

FLORA OTOKA MOLATA

Mit deutscher Zusammenfassung

RADOVAN DOMAC

(Iz Instituta za botaniku Sveučilišta u Zagrebu)

Uvod. Baveći se svojevremeno sistematskom problematikom endemične dubrovačke zečine (*Centaurea ragusina* L.), bilo je potrebno da se istraži i područje sjeverno od njenog areala, tj. prvenstveno otočna skupina Molata i Ista (Domac 1956). Moglo se je, naime, pretpostavljati da bi i na tim otocima postojala mogućnost dolaženja ove interesantne endemične biljke. Taj me je razlog naveo da navedenu problematiku povežem s još jednim zadatkom, tj. s florističkom obradbom otoka Molata. Taj sam otok odabrao iz dva razloga. U prvom je redu taj relativno udaljeni otok bio floristički gotovo nepoznat: u meni pristupačnoj literaturi naišao sam samo na jedan podatak, gdje Visiani (1872—77) navodi za Molat (Melada) vrstu *Arisarum vulgare* Targ. Tozz. Osim toga smatrao sam da će florističkom obradbom toga otoka biti popunjena jedna osjetljiva praznina u poznavanju flore kvarnerskih otoka, budući da već davno postoje florističke monografije otoka Dugog (Evalek 1930) s jedne, te Lošinja (Haračić 1905) s druge strane. A konačno bi flora tog otoka mogla biti zanimljiva i stoga što u njegovoj blizini prolazi granica eumediteranskog i submediteranskog područja (sl. 1).

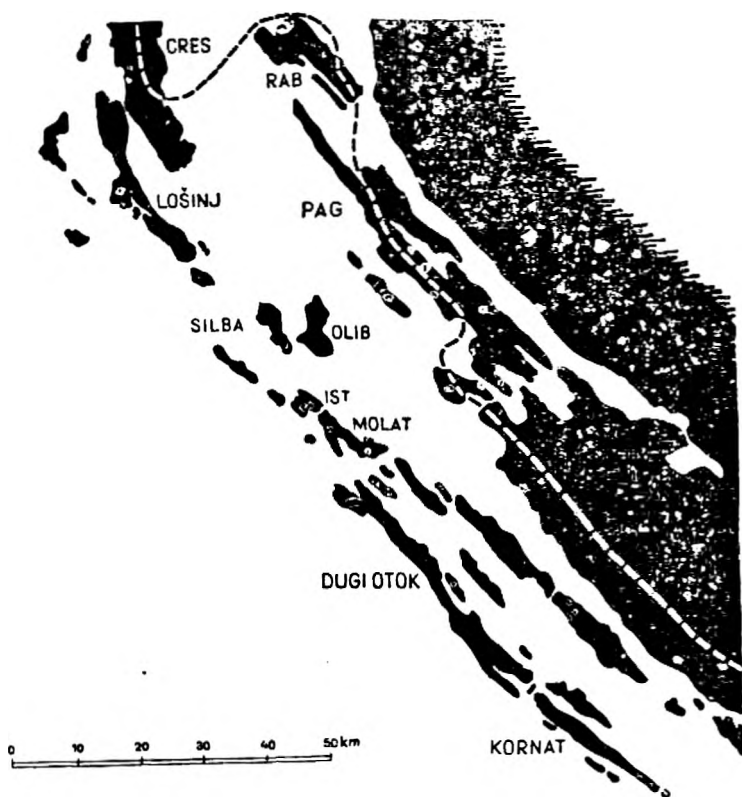
Zbog toga sam u razdoblju od 1954—56. g. boravio na otoku Molatu u nekoliko navrata, dakako najduže u maju, tj. za glavne vegetacijske sezone. U tom sam vremenu sabrao 308 vrsta cvjetnjača i papratnjača, kojih sistematski popis donosim u specijalnom dijelu ove rasprave.

Ugodna mi je dužnost da se na ovome mjestu najsrdačnije zahvalim Rektoratu Sveučilišta u Zagrebu, koji mi je svojom materijalnom pomoći omogućio terenska istraživanja u vezi s ovim radom. Isto se tako zahvaljujem kolegi dr. Z. Devideu, koji me je prilikom prvog posjeta Molatu pratio na terenu i pomogao mi kod sabiranja materijala.

Sav herbarski materijal sabran na otoku Molatu uložen je u zbirke Botaničkog zavoda Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Statistički pregled flore. Vrlo jasnu sliku o flori nekog područja daje tabelarni statistički prikaz flore. Pogotovo, ako su u takvoj tabeli na isti način prikazana i susjedna područja. Stoga sam u priloženoj tabeli na-

stojao prikazati pregledno floru otoka Molata a uz to je usporediti s florističkim prikazima susjednih otoka, i to Lošinja (Haračić 1905), Cresa (Marchesetti 1930), Raba (Morton 1915), Paga (Horvatić 1934) i Plavnika (Horvatić 1927).



Sl. 1. Geografski položaj Molata (s prikazom granice između eu- i submediteranskog područja)

Abb. 1. Die geographische Lage der Insel Molat (mit der Grenze zwischen der eu- und submediterranen Region)

Iz priložene tabele vidljivo je osim toga i brojučano stanje porodica, rodova i vrsta, gdje proizlazi da je u flori otoka Molata zastupano 67 porodica s ukupno 308 vrsta. Najobilnije je zastupana porodica *Compositae* (36 vrsta), zatim *Papilionaceae* (34 vrste), pa *Gramineae* (26 vrsta), *Labiatae* (18), *Cruciferae* (16) itd.

