

FRESINICA (*DRYAS OCTOPETALA* L.) I NJENA VEZA SA TRAGOVIMA DILUVIJALNE GLACIJACIJE

(Prilog geobotanici naših krajeva)

PAVLE FUKAREK

Čitav niz planinskih biljaka naše balkanske flore svojim zanimljivim arealom rasprostranjenja pretstavlja i danas još vrlo vrijedan materijal za biljnogeografska istraživanja. Među tim vrstama naročito se ističe fresinica ili osmica (*Dryas octopetala* L.), nizak puzajući grm iz porodice *Rosaceae*, koji nije samo poznat botaničarima, nego još više planinarima i svima onima koji se bave po našim planinama, jer on neizbježno upada u oči po svojem naročitom načinu pridolaženja.

I geomorfolozi, prilikom svojih istraživanja u našim planinama, nailazili su vrlo često na ovaj planinski grmić i mogli su sa lakoćom doći do zaključka da se njegova pojava vezuje i uz pojave tragova diluvijalnih cirkova i drugih ledničkih oblika. Profesor T. Kanaet*) nalazio je fresinicu na planini Bjelašnici, u području Krvavca, gdje je istovremeno mogao utvrditi i vrlo izrazite tragove morena i drugih ledničkih oblika diluvijalne starosti. Zbog toga pojava i rasprostranjenje fresinice nije samo interesantna sa botaničkog gledišta, nego još više, možda, kao specifična geografska pojava, a posebno još kao pojava na našim balkanskim planinama.

Da bismo mogli uočiti karakterističnost rasprostranjenja ove biljke, kao i njene interesantne veze sa geomorfologijom naših krajeva, izložićemo u kratkom izvodu neke njeje botaničke osobine.

U rod *Dryas* savremena botanička taksonomija uključuje 4 vrste koje su još do nedavna smatrane samo kao podvrste jedne cirkumpolarno (holo-arktički) raširene vrste *Dryas octopetala* L. Njihove međusobne morfološke razlike su tako sitne i neznatne (naprimjer nazubljeni listovi) da ih pojedini autori, držeći se gole taksonomije, ne izdvajaju kao posebne vrste. Međutim, s obzirom na odvojena područja njihovog rasprostranjenja, nema sumnje da su to posebni ekotipovi koji su, u razvojnom putu od predglacijalne, u fosilnom stanju otkrivene pravrste (*Palaeodryas*) raširene po cijeloj Evropi, danas već formirane i kao posebne podvrste. I mi ćemo ih takovim smatrati.

Fresinica (*Dryas octopetala* L.) je vrsta raširena u polarnim i planinskim oblastima, te je botaničari uvrštavaju među arko-alpske vrste i to u onu njihovu grupu koja obuhvata biljke raširene i na evropskom i američkom kopnu (cirkumpolarne, amfiarktičke). Smatraju je i glacijalnim reliktom na području srednjeg i južno-evropskog područja, dakle reliktom nekadašnje arktičke vegetacije koja je za vrijeme pleistocena zauzimala srednje-

*) Ovaj informativni prikaz napisan je na pobudu profesora Tvrtka Kanaeta, koji nas je među ostalim upozorio i na pojavu fresinice na nekim našim planinama.

evropsko područje, a u južnoj Evropi vjerovatno sve planinske predjele. Botaničar Stefanov (10) uvrštava je za Bugarsku među silvoborealne, mezoterme i mikroterme elemente lokaliteta u visokom planinskom pojasu.

Izostavićemo ovdje opis fresinice, jer se taj može naći u svakoj većoj botaničkoj sistematici, a zadržaćemo se samo na podacima o njenoj geografskoj rasprostranjenosti. Treba samo napomenuti da je evropska podvrsta poznata kao ssp. *chamaedryfolia* (Crantz), a da se na području Slovenije nalazi i posebna forma *Snežnicensis* Derganc.

Fresinica je rasprostranjena širom Evrope i Sjeverne Amerike od polarnih oblasti sve do centralne i južne planinske oblasti. Ona se na jugu svog rasprostranjenja drži gotovo isključivo samo najviših krečnjačkih planina. Gdje god se ona nalazi, javlja se u prostranim kolonijama, a izuzetno samo u pojedinačnim primjercima.

