

Izvorni znanstveni članak  
*Original scientific paper*

Prispjelo - *Received*: 15.11.1999.  
Prihvaćeno - *Accepted*: 12.09.2000.

UDK: 630\*188. (*Juniperus phoenicea*) 001

Ivo Trinajstić\*

**FITOCENOLOŠKE ZNAČAJKE MAKIJE SOMINE -  
PISTACIO-JUNIPERETUM PHOENICEAE TRINAJSTIĆ  
1987 (OLEO-CERATONION BR.-BL.) NA OBALAMA  
MALOSTONSKOG ZALJEVA**

*PLANTSOCIOLOGICAL FEATURES OF MACCHIA  
PISTACIO-JUNIPERETUM PHOENICEAE TRINAJSTIĆ 1987  
(OLEO-CERATONION BR.-BL.) ON THE COASTS OF THE BAY  
MALOSTONSKI ZALJEV (CROATIA)*

U radu se analiziraju fitocenološke značajke makije somine - as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* širega područja Malostonskog zaljeva. To je za sada, nakon Unija, Velog Pržnjaka kod otoka Korčule i Mljeta četvrto područje u kojem je s fitocenološko-sintaksonomskog gledišta analizirana as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae*. I na obalama Malostonskog zaljeva navedena se asocijacija odlikuje malenim brojem vrsta po pojedinoj fitocenološkoj snimci, ali je njen sveukupni florni sastav zastupljen s dosad najvećim brojem vrsta. Ovom prigodom uočen je sukcesijski slijed brze progresivne sukcesije tijekom posljednjih 30-ak godina od kamenjarskih pašnjaka as. *Stipo-Salvietum officinalis* do makije as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae*.

Ključne riječi: *Pistacio-Juniperetum phoeniceae*, sintaksonomska analiza, Malostonski zaljev

**UVOD**

*INTRODUCTION*

U sklopu rekognosciranja i terenskog kartiranja vegetacijskih oblika radi izrade vegetacijske karte kao jednoga od priloga za izradu gospodarske osnove Go-

\* Prof. dr. sc. Ivo Trinajstić, Dunjevac 2, HR-10000 Zagreb, Hrvatska (Croatia)

spodarskih jedinica Topolo i Štedrica Šumarije Dubrovnik, pružila nam se je prigoda da s fitocenološko-sintaksonomskog gledišta pobliže proučimo makiju somine (*Juniperus phoenicea*) koja pripada asocijaciji *Pistacio-Juniperetum phoeniceae*.

Budući da sastojine as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* na području Šumarije Dubrovnik zauzimaju vrlo velike površine i nalaze se u razmjerno brzom procesu progresivne sukcesije, prikaz tzv. "nultoga stanja" moći će poslužiti za eventualne buduće uzgojne i uređivačke radove, predviđene gospodarskim osnovama.

Težište istraživanja bilo je ograničeno na priobalno područje Malostonskog zaljeva, uključivši i uvalu Bistrinu, gdje je istraživana zajednica dostupna i iz neposredne blizine ceste. Naime, moramo istaknuti, da se čitav istraživani prostor nalazio u zoni ratnih djelovanja tijekom 1991.-1993. godine, kad se crta bojišnice nekoliko puta pomicala. Zbog toga su dijelovi terena minirani pa se tijekom proučavanja flornoga sastava pri izradi fitocenoloških snimaka moralo o tome voditi računa.

## AS. PISTACIO-JUNIPERETUM PHOENICEAE U MALOSTONSKOM ZALJEVU

ASS. PISTACO-JUNIPERETUM PHOENICEAE IN MALI STON GOLF

Fitocenološke značajke as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* na obalama Malostonskog zaljeva analizirane su na temelju 6 fitocenoloških snimaka koje su ujedinjene u Tablicu 1. Snimke 1-4 prikazuju dijelove sastojina na padinama južne ekspoziције duž sjeverne obale uvale Bistrina neposredno iznad ceste koja vodi u unutrašnjost, načinjene su 15. 10. 1999. Snimka broj 5 prikazuje dijelove sastojine iznad Kučalina dola na nadmorskoj visini cca 200 m, a načinjena je 16. 10. 1999. Snimku broj 6 objavio je Đ. RAUŠ (1981), prikazuje dio sastojine istočno od uvale Bistrine uz jadransku magistralu u smjeru Dubrovnika, a načinjena je 17. 10. 1981., dakle u istom dijelu vegetacijske sezone, ali pred čitavih 18 godina.