Relativno malen broj vrsta (308) u usporedbi s Lošinjem (939), Cresom (933) i dr. u vezi je prvenstveno s malom površinom tog otoka koji je nešto veći od Plavnika (pa je broj vrsta približno jednak). Osim toga

otok Molat pripada u cijelosti eumediteranskoj regiji, pa je i stoga broj vrsta manji nego na većini uspoređenih kvarnerskih otoka, gdje postoji i submediteranska regija (Cres, Rab, Pag).

Florni elementi. Analiza flornih elemenata na otoku Molatu, koju sam nastojao provesti što podrobnije, nailazi ipak na izvjesne teškoće koje se prvenstveno očituju u nedovoljnom poznavanju areala pojedinih vrsta. Ipak je u ovom prikazu dan u glavnim crtama pregled i međusobni odnos flornih elemenata.

Ukupni broj sabranih vrsta iznosi 308, a od toga treba odbiti 28 vrsta (kulturne biljke, antropofiti, kozmopoliti), pa za analizu ostaje 280 vrsta. Unutar tog broja možemo razlikovati slijedeće florne elemente:

1. **Mediteranski florni elemenat.** Ovom flornom elementu pripada 197 vrsta, što čini oko 70% od ukupnog broja, pa prema tome taj elemenat i daje glavno obilježje flore tog otoka.

Što se tiče detaljnije podjele unutar mediteranskog flornog elementa, mogao sam utvrditi da od ukupnog broja (197) 119 vrsta, dakle oko 60%, pripada tzv. istočno-mediteranskom tipu, 74 vrste odnosno oko 38% zapadno-mediteranskom tipu, a 4 vrste (ili 2%) ostalim (sjeverno-mediteranskom, centralnomediteranskom i dr.).

2. **Balkansko-ilirski florni elemenat.** Ovom elementu pripadaju 33 vrste, dakle oko 12% od ukupnog broja vrsta. Fizionomski samo neke imaju veće značenje (npr. *Paliurus aculeatus*).

3. **Južноеvropski florni elemenat.** Pripadaju mu 34 vrste, dakle oko 12%.

4. **Srednjoevropski florni elemenat.** Ovom elementu pripada 11 vrsta, a to čini oko 4%.

5. **Ostali** (npr. pontskomediterski i dr.) elementi. Ovamo možemo pribrojiti svega 5 vrsta, dakle oko 2% od ukupnog broja. U flori otoka Molata nastupaju samo sporadično i nemaju nikakvog većeg značenja.

Nakon ove analize zanimljivo je usporediti u tom pogledu floru Molata s florom otoka Visa (Domac 1955), kao što slijedi:

Otok	Florni elemenat						
	Meditersanski			Balk. ilir.	Južno-evr.	Srednjoevr.	Ostali
	ist.	zap.					
MOLAT	70	60	38	12	12	4	2
VIS	80	70	25	10	8	0,9	1,1

Brojevi u kolonama znače % od ukupnog broja vrsta.

Navedena usporedba pokazuje da je na Molatu u priličnoj mjeri slabije zastupan mediteranski florni elemenat nego na Visu, i to na račun južnoevropskog, a naročito srednjoevropskog flornog elementa. To je i razumljivo s obzirom na znatno sjeverniji položaj otoka Molata.

Iz čitave analize flornih elemenata možemo zaključiti da otok Molat pripada **mediteranskoj regiji**, unutar koje još uvijek preteže **istočnome-diteranski tip**.

Specijalni dio

Fam. **Amarantaceae**

Amarantus deflexus L. —

Fam. **Anacardiaceae**

Pistacia lentiscus L. —

Fam. **Apocynaceae**

Vinca maior L. —

Fam. **Araceae**

Arisarum vulgare Targ. Tozz. — Za otok Molat navodi ga Visiani (1872—77).

Fam. **Aristolochiaceae**

Aristolochia clematitis L., *A. rotunda* L. —

Fam. **Asclepiadaceae**

Cynanchum adriaticum (Beck) Fritsch. —

Fam. **Boraginaceae**

Anchusa italica Rez. (= *A. azurea* Mill.); *Cynoglossum creticum* Mill.; *Echium italicum* L. (= *E. altissimum* Jacq.), *E. vulgare* L. var. *grandiflorum* Bertol. (= *E. pustulatum* Koch non Sibth.); *Heliotropium europaeum* L. var. *europaeum*; *Myosotis collina* Hoffm. (= *M. hispida* Schecht); *Onosma javorkae* Simk. (= *O. echioides* Wettst.)

Fam. **Caryophyllaceae**

Arenaria serpyllifolia L. subsp. *leptoclados* Rouy et Fouc. var. *viscidula* Rouy et Fouc.; *Cerastium campanulatum* Viv.; *Herniaria glabra* L., *H. incana* Lam. var. *latifolia* Fenzl.; *Kohlrauschia glumacea* (Chaub. et Bory) Hay. var. *obcordata* (Marg. et Reut.) Boiss. (= *Dianthus* g. Chaub. et Bory, *Tunica* g. Boiss.) — Bilješka. Ova je biljka, nađena samo S od sela Molat, rijetka za područje sjeverne Dalmacije i Kvarnera: tako je Visiani (1842—47) uopće ne navodi, a također ni Marchesetti (1930), za otok Cres, a ni Haračić (1905) za Lošinj. Hirc (1903—12) je navodi samo za Hrv. Primorje (?) i Rijeku, a u herbaru ZA nalazi se samo eksikat iz okoline Bakra. — *Melandrium album* (Mill.) Garcke subsp. *divaricatum* (Rchb.) Hay.; *Polycarpon tetraphyllum* L.; *Silene gallica* L., *S. sedoides* Poir., Bi-

Iješka. Molat je jedno od rijetkih nalazišta ove vrste u području Jadrana (usporedi Domac 1955: 16). Biljka je zastupana tipom, a dolazi i f. *laxa* Hausskn., *S. vulgaris* (Mch.) Garcke subsp. *vulgaris*; *Stellaria media* Cyr. subsp. *media*; *Tunica saxifraga* (L.) Scop.