Na sjeveru njeno rasprostranjenje utvrđeno je na južnom obodu Grenlanda (Grönland), na Islandu, a u Sjevernoj Americi dopire u Stjenovitom gorju (Rocky Mountains) do oko 81° sjeverne širine (čak i do 83°43', sa podvrstom *integrifolia*).

U Evropi je raširena u Sjevernoj Irskoj (gdje silazi sve do mora na zapadnoj obali), Škotskoj, na Farskim otocima, zatim u Norveškoj i Švedskoj, gdje se od Nordkapa pruža na jug držeći se grebena visokog planinskog lanca i samo izuzetno silazi do morske obale. Nalazimo je također u Sjevernoj Rusiji sve do Urala.

Prema C. K. Schneideru-u (9) raširena je gotovo u cijelom alpskom području od Francuske do Austrije, zatim na Bavarskoj visoravni, na Karpatima, u Sjevernoj i srednjoj Italiji, te na Pirenejima.

Posebno je zanimljivo rasprostranjenje fresinice na području Jugoslavije, odnosno Balkanskog Poluotoka.

U Sloveiniji ima je na velikom broju nalazišta u Julijskim Alpama i na Karavankama. Mayer (4) je navodi ne samo u Alpama i alpskom predgorju, nego i u Koruškome, sjevernom Primorskom, Gorenskom i Štajerskom.

U Hrvatskoj raste na Sniježniku i Rišnjaku, zatim na više lokaliteta na lancu planine Velebit, ali je u Flori Šloser—Vukotinića (8) zabilježeno samo jedno nalazište i to na Svetom Brdu (»In pascuis in monte Santo (Debelo brdo) (11).

Na području Bosne i Hercegovine nalaze se vrlo brojni lokaliteti na kojima su nađene velike i prostrane kolonije (biljna zajednica *Dryadetum octopetalae illyricum*). Zanimljivo je da je tu spominje već i geolog Ami Boué 1840 godine. Prema citatima koji su navedeni u Beck-ovoj Flori Bosne i Hercegovine (1), zatim prema (prilično brojnim) egzikatima u Herbaru sarajevskog Biološkog Instituta, te prema našim vlastitim nalazima, prikupili smo sve raspoložive podatke o rasprostranjenju fresinice u Bosni i Hercegovini. Njena nalazišta su »in alpinis saxosis lapidosis, pascuis regionis alpinae, sub solo calcareo et schistoso 1.600—2.200 m« (Beck l. c.). Ovaj podatak »schistoso« potpuno je pogrešan jer se pokazalo da je fresinica vezana strogo za krečnjačku podlogu.

Idući od sjeverozapadnih planinskih vrhova dinarskih planina, fresinicu nalazimo na Klekovači kod Drvara, Velokoj Vitorozí kod Jajca, Kamešnici i Troglavi kod Livna, Šatoru (Veliki Šator; Babiča Gređa) kod Bosanskog Grahova, Staretini, Kujači i Cincaru kod Glamoča, na svim krečnjačkim vrhovima Vranice (Krstac—Ločike), na grebenu Bjelašnice (Prevoj Vlahinje, Hranisava, Krvavac), na brojnim mjestima u Treskavici (Treskač, Ba-

rice, Vratlo itd.), na Kleku kod Svjetline, na Orlovcu, Todorcu, Bregošu, Orufi, Kaleliji i drugim vrhovima u Zelen-Gori, te na Snježnici, Magliču i Volujaku na crnogorskoj granici.

U Hercegovini poznata su nalazišta sa planina: Visočice (Puzin, Todor, Siljevice itd.), Prenja (Otiš, Osobac, Velika Kapa, Veliki Prenj, Konjička Bje-lašnica, Rujište-Porim), Čvrsnice (Muharnica, Veliki Vilinac, Jelenak, Dri-njača, Plasa, Ploča, Velika Čvrsnica), Veleži, Vrana (Veliki Vran, Bijela Gla-vica) i planine Crvanj (Zimomor) kod Nevesinja.

U Crnoj Gori, fresinicu navodi botaničar Rohlena (7) na Lovčenu i Rumiji, a kod ostalih autora nalazimo navode i o nalazištima na Bioču i Dur-mitoru (na Kobiljoj Glavi i Čirovoj Pećini) na području »između Poljane sve do vrha Strugo«, zatim na Sinjajevini, Komovima (Hum Orahovski itd.) i Prokletijama. Na Prokletijama postoji vrlo velik broj lokaliteta sa nalazima, i na našoj i na albanskoj strani. Kušan (3) je navodi na Đeravici i Bogi-čevici, a Rechingner (6) na Lumbardskoj planini, na 2100 m, dok su prema herbarskim primjercima botaničara A. Baldacci-a poznati lokaliteti u Al-baniji: planina Šala iznad Abata, te predjeli iznad Vukli (distr. Klementi).

