

P. ŠOLIĆ

## O PRIRODNIM ZNAMENITOSTIMA PODRUČJA TOKA RIJEKE RIJEČINE I NJIHOVOJ ZAŠTITI

### IZVOD

U radu je iznijet pregled klimatskih i edafskih uvjeta područja toka Rječine, prikazana su značajnija dostignuća izvršenih bioloških istraživanja i dati su prijedlozi zaštite prirode ovog interesantnog predjela.

Riječi natuknice: Područje toka Rječine, značaj flore, zaštita prirode.

### ABSTRACT

#### ABOUT NATURAL IMPORTANCE OF THE RJEČINA FLOW AND ITS PROTECTIONS

In this work is exposed the survey of the climatic and edaphic characteristics of the Rječina flow. The important results of the performed biological investigations are communicated as well as the proposals for the protection of the nature of this interesting region.

**Kew words:** The Region of the Rječina Flow. The Protection of the Nature. The importance of the Flora.

### UVOD

Područje toka Rječine obiluje geološkim, geomorfološkim i hidrografskim objektima velike estetske vrijednosti. Iz tih razloga, kao i zanimljive flore s rijetkim i interesantnim vrstama, bujne šumske vegetacije i prekrasnih livada, ovo područje predstavlja za mnogobrojne izletnike iz Rijeke "riječku Švicarsku", tj. ugodno mjesto za nedjeljni odmor i rekreaciju. Pojedini dijelovi ovog predjela imaju povijesnu vrijednost, pa su od posebnog značenja za društvenu zajednicu.

U radu su iznijeti prijedlozi zaštite prirode ovog područja u cilju njenog racionalnog korištenja, održavanja ravnoteže njenih elemenata i sprečavanja štetnih zahvata ljudi.

U pogledu nomenklature znanstvenih imena biljaka koristili smo djelo F. Ehrendorfera 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, 2. erw. Aufl., Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. Nazivi viših sistematskih kategorija životinjskog svijeta usklađeni su prema H. Garmsu, L. Bormu 1981: Fauna Evrope, priručnik za određivanje životinjskih vrsta, Mladinska knjiga, Ljubljana.

### OSNOVNI PODACI O RIJECI RJEČINI

Prve podatke o rijeci Rječini dao je profesor riječkog liceja J.R. Lorenz 1869. godine. Prema D. Hircu (1889, 1914), Rječina protječe izvanredno zanimljivom dolinom istoga imena. Izbija iz kraškog uzlaznog izvora na 326 m nadm. visine pod vrhom koji se naziva Strmac ili Brgudac (606 m n. v.). Područje izvora okruženo je stijenama susjednih vr-

Adresa autora – Author's address:  
Petar Šolić  
COUOO "Jurica Ribar" Rab  
51283 G o l i O t o k

hova, među kojima se prostire bujna poljana Predzvirje. Rubovi doline pretežno su oštro  
*SL. 1. – Izvor Rječine (326 m nadm. visine).*



omeđeni vapnenačkim grebenima koji se strmo uzdižu većinom neposredno od omeđeni vapnenačkim grebenima koji se strmo uzdižu većinom neposredno od korita rijeke. Uz korito nalazimo uski pojas tla samo na manjim potezima od izvora do zaseoka Martinova sela.

Prema N. Čulinoviću et al. (1964), korito Rječine se proteže od izvora do ušća u more u dužini od 18,6 km. Prosječni pad od izvora do Martinova sela iznosi 6,7‰, u srednjem dijelu toka čak 30‰, a u donjem dijelu toka kreće se od 3,68‰ do 8,25‰. Srednji pad korita Rječine iznosi 18‰.

I. Matonićkin, B. Stilinović et al. iznose 1981. godine da se temperatura vode rijeke Rječine povisuje od 7,8 °C na izvoru do 9 °C u kanjonskom dijelu.

#### KLIMATSKE PRILIKE

a) **Termički odnosi.** – S obzirom da na području toka Rječine predloženom za zaštitu prirode ne postoje potpune klimatološke stanice, donosimo prema N. Čulinoviću et al. (1964) podatke o srednjoj godišnjoj temperaturi uzduha za meteorološke stanice: Rijeka (102 m nadm. visine), Gumance (1201 m n.v.) i Platak (1111 m n.v.). Godišnji temperaturni srednjak za meteorološku stanicu Rijeka za period motrenja od 1949. do 1961. godine iznosi 14,0 °C, za Gumance (1952. do 1961.) iznosi 6,7 °C, a za Platak (1950. do 1961.) 5,7 °C.

Na osnovu izloženog zaključujemo da se područje toka Rječine nalazi na prijelazu između izmijenjeno mediteranske i planinske klime.

