

# BILJNOGEOGRAFSKI POLOŽAJ OTOKA KRKA U OKVIRU ISTARSKO-KVARNERSKOG PODRUČJA HRVATSKOG PRIMORJA

*Stjepan Horvatić*

Promatrano i ograničeno s gledišta suvremene fitogeografije obuhvaća istarsko-kvarnersko područje hrvatskog primorja — kao što je poznato — osim poluotoka Istre s pripadnim otočićima i širim područjem Rijeke također otočne skupine Krka, Cresa, Lošinja, Raba i Paga kao i odgovarajući dio podvelebitskog primorskog kopna (sl. 1\*). U poredbi s ostalim, južnijim dijelovima našeg primorja ističe se ovo područje po nekim značajkama svojeg cjelokupnog biljnog pokrova kao jedna zasebna, jedinstvena i prilično osebujna biljnogeografska cjelina, koja se često označuje i kao kvarnersko-liburnijsko područje (Trinajstić 1967) odnosno kao zaseban dio istarsko-dalmatinske ili istarsko-svjeverodalmatinske zone mediteranskog flornog područja (Beck 1901, Morton 1915).

No s druge je strane za to područje značajno da između pojedinih njegovih dijelova postoje i vrlo očite razlike u pogledu nekih općih makroklimatskih prilika pa po tome i općih sinekoloških uvjeta o kojima je zavisian razvitak i opstanak osnovne klimazonalne (klimatogene) vegetacije (vegetacijskog klimaksa. Na temelju karakteristika te vegetacije raščlanjeno je stoga danas čitavo ovo područje s fitocenološkog gledišta u nekoliko prirodno i jasno određenih vegetacijskih zona i pojasa (usp. osobito Horvatić 1963, Trinajstić 1967), kojima su obuhvaćene i regulirane i razne fitogeografske zone i regije iz starije geobotaničke literature koja se odnosi na ovo područje (npr. Beck 1901, Adamović 1909, Morton 1915, Baumgartner 1916, Horvatić 1927, 1928 i dr.).

---

\* Za izradbu slike zahvaljujem asistentu Geobotaničkog odjela Instituta za botaniku Sveučilišta u Zagrebu mr Krunici Hruška.

## 1. Fitogeografska jedinstvenost istarsko-kvarnerskog područja

Značaj jedne zasebne, jedinstvene i više-manje osebujne fitogeografske cjeline istarsko-kvarnerskog područja zasniva se prije svega na činjenici da flori toga dijela našeg primorja pripada stanoviti broj biljnih taksona koji ovdje imaju glavno središte svojeg rasprostranjenja ili su tu u pravom smislu riječi endemični, a osim toga i na činjenici da se i u sastavu vegetacije ovog područja nalazi veći broj biljnih zajednica (vegetacijskih jedinica) koje su ovdje također endemične.

Što se tiče spomenutih pripadnika flore istarsko-kvarnerskog primorja, na temelju kojih se to područje može označiti zasebnim malim flornogenetskim centrom, bit će na ovom mjestu dovoljno spomenuti, primjera radi, samo nekoliko najpoznatijih taksona. To su mahom pripadnici ilirsko-mediteranskog flornog elementa koji u okviru grupe ilirsko-jadranskih taksona sačinjavaju zasebnu skupinu »kvarnersko-liburnijskih endemičnih biljaka« (usp. Horvatić 1963a), ili pak pripadnici skupine tzv. »liburnijsko-montanih endemičnih biljaka« (usp. Horvatić — Marković 1967/1968). U prvom se slučaju radi o endemičnim biljkama »koje imaju središte rasprostranjenja u području Hrvatskog primorja (u užem, historijskom smislu riječi), Kvarnera (u širem, fitogeografskom smislu), Istre, Trsta i Slovenskog primorja, ali neke prehvaćaju odatle i u pojedina susjedna kontinentalna područja« (Horvatić 1963a:126), a u drugom slučaju o endemičnim biljkama »zapadno-kvarnerskih (liburnijskih) i istočno-alpskih gorskih područja« (Horvatić — Ilijanić — Marković 1967/1968:309).