Prvi put za Srbiju navedena je fresinica u Pančićevom dodatku flori Srbije (5) i to: da »raste na Sokolovom Vrh u Suhe Planine u Niševačkoj«. Pančić tu navodi i narodno ime »fresinica«, ali ga je »čuo g. 1873 u Crnoj Gori«. Na Suhoj Planini sabran je primjerak (sarajevski Herbar leg. G. Ilić) i sa Golemog Kamena, a u najnovije vrijeme imamo otuda opisanu i jednu biljnu zajednicu u kojoj dominira fresinica (*Cariceto-Dryadetum octopetalae* R. Jovanović).

Na granici Kosovsko-Metohiske Oblasti i Makedonije fresinica se javlja i na Šar-Planini. S vrha Ljubotena postoje nekoliko herbarskih egzikata i u sarajevskom Herbaru, a otuda je navodi i Kušan (l. c.)

Prema podacima ing. T. Nikolovskog, fresinica se javlja i na planinskim vrhovima Koraba i Jakupice u Makedoniji. Tu je ona raširena u zajednici *Elyna-Dryas octopetala*.

Osim toga nalazimo je još istočnije i u Bugarskoj: na planinama Centralnog Balkana, na Zapadnoj Rili, te na Pirinu i Ali-Botušu.

Ova pretposljednja grupa njenih nalazišta je ujedno i najjužnija do-sada poznata na Balkanskom Poluotoku.