Dana 27. siječnja 1984. godine mjerili smo temperaturu uzduha u Rijeci (oko 45 m n.v.), dolini Predzvirje (293 m n.v.) i kod izvora Rječine. Mjerenja su izvršena po oblačnom vremenu na visini 1,30 m od tla. Temperatura u Rijeci u 7 sati iznosila je 5 °C. U dolini Predzvirje kod zaseoka Kukuljana u 9 sati iznosila je 0,5 °C, a kod mosta blizu izvora u 9,45 sati – 1 °C. U klisuri kod izvora Rječine (328 m n.v.) zabilježili smo u 10,00 sati temperaturu 4 °C, a na istočnoj padini iznad izvora (350 m n.v.) u 10,15 sati 5,5 °C. Velike razlike u temperaturi uzduha na relativno malom području od Kukuljana do izvora tumačimo inverzijom hladnog zraka koji se spušta u dolinu, dok su obronci i padine znatno toplije. Osim toga, vlažnost uzduha u klisurama onemogućava pojavu niskih temperatura koje bi bile ograničavajući faktor za termofilnu mediteransku vrstu: *Quercus ilex* L. Ovi činioci omogućuju postojanje navedene vrste na klisurama i padinama iznad izvora (390 do 330 m n.v.) i na klisurama Rječine kod Žaklja.

b) **Oborine.** – Karakteristike nekih kišomjernih stanica oborinskog područja Rječine s višegodišnjim pregledom godišnjih količina oborina donosimo u sljedećoj tabeli.

Od navedenih kišomjernih stanica, samo se stanica Jelenje nalazi na predloženom području. Srednje količine oborina po godišnjim dobima za razdoblje promatranja od 1948. do 1961. godine za ovu stanicu iznose: zima 592 mm, proljeće 412 mm, ljeto 330 mm, jesen 539 mm.

c) **relativna vlaga.** – Srednji godišnji prosjek relativne vlage uzduha za stanicu Rijeka iznosi 64 %, stanicu Gumance 81 %, a za stanicu Platak 83 %.

Kišomj. stanica	Geografske koordinate		Visina nad morem	Sred. vrij. ( u nđm )
	geogr. širina	geogr. dužina		
Rijeka	45 ° 20'	14 ° 28'	102	1479
Trsat	45 ° 20'	14 ° 28'	130	1477
Jelenje	45 ° 23'	14 ° 27'	326	1912
Platak	45 ° 25'	14 ° 34'	1 111	3683
Klana	45 ° 27'	14 ° 23'	564	2411
Gumance	45 ° 30'	14 ° 26'	937	2903

Sl. 2. – Okomite stijene iznad izvora Rječine  
obrasle crnikom (*Quercus ilex* L.).



## GEOLOŠKA GRAĐA

Prema N. Čulinoviću et al. (1964 : 11), geološku podlogu većeg dijela sliva rijeke Rječine čine vapnenci i dolomiti raznih starosti i formacija.

Uski pojas u zapadnom dijelu sliva (dolina Rječine do Orehovice sa svojim bokovima) pripada tercijaru. Veći dio sačinjavaju eocenske flišne naslage (pješčenjaci i lapori) i konglomerati, koji su prema zapadu i istoku omeđeni grebenima, izgrađenim od numulita i alveolinskih vapnenaca, što omeđuju dolinu Rječine. Prema istoku, na ove se naslanja uski pojas kozinskih naslaga vapnenaca.

## EDAFSKE PRILIKE

B. Mayer (1979, 1982) je za područje toka Rječine izdvojio ove pedosistematske jedinice: 1) Kamenjar (Litosol) na vapnencu i dolomitu. 2) Vapnenačko dolomitna crnica (Kalkomelanosol) organomineralna litična. 3) Rendzina na siparu plitko karbonatna. 4) Eutrično smeđe (Eutrični kambisol) na koluvijalnom nanosu detritusa pješčenjaka. 5) Distrično smeđe (Distrični kambisol) na koluviju. Tipično i lesivirano na pješčenjaku. 6) Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu (Kalkokambisol) tipično plitko i srednje duboko. 7) Crvenica (Terra rossa) tipična plitka i srednje duboka. 8) Rigolano (Rigosol) tlo vinograda (Vitisol) iz fliša terasirana.

Prema stupnju erozije tla, N. Čulinović et al. (1964) izradili su preglednu kartu postojećeg stanja na kojoj su za ovo područje označene slijedeće površine:

1) Srednja površinska erozija (brdske površine pod vegetacijom na flišnoj podlozi). Ove su površine označene na brdima s istočne i zapadne strane Predzvirja i južno od Lopače.

2) Slaba površinska erozija (brdske površine pod erozijom na flišnoj podlozi). Nalaze se na obroncima ispred izvora Rječine, oko Kukuljana i Baštijana, a zauzimaju i površine na istočnim obroncima brda Luban (499 m n.v.).

3) Brdske površine dobro sačuvane ili neznatno erodirane (na flišnoj podlozi pod vegetacijom). Označene su oko Brnelića, Ratulja, Lubarske i Pašca i na predjelu Žaklja.

4) Jako ogoljene površine na podlozi vapnenca (kamenjar ili rijetka šikara). Nalaze se na brdu Gradišće (577m) i na istočnim padinama Lubna, oko Jelenja, Pašca, G. Orehovice i Katarine.

5) Bolje sačuvane površine na podlozi vapnenca i dolomita (dobro obrasla šikara, šuma ili planinski pašnjak). Pokrivaju brdske površine kod Predzvirja, Kukuljana, Zoretića, Drastina i Grohova.

6) Nizinsko područje uz vodotoke i poljoprivredne površine bez pojave erozije. Prostiru se na Predzvirju, oko Kukuljana, Zoretića, Milaša, Martinova sela i Ilovika.

7) Sipari na vapnenastim padinama. Nalaze se oko izvora, kod Grohova i na jugoistočnim strminama Katarine.

