

New finding of Lesser butterfly orchid (*Platanthera bifolia* (L.) L. C. Rich.) in Bosnia and Herzegovina

Novo nalazište bijelog vimenjaka (*Platanthera bifolia* (L.) L. C. Rich.) u Bosni i Hercegovini

Hasanbegović Anis^{1*}, Pintarić Dario², Murtić Senad³, Bašić Fejzo³

1 Zemaljski muzej BiH, Zmaja od Bosne 3, Sarajevo

2 Srednja škola za okoliš i drveni dizajn, Vilsonovo 11, Sarajevo

3 Univerzitet u Sarajevu Poljoprivredno-prehrambeni fakultet, Zmaja od Bosne 8

ABSTRACT

The Lesser butterfly orchid is a rare species in our forests. By conducting two years of field research (2021-2023) on the flora around Sarajevo, a number of populations of this species were found at the Donji Miševići locality. The species was found in the former oak-hornbeam forest, where scotch pine had been planted. All available geological, pedological and ecological parameters were provided. The altitude was measured by GPS device "MagelaneXplorist 500". The slope of the terrain was determined by a clinometer from the "Recta DP 6 GLOBAL" compass. It was also noted that there is no herbarized specimen in the "Herbarium of the National Museum of Bosnia and Herzegovina (SARA)", so the part of the material will be herbarized and stored at the same Herbarium.

Keywords: *Platanthera bifolia*, ecology, "Red list of flora BH", Orchidaceae, geophyta

INTRODUCTION – Uvod

Bijeli vimenjak je rijetka vrsta naših šuma iz porodice orhideja. Prema Šilić (1977) i Nikolić i Topić (2005) ova orhideja se karakteriše brojnim velikim bijelim cvjetovima te ima samo dva, rjeđe tri lista smještena na dnu biljke. Stabljika je visoka, uspravna i šuplja. Listovi goli, svijetlozeleni, sjajni, okruglasto jajoliki, a na stabljici se nalaze još 1-2 (3) mala lancetasta, ušiljena listića. Brakteje su lancetaste do jajasto lancetaste s 5 ili više izraženih ne-

rava, cvjetovi bijeli, veliki, jako mirišljavi. Čine cvast s 12 do 15 cvjetova. Medna usna uska, cjelovita, linealno izdužena, jezičasta i zelenkastobijela, ostruga jako dugačka, duža od plodnice, nitasta, a polinariji svijetložuti. Prašnica je široka, teke paralelne, na vrhu međusobno zbližene. Plod je tobolac sa sitnim sjemenkama.

Ova vrsta se nalazi na "Spisak biljnih vrsta (*Pteridophyta* i *Spermatophyta*) za Crvenu knjigu Bosne i Hercegovine" sa statusom (R), tj. rijetka vrsta u flori BiH (Šilić



Slika 1. *Platanthera bifolia* na istraživanom lokalitetu Donjih Miševića; (Photo:A. Hasanbegović)

Figure 1. *Platanthera bifolia* at the researched site of Donji Mišević; (Photo:A. Hasanbegović)

1996), na “Crvenoj listi flore FBiH”, status (NT) – gotovo ugrožena (Đug at al., 2013) te na evropskoj Crvenoj listi, status (LC) – najmanje zabrinjavajući (Bilz i sar. 2011). Na stranici www.naslijede.org ova vrsta se nalazi na Crvenoj listi vaskularne flore Republike Srpske, ali bez statusa. Vimenjak se nalazi i u “Crvenoj knjizi vaskularne flore Hrvatske” (Nikolić i Topić, 2005) sa statusom VU (NT).

MATERIALS AND METHODS – Materijal i metode

Tokom dvogodišnjih terenskih istraživanja (2021-2023) flore okoline Sarajeva, na lokalitetu Donjih Miševića, konstatovan je niz populacija vrste *Platanthera bifolia* (L.) L. C. Rich. Vrsta je nađena u nekadašnjoj hrastovo-grabovoj šumi na kojoj je zasađen bijeli bor (*Pinus silvestris* L.). Dati su svi dostupni geološki, pedološki i ekološki parametri. Nadmorska visina je izmjerena pomoću GPS uređaja “Magelan eXplorer 500”. Nagib terena je utvrđen sa klinometrom iz kompasa “Recta DP 6 GLOBAL”. Karta je urađena u programu ArcGis Pro 2. 8. 4.

