

Prof. dr Ivo Trinajstić
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Prof. dr Zinka Pavletić
Prirodoslovno-matematički fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

As. *Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstić 1973 (*Oleo-Ceratonion* Br.-Bl.) u Crnogorskom primorju

Uvod

U nastavku fitocenoloških istraživanja koja u okviru Crnogorske akademije nauka i umjetnosti provodimo u Crnogorskom primorju, detaljnije je proučavana i as. *Oleo-Euphorbietum dendroidis*. Navedena je zajednica tijekom vremena otkrivena na više mjesta u jadranskom primorju, kao i u nekim drugim dijelovima Mediterana (usp. Trinajstić 1973, 1975, 1984, Brullo e Marcenò 1984, Biondi and Géhu 1987). Iako je već otprilike bila poznata i u Crnogorskom primorju (Trinajstić 1975), ove smo godine imali prilike analizirati nekoliko vrlo lijepo razvijenih sastojina u opsegu crnogorskog dijela areala vrste *Euphorbia dendroides* (usp. Pulević 1970, Trinajstić 1986).

Rasprostranjenost vrste *Euphorbia dendroides* L. u Crnogorskom primorju

Pulević (1970) je u osnovi ograničio približni areal vrste *Euphorbia dendroides* u Crnogorskom primorju, a poimence navodi 4(5) lokaliteta (usp. Pulević 1970, Trinajstić 1986).

Tijekom najnovijih istraživanja mogli smo ustanoviti još nekoliko nalazišta, pa bi pregled dosada poznatih nalazišta vrste *E.dendroides* u Crnogorskom primorju, redosljedom od sjeverozapada prema jugoistoku bio slijedeći:

1. Budva - Jaz, Mogren (Pulević 1970, Trinajstić 1986)
2. Budva/Bečići - Kamenovo (Trinajstić 1975, 1986)
3. Drobnji pijesak (Pulević 1970, Trinajstić 1986)

4. Perazića Do (novo nalazište)
5. Petrovac - Lučica (Pulević 1970, Trinajstić 1986)
6. Uvala Pećin blizu Čanja (Pulević 1970, Trinajstić 1986)

E. dendroides se razvija na malenim, prema jugozapadiu eksponiranim policama podno strmih stijena što se skoro u neprekinutom nizu pružaju duž središnjeg dijela Crnogorskog primorja. Tamo gdje njene sastojine zauzimaju veće površine, a penje se ona do samoga gornjeg ruba okomitih stijena i tu dolazi u direktni kontakt s listopadnom vegetacijom. Zbog toga i u sastavu as. *Oleo-Euphorbietum dendroidis* listopadni elementi imaju važnu ulogu. Te smo listopadne elemente, u sintaksonomskom pogledu, shvatili dijelom kao diferencijalne vrste subasocijacije *coronilletosum emeroidis* (*Coronilla*, *emeroides*, *Pistacia terebinthus*, *Punica granatum*, *Paliurus spina-christi*), dijelom kao pratilice (*Vitis silvestris*, *Petteria ramentacea*, *Fraxinus ornus*).

As. *Oleo-Euphorbietum dendroidis* u Crnogorskom primorju

Florni sastav as. *Oleo-Euphorbietum dendroidis* iz Crnogorskog primorja prikazan je na priloženoj tabeli 1, u kojoj su ujedinjene 4 fitocenološke snimke. Snimke potječu sa sljedećih lokaliteta:

1. Budva, sastojina na stijenama uz more iza grand hotela „Avala“. Snimka je velika 100 m² i predstavlja više-manje stjenoviti aspekt zajednice.

2. Kamenovo, iznad ceste Budva-Bar. Jedna cca 100 m² velika sastojina. Podloga je stjenovita, a vegetacija je razvijena u obliku visoke makije. (Trinajstić 1975, Tab. 1, snimka 4).

3. Perazića Do, sastojina istočno od hotela „As“. Veličina snimke oko 100 m², na kamenitoj podlozi skoro okomitih stijena. Sastojina predstavlja stjenoviti aspekt zajednice.

4. Perazića Do, zapadni dio zaljeva. Optimalno razvijene sastojina u podnožju okomitih stijena. Podloga je skeletna s gromadama kamena na površini. Snimka je velika 200 m². Pojedina stabla vrste *Euphorbia dendroides* visoka su do 2 m, a divlje masline (*Olea silvestris*) do 4 m.