Od najpoznatijih taksona tih dviju endemičnih fitogeografskih skupina mogu se spomenuti npr. ovi:

*Phyllitis hybrida* (Milde) Christens. Ta zanimljiva paprat ima središte rasprostranjenja na kvarnerskim otočnim skupinama Lošinja (Haračić 1905, Ivancich 1921, 1923, i dr.) i Raba (Morton 1915, Horvatić 1939, i dr.), ali svojim cjelokupnim arealom obuhvaća također otoke Pag (Horvatić 1934, 1963a) i Krk (Trinajstić i Lovrić 1971), a prema jugu seže do školjeva Grebeni u području Oliba, Silbe i Premude (Domac i Devidé 1954).

*Aristolochia croatica* H-ić. Endemična biljka Kvarnera karakteristična za vegetaciju primorskih vapnenačkih točila na otočnim skupinama Paga (Horvatić 1933, 1934, 1963a; P. W. Ball 1964), Raba (Horvatić 1934) i Krka (Trinajstić: rukopis) te susjednog primorskog kopna na istoku.

*Alyssum montanum* L. subsp. *pagense* (J. Baumgrt.) Hayek. Poznata iz područja oko Paga po kojem je i imenovana.

*Genista holopetala* Fleischm. Rasprostranjena kopnenim krajevima šireg istarsko-kvarnerskog područja kao endemičan element.

*Cerintho smithiae* Kerner. Vrlo rijetka endemična biljka istočne Istre (Šišul kod Plomina) i Kvarnera (školj Sv. Marko, »Locus classicus«).

*Chaenorrhinum aschersoni* Simk. Kao karakteristična vrsta vegetacije šljunkovito-pjeskovitih plaža rasprostranjena širim područjem istarsko-kvarnerskog primorja.

*Campanula istriaca* Feer. Kao vrlo karakteristična za vegetaciju pukotina vapnenačkih stijena rasprostranjena je ova u Kvarneru endemična biljka u prvom redu u području otočnih skupina Krka, Raba i Paga (tu joj je najjužnije nalazište), dok je istočno i zapadno od tog područja rjeđa, djelomično i vrlo rijetka ili dvojbena.

*Campanula tommasiniana* Reut. To je strogi endem istočne Istre, karakteristična vrsta vegetacije pukotina sjenovitih vapnenačkih stijena viših položaja. Poznata je jedino iz područja Vele i Male Učke, Planika te viših položaja iznad Lovrana i Mošćeničke Drage.

*Leucanthemum liburnicum* H-ić. Kao karakterističan element vegetacije submediteranskih i mediteransko-montanih suhih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka predstavlja ova ivančica endemičnu biljku šireg područja slovenskog (uključivo i tršćansko-goričkog) i istarsko-kvarnerskog primorja.

*Senecio caroli-malyi* H-ić. Ova karakteristična biljka vegetacije obalnih vapnenačkih grebena poznata je dosada jedino iz područja otočkih skupina Paga (»locus classicus«), Raba i Krka, pa se smatra kvarnerskim endemom.

*Centaurea kartschiana* Scop. Ovu endemičnu kvarnersku vrstu, shvaćenu (u skladu s već prije istaknutim prijedlozima S. Horvatića 1939:9 i A. Lovrića 1968:270) u širem smislu rašlanio je u najnovije vrijeme A. Lovrić (1971) u 4 podvrste: subsp. kartisciana (s. s.), subsp. rabensis H-ić, subsp. dalmatica (Kern.) Gandog. (sa 2 varijeteta i 2 ekoforme) i subsp. curictana A. Lovrić.

Osim ovih desetak endemičnih taksona mogao bi se ovdje navesti još veliki broj daljnjih vrsta više ili manje sličnog rasprostranjenja.