Fam. Cistaceae

Cistus monspeliensis L., *C. salvifolius* L., *C. villosus* L. subsp. *villosus*. —

Fam. Campanulaceae

Campanula rapunculus L. —

Fam. Caprifoliaceae

Sambucus ebulus L. —

Fam. Chenopodiaceae

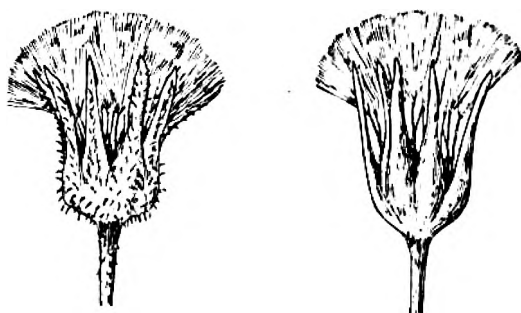
Atriplex rosea L.; *Salicornia fruticosa* L. —

Fam. Compositae

Achillea nobilis L. var. *ochroleuca* Boiss. (= *A. Neilreichii* Kern.); *Anthemis cota* L. (= *A. altissima* L.); *Bellis annua* L., *B. silvestris* Cyr. var. *silvestris*; *Carduus nutans* L. subsp. *micropterus* (Borb.) Hay., *C. pycnocephalus* L.; *Chrysanthemum segetum* L.; *Cichorium intybus* L.; *Cirsium arvense* (L.) Scop. var. *mite* W. Gr. (= *C. setosum* M. B.); *Crepis rubra* L.; *Filago germanica* L.; *Hedypnois rhagadioloides* (L.) Willd. subsp. *cretica* (L.) Hay.; *Helichrysum italicum* G. Don.; *Hypochoeris radicata* L.; *Inula candida* (L.) Cass. subsp. *verbascifolia* (Willd.) Hay., *I. conyza* DC. (= *I. squarrosa* Bernh. non L.), *I. crithmoides* L., *I. viscosa* (L.) Ait.; *Matricaria chamomilla* L.; *Onopordon tauricum* Willd. var. *horridum* (Viv.) Fiori (= *O. horridum* Viv.) — Bilješka. Nalaz je ovog varijeteta (uz put Brgulje—Zapuntel) vrlo zanimljiv, budući da je nov za floru Jugoslavije a i Balkanskog poluotoka. Var. *horridum*, koji treba zajedno s *O. elatum* S. S. i *O. argolicum* Boiss. pribrojiti kao varijetete (ili podvrste?) srodstvenoj skupini *O. tauricum* Willd., poznat je dosada prvenstveno iz južne Italije, Tirenskih otoka (uključivo Sardinija i Korzika) i kraj Ancone Fiori 1923—29, II: 776). Fiori navodi međutim taj varijetet za Grčku i otok Rodos. Iz ostale je literature vidljivo da se vjerojatno radi o greški: Halacsy (1902, II: 122) navodi naime uz *O. sibthorpiatum* Boiss. et Heldr. kao sinonim i »? *O. horridum* Hausskn. vix Viv.«, pa odatle izgleda potječe i Fiorijev citat. Iz Hayekove je »Flore Balkana« (1927—33: 731), međutim, vidljivo da se kao sinonim za *O. sibthorpiatum* može eventualno uzeti i »? *O. horridum* Hausskn.«, ali nikako *O. horridum* Viv.; prema njemu var. *horridum* Viv. uopće ne dolazi na Balkanskom poluotoku ni na Egejskim otocima. Isto tako i Rechingner (1943) navodi za Egejske otoke iz srodstvene skupine *O. tauricum* Willd. samo var. *elatum* (S. S.) Boiss. i var. *argolicum* Boiss. Stoga možemo nalaz na Molatu uzeti kao prvi sigurni lokalitet ove biljke na području Balkanskog poluotoka; to je tim zanimljivije, što na taj način ova svojta, kao i ostale iz roda *Onopordon*, prehvaća i u istočni Mediteran.

Na kraju treba ispraviti krupnu grešku koja se potkrala u djelu H e g i (1927, VI-2, 920), gdje se *Onopordon horridum* Viv. navodi kao sinonim za *O. illyricum* L., koji međutim pripada posve drugom srodstvenom krugu.

Picris hispidissima (Bartl.) Koch (= *P. laciniata* Vis.); *Pulicaria odora* (L.) Rchb.; *Reichardia intermedia* (Schulz) Hay. (= *Picridium* i. Schulz, *R. picroides* var. i. Fiori) — Bilješka. Ova je biljka nađena samo na jednom mjestu uz put Brgulje—Bonaster, a poznata je dosada samo s otoka Visa u području Jugoslavije (D o m a c 1955: 22), pa je ovo prema tome drugo poznato nalazište za našu zemlju. Na taj se način još bolje povezuje zapadni i istočni dio areala ove biljke — *R. picroides* (L.) Roth var. *picroides*; *Rhagadiolus stellatus* (L.) Willd.;



Sl. 2. *Urospermum picroides* (L.) Desf.
(lijevo — f. *asperum*, desno — f. *laciniatum*)
Abb. 2. *Urospermum picroides* (L.) Desf.
(links — f. *asperum*, rechts — f. *laciniatum*)

