

# Zgodba o Bertolonijevi orlici v Sloveniji

Andrej Podobnik, Boštjan Surina in Igor Dakskobler



Herbarijska pola Bertolonijeve orlice iz severozahodne Italije.  
 Foto: Branko Vreš.



Bertolonijeva orlica (*Aquilegia bertolonii*) v Apuanskih Alpah.  
 Foto: Simone Fior.

Bertolonijeva orlica (*Aquilegia bertolonii*) je zadnja desetletja veljala za eno izmed posebnosti našega gorskega rastlinstva, tudi zato, ker njeno siceršnje območje razširjenosti sega tudi v Jugozahodne Alpe in v Apuanske Alpe. Ker je uvrščena na prilogo *Direktive o habitatih*, smo zanjo opredelili območja *Natura 2000*. Šele pred nekaj leti se je v povezavi z italijanskimi botaniki pokazala možnost, da natančneje primerjamo populacije iz vseh treh prostorsko ločenih delov območja razširjenosti in prvi rezultati so pokazali na bistvene razlike med njimi,

ki niso več dopuščale uvrstitve v isto vrsto. Do podobnih spoznanj je neodvisno od nas prišel italijanski botanik Enio Nardi, ki je na podlagi herbarijskih primerkov iz južnih Julijskih Alp opisal novo vrsto *Aquilegia iulia* Nardi. To je zdaj veljavno ime za orlico, ki smo jo doslej poznali kot Bertolonijevo in je nov endemit v Sloveniji.

Pred 176 leti je tržaški botanik Muzio Tommasini v nemškem botaničnem časopisu *Flora* poročal o svojem izletu v Krnsko pogorje. Pri Krnskem jezeru je takrat opa-



*Melišča pod Škrbino, bohinjska in tolminska stran grebena, klasično nahajališče (locus classicus) julijske orlice. Pogled s Podrte gore. Foto: Peter Strgar.*

zil tudi eno-, največ dvocvetno nizko orlico z velikimi modrovijoličnimi cvetovi. Njeno latinsko ime je napisal takole: *Aquilegia viscosa* (*nigricans* Reich.?). Veliko pozneje, leta 1980, je Tone Wraber v tržaški botanični reviji *Studia Geobotanica* pisal o nahajališčih lepe bilnice (*Festuca pulchella*) v Sloveniji in med drugim objavil tudi popis melišča na južnih pobočjih Vogla v tolminsko-bohinjskem grebenu Julijskih Alp. Med vrstami na tem melišču navaja tudi orlico, ki jo piše takole: *Aquilegia* cf. *bertolonii*. Okrajšavo cf. = *confer* (primerjaj) zapišemo, kadar naša določitev še ni zanesljiva, popisana orlica pa je bila najbolj podobna vrsti *A. bertolonii*. Znameniti Mayerjev *Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja* (1952) ter prva in druga izdaja *Male flore Slovenije* (1969, 1984) vsebujejo le naslednje vrste orlic: *Aquilegia einseleana*, *A. nigricans*, *A. atrata* in *A. vulgaris*. Bertolonijeva orlica (*Aquilegia bertolonii* Schott) je v seznam slovenske flore uradno

prišla v tretji izdaji *Male flore* (1999), kjer je ta rod obdelal Andrej Podobnik. On jo je omenjal že leto prej v naši reviji (*Proteus*, 60/9–10: 474), ko je predstavljal velecvetno orlico, drugi od nas, Igor Dakskobler, pa v zborniku *Gorski gozd*, ko je opisoval vegetacijo gozdnega rezervata Govci na severnem robu Trnovskega gozda (1998). Večjo pozornost je ta orlica dočakala v obdobju, ko se je Slovenija vključevala v Evropsko skupnost. Leta 2001 je skupina biologov - nosilna ustanova je bil Prirodoslovni muzej Slovenije, vodilni urednik in avtor pa Boris Kryštufek - pripravila obsežni elaborat o razširjenosti evropsko pomembnih vrst v Sloveniji. Floro sta v tem poročilu obdelala Tone Wraber in Andrej Martinčič, s tem da je praprotnice in semenke prevzel prvi. Med vrstami, ki so evropsko pomembne in ki rastejo tudi v Sloveniji, je bila tudi Bertolonijeva orlica. Pri opisu njenega stanja pri nas je v dodatnem komentarju T. Wraber (2001:



Poraslo melišče pod Novim vrhom (Suho Rodico) v južnih Julijskih Alpah, rastišče julijske orlice. Foto: Igor Dakskobler.

