

EXTREME

Graeme Addison

SPLAVAVARENJE RAFTING

**Tehnike vožnje – Osnovna oprema
– Sigurnost na vodi**

Splavarenje rafting



Splavarenje rafting

Graeme Addison



Prvi put objavljeno u Velikoj Britaniji 2000.

New Holland Publishers Ltd

London • Cape Town • Sydney • Auckland

Naslov izvornika: Whitewater Rafting

Copyright © 2000 New Holland Publishers (UK) Ltd,

All Rights Reserved

Text copyright © 2000 Graeme Addison

Copyright © 2000 za ilustracije:

New Holland Publishers (UK) Ltd

Copyright © 2000 za fotografije:

Struik Image Library (SIL) uz iznimke fotografa

i/ili njihovih zastupnika navedenih na str. 96.

Copyright © 2002 za hrvatsko izdanje:

Znanje d.d., Zagreb

Prvo hrvatsko izdanje

Autor: Graeme Addison

ZNANJE d.d.

Ulica kralja Zvonimira 17, Zagreb

Za nakladnika: Branko Jazbec

S engleskoga preveli: Bruno Kljajo i Vjekoslav Čulo

Stručna redakcija: Željko Kelemen, viši IRF instruktor

Urednik: Ruđer Jeny

Tehnički urednik: Nikica Ostarčević

Lektorica i korektorica: Jadranka Varošaneć

Dizajn naslovnice: Igor Vranješ

Grafička priprema: 'Imagina' marketing (www.imagina.hr)

Tisak: Craft Print International Ltd, Singapur, 2003.

CIP – Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i sveučilišna knjižnica – Zagreb

UDK 797.11(035)

ADDISON, Graeme

Splavarenje / Graeme Addison : <preveli s
engleskoga Bruno Kljajo... et al.> . – 1. hrvatsko izd. –
Zagreb : Znanje, 2002.

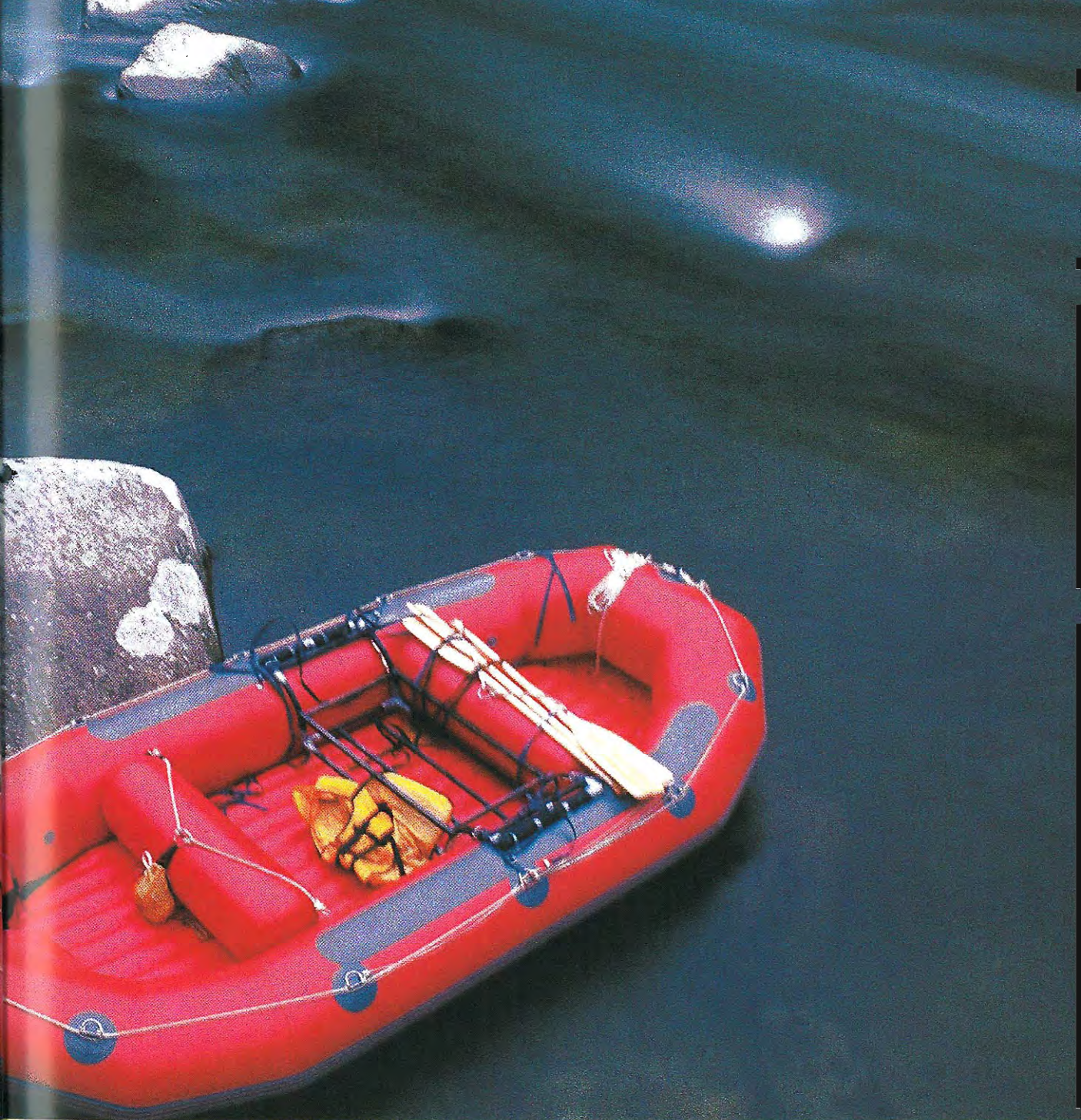
Prijevod djela: 'Whitewater rafting. – Kazalo.