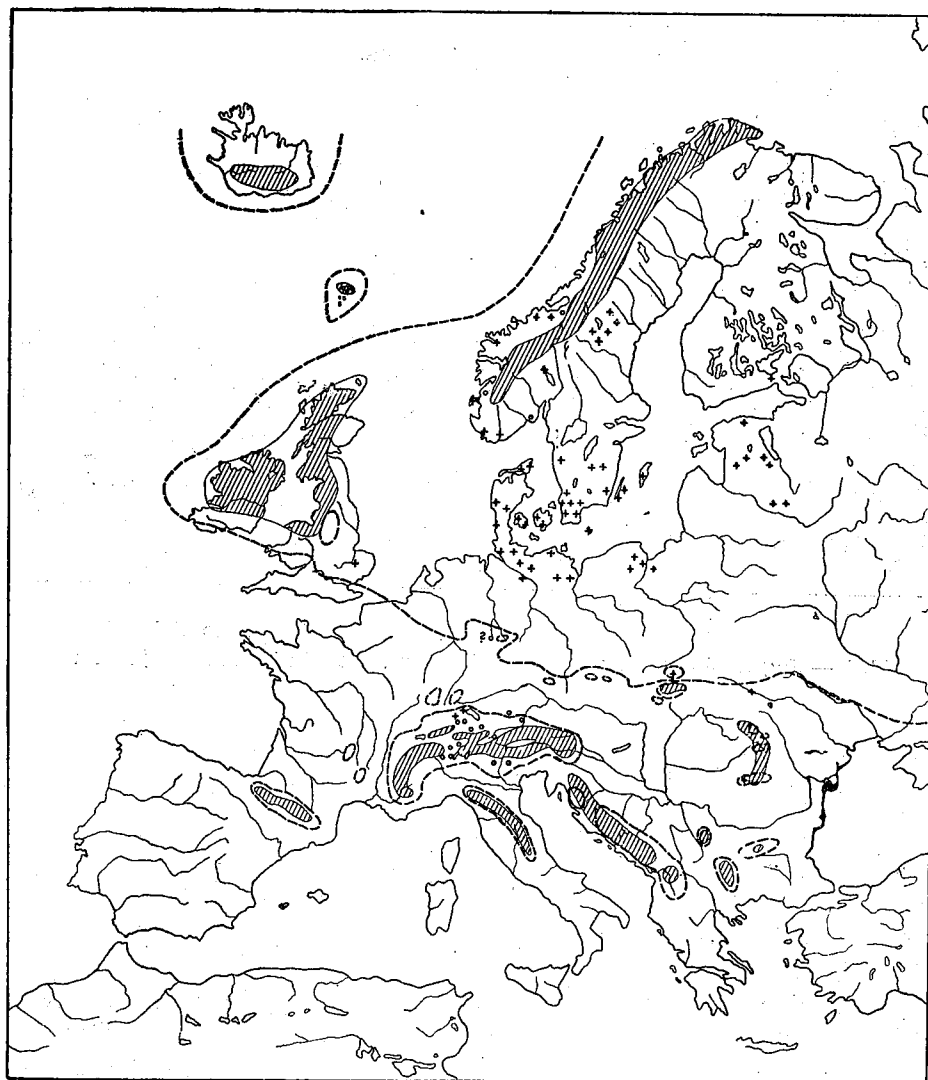
*

Iz ovih podataka o geografskom rasprostranjenju fresinice možemo izvesti čitav niz zanimljivih zaključaka. Ako uporedimo ta nalazišta sa jed-nom kartom rasprostranjenja tragova diluvijalne glacijacije na Balkanskom Poluotoku, onda ćemo doći do zapanjujuće podudarnosti. Tako se neće na sva-kom mjestu gdje raste fresinica naći tragovi diluvijalnih cirkova, jer biljka je imala vremena da se u dugom razvojnem periodu naseli i na udaljenija mjesta, ipak ćemo u pravilu naći te tragove u najvećoj blizini. Vrlo su jasne te veze na planinama Šatoru, Cincaru, Vranici, Bjelašnici, Visočici, Prenju i Čvrsnici. Tu nalazimo fresinicu najbujnije razvijenu na takvim mjestima koja se nalaze neposredno uz cirkove ili u samoj njihovoj unutrašnjosti. Na ostalim planinama, usljed toga što nisu još dovoljno istraženi i utvrđeni svi postojeći tragovi diluvijalnih ledenika, ova podudarnost nije tako izrazita.

Na ovu okolnost skrenuli su pažnju botaničari već i ranije, pa ovu vezu između fresinice i nekadašnje glacijacije možemo pratiti i na cijelom podru-čju njenog rasprostranjenja. Na priloženoj karti prikazan je cijeli današnji evropski areal fresinice zajedno s mjestima fosilnih nalaza (*Palaeodryas*), a

sve to u upoređenju sa pružanjem diluvijalne glacijacije. Slika je toliko jasna i očigledna da joj nije potreban komentar.

Ako tu uporednu kartu izradimo za područje Bosne i Hercegovine, ili cijelog Balkana, biće nam ova slika još jasnija. Međutim, i današnja njezi-



*Rasprostranjenje fresinice (Dryas octopetala L.)
i granice diluvijalne glacijacije*

- Današnji areal • pojedinačni nalazi i + fasilni nalazi
- Granice pružanja diluvijalne glacijacije

(Prema Gamsu dopunjeno podacima za Balkan)

na pojava na našim planinama redovno i pravilno je vezana i za određene položaje sa ekstremnim ekološkim uslovima. Mi nju nalazimo isključivo samo na onim mjestima, u najvišim planinskim regijonima, gdje se za vrijeme zime očituju najjači udarci vjetrova koji svojom snagom skidaju snijeg i ostav-

