 33 a, b, c, d, e.

Žlutavě modrozelené byliny. Listy okrouhle ledvinitě, rozložitelně zvlňené nebo miskovitě, do 20–35(–39) % (7–9–11) laločné, se sítí žilnatin ± ztluštělou (při pohledu proti světlu), lysé; bazální výkrojek listů hluboký, otevřený, podkovovitý; laloky listů polovejčitě až trojúhelníkovitě, (1,1–)1,2–1,8(–2,1) × širší než vysoké, na bázi

s velmi krátkými celokrajnými zářezy nebo bez nich; zuby laloků ostře špičaté, šikmo vejčitě trojúhelníkovitě, dosti hrubé, oddělené sevřenými zářezy; řapíky ± centricky nasedající k čepeli, lysé (někdy poslední vnitřní s řídkými poodstálými chlupy). Kvetoucí lodyhy i na bazálních článcích lysé; 15–45 cm vys., přímé nebo krátce vystoupavé, nanejvýš 2 × delší než přízemní listy; laloky nejvyšších lodyžních listů někdy ± delší než široké, stipulia 1. řádu stříhaně členěná na nestejně velké úkrojky, koncový úkrojek (listový) často výrazně odlišný od postranních (palistových), celokrajný nebo 3–5zubý, u statných lodyh s nestejně členěným okrajem a klínovitě zúženou bází. Květy malé, nanejvýš 3,5–4,5 mm v průměru, v drobných, četných, asymetricky stažených klubíčkách, žlutozelené až žluté; češule krátké, kuželovitě zvonkovitě; cípy kalicha trojúhelníkovitě nebo srdčitě vejčitě, ostře špičaté, často nehetnatě vyklenuté, někdy se zoubkem nebo i 2–3zubé; cípy kalíšku trojúhle vejčitě, špičaté, celokrajné nebo vzácně se zoubkem. VI–VIII. Hkf.

$2n = ?$

Poznámka: Druh se snadno rozezná podle listů význačných svým zbarvením i tvarem. Při určování prohlédneme lupou bazální články lodyh, jež jsou lysé. Společně často se vyskytující *Alchemilla glabra* mívá na bázi lodyhy zřetelné přitisklé odění, ještě bohatší odění zde mívají všechny naše vzácnější druhy ser. *Subglabrae*.

Ekologie a cenologie: Rašelinné louky, pramenité nivy, břehy potoků, stružky a mokřady na horských pastvinách, někdy i vlhké kosené louky a lemy cest. Společenstva svazů *Cardamino-Montion*, *Caricion fuscae*, *Caricion davallianae*, *Calthion* aj. Výrazněji hygofilní než ostatní naše druhy ser. *Subglabrae*.

Rozšíření v ČR: U nás dvě samostatná střediska výskytu: severní zahrnuje Jizerské hory, železnobrodské Podkrkonoší a Krkonoše, okrajově i Ještědské pohoří a novopacké Podkrkonoší; na jihu je podstatně menší oblast výskytu, a to na Šumavě v Povydrí a v Šumavském předhůří (Potaví). Naším územím prochází s. hranice areálu. Submontánní až subalpínský stupeň, kary (min.: Horka u Železného Brodu, 340 m). S ústupem vhodných stanovišť tento druh postupně mizí.

M: 37. Šum.-novohr. podh. (Sušice; Hejná), 48b. Liber. kotl. (Rýnovice), 54. Ješ. hřb. (Hluboká; Rychnov u Jablonce nad Nisou), 56a. Železnobrod. Podkrk. (dříve hojně roztr.), 56b. Jil. Podkrk. (nejjižněji: vrch Tábor; Česká Proseč). — O: 88 Šum., 92. Jiz. hory, 93. Krk.

Celkové rozšíření: Sierra Nevada, stf. Španělsko, Pyreneje, Francouzské středohoří, Švýcarský Jura, Alpy, bavorské Předalpi, Švábský Jura, Český masiv, Karpaty, Apeniny, Balkánský poloostrov.

**19. *Alchemilla corcontica* PLOCEK — kontryhel
krkonošský Tab. 56/5**

Alchemilla corcontica PLOCEK Preslia 57: 22, 1985.
— Syn.: *Alchemilla wichurae* auct. non (BUSER) STEFÁNSSON
— *A. connivens* auct. non BUSER. — *A. baltica* (= *A. nebulosa*) auct. non JUZ. (omnia nomina quoad pl. fl. Corconticae).

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 352 p. p. min.
(ut *A. vulgaris* β *alpina*).

Vytrvalé, útlé byliny. Listy příčně okrouhle oválné nebo okrouhle ledvinité, silně zvlněné, do 20–35 % laločnaté, na líci lysé, při okraji laloků silně chlupaté, řádky chlupů na záhybech nezřetelné nebo chybějí, na rubu bazální laloky a celé hlavní žilky hedvábitě chlupaté; bazální výkrojek většinou otevřený, vz. uzavřený dotýkajícími se nebo krátce překrytými okraji bazálních laloků; laloky listů velmi nízké (stlačené nebo trojúhle obloukovité), nebo i vyšší, trojúhle polovejčité, na bázi se zřetelnými celokrajnými zářezy; zuby laloků stejnotvaré, prodloužené, dosti stěsnané, ostře špičaté, kupředu mírně zakřivené, na svém vrcholu se štětičkou chlupů. Lodyhy statnějších exemplářů bohatě kvetoucí, do 35–65 % své délky pokryté přitisklými chlupy, výše lysé; hor. stipulia 1. řádu hluboce stříhaně zubatá, s poměrně malým celistvým středem a s prodlouženými úkrojky (zuby), ke špičatému vrcholu pozvolna se zužujícími; stipulia 2. řádu (hlavní) 5–10 mm šir., ještě stipulia 4. řádu často zřetelná. Češule krátké, číškovitě zvonkovité, o málo delší než cípy kalicha; cípy kalíšku výrazné, zvláště u úžlabních květů. VI–VIII. Hkf.

$2n = ?$

Poznámka: Blíže příbuzný druh *Alchemilla wichurae* (BUSER) STEFÁNSSON (sz. a s. Evropa, v. Grónsko), s nímž bývá *A. corcontica* neprávem spojována, se liší mj. $\pm$ kratšími zuby laloků listů, úžlabními květy s kratšími cípy kalíšku, kratší češulí. Objevuje se i záměna za druh *A. connivens* BUSER (těžiště výskytu v Alpách a Karpatech), jenž však severně od Alp chybí. Dost podobný druh *A. baltica* SAM. ex JUZ. má listy s výrazněji otevřeným bazálním výkrojkem a odlišně uspořádané květenství.