## ANALIZA FLORNOGA SASTAVA

ANALYSIS OF THE FLORAL COMPOSITION

Za as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* značajan je razmjerno siromašan florini sastav. Dosadašnja su istraživanja (TRINAJSTIĆ 1987, 1995) pokazala da se broj vrsta po jednoj fitocenološkoj snimci kreće od 10 do 19 vrsta.

Broj vrsta po pojedinoj fitocenološkoj snimci iz područja Malostonskog zaljeva kreće se između 12 i 20 vrsta, a na temelju 6 fitocenoloških snimaka zabilježeno je ukupno 38 vrsta.

Kao dominantna, karakteristična vrsta asocijacije istaknuta je somina - *Juniperus phoenicea* koja za sada raste kao grm, ali je to od prirode stablo pa bi se navedena zajednica tijekom vremena razvila u pravu šumu sa slojem drveća u kojem bi dominirala *J. phoenicea*. S obzirom na ekologiju to je izrazito kserotermna vrsta i

Tablica 1.

As. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* Trinajstić 1987

Broj snimke/Nr. veget. record:	1	2	3	4	5	6	Σ
Veličina snimke/Size veget. record m <sup>2</sup> :	100	100	100	100	100	/	/
Broj vrsta po snimci/Nr. spec. pro veget. rec.:	14	12	16	20	20	12	15,7
<u>Karakteristične vrste asocijacije (char.ass.):</u>							
B <i>Juniperus phoenicea</i>	3.4	3.3	3.3	+2	1.2	3.3	6
<u>Karakteristične vrste sveze (char.all.)</u>							
<u>Oleo-Ceratonion:</u>							
B <i>Juniperus macrocarpa</i>	1.3	+2	+2	+2	+	+2	6
<i>Pistacia lentiscus</i>	+2	+2	2.2	3.4	2.2	.	5
<i>Olea sylvestris</i>	1.2	+2	.	1.2	.	.	3
<i>Myrtus communis</i>	.	.	+2	(+)	.	.	2
<i>Olea europaea subspont.</i>	+	.	.	.	.	.	1
<u>Karakteristične vrste reda (char.order)</u>							
<u>Quercetalia ilicis i razreda (char.class)</u>							
<u>Quercetea ilicis:</u>							
B <i>Quercus ilex</i>	.	+2	1.3	2.2	3.3	2.2	5
<i>Arbutus unedo</i>	+2	+2	1.2	+2	.	1.2	5
<i>Phillyrea media</i>	.	2.3	2.3	1.2	.	1.2	4
<i>Juniperus oxycedrus</i>	1.2	.	.	1.2	+2	.	3
<i>Erica arborea</i>	.	+	.	1.2	.	1.2	3
<i>Viburnum tinus</i>	.	.	.	1.2	+2	.	2
<i>Calycotome spinosa</i>	+3	.	.	.	1.2	.	2
<i>Lonicera implexa</i>	.	.	.	+2	.	.	1
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	.	.	+2	.	.	1
<i>Osyris alba</i>	.	.	.	.	+2	.	1
C <i>Smilax aspera</i>	.	.	1.1	1.2	1.2	.	3
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	.	.	+	+	.	3
<i>Teucrium flavum</i>	.	.	.	+	1.2	.	2
<u>Pratilice (Comp.):</u>							
B <i>Cistus creticus</i>	.	+3	+2	+2	+2	3.2	5
<i>Cistus salvifolius</i>	.	.	+2	.	+2	1.2	3
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	+	+	+2	.	3
<i>Quercus virgiliana</i>	.	.	.	.	+2	.	1
<i>Rosa sp.</i>	.	.	.	.	+2	.	1
<i>Colutea arborescens</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	.	.	.	.	+	.	1
<i>Frangula rupestris</i>	.	.	.	.	+	.	1
C <i>Brachypodium retusum</i>	3.3	2.3	2.3	1.3	+2	2.3	6
<i>Cyclamen hederifolium</i>	.	1.1	1.2	.	.	.	2
<i>Brachypodium rupestre</i>	.	.	.	.	+3	+2	2
<i>Cymbopogon hirtus</i>	1.3	.	.	.	.	.	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	1.2	1
<i>Sesleria autumnalis</i>	.	.	+2	.	.	.	1
<i>Stipa bromoides</i>	.	.	.	+2	.	.	1
<i>Salvia officinalis</i>	.	.	.	.	+2	.	1
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	.	.	.	.	.	+2	1
<i>Fumana thymifolia</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Bellis sylvestris</i>	.	+	.	.	.	.	1

B - Grmlje (Shrubs); C - Zeljasto bilje (Herbs)

u našem dijelu areala određuje u prvom redu temperaturne prilike i to razmjerno visoke srednje minimume najhladnijeg mjeseca koje se kreću u rasponu od 6-8° C (usp. TRINAJSTIĆ 1986).