## BIOLOGIJSKA ISTRAŽIVANJA

a) **Floristička istraživanja** . – Florističke prilike tog područja istraživali su od četrdesetih godina prošlog stoljeća mnogi strani i domaći botaničari. Riječanin N. T. Host iznosi 1928. i 1831. godine (Flora austriaca, Vol.: I, II, Viennae), opće podatke o rasprostranjenju vrsta u pojedinim provincijama imperije i većim geografskim cjelinama; dakle najčešće ne obrađuju manja područja. Međutim, J. R. Lorenz ističe u svom djelu objavljenom 1869. godine da najstariji botanički radovi koji se odnose na okolicu Rijeke potječu od Bartlinga i Sendtnera. Prema A. Forenbacheru (1906), u Wulfenovu djelu iz

1858. godine nalazimo kao staništa: Rijeku, Trsat, Grobnik, Bakar, Kraljevicu i Senj.

**J.R. Lorenz** (1869) donosi informaciju da je botaničar Noe objavio popis biljaka riječke okolice u "Almanacco Fiumano" za 1858. godinu i da su njegovi herbariji uređeni pred nekoliko decenija pohranjeni u riječkoj gimnaziji i muzeju u Ljubljani. Britanska biologijka Anna Maria Smith uredila je herbarij biljaka ubranih u okolici Rijeke i sastavila popis od 697 biljaka utvrđenih naročito u dolini Rječine i Drage. Ovaj popis objavljen je u Lorenzovu djelu. Lorenz saopćava da je njegov herbarij biljaka ubranih na čitavom teritoriju riječke okolice uređen sa stanovišta fitogeografije.

**A. Forenbacher** (1906) ističe da su nas za poznavanje flore okolice Rijeke (naročito područja toka Rječine) pored Anne Marie Smith posebno zadužili još i ovi botaničari: Ljudevit Rossi, Dragutin Hirc, K. Untchj, Lajos Simonaki i prof. Giovanni Matisz. Naš najmarljiviji florista D. Hirc je u travnju 1881. godine u dolini Rječine kod zaseoka Pašca utvrdio rijetku vrstu *Narcissus radiiflorus* Salisb i time zabilježio za ovu vrstu novo stanište u hrvatskoj flori.

Moramo istaći i otkriće mađarskog botaničara **L. Simonkaia** koji je na klisurama Rječine kod Žaklja utvrdio zimzeleni jadranski hrast i opisao ga 1909. godine obilježivši ga nazivom *Quercus adriatica* Simk. Autor smatra da je opisani hrast geografska rasa hrasta plunjaka (*Q. suber* L.). Međutim, **A. Ž. Lovrić** (1981) jadranski hrast iz kanjona Rječine obilježava sa *Q. crenata* Lam. (*Q. adriatica* Simk., *Q. pseudosuber* auct.).

U flori područja toka rijeke Rječine nalazi se veliki broj različitih flornih elemenata, koji se rijetko susreću na tako malenom prostoru. Interesantnu pojavu miješanja raznih geografskih flornih elemenata na ovom području prvi je utvrdio **D. Hirc** (1891 : 82). U svom putopisu primjećuje da kod izvora Rječine rastu zajedno tisa (*Taxus baccata* L.) i crnika (*Quercus ilex* L.), što mora iznenaditi svakog floristu. Prilikom florističkih istraživanja izvršenih u periodu od listopada 1982. do 1984. godine, ustanovili smo da se na istoj padini iznad izvora na otprilike 334 m nadm. visine na nepristupačnoj stijeni nalaze jedno stablo crnike visoko oko 4 m i jedan razgranati grm tise. Uspijevaju jedan pored drugog na udaljenosti od oko 2 m. Na ovom lokalitetu zabilježili smo i jedno stablo tise visoko oko 5 m i mnogobrojna stabla crnike.

Ujedno smo kod zaseoka Pašca, na susjednim parcelama koje se nazivaju "Potok" i "Peretovo" (oko 180 m n.v.) zabilježili jedno samoniklo stablo smreke (*Picea abies* Karst.) visoko oko 10 m i prsnog promjera 45 cm s nekoliko stabilaca lovorike (*Laurus nobilis* L.) i božikovine (*Ilex aquifolium* L.). Pojavu miješanja raznih geolemenata pripisujemo utjecaju vlažnog zraka koji se sakuplja u kanjonima rijeke, kao i različitim termičkim utjecajima uvjetovanim blizinom mora i planina. Pri tome, veliku ulogu ima i utjecaj podloge. Zbog toga se na čitavom području toka Rječine na površinski malim prostorima izmjenjuju različiti mikroklimatski i edafski faktori. Ovi faktori odražuju se na floristički sastav pojedinih staništa.

Sl. 3. – Stablo tise (*Taxus baccata* L.) visoko oko 5 m iznad izvora Rječine (340 m nadm. visine).



b) Značaj flore.—Iz djela Lj. Rossia (1930) izlučili smo za ovo područje 71 biljnih porodica. Papratnjačama (*Pteridophyta*) pripadaju 3 porodice, golosjemenjačama *Gymnospermae*) 1 porodica, jednosupnicama (*Monocotyledonea*) 11 porodica, a dvosupnicama (*Dicotyledoneae*) 56 porodica. Zastupljeno je više od 600 biljnih svojti, od kojih oko 535 otpada na vrste, a ostale su unutarvrstne jedinice.