37) napisal med drugim naslednje: »Pojavljanje vrste *A. bertolonii* je v bohinjskih Julijskih Alpah prvi izrecno (v ekskurzijskem protokolu) omenil W. Lippert (München), vendar ta določitev ni še dokončno preverjena.« Takratna zadnja, tretja izdaja *Male flore Slovenije* in omenjena Wraberjeva obdelava, ki je vsebovala tudi karto območja razširjenosti, sta bili podlagi, s pomočjo katerih smo Bertolonijevo orlico v posebnem poglavju opisali v knjigi *Natura 2000 v Sloveniji, Rastline*. V njej smo dovolj izčrpno predstavili vse evropsko varstveno pomembne praprotnice in semenke, ki uspevajo tudi v Sloveniji. V predstavitvi Bertolonijeve orlice smo med drugim zapisali (Dakskobler, 2004: 41), »da je to južnoevropska montanska vrsta, ki uspeva v severozahodni Italiji (od Primorskih Alp do Apuanskih Alp v severnih Apeninih), v jugovzhodni Franciji (Provansalske Alpe, Dauphinéja) in v Sloveniji (ponekod v Kamniško-Savinjskih

Alpah, v južnem delu Julijskih Alp ter v severovzhodnem delu Trnovskega gozda). Geografsko so nahajališča v naših Alpah precej oddaljena od nahajališč v severozahodni Italiji in jugovzhodni Franciji in rastlinski sistematiki bodo morda v prihodnje, s primerjavo primerkov populacij iz disjunkta (ločenega dela areala) v Sloveniji in iz glavnega areala v severozahodni Italiji, prišli do novih spoznanj in tudi drugačnega taksonomskega vrednotenja«. Zemljevid celotne razširjenosti Bertolonijeve orlice, ki je vseboval tudi Slovenijo, so istega leta objavili švicarski botaniki v temeljnem delu *Flora alpina* (Aeschimann in sod., 2004: 188). Leta 2007 je izšla še četrta izdaja *Male flore Slovenije*, ki v zvezi s to orlico ni prinesla nobenih sprememb. Te so se zgodile šele nekaj let pozneje. Povzročil jih je Boštjan Surina, ki je opozoril svoje italijanske kolege na pojavljanje Bertolonijeve orlice v Sloveniji. Ti so si želeli nahajališča videti in nabrati pri-



*Julijska orlica (Aquilegia julia = A. bertolonii auct. slov.) na melišču nad planino Suha pod bohinjsko-tolminskim grebenom Julijskih Alp. Foto: Peter Strgar.*

merke za svoje molekularno-genetske analize. Iz Italije sta prišla dva, Margherita Lega in Simone Fior, in 31. julija leta 2010 smo skupaj obiskali Zeleni rob, z nami pa je bila tudi idrijska botaničarka Anka Vončina. Simone Fior je že na terenu samem, izhajajoč iz svojega poznavanja Bertolonijeve orlice na njenih italijanskih nahajališčih, menil, da je naša orlica nekoliko drugačna od njihove. Po povratku s terena in pregledu nabranega herbarija se je na njegovo pobudo v taksonomsko primerjavo orlic iz Slovenije in iz klasičnih nahajališč v Apuanskih Alpah v Italiji vključil tudi specialist Dino Marchetti, ki ta rod obdeluje za novo italijansko floro (pod uredništvom znanega botanika Sandra Pignattija je tik pred izidom). Italijanski botaniki so nam poslali primerke Bertolonijeve orlice iz njihovih nahajališč, Dino Marchetti pa pripravljalne opise te in njej podobnih orlic s slovenskih in italijanskih nahajališč. Na podlagi poslanega herbarij-

