

TREĆI PRILOG FLORI OTOKA KRKA

Mit deutscher Zusammenfassung

IVO TRINAJSTIĆ

(Iz Instituta za botaniku Sveučilišta u Zagrebu)

U nastavku vegetacijskih istraživanja u toku 1963. na području otoka Krka imao sam prilike otkriti izvjestan broj vrsta i nižih sistematskih jedinica koje do sada nisu bile poznate u flori tog otoka. Mnoge od tih svojti, u klimatsko-ekološkom, geografskom, a naročito vegetacijskom pogledu, imaju posebnu važnost za kompleksno razumijevanje i pravilnu interpretaciju nekih interesantnih vegetacijskih tipova. Njihova je važnost i u tome, što mnoge, zajedno s već otprije poznatim svojtima u flori otoka Krka, pružaju mogućnost objašnjenja zanimljivih singenetskih i sinhronoloških odnosa u razvoju vegetacijskog pokrova tog područja, od posljednjeg glacijala do danas.

Navedene su me činjenice ponukale da se na ove više ili manje interesantne, a u flori otoka Krka nove svojte posebno osvrnem, pa sam na temelju spomenutih nalaza sastavio slijedeći njihov popis:

Ulmus scabra Mill. (= *U. montana* With.); Planinski brijest, rašireno šumsko drvo brdsko-planinskih bukovih i javorovo-jasenovih sastojina kontinentalnih krajeva naše zemlje, našao sam na otoku Krku do sada jedino u kanjonu jednog potočica ispod Dobrinja, desnog pritoka Velog dobrinjskog potoka. Tu on, na ograničenom prostoru ulazi u sastav interesantne mezofilne šumske zajednice, koju sam označio imenom *Anemone-Carpinetum betuli* (Trinajstić 1964). Najveći primjerci, izboji izrasli iz panja, dosežu visinu oko 4—5 m i mjere u promjeru oko 10—15 cm.

Ovim nalazom areal vrste *U. scabra* proširen je i na otočno područje istočnojadranskog primorja, isto tako kao i areal vrste *Quercus petraea* (Trinajstić 1962).

Smatram, da je pojava vrste *U. scabra* na otoku Krku reliktnog karaktera, a ne recentnog, uvjetovana možda prijenosom sjemena sa susjednog kontinentalnog zaleđa djelovanjem bure (anemohorija!). Reliktnom karakteru spomenutog nalazišta ide u prilog npr. i činjenica što

zajedno s vrstom *U. scabra* nalazimo na istom lokalitetu više elemenata bukovih šuma sveze *Fagion illyricum*. Pojavu tih elemenata na otoku Krku ne bismo mogli nikako dovesti u vezu s anemohorijom. To se u prvom redu odnosi na vrste *Cardamine bulbifera*, *Anemone nemorosa*, *Corydalis cava*, a isto tako i na vrste *Scolopendrium vulgare*, *Polystichum aculeatum*, *Melica uniflora* i neke druge. Dakako, ovdje su ti »fagetalni« elementi, u opsegu klimazonalne submediteranske vegetacije (as. *Carpinetum orientalis croaticum*), shvaćeni dijelom kao lokalno svojstvene vrste, ekstrazonalno razvijene, mezofilne asocijacije *Anemone-Carpinetum betuli*, a dijelom sveze *Carpinion (betuli) illyrico-podolicum*, odnosno reda *Fagetalia silvaticae*.

Anemone nemorosa L. Ta vrsta, tipičan predstavnik mezofilne srednjoevropske šumske vegetacije, dosta je česta na području otoka Krka. U svom raširenju na tom otoku vezana je ona, u ekološkom pogledu, isključivo na duboku flišnu podlogu centralne krčke sinklinale, koju prati od šumskog područja Glavica, između Omišlja i Velog omišljanskog luga na sjeveru, pa sve do šumskog područja Vindorska kod Rovoznika u Vrbničkom polju na jugu. Na tom sam je potezu nalazio u ogromnim količinama, ostobito u šumskom području Glavica, u šumama oko Čičića, uz bezimeni potok kod Dobrinja, u Bombači i na Vindorskoj. Tu je ona, u vegetacijskom pogledu, vezana isključivo na šumske sastojine, u kojima se pojavljuje obični grab (*Carpinus betulus*), pa sam je na području bezimenog potoka pod Dobrinjem označio kao svojstvenu vrstu asocijacije *Anemone-Carpinetum betuli*, odnosno sveze *Carpinion (betuli) illyrico-podolicum*. Na ostalim lokalitetima ulazi ona u sastav subasocijacije *Carpinetum orientalis carpinetosum betuli*.