RESULTS AND DISCUSSION – Rezultati i diskusija

Platanthera bifolia (L.) L. C. Rich. - bijeli vimenjak, šumnjak

Sinonimi: *Orchis bifolia* L., *Gymnadenia bifolia* (L.) G. Mey.

Rasprostranjenost u svijetu:

Tutin et al., (1980) daje rasprostranjenje “skoro cijela Evropa, rijetka na Mediteranu”. Šoljan et al., (2014a) daje sljedeću opću rasprostranjenost: srednja Evropa, Mala Azija, Kavkaz, Sibir i Sjeverna Afrika, dok Šilić (1977) ističe da je vimenjak, osim već pomenutih regiona, rasprostranjen i na sjevernim Himalajima.

Rasprostranjenost u BiH:

Bosna:

Beck (1903) daje sljedeće lokalitete: na Gomili (Beck), u Grmeč-pl. (Boller), Osječnici, Klekovači (Fiala), Vilenici (Beck-Mannagetta), oko Travnika, između Tolovića i Zenice, kod Sutjeske, Vareša (Sendtner), Vogjnice (Formanek), posvuda oko Fojnice i u Vranici pl. (Beck), na Pogorelici (Schwarz), dosta česta oko Sarajeva (Hofmann), na Trebeviću (Beck), Igmanu, Bjelašnici (Beck), Preslici (Vandas), Treskavici (Beck), Orovići kod Čajnića (Životsky), Šuljagi, Malovanu, Kamešnici, Vještici (Protić). Lakušić i sar. (1987) je nalaze na Dragoš Sedlu. Šoljan i sar. (2014a) za ovu vrstu daju sljedeće lokalitete: Trebević, Treskavica, Igman, Bjelašnica i Ozren kod Sarajeva. Hasanbegović (2002) je nalazi u hrastovo-grabovoj šumi na lokalitetu Šamin Gaj, a Redžić (1988) daje na lokalitetu Podgrab. Isti autor (Redžić 1991) daje sljedeće lokalitete: Crepoljsko-Vučija luka-Bukovik-Gornji Močioći 1300-1350 m, Šoljan et al., (2014b) daje lokalitet niže Čavljaka, 1200 m, Riter-Studnička (1953) daje lokalitet “u hrastovim gajevima kod Stojkovića u Ždralovcu. Isti autor (Riter-Studnička 1958), daje podatak da vimenjak raste “na umjereno vlažnim livadama u Šabinim barama u Podrašničkom polju kod Mrkonjić Grada. Bucalo i at al., (2008) ističu da je vimenjak vrlo rijetka vrsta u lomskom rezervatu i da je zabilježen samo na lokalitetu Donji južni stjenjak. Šabanović i sar. (2020) daju niz lokaliteta bijelog vimenjaka u Zeničko-dobojskom kantonu: Breza, Olovo, Tešanj, Vareš, Zenica, Zavidovići, Visoko i Žepče.

Hercegovina:

Beck-Mannagetta (1903) daje sljedeće lokalitete: na Porimu (Vandas), kod Nevesinja (Vandas), u dolini Trebišnjice kod Trebinja.

Ekologija vimenjaka:

Stefanović (1986) vimenjak svrstava u značajnije biljne vrste prizemnog sloja mezofilnih šuma graba, bukve, jele i javora (red *Fagetalia* Pawl.). Fukarek (1957) u izučavanju zajednice jele i ljigavine (*Rhamneto-Abietum*) na hercegovačkim i zapadnobosanskim planinama je navodi kao vrstu koja je zabilježena u samo jednom fitocenološkom snimku, pri čemu ne daje konkretan lokalitet. Šilić (1977) ističe da je “zastupljena u tamnim listopadnim, mješovitim ili svijetlim četinarskim šumama od nizina pa do subalpskog pojasa; dopire i do klekovine bora (*Pinetum mughi*)” dok Šoljan i et al. (2014a) kao staništa ističe sušne livade, svijetle šume, između grmlja od nizije do alpskog pojasa. Redžić (1988) je nalazi u fitocenozi hrasta kitnjaka (*Quercetum montanum illiricum* Stef. (61) 64). Po Oberdorferu (2001) raste do 1860 m nadmorske visine i to u nizu asocijacija, sveza i redova. Tutin et al. (1980) ističu da naseljava otvorene šume, livade i vlažne vrištine skoro cijele Evrope, ali rjeđa je u regionu Mediterana. Nikolić i Topić (2005) daju podatak da se “rjeđe javlja u vlažnim livadnim zajednicama vegetacijskog razreda *Molinio-Arrhenatheretalia* Tx.”. Prema CORINE klasifikaciji