Scolymus hispanicus L.; *Senecio cineraria* DC. (= *Cineraria maritima* L.), *S. vulgaris* L.; *Sonchus arvensis* L., *S. oleraceus* Gou. var. *glaucescens* (Jord.) Fiori; *Taraxacum officinale* Web. subsp. *officinale*; *Urospermum dalechampii* (L.) Desf., *U. picroides* (L.) Desf. — Bilješka. Unutar ove vrste razlikuju se dvije forme, i to: f. *asperum* (L.) DC. (= *U. p.* var. *indivisum* Vis. 1842, II: 109) i f. *laciniatum* Vis. (= *U. p.* f. *glabrescens* A. Ter. 1894. »forma omnino glabra«). Visiani (1842, II: 109) i Hayek (1927—33: 818) razlikuju ove dvije forme samo po obliku lista koji je kod forme *asperum* cjelovit a kod forme *laciniatum* izverugano krpast ili perasto razdijeljen. Treba međutim upozoriti da je u najmanju ruku jednako tako važno obilježje i dlakavost biljke, jer je forma *asperum* redovno oštro dlakava, dok je forma *laciniatum* gotovo gola (usporedi sinonimiku!). Posebno je potrebno upozoriti na dlakavost ovojnih listova koja je, kao što se i na priloženom crtežu vidi (sl. 2), vrlo dobra oznaka za razlikovanje obiju forma. — *Zacyntha verrucosa* Gaertn.; *Xanthium spinosum* L.

Fam. Convolvulaceae

Convolvulus arvensis L., *C. cantabricus* L., *C. elegantissimus* Mill.

Fam. Crassulaceae

Sedum boloniense Lois. —

Fam. Cruciferae

Aethionema saxatile (L.) R. Br. subsp. *saxatile*; *Alyssum sinuatum* L.; *Arabis verna* (L.) R. Br.; *Bunias erucago* L. f. *macroptera* (Rchb.) Vis.; *Calepina irregularis* (A. Sso) Thell.; *Cakile maritima* Scop. var. *maritima*; *Capsella bursa pastoris* (L.) Mch.; *Cardamine hirsuta* L.; *Diplotaxis tenuifolia* (Jusl.) DC.; *Draba verna* L.; *Eruca sativa* Mill.; *Peltaria alliacea* Jacq.; *Raphanus raphanistrum* L.; *Sisymbrium officinale* (L.) Scop., *S. polyceratium* L.; *Thlaspi praecox* Wulf. —

Fam. Cucurbitaceae

Bryonia dioica Jacq.; *Ecballium elaterium* (L.) Rich. —

Fam. Cupressaceae

Juniperus oxycedrus L., *J. phoenicea* L. —

Fam. Cyperaceae

Carex glauca Murr. f. *erythrostachys* (Hoppe) K. Richt. —

Fam. Dioscoreaceae

Tamus communis L. —

Fam. Dipsacaceae

Scabiosa atropurpurea L. var. *maritima* (Torn.) Begu. —

Fam. Ericaceae

Arbutus unedo L.; *Erica arborea* L., *E. verticillata* Forsk. —

Fam. Euphorbiaceae

Euphorbia fragifera Jan., *E. helioscopia* L., *E. paralias* L., *E. peplodes* Gou., *E. pinea* L., *E. spinosa* L., *E. veneta* Willd.; *Mercurialis annua* L. —

Fam. Fagaceae

Quercus ilex L. f. *oblongifolia* Lam. et DC. —

Fam. Gentianaceae

Blackstonia perfoliata (L.) Huds.; *Centaurium maritimum* (L.) Fritsch, *C. pulchellum* (Sw.) Druce — Bilješka. Razlike između *C. pulchellum* i *C. tenuiflorum* su jedino u pogledu širine cijevi vjenčiča (Fiori 1925—29: 262), a ne u razgranjenju, dužini čaške i dr., što navode Hayek (1927—33) i Fritsch (1922). Biljka je zastupana s tipičnom formom, ali je nađena i f. *albiflora* Lge., koja — koliko je vidljivo iz dostupne literature — još dosada nije zabilježena za područje Jugoslavije — *C. umbellatum* Gilib. subsp. *transiens* (Witr.) Ronn. —

Fam. Geraniaceae

Erodium cicutarium (L.) L'Her., *E. malacoides* (L.) Willd.; *Geranium molle* L., *G. purpureum* Will. —

Fam. Gramineae

Aegilops triuncialis L.; *Agropyron litorale* (Host) Dum.; *Anthoxanthum odoratum* L.; *Avena barbata* Brot., *A. sterilis* L.; *Brachypodium distachyum* P. Beauv., *B. pinnatum* (L.) Beauv. var. *rupestre* (Host) Rchb., *B. silvaticum* R. S.; *Briza maxima* L.; *Bromus madritensis* L. f. *ciliatus* Guss., *B. molliformis* Lloyd.; *Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.; *Cynodon dactylon* (L.) Pers.; *Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata* i subsp. *hispanica* (Roth) Rohl.; *Gastridium lendigerum* (L.) Gaud.; *Hordeum murinum* L. subsp. *leporinum* (Lk.) A. et G.; *Lepturus incurvatus* Trin.; *Lolium strictum* Presl.; *Melica ciliata* L.; *Phalaris canariensis* L.; *Phleum subulatum* (Savi) A. et G.; *Poa silvicola* Guss. f. *versicolor* (Haussk.) Hay.; *Scleropoa rigida* (L.) Gris.; *Setaria viridis* (L.) P. Beauv.; *Triticum villosum* (L.) M. B. (= *Haynaldia villosa* Schur.).

Fam. Guttiferae

Hypericum perforatum L. subsp. *angustifolium* (DC.) Gaud.