Tablica 2.

As. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* Trinajstić 1987 (usporedba flornog sastava)

Redni broj/No.	1	2	3	4	Σ
Broj snimaka/Nr. veget. record:	6	3	6	6	21
Broj vrsta/Nr. of species:	23	22	38	26	65
Ass. <i>Juniperus phoenicea</i>	6	3	6	6	21
All. <i>Pistacia lentiscus</i>	6	3	5	6	20
<i>Myrtus communis</i>	4	3	2	.	9
<i>Olea sylvestris</i>	.	1	3	3	7
<i>Juniperus macrocarpa</i>	.	.	6	4	10
<i>Pinus halepensis</i> juv.	.	3	.	4	7
<i>Olea europaea</i> subspont.	2	.	1	.	3
<i>Prasium majus</i>	.	.	.	5	5
<i>Ephedra fragilis</i>	.	.	.	5	5
<i>Ceratonia siliqua</i>	.	.	.	1	1
O.Cl. <i>Asparagus acutifolius</i>	6	1	3	5	15
<i>Smilax aspera</i>	6	3	3	2	14
<i>Erica arborea</i>	4	1	3	5	13
<i>Phillyrea media</i>	1	2	4	6	13
<i>Rubia peregrina</i>	5	1	.	6	12
<i>Quercus ilex</i>	1	1	5	.	7
<i>Lonicera implexa</i>	.	2	1	2	5
<i>Juniperus oxycedrus</i>	5	.	3	.	8
<i>Arbutus unedo</i>	.	3	5	.	8
<i>Teucrium flavum</i>	.	3	2	.	5
<i>Viburnum tinus</i>	.	.	2	1	3
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	.	4	4
<i>Spartium junceum</i>	3	.	.	.	3
<i>Rosa sempervirens</i>	3	.	.	.	3
<i>Clematis flammula</i>	3	.	.	.	3
<i>Calycotome spinosa</i>	.	.	2	.	2
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	2	2
<i>Carex distachya</i>	.	.	.	2	2
<i>Asplenium onopteris</i>	1	.	.	.	1
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	.	1	.	1
<i>Osyris alba</i>	.	.	1	.	1
<i>Allium subhirsutum</i>	.	.	.	1	1
Comp. <i>Brachypodium retusum</i>	.	3	6	6	15
<i>Coronilla emeroides</i>	1	1	.	5	7
<i>Cistus incanus</i> ssp. <i>creticus</i>	.	3	5	.	8
<i>Helichrysum italicum</i>	1	3	.	.	4
<i>Dactylis hispanica</i>	2	1	.	.	3
<i>Sesleria autumnalis</i>	2	.	1	.	3
<i>Dorycnium hirsutum</i>	1	1	.	.	2
<i>Rubus dalmatinus</i>	4	.	.	.	4
<i>Tamus communis</i>	3	.	.	.	3
<i>Thymelaea hirsuta</i>	.	3	.	.	3
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	3	.	3
<i>Cistus salvifolius</i>	.	.	3	.	3
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2	.	.	.	2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	2	.	.	2
<i>Cyclamen hederifolium</i>	.	.	2	.	2
<i>Brachypodium rupestre</i>	.	.	2	.	2
<i>Ceterach officinarum</i>	.	.	.	2	2
<i>Aetheorrhiza bulbosa</i>	.	.	.	2	2
<i>Sedum</i> sp.	.	.	.	2	2

Samo u po jednoj snimci pojedinog područja zabilježene su slijedeće vrste: *Quercus virgiliana*, *Rosa* sp., *Colutea arborescens*, *Ostrya carpinifolia*, *Frangula rupestris*, *Cymbopogon hirtus*, *Teucrium chamaedrys*, *Stipa bromoides*, *Salvia officinalis*, *Fumana thymifolia*, *Bellis sylvestris*, *Petrorhagia saxifraga* (3); *Selaginella denticulata*, *Agave americana* (4).