Još mnogo jače izražena je osebjnost i jedinstvenost istarsko-kvarnerskog područja u sastavu njegove vegetacije. Pritom se, uglavnom, ne misli na primarnu klimatogenu (klimazonalnu) vegetaciju šuma na temelju koje su pojedini dijelovi ovog područja uključeni u odgovarajuće prirodne fitogeografske zone i pojase cjelokupnog istočnojadranskog primorja (sl. 1), već na sekundarnu, antropogenu vegetaciju suhih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka koja se pod utjecajem čovjeka, kao rezultat više ili manje snažne degradacije, razvila iz prvobitnih šuma, te na vegetaciju vlažnih, poplavnih, djelomično i više-manje halofilnih livada i travnjaka kao i na vegetaciju primorskih vapnenačkih stijena i točila.

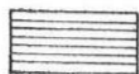
Spomenuta vegetacija suhih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka predstavlja poznate trajne degradacijske stadije koji i u istarsko-kvarnerskom primorju zauzimaju vrlo velike površine. Sa fitocenološkog gledišta pripada ona, u okviru istočnojadranskog vegetacijskog razreda *Brachypodio-Chrysopogonetea* H-ić, endemičnom submediteran-



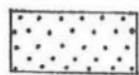
## LEGENDA



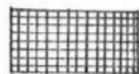
Submediteranska zona bijelog graba (*Carpinus orientalis*)



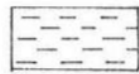
Eumediteranska zona crnike (*Quercus ilex*) — sjeverno područje



Eumediteranska zona crnike (*Quercus ilex*) — srednje područje



Mediteransko-montani pojas crnog graba (*Ostrya carpinifolia*)



Gorski pojas bukve (*Fagus silvatica*)

Sl. 1 — Vegetacijska karta istarsko-kvarnerskog područja Hrvatskog primorja

skom redu *Scorzonero-Chrysopogonetalia* H-ić i Ht., odnosno svezama *Chrysopogoni-Satureion* Ht. et H-ić (na vapnenačkoj podlozi) i *Scorzonerion villosae* H-ić (na više-manje dekalificiranim ili razmjerno dubljim tlima). Tim višim vegetacijskim jedinicama pripada veći broj floristički bogatih i vrlo dobro karakteriziranih osnovnih jedinica, asocijacija, od kojih su neke u istarsko-kvarnerskom području endemične. Takvom može se označiti npr. livadna asocijacija *Danthonio-Scorzoneretum villosae* Ht. et H-ić (sveza *Scorzonerion villosae*) koja je rasprostranjena sjevernijim dijelovima istarsko-kvarnerskog primorja (osobito u Istri a i na Krku), gdje se njezine sastojine iskorišćuju redovitom pašnjom (usp. Horvatić 1963a:81—83; 1971). Endemična je u ovom području i asocijacija *Chrysopogoni-Euphorbietum nicaeensis* H-ić (sveza *Scorzonerion villosae*) koja se praktički iskorišćuje većinom kao pašnjak, a rasprostranjena je najviše u Istri, gdje na razmjerno plitkim tlima krških područja zamjenjuje asocijaciju *Danthonio-Scorzoneretum*; na manjim površinama razvijena je, u posebnoj subasocijaciji, na otoku Cresu (Gaži 1967). Od kalcifilnih zajednica sveze *Chrysopogoni-Satureion* može se spomenuti osobito asocijacija *Asphodelo-Chrysopogonetum grylli* H-ić, koja u obliku kamenjarskih pašnjaka obrađuje goleme površine na otoku Pagu, a inače je poznata, u manjim sastojcima, jedino još s otoka Raba i iz okoline Zadra. (Usp. Horvatić 1963a; 1971).