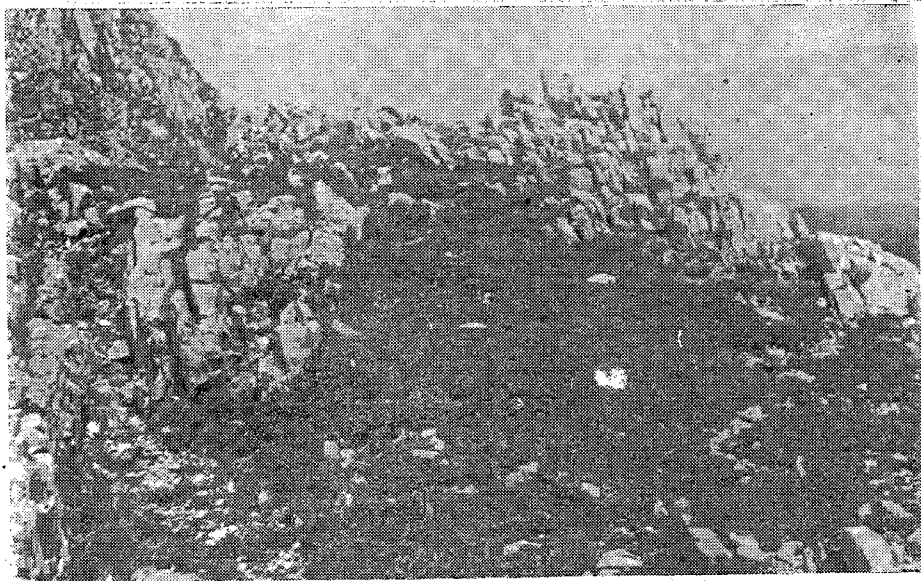


Foto Fukarek

Sl. 1 — Sag fresinice (*Dryas octopetala* L.) na prevoju iznad Malog Kotla na Bjelašnici Planini.



Foto Fukarek

Sl. 2 — Cjelokupni izgled lokaliteta nalaza fresinice pod Velikom Vlahinjom na Bjelašnici Planini (desna strana slike). Sa desne strane grebena nalazi se glacijalni cirk Mali Kotao.

ljaju голу, nezaštićenu (mrazu i niskim temperaturama izloženu) površinu. Redovno su to uski trakovi na rubovima prevoja ili stjenoviti najviši planinski vrhovi. Tako je nalazimo na gotovo svim lokalitetima na planini Prenju i Čvrsnici, a posebno na prevoju iznad diluvijalnog cirka »Mali Kotao« na Bjelašnici planini. Sa tog lokaliteta su priloženi snimci koji pokazuju sagove gusto isprepletane fresinice kako pokrivaju kamenitu podlogu.

Prema tome, fresinica (*Dryas octopetala* L.) nije samo dobar indikator tragova diluvijalne glacijacije na našim planinama, nego i poseban indikator današnjih ekstremnih stanišnih uslova, takvih uslova koji se vjerovatno približavaju onima koji su vladali za vrijeme diluvija u svim našim krajevima. Zbog toga na mjestima gdje se ona nalazi i u njezinoj blizini treba tražiti i ostale reliktno biljne vrste naše flore.

L I T E R A T U R A

1. Beck G.: Flora Bosne i Hercegovine i sandžaka Novi Pazar III (Beograd 1927), 50.
2. Hegi G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa IV/2, 922—927.
3. Kušan F.: Prilog poznavanju flore crnogorsko-albanskih i makedonskih planina. Glasnik Biol. sekcije Hrv. prir. društva, Serija II/B, Tom 4—6 (Zagreb 1953), 185.
4. Mayer E.: Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja (Ljubljana 1952), 108.
5. Pančić J.: Dodatak flori kneževine Srbije (Beograd 1884), 138.
6. Rechner F.: Ergebnisse einer botanischen Reise in den Bertiscus. Fedde, Repertorium XXXVIII (1940), 329.
7. Rohlena J.: Conspectus Florae Montenegroinae »Preslia« (Praha 1942), 149.
8. Schlosser-Vukotinić: Flora croatica (Zagreb 1869), 116—117.
9. Schneider C. K.: Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde (Leipzig 1906), 525.
10. Stefanov: Fitogeografski elementi v Belgarija. Sbornik na Blgarskata Akad. XXXIX/19 (Sofija 1943), 240.

ZUSAMMENFASSUNG

DAS SILBERKRAUT (*DRYAS OCTOPETALA* L.) UND SEINE VERBINDUNG MIT DEN DILUVIALEN GLETSCHERSPUREN

P. FUKAREK

*Der Verfasser berichtet über die Verbreitung des Silberkrautes (*Dryas octopetala* L.), das sich in den Höhen des Nordens und in den südlichen Hochgebirgen an sehr eigenthümliche Standorte angesiedelt hat. Mit einer Vergleichungskarte in welcher die Verbreitung dieser Pflanzenart und die Verbreitung der diluvialen Gletscherspuren dargestellt sind, ist die beidseitige Verbündung deutlich hervorgehoben. Nicht nur die einstigen Gletschergebiete, sondern auch die heutigen, in Winter dem Bora-Winde unverhindert ausgelegten Standorte besiedelt diese kriehende Strauchart und bestätigt sein reliktes, aus Glazialzeiten noch erhaltenes Vorkommen in den bosnisch-herzegowinischen Hochgebirgen.*