Ekologie: Prameniště suťové nivy na bazickém substrátu zvětralé čedičové žíly, v subalpínském stupni, 1 300–1 350 m. Možná sekundární stanoviště: kosené a spásané loučky, ruderalizované lemy cest a pěšin u seníků a hospodářských budov, v montánním až subalpínském stupni.

Rozšíření: Krkonošský endemit, na české straně pohoří nezvěstný. $\triangle$

O: 93. Krk. (Mały Śnieżny Kocioł a okolí).

Příměně snad endemit Malé Sněžné jámy, odkud sekundárně proniká ke státní hranici ČR (u chaty nad Sněžnými jamami, 1 490 m, GOLOWIN 1959 WRSL); v minulosti se zřejmě vyskytoval i na našem území. V současnosti druh na české straně Krkonoš již asi neroste, a to následkem úpadku obhospodařování luk a pastvin ve vyšších polohách pohoří, čímž druh ztratil vhodné sekundární ekotopy pro svoji existenci.

**20. *Alchemilla baltica* JUZ. — kontryhel baltský
Tab. 55/3**

Alchemilla baltica SAMUELSSON ex JUZEPCZUK in MAJEVSKI Fl. Sred. Ross., ed. 7, p. 449, 1940. — Syn.: *Alchemilla nebulosa* SAM. Bot. Tidsskr. 34: 444, 1940. — *A. zamelisiana* SNARSKIS Mem. Fac. Sci. Univ. Kaunas 12: 241, 1939, nom. inval.

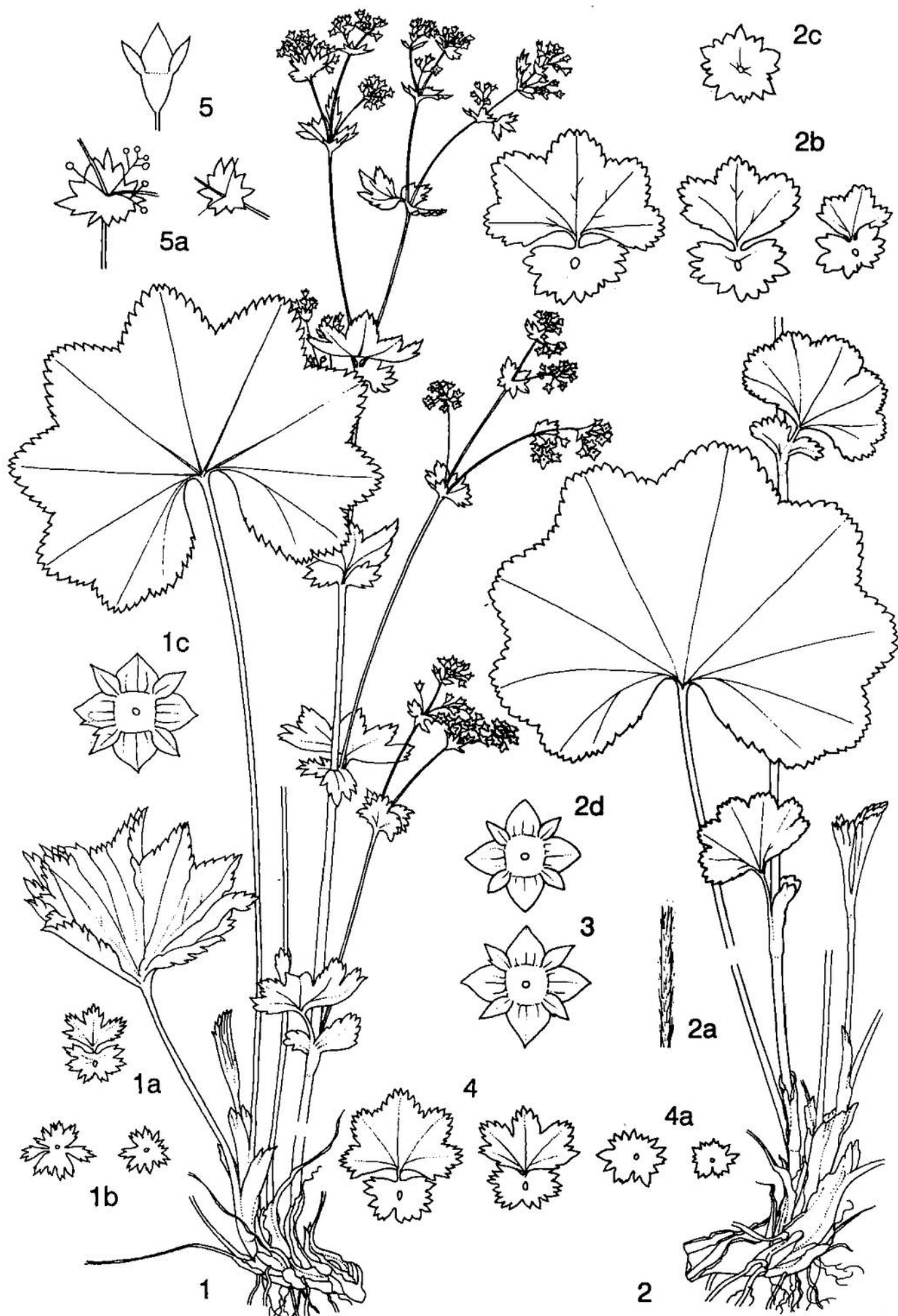
Exsikáty: Extra fines: Gerb. Fl. SSSR, no 2013 (ut *A. acutidens* BUSER), 3910.