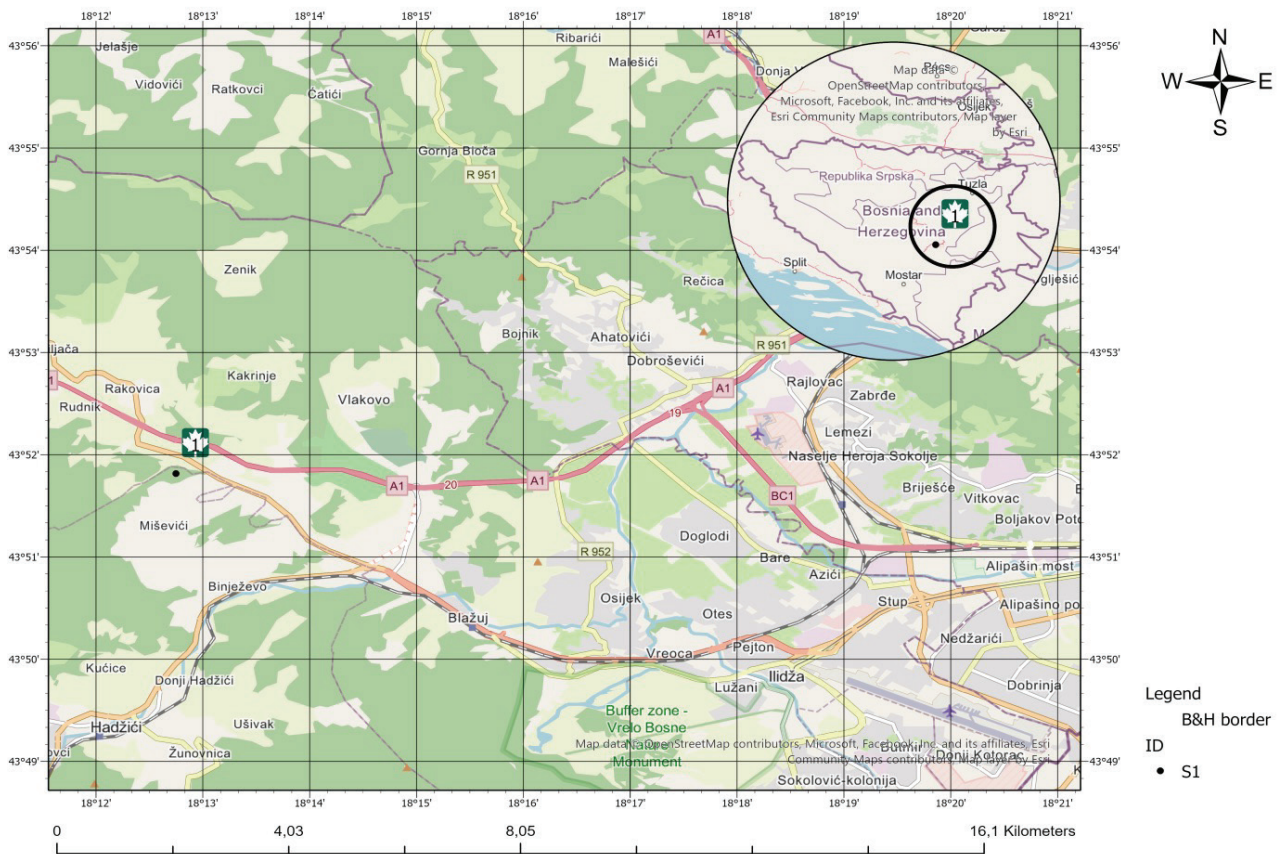
(Nikolić i Topić 2005) staništa ove vrste su: šikare bora krivulja (*Pinus mugo* L.), mezofilni travnjaci, ilirske neutrofilne bukove šume (*Fagion illyricum*), ilirske šume hrasta kitnjaka i pitomog kestena (*Quercus-Castanetum*).

Prema Oberdorferu (2001) spada u nordijsko eurazijsko subozeanski florni element (no-eurassubozean), a što se tiče životne forme u geofite. Pavlović-Muratspahić (1995) je svrstava u indikatore primarnih ekosistema. Interesantan je podatak da biljku oprašuju noćni leptiri (Nikolić i Topić 2005).