ISBN 953-195-277-9

I. Splavarenje – Trening – Priručnik

421030079





Predgovor hrvatskom izdanju

S autorom ove knjige – profesorom Graeme Addisonom – surađivali smo prikupljajući građu za njegovu drugu knjigu o raftingu. 'Sjedite na zlatnom rudniku', izjavio je proputovavši Hrvatsku i upoznavši njezine rijeke u ljeto 2000. 'Ovakve rijeke morate sačuvati jer takvih ljepota u svijetu gotovo da više nema.' Vjerujemo da će ova knjiga pomoći ostvarenju toga cilja.



S a d r Ź a j



1

Duh rijeke

8

Korijeni splavarenja na divljim vodama: pogled u prošlost, podrijetlo splavi i vrste putovanja na divljim vodama.



2

Postupite ispravno

14

Splavarenje može biti opasno, budite oprezni! Pomno odaberite rijeku, suputnike i opremu te ne činite ništa što bi moglo ugroziti sigurnost.



3

Rijeka

24

Naučite kako 'pročitati' rijeku: vrste riječnih tokova, brzaci i valovi, nevidljive opasnosti i stupnjevanje rijeka.



4

Upravljanje čamcem

40

Odaberite dobar čamac. Upoznajte njegova svojstva, postupak pri prevrtanju, riječnu signalizaciju i načine veslanja.



5

Sigurnost i spašavanje

62

Kako spriječiti nezgode na rijeci. Podrobne upute za spašavanje uz potrebnu opremu.



6

Splavarenje danas

78

Najljepše divlje vode na svijetu i kako do njih stići; pravna pitanja i osiguranje putnika.



7

Razboritost na rijeci

88

Budite mudri, budite spremni! Osobna sigurnost, sigurni obroci i pružanje prve pomoći.

Rijeke u Hrvatskoj, adrese i kazalo

94



Duh rijeke

Nije važno zašto dolazite na rijeku, shvatit ćete kad dodete na nju.

Dashka Slater ('Korist od rijeka', u časopisu Sierra)

Čamac se lagano okreće u struju. Putnici na pramcu čuče širom otvorenih očiju. Lijevo veslo uranja u vodu i stvara male virove koji dolaze u rijeku. S podignutog desnog vesla kaplje voda. Skiper koji dobro poznaje brzace kanjona Batoka na rijeci Zambezi na jugu Afrike smješka se i lijevim veslom okreće čamac pramcem niz struju.

Smireni 'jezik' brzaka klizi prema divovskom valu naprijed koji se izbliza doima nekako sablasno tih. Na toplini afričkoga Sunca kraj nas brzo promiču crne stijene kanjona. Ustremljen izravno u val, čamac kao da je zamrznut u tekućem prostoru.

Putnici vrište, kormilar se oduševljeno smije, a pneumatski čamac brazdi duboko u zapjenjeni vrh vala koji se lomi. Iznenadni udar sličan je sudaru teretnog vlaka s balama vune razbacane preko tračnica. Čamac se bacaka amo-tamo i uvis razbacuje pjenu.

High-side! viče kormilar i svi se bacaju na zlokobno podignutu stranu. Gomila tijela valja se ulijevo i težinom sprječava prevrtanje čamca. Jedno je veslo visoko u zraku, drugo duboko u struji. Kormilar se bori da održi ravnotežu, ali kad se čamac iznenada savinuo preko vrha vala izbačen je u zapjenjeni vrtlog.

Netko ne primjećuje da je nestao. Čamac poskakuje na manjim valovima sve dok mu iznenadna jaka struja suprotnoga smjera ne zahvati pramac i skrene ga izvan glavnog toka rijeke prema vrtlogu iza velike stijene. Putnici padaju unatrag i u olakšanju se živčano smiju.

Hej, gdje je Sydney? povikne netko pa svi počnu tražiti nestalog skipera. *Hvala što ste zabrinuti, začu-*

je se iz smjera krme gdje se skiper Sydney drži za konop privezan oko čamca. Brzak je prošao u brazdi čamca i sad ulazi u njega. Nastavljajući putovanje, Sydney – pripadnik plemena Ndebele koje živi blizu Bulawayu u ravninama Zimbabvea – smješka se sam sebi. Za profesionalnog vodiča splavi to je samo uobičajeni dan na poslu.