Menší, štíhlé nebo i mírně zavalité, živě zelené byliny. Listy slabě (rozložitelně) zvlněné, okrouhle ledvinité, obvykle do 20–30 % laločnaté; laloky polokruhovité až polovejčité, po stranách (nebo i na vrcholu) poněkud zkosené, sotva však trojúhelníkovité nebo lichoběžníkovité, na bázi s $\pm$ klínovitými celokrajnými zářezy; zuby laloků stejnotvaré, od báze k vrcholu stejnoměrně se zužující, ostře špičaté, kupředu slabě přihnute a slabě kupředu skloněné; řapíky a hlavní žilky na rubu listů hedvábitě chlupaté, též bazální laloky na rubu listů častěji chlupaté, jinak listy po obou stranách lysé (mimo chlupatý úzký okraj na líci laloků a náznaky řádků chlupů na záhybech líce). Lodyhy většinou až po první článek květenství chlupaté, se vzpřímenými větévkami, rameny vrcholíků i vrcholíčků; hor. lodyžní listy nanejvýš do 30–50 % 3–5laločné, často na bázi klínovité. Stipulia někdy až do 4.–6. řádu vyvinutá, vzhůru zvolna se zmenšující, s poměrně širokým celistvým středem, úkrojky (zuby) špičaté, úzce trojúhelníkovité, neprodloužené. Češule o málo delší než široké, větvenovitě zvonkovité; cípy kalicha trojúhle vejčité, alespoň 1,1 $\times$ delší než široké; cípy kalíšku poměrně úzké, ale neprodloužené, kratší než cípy kalicha. V–VIII. Hkf.

$2n = 99 - 106$ (extra fines)

Variabilita: Západosudetské rostliny při srovnání se středoruskými, pobaltskými a východokarpatskými se liší mj. slabě odchylným tvarem zubů listových laloků (zadní strana zubu je $\pm$ přímější) a $\pm$ méně bohatým oděním na lodyhách. Je možné je oddělit jako var. *occidentalis* PLOCEK 1985. Na taxonomickou hodnotu této odchylky nejsou dosud ustálené názory.

Tab. 56: 1 *Alchemilla straminea*, 1a — nejvyšší lodyžní list s palisty, 1b — stipulia 1. řádu, 1c — květ. — 2 *A. obtusa* subsp. *trapezialis*, dolní část rostliny, 2a — odění řapíku, 2b — horní lodyžní listy s palisty, 2c — stipulium 1. řádu, 2d — květ. — 3 *A. obtusa* subsp. *obtusa*, úžlabní květ. — 4 *A. glabra*, horní lodyžní listy s palisty, 4a — stipulia 1. řádu. — 5 *A. corcontica*, květ. 5a — stipulia 2. řádu.



Ekologie a cenologie: Vlhké louky, pastviny, okraje cest, břehy potoků. Převážně ve společenstvech svazů *Calthion* a *Polygono-Trisetion*.

Rozšíření v ČR: Jizerské hory (vzácně), submontánní a montánní stupeň. △

O: 92. Jiz. hory (Desná).

Dříve hojná populace, po r. 1990 již znatelně chudší, se vyskytuje obou stranách údolí Bílé Desné (Sovín; jv. pod Světlou horou). FRÖHNER (1990) ji omylem řadí k *A. wichurae*. Údaje z fyt. o. 93. Krk. se vztahují k *A. corcontica* (ŠOUREK Květ. Krkonoš, p. 186, 1969).

Celkové rozšíření: Skandinávie, Finsko a Murmanská oblast (většinou archeofyt či neofyt); Pobaltí, lesní pás z. a stf. Ruska, stf. a s. Ural, Sibiř (nejvýchodněji k Bajkalu). Ve stf. Evropě jen sv. Polsko, Východní Karpaty (vzácně i Západní a Jižní Karpaty) a Západní Sudety.

21. *Alchemilla glabra* NEYGENF. — kontryhel

lysý

Tab. 56/4

Alchemilla glabra NEYGENFIND Enchirid. Bot. Siles. 67, 1821. — Syn.: *Alchemilla vulgaris* L. var. *glabra* sensu ČELÁK. Prodr. Fl. Böhm. 3: 621, 1875 non DC. — *A. vulgaris* L. 4. *A. alpestris* F. W. SCHMIDT Fl. Boëm. cent. 3: 88, 1794 typo dubio. — *A. alpestris* (F. W. SCHMIDT) OPIZ Sez. Rostl. Květ. Čes. 13, 1852. — *A. vulgaris* L. var. *alpestris* sensu POLÍVKA, DOMIN et PODPĚRA Klíč Květ. Českosl. 235, 1928. — *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* sensu DOMIN Preslia 13–15: 127, 1936. — *A. glabrata* TAUSCH Index Pl. Hort. Canal. 1, 1821, nom. nud. — *A. vulgaris* L. var. *glabrata* sensu SLOBODA Rostlin. 511, 1852. — *A. suecica* FRÖHNER Bot. Nol. 117: 49, 1964. — *A. libericola* FRÖHNER Bot. Jahrb. 83: 384, 1965. — *A. truncata* TAUSCH l. c., nom. nud.

Exsikáty: TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 353, 450. — Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8221, 8222. — Fl. Jutland. Exs., no 633. — MAGNIER Fl. Select. Exs., no 2990. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 964 (e loco germanico „Scheibe“). — Soc. Étud. Fl. France, no 494. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 1, l a.

Špinavě trávozelené až modrozelené byliny. Listy hladké nebo jen slabě nerovné, zvlněné (poněkud nerozložitelně), poměrně hluboce laločnaté (do 25–33 %, zřídka méně); líc listů lysý nebo při okraji chlupatý (vz. chlupy téměř na celém povrchu), na rubu odění většinou jen na hlavních žilkách v hor. 1/3–2/3 jejich délky; laloky listů stlačeně polokruhovitě nebo polovejčité až parabolické, na bázi většinou bez celokrajných zářezů; zuby laloků hrubé, špičaté, nestejně velké a nestejně velké kupředu skloněné, asymetrické, koncový zub kratší a užší než sousední zuby; řapíky většinou nevýrazně chlupaté (bez hedvábitosti), porůznu některé lysé. Kvetoucí lodyhy 10–60 cm vys., do 0–35(–40) % chlupaté; stipulia 1. řádu s nepravidelným obrysem, nestejnou hloubkou členitosti a různou velikostí ± špičatých úkrojků (zubů). Květy nestejně „rozježené“ stažené do volnějších klubíček nebo

klubíčekatých svazečků; stopky květů poměrně vzpřímené, dosti dlouhé; češule větvenovitě obvejcovité, zřetelně delší než široké; cípy kalicha vzpřímené, na bázi nejsou srdčité; cípy kalíšku kopinaté nebo podlouhle kopinaté, výrazně užší než cípy kalicha. V–VIII. Hkf.