Tabela 1. As. *Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstić 1973

Broj snimke (Nr.d.Aufn.):	1	2	3	4
Veličina snimke (Größe d. Aufn.) m ² :	100	100	100	200
Broj vrsta (Zahl d. Arten):	14	19	15	21
Karakteristične vrste asocijacije (Ass.char.):				
<i>Euphorbia dendroides</i>	2.3	3.3	3.3	3.3
<i>Ephedra fragilis</i> ssp. <i>campylopoda</i>	3.4	+3	1.3	2.2

<i>Prasium majus</i>	+2	.	.	.
Diferencijalne vrste subasocijacije (Subass.dif.) <i>coronilletosum emeroidis</i> :				
<i>Coronilla emeroides</i>	+2	2.2	+2	+2
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	+	+2	1.2
<i>Punica granatum</i>	.	+	.	2.2
<i>Paliurus spina - christi</i>	.	.	.	+2
Karakteristične vrste sveze (Verb.char.) <i>Oleo-Ceratonion</i> :				
<i>Olea silvestris</i>	(+2)	2.3	+3	1.3
<i>Coronilla valentina</i>	+2	.	+2	+2
<i>Myrtus communis</i>	+2	+	.	.
<i>Pistacia lentiscus</i>	3.4	.	.	.
<i>Opuntia ficus-indica</i>	.	2.3	.	.
<i>Arisarum vulgare</i>	.	+2	.	.
Karakteristične vrste reda (Ordin.char.) <i>Quercetalia ilicis</i> i razreda (Kl.char.) <i>Quercetea ilicis</i> :				
<i>Smilax aspera</i>	.	+3	+2	+3
<i>Rubia peregrina</i>	+2	.	1.3	+2
<i>Phillyrea media</i>	+3	+2	.	+2
<i>Lonicera implexa</i>	.	.	+2	1.3
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	+2	+2
<i>Juniperus oxycedrus</i>	.	2.3	.	.
<i>Arbutus unedo</i>	1.3	.	.	.
<i>Teucrium flavum</i>	.	.	1.2	.
<i>Osyris alba</i>	+2	.	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	+2	.	.
<i>Cyclamen repandum</i>	.	.	.	+2
<i>Quercus ilex</i>	.	+	.	.
Pratilice (Begl.):				
<i>Ficus carica</i>	.	+	+2	+2
<i>Brachypodium retusum</i>	+2	2.3	.	.
<i>Seseli globiferum</i>	+	.	+2	.
<i>Cymbopogon hirtus</i>	+2	.	.	.
<i>Matthiola sinuata</i>	.	.	+2	.
<i>Inula viscosa</i>	.	.	+2	.
<i>Vitis silvestris</i>	.	.	+2	.
<i>Phlomis fruticosa</i>	.	.	+2	.

<i>Campanula pyramidalis</i>	.	.	.	+2
<i>Narcissus sp.</i>	.	.	.	+2
<i>Petteria ramentacea</i>	+	.	.	.
<i>Putoria calabrica</i>	+	.	.	.
<i>Tamus communis</i>	.	.	.	+
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	.	+

Analiza flornog sastava as. *Oleo-Euphorbietum dendroidis* u Crnogorskom primorju

Kako se iz sveukupnog flornog sastava *as. Oleo-Euphorbietum dendroidis* iz Crnogorskog primorja može razabrati, u zajednici je zastupljeno ukupno 39 vrsta, od toga 25 karakterističnih odnosno diferencijalnih za pojedine sintaksonomske jedinice. Sama je asocijacija zastupljena subasocijacijom *coronilletosum emeroidis* koja je značajna za jadranski dio areala *as. Oleo-Euphorbietum dendroidis* (usp. Trinajstić 1973, 1975, 1984).

U zajednici dominiraju vrste *Euphorbia dendroides* i *Ephedra fragilis subsp. campylocha* od karakterističnih vrsta asocijacije, te *Olea silvestris*, *Coronilla ventalina*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera* i *Phillyrea media* od karakterističnih vrsta sveze *Oleo-Ceratonion*, reda *Qercetalia ilicis* i razreda *Quercetea ilicis*. Ostale karakteristične vrste su rjeđe, a zanimljivo je naglasiti da je crnika - *Quercus ilex* zabilježena samo jednom. Naime, općenita je značajka šumske vegetacije većeg dijela Crnogorskog primorja (usp. Trinajstić 1988) da je *Q. ilex* vrlo rijedak, što je i ovom prilikom potvrđeno.

Iako su pratilice razmjerno rijetke, među njima se ističu elementi vegetacije stijenâ (*Seseli globiferum*, *Campanula pyramidalis*, *Putoria calabrica*), jer se istraživanja vegetacija razvija na vrlo stjenovitu terenu.