skega gradiva, gradiva, ki ga je na ekskurziji v Apuanske Alpe v avgustu 1981 zbral Tone Wraber, ter rastlin s slovenskih nahajališč, ki so jih prispevali različni avtorji, se je Andrej Podobnik lotil natančnih morfoloških primerjav. Z Dinom Marchettijem sta si bila bolj ali manj soglasna – razlike med našo »Bertolonijevo« orlico in med pravo Bertolonijevo orlico so tolikšne, da je v elektronskem pismu že maja leta 2011 napisal, »da bo naša orlica verjetno nehala biti Bertolonijeva«. Specialista sta pripravila natančen morfološki opis orlice, ki smo jo imeli za Bertolonijevo, in opis razlik v primerjavi s pravo Bertolonijevo orlico. Pregled herbarijskega gradiva v ljubljanskem univerzitetnem herbariju (LJU) je potrdil, da se je teh razlik zavedal tudi pokojni Tone Wraber, ki je edini med nami poznal tudi Bertolonijevo orlico na njenih italijanskih nahajališčih. Herbarijske pole prave Bertolonijeve orlice iz Italije in njej podobne naše vrste so bile



*Julijska orlica (Aquilegia iulia = A. bertolonii auct. slov.) na klasičnem nahajališču v grušču ob poti s planine Za Migovcem proti Škrbini.*

*Foto: Peter Strgar.*

izločene iz osnovne zbirke, slovenski material pa tudi razdeljen na material iz Julijskih Alp, Trnovskega gozda in Kamniških Alp. Del rastlin je bil še posebej skrbno nabran: cvetni listi so bili herbarizirani ločeno, torej pripravljene za merjenje. Pomanjkanje časa, številne druge obveznosti, nazadnje pa huda bolezen mu niso omogočili, da bi se tega problema podrobneje lotil. Ko smo si bili že soglasni, da bosta Dino Marchetti in Andrej Podobnik skupaj opisala orlico iz Julijskih in Kamniških Alp ter Trnovskega gozda kot novo vrsto, je Simone Fior navezal stik s še enim italijanskim botanikom. Univerzitetni profesor iz Firenc Enio Nardi mu je povedal o svojih namerah, da objavi monografijo o rodu *Aquilegia* v Evropi in da bo

v njej objavil tudi opis nove vrste *Aquilegia julia* Nardi, katere tipični primerek je iz Slovenije, iz Krnskega pogorja. Ta monografija še ni izšla. Vemo pa, da je prof. Nardi z opisom nove vrste (morda posredno tudi zaradi naših prizadevanj in opazanj) pohitel in že konec leta 2011 v italijanski botanični reviji *Webbia* v latinščini objavil kratek članek z naslovom: *Diagnoses aquilegiarum novarum in Europa crescentium*. V njem je med drugim opisal tudi novo vrsto *Aquilegia iulia* Nardi spec. nov. Kot njen holotip je navedel primerek, ki ga hranijo v herbariju firenške univerze, in sicer takole: »Typus - "Aquilegia Kitaibellii Schott / Alpi Giulie - M. Scherbina / Agosto 1920 / C. Marchesetti s.n." (holotypus FI).«

Nedvomno gre za orlico, ki še zdaj raste na meliščih pod Škrbino v tolimnsko-bohinjskih Julijskih Alpah in ki smo jo od leta 1980 do te objave imenovali Bertolonijeva. Tipski primerek je torej nabral znani tržaški botanik in arheolog Carlo Marchesetti in orlico takrat določil kot Kitaibelovo (*A. kitaibelii*). Ta je sicer razširjena v Dinarskem gorstvu južno od Slovenije (po še ne povsem preverjenih opazanjih Boštjana Surine pa ima morda nahajališča tudi v Snežniškem pogorju). V izvirnem opisu nove orlice je Nardi izpostavil razlike med julijsko in tremi podobnimi, Bertolonijevo, Einselejevo in Kitaibelovo orlico.