Za tisuće drugih diljem svijeta splavarenje na divljim vodama uzbudljiva je promjena od svakodnevnog života. To je pustolovina u divljini u koju se može stići samo rijekom.

Ako ste očarani rijekama, odnosno želite saznati što se nalazi iza sljedećeg zavoja vode koja teče, tada upoznajte njihove zamke. Savladajte tehničku stranu tako da se niz rijeku otisnete zadovoljni i sigurni.

Splavarenje u prošlosti i danas

Splavarenje ili rafting na divljim vodama jedan je od najpopularnijih oblika aktivnog odmora u svijetu. Kako onih što znaju splavariti ima sve više, to se povećava broj putnika koji samostalno putuju rijekama.

To otvara put novim osobnim izazovima u prirodi. To također znači da putnici počinju istraživati rijeke u udaljenijim dijelovima svijeta. Procvat splavarenja ima unutarnju i vanjsku stranu: unutarnja se tiče osobnih iskustava i upoznavanja samog sebe, dok vanjska omogućuje otkrivanje novih rijeka u nekoć zabačenim dijelovima svijeta duboko u Aziji i Africi gdje se dnevno rijekama nije plovilo radi sporta.

Popularna aktivnost

Većina zemalja nema prikupljene statističke podatke o pustolovnim putovanjima jer je taj oblik masovnog turizma u njima razmjerno nov. Međutim, prema an-

nasuprot SLAPOVI TUTEA NA RIJECI OKERE NA NOVOZELANDSKOM SJEVERNOM OTOKU NUDE VRHUNSKU ZABAVU.





PRVE SPLAVI NAČINJENE SU OD TRSKE ILI DEBALA, A OBIČNO SE POKREĆU GURANJEM DUGE MOTKE O DNO.



SUVREMENI ČAMAC ZA NAPUHAVANJE ZAHTIJEVA TIMSKI RAD POD NADZOROM SKIPERA (GORE LIJEVO). OVO JE SAMO JEDNA OD MNOGOBROJNIH VRSTA SUVREMENIH 'SPLAVI'.

ketama koje je provela Travel Industry Association of America splavarenje je u SAD-u najpopularniji 'tvrđi' pustolovni sport.

Tvrđi sportovi uključuju vrlo izraženi element osobnog fizičkog izazova. Premda je neusporedivo veći broj onih koji se bave tzv. 'mekim' pustolovinama poput ribolova i planinarenja, broj sudionika u zahtjevnim pustolovnim sportovima brzo raste.

Splavarenje za zabavu

Splavarenje je zahtjevan i složen posao za skipere i organizatore, ali za većinu koji se u njega upuste ključna je zabava na vodi.

Nekada se na rijeke gledalo kao na prepreke preko kojih treba prijeći ili kao prometne putove za čamce i brodove. Danas se najviše cijene rijeke koje se spuštaju s planina ili protječu kroz kanjone.

Rijeke su zaista divlje i zapjenjene samo u višim dijelovima toka. Nizvodno, gdje im je pad manji, mno-

go su mirnije i sa sobom u pravilu nose mnogo taloga koji im daje boju. I takve se smatraju divljima, sve dok na njima ima brzaka.

Podrijetlo suvremenih splavi

Jednostavna splav, najvjerojatnije jedno od prvih prijevoznih sredstava na vodi, postala je plovilo s čudnim pustolovnim duhom.

Splavi, izvorno najjednostavnija vrsta plovila, koristile su mnoge kulture. Načinjene su od nekoliko debala, debelih dasaka ili trske povezanih u plutajuću platformu.

Glavna sličnost između splavi iz davnih i današnjih dana je u tome što su razmjerno lagane i imaju plitak gaz. Zbog toga gumeni čamci za plovidbu na divljim vodama lako prelaze i odskoču od prepreka.

Izvježbana posada na suvremenoj pneumatskoj splavi za napuhavanje zaobići će opasne struje u rijekama s mnogo stijena i elegantno savladati brzake.

Gumeni čamci su izvorno načinjeni kao plovila za spašavanje, a kasnije ih je vojska počela koristiti za iskrcavanje postrojbi na obalu. Nakon Drugoga svjetskog rata američko su tržište preplavili viškovi vojnih gumenih čamaca. Premda su ta prva neoprenska plovila bila teška i nezgrapna, ubrzo su među splavarima rekreativcima postalo cijenjeno sredstvo za istraživanje lokalnih rijeka.

Do 1960-ih splavarenje se udomaćilo na lokacijama poput Velikog kanjona na rijeci Colorado u Arizoni. Sve veća potražnja ubrzala je razvoj konstrukcija i materijala. Sustav za samopražnjenje vode uveden osamdesetih godina prošloga stoljeća čamce je učinio pokretljivijima i lakšima za upravljanje. Okviri za vesla, mreže za pričvršćivanje pribora, vodonepropusne kutije i vreće pretvorile su splavi u brodove za opskrbu za riječna putovanja.

