

UDK:582.734 : 581.9 : 582(497.1)  
Originalni naučni rad

MOMČILO JANIC

## PRILOG POZNAVANJU SUBSERIJE SUBGLABRAE IZ RODA ALCHEMILLA L. U FLORI JUGOSLAVIJE

Botanička bašta, Prirodno–matematički fakultet, Skoplje

Janjić, M. (1989): *Contribution to the knowledge of subseries Subglabrae from the genus Alchemilla L. in the flora of Yugoslavia*. – Glasnik Instituta za botaniku i botaničke bašte Univerziteta u Beogradu, Tom XXIII, 85–91.

The results of taxonomic and chorologic investigation of the species of subseries *Subglabrae* from the genus *Alchemilla* in Yugoslavia are presented in this paper. Comparing the herbarium material and the literature data from the last decade, it was mentioned seven species subser. *Subglabrae* appearing in Yugoslavia: *Alchemilla acutidens* Buser, *Alchemilla connivens* Buser, *Alchemilla effusa* Buser, *Alchemilla glabra* Neygenf., *Alchemilla glomerulans* Buser, *Alchemilla obtusa* Buser and *Alchemilla reniformis* Buser. But the revision of material shows only six species of this subser. present nowadays on the territory of Yugoslavia. Species *Alchemilla acutidens* Buser does not belong to the flora of Yugoslavia, it is restricted only on Alpes.

Key words: *Alchemilla*, flora of Yugoslavia, taxonomic and chorologic investigation.

Ključne reči: *Alchemilla*, flora Jugoslavije, taksonomska i horološka istraživanja.

### UVOD

Na osnovu terenskih istraživanja u poslednjih desetak godina, uporedbom herbar materijala iz herbarskih zbirki i podataka iz literature (Paulin, A. 1907, Fritsch, K. 1911, Hayek, A. 1926, Beck Mannageta, G. 1927, Soo, R. et Palitz, R. 1936, Mayer, E. 1952, Tomić, K. 1964, Gajić, M. 1972, Martinčić, A. 1974, Leute, G. 1978, Domac, R. 1979 i Janić, M., Tatić, B., i Blaženčić, Ž. 1983) dat je prikaz subserije *Subglabrae* iz roda *Alchemilla* L. u flori Jugoslavije.

Sakupljeni materijal obrađen je uporedno—morfološkom metodom a determinisan na osnovu literaturnih izvora (Buser, 1893, 1894; Pawlowski, 1955; Rothmaler, 1962; Frohner, 1965, 1972, 1976; Walters, 1968; Hess, Landolt, Hirzel, 1970; A senov, 1973; Lippert, Merxmuller, 1979).

Iz svega gore iznesenog za teritoriju Jugoslavije navode se sledeći taksoni: *A. acutidens* Buser, *A. connivens* Buser, *A. effusa* Buser, *A. glabra* Neygenf., *A. glomerulans* Buser, *A. obtusa* Buser i *A. reniformis* Buser.

#### Subserija *Subglabrae* H. Lindberg

Subserija *Subglabrae* obuhvata vrste kod kojih su stabljika i drške prizemnih listova sa priljubljeno naviše upravljenim dlakama. Prizemni listovi izrezani od 2/9—1/2, najčešće goli ili sa dlakama odozgo, odozdo goli ili sa dlakama samo po dužini nerava. Cvetovi i cvetne drške su najčešće goli ili sa retkim dlakama. Listići spoljne čašice kraći i tanji od čašičnih listića. Zreli plodovi kraći ili jednako dugački sa čašičnom cevi.

#### ALCHEMILLA ACUTIDENS BUSER 1894

Syn: *A. alpestris* Schmidt var. *acutidens* (Buser) Paulin 1907

*Alchemilla acutidens* je planinska biljka poznata za područje Alpa. Navodi se za Sloveniju (Paulin 1907:15, Mayer 1952:115, Martinčić 1974:221), Bosnu i Hercegovinu (Beck Mannageta 1927:73) i Hrvatsku (Soos et Palitz 1936:264).