1) Otok Unije                                      2) Otok Veli Pržnjak  
3) Malostonski kanal                            4) Otok Mljet

U sklopu skupine karakterističnih vrsta sveze *Oleo-Ceratonion* u istraživanom je području obuhvaćeno 5 vrsta, od kojih se svojim stalnijim učešćem ističu *Juniperus macrocarpa* i *Pistacio lentiscus*.

Karakteristične vrste reda *Quercetalia ilicis* i razreda *Quercetea ilicis* obuhvaćene su zajedno i u svemu broje 13 vrsta. Prema udjelu pojedinih vrsta svakako je značajno da se na prvom mjestu ističe česmina - *Quercus ilex*, pa *Arbutus unedo*, *Phillyrea media*, *Juniperus oxycedrus* i *Erica arborea*, sve stabla i elementi vazdazelenih šuma česmине. To što su sve navedene vrste razvijene u obliku nižih ili viših grmova uzrok je višestoljetna antropogena degradacija. Ne bude li požara, može se očekivati da će smjer progresivne sukcesije kroz jedno duže razdoblje dovesti i do razvitka prave šume s dobro razvijenim slojem drveća u kojem bi najvjerojatnije dominirao *Quercus ilex*.

U skupinu pratilica uvrštene su vrste različitih područnih vegetacijskih oblika - bušika (*Cistus creticus*, *C. salvifolius*, *Fumana thymifolia*) i kamenjarskih pašnjaka (*Brachypodium retusum*, *B. rupestre*, *Cymbopogon hirtus*, *Teucrium chamaedrys*, *Stipa bromoides*, *Salvia officinalis*, *Petrorhagia saxifraga*, *Bellis sylvestris*).

Među pratilicama je značajna skupina listopadnih drvenastih elemenata (*Fraxinus ornus*, *Quercus virgiliana*, *Ostrya carpinifolia*) te vrste *Cyclamen hederifolium* i *Sesleria autumnalis*. To su sve najvećim dijelom elementi listopadne šumske vegetacije i najvećim dijelom zabilježeni u snimci 5, iz sastojina na nadmorskoj visini oko 200 m. Međutim, navedeni elementi ulaze i u sastav mješovitih šuma česmине i duba koju smo svojevremeno (TRINAJSTIĆ 1982) opisali kao posebnu asocijaciju *Quercetum ilicis-virgilianae*, a ta je šumska zajednica značajna baš za južnojadransko primorje, kako Hrvatske, tako i Crne Gore.

Napokon, u svezi s analizom flornoga sastava as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* na istraživanom području, moglo bi se pretpostaviti da u Malostonskom zaljevu zbog opasnosti od mina nije u potpunosti obuhvaćen kompletan florni sastav brojem od ukupno 38 vrsta, odnosno u pojedinim snimkama s 12 do 20 vrsta. Potpuno je analogna situacija i sa sastojinama te zajednice iz otoka Unija gdje su u sklopu 6 snimaka zabilježene 22 vrste, odnosno u pojedinim snimkama 10-15 vrsta; otoka Velog Pržnjaka kod Korčule gdje su na temelju 3 snimke, također, zabilježene 22 vrste, odnosno po pojedinim snimkama 13-19 vrsta (usp. TRINAJSTIĆ 1987). Na otoku Mljetu, na temelju 6 snimaka, zabilježeno je 26 vrsta, a po pojedinoj snimci 12-17 vrsta (TRINAJSTIĆ 1995). Konačno, niti fitocenološka snimka koju je objavio RAUŠ (1981) ne obuhvaća veći broj vrsta iako potječe iz razdoblje kad nije postojala opasnost od mina.

Iz navedenoga se jasno razabire da je florni sastav as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* u širem području Malostonskog zaljeva ipak razmjerno bogat u odnosu na dosad proučavana područja njene rasprostranjenosti, a i broj vrsta po pojedinoj snimci ulazi u okvire dosadašnjih istraživanja.

Sveukupni do sada registrirani broj vrsta flornoga sastava as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* iz Unija, Pržnjaka, Maloga Stona i Mljeta koji je prikazan u Tablici 2, iznosi 65. Broj sintaksonomski karakterističnih vrsta iznosi 32, a broj pratilica 33 vrste.