Pojavila se i nova vrsta splavara, onih koji pomiču granice sporta. U Alpama, novozelandskim Južnim Alpama, južnoameričkim Andama i azijskoj Himalaji hrabri kajakaši predvode i utiru splavarske puteve na rijekama koje su ne tako davno smatrane nesavladivima.

Napredovale su i splavarske vještine, gumeni čamci su postali čvršći i lakši za upravljanje pa se komercijalna rafting putovanja poduzimaju diljem svijeta. Do sredine 1980-ih na popis najpoželjnijih i rijeka za splavarenje upisane su i one u Južnoj i Srednjoj Americi te južnoj Africi.

Mogućnosti

Devedesetih godina prošloga stoljeća uvode se tri novosti. Prva je upotreba čamaca s kanu veslima u kojima svi sudionici veslaju, uključujući jednosjede i kajake za napuhavanje. Splavi se unajmljuju ili kupuju i svaki se pojedinac ili skupina niz rijeku može spustiti bez vodiča.

To je donijelo drugu promjenu. Velik broj nezgoda pokazao je potrebu za zakonskom regulacijom splavarenja. Parnice u kojima je pronađena odgovornost vodiča, iznajmljivača i proizvođača čamaca umnogome su popravile razinu usluga tvrtki. Svatko tko danas kreće na putovanje rijekom, vjerojatno mora potpisati izjavu da to čini na vlastitu odgovornost. Osiguranje

splavara na divljim vodama nudi razmjerno malen broj osiguravatelja pa je važno pročitati sve napomene iz brošure putovanja.

Treća je promjena mnogo šira rafting ponuda. Danas se nude putovanja za djecu, tinejdžere, starije, tzv. *team building* putovanja u kojima se uči timski rad, a tu su i putovanja samo za žene, homoseksualce ili lezbijke te za tjelesno hendikepirane osobe.

Na žalost, masovni rafting turizam neke je rijeke pretvorio u svojevrzne Disneylande. Zbog tisuća ljudi koji se na poznatijim splavarskim odredištima otiskuju na putovanje koje nerijetko nije dulje od 45 minuta nekadašnje usamljeničko iskustvo veslanja u nepoznato danas je razmjerno teško naći.

Istraživanja

Na svu sreću još uvijek postoje brojne rijeke na kojima nema komercijalnog splavarenja. Mnoge od njih su preopasne čak i uz današnju tehnologiju i vještine. S vremenom, međutim, i one će vjerojatno doći na red. Velika istraživanja rijeka se nastavljaju. Neka su toliko posebna da ih teško možemo zamisliti, primjerice prvo samostalno spuštanje niz Amazonu od izvora do mora *hydrospeedom* (vrstom plutajućih saonica na kojima plivate uz pomoć peraja).



SPORT ZA SVAKOGA — OD TINEJDŽERA DO STARIJIH OSOBA — I SVAGDJE GDJE IMA RIJEKA S BRZACIMA.

Vrste putovanja

Putovanja istom rijekom nikada nisu ista jer se promjenom vodostaja mijenja i rijeka. Jednako tako postoje mnoge vrste putovanja.

- **Jednodnevna putovanja** Većina takvih izleta traje samo nekoliko sati, a odvija se blizu cesta i pomoći.
- **Višednevna putovanja** Niz rijeku se spušta u skupinama, a prenoćuje se u šatorima, obično na nepristupačnijim mjestima.
- **Ekspedicije** Višednevna putovanja u udaljenim predjelima sa skupinama uglavnom prepuštenima sebi.
- **Istraživanja** Ekspedicija niz nepoznatu rijeku pothvat je visokog rizika.

Prije odluke razmotrite sljedeće:

- Kakvo putovanje želite: lagano, umjereno, velike brzake ili ekstremne brzake.
- Koliko su vješti i kakvo iskustvo imaju skiper i suputnici.
- Znate li objektivno procijeniti granice rizika i sigurnosti?

Do rijeka u udaljenim mjestima teže je doći, ali su one vrijedne uložena napora. U planinama oko Bajkalskog jezera na sibirskoj strani Himalaje ruski splavari istražuju rijeke i nude se kao vodiči svakom tko ima opremu i novac.

Prije više od 2400 godina Herodot je na Nilu zabilježio 'golem broj' splavi. Danas deseci tisuća ljudi na splavima profinjene konstrukcije plove najbržim svjetskim rijekama, ali zapravo su to još uvijek plutajuće platforme vrlo slične svojim pretečama.

Agencijska i privatna putovanja

Mnogi se odlučuju za agencijski organizirana putovanja jer žele da ih na njih vode i savjetom pomažu stručnjaci. Korištenje potpuno opremljenih čamaca za splavarenje, kao i osiguravanje prijevoza čamaca prilično je skupo.