2n = ? ca 96, ? ca 100, 102–110 (extra fines)

Ekologie a cenologie: Prameniště, mokřiny, břehy potoků, vlhké louky a pastviny, porůznu i umělé vlhké trávníky (sady, zámecké parky aj.) nebo travnaté lemy cest. Ve společenstvech svazů *Caricion fuscae*, *Cardamino-Montion*, *Calthion*, *Polygono-Trisetion*, někdy i *Salicion silesiacae*, *Adenostylion*, *Molinion* aj.

Rozšíření v ČR: Téměř na celém území, hojný až obecný je však jen v oreofytiku (zvláště v sudetských pohořích a na Šumavě, nikoli však v Krušných horách), místy je častý i v mezofytiku (Českomoravská vrchovina a přilehlé fytogeografické okresy, předhůří sudetských hor a Šumavy, karpatská pohoří). Na Moravě je rozšířenější než v Čechách, výrazněji tam zasahuje do teplejších poloh mezofytika a dokonce i do termofytika (Haná). V Čechách do termofytika proniká zcela ojediněle (Praha a okolí, v. Polabí). Kolinní až subalpínský stupeň, v karech náš nejčastější druh rodu *Alchemilla* (min.: Kroměříž, 190 m).

Poznámka: Syntypy jména tohoto druhu jsou z Krkonoš (od Malého Rybníku v Poloku a ze Studniční hory u nás).

Celkové rozšíření: Severozápadní Evropa (Norsko k 70° s. š., velmi hojně Velká Británie), Finsko (severně až do Laponska), Pobaltí, Rusko (jen j. Karélie, s. a stf. Ural), stf. Evropa (zvláště v Alpách), porůznu hory j. Evropy (stf. a v. Pyreneje, Ligurie, Balkánský poloostrov). Zanesen do v. Kanady.

22. *Alchemilla reniformis* BUSER — kontryhel

ledvinitý

Tab. 55/5

Alchemilla reniformis BUSER Alchim. Valais. 23, 1894. — Syn.: *Alchemilla sudetica* FRÖHNER Bot. Jahrb. 83: 397, 1965. — *A. glaberrima* auct. (ROTHM., HADAČ) non OPIZ nec BUSER.

Exsikáty: Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8278. — Soc. Étud. Fl. France, no 388. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 31, 31a, b, c, f.

Sytě zelené nebo sytě modrozelené byliny. Listy ploše miskovité nebo mírně zvlněné, obvykle do 20–25(–33) % (7–9–11) laločné, přičně okrouhle oválné nebo oválně ledvinité, zřídka okrouhlé; bazální výkrojek málo rozevřený, často dosti úzký, při nasedání řapíku aspoň v náznacích podkovovitý; líc listů slabě vrásčité nebo hladký. většinou lysý; na rubu listů hlavní žilky chlupaté (celé nebo s výjimkou lysé báze), okraj bazálních laloků lysý nebo chlupatý; síť žilnatiny dosti vý-

razná; laloky listů $1,4-2,2(-3,0) \times$ širší než vysoké; zuby laloků dosti stejnoměrně postavené, $\pm$ symetrické, tupě špičaté, mezery mezi zuby poměrně úzké (sevřené); řapíky chudě až bohatě chlupaté (zřídka 1–2 řapíky lysé), chlupy volně přitisklé až poodstálé. Kvetoucí lodyhy (15–) 20–35(–55) cm vys., do 30–60 % své délky chlupaté, často obloukovitě prohnuté; stipulia 1. řádu se širokým celistvým středem, zuby poměrně krátké, nestejně široké, tupě špičaté, okraj s náznaky dvojité zubatosti. Vrcholíky a vrcholíčky dosti symetrické, s výrazně rozestálými rameny; klubička objemná, symetrická. Češule krátké, zvonkovité nebo vřetenovitě zvonkovité; cípy kalicha ze srdčité nebo uťaté báze trojúhelníkovitě, jen o málo delší než široké, šikmo až rovnovážně rozložené; cípy kalíšku kopinaté až vejčité, vpředu poněkud trojúhelníkovité; čnělka dobře patrná. VI–VIII. Hkf.

$2n = ?$

Poznámka: Také tento zástupce ser. *Subglabrae* bývá zaměňován za druh *Alchemilla glabra*; liší se zejména květy s $\pm$ zvonkovitou češulí a srdčité vejčitými cípy kalicha, ale též tvarem listů a laloků listů, stejnotvárnějšími zuby laloků, jiným utvářením vrcholíků, vrcholíčků a klubiček, $\pm$ širšími nejvyššími palisty a stipulií 1. řádu a mnoha jinými znaky.

Variabilita: Rostliny s okrouhlými listy jsou uváděny jako f. *rotundata* BUSER. Jsou také odchylky s poměrně hrubými zuby laloků (častěji v Krkonoších), nebo naopak s jemnějšími zuby (častěji v západočeské populaci; sem patří též *A. sudetica* FRÖHNER). Tyto odchylky asi nemají žádnou taxonomickou hodnotu.

Ekologie a cenologie: Prameniště nivy, okraje potoků, rašelinné louky, výjimečně též kosené horské louky. Nejčastěji společenstva svazů *Caricion fuscae*, *Calthion*, zřídka *Polygono-Trisetion* a *Violion caninae*.

Rozšíření v ČR: Velmi zřídka na území Českého masivu, a to jen v nejzápadnějších Sudelech (Krkonoše; do Jizerských hor druhotně zaneseno několik jedinců) a v z. Čechách (od Krušných hor po Slavkovský les a Doupovské hory). Lokality na našem území leží při s. hranici areálu (nejsevernější jsou na polské straně Krkonoš). Převážně montánní až subalpínský stupeň, v karech jen malá část všech známých nalezišť; ca 650–1400 m. Mizející druh. $\triangle$

M: 28. Tep. vrchy (vz.), 29. Doup. vrchy (vz.). – O: 85. Kruš. hory (z. část, od Perninku po Měděnec), 86. Slavk. les, 92. Jiz. hory (Horní Maxov, †), 93. Krkonoše (od Benecka po Rýchory).