Fam. Iridaceae

Crocus reticulatus Stev.; *Gladiolus illyricus* Koch. — Bilješka Hayekove tvrdnje o širini lista (1927—33, III: 127), gdje se kaže da ona iznosi 5—9 mm treba nadopuniti, jer sabrani primjerci imaju često do 15 mm široke listove. Druga je njegova tvrdnja za njuške da su »a basi sensim dilatata« pogrešna, jer su one u donjoj polovini linealne a zatim naglo proširene u pločasti, na rubu trepavičasto-bradavičavi dio. To je ujedno i najočitija razlika prema vrsti *G. imbricatus* L. (usporedi Hegi, 1931, II: 303); *Iris illyrica* Tomm.; *Romulea bulbocodium* (L.) Seb. et Mauri.

Fam. Juncaceae

Juncus acutus L. var. *megalocarpus* A. et G.

Fam. Labiatae

Ajuga chamaepitys (L.) Schreb., *A. genevensis* L.; *Lamium amplexicaule* L.; *Marrubium incanum* Desr.; *Origanum heracleoticum* L.; *Prasium maius* L.; *Prunella laciniata* L.; *Rosmarinus officinalis* L.; *Salvia clandestina* L., *S. officinalis* L.; *Satureia montana* L. var. *montana*, *S. nepeta* Fritsch; *Sideritis romana* L.; *Stachys italica* Benth.; *Teucrium chamaedrys* L., *T. montanum* L. var. *parnassicum* Čel. f. *lineare* Hal., *T. polium* L.; *Thymus longicaulis* Presl. var. *freyinii* Ronn.

Fam. Liliaceae

Allium subhirsutum L.; *Asparagus acutifolius* L.; *Asphodeline liburnica* (Scop.) Rchb., *A. lutea* (L.) Rchb.; *Asphodelus fistulosus* L., *A. microcarpus* Salz m. et Viv. f. *microcarpus* i f. *simplex* Rohl.; *Mus-*

cari comosum (L.) Mill.; *Ornithogallum tenuifolium* Guss.; *Ruscus aculeatus* L.; *Scilla autumnalis* L. —

Fam. Linaceae

Linum angustifolium Huds., *L. gallicum* L. —

Fam. Malvaceae

Althaea hirsuta L.; *Malva ambigua* Guss. f. *microphylla* Rouy et Fouc., *M. silvestris* L.

Fam. Myrtaceae

Myrtus communis L. —

Fam. Oleaceae

Olea europaea L. subsp. *oleaster* (Hoffmg. et Lk.) Fiori; *Phillyrea latifolia* L.

Fam. Orchidaceae

Orchis quadripunctata Cyr.; *Ophrys fuciflora* (Cr.) Rchb. —

Fam. Orobanchaceae

Orobanche barbata Poir.

Fam. Oxalidaceae

Oxalis corniculata L. var. *villosa* (M. B.) Fiori.

Fam. Papaveraceae

Fumaria capreolata L., *F. officinalis* L.; *Glaucium flavum* Cr.; *Papaver dubium* L. var. *collinum* (Bogenh.) Fedde, *P. rhoeas* L. —

Fam. Papilionaceae

Anthyllis vulneraria L. subsp. *spruneri* (Boiss.) Born. var. *illyrica* (Beck) Hay.; *Astragalus hamosus* L., *A. illyricus* Bernh. var. *wulfenii* (Koch) Beck; *Coronilla emeroides* Bois. et Sprun., *C. scorpioides* (L.) Koch; *Dorycnium herbaceum* Vill., *D. hirsutum* (L.) Ser. var. *italicum* (Jord. et Four.) A. et G.; *Hymenocarpus circinnatus* (L.) Savi; *Lathyrus annuus* L., *L. aphaca* L., *L. megalanthus* Steud. var. *lanceolatus* (Freyn) Ginzb., *L. sativus* L. f. *stenophyllus* Boiss.; *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus* f. *corniculatus* i f. *hirsutus* Koch, subsp. *tenuis* (Kit.) Briq. f. *crassifolius* A. et G.; *Lupinus hirsutus* L.; *Medicago arabica* (L.) All., *M. falcata* L. f. *glutinosa* (M. B.) Beck, *M. lupulina* L., *M. orbicularis* (L.) All.; *Melilotus indicus* (L.) All., *M. officinalis* (L.) Desr.; *Ononis spinosa* L. f. *microphylla* A. et G.; *Scorpiurus subvillosus* L. subsp. *subvillosus*; *Spartium junceum* L.; *Trifolium angustifolium* L. *T. arvense* L., *T. campestre* Schreb. f. *minus* (Koch) Hay., *T. lapaceum* L., *T. repens* L. var. *repens*, *T. scabrum* L.; *Vicia dasycarpa* Ten. (*V. varia* Host. *V. plennigeri* Form.) — Bilješka. Zanimljivo je da su palistići kod ove vrste najvećim dijelom nejednaki, tj. svi u srednjem dijelu stabljike, a neki i u donjem dijelu. Stoga se materijal ove vrste sabran na Molatu, razlikuje od navoda Fritscha (1922: 282) i Fiorija (1928-9: 925) u pogledu palistića, koji navode da su oni kod ove vrste jednaki. Kod našeg materijala jedan je linealno-lancetast i slabo zakrivljen,

dok je drugi polustreličast (ponekad i s dva zubića na istoj strani, vidi sliku!). Kako se, međutim, po svim ostalim obilježjima radi o posve tipskoj vrsti *V. dasycarpa*, smatram da ovoj karakteristici ne bi trebalo pripisati neko sistematsko značenje — *V. sativa* L. — Bilješka. Uz tip vrste dolazi i subsp. *angustifolia* (Reich.) A. et G. i to var. *segetalis* (Thull.) Ser. a i njena forma *glabra* (Schliech.) A. et G., *V. striata* M. B.-