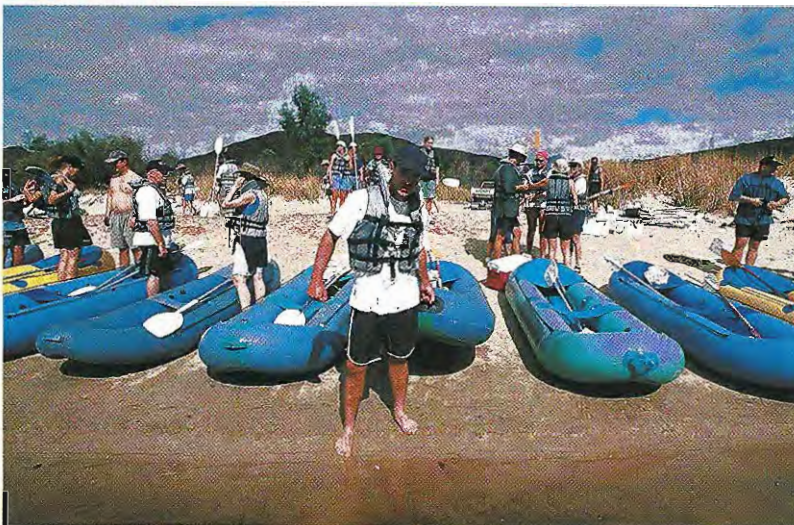
Procijenite vaše želje i mogućnosti pa se odlučite za putovanje u organizaciji agencije ili u privatnom aranžmanu.

Jasno, razni načini putovanja rijekom utječu na svaki vid njegova planiranja. Kad je riječ samo o plovidbi, rizik raste s udaljenosti od prometnih i komunikacijskih veza. Putovanja istom rijekom nikad nisu ista,

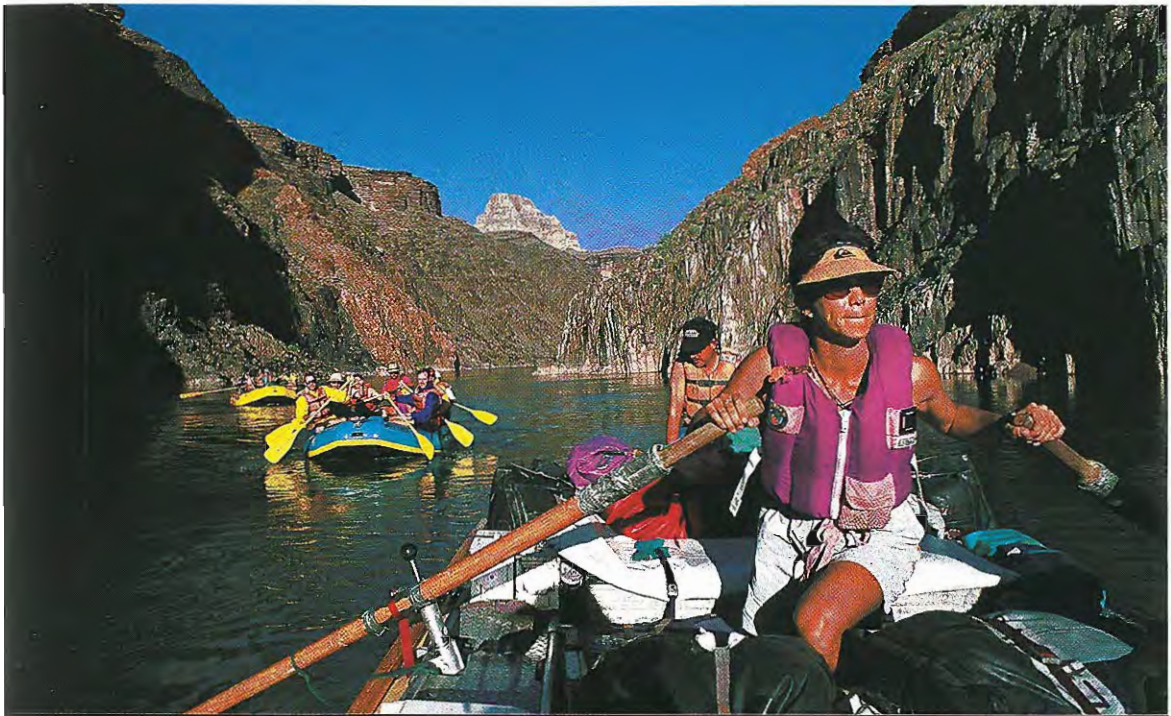
ako ni zbog čega drugog, a ono zbog stalne promjene razine vode. Čak i jednodnevno putovanje može biti opasno ako u kanjon ulazite s neiskusnim vodičima, a osobno nemate dovoljno vještine i iskustva.

Uvijek možete birati između komercijalnih putovanja s profesionalnim vodičima i nekomercijalnih, privatno organiziranih ili klupskih putovanja.