Novo opisana julijska orlica je na prvi pogled zelo podobna Bertolonijevi orlici iz Italije. Cvetovi so nekoliko večji, v premeru



*Cvet julijske orlice na planini Suha. Foto: Peter Strgar.*

*Cvetni popok julijske orlice. Foto: Amadej Trnkoczy.*



imajo do 66 milimetrov, listi zunanjega kroga cvetnega odevala so dolgi do 33 milimetrov, najpogosteje med 22 milimetrov in 30 milimetrov. Za razliko od Bertolonijeve orlice, ki ima te cvetne liste jajčasto suličaste, so pri naši orlici jajčasti do široko jajčasti, podaljšani v konico. Listi notranjega kroga cvetnega odevala, ki jih gradita ploščica in ostroga, so glede na Nardijev opis krajši ali enako dolgi kot cvetni listi zunanjega kroga, po naših meritvah so večinoma enako dolgi, včasih nekoliko daljši, včasih nekoliko krajši. Po izvirnem opisu naj bi bila ploščica daljša od ostroge, naše meritve kažejo, da je približno enako dolga, pri nekaterih rastlinah nekoliko daljša, pri nekaterih nekoliko krajša. Bertolonijeva orlica ima ostrogo različno daljšo od ploščice. Cvetni listi notranjega kroga pri julijski orlici večinoma niso nameščeni vzporedno s cvetnim pecljem kot pri Bertolonijevi orlici, zato ploščica štrli navzven (primerjajte Strgarjev posnetek cveta na prejšnji strani). Pri večini primerkov Bertolonijeve orlice iz Apuanskih Alp so listi na zgornji strani nežlezno dlakavi, česar pri naši vrsti nismo nikoli opazili. Zanimivo je, da tega znaka ne omenjata niti Marchetti niti Nardi v svojem opisu.

Julijska orlica je po zdaj znanih podatkih endemit južnega dela Julijskih Alp (Krnsko pogorje, Tolminsko-Bohinjske gore, deloma tudi še južno in zahodno obrobje Triglavskega pogorja), Kamniških Alp ter severovzhodnega dela Trnovskega gozda (prodišča Trebušice, Govci med Stanovim in Zelenim robom, Sončni rob nad Hudim poljem, Gamsarica nad povirjem Belce). Zадnjo karto razširjenosti, seveda še z imenom *A. bertolonii*, smo objavili v reviji *Hladnikia* (Dakskobler, 2010). Čeprav so med populacijami iz Julijskih Alp, Trnovskega gozda in Kamniških Alp tudi nekatere manjše razlike, gre nedvomno za eno vrsto. Zato lahko vse podatke, ki jih imamo v naših zbirkah, strokovnih poročilih, člankih, monografijah in drugih objavah o vrsti *A. bertolonii* (tako o nahajališčih kot o rastiščih in združbe-

nih razmerah), prenesemo na novega endemita, julijsko orlico (*A. iulia*). Z Nardijevo objavo tudi nismo izgubili ene izmed vrst *Natura 2000*. Strokovnjak s tega področja Peter Skoberne nam je pojasnil, da je v takih primerih ključno taksonomsko stanje na dan sprejetja predpisa, torej vključuje vse morebitne kasnejše taksone, sinonime, ki izvirajo iz tega stanja. Prav tako z novim imenom ostaja med zavarovanimi rastlinami v Sloveniji in kot redka (R) v njenem *Rdečem seznamu praprotnic in semenk*. Zapišemo lahko torej takole: *Aquilegia iulia* Nardi (*A. bertolonii* auct. slov.). Italijanski botaniki, predvsem D. Marchetti, so tudi v italijansko-francoskem delu območja razširjenosti Bertolonijeve orlice ugotovili dve vrsti, *A. bertolonii* s. str. in *A. reuteri* Boiss. Slednja je razširjena predvsem v zahodnih Ligurijskih Alpah (Primorske Alpe) in jo *Flora alpina* (Aeschimann in sod., 2004: 188) omenja zgolj kot sinonim za Bertolonijevo orlico. Drugače povedano, Bertolonijeva orlica, kot jo obravnava *Flora alpina* (v širšem smislu, s. lat.), je po spoznanjih italijanskih specialistov zdaj razdeljena v tri vrste, *A. bertolonii* s. str., *A. reuteri* in *A. iulia*. V kladogramu, ki so ga objavili Fior in sodelavci (2013), sta vrsti *A. bertolonii* s. str. in *A. einseleana* razvrščeni ločeno od vrst *A. iulia* in *A. reuteri*, ki sta v večji skupini skupaj z večino ostalih evropskih orlic. Torej tudi genetsko-molekularne raziskave potrjujejo različnost julijske orlice od Einselejeve in Bertolonijeve orlice.