Osnovne sinekološke značajke as. *Oleo-Euphorbietum dendroidis* u Crnogorskom primorju

Općenita je značajka vegetacije *as. Oleo-Euphorbietum dendroidis* i sveze *Oleo-Ceratonion*, da se ona razvija u izrazito toplim i suhim (subhumidnim) klimatskim uvjetima. Zbog toga je ta vegetacija klimazonalna u najtoplijem dijelu Sredozemlja, gdje kao npr. na Sardiniji zauzima vrlo velike površine. U jadranskom se bazenu *as. Oleo-Euphorbietum dendroidis* nalazi na rubu svoga areala, pa se razvija na mjestima sa specifičnom mikroklimom. To su ujedno najtoplija mjesta duž jadranskog primorja što je naročito izraženo tijekom zime, pa nam u tom pogledu navedena zajednica može poslužiti kao pouzdani indikator takvih ekoloških uvjeta. Praktički to znači da su to mjesta s povoljnim uvjetima za razvitak zimskog turizma, a zona sveze *Oleo-Ceratonion* pogodna je za uzgoj agruma.

U Crnogorskom primorju se *as. Oleo-Euphorbietum dendroidis* razvija ekstrazonalno, pa je odraz lokalnih mikroklimatskih prilika uvjetovanih u prvom redu ekspozicijom i orografijom.

Zaključak

U nastavku fitocenoloških i sintaksonomskih istraživanja šumske vegetacije u Crnogorskom primorju detaljnije je proučena *as. Oleo-Euphorbietum dendroidis*. Ta je zajednica proučena na tri lokaliteta - u Budvi, Kamenovu i u zaljevu Perazića Do.

Na temelju analize flornog sastava *as. Oleo-Euphorbietum dendroidis* zastupljena je i u Crnogorskom primorju *subasocijacijom coronilletosum emeroidis*, značajnom za jadranski bazen Sredozemlja.

U ekološkom pogledu to su lokalno-mikroklimatski najtopliji dijelovi Crnogorskog primorja.

LITERATURA

- Biondi, E., Géhu, J.-M., 1987: A study of some Phytocoenosis of *Euphorbia dendroides* L. found in Greece. Acta Bot. Croat. 46, 81-84.
- Brullo, S., Marcenò, C., 1984: Contributo alla conoscenza della classe *Quercetalia ilicis* in Sicilia. Not. Fitosoc. 19(1), 183-229.
- Pulević, V., 1970: *Euphorbia dendroides* L. i *Euphorbia wulfenii* Hoppe u flori Crne Gore. Glasn.Republ.Zavoda Zašt.Prir. (Titograd) 3, 67-69.
- Trinajstić, I., 1973: O zoni sveze *Oleo-Ceratonion* u istočno-jadranskom dijelu Balkanskog poluotoka. Ekologija 8 (2), 283-294.
- Trinajstić, I., 1975: Novi prilog poznavanju rasprostranjenosti asocijacije *Oleo-Euphorbietum dendroidis* (*Oleo-Ceratonion*) u jadranskom primorju Jugoslavije. Acta. Bot. Croat. 34, 121-125.
- Trinajstić, I., 1984: Vegetacija sveze *Oleo-Ceratonion* Br. - B1. u jadranskom primorju Jugoslavije. Acta Bot. Croat. 43, 167-173.
- Trinajstić, I., 1986: Rasprostranjenost vrste *Euphorbia dendroides* L. (Euphorbiaceae) u jadranskom bazenu. Poljopr. i Šum. (Titograd) 33 (2-3), 19-28.
- Trinajstić, I., 1988: Sintaksonomska analiza termofilnih listopadnih šuma Crnogorskog primorja. Poljopr. i Šum. (Titograd) 34(2-3), 3-11.

Zusammenfassung

Ass. *Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstić 1973 (*Oleo-Ceratonion* Br.-B1) in Montenegrinische Küstenland (Crnogorsko primorje)
Ivo Trinajstić und Zinka Pavletić
(Fakultät für Forstwesen und Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Zagreb)

In der Fortsetzung der pflanzensoziologischen und syntaxonomischen Untersuchungen der immergrünen Waldvegetation in Montenegrinische Küstenland (Crnogorsko primorje) wurde die Ass. *Oleo-Euphorbietum dendroidis* durchgeforscht. Diese Pflanzengesellschaft ist bei Budva, Kamenovo und in der Bucht Perazića Do analysiert.