Vlažne livade košanice istarsko-kvarnerskog područja pripadaju u okviru evropskog vegetacijskog razreda *Molino-Arrhenatheretea* Tx. jugoistočno-evropskom redu *Trifolio-Hordeetalia* H-ić i u njegovu opsegu jadransko-submediteranskoj svezi *Molinio-Hordeion* H-ić. Od većeg broja vrlo značajnih livadnih asocijacija te sveze mogu se ovdje spomenuti napose zajednice *Hordeo-Poëtum silvicolae* H-ić i *Oenantho-Alopecuretum bulbosi* H-ić koje su u području istarsko-kvarnerskog primorja endemične. Prva od njih ima u području šire rasprostranjenije (Istra, Hrvatsko primorje, otok Krk itd.), dok je druga poznata jedino iz šire okoline Raše u Istri. (Usp. Horvatić 1963a:65—67)

Vegetaciju halofilnih poplavnih travnjaka, koja u opsegu vegetacijskog razreda *Juncetea maritimi* Tx. pripada redu *Juncetalia maritimi* Br.-Bl., zastupa u istarsko-kvarnerskom primorju, pored opće mediteranske sveze *Juncion maritimi* Br.-Bl., također naročita, ovdje endemična sveza *Agropyro-Plantaginion maritimae* H-ić. Njoj pripadaju asocijacije *Monermati-Agropyretum litoralis* H-ić, koja je zasada poznata s otoka Paga, i *Schoeno-Plantaginetum maritimae* H-ić, koja je zasada poznata samo iz Paga i Raba. (Usp. Horvatić 1963a: 46—49).

Sasvim posebnom osebujnošću ističe se u istarsko-kvarnerskom području i vegetacija pukotina vapnenačkih stijena. Ona pripada u okviru holarktičkog razreda *Asplenetea rupestris* (H. Meier) Br.-Bl. u nižim položajima mediteranskom redu *Asplenietalia glandulosi* Br.Bl. et Meier, a u višim, gorskim položajima redu *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. Spomenuti mediteranski red zastupaju u istarsko-kvarnerskom primorju tri endemične asocijacije iz jadranske endemične sveze *Centaureo-Campanulion* H-ić. To su *Campanulo-Centaureetum dalmaticae* H-ić (obalne stijene kvarnerskih otoka), *Campanulo-Centaureetum kartschianae* Lausi et Poldini (Devin kod Trsta i *Seslerio-Scorzoneretum austriacae* H-ić (stijene kvarnerskih otoka). Iz okvira reda *Potentilletalia caulescentis* i njemu podređene sveze *Moehringion muscosae* Ht et H-ić zaslužuje ovdje sasvim posebnu pažnju strogo endemična asocijacija *Campanuletum tommasiniana-justiniana* H-ić, značajna za sjenovite vapnenačke stijene šireg područja Učke i Planika u Istri. (Usp. Horvatić 1963a:28—10).

Istarsko-kvarnerskim endemičnim zajednicama pripada napokon i područna vegetacija vapnenačkih točila i njima ekološki sličnih kamenitih površina. To su dvije zajednice ilirske sveze *Peltarion alliaceae* H-ić iz reda *Thlaspietalia rotundifolii* Br.-Bl. (i razreda *Thlaspietea rotundifolii*): asocijacija *Drypetum jacquiniana* H-ić, ograničena isključivo na istočnokvarnerske otoke i susjedna područja primorskog kopna, i asocijacija *Geranio-Anthriscetum fumaroidis* H-ić, endemična u sjeveroistočnim gorskim područjima Istre.

## 2. Vegetacijska raščlanjenost istarsko-kvarnerskog područja

Na temelju fitocenoloških značajki primarne klimatogene vegetacije šuma, koja je odraz općih područnih klimatskih prilika, može se istarsko-kvarnersko područje hrvatskog primorja raščlaniti u nekoliko jasno omeđenih vegetacijskih zona i pojasa, kako je to prikazano na sl. 1. Te pak zone i pojasi pripadaju s gledišta općeg fitogeografskog raščlanjenja cjelokupnog hrvatskog primorja dvjema glavnim regijama: mediteranskoj i eurosibirsko-sjevernoameričkoj regiji. Mediteransku fitogeografsku regiju predstavlja u našem primorju zasebna jadranska provincija, pa njoj pripada i najveći dio istarsko-kvarnerskog područja. Tu se, kao i u čitavom istočnojadranskom primorju, u okviru