Sl. 3. *Vicia dasycarpa* Ten.: palistići
Abb. 3. *Vicia dasycarpa* Ten.: stipulae

Fam. Pinaceae

Pinus halepensis Mill. (kult.) —

Fam. Plantaginaceae

Plantago coronopus L. f. *coronopus*, *P. holosteam* Scop. var. *depauperata* (Godr.) Pilger, *P. lanceolata* L. var. *lanceolata*, *P. maior* L. var. *maior*, *P. maritima* L. var. *scopulorum* (Deg.) Ginzb., *P. psyllium* L. —

Fam. Plumbaginaceae

Plumbago europaea L.; *Statice angustifolia* Tsch., *S. cancellata* Bernh. —

Fam. Polygonaceae

Polygonum aviculare L.; *Rumex pulcher* L. —

Fam. Polypodiaceae

Asplenium trichomanes L. f. *microphyllum* Milde; *Ceterach officinarum* DC. f. *stenlobum* Geusen th; *Polypodium vulgare* L. —

Fam. Portulacaceae

Portulaca oleracea L. —

Fam. Primulaceae

Anagallis arvensis L. subsp. *arvensis* i subsp. *coerulea* (Schreb.) Vollm.; *Cyclamen repandum* S. S. —

Fam. Ranunculaceae

Adonis autumnalis L.; *Anemone hortensis* L. var. *stellata* (Lam.) Gren. Godr.; *Clematis flammula* L.; *Nigella damascena* L.; *Ranunculus sardous* Cr. f. *sardous* i f. *parvulus* (L.) Willk. et Lge. —

Fam. Resedaceae

Reseda alba L. var. *alba*, *R. lutea* L. —

Fam. Rhamnaceae

Paliurus australis Gaertn. —

Fam. Rosaceae

Agrimonia eupatoria L.; *Potentilla hirta* L., *P. reptans* L. var. *reptans*; *Rosa sempervirens* L. var. *sempervirens*; *Rubus ulmifolius* Schott; *Sanguisorba muricata* (Spach.) Focke. —

Fam. Rubiaceae

Crucianella latifolia L. f. *monspeliaca* (L.) DC.; *Galium aparine* L., *G. lucidum* All. subsp. *corradaefolium* (Vill.) Hay., *G. tricornis* With.; *Rubia peregrina* L.; *Sherardia arvensis* L.; *Vaillantia muralis* L. —

Fam. Scrophulariaceae

Antirrhinum orontium L.; *Chaenorrhinum litorale* (Bernh.) Fritsch; *Kickxia commutata* (Bernh.) Fritsch; *Odontites lutea* (L.) Rchb.; *Scrophularia canina* L., *S. peregrina* L.; *Verbascum blattaria* L., *V. phoeniceum* L.; *Veronica polita* Fr., *V. serpyllifolia* L. —

Fam. Solanaceae

Hyoscyamus albus L. f. *varians* (Vis.) Hay.; *Lycium europaeum* L.; *Solanum nigrum* L. —

Fam. Tamaricaceae

Tamarix africana Poir. —

Fam. Umbelliferae

Bupleurum lancifolium Hornem. f. *lancifolium* i f. *turcicum* (David) Hay., *B. veronense* Turra f. *humile* (Vest.) Hay.; *Crithmum maritimum* L.; *Eryngium maritimum* L.; *Oenanthe pimpinelloides* L. f. *chaerophylloides* (Pour.) DC, *Oe. silaifolia* M. B.; *Tordylium apulum* L.; *Torilis heterophylla* Guss., *T. nodosa* (L.) Gärtn. —

Fam. Urticaceae

Parietaria vulgaris Hill. —

Fam. Verbenaceae

Verbena officinalis L.; *Vitex agnus castus* L. —

Fam. Violaceae

Viola adriatica Freyn. —

Fam. Zygophyllaceae

Tribulus terrestris L. —

TABELARNI STATISTIČKI PRIKAZ FLORE MOLATA I SUSJEDNIH OTOKA

Redni broj	Familija	Broj vrsta					
		Molat	Playnik	Lošinj	Cres	Rab	Pag
1	<i>Acanthaceae</i>			1			
2	<i>Aceraceae</i>		1	2	2	1	1
3	<i>Alismataceae</i>				1	1	2
4	<i>Amarantaceae</i>	1		3	4	3	2
5	<i>Amaryllidaceae</i>			5	2	1	3
6	<i>Anacardiaceae</i>	1	1	3	3	3	3
7	<i>Apocynaceae</i>	1		2			
8	<i>Aquifoliaceae</i>				1		
9	<i>Araceae</i>	1	1	3	2	2	2
10	<i>Araliaceae</i>	1	1	1	1	1	1
11	<i>Aristolochiaceae</i>	2	1	2	3	3	3
12	<i>Asclepiadaceae</i>	1	1	1	3	4	1
13	<i>Berberidaceae</i>				1		
14	<i>Betulaceae</i>		1	1		1	1
15	<i>Boraginaceae</i>	7	6	21	20	17	14
16	<i>Butomaceae</i>			1			1
17	<i>Cactaceae</i>			1			
18	<i>Callitrichaceae</i>					3	1
19	<i>Campanulaceae</i>	1	2	6	11	4	5
20	<i>Capparidaceae</i>			1	1	1	
21	<i>Caprifoliaceae</i>	2	3	6	6	3	3
22	<i>Caryophyllaceae</i>	13	6	31	34	32	21
23	<i>Celastraceae</i>		1	1	1		2
24	<i>Ceratophyllaceae</i>					2	
25	<i>Chenopodiaceae</i>	2	6	20	17	15	13
26	<i>Cistaceae</i>	3	1	7	8	4	2
27	<i>Compositae</i>	36	37	100	111	88	76
28	<i>Convolvulaceae</i>	3	3	7	7	6	6
29	<i>Cornaceae</i>				2	2	
30	<i>Crassulaceae</i>	1	2	9	5	3	4
31	<i>Cruciferae</i>	16	9	41	30	29	20
32	<i>Cucurbitaceae</i>	2	2	2	2	1	2