Mnoge su biljne vrste koje prema podacima iz literature uspijevaju na području toka rijeke Rječine interesantne sa stanovišta zaštite prirode ili su vrijedne sa botaničkog, hortikularnog ili šumarskog gledišta. Neke vrste ubrajaju se u ljekovite biljke.

Prema N. Plavšić–Gojković (1972), među zaštićene biljne vrste u flori SR Hrvatske spadaju: tisa (*Taxus baccata L.*), božikovina (*Ilex aquifolium L.*), lovorolisni likovac (*Daphne laureola L.*) i zlatan (*Lilium martagon L.*). Prilikom terenskih istraživanja potvrdili smo navedene vrste na ovom području.

Sl. 4. – Božikovina (*Ilex aquifolium L.*) na parceli "Ponikvice" iznad Kukuljana.





Sl. 5. – Lovorolisni likovac (*Daphne laureola* L.)  
u predjelu Žaklja.



Sa botaničkog gledišta naročito je interesantan kompleks tipova zimzelenih hrastova.

Za upotrebu u hortikulture svrhe posebnu pažnju zaslužuju: tisa (*Taxus baccata* L.), borovica visećih grana (*Juniperus communis* L. var. *pendula* Loud.), crnika (*Quercus ilex* L.), božikovina *Ilex aquifolium* L.), lovorika (*Laurus nobilis* L.), širokolisna zelenika (*Phillyrea latifolia* L.), gorski javor (*Acer pseudoplatanus* L.), muginja (*Sorbus aria* L./Cr. var. *edulis* Wenz.), lovorolisni likovac (*Daphne laureola* L.), dlakavi likovac (*Daphne alpina* L.), dupčastolisna suručica (*Spiraea chamaedryfolia* L.), zlatan (*Lilium martagon* L.), zvjezdasti ljiljan (*L. bulbiferum* L.), pasji zub (*Erythronium dens canis* L.), veprina (*Ruscus aculeatus* L.) visibaba (*Galanthus nivalis* L.), sunovrat (*Narcissus radiiflorus* Salisb.), mrazovac (*Colchicum autumnale* L.), šumarica (*Anemone nemorosa* L.), zvjezdasta šumarica *A. hortensis* L.), suručka (*Aruncus dioicus*/Walter / Fernald), velecvjjetni jaglac (*Primula vulgaris* Huds.), ciklama, klobučac (*Cyclamen purpurascens* Mill.) sirištara šumska (*Gentiana asclepiadea* L.), pavenka (*Vinca minor* L.), crvenocvjetna iglica, krvavac (*Geranium sanguineum* L.), piramidalni zvončić (*Campanula pyramidalis* L.) i mnoge druge.

Od brojnih ljekovitih biljaka spominjemo oman, bušinak (*Inula spiraeifolia* L.). Lj. Rossi (1930 : 309) navodi da je prema Pittoniu (Ö. B. Z., 1862 : 369), ova vrsta poznata u farmakopeji pod imenom "Herba asteri montani" i da se u Primorju, Dalmaciji i južnom Tirolu s dobrim uspjehom upotrebljava protiv ujeda zmija.

Našim istraživanjima potvrdili smo i zabilježili nova staništa ovih zimzelenih vrsta: crnike (*Quercus ilex* L.), božikovine (*Ilex aquifolium* L.), lovorolisnog likovca (*Daphne laureola* L.), širokolisne zelenike (*Phillyrea latifolia* L.) i tise (*Taxus baccata* L.). Zapa-

zili smo vrste koje Lj. Rossi ne navodi za ovo područje. To su: smreka (*Picea abies* Karst.), lovorika (*Laurus nobilis* L.), rana lipa (*Tilia platyphyllos*.), kasna lipa (*T. cordata* Mill.), veprina (*Ruscus aculeatus* L.), visibaba (*Galanthus nivalis* L.), bljušt *Tamus communis* L.). Stoga smatramo da je potrebno izvršiti nova floristička istraživanja kako bi se revidiralo i upotpunilo djelo Lj. Rossia pisano pored više od 50 godina.

**c) Fitocenološka istraživanja.**— Prema dostupnoj literaturi, prvi istraživač fitocenoza na području toka Rječine bio je J.R. Lorenz. U svojem djelu iz 1869. godine spominje hrastike u dolini Rječine.

Prof. I. Horvat (1962 : 17) ističe da se u dolinu Rječine s planine duboko spustila bukva sa svojim pratilicama, a od mora dopire crnika s termofilnom vegetacijom do njezina vrela. Na osnovu toga zaključujemo da razni specifični klimatski uvjeti omogućuju raznolikost fitocenoza.