## RASPRAVA DISCUSSION

S potpuno teoretskog gledišta sastojine somine, as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* indikator su posebnih ekoloških uvjeta staništa značajnih za stenomediterransku vegetacijsku zonu sveze *Oleo-Ceratonion*. O toj smo zoni svojevremeno dosta pisali (usp. TRINAJSTIĆ 1973, 1984, 1986), čime se dijelovi Hrvatskog primorja u potpunosti uklapaju u okvire onoga dijela Sredozemlja, koji, također, pripadaju navedenoj zoni.

Spraktičnog, šumarskog gledišta u sklopu navedene zone optimum svoga razvitka kod nas postižu različiti oblici šuma alepskog bora - *Pinus halepensis*, o čemu je, također, već bilo govora (usp. TRINAJSTIĆ 1988). Značajka je toga prostora da se alepski bor nesmetano obnavlja i poslije sječe i poslije požara, uvijek onda kad postoji izvor sjemena kao što su opožarene stare sastojine (usp. TRINAJSTIĆ 1993). Navedena se činjenica može zapaziti i kad su sastojine alepskog bora prirodne i kad su podignute kao kulture. To je općenita značajka upravo onoga dijela Hrvatskog primorja koje pripada stenomediterranskoj vegetacijskoj zoni, dok u onim dijelovima koji pripadaju eumediteranskoj zoni i samonikle sastojine alepskog bora i njegove kulture pokazuju tendenciju sukcesije prema šumama česmине as. *Myrto-Quercetum ilicis*.

Što se tiče problema sukcesije na istraživanom prostoru Malostonskog zaljeva, tijekom vegetacijskog kartiranja 1971-1972, koje je kako to navodi RAUŠ (1981) obavio I. ŠUGAR, priobalni pojas Malostonskog zaljeva kartiran je kao kamenjarska asocijacija *Stipo-Salvietum officinalis*. RAUŠ (1981) već na istom području vidi "garig" koji je označio kao *Erico-Cistetum cratici*. Njegova fitocenološka snimka, u Tablici 1, navedena u koloni 6 pokazuje da je u to vrijeme to bila, doduše niska i otvorena, ali već makija somine - *Juniperus phoenicea*.

Kako je već bilo naglašeno, 18 godina kasnije, 1999., susrećemo tu već potpuno sklopljenu, teško prohodnu ili uopće neprohodnu makiju somine, koja je u međuvremenu (usp. TRINAJSTIĆ 1987) opisana kao posebna asocijacija *Pistacio-Juniperetum phoeniceae*. Prema tome, u razdoblju od 1971-1999., dakle tijekom 28 godina, biljni je pokrov u sklopu rasprostranjenosti as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* na prostoru Malostonskog zaljeva potpuno obrastao nekad kamenitu podlogu. Zahvaljujući, izgleda, dobrom izvoru žira, *Quercus ilex* je u flornom sastavu nevedene zajednice dobro zastupljen, pa ukoliko u međuvremenu ne dođe do požara, biti će zanimljivo i s teoretskog i s praktičnog gledišta pratiti smjer progresivne sukcesije šumske vegetacije. Prema analiziranom flornom sastavu to bi na nižim položajima i toplim ekspozicijama mogla biti as. *Myrto-Quercetum ilicis*, a na višim položajima ili hladnijim ekspozicijama, as. *Quercetum ilicis-virgiliana*. Obje se šumske zajednice na istraživanom području mogu susresti i danas (usp. TRINAJSTIĆ 1982).

## ZAKLJUČAK

### CONCLUSION

U sklopu kartiranja vegetacije na prostoru Malostonskog zaljeva podvrgnuta je fitocenološko-sintaksonomskoj analizi makija somine - as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae*. Kako se iz Tablice 1 može razabrati, kao dominantna karakteristična vrsta asocijacije istaknuta je *Juniperus phoenicea*, u sklopu karakterističnih vrsta sveze *Oleo-Ceratonion* zabilježeno je 5 vrsta, a od karakterističnih vrsta reda *Quercetalia ilicis* i razreda *Quercetalia ilicis* zabilježeno je 13 vrsta.

Sastojine as. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* indikator su posebnih ekoloških uvjeta značajnih za stenomeditersku vegetacijsku zonu sveze *Oleo-Ceratonion*, u prvom redu temperaturnih prilika srednjega minimuma najhladnijeg mjeseca koje se kreću između 6-8° C.