Povećani rizik zahtijeva bolju vještinu upravljanja čamcem. Onaj tko nije vrhunski obučan u upravljanju čamcem, ne bi bez pomoći stručnjaka trebao poći na putovanje rijekom ocijenjenom iznad trećeg stupnja.

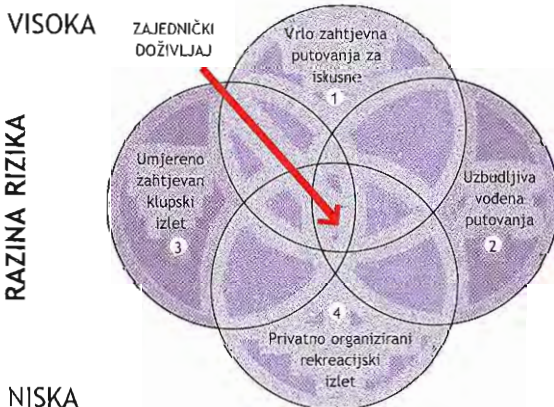


ČAMCI PRIJE PORINUĆA U VODU S POSADOM PRIPREMLJENOM ZA SAVLADAVANJE BRZAKA. PREBROJAVAJU SE LJUDI I OPREMA, UČVRŠĆUJE PRTLJAGA I PRIBOR. PRIJE OTISKIVANJA NA RIJEKU VODA PUTA SAOPĆAVA POSLJEDNJE SIGURNOSNE UPUTE.



VESLANJE NA KLASIČAN NAČIN. PREMDA SE NA SPLAVIMA MOŽE KATKAD VESLATI NATRAŠKE, KAO ŠTO SE TO NERIJETKO ČINI NA MORU, KAD SE PRELAZE ZAPJENJENI BRZCI NAJBOLJE JE OKRENUTI SE PREMA NAPRIJED, NIZ RIJEKU.

Neke rijeke u svome toku imaju lake, umjerene i teške dionice (vidi dijagram dolje). Ne prelazite svoje granice. Ne splavarite na rijekama koje premašuju vaše sposobnosti. Procijenite ukupni rizik i poteškoće na riječnoj stazi.



dijagram ZABAVA NASUPROT RAZINI RIZIKA.

1. Vrlo zahtjevno splavarenje: Sve je više komercijalnih izleta na divlje vode 4. i 5. stupnja. Uvjet za sudjelovanje obično je opsežno iskustvo na lakšim rijekama.

2. Putovanja s vodičem: U tu kategoriju ubrajamo većinu komercijalnih putovanja rijekama. Izlet može trajati od nekoliko sati do nekoliko dana. Višednevne ekspedicije zahtijevaju više napora, ali zauzvrat nude veće osobno zadovoljstvo.

3. Klupska putovanja: Dobro organizirana putovanja članova kluba odličan su način učenja i susretanja s drugim ljubiteljima sporta.

4. Privatna putovanja: Takva putovanja ne poduzimajte bez mnogo znanja o upravljanju splavi i spasiilačkim vještinama. Za njih su uvjet vrhunski amateri ili profesionalni vodiči.



Postupite ispravno

Svrha je, mislim, otkriti nove istine o svijetu koji nas okružuje, o ljudima koje susrećemo, o suputnicima i o nama samima.

Richard Bangs (suvremeni istraživač rijeka)

Zašto ići na splavarenje? U objašnjenju će nam pomoći osnove individualne i skupne psihologije. Ljudi splavarenje biraju kao vrstu izazova, preuzimaju rizik kako bi za sebe učinili nešto posebno. Upravo zato to valja učiniti na ispravan način. Odaберите prikladne rijeke u skladu s vašim mogućnostima, putujte u društvu dobrih suputnika, imajte propisnu opremu, poštuјte granice sigurnosti i budite odgovorni prema okolišu u koji dolazite.

Splavarenje na divljim vodama nerijetko se opisuje kao pustolovni sport 'visokog rizika i skromne vještine'. Premda to, govoreći posve točno, ne odgovara istini – rizik se može smanjiti odabirom rijeke, a vještina je vrlo važan čimbenik uspjeha – nešto istine u izreci ipak ima. Na rafting može otići svaka prosječna osoba, osobito ako se osloni na dobru agenciju koja osigurava iskusne vodiče i prikladne čamce.

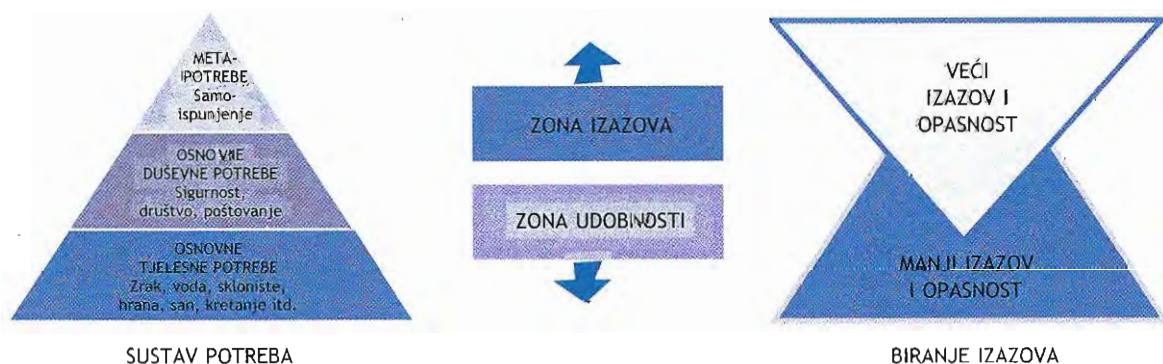
Privatno organizirana ili klupska putovanja pod prvim vodstvom i s propisnom opremom proteći će bez poteškoća. Otisnuti se na rijeku bez znanja i iskustva ludo je. Putovanje rijekom je 'dobrovoljni izazov'.