Očekává se ve v. části Krušných hor, kde roste na saské straně (FRÖHNER, pís. sděl.). Údaje z Orlických hor a z Hrubého Jeseníku (ROTHMALER, FRÖHNER) jsou mylné. V našich herbářích (PR, BRNU) jsou chybně určeny (det. ROTHMALER 1938) z fyt. o. 67. Českomor. vrch. a 75. Jes. podh. (vesměs se

jedná o druh *Alchemilla glabra*). Může být nalezen ve fyt. o. 23, 26, 88 (uváděn ze sousedního Bavorska, LIPPERT et MERXMÜLLER Ber. Bayer. Bot. Ges. 53: 38, 1982, i když asi často záměnou za druh *A. glabra*).

Celkové rozšíření: Celé Alpy (od Přímořských Alp do Štýrska), Švýcarský Jura, Horní Bavorsko, Český masiv, Karpaty (Východní a Jižní), Balkánský poloostrov, ? Apeniny, ? Malá Asie.

23. *Alchemilla ursina* FRÖHNER — kontryhel medvědí Tab. 55/4

Alchemilla ursina FRÖHNER Bot. Jahrb. 83: 389, 1965. – Syn.: *Alchemilla reniformis* BUSER subsp. *ursina* (FRÖHNER) PLOCEK Folia Geobot. Phytotax. 21: 424, 1986. – *A. effusa* sensu FRÖHNER p. p. non BUSER.

Modrozelené, vytrvalé byliny. Listy do 25–40 % 9(–11)laločné, častěji s úzkým až uzavřeným bazálním výkrojkem a ploše rozloženou čepelí; laloky listů $1,0-1,7(-2,0) \times$ širší než vysoké, s $\pm$ hluboce zubatým okrajem; zuby laloků šikmo vejčitě trojúhelníkovité, stejnoměrně (z hlediska sklonu i symetrie) po obvodu laloků postavené, k bázi laloku rovnoměrně se zmenšující. Kvetoucí lodyhy jen do 5–35(–60) % chlupaté, chlupy přitisklé nebo šikmo vzhůru odstálé. Květy na štíhlých až tenkých, po odkvetu $\pm$ napjatě odstálých stopkách, v bohatém, dosti rozkladitém květenství, s volnými, mírně nahloučenými vrcholíčky; cípy kalíšku úžlabních květů nápadně velké, vejčité až vejčité eliptické. VI–VIII. Hkf.

$2n = ?$

Poznámka: Od druhu *A. effusa* BUSER (těžiště výskytu v jz. Alpách) se liší mj. vyššími, špičatějšími zuby u laloků listů, palistů a stipulií; od druhu *A. reniformis* se rozezná podle okrouhlejších listů s vyššími laloky a podle květů s výraznějšími cípy kalíšku; proti druhu *A. glabra* se vyznačuje stejnotvárnějšími zuby laloků listů a nápadně většími (širšími) cípy kalíšku úžlabních květů.

Ekologie a cenologie: Prameniště, nivy, okraje potoků, vlhké louky, ve společenstvech svazů *Adenostylon*, někdy *Calthion* a *Polygono-Trisetion*.

Rozšíření v ČR: Vzácně ve dvou samostatných střediscích výskytu, a to v Krkonoších, kde je druh častější, a v Krušných horách, kde zatím byl zjištěn jen u Božího Daru. Ačkoli roste v oblasti rozšíření příbuzného druhu *Alchemilla reniformis*, se smíšenými populacemi se setkáme jen výjimečně. Naše lokality leží na s. okraji areálu. Montánní (vzácně) až subalpínský stupeň, hojně v karech; ca 800–1400 m.

O: 85. Kruš. hory (Boží Dar; více nálezů na saské straně pohorí), 93. Krk. (v z. části: Labská jáma, Labský důl, Horní Mísečky a Benecko; v. část: břehy Bílého Labe pod Luční boudou, Výrovka, Modrý důl, Studniční hora, Obří důl).

Celkové rozšíření: Alpy (zvl. v Bavorsku), s. alpské předhůří, Krušné hory, Krkonoše (na polské straně dosud nezjištěn). Údaje z prostoru mezi Krušnými horami a Horním Bavorskem se patrně vztahují k druhu *Alchemilla glabra*.

24. *Alchemilla obtusa* BUSER — kontryhel tupý

Alchemilla obtusa BUSER Alchim. Valais. 22, 1894. — Syn.: *Alchemilla vulgaris* L. subsp. *obtusa* (BUSER) GAMS in HEGI III. Fl. Mitteleur. 4/2: 966, 1923. — *A. alpestris* (F. W. SCHMIDT) OPIZ subsp. *obtusa* (BUSER) SOÓ in SOÓ et PALITZ Feddes Repert. 40: 245, 1936. — *A. obsoleta* FRÖHNER Preslia 38: 323, 1966.

Dosti zavalité a pevné byliny, žlutavě sivozelelé. Listy $\pm$ vrásčité, přitloustlé, do 15–30 (–33) % laločnaté, nevýrazně (rozložitelně) zvlněné, se zřetelně otevřeným bazálním výkrojkem; líc listů lysý nebo při okrajích laloků chlupatý, na rubu chlupatý většinou celé hlavní žilky, mimo to i bazální laloky, zřídka dokonce celý povrch; laloky listů na bázi bez celokrajných zářezů, 1,3–2,7(–4,0) $\times$ širší než vysoké, na vrcholu tupé až uťaté; zuby laloků poměrně nízké, nestejnobarvé, tupé nebo zašpičatělé, někdy bradavkovité či podobné vroubkům; zářezy mezi zuby málo sevřené; všechny řapíky obvykle chlupaté, chlupy většinou těsně přitisklé, nezřídka hedvábité. Kvetoucí lodyhy do 20–75 % své délky chlupaté, někdy na bázi hedvábité. Květy v klubíčkách, většinou dosti zhuštěných, vzájemně dobře oddělených; stopky květů poměrně krátké, výrazně odstálé; češule kuželovité zvonkovité, na bázi rychle zúžené; cípy kalicha dosti široce odstálé (za květu rovnovážně rozložené), na bázi nejsou srdčité, u nejnižších květů průměrně 1,1–1,3 $\times$ delší než široké; čnělka vyniklá.

Variabilita: České populace druhu *Alchemilla obtusa* bývají chybě spojované s druhem *A. glabra* (viz např. FRÖHNER 1990), naopak některé rostliny druhu *A. glabra* (zejména s bohatším oděním) bývají omylem řazeny k druhu *A. obtusa*. Nejnápadnější u druhu *A. obtusa* je tvar, zbarvení i tužší konzistence listů, typické jsou i kratší, stejnoměrněji dlouhé a odstálější stopky květů, květy jsou otevřenější, v některých je výrazně vyniklá čnělka. V českých zemích je variabilita mezi populacemi uvnitř druhu poměrně široká, snad širší, než se jeví v Karpatech nebo v Alpách.