ove provincije mogu lučiti prije svega dvije jasno omeđene vegetacijske zone: mediteranska zimzelena zona crnike (*Quercus ilex*) i submediteranska listopadna zona bijelog graba (*Carpinus orientalis*). Što se tiče eumediteranske zone koja je karakterizirana klimazonalnom šumskom zajednicom *Orno-Quercetum ilicis* H-ić, a u opsegu hrvatskog primorja podijeljena u tri glavna područja (usp. Horvatić 1963, 1971), može se reći da njezin istarsko-kvarnerski dio pripada uglavnom sjevernom području, kako je to jasno vidljivo iz priložene pregledne karte (sl. 1). To se područje razlikuje od srednjeg i južnog područja iste vegetacijske zone u najvećoj mjeri time što je tu vegetacija ekstremno degradiranih površina (suhih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka) sastavljena najvećim dijelom iz zajednica submediteranskog karaktera. Samo mali, najjužniji dio istarsko-kvarnerske eumediteranske zone pripada, kako se to također vidi iz karte na sl. 1, srednjem zimzelenom području, i to njegovom sjevernom prijelaznom rajonu. Za to je područje karakteristično da u njemu i vegetacija ekstremno degradiranih površina ima eumediteranski karakter (prisutnost trave *Brachypodium ramosum*!).

Sjeverniji i kontinentalniji niži položaj mediteranskog dijela istarsko-kvarnerskog područja pripadaju, naprotiv, submediteranskoj zoni listopadne vegetacije koja je karakterizirana u prvom redu klimatogenom, šumskom asocijacijom *Querco-Carpinetum orientalis croaticum* H-ić (usp. Horvatić 1963, 1971).

Viši položaji eumediteranskog i submediteranskog dijela istarsko-kvarnerskog područja pripadaju naročito mediteransko-montanom pojasu listopadne vegetacije crnog graba (*Ostrya carpinifolia*). Taj je pojas u najvećoj mjeri karakteriziran klimatogenom šumskom zajednicom *Seslerio-Ostryetum* Ht. et H-ić (Usp. preglednu kartu na sl. 1).

Eurosibirsko-sjeveroameričkoj regiji istarsko-kvarnerskog područja u širem smislu riječi pripada — kako je vidljivo iz priložene pregledne karte (sl. 1) — samo relativno najviši pojas listopadne vegetacije bukve (*Fagus silvatica*). Klimazonalnu zajednicu toga pojasa predstavlja *Fagetum croaticum seslerietosum* Ht.

### 3. Fitogeografski položaj otoka Krka

Fitogeografski položaj otoka Krka u okviru istarsko-kvarnerskog područja hrvatskog primorja, kako smo ovo u pogledu njegovog cjelokupnog biljnog pokrova ukratko karakterizirali, može se u osnovnim crtama razabrati iz priložene pregledne karte na sl. 1. Iz te je karte vidljivo da najveći dio površine otoka pripada submediteranskoj zoni jadranske provincije mediteranske regije. Klimatogena listopadna zajednica *Querco-Carpinetum orientalis croaticum*, koja je za tu zonu u najvećoj mjeri značajna, utvrđena je i karakterizirana prvi puta baš na otoku Krku (Horvatić 1939a). Ona je tu rasprostranjena u četiri različite subasocijacije: *typicum* H-ić, *carpinetosum betuli* H-ić,

*ostryetosum* Trinajstić i *quercetosum ilicis* Wraber. Degradacijom nastaju iz te asocijacije najprije šikare drače koje pripadaju zajednici *Paliuretum adriaticum carpinetosum orientalis* H-ić, a iz ovih, još jaću degradaciju, suhi travnjaci i kamenjarski pašnjaci koji pripadaju raznim zajednicama submediteranskog reda *Scorzomero-Chrysopogonetalia*.