Višegodišnja biljka visoka 10—40 cm. Drške prizemnih listova i stabljika u dva najniža internodija pokriveni su sa prilleglo i naviše upravljenim dlakama. Prizemni listovi bubrežasto—okruglasti, 2,5—10 cm u dijimetru, odozgo goli ili sa linijom dlaka između režnjeva, odozdo goli a samo po dužini nerava dlakavi. Liska izdeljena od 2/5—1/2 na 9 ili nepotpuno 11 delova. Režnjevi trouglasti ili trouglasto jajasti i između njih ± celokrajni izrez, osnovni izrez je najčešće otvoren. Zupci sa svake strane po 7—9, mali, oštri i jednaki.

Cvast mnogocvetna, sastoji se od više snopića koji nisu gustocvetni. Cvetne drške gole. Zelenkasti cvetovi goli 3,5—4 mm u dijimetru. Čašični listići duži nego što su široki. Listići spoljne čašice kraći i tanji od listića čašice.

*Alchemilla acutidens* razvija se po travnatim i vlažnim mestima po planinama od 900 do 1600 m.n.v. Ustanovili smo da se ova vrsta ne razvija na našim planinama i da je ima samo u Alpima. Kod nas materijal iz ove vrste pripada drugoj odnosno drugim vrstama iz subserije *Subglabrae*,

#### ALCHEMILLA CONNIVENS BUSSE 1894

Syn: *A. vulgaris* L. subsp. *montana* (Schmidt) Gams var. *connivens* (Buser) Gams 1923

*A. alpestris* Schmidt var. *montana* (Schmidt) Paulin 1907 *A. subconnivens* Pawl. 1951

*Alchemilla connivens* je visokoplaninska biljka rasprostranjena u srednjoj i južnoj Evropi, od Pirineja, preko Alpa, Apenina, i Karpatu pa sve do Balkanskih planina. Na jug proteže se do SR Makedonije.

Na Balkanu razvija se u Hrvatskoj, Dalmaciji, Srbiji i Bugarskoj (Hayek 1926:693), Sloveniji (Paulin 1907:16, Mayer 1952:115, Martinčić 1974:222), Crnoj Gori (Tomčić 1964:48), Srbiji (Gajić 1972:126) i Bugarskoj (Asenov 1973:302).

Višegodišnja biljka visoka 7–30 cm. Stabljika i drške prizemnih listova, u osnovi gusto, naviše ređe prilegnuto dlakavi.

Prizemni listovi zaokrugljeno bubrežasti 2–10 cm u dijametru, odozgo goli ili sa linijom dlaka između režnjeva, odozdo goli ili dlakavi po dužini nerava. Liska izdijeljena od 1/4–1/3 na 7–9 režnjeva. Režnjevi polukružni ili polueliptični, u osnovi sa celokrajnim izrazom od 1,5–3 mm. Osnovni izraz je uvek otvoren. Zupci po 6–10 sa svake strane, jednaki po obliku i veličini, oštri, završavaju sa snopićem dlaka, vrhni zub jednak sa straničnim.

Cvst je mnogocvetna, sastoji se od više snopića, koji su gustocvetni. Cvetne drške gole i jednake sa dužinom cvetova. Cvetovi 3,5–4 mm u dijametru, zeleni, goli. Čašični listići široko jajasto trouglasti, dugački koliko i čašična cev. Listići spoljne čašice mnogo kraći i tanji od listića čašice, goli ili neki sa pojedinačnim dlakama.

*Alchemilla connivens* razvija se po kamenitim i travnatim mestima u planinama od 1700 do 2300 m.n.v.

Rasprostranjenost u Makedoniji. Ovu biljku dosada smo našli samo ispod vrha Ljuboten. To je nova vrsta za floru Makedonije.

### **ALCHEMILLA EFFUSA BUSER 1894**

Syn: *A. ursina* Frohner 1965

*Alchemilla effusa* je visokoplaninska biljka rasprostranjena u srednjoj i južnoj Evropi (od južnih Alpa i Apenina pa sve do Balkanskih planina).

Višegodišnja biljka, crveno tamna, stabljika snažna 15–45 cm visoka. Stablo najčešće do trećeg internodija i drške prizemnih listova priljubljeno dlakavi. Prizemni listovi koso okrugli do skoro okrugli, sa obe strane goli (žuto dlakavi po celoj dužini nerava), 4–11 cm u dijametru. Liska izdijeljena do 1/3 na 9–11 režnjeva.