Celkové rozšíření: Alpy (od Přímořských Alp do Štýrska), Švýcarský Jura, Schwarzwald, Český masiv, celé Karpaty, Balkánský poloostrov, snad i ve Vogézách, v bavorském Předalpí a v Apeninách. — Mýlně uváděn z Harzu a Krušných hor (ROTHMALER). Údaje z Malé Asie, Uralu a ze stř. Asie se týkají jiného druhu, který je blízký rostlinám z Pobaltí, Skandinávie, Finska a Karélie, jež jsou chápány jako *Alchemilla samuelssonii* ROTHM. ex FRÖHNER.

1a Laloky listů vpředu obloukovité, zaokrouhlené nebo tupě špičaté, zřídka i poněkud uťaté; cípy kalicha i kalíšku vpředu pozvolněji zúžené, někdy dosti špičaté . . . (a) subsp. *obtusa*

b Laloky listů vpředu často stlačeně obloukovité (pak obrys laloků $\pm$ lichoběžníkovitý); cípy kalicha i kalíšku vpředu rychleji zúžené, méně výrazně zašpičatělé . . . (b) subsp. *trapezialis*

(a) subsp. *obtusa*

Tab. 56/3

Exsikáty: Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8264. — ROTHMALER Alch. Exs., no 22. — Soc. Étud. Fl. Franco-Helv., no 264. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 25, 25a, b.

Laloky listů stlačeně polokruhovité až polo-vejčité nebo parabolické, vpředu obloukovité, zaokrouhlené nebo tupě špičaté (zřídka poněkud uťaté); zuby laloků někdy výrazněji zašpičatělé a nepřiliš nízké. Kvetoucí lodyhy tak dlouhé nebo delší než přízemní listy. Cípy kalicha a kalíšku pozvolněji k vrcholu zúžené, dosti špičaté.

2n = 101–106 (extra fines)

Variabilita: Mezi našimi rostlinami poddruhu subsp. *obtusa* se projevují jemné rozdíly ve tvaru laloků listů, cípů kalicha i kalíšku aj. Jsou náznaky diferenciací místních variant (několik krkonošských, jesenická, šumavská), jež však nelze taxonomicky hodnotit vzhledem k absenci jakýchkoliv výraznějších rozlišovacích znaků.

Ekologie a cenologie: Luční prameniště, neobhospodařované ostřicové a rašelinné louky, vlhké kosené louky, lemy potoků, extenzivní pastviny, někdy i vlhké příkopy a ruderalní trávníky, pramenité suťové nivy, vysokohorská mechová prameniště, vysokobylinné nivy. Ve společenstvech svazů *Caricion fuscae*, *Caricion davallianae* (Valeriano-*Caricetum flavae* PAWL. 1949), *Calthion*, *Molinion* (*Selino-Molinietum coeruleae* K. KUHN 1937), *Polygono-Trisetion*, *Violion caninae* (vzácně), *Adenostylion* (*Petasitetum albi* ZLATNÍK 1928), *Adenostyletum alliariae* PAWL., SOK. et WALL. 1928), *Cardamino-Montion* (*Allio sibirici-Cratoneuretum filicinum* JENÍK et al. 1980).

Rozšíření v ČR: Krkonoše a Hrubý Jeseník (převážně nad horní hranicí lesa a v karech), centrální část Šumavy, šumavské předhůří (Sušicko, Horažďovicko), Blatensko. Suprakolinní až subalpínský stupeň. Vzhledem k vazbě na ohrožené typy stanovišť se v současnosti četnost výskytu zmenšuje. $\triangle$

M: 36. Horaž. pah. (Zavlekov; Blatenka). 37. Šum.-novohr. podh. (roztr. v povodí Otavy). — O: 88. Šum. (roztr. od Železných Rud po Strážný). 93. Krk. (dosti vz.). 97. Hr. Jes.

Celkové rozšíření: Téměř celý areál druhu.

(b) subsp. *trapezialis* PLOCEK

Tab. 56/2

Alchemilla obtusa BUSER subsp. *trapezialis* PLOCEK Folia Geobot. Phytotax. 21: 423, 1986.

Laloky listů vesměs poměrně nízké, vpředu často stlačeně obloukovité (pak obrys laloku po-

někud lichoběžníkovitý); zuby laloků většinou dosti tupé a nízké. Kvetoucí lodyhy nanejvýš jen o málo delší (zřídka i výrazně delší) než listy; cípky kalicha a kalíšku méně výrazně zašpičatělé.

Variabilita: Na rozdíl od našich rostlin patřících k subsp. *obtusata* představuje subsp. *trapezialis* jednotnou populaci.

Ekologie a cenologie: Luční prameniště, pramenité svahové olšiny, neobhospodařované ostricové a rašelinné louky, vlhké kosené louky, břehy potoků, vlhké okraje cest. Ve společenstvech svazů *Caricion fuscae*, *Caricion davallianae*, *Calthion*, *Molinion*, *Polygono-Trisetion*.

Rozšíření v ČR: Endemit flóry ČR, s areálem v nejzápadnějších Sudetech a jejich bezprostředním okolí, na území ca 100 km²; v submontánním a montánním stupni (min.: Malá Horka u Železného Brodu, 330 m). Ohrožen melioracemi potočních niv a prameništích luk. Řada lokalit asi již zanikla. △

M: 54. Ješ. hřb. (Světlá pod Ještědem; okolí Rydvaltic). 56a. Železnob. Podkrk. (v minulosti častý). — O: 92. Jiz. hory (v nižších polohách dříve častý, chybí v centru pohorí i na polské straně), 93. Krk. (Kořenov).

Ser. 6. *Calicinae* (BUSER) ROTHM.

Syn.: *Alchemilla* L. sect. *Coriaceae* FRÖHNER p. p. typo excl. — A. sect. *Calicinae* BUSER sec. FRÖHNER.

Rostliny s přitisklým nebo žádným oděním, květy velké, s prodlouženými cípky kalicha a kalíšku.