Viši položaji otoka pripadaju, naprotiv, mediteransko-montanom pojasu. Za taj je pojas pored šuma i šikara zajednice *Seslerio-Ostryetum* značajna i vegetacija kamenjarskih pašnjaka koja je izgrađena djelomično također iz raznih submediteranskih zajednica a dijelom iz nekih specifičnih mediteransko-montanih grupacija kao što su npr. asocijacije *Satureio-Edraenthetum* Ht i asocijacija *Bromo-Seslerietum tenuifoliae* Trinajstić, koja je inače u nekim primorskim planinama značajna za poseban subalpski pojas (Trinajstić 1969).

Sjevernom području eumediteranske zone pripada na otoku Krku samo vrlo uski pojas vegetacije uz južne obale otoka (sl. 1). Tu je u obliku niskih šuma ili makija razvijena asocijacija *Orno-Quercetum ilicis* (usp. Trinajstić, rukopis).

Međutim, osim ovih mediteranskih područja poznate su, iako u manjem opsegu, također neke šumske zajednice eurosibirskog karaktera koje kao ekstrazonalne, reliktno oaze imaju za rasuđivanje biljnogeografskih odnosa otoka Krka sasvim posebno značenje. To su npr. zajednice *Anemone-Carpinetum betuli* Trinajstić i *Querco-Castanetum croaticum* Ht *carpinetosum orientalis* Trinajstić. Prvo je poseban tip šume običnog graba (*Carpinus betulus*), a drugo šume pitomog kestena (*Castanea sativa*).

Istaknuta fitogeografska raščlanjenost otoka Krka izražena je, između ostalog, i u razmjerno vrlo velikom broju taksona koji sačinjavaju njegovu vaskularnu floru. Ova se sastoji iz cca 1310 vrsta. No flori otoka pripada i razmjerno velik broj nižih biljaka, osobito alga, koje je u tom području istraživao Pevalek (1929). Neke od tih alga, koje su ovdje prvi put utvrđene kao nove, dobile su i svoje znanstveno ime prema otoku Krku ili nekim njegovim lokalitetima, kao npr. *Cosmarium krkense* Pev., *Stauratrum krkense* Pev., *Krkiacrocatica* Pev. i dr.

#### LITERATURA:

- Adamaović L., Die Vegetationsverhältnisse der Balkanländer. Leipzig 1909.  
Baumgartner J., Studien über die Verbreitung der Gehölze im nordöstlichen Adriagebiete. Abh. d. Z. B. G. Wien 1916.  
Beck-Mannagetta G., Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder. Leipzig 1901.  
Domac R., Devidé Z., Novo nalazište paprati *Phyllitis hybrida* (Milde) Christensen na Jadranu. Ein neuer Fundort von *Phyllitis hybrida* (Milde)