Režnjevi parabolični do elipsoidni, u osnovi se uzajamno prepojavaju ili je osnovni izraz otvoren. Zupci po 6–9 sa svake strane, mali, kratki, koso ovalni, vrhni zub manji od straničnih.

Cvst mnogocvetna i gusta. Cvetne drške gole 1–2 mm dugačke.

Cvetovi žučkasti 4–5 mm u dijametru. Čašični listići duži nego što su široki. Listići spoljne čašice do 1/4–1/3 kraći i nešto tanji od čašičnih listića.

*Alchemilla effusa* razvija se po vlažnim livadama i pored planinskih potoka od 1600 do 2000 m.n.v.

Rasprostranjenje u SR Makedoniji. Ova biljka dosada nije bila poznata za floru Makedonije i Jugoslavije. Ovu interesantnu biljku dosada smo našli na ovim nalazištima: Kožuf (izvorišni deo reke Došnice, Porta, Dudičke kolibe), Jakupica (Begovo polje), Karaorman (Crveno Mlače), Ceripašina (kod planinske kuće Jelak) i Rudoka (ispod Belog jezera).

**ALCHEMILLA GLABRA NEYGENF. 1821**Syn: *A. vulgaris* auct.*A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (Schmidt) Asch. & Graebn.var. *typica* Asch. & Graebn. 1902*A. alpestris* (Schmidt) Buser 1893

*Alchemilla glabra* je visokoplaninska biljka rasprostranjena u severnoj, centralnoj i jugoistočnoj Evropi i zapadnom Sibiru pa sve do Balkanskih planina. Navodi se za Sloveniju (Mayer 1952:114, Martinčić 1974:218).

Višegodišnja biljka visoka od 15–50(60) cm. Drške prizemnih listova i stabljika najčešće u najdonjim dva internodijuma gusto prilegnuto naviše dlakavi. Prizemni listovi bubrežasti ili zaokrugljeno bubrežasti 3–12(15) cm u dijimetru odozgo goli ili retko po ivicama dlakavi, odozdo goli ili dlakavi po dužini nerava. Liska izdeljena od 1/4–1/3 na 9–11 režnjeva. Režnjevi zaokrugljeni do jajasto-trouglasti bez celokrajnog izreza. Osnovni izrez je uvek otvoren. Zupci po 7–9(10) sa svake strane, nejednaki po obliku i veličini, vrhni zub manji od susjednih straničnih.

Cvast je dosta široka, sastoji se od mnogo snopića koji su gustocvetni. Cvetne drške kraće od cvetova, gole. Cvetovi 3–4 mm u dijimetru, žutozeleni. Čašični listići trouglasti do trouglasto-jajasti, duži nego što su široki. Listići spoljne čašice kraći od čašičnih listića.

*Alchemilla glabra* razvija se po vlažnim mestima pored reka, retkim šumama i planinskim livadama od 1300 do 2400 m.n.v.

Rasprostranjenost u SR Makedoniji. Ovu biljku dosada smo našli samo iznad s. Bituše na Krčinu na 1320 m.n.v. To je nova vrsta za floru Makedonije.

**ALCHEMILLA CLOMERULANS BUSER 1893**Syn: *A. vulgaris* L. subsp. *montana* (Schm.) Gams var. *glomerulans* (Buser) Asch. & Graebn.

*Alchemilla glomerulans* je Severno Evropsko–alpinska vrsta. Njen areal obuhvata severnu Evropu, Ural, srednju Evropu, jedno izolirano nalazište u Pirinejima pa sve do Balkanskih planina. Navodi se za Sloveniju (Martinčić 1974:222) i Srbiju (Lute 1978:98).

Višegodišnja biljka visoka 10–40 cm. Stabljika i drške prizemnih listova pokriveni su prilieglim naviše upravljenim dlakama. Prizemni listovi 3–12 cm u dijimetru, bubrežasti, sa obe strane prilieglu dlakavi. Liska izdeljena od 1/4–1/3 na 9 ili nepotpuno 11 delova. Režnjevi poluokrugi do trapezasti, bez celokrajnog izreza. Osnovni izrez je otvoren. Zupci po 6–9 sa svake strane, široki.

Cvast je dosta široka sa gustocvetnim snopićima, dlakava. Cvetne drške gole ili sa retkim dlakama. Cvetovi zeleni 3–4 mm u dijimetru sa retkim dlakama. Čašična cev na dnu zaokrugljena.