Osnovne i više potrebe

Za povratak u prirodni okoliš – divljinu – ljude navodi složen skup potreba. Jedna od teorija kaže da u prirodu odlazimo kako bismo pobjegli od stresnog života u industrijskom društvu. I u prirodi dolazi do jedne vrste stresa, ali on pozitivno djeluje na zdravlje. Evolucija čovjeka od prvotnog lovca i sakupljača omogućila mu je da se može nositi sa stresom u prirodi. Štoviše, izlažući se opasnosti ljudi mogu tražiti samoispunjenje.

Teoriju da se 'samoispunjenje' postiže kroz 'vrhunška iskustva' zamislio je američki psiholog Abraham Maslow. On je zaključio da svi ljudi imaju iste temeljne potrebe za hranom, zaklonom, sigurnošću itd., ali ih pokreću više potrebe koje je nazvao metapotrebama. (Maslowljev sustav sažeto je prikazan u dijagramu dolje.)

Rafting na različite načine zadovoljava ljudske metapotrebe, tj. našu osjećajnu, razumsku i duhovnu stranu. Potiče nas i zaokuplja, a spuštanjem niz rijeku zaokuplja nas osjećaj unutarnjeg mira.



dijagram (gore) MASLOWLJEV SUSTAV POTREBA

nasuprot ENERGIJA, RASPRŠENA PJENA I ODLUČNOST. BRZACI SVAKE GODINE PRIVLAČE SVE VIŠE ONIH ŽELJNIH UZBUĐENJA.





SPREMNI ZA POLAZAK RAFTERI PAŽLJIVO SLUŠAJU UPUTE SKIPERA O NAČELIMA SIGURNOSTI I OČUVANJA OKOLIŠA.

Rafting također pozitivno djeluje na međuljudske odnose jer zahtijeva timski rad. Posada se suočava s opasnostima i odgovornosti te pozitivno reagira na stres prihvaćajući izazov prirode. Doista, Maslowljev je sustav na kušnji jer se ljudi nalaze daleko izvan uobičajenih granica udobnosti. Izloženi sirovim prirodnim silama članovi posade se tijesno vežu radi većeg osobnog ispunjenja svakog člana skupine.

Prave rijeke za vas

Obuku u vještini svladavanja divljih voda nudi mnogo škola. U splavarenju je jednako važno, ako ne i važnije, vrijeme provedeno na rijeci. Kao iskusni morskari koji oceane poznaju u dušu tako i rafteri znanje i iskustvo na rijekama stječu godinama. Nikakvim se tečajem ne može naučiti ono što oni znaju.

Prije svega, oni koji poznaju rijeke znaju postaviti pitanje: "Što ako?" Neki mogu imati silno samopouzdanje u vlastitu sposobnost prelaženja brzaka, ali što ako splav skrene iz idealnog smjera te završi u zastrašujućem labirintu stijena i uzavrele vode? Pitanje "Što ako?" usredotočuje se na posljedice pogrešaka. Stoga si uvijek postavite to pitanje.

Biranje mjesta početka putovanja nije lagano. Rijeke su vrlo različite, od sporijih i mirnih do opasnih sa slapovima na kojima nema mogućnosti uzmicanja. Premda je sklonost medija dramaturgiranju pustolovnih

sportova neupitna, ne dajte se zavarati. Većina raftera rekreativaca bira staze niskog stupnja rizika koje dopuštaju opuštanje i uživanje u protjecanju vode i vremena.

Kasnije ćemo raspravljati o razvrstavanju rijeka i ponuditi razmišljanja o složenim vezama između opasnosti i težine. Za početak ipak izaberite rijeku koja nije opasna pa omogućuje savladavanje tehničkih vještina bez stresa. Uskoro ćete na-

Vode i suputnici

Kaže se da prijatelje možete birati, a rođake ne. Znači li odabrati suputnike za rafting?

Razmotrite sljedeće mogućnosti:

- Prednost prijateljskog ili klupskog putovanja je što se svi poznajete ili mislite da se poznajete. Prijatelji na kušnji mogu pokazati neke sasvim nepoznate osobine.
- Na agencijska putovanja prijavljuju se svi koji zažele. Suputnici se ne biraju, ali ćete ih na putu morati dobro upoznati.
- Putovanje poslovnih suradnika na *team-building* pustolovini ili poslovni sastanak uz dodatne aktivnosti pridonosi jačanju timskog duha, a time i uspjehu zajedničkog posla ili pothvata.