Šumsku vegetaciju sliva rijeke Rječine obradio je Z. Pelzer (1964) raščlanivši je na zonu primorskog krša i zonu kontinentalnih šuma visokog krša. Primarnu vegetaciju zone primorskog krša do 350 m nadm. visine predstavljaju kserotermofilne šume i šikare bijelog graba (*Carpinetum orientalis adriaticum* H - ic), a u višim predjelima do 850 m n. v. šuma i šikare crnog graba sa šašikom (*Seslerio-Ostryetum* Horv. et H - ic). Karakteristične vrste drveća i grmlja su bijeli grab (*Carpinus orientalis* Mill.), crni grab (*Ostrya carpinifolia* Scop.), hrast medunac (*Quercus pubescens* Willd.) cer (*Q. cerris* L.), crni jasen (*Fraxinus ornus* L.), maklen (*Acer monspessulanum* L.), drijen (*Cornus mas* L.), bijeli glog (*Crataegus monogyna* Jacq. var. *Transalpina* A. Kerner), grmoliki grašar *Coronilla emerus* L. var. *emeroides* Boiss. et Sprun.) U ponikvama i dragama javljaju se i mezofilne vrste koje čine posebnu subasocijaciju (*Seslerio - Ostryeto carpinetum betuli* Horv.) s običnim grabom (*Carpinus betulus* L.), klenom (*Acer campestre* L.) i poljskim brijestom (*Ulmus minor* L.). Ponegdje im pridolazi i bukva (*Fagus sylvatica* L.). Utjecajem geološke podloge, na području toka Rječine nalazimo pitomi kesten (*Castanea sativa* Mill.), a u zoni izvora i acidofilne šume bukve sa vriesom (*Calluna vulgaris* L.).

**d) Zoologijska istraživanja.** — J.R. Lorenz (1869) dao je kratki pregled faune liburnijskog Karsta prema slijedećim sistematskim kategorijama: sisavci (*Mammalia*), ptice (*Aves*), vodozemci (*Amphibia*), kukci (*Insecta, Hexapoda*), kornjaši, tvrdokrilci (*Coleoptera*), leptiri (*Lepidoptera*), raznokrilci (*Heteroptera*), krstaši (*Araneidae*), stonoge (*Myriapoda*), raci (*Crustacea*), mekušci (*Mollusca*), kolutićavci (*Annelida*). U svom djelu se posebno zahvaljuje biologijki Anni Mariji Smith na sakupljenim vrstama kukaca i njihovoj determinaciji.

Mišljenja smo da bi za područje toka Rječine bilo korisno izvršiti detaljna istraživanja životinjskog svijeta.

**e) Limnološko – biologijska istraživanja.** — Dr A. Rački (1929 : 180, 181) navodi interesantan podatak da slovenski historičar 17. stoljeća Johan Weikhard Valvasor spominje u našoj Rječini tečne pastreve, kojima je meso crveno kao šarlah ("schone Lachsforellen mit Fleisch wie Scharlach"). Mišljenja smo da se ova konstatacija odnosi na potočnu pastrevu (*Salmo trutta fario* L.), koja se i u današnje vrijeme lovi u gornjem i srednjem toku rijeke.

U istraživanjima rijeke Rječine, I. Matoničkin, B. Stilinović et al. (1981) ustanovili su da je korito rijeke, osobito u uzvišenom dijelu, potpuno pokriveno busenovima mahovine *Cinclidotus aquaticus*. Mjestimice se razvija i mahovinska vrsta *Platychnidium rusciforme*.

Ispod kamenja i među algama i mahovinama utvrdili su ličinke nekih vrsta *Ephemeri-*

da, *Plecoptera*, *Coleoptera*, mnogo ličinka porodice *Chironomidae* i ličinke *Trichoptera*.

### REKREACIJSKO I POVIJESNO PODRUČJE

Uslijed klimatskih pogodnosti ovog kraja u kojem se sukobljavaju izmijenjena mediteranska i planinska klima, uređeno je poslije oslobođenja u mjestu Lopači, klimatsko liječilište za tuberkulozne bolesnike (sada Dom za socijalnu i zdravstvenu zaštitu odraslih). Dom se nalazi u pitoresknom kraju, a posjeduje znameniti perivoj iz XIX. stoljeća u kojem se uzgajaju razne alohtohe vrste drveća i grmlja.

Predratnih godina je područje toka Rječine bilo posjećeno od rijetkih izletnika, planinara i školskih jednodnevnih ekurzija. U posljednje vrijeme, područje postaje sve omiljenije i posjećenije izletnište stanovnika grada Rijeke. Osim toga, potrebno je naglasiti da se u suradnji društveno-političkih organizacija grada Rijeke, svake godine održava masovni jednodnevni "Pohod na izvor Rječine", koji poprima sve masovniji karakter.

Nagloj i spontanoj zainteresiranosti izletnika za pojedine predjele toka Rječine uvjetovala je brza urbanizacija i širenje industrije u gradu Rijeci i okolnoj primorskoj obalnoj zoni. Uslijed toga, primorski turizam i rekreacija su potisnuti, pa se za rekreaciju favorizira udaljenije planinsko zaleđe (Platak, Gorski kotar). Područje toka Rječine nalazi se u neposrednoj blizini grada Rijeke, pa je iz navedenih razloga "osvojeno" od građana Rijeke kao predjel za rekreaciju. Ova se činjenica u prvom redu odnosi na dolinu Predzvirje koja se prostire između zaseoka Kukuljana i izvora. Zbog saobraćajne pristupačnosti (automobiljska cesta Rijeka – Kukuljani i kolski put prohodan za automobile od Kukuljana do mosta blizu izvora), prekrasnih pejzaža i prikladnih mjesta za kupanje, ribolov i ostale oblike rekreacije, dolinu posjećuju nedjeljom i državnim praznicima mnogobrojni izletnici. Dolina je posječena od ranog proljeća do kasne jeseni.

Na pojedinim mjestima postavljene su table koje opominju posjetioce da ne zagađuju okolicu. Tabla kod izvora zabranjuje zagađivanje okolice, oštećivanje drveća i paljenje vatre. Table postavljene u Predzvirju od strane Mjesne zajednice Jelenje zabranjuju pranje automobila u rijeci Rječini i paljenje vatre. Natpisi na tablama u Trnovici, Martinovu selu i Drastinu skreću pažnju na rezervate u kojima je zabranjen ribolov.