*Alchemilla glomerulans* razvija se po vlažnim livadama, pored planinskih reka od 1600 do 2000 m.n.v.

### **ALCHEMILLA OBTUSA BUSER 1894**

Syn: *A. vulgaris* L. var. *obtusa* Schinz et Keller 1908

*Alchemilla obtusa* je visokoplaninska biljka rasprostranjena u severoistočnoj, centralnoj i južnoj Evropi. Navodi se za Sloveniju (Paulin 1907:17; Mayer 1952:114, Martinčić 1974:220), Bosnu i Hercegovinu (Hayek 1926:693, Beck Mannageta 1927:73) i Makedoniju (Hayek 1926:693).

Višegodišnja biljka visoka 20–40(50) cm. Drške prizemnih listova i stabljika u donjoj polovini prileglo naviše dlakavi. Prizemni listovi bubrežasti ili bubrežasto-okruglasti, 3–14 cm u dijametri, odozgo goli, odozdo goli i samo sa dlakama po dužini nerava. Liska izdeljena do 1/4–1/3 na 9 ili nepotpuno 11 režnjeva. Režnjevi polukružni bez celokrajnog izreza. Osnovni izrez je zatvoren i režnjevi se prepojavaju. Zupci po 7–9 sa svake strane, tupi, vrhni zub jednako dugačak sa straničnim ali je mnogo tanji.

Cvast je tesna i gola. Cvetne drške kraće od cvetova, gole. Cvetovi 2,5–4 mm u dijametri. Čašični listići srcasto trouglasti i jednako dugački koliko su široki. Listići spoljne čašice značajno tanji i kraći od čašičnih listića.

*Alchemilla obtusa* razvija se po vlažnim i travnatim mestima pored planinskih reka od 1200 do 2000 m.n.v.

Rasprostranjenost u SR Makedoniji. Ovu biljku dosada smo našli pored potoka u šumi krivulja (*Pinus mughus*) na Ručici sa masiva Jakupica na 2000 m.n.v.

### **ALCHEMILLA RENIFORMIS BUSER 1895**

Syn: *A. glaberrima* Sch m. ex Opiz 1838

*Alchemilla reniformis* je visokoplaninska biljka rasprostranjena u centralnoj, južnoj i jugoistočnoj Evropi. Navodi se za Makedoniju (Leute 1978:98) i Srbiju (Janić, Tatić, Blaženčić 1838:58).

Višegodišnja biljka visoka 15–40(50)cm. Stabljika i drške prizemnih listova najviše do svoje polovine pokriveni su sa prilegnutim dlakama. Prizemni listovi bubrežasti 3–16 cm u dijametri, sa obe strane goli ili odozdo dlakavi po celoj dužini nerava ili samo u gornjoj polovini. Liska izdeljena od 1/7–1/4 na 9 ili nepotpuno 11 delova. Režnjevi polukružni do trouglasti, bez celokrajnog izreza.

Osnovni izrez je uvek otvoren. Zupci po 6–10 sa svake strane, jednaki po formi i veličini, vrhni zub jednak sa straničnim ili nešto manji.

Cvast je velika i široko rasperjana. Cvetne drške do dva puta duže od cvetova, gole. Cvetovi žutozeleni 3,5–5 mm u dijametri.

Čašični listići ne duži nego što su široki, potpuno zaokrugljeni. Listići spoljne čašice su tanji i kraći od čašičnih listića.

*Alchemilla reniformis* razvija se po vlažnim mestima pored planinskih potoka i torfovima od 1800 do 2400 m.n.v.

Rasprostranjenost u SR Makedoniji. Prvi put ovu biljku za floru Makedonije navodi (Leute 1978:98) za Stogovo kod s.Gari a nova nalazišta su na planinama: Bistri, Šar planini, Plakenskoj i Jakupici.