Upotrebna vrijednost vimenjaka:

Mnogi autori (Šilić, 1977; Tucakov, 1973; Sarić, 1989) ističu da se iz gomolja vimenjaka dobija salep koji služi u ljekovite svrhe. Interesantno je da Tucakov (1973) daje čak 18 narodnih imena za ovu biljku. Također, ovdje bih dodao i jedan naziv za vimenjak iz istočne Bosne a koji nije zabilježen u literaturi – šumnjak.

Osim što se upotrebljava u medicinske svrhe, vimenjak može poslužiti za jelo jer, kako ističe Grlić (1990), “prilično veliki, produženo jajasti gomolji, u kojima ima mnogo



Karta 1. Područje istraživanja

Map 1. Research area

škroba i šećera, mogu se upotrebljavati kao i gomolji kaćuna”, s tim što autor dodaje da bi se smjeli upotrebljavati samo u slučaju velike oskudice zbog ugroženosti od istrebljenja. Također, isti autor (Grlić, 1990) stavlja gomolje vimenjaka u C-skupinu, što znači najlošiji kvalitet te ga se i zbog toga ne bi trebalo previše iskorištavati.

Novo nalazište:

Novo nalazište se nalazi u sađenoj borovoj šumi, na mjestu nekadašnje hrastovo-grabove šume ispod Donjih Miševića. Geološki pripada mezozoiku, i to gornjokrednom razdoblju (Jovanović i et al., 1978), geološka podloga je neogen. Što se tiče tektonike, ovaj lokalitet pripada prelaznoj zoni (Čičić 1984), zemljište je luvisol, nagib iznosi 20°, ekspozicija je S-SW, a nadmorska visina iznosi 571 m. Geografski se nalazi između 43° 51' 49" N i 18° 12' 45" E.

Treba napomenuti i činjenicu da prilikom pregleda "Herbarijuma Zemaljskog muzeja BiH-SARA" nije nađen nijedan herbarizovan primjerak. Zbog toga će se 2 primjerka ove biljke herbarizirati i pohraniti u Herbarijum, tako da su primjerci s ovog lokaliteta prvi herbarizovani egzemplari.

CONCLUSIONS – Zaključci

Opisano područje predstavlja novo nalazište vimenjaka. Nalazi se u Donjim Miševićima, sađenoj šumi običnog bora na mjestu nekadašnje hrastovo-grabove šume. Teren geološki pripada mezozoiku, geološka podloga je neogen, dok u pogledu tektonike spada u prelaznu zonu. Utvrđeno je da u Herbarijumu Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine (SARA) ne postoji nijedan herbarizovani primjerak te će se herbariziranjem 2 primjerka u njihovog ulaganja u ovaj herbar taj problem riješiti.

REFERENCES – Literatura

Beck-Mannagetta, G. (1903). Flora Bosne, Hercegovine i Novopazarskog sandžaka, I. dio: *Gymnospermae* i *Monocotyledones*, GZM, XV, 2, 227, Sarajevo.

Bilz, M., Kell, S. P., Maxted, N., Lansdown, R.V. (2011). European Red List of Vascular

Plants, Publication Office of the European Union, III, Luxembourg.

Bucalo, V, Brujić, J., Travar, J., Milanović, Đ. (2008). Flora prašumskog rezervata Lom, "Šum. fak. Univ. u Banjaluci", 496, Banjaluka.

Čičić, S. (1984). Geologija Bosne i Hercegovine, Knj. II-Mezozojske periode, Geoinženjering", 22, Sarajevo.

Đug, S., Muratović, E., Drešković, N, Boškailo, A, Dudević, S. (2013). Crvena lista flore

Federacije Bosne i Hercegovine, 2, "FMOiT, PMF & Greenway, 17, Sarajevo.

Fukarek, P. (1957). Zajednica jele i ljigavine (*Rhamneto-Abietum*) na hercegovačkim zapadnobosanskim planinama, God. Biol. inst. u Sarajevu, X, 1-2, 103-116, Sarajevo.

Grlić, Lj. (1990). Enciklopedija samoniklog jestivog bilja II izdanje, 67, Zagreb.

Hasanbegović, A. (2002). Kvalitativno-kvantitativna analiza diverziteta gljiva hrastovo-grabovih šuma, Diplomski rad-PMF Univ. u Sarajevu, 14, Sarajevo.