Nažalost, česte nepoželjne prizore u Predzvirju predstavljaju čitave gomile smeća koje ostavljaju pojedini automobilizirani "vikendaši". Česti prolasci automobila i dugotrajne baruštine na kolskom putu uzrokovane njihovim točkovima, otežavaju pješaćenje šetača i planinara prema izvoru. Automobili prelaze na livade, gaze travu i ostalo nisko raslinje i nepotrebno zauzimaju livadske i priobalne prostore. Paljenje vatre radi pripremanja jela sa roštilja i ražnja su stalno prisutna pojava. Na nastalim zgarištima, biljni se pokrov veoma teško obnavlja.

Predjel od Kukuljana do D. Orehovice uslijed urbanističke penetracije postepeno gubi svoj ruralni karakter, ali je sačuvao osobitosti slikovitog krajolika s idiličnim motivima. Nad brojnim mjestima i zaseocima ponosito se uzdiže srednjevjekovni grad Grobnik.

Sl. 6. – Ribolovni rezervat kod Martinova sela.



Predjel Žaklja s prekrasnim hrastovim šumama, klisurama, brzacima rijeke i romantičnim razvalinama starih mlinova je vrlo atraktivan u turističkom i rekreacijskom pogledu, ali je zbog nepostojanja stabilnog mosta veoma slobodno posjećen od izletnika.

Područje toka Rječine ima veliku povijesnu vrijednost od vremena stare slave (bitka na Grobničkom polju između Hrvata i Tatara 1242. godine) do slavni dana NOB-e u kojoj je narod ovog kraja dao veoma značajni doprinos. U mnogim selima i zaseocima, spomenici NOR-a podsjećaju pripadnike mlade generacije na mnogobrojne žrtve ustaničke Grobinštine i susjednog Kastavskog kraja i prve partizanske logore (logor "Zvir" i dr.) i punktove organizirane na ovom području već 1941. godine. Na predjelu "Katarine", jedinice IV. Armije J.A. vodile su koncem travnja 1945. godine završne bitke za konačno oslobođenje Rijeke i ovog dijela domovine.

Zaključujemo da je područje toka rijeke Rječine veoma interesantno sa znanstvenog, estetskog, turističkog, povijesnog, socijalnog i odgojnog gledišta, pa ga je potrebno zaštititi u skladu s postojećim Zakonom o zaštiti prirode.

*Sl. 7. – Predjel Žaklja s ruševinom starog mlina.*



Sl. 8. – Spomen-ploča NOR-a u Milašima.  
(Svi fotosi: dr P. Šolić).



#### PRIJEDLOZI O ZAŠTITI PRIRODE

Stručnjaci Republičkog zavoda za zaštitu prirode u Zagrebu u suradnji s dr Zvonimirovom Pelzerom iz Rijeke i Prirodoslovnim muzejem u Rijeci izradili su 7. listopada 1971. godine prijedlog da se tok Rječine s obalnim pojasom zaštiti kao rezervat prirodnih predjela. Nažalost, ovaj prijedlog nije realiziran.

S obzirom da u novom Zakonu o zaštiti prirode (N.N.br. 54, god. XXXII, 800-808, 1976) ne postoji predložena kategorija posebno zaštićenog objekta prirode, predlažemo da se područje toka Rječine zaštiti prema raznolikosti pejzažnih jedinica:

1. Predjel oko izvora Rječine do zaseoka Kukuljana odlikuje se sačuvanim šumama bukve (*Fagus sylvatica L.*) s interesantnim vrstama drveća i gmlja (*Ilex aquifolium L.*,

*Daphne laureola* L., *Aruncus dioicus* /Walter/ Fernald), imponantnim okomitim stijena-  
ma i siparima sa crnikom (*Quercus ilex* L.) i tisom (*Taxus baccata* L.) i bujnim livadama s  
poljskim cvijećem (*Colchicum autumnale* L., *Galanthus nivalis* L.). Ovaj predjel bi trebalo  
zaštititi kao park-šumu s površinom oko 8,80 km<sup>2</sup>. Kod zaseoka Kukuljana obavezno bi  
se namjenski koristio postojeći prostor za parkiranje automobila. Kolski put do mosta na  
Predzvirju služio bi kao pješački prolaz. Provodili bi se samo hortikulturno – pejzažni i  
drugi radovi u skladu s namjenom park-šume.

2. Predjel od Kukuljana do D. Orehovice trebalo bi zbog estetske vrijednosti i etno-  
grafskog značenja zaštititi kao značajni krajolik s površinom od oko 15,30km<sup>2</sup>. U jednom  
od navedenih mjesta (npr. u Kukuljanima) uredio bi se etnografski muzej. Prilikom urba-  
nističkih intervencija vodila bi se pažnja o sačuvanju kvalitetnog plodnog tla i šumskih po-  
vršina.