## LITERATURA

- A senov I., (1973): *Alchemilla* L. – Flora na NR Bugarija, Tom 5, 274–329.
- Buser R., (1893): Notes sur des plantes distribuées et diagnoses des especes nouvelles ou peu connues. – Bull. Herb. Boiss. 1, App. 2, 18–35.
- Buser R., (1894): Sur les *Alchemilles* subnives. – Bull. Herb. Boiss. 2, 94–113.
- Buser R., (1894): *Alchemilla*. Dans: Jaccard H.: Catalogue de la flore valaisanne. – Neue Denkschr. schweiz. Gesell. Naturwiss., 34, 104–139.
- Beck–Mannagetta G. (1927): Flora Bosne, Hercegovine i oblasti Novoga Pazara III. – Srpska Kralj. Ak., Posebna izdanja, knjiga LXIII. Beograd–Sarajevo.
- Domac R. (1979): Mala Flora Hrvatske i susjednih područja.
- Fritsch K., (1911): Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel III. – Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark., 47, 180–181.
- Frohner S., (1965): Mitteleuropäische Sippen von *Alchemilla glabra* und einige Verwandte. – Bot. Jah. 83, 370–405.
- Frohner S., (1972): *Alchemilla* Bestimmungsschlüssel für Flachland und Mittelgebirge in Mitteleuropa. – Ber. Arbeit. sach. Bot. 10, 35–53.
- Frohner S., (1976): *Alchemilla* In: Rothmaler W.: Excursionflora für die Gebiete der DDR und BRD. Kritischer Band 4, 282–295.
- Gajić M., (1972): *Alchemilla* L. – Flora SR Srbije 4., Beograd.
- Hayek A., (1926): Prodrumus Florae penninsulae Balcanicae 1, 691–695.
- Hess H. E., Landolt E. und Hirzel R. (1970): Flora der Schweiz und Angrenzender Gebiete 2, 317–364.
- Janić M., Tatić B., Blaženčić Ž. (1983): Prilog poznavanju horologije vrsta roda *Alchemilla* L u SR Srbiji (Stara planina). – Glasnik Botaničkog instituta i bašte Univerziteta u Beogradu, 17 51–59.
- Leute G., (1978): Ergebnisse einer botanischen Sammelreise durch das südliche Jugoslawien im Jahre 1969. – Ann. Naturhistor. Mus. Wien 81, 75–105.
- Lippert W. und Merxmüller H., (1979): Untersuchungen zur Morphologie und Verbreitung der bayerischen *Alchemillen* (IV). – Ber. Bayer. Bot. Ges. 50, 29–65.
- Martinčić A., (1974): Rod *Alchemilla* L v Sloveniji. – Razprave, IV razred, 17, Ljubljana.
- Mayer E., (1952): Seznam praprotnik in cvetnic slovenskega ozemlja. – Slovenska Akademija znan. in umet., Ljubljana.
- Paulin A., (1907): Übersicht der in Krain bisher nachgewiesenen Formen aus der Gattung *Alchemilla* L. – Jahresb. Staats-Gymans. Laibach, 3–19, Ljubljana.
- Pawłowski B., (1955): Flora Polska 7, 148–228.
- Rothmaler W., (1962): Systematische Vorarbeiten zur einer Monographie der Gattung *Alchemilla* L. – Fed. Repert. 66, 194–234.
- Soo R. u. Palitz R., (1936): Die *Alchemillen* des historischen Ungarn. – Feddes Repert. spec. nov. reg. veg. 40, 241–273.
- Tomić K., (1964): Flora i vegetacija Lovčena u Crnoj Gori. (Doktorska disertacija).
- Walters S., (1968): Flora Europaea 2, 48–64. Cambridge.

S u m m a r y

MOMČILO JANIĆ

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF SUBSERIES SUBGLABRAE  
FROM THE GENUS ALCHEMILLA L. IN THE FLORA OF  
YUGOSLAVIA

Botanical garden, Faculty of Science, Skoplje

The results of taxonomic and chorologic investigation of the species of subseries *Subglabrae* from the genus *Alchemilla* in Yugoslavia are presented in this paper. Comparing the herbarium material and the literature data from the last decade, it was mentioned seven species subser. *Subglabrae* appearing in Yugoslavia: *Alchemilla actidens* Buser, *Alchemilla connivens* Buser, *Alchemilla effusa* Buser, *Alchemilla glabra* Neygenf., *Alchemilla glomerulans* Buser, *Alchemilla obtusa* Buser, and *Alchemilla reniformis* Buser. But the revision of material shows only six species of this subser. present nowadays on the territory of Yugoslavia. Species *Alchemilla acutidens* Buser does not belong to the flora of Yugoslavia, it is restricted only on Alpes.