Na temelju gornje konstatacije može se pretpostaviti da je vrlo vjerojatno tokom razvoja, a dobrim dijelom i degradacije, iz mezofilne asocijacije *Anemone-Carpinetum betuli* došlo do pojave i razvoja subasocijacije *Carpinetum orientalis carpinetosum betuli*, na svim onim lokalitetima gdje je na bilo koji način (promjenom klime tokom historije, odnosno promjena mikroklimatskih uvjeta nastalih uzastopnom sjećom) došlo do smanjenja vlažnosti i povećanja topline. Time je ostvaren jači prodor termofilnih kserofitnih elemenata (*Carpinetum orientalis*) u mezofitnu vegetaciju (*Anemone-Carpinetum betuli*).

Cardamine bulbifera L.; Kao što je već naglašeno, i ta je vrsta nađena u okviru mezofilne zajednice *Anemone-Carpinetum betuli*, razvijene uz bezimeni potok ispod Dobrinja. Tu sam je shvatio kao lokalno svojstvenu vrstu spomenute asocijacije.

Coronopus procumbens L.; Tu sam vrstu našao u Šilu, Vrbniku i Krku, gdje uz rubove putova, na mjestima koja se umjereno gaze, ulazi u sastav fragmentarno razvijene asocijacije *Sclerochloetum durae* i tvori poseban facijes *coronoposum*.

Anthyllis jacquini Kern.; Vrlo rijetka biljka krčke flore. Našao sam je do sada jedino na jednom od grebena što se uzdižu s jugozapadne

strane Bašćanske kotline (sjeverozapadno od kote 512), a zapadno od zaselka Sv. Juraj, kraj Baške drage. Tu vrsta *A. jacquini* svojim mnogobrojnim i uz tlo prileglim izdancima obrašćuje skeletnu kamenitu podlogu i ulazi u sastav mediteransko-montane zajednice *Satureio-Edraeanthetum*.

Lupinus lacromensis H-ić in lit. (? — *L. criticus* Rchb. f.); Tu vrlo zanimljivu i rijetku biljku, koju je S. Horvatić prvi put našao na otoku Lokrumu kraj Dubrovnika i odande opisao kao novu vrstu, prepoznao je i u primjercima jednog lupinusa, koji sam našao na Krku. U okviru krčke flore javlja se vrsta *L. lacromensis* u okolici sela Čižići, na suhim livadama asocijacije *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, koja obrašćuje duboka i isprana tla sjeverozapadnog dijela zaljeva Soline. U nekim sastojinama javlja se u tolikom mnoštvu da dominira u njihovu florističkom sastavu, tvoreći poseban facijes.

Peucedanum coriaceum Rchb. ssp. *pospichalii* (Thell.) H-ić; U vegetaciji vlažnih livada submediteranskog područja istočnojadranskog primorja ima ta svojta vrlo važnu ulogu. Tu ona, u prvom redu, predstavlja karakterističnu vrstu sveze *Molinio-Hordeion secalini*. Kako je ona u flori otoka Krka vrlo rijetka, ali ipak prisutna, također u okviru vegetacije vlažnih livada reda *Trifolio-Hordeetalia*, pripadat će one, bez dvojbe, svezi *Molinio-Hordeion secalini*, što se uostalom u potpunosti slaže s rezultatima S. Horvatića (1963). Svoju *Peucedanum coriaceum* ssp. *pospichalii* našao sam do sada jedino na vlažnim livadama livadnog područja Vele krča kod Malog omišljanskog luga.

Lysimachia nummularia L.; Tu sam vrstu našao na dva, međusobno vrlo bliza lokaliteta. Na livadnom području nedaleko od sela Čižića ulazi ona u sastav vegetacije suhih livada asocijacije *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, na nešto vlažnijim i sjenovitijim mjestima. Na drugom lokalitetu, na livadnom području Male krča između sela Čižića i Malog omišljanskog luga, ulazi ona u sastav vlažnih livada reda *Trifolio-Hordeetalia*. Na oba je navedena lokaliteta vrlo rijetka.