- Christensen an der Adria. Acta pharm. Jugosl. 4, Zagreb 1954:184—187.
- Gaži-Baskova V., Eine submediterrane Weisengesellschaft im mediterranen Gebiet. Mitteil. Ostalp.-dinar pflanzensoizol. Arbeitsgemeinschaft 7, 1967:49—52.
- Haračić A., L'isola di Lussin — il suo clima e la sua vegetazione. Publ. dell'R. Scuola naut., Luussinpiccolo, 1905.
- Horvatić S., Flora i vegetacija otoka Plavnika. Die Flora und Vegetation der Quarnerinsel Plavnik. Acta bot. Inst. Bot. 2, Zagreb 1927, 1—56.
- Horvatić S., La flore et la végétation du Karst. Monographie »Le Karst. Yugosl.« Karakteristika flore i vegetacije Krša. Šum. list 52, Zagreb, 1928, 1—23.
- Horvatić S., Prilozi flori otoka Paga. Prir. istr. JAZU 18, Zagreb 1933, 193—203.
- Horvatić S., Flora i vegetacija otoka Paga. Prir. istr. JAZU 19, Zagreb 1934, 116—372. Flora und Vegetation der nordadriatischen Insel Pag. Bullet. Intern Acad. Yugosl. 28, 86—157.
- Horvatić S., Pregled vegetacije otoka Raba sa gledišta biljne sociologije. Übersicht der soziologischen Vegetationseinheiten der Quarnerinsel Rab (Arbe). Prir. istr. JAZU 22, 1939, 1—96.
- Horvatić S., Nastavak istraživanja vegetacije otoka Krka. Ljetop. JAZU 51, 1939a.
- Horvatić S., Biljnogeografski položaj i raščlanjenje našeg primorja u svjetlu suvremenih fitocentoloških istraživanja. Pflanzengeographische Stellung und Gliederung des ostadriatischen Küstenlandes im Lichte der neuesten phytözöologischen Untersuchungen. Acta bot. Croat. 22, 1963, 27—81.
- Horvatić S., Vegetacijska karta otoka Paga s općim pregledom vegetacijskih jedinica hrvatskog primorja. Carte des groupements végétaux de l'île nord-adriatique de Pag avec un aperçu général des unités végétales du Littoral Croate. Prir. istr. JAZU 33, Acta Biol. 4, 1963a 1—187.
- Horvatić S., Osnovne vegetacijske jedinice primorskog krša i pitanje njihove pojačane zaštite. Basic vegetation units of the coastal karst and question of their intensive protection. Simpozij o zaštiti prirode na našem kršu JAZU, 1971.
- Horvatić S., Ilijanić Lj., Marković Lj., Biljni pokrov okoline Senja. Die Pflanzendecke der Umgebung von Senj. Senjski zbornik 3, 1967/1968, 298—323.
- Invancich A., Su una nuova forma dello Scolopendrium hybridum Milde. Atti della Soc. Ital. per il Progr. delle Scienze 11, Trieste, 1921.
- Invancich A., Su aleune varietà dello Scolopendrium hybridum Milde di Lussino. Bul. Soc. Adriat. di Scienze natur. 28, Trieste, 1923.
- Lovrić A., Prilog poznavanju ilirskih centaureja s posebnim obzirom na sekciju Pterolophus (Cass.) DC. Contribution à l'étude des centaurees illyriques avec un aperçu special de la section Pterolophus (Cass.) DC. Acta bot. Croat. 26/27, 1968:263—278.
- Morton F., Pflanzengeographische Monographie der Inselgruppe Arbe. Engler Bot an. Jahrb., Beib 1, 1915, 116.
- Pevalek I., Prilog poznavanju slatkovodnih alga otoka Krka. Contribution to the Flora of Freshwater algae of the Croatian Island Krk. Acta bot. Inst. Bot. 4, Zagreb, 1929, 1—16.
- Trinajstić I., Über die Grenze der eumediterranen und submediterranen Vegetation in quarnerisch-lib urnischen Teil des ost adriatischen Küstenlandes. Mitteil. Ostalp.-dinar. pflanzensoziol. Arbeitsgemeinschaft 7, 1967, 63—66.
- Trinajstić I., Das Bromo-Seslerietum interruptae Trinajstić 1965 eine mediterran-montane bis subalpine Uebergangsgesellschaft des ostadriatischen Kuestenlandes. Mitt. ostalp.-din. pflanzensoz. Arbeitsgem 9, Camerino 1939. 145—151.
- Trinajstić I., Vegetacija otoka Krka. Doktorska disertacija. (Manuskript).
- Trinajstić I., Flora otoka Krka. (Manuskript).
- Trinajstić I., Lovrić A., O nekim novim i značajnim predstavnicima u flori otoka Krka. Über einige neue und bedeutende Vertreter der Flora der Insel Krk. Acta bot. Croat. 30, 1971.

**Spomenica  
gimnazije »Čedo Žic«  
u K r k u  
1921 - 1971**

**K R K  
1971**

# KRČKI ZBORNIK

POVIJESNOG DRUŠTVA OTOKA KRKA  
PODRUŽNICE POVIJESNOG DRUŠTVA HRVATSKE

SVEZAK 3

*Urednički odbor:*

*dr BRANKO FUČIĆ*

*PETAR STRČIĆ (glavni urednik)*

*RIKARD ŽIC*

*RUDOLF ŽIC*

*Urednik ovog sveska:*

*FRANJO MATEJČIĆ*

*Slika na koricama:*

*ANTON DEPOPE (Motiv grba grada Krka)*