Morda njeno slovensko ime, julijska orlica, celo nekoliko zavaja, ker njeno območje razširjenosti presega Julijske Alpe. Pravzaprav bi jo v slovenščini lahko imenovali celo slovenska orlica, saj podobne orlice iz sosednjih držav pripadajo že drugim vrstam. Kot endemit in kot vrsta s klasičnim nahajališčem v Sloveniji pa sodi prav tako med naše znamenite rastline. Z novim imenom torej ni izgubila nobenega svojih pridevkov, kvečjemu katerega še pridobila.



Julijska orlica s poti z Vogla proti planini Razor, kot jo je upodobil akademski slikar Rafael Terpin (iz njegovega slikovnega herbarija). Foto: Anka Vovčina.

#### Literatura:

- Aeschimann, D., Lauber, K., Moser, D. M., Theurillat, J.-P., 2004: *Flora alpina*. Bd. 1: Lycopodiaceae-Apiaceae. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Verlag. 1159 str.
- Dakskobler, I., 1998: Vegetacija gozdnega rezervata Govci na severovzhodnem robu Trnovskega gozda (zahodna Slovenija). V: Diaci, J., (ur.): *Gorski gozd. Zbornik referatov*. 19. gozdarski študijski dnevi. Logarska dolina 26. – 27. 3. 1998. Ljubljana. 269–301.
- Dakskobler, I., 2004: *Aquilegia bertolonii* Schott – Bertolonijeva orlica. V: Čušin, B., (ur.), in sod.: *Natura 2000 v Sloveniji – rastline*. Ljubljana: ZRC, ZRC SAZU. 40–44.
- Dakskobler, I., 2010: Nahajališča in rastišča vrste *Aquilegia bertolonii* na prodiščih reke Trebušice v Gorenji Trebuši (zahodna Slovenija). *Hladnikia* (Ljubljana), 26: 3–14.
- Fior, S., Li, M., Oxelman, B., Viola, R., Hodges, S. A., Ometto, L., Varotto, C., 2013: Spatiotemporal reconstruction of the *Aquilegia* rapid radiation through next-generation sequencing of rapidly evolving cpDNA regions. *New Phytologist*, dostopno na spletu doi: 10.1111/nph.12163.
- Nardi, E., 2011: *Diagnoses aquilegiarum novarum in Europa crescentium*. *Webbia* (Firenze), 66 (2): 231–232.
- Podobnik, A., 1998: Rastlina meseca maja in junija. *Velecvetna orlica* (*Aquilegia nigricans*). *Proteus* (Ljubljana), 60 (9–10): 471–474.
- Podobnik, A., 1999: Ranunculaceae. V: Martinčič, A., in sod.: *Mala flora Slovenije*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije. 104–129.
- Tommasini, M., 1837: *Ausflug von Görz auf die Kren-Alpe und in das Reibler - Thal in Kärnthen*. *Flora* (Regensburg), 20 (1): 65–79, 81–96.
- Wraber, T., 1980: Über einige neue oder seltene Arten in der Flora der Julischen Alpen (IV). *Studia Geobotanica* (Trieste), 1 (1): 169–178.
- Wraber, T., 2001: *Aquilegia bertolonii* Schott. V: Wraber, T., Martinčič, A.: *Flora*. V: Kryštufek, B., in sod.: *Raziskave razširjenosti evropsko pomembnih vrst v Sloveniji*, Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije. 35–37.