25. *Alchemilla fissa* GÜNTHER et SCHUMMEL — kontryhel rozeklaný Tab. 54/4

Alchemilla fissa GÜNTHER et SCHUMMEL Sched. Cent. Siles. Exs. 9, no 2, 1819. — Syn.: *Alchemilla vulgaris* L. 8. *A. glaberrima* F. W. SCHMIDT Fl. Böhm. Inch., cent. 3: 89, 1794. — *A. vulgaris* L. γ. *glabra* DC. in LAM. et DC. Fl. Fr., ed. 3, 4: 451, 1805. — *A. vulgaris* L. β. *A. glabra* POIRET Dict. Encycl., suppl. 1: 285, 1810. — *A. pyrenaica* DUFOUR Ann. Gén. Sci. Phys. 8: 228, 1821 non ROTHM. — *A. minor* TAUSCH Hort. Canal. 10, 1821; HOST Fl. Austr. 1: 219, 1827. — *A. palmarifida* TAUSCH ex OPIZ in BERCHTOLD et OPIZ Ökon.-Techn. Fl. Böhm. 2/1: 17–18, 1838. — *A. vulgaris* L. δ. *fissa* sec. ČELAK. Prodr. Fl. Böhm. 3, 1875. — *A. glaberrima* (F. W. SCHMIDT) OPIZ Sezn. Rostl. Květ. Čes. 13, 1852. — *A. glaberrima* (F. W. SCHMIDT) OPIZ subsp. *glabra* (DC.) GAMS in HEGI Ill. Fl. Mitteleur. 4/2: 957, 1923.

Exsikiáty: Extra fines: BAENITZ Herb. Eur., no 8241. — DÖRFLER Herb. Norm., no 3621. — Fl. Exs. Austro-Hung., no 818. — MAGNIER Fl. Select. Exs., no 2192. — PETRAK Fl. Bohem. Morav. Exs., no 1477. — Soc. Dauph. Exs., no 2451. — Soc. Étud. Fl. Franco-Helv., no 253. — TAUSCH Herb. Fl. Bohem., no 350, 453. — VACCARI Pl. Ital. Crit., no 16.

Nízké, útlé, lysé, modrozelené byliny. Listy okrouhlé nebo ledvinité, s uzavřeným nebo otevřeným bazálním výkrojkem, do 40–55 % 7(–9)

klané, tenké, s výrazně patrnou žilnatinou; laloky listů vpředu zaokrouhlené až uťaté, na bázi s 3–5 mm dl. celokrajnými zářezy, po každé straně 4–7zubé; zuby laloků nápadně hrubé, na bázi s ± rovnoběžnými okraji, na vrcholu neostře špičaté, poněkud prstovitě rozestálé, až 1,5–2,0 (–2,5) × delší než široké. Kvetoucí lodyhy 5–35 cm dl., tenké, chabé, vystoupavé, lysé; květenství úzké, chudé; stipulia 1. řádu vyšších větévek do 60–75 % (i hlouběji) chudě členěná na úzké, podlouhle kopinaté, neostře špičaté úkrojky (zuby). Květy až 5–6 mm v průměru, zelené nebo žlutozelené; češule krátce zvonkovité, na bázi zaoblené nebo šir. kuželovité, na vrcholu téměř nezúžené; cípky kalíšku výrazně prodloužené (průměrně 2,2–2,7 × delší než široké), ale poměrně úzké (dosahují jen 25–55 % šířky cípů kalicha) a poměrně krátké (dosahují jen 60–85 % délky cípů kalicha); cípky kalicha většinou 1,2–1,5 × delší než široké, tupě špičaté, spolu s cípky kalíšku šikmo rozestálé (nikoli rovnovážně rozložené); žláznatý terč s úzkým hrdlem, vrchol nažky jen krátce vyniklý. VI–VIII. Hkf.

2n = 142–152 (Alpy), 145–156 (polské Krkonoše).

Ekologie a cenologie: Prameniště, vlhké šterkovité sutě, prameništří horizonty při úpatí karových stěn, místa s dlouhotrvající sněhovou pokrývkou, na silikátovém i bazickém skalním podkladu. Většinou ve společenstvech svazů *Caricion fuscae* a *Cardamino-Montion*, též v nižší, rozvolněné vegetaci svazů *Calamagrostion villosae* a *Adenostylion*, dále *Salicion herbaceae* (u nás jen okrajově), kdysi snad i v sekundárních společenstvech připomínajících alpská společenstva ze svazů *Poion alpinae* a *Calthion*.

Rozšíření v ČR: Krkonoše, karové jámy. V subalpínském stupni ve výškách (1 140–) 1 200–1 350(–1 490) m. Lokality leží na s. okraji areálu. Vzácný druh, podle posledních pozorování (1988) však není na ústupu. § △ — Mapy: SLAVÍK in Květena ČR 4: 37, 1995.

O: 93. Krk. (Velká Kotelní jáma; Malá Kotelní jáma, 1988; Harrachova jáma, 1955 a 1988; Malá a Velká Sněžná jáma; u boudy nad Sněžnými jamami, 1914; Czarny Kocioł 1892; Malý Rybník; Kocioł-Lomniczki, před r. 1881).

Údaj „Krkonoš, směrem ke Kotli“ (ŠOUŘEK Květ. Krkonoš, p. 187, 1969) je chybný, doklad pochází z Velké Kotelní jámy. Staré údaje z Labské louky a od Labského vodopádu, kde druh v současnosti neroste, se mohou vztahovat k zaniklým sekundárním nalezištím. Schummelův materiál zahrnující typ druhu je z Malé Sněžné jámy a od Malého Rybníku.

Celkové rozšíření: Pyreneje, Alpy (středisko rozšíření), Vogézy, Krkonoše. V Alpách jen zřídka pod 1 600 m, výšková maxima dosahují 2 700–3 150 m.

Ser. 7. *Elatae* (ROTHM.) ROTHM.

Syn.: *Alchemilla* L. sect. *Erectae* FRÖHNER

Rostliny dosti statné (v kultuře až 80 cm vys.), s oděním výrazně odstálým, většinou bohatým; od druhů sérií 1–5 se mj. liší kratšími palistovými pochvami lodyžních listů a květy s velkými, prodlouženými cípy kalíšku a krátkou češulí. U nás jen cizí druhy, vz. pěstované, snadno však zplaňující.