33	<i>Cupressaceae</i>	2	1	3	3	4	4
34	<i>Cyperaceae</i>	1	1	15	16	20	16
35	<i>Dioscoreaceae</i>	1	1	1	1	1	1
36	<i>Dispacaceae</i>	1	2	7	7	4	4
37	<i>Ephedraceae</i>			1			
38	<i>Equisetaceae</i>			1	1	4	2
39	<i>Ericaceae</i>	3		3	3	2	
40	<i>Euphorbiaceae</i>	9	4	15	20	16	14
41	<i>Fagaceae</i>	1	2	3	9	2	2
42	<i>Gentianaceae</i>	5	3	7	4	6	5
43	<i>Geraniaceae</i>	4	1	7	10	6	5
44	<i>Globulariaceae</i>			1			
45	<i>Gramineae</i>	26	40	103	90	88	75
46	<i>Guttiferae</i>	1	1	2	1	3	1
47	<i>Halorrhagidaceae</i>				1	2	1
48	<i>Iridaceae</i>	4	2	6	4	5	7
49	<i>Juncaceae</i>	1	1	6	7	13	7
50	<i>Juncaginaceae</i>						1
51	<i>Juglandaceae</i>			1			
52	<i>Labiatae</i>	18	16	42	50	46	25
53	<i>Lauraceae</i>			1	1	1	
54	<i>Lemnaceae</i>		1			1	
55	<i>Lentibulariaceae</i>					1	
56	<i>Liliaceae</i>	10	12	39	34	25	18
57	<i>Linaceae</i>	2	2	7	7	5	6
58	<i>Loranthaceae</i>		1	1	1		
59	<i>Lythraceae</i>			1		2	2
60	<i>Malvaceae</i>	3	2	8	5	6	4
61	<i>Moraceae</i>		1	4	4	1	2
62	<i>Myrtaceae</i>	1		1	1	1	1
63	<i>Najadaceae</i>				1		1
64	<i>Nymphaeaceae</i>						1
65	<i>Oenotheraceae</i>				2	2	1
66	<i>Oleaceae</i>	2	4	5	4	4	4
67	<i>Orchidaceae</i>	2		17	25	7	3
68	<i>Orobanchaceae</i>	1		7	8	5	2
69	<i>Oxalidaceae</i>	1	1	1	2	1	1
70	<i>Papaveraceae</i>	5	1	13	12	6	6
71	<i>Papilionaceae</i>	34	30	110	97	73	56
72	<i>Phytolaccaceae</i>				1		

74	<i>Pinaceae</i>	1		5	1	3	2
73	<i>Plantaginaceae</i>	6	6	11	10	6	7
75	<i>Plumbaginaceae</i>	3	3	4	4	4	7
76	<i>Polygalaceae</i>		1	1	1	1	1
77	<i>Polygonaceae</i>	2	3	6	9	9	7
78	<i>Polypodiaceae</i>	3	3	9	7	10	6
79	<i>Portulacaceae</i>	1		1	1	1	
80	<i>Potamogetonaceae</i>		2	8	9	10	5
81	<i>Primulaceae</i>	3	2	5	6	6	4
82	<i>Punicaceae</i>	1		1	1	1	1
83	<i>Rafflesiaceae</i>			1			
84	<i>Ranunculaceae</i>	6	5	19	23	20	16
85	<i>Resedaceae</i>	2	1	2	2	2	2
86	<i>Rhamnaceae</i>	1	3	4	5	5	5
87	<i>Rosaceae</i>	6	7	26	26	17	13
88	<i>Rubiaceae</i>	7	5	13	13	12	11
89	<i>Rutaceae</i>	1	1	2	3	2	1
90	<i>Salicaceae</i>		1	3	2		2
91	<i>Santalaceae</i>		2	2	2	2	2
92	<i>Saxifragaceae</i>			1	1		
93	<i>Scrophulariaceae</i>	10	4	34	32	28	15
94	<i>Simarubaceae</i>	1		1	1		
95	<i>Solanaceae</i>	3	3	4	6	4	5
96	<i>Sparganiaceae</i>				1	1	1
97	<i>Tamaricaceae</i>	1		1		2	1
98	<i>Thelygonaceae</i>			1	1	1	1
99	<i>Thymelaeaceae</i>			2	1	1	1
100	<i>Tiliaceae</i>				1		
101	<i>Typhaceae</i>			1		2	2
102	<i>Ulmaceae</i>	1	2	2	2	1	1
103	<i>Umbeliferae</i>	9	12	33	33	26	28
104	<i>Urticaceae</i>	3	2	4	5	3	3
105	<i>Valerianaceae</i>			5	4	2	
106	<i>Verbenaceae</i>	2	2	2	2	2	2
107	<i>Violaceae</i>	1	1	6	6	3	2
108	<i>Vitaceae</i>	1	1	1	2	1	1
109	<i>Zygophyllaceae</i>	1		1	1	1	1
Ukupno:		308	284	939	933	782	632

ZAKLJUČAK

Na otoku Molatu, koji pripada zadarskoj skupini sjevernodalmatinskih otoka, sabrano je i u ovoj radnji objavljeno 308 vrsta papratnjača i sjemenjača.