Cuscuta coryli Englm.; Inž. K. Matek, asistent Poljoprivrednog fakulteta, pregledom materijala vrste *Ecballium elaterium*, koji je sakupila sa ciljem da ga anatomski prouči, našla je na primjercima iz Vrbnika jednu vrstu iz roda *Cuscuta*. Determinacijom je ustanovila da se radi o sjeveroameričkoj vrsti *C. coryli*. Kako se ta vrsta pojavila u okolici Vrbnika, teško je, dakako, ustanoviti, ali se može pretpostaviti kao vrlo vjerojatno da je prenesena nekom pošiljkom (rižom ili slično) kakve su, osobito u poratnim godinama, pristizale ovamo u velikom broju, pretežno iz Sjeverne Amerike.

Alectorolophus minor L.; Tu sam vrstu našao također u okviru vlažnih livada reda *Trifolio-Hordeetalia*. Javlja se u velikom mnoštvu na području Meline, u zaljevu Soline. Tu ona ulazi u sastav zanimljivih sastojina vrste *Cynosurus cristatus*.

Euphrasia liburnica Wettst. To je relativno rijetka biljka, ne samo krčke, već i hrvatske flore uopće. Na temelju areala, koji je za tu vrstu prikazao R. Wettstein (1896: karta III), a u skladu s najnovijom analizom flore jadranskog primorja koju je izvršio S. Horvatić (1963), mogli bismo vrstu *E. liburnica* označiti kao tipičnog predstavnika ilirsko-apeeninske skupine biljaka, unutar mediteranskog flornog elementa.

U okviru flore otoka Krka našao sam vrstu *E. liburnica* jedino u sastavu vegetacije suhiv livada asocijacije *Danthonio-Scorzoneretum villosae* kod sela Čižića.

Lamium purpureum L.; To je također vrlo rijetka biljka flore otoka Krka. Do sada sam je našao jedino na zaštićenim mjestima uz rub živice na Vozu, u okviru asocijacije *Paliuretum adriaticum*.

Leontodon hispidus L. var. *vulgaris* (Koch) Hay.; Tu sam svojtu našao na travnjacima kod Rovoznika u Vrbničkom polju. Osim tipičnog varijeteta, našao sam u flori otoka Krša i dvije njegove forme:

f. *hispidissimus* Sendtn.; Našao sam je na kamenjarskim pašnjacima, u okviru asocijacije *Festuco-Koelerietum*, na području Potkovačevice, uz rub Vrbničkog polja.

f. *laciniatus* (Vis.) Hay.; Tu sam formu našao na livadama, u okviru sveze *Scorzonerion villosae*, na Tohoraju.

Gladiolus illyricus L.; Značajna je vrsta livadne vegetacije, kao karakteristična vrsta sveze *Molinio-Hordeion*. Našao sam je na otoku Krku, na području Vele krča, kod Malog omišljanskog luga, u okviru tamošnjih vlažnih livada, zajedno s vrstom *Peucedanum coriaceum* ssp. *pospichalii*.

Brachypodium distachyum (Torn.) Beauv. f. *monostachyum* (Poir.) Guss.; To je relativno rijetka forma u flori otoka Krka. Do sada sam je imao prilike zapaziti samo na području Orlevica, uz cestu Punat—Baška-Stara, gdje zajedno s tipom vrste ulazi u sastav kamenjarsko-pašnjačke vegetacije *Stipo-Salvietum officinalis*.

Briza media L.; Ovu sam travu našao u okolici sela Čižići, gdje u okviru asocijacije *Danthonio-Scorzoneretum villosae* obrašćuje vlažnija i dublja tla zaštićenih položaja. U okviru iste zajednice našao sam je i na području Male krča, između sela Čižići i Malog omišljanskog luga.

Lolium loliaceum (Bory et Chaub.) Hand.-Mazz. (= *L. subulatum* Vis.); To je također jedan od rijetkih predstavnika krčke flore. Do sada sam ga našao samo u zaljevu Soline, gdje na muljevitoj i niskoj, za vrijeme plime plavljenoj, morskoj obali ulazi u sastav halofilne zajednice *Statice-Artemisietum coerulescentis*.