26. *Alchemilla mollis* (BUSER) ROTHM. — kontryhel měkký

Alchemilla mollis (BUSER) ROTHMALER Feddes Repert. 33: 347, 1934. — Syn.: *Alchimilla acutiloba* STEVEN b. *mollis* BUSER Bull. Herb. Boiss., ser. 1, 4: 759, 1896.

Byliny nebo polokeře, s tuhými, vzpřímenými, poněkud dřevnatějícími lodyhami. Listy žlutavě šedozelené, příčně okrouhle oválné až okrouhlé, v kultuře až 15 cm dl. a 17 cm šir., po obou stranách hustě sametově chlupaté, málo zvlněné až ploché, jen do 15–30 % laločnaté; chlupy na řapících (i na lodyze) husté, dosti krátké. $\pm$ kolmo odstálé. Lodyhy téměř až do vrcholu chlupaté, nesoucí neobyčejně bohaté, objemné, mnohočlánekové květenství; pochvy lodyžních listů sametově chlupaté. Květy vynikle žilnaté, žluté, zcela otevřené; stopky květů vesměs lysé; češule šir. obráceně kuželovité, na vrcholu jen slabě zaškrbené, chlupaté; cípy kalíšku kopinaté, špičaté, $\pm$ stejně dlouhé (někdy i delší) než češule, sotva kratší a jen o 33–50 % užší než cípy kalicha. Plod za zralosti výrazně vyčtrňavající na žláznatý terč. V–VII. Hkf.

$2n = 102 - 106$ (extra fines)

V českých zemích doložen jen z kultury (Praha, Vysoké Mýto, Šluknov). Původní areál zahrnuje Rumunsko, Turecko, pravděpodobně i Bulharsko, Řecko, Makedonii, Kavkaz a Zakavkazsko a Írán. Ve stř. Evropě pěstován od r. 1874 (Curych), hromadné zplanění ve volné přírodě bylo zaznamenáno např. v Bavorsku.

27. *Alchemilla speciosa* BUSER — kontryhel ztepilý

Alchemilla speciosa BUSER in MAGNIER Sci. Fl. Select. 12: 28, 1893. — Syn.: *Alchimilla acutiloba* STEVEN subsp. *speciosa* (BUSER) BUSER in DÖRFLER Herb. Norm. Cent. 47: 214, 1906.

10. *Aphanes* L. — nepatrlec *)

Aphanes LINNAEUS Sp. Pl. 123, 1753. — Syn.: *Alchemilla* L. emend. SCOP. Fl. Carn., ed. 2, 1: 115, 1772 sect. *Aphanes* (L.) DC. Prodr. Syst. Natur. 2: 59, 1825. — *Alchemilla* L. emend. SCOP. subgen. *Aphanes* (L.) FOCKE in ENGLER et PRANTL. Natürl. Pfl.-Fam. 3/3: 43, 1894. — *Percepiar* MOENCH Meth. Pl. 690, 1794.

Poznámka: Ke jménu *Alchemilla* subgen. *Aphanes* se někdy citují jako kombinátoři CAMUS in ROUY, FOUCAUD et CAMUS nebo ROTHMALER, jejichž kombinace jsou však mladší než stejné jméno navržené Fockem.

*) Zpracoval J. Holub

Byliny nebo polokeře, statným vzrůstem a jinými znaky připomínající druh *Alchemilla mollis*, ale laloky listů vyšší, polokruhovitě nebo polovejčité, na bázi s $\pm$ dlouhými celokrajnými zářezy, zuby laloků vyšší, odění na řapících a lodyze s odklonem $\pm$ menším než 90°, kromě češule též stopky květů chlupaté. V–VII. Hkf.

$2n = 102 - 106$ (extra fines)

V Praze a snad i u Svitav byl tento druh nalezen zplanělý. Původní je na Kavkazu. V Evropě nejdříve pěstován v Curychu (1894).

Poznámka 1: Z Malé Asie, jv. Evropy, Kavkazu a Íránu bylo popsáno několik desítek druhů ser. *Elatae*, jejichž taxonomické hodnocení vyžaduje revizi. Všechny jsou okrasné svým bohatým, žlutozeleným nebo žlutým květenstvím se stovkami květů jež připomínají hvězdičky. Kromě uvedených druhů se v Evropě ještě pěstuje např. *Alchemilla indivisa* FORMÁNEK ex ROTHM. (vyznačuje se lysým vrcholem květenství a lysým lícem listů — rub je souvisle chlupatý), původem z hor Balkánského poloostrova; sotva odlišná je *A. epipsila* JUZ. (Kavkaz). Stejně vlastnosti květenství, ale přitisklé odění má velmi okrasná *A. tredecimloba* JUZ. (Kavkaz) a další zástupci příbuzné ser. *Venosae* PLOCEK.

Poznámka 2: Druhy sect. *Alpinae* CAMUS jsou nízké rostliny s přitisklým hedvábitým oděním, hustě pokrývajícím i vrchol lodyhy, stopky květů a češule; listy dlanitodílné až dlanitě složené, často lesklé; květy s kratičkými cípy kalíšku. Pěstují se jako alpinky, např. *Alchemilla conjuncta* BAB., která má listy ca do 2/3 členěné a odění nápadně bohaté, pochází z vápenců jz. Alp; *A. hoppeana* auct. s listy převážně dlanitosečnými je původem z vápencových skal v jz. až jv. Evropě; *A. alpina* L. má prostřední úkrojek listů volný, úkrojky podlouhlé, nezřetelně zubaté, vyskytuje se v Pyrenejích, Alpách, v s. Evropě a Grónsku; *A. sericea* WILLD. má prostřední 1–3 listové úkrojky volné, vpředu s nápadně dlouhými zuby (roste na Kavkazu a v horách Íránu a Malé Asie).

Význam: Všechny druhy rodu *Alchemilla* jsou léčivé. K různým účelům se používají nálevy, extrakty, šťáva z živých listů i celé mladé listy. Léčivost souvisí s obsahem tríslovin, aromatických látek, fytosterinu aj. Význačný je obsah katechinových tríslovin. Dále se vyskytují hydrolyzovatelné gallotaniny a ellagotaniny, doprovázené kondenzovanými tríslovinami. Z flavonoidů jsou známy flavonoly: kempferolové a kvercetinové glykosidy. Dále obsahují kontryhele flavony a isoflavony. Fytosteroly jsou zastoupeny obvyklým sitosterolem a spinasterolem. Listy kontryhelů jsou někdy napadány rzí rodu *Puccinia*.