Jovanović, R., Mojičević, M., Tokić, S., Rokić, Lj. (1978). Tumač za list Sarajevo K 34-I, Savezni geološki zavod, 28, Beograd.

Lakušić, R., Redžić, S., Muratspahić, D., Omerović, S. (1987). Struktura i dinamika fitocenoza na trajnim ploham Nacionalnog Parka "Sutjeska", "Bilten Društva ekologa BiH", God. IV, ser. a, 78, Sarajevo.

Nikolić, T. & Topić, J. (2005). Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske, "Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske", 510-512, Zagreb.

Oberdorfer, E. (2001). Pflanzensociologische Exkursionsflora, 275, Stuttgart.

Pavlović-Muratspahić, D. (1995). Biljne vrste i njihove zajednice kao indikatori degradiranosti ekosistema u zoni klimatogene vegetacije hrasta kitnjaka i običnog grab (*Quercus-Carpinetum illyricum* Ht et al. 1974), P.M.F. Univ. u Kragujevcu, 254, Kragujevac.

Redžić, S. (1988). Šumske fitocenoze i njihova staništa u uslovima totalnih sječa, "Biol. inst. UNSA", 108, Sarajevo.

Redžić, S. (1991). Singeneza vegetacije u ekosistemima vertikalnog profila planine Ozren kod Sarajeva, Doktorska disertacija-PMF-Univ. u Sarajevu, pp. 147, Sarajevo.

Riter-Studnička, H. (1953): Prilozi za floru Bosne i Hercegovine II., God. Biol. inst. u Sarajevu, VI, 1-2, 31, Sarajevo.

Riter-Studnička, H. (1958). Prilozi za floru Bosne i Hercegovine III., God. Biol. inst. u Sarajevu, IX, 1-2, 120, Sarajevo.

Sarić, M. P. (1989).: Lekovite biljke SR Srbije, "SANU", Pos. izd., Knj. DXCVIII, Odj. prir.-mat. nauka., 65, 432-433, Beograd.

Stefanović, V. (1986). Fitocenologija II prošireno i dopunjeno izdanje, "Svjetlost-Zavod za udžbenike i nastavna sredstva", 221, Sarajevo.

Šabanović, E., Boškailo, A., Ranđelović, V., Đug, S., Šarić, Š., Boškailo, S. & Bektić, S. (2020).: Orhideje Zeničko-dobojsko kantona, "FMOIT" & "Zavičajni muzej Visoko", 144, Visoko.

Šilić, Č. (1977). Šumske zeljaste biljke, I. izdanje, IGKRO "Svijetlost", "Školska knjiga", "Vuk Karadžić", 198, Sarajevo-Zagreb-Beograd.

Šilić, Č. (1996). Spisak biljnih vrsta (*Pteridophyta* i *Spermatophyta*) za Crvenu knjigu Bosne i Hercegovine, GZM

BiH (Prirodne nauke), Nova serija, 31, 360, Sarajevo.

Šoljan, D., Muratović, E. & Abadžić, S. (2014 a). Orhideje planina oko Sarajeva, "Dobra knjiga", 106, Sarajevo.

Šoljan, D., Muratović, E. & Abadžić, S. (2014 b). *Orchidaceae* in Flora of Mt. Ozren nr. Sarajevo, GZM (PN) NS 34, 62, Sarajevo.

Tucakov, J. (1973). Lečenje biljem, IP "Rad", 593, Beograd.

Tutin, G. T. (1980). *Flora Europaea*, Vol. V, Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones), Cambridge University Press, 331, Cambridge.

Internet adresa:

www.naslijedje.org/wp-content/uploads/2018/06/Crvena_lista.pdf-Lista vaskularne flore, pristupljeno 24. IV 2024.

SUMMARY

The Lesser butterfly orchid is a rare species in our forests. By conducting two years of field research (2021-2023) on the flora around Sarajevo, a number of populations of this species were found at the Donji Miševići locality. The species was found in the former oak-hornbeam forest, where scotch pine had been planted. All available geological, pedological and ecological parameters were provided. The altitude was measured by GPS device "MagelaneXplorist 500". The slope of the terrain was determined by a clinometer from the "Recta DP 6 GLOBAL" compass. It was also noted that there is no herbarized specimen in the "Herbarium of the National Museum of Bosnia and Herzegovina (SARA)", so the part of the material will be herbarized and stored at the same Herbarium.

Received: July 27, 2024; **Accepted:** November 18, 2024; **Published:** December 21, 2024

Funding: This research received no external funding.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).