## LITERATURA

### REFERENCES

- RAUŠ, Đ., 1981: Vegetacijske značajke uže okolice Malostonskog zaljeva. U J. ROGLIĆ i M. MEŠTROV (eds.): Savjetovanje Malostonski zaljev Prirodna podloga i društveno valoriziranje: 27-29. Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti. Dubrovnik.
- TRINAJSTIĆ, I., 1973: O zoni sveze *Oleo-Ceratonion* u istočnojadranskom dijelu Balkanskog poluotoka. Ekologija 8(2): 283-294.
- TRINAJSTIĆ, I., 1982: Mješovite zimzeleno-listopadne šume crnike i duba (*Quercetum ilicis-virgiliana* ass. nov.) južnojadranskog primorja Balkanskog poluotoka. Akad. Nauka B-H. Radovi 72(21): 525-530.
- TRINAJSTIĆ, I., 1984: Vegetacija sveze *Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. u jadranskom primorju Jugoslavije. Acta Bot. Croat. 43: 167-173.
- TRINAJSTIĆ, I., 1986: Fitogeografsko raščlanjenje šumske vegetacije istočnojadranskog sredozemnog područja - polazna osnovica u organizaciji gospodarenja mediteranskim šumama. Glas. Šum. pokuse Pos. Izd. 2: 53-67.
- TRINAJSTIĆ, I., 1987: Fitocenološko-tipološka analiza sastojina makije somine *Juniperus phoenicea* L. u Hrvatskom primorju. Acta Bot. Croat. 46: 115-121.
- TRINAJSTIĆ, I., 1988: O problemu sintaksonomske pripadnosti šuma alepskog bora - *Pinus halepensis* Miller u jadranskom primorju Jugoslavije. Glas. Šum. pokuse 24: 233-245.
- TRINAJSTIĆ, I., 1993: Problem sukcesije na požarištima alepskog bora (*Pinus halepensis* Mill.) u Hrvatskom primorju. Šum. list 117: 131-137.
- TRINAJSTIĆ, I., 1995: Vegetacijske značajke otoka Mljeta. Simpozij Prirodne značajke i društvena valorizacija otoka Mljeta. Priopćenja: 247-269.

PLANTSOCIOLOGICAL FEATURES OF MACCHIA  
PISTACIO-JUNIPERETUM PHOENICEAE TRINAJSTIĆ 1987  
(OLEO-CERTATONION) ON THE COASTS OF THE BAY MALOSTONSKI  
ZELJEV (CROATIA)

*Summary*

During mapping of the vegetation in the bay Malostonski zaljev, the plantsociological and syntaxonomical analysis of the macchia - ass. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* has been made. The research was limited to the coastal area of the bay Malostonski zaljev, including the Bistrina cove, where the studied association is accessible also in the close vicinity of the road. In fact, it must be noted that the whole researched area is in the zone of war operations in 1991-1993, during which the battlefield line moved several times. For this reason some part of the ground have been mined, that had to be taken into account during the study of the floral composition and when making the phytosociological records.

Significant for the ass. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* is its relatively poor floral composition. The researches made so far (TRINAJSTIĆ 1987, 1995) showed that the number of species per one phytosociological record ranges between 10 and 19 species. The number of species per one record from the Malostonski zaljev area ranges between 12 and 20 species, so on the basis of 6 phytosociological records 38 species in total have been registered.

As can be seen from table 1, the dominant, characteristic species of the association is *Juniperus phoenicea*, among the characteristic species of the alliance Oleo-Ceratonion 5 species have been registered, and among the characteristic species of the order *Quercetalia ilicis* and the class *Quercetea ilicis* 13 species have been registered. The total number of the species registered so far for the floral composition of ass. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* from Unije, Veli Pržnjak near the island of Korčula (TRINAJSTIĆ 1987), Mljet (TRINAJSTIĆ 1995) and Malostonski zaljev given in table 2 is 65. The number of the syntaxonomically characteristic species is 32, and the number of accompanying species is 33.

The stands of ass. *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* are indicator of specific environmental condition characteristic for the stoenomediterranean vegetational zone of the alliance Oleo-Ceratonion, the temperatures in the first place with their mean minimum values in the coldest month ranging between 6-8° C (cf. TRINAJSTIĆ 1973, 1984, 1986).

**Key words:** *Pistacio-Juniperetum phoeniceae*, Sintaksomic analyse, Maloston's bay