Stipa bromoides (L.) Brand. (= *Aristella b. Bertol.*); Obična je i vrlo rasprostranjena trava na otoku Krku. Nalazio sam je npr. u užoj i široj okolici Vrbnika, gdje (kao i drugdje) ulazi u sastav vegetacije kamenjarskih pašnjaka, asocijacije *Stipo-Salvietum officinalis*.

Helleborine palustris (L.) Schrk. (= *Epipactis p. Cr.*); Tu zanimljivu i rijetku biljku u flori otoka Krka našao sam do sada samo na jednom lokalitetu uz potok Suhu ričinu u Bašćanskoj kotlini. Tu ona ulazi u sastav još nedovoljno proučenih sastojina fragmentarno razvijene zajednice *Peucedano-Molinietum litoralis*.

ZAKLJUČAK

Bogatstvo flore otoka Krka dopunjeno je ovim prilogom s još 16 vrsta, jednom podvrstom i jednim varijetetom te s 3 forme. Sve te svojte predstavljaju, naročito u vegetacijskom pogledu, florističke elemente od prvorazrednog značenja, jer je gotovo svaka od njih karakteristična za pojedine vegetacijske jedinice, bilo višega ili nižeg reda, što je uostalom jasno naglašeno pri opisu nalazišta i staništa svake pojedine svojte.

Većina ovdje prvi put zabilježenih svojti u flori otoka Krka omođuit će pravilnu interpretaciju mnogih vegetacijskih tipova, a neki su baš i uvjetovani njihovom prisutnošću. S druge strane, nekim ovdje prvi put spomenutim biljnim svojutama mogli smo se u flori otoka Krka i nadati, budući su zajednice za koje su više-manje vezane razvijene u njegovu vegetacijskom pokrovu. Te su svojte doista i otkrivene upravo u zajednicama, u kojima smo ih i očekivali.

LITERATURA — SCHRIFTTUM

- Hayek, A., 1927—1933: Prodrömus florae peninsulae Balcanicae I—III Berlin—Dahlem.
- Horvatić, S., 1931: *Peucedanum coriaceum* Rchb. und seine Rassen. Acta bot. VI. Zagreb.
- Horvatić, S., 1963: Vegetacijska karta otoka Raba, s općim pregledom vegetacijskih jedinica Hrvatskog primorja. Prir. istr. Jugosl. Akad. 34. Zagreb.
- Trinajstić, I., 1962: Hrast kitnjak (*Quercus sessiliflora* Salisb.) u flori otoka Krka. II. kongres biologa Jugoslavije, Beograd.
- Trinajstić, I., 1964: O vegetacijskom pokrovu otoka Krka. Acta bot. croat. Zagreb (u štampi).
- Wettstein, R., 1896: Monographie der Gattung *Euphrasia*, Leipzig.

ZUSAMMENFASSUNG

DRITTER BEITRAG ZUR FLORA DER INSEL KRK

Ivo Trinajstić

(Aus dem Botanischen Institut der Universität Zagreb)

Bei Fortsetzung der Vegetationsuntersuchungen, die im Jahre 1963 auf der Insel Krk durchgeführt wurden, entdeckte ich einige Pflanzensippen, welche auf dieser Insel bisher nicht bekannt waren. In diesem Beitrag sind folgende — in klimatischökologischer, pflanzengeographischer und besonders vegetationskundlicher Hinsicht — sehr interessante Pflanzensippen der Flora von Krk besprochen:

Ulmus scabra Mill., *Anemone nemorosa* L., *Cardamine bulbifera* L., *Coronopus procumbens* L., *Anthyllis jacquini* Kern., *Lupinus lacromensis* Horvatić, *Peucedanum coriaceum* Rchb. ssp. *pospichalii* (Thell.) H-ić, *Lysimachia nummularia* L., *Cuscuta coryli* Englm. *Alectorolophus minor* L., *Euphrasia liburnica* Wettst., *Lamium purpureum* L., *Leontodon hispidus* L. var. *vulgaris* (Hoch) Hay., f. *hispidissimus* Sendtn. und f. *laciniatus* (Vis.) Hay., *Gladicus illyricus* L., *Brachypodium distachyum* (Torn.) Beauv. f. *monostachyum* (Poir.) Guss., *Briza media* L., *Lolium loliaceum* (Bory et Chaub.) Hand.-Mazz., *Stipa bromoides* (L.) Brand., *Helleborine palustris* (L.) Schrk.