3. Predjel Žaklja sa sačuvanim šumskim kompleksima hrasta kitnjaka (*Quercus pe-  
traea* /Matt. / Liebl.), hrasta medunca (*Q. pubescens* Willd.) i drugih vrsta drveća (*Acer  
pseudoplatanus* L., *A. campestre* L., *Castanea sativa* Mill., *Carpinus orientalis* Mill.) i str-  
mim klisurama rijeke Rječine obraslim zimzelenim mediteranskim vrstama (*Quercus ilex*  
L., *Phillyrea latifolia* L., *Laurus nobilis* L.) zaštitio bi se kao park-šuma. Kod Žaklja bi  
bilo potrebno ponovo izgraditi pješački most za izletnike i stanovnike ovog kraja.

U ovu park-šumu pripadao bi i predjel "Katarina", koji je na sjednici SO Rijeka odr-  
žanoj 2. ožujka 1984. godine predložen za povijesno područje s izgradnjom spomen-parka  
IV. Armije J.A. (Lj. Škugor, 1984). Park-šuma zapremala bi oko 2,50 km<sup>2</sup>.

Biljne vrste ugrožene uslijed pretjeranog branja (*Aruncus dioicus* /Walter/ Fernald,  
*Ruscus aculeatus* L., *Colchicum autumnale* L., *Galanthus nivalis* L., *Gentiana asclepiadea*  
L.) bile bi posebno zaštićene na cijelom predloženom području.






#### ZAKLJUČAK

Područje toka rijeke Rječine je veoma značajno sa znanstvenog, estetskog, turistič-  
kog, povijesnog i odgojnog gledišta, pa je 1971. godine predloženo od strane Republičkog  
zavoda za zaštitu prirode i vanjskih suradnika da se zaštititi kao rezervat prirodnih predjela.

Usljed brze urbanizacije i širenja industrije u gradu Rijeci i okolnom primorskom o-  
balnom pojasu, ovo područje predstavlja za mnogobrojne građane Rijeke ugodno mjesto  
za nedjeljni odmor i rekreaciju. Iz navedenih razloga, potrebno je zaštititi prirodu na nave-  
denom području na ukupnoj površini od oko 26,60 km<sup>2</sup> prema prijedlozima iznesenim u  
prikazanom radu i priloženoj geografskoj karti.

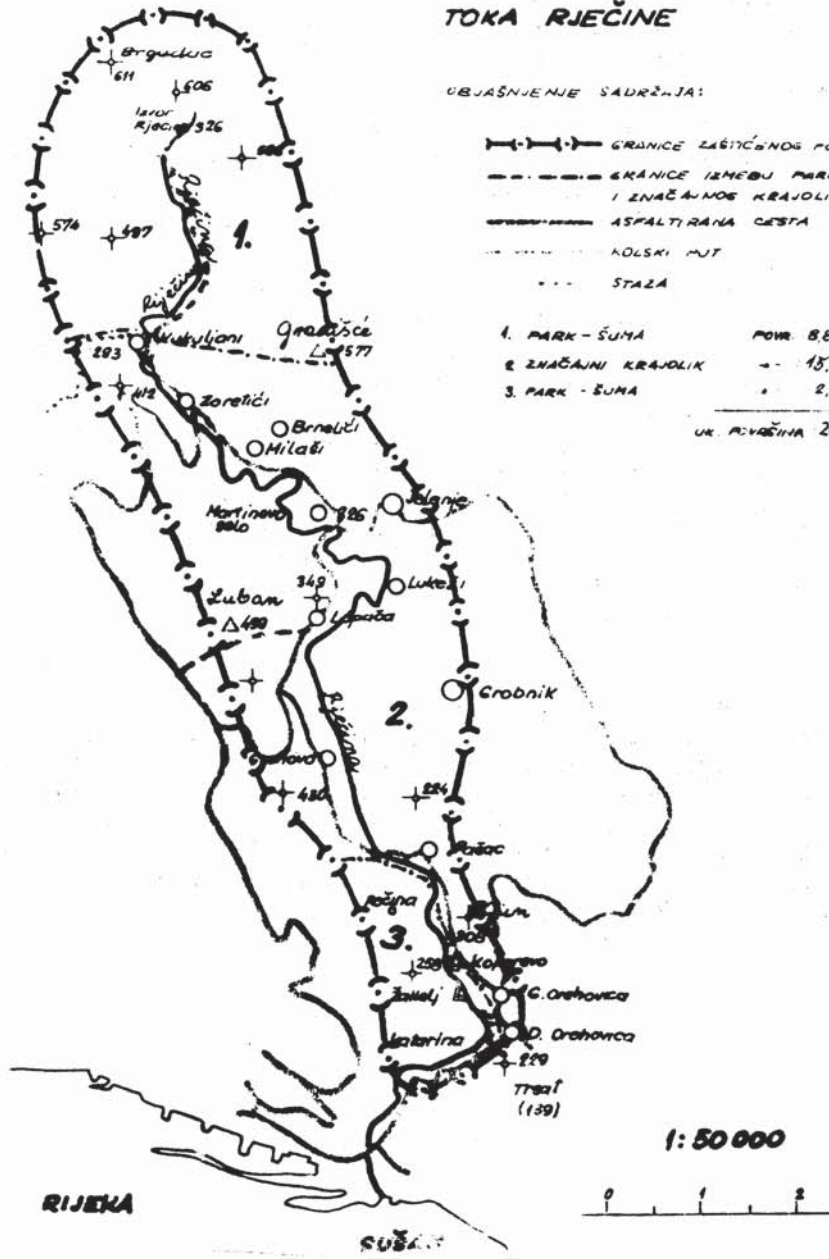
# PRIJEDLOG ZAŠTITE PRIRODE NA PODRUČJU TOKA RJEČINE

OBJASNJENJE SADRŽAJA:

-  GRANICE ZAŠTIĆENOG PODRUČJA
-  GRANICE IZMEĐU PARK - ŠUME  
I ZNAČAJNOG KRAJOLIKA
-  ASPALTIрана CESTA
-  KOLSKI PUT
-  STAZA

1. PARK - ŠUMA	POVR. 8,80 km <sup>2</sup>
2. ZNAČAJNI KRAJOLIK	-- 15,30 km <sup>2</sup>
3. PARK - ŠUMA	+ 2,50 km <sup>2</sup>

UK. PLOŠTINA 26,60 km<sup>2</sup>





## SUMMARY

Among the special protected herbal species of the flora of the Socialist Republic Croatia from this region can be classed: *Taxus baccata* L., *Ilex aquifolium* L., *Daphne laureola* L. and *Lilium martagon* L.

In accordance with the existing Protection of Nature Law we suggest to protect this region with the regard to the heterogeneousness of the landscape units:

1. The region from the hamlet Kukuljani to the source of the river Rječina is on account of the traffic approachableness, preserved forest areas, exuberant meadows and convenient places for bathing and fishing, the most visited, but in the same time the most exposed to the direct harmful influence of the man. It should be protected as the park – forest.

2. The region (Kukuljani, Zoretići, Milaši, Lubarska, Martinovo selo, Ratulje, Jelenje, Lopača, Lukeži, Pašac, Orehovica and the old castle Grobnik) in the last years loaded by the urban penetration on account of the estetic values of the landscape and ethnographic significance should be protected as important landscape.

3. The region Žakalj with the good preserved forest complexes and the adjacent region Katarina which is suggested of the Assambley of the Comune Rijeka to be the historic region with the memory park, should be protected as the park–forest.

The herbal species imperilled in consequence of the excessive gathering (*Aruncus dioicus*/Walter/ Fernald, *Ruscus aculeatus* L., *Colchicum autumnale* L., *Galanthus nivalis* L., *Gentiana asclepiadea* L.) would be, on that way, special protected on the whole region.

## LITERATURA

1. Čulinović, N., 1964: Osnovni projekt uređenja bujica u slivu Rječine, Opća vodna zajednica, (elaborat), 3–5, 11–13, 20–27, Rijeka.
2. Forenbacher, A., 1906: Naša fitogeografija od Schlossera i Vukotinovića do danas, Prilog k istoriji istraživanja Hrvatske i Slavonije, Rad JAZU, knj. 167, Matemat. – prirodosl. razred 40, 139–153, Zagreb.
3. Hirc, D., 1889: Jugo-zapadna visočina Hrvatska u oro – i hidrografijskom pogledu, Prešt. iz XCVIII. knjige Rada JAZU, 63–67, Zagreb.
4. Hirc, D., 1891: Hrvatsko primorje, Slike, opisi i putopis, 82, Zagreb.
5. Hirc, D., 1914: Floristička istraživanja u istočnim krajevima Istre, I., Kastov i Kastavština, Prešt. iz 204. knj. "Rada" JAZU, 29–30, Zagreb.
6. Horvat, I., 1962: Vegetacija planina zapadne Hrvatske (sa 4 karte biljnih zajednica sekcije Sušak), Odjel za prir. nauke, izd.: JAZU, 17, Zagreb.
7. Lorenz, J.R., 1869: Topografia storico – naturale, statistica e sanitaria della città e del circondario di Fiume, 8–9, 17–22, 36–37, 53, 64–70, Vienna.
8. Lovrić, A.–Ž., 1981: Neki rijetki i značajni poluzimzeleni hrastovi na Primorskom kršu, Šum. list br. 3–4, god. 105, 128, Zagreb.
9. Matonićkin, I.; Stilinović, B. et al., 1981: Preliminarna limnološka istraživanja Rječine, Zbornik saž. priopć. prvog kongresa biologa Hrv., H. B. D., 159–160, Zagreb.
10. Mayer, B., 1979: Tla sekcije Sušak 1. Tumač i karta. Šum. Inst. Jastrebarsko, izd.: Proj. savjet za izradu ped. karte SRH, Zagreb. Štamp. karte: Vojno-geogr. inst. Beograd, 1982.

11. Pelzer, Z., 1964: Šumska vegetacija, in Čulinović N., Osnovni projekt uredjenja bujica u slivu rijeke Rječine, Opća vodna zajednica, (elaborat), 32–35, Rijeka.
12. Plavšić–Gojković, N., 1972: Zaštićene biljne vrste u SR Hrvatskoj, Mala hortikultura biblioteka, 1–67, Split.
13. Rački, A., 1929: Povijest grada Sušaka, 180–181, Tisak: Prim. štamp. zavod D. D., Sušak.
14. Rossi, Lj., 1930: Pregled flore Hrvatskog Primorja, Prirodosl. istraž. kralj. Jugosl., JAZU, sv. 17., 4–352, Zagreb.
15. Simonkai, L., 1909: *Quercus adriatica* Simk., Magyar botanikai lapok (Ung. bot. Blat.), VIII., 38–39, Budapest.
16. Škugor, Lj., 1984: Katarina–povijesno područje, Novi list, god. XXXVIII, br.51, 4, Rijeka.