U sabranom materijalu nalaze se dvije nove svojte za naše područje i to: *Onopordon tauricum* Willd. var. *horridum* (Viv.) Fiori (= *O. horridum* Viv.), gdje je var. *horridum* nov za floru Jugoslavije i Balkanskog poluotoka uopće (inače zapadnomediterranska svojta), te *Centaureum pulchellum* (Sw.) Druce f. *albiflora* Lge, gdje navedena forma također još nije dosada bila zabilježena za područje Jugoslavije.

Osim toga upozoreno je na neke dosad zanemarene morfološke oznake, odnosno ispravljani su neki pogrešni navodi važni za determinaciju kod slijedećih vrsta: *Urospermum picroides* (L.) Desf. f. *asperum* (L.) DC. i f. *laciatum* Vis., *Centaureum pulchellum* (Sw.) Druce i *C. tenuiflorum* (Hoffgg. et Lk.) Fritsch, *Gladiolus illyricus* Koch i *G. imbricatus* L. te *Vicia dasycarpa* Ten. (= *V. varia* Host).

U općem dijelu dana je tabelarno statistička usporedba flore otoka Molata sa susjednim kvarnerskim otocima (Lošinj, Pag, Rab, Cres, Plavnik), a nakon toga analiza flornih elemenata, gdje je ustanovljen slijedeći omjer:

mediteranski florni elementat	70%	(Od toga 60%
balkansko-ilirski „ „	12%	ist., a 38% za-
južnoevropski „ „	12%	padnomed.)
srednjoevropski „ „	4%	
ostali florni elementi	2%	

Izvršena je i usporedba u tom pogledu s florom otoka Visa, pa je ustanovljeno da je na Molatu vidljivo jače zastupan južno-, a pogotovo srednjoevropski florni elementat nego na Visu.

Na temelju navedene analize može se zaključiti, da **otok Molat pripada eumediteranskoj regiji**, gdje je još uvijek najbrojnije zastupan **istočnomediteranski elementat**.

LITERATURA — SCHRIFTTUM

- Domac R.*, 1955: Flora otoka Visa. Acta pharm. jug. V, Zagreb.
Domac R., 1956: Noviji pogledi na svojtu *Centaurea ragusina* L. Biol. glasnik, 7, Zagreb.
Fiori A., 1923—29: Nuova flora analitica d'Italia. Firenze.
Fritsch K., 1922: Exkursionsflora für Oesterreich, Wien.
Halacsy E., 1900—02: Conspectus florum Graeciae. Lipsiae.
Haračić A., 1905: L'isola di Lussin etc. Lussinpiccolo.
Hayek A., 1927—33: Prodromus florum peninsulae balcanicae. Berlin.

- Hegi G., 1927—31: Ill. Flora von Mitteleuropa, I—VI, Wien.
 Hirc D., 1903—12: Revizija hrv. flore. Rad Jug. Akad., Zagreb.
 Horvatić S., 1927: Flora i vegetacija otoka Plavnika. Acta bot. 2, Zagreb.
 Horvatić S., 1934: Flora i vegetacija otoka Paga. Prirod. istr. Jug. Akad. 19, Zagreb.
 Marchesetti C., 1930. Flora dell'isola di Cherso. Arch. bot. 6, Forli.
 Morton F., 1915: Pflanzengeogr. Monographie d. Insel Arbe, Engler Bot. Jahrb. 53, Leipzig.
 Pevalek I., 1930: Vaskularna flora otoka Dugog. Prirod. istr. Jug. Akad. 16, Zagreb.
 Rechinger K. H., 1943: Flora aegaea. Wien.
 Visiani R., 1842—47 i 1872—77: Flora dalmatica. Lipsiae (et Supplementum. Venetiae).

ZUSAMMENFASSUNG

FLORA DER INSEL MOLAT

Radovan Domac, Zagreb

(Aus dem Botanischen Institut der Universität Zagreb)

Auf der Insel Molat, die der norddalmatinischen Inselgruppe zuzurechnen ist und bisher floristisch fast unbekannt war, wurden insgesamt 308 Arten von Farn- und Samenpflanzen gesammelt. Die Durchforschung dieser Insel ergab für die Flora Jugoslawiens bzw. der Balkanhalbinsel zwei neue Taxa wie: *Onopordon tauricum* Willd. var. *horridum* (Viv.) Fiori (= *O. horridum* Viv.) (die var. ist neu für die Balkanhalbinsel) und *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce f. *albiflora* Lge. (die f. ist neu für Jugoslawien).

Weiter wurde auf einige wichtige morphologische Merkmale bei folgenden Arten aufmerksam gemacht: *Urospermum picroides* (L.) Desf. f. *asperum* (L.) DC. und f. *laciniatum* Vis., *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce und *C. tenuiflorum* (Hoffgg. et Lk.) Fritsch, *Gladiolus illyricus* Koch und *G. imbricatus* L. und schliesslich *Vicia dasycarpa* Ten. (= *V. varia* Host).

Im allgemeinen Teil wurde auf einer übersichtlichen Tabelle eine Vergleichung mit den nächsten quarnerischen Inseln (Lošinj, Cres, Rab, Pag, Plavnik) durchgeführt. Eine floristische Analyse (nach den Florenelementen) ergab:

Das mediterrane Florenelement . . .	cca	70%	(davon 60% ost-,
„ balkan-illyrische „ . . .	„	12%	und 38% west-
„ südeuropäische „ . . .	„	12%	medit.)
„ mitteleuropäische „ . . .	„	4%	
Andere Florenelemente . . .	„	2%	

Auf Grund dieser Analyse wurde festgestellt, dass die Insel Molat zu der eumediterranen Region gehört, und in der Flora der Insel der ost-mediterrane Typus reichlicher vertreten ist.