Uzajamnu ovisnost čine tri čimbenika: vodstvo, narav izazova te mogućnosti i držanje pojedinaca. Kad su sva tri čimbenika usklađena, koordinacija skupine je dobra, ali ako se čimbenici razilaze skupina će se mučiti da savlada predstojeće izazove.

Iz toga slijedi da je dobra komunikacija i suradnja sa skiperom ključ uspjeha skupine na putovanju niz rijeku. Sve skupine pod stresom sklone su nekoordiniranom djelovanju pa je važno da se u timu razvije razumijevanje kod malih stresova. Naučite više jedni o drugima i tražite ravnotežu između različitih osobnih kvaliteta. Neki ljudi dobro kuhaju, neki dobro veslaju, drugi pričaju viceve. Međusobno poštovanje temelj je uspješne skupine.

Opremanje za rijeku

Pakiranje za putovanje rijekom zahtijeva pomno planiranje. S prodavačima opreme savjetujte se o najnovijoj opremi za boravak na otvorenom jer se ona zahvaljujući istraživanjima materijala i konstrukcija stalno poboljšava.

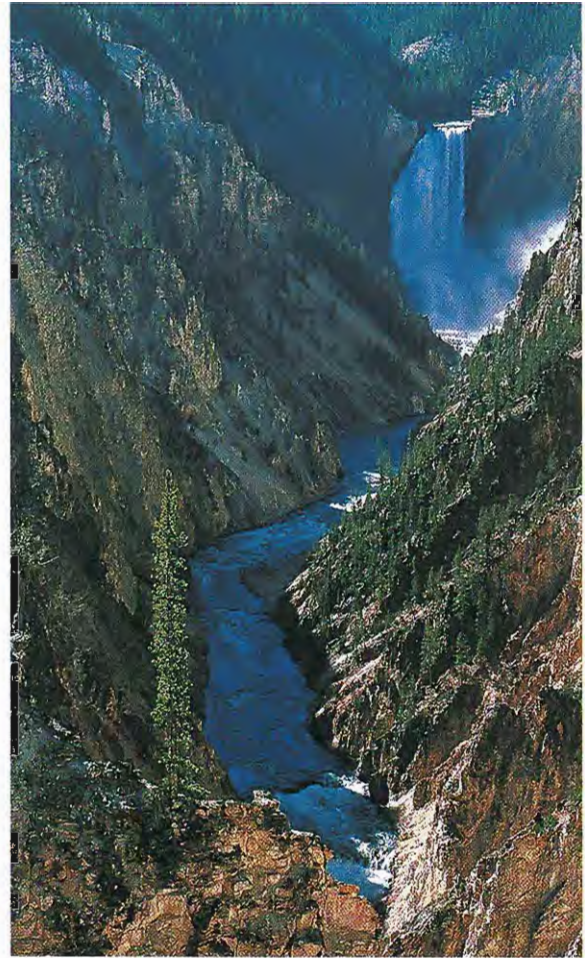
Proizvođači opreme za rafting imaju kataloge na Internetu, dok agencije za putovanja navode potrebnu opremu za putovanje:

- 'mokru' opremu za rijeku, koja uključuje odjeću za veslanje, sandale ili čizmice, prsluk za plivanje, zaštitnu kacigu i posebnu nepromočivu torbu za kamere, hranu i dodatnu odjeću
- 'suhu' opremu za kampiranje i pješačenje s odjećom i obućom, opremom za noćenje i osobnu higijenu
- putnu torbu s čistom odjećom u pratećem vozilu za presvlačenje na kraju putovanja.

Divno je presvući se iz vlažnog neoprenskog odijela i prljave majice u toplu i suhu odjeću za spavanje.

Rafterima na neki način nije teško. Planinari na leđima nose sve što im je potrebno pa si mogu priuštiti samo najnužnije. U čamac možete unijeti mnoge stvari koje će putovanje učiniti ugodnijim, uključujući i kompletu odjeću za večernje presvlačenje.

Ma koliko to luksuzno zvuči, mokra i suha oprema nužna je za putovanje rijekom. Svatko tko je proveo noć u mokroj odjeći složit će se da se u njoj može preživjeti, ali iskustvo nije najugodnije.



RIJEKE SU PUTOVI U NEPOZNATO, U DUBOKE NEPRISTUPAČNE KLANCE (POPOT KANJONA RIJEKE YELLOWSTONE NA SLICI) UZ POVEĆANI STUPANJ RIZIKA.

ći razinu prikladnu za vas, a s vremenom ćete postajati sve vještiji i iskusniji. Upamtite: veslajte u sebi.

Čuvajmo naše rijeke

U ovoj se knjizi nekoliko puta spominje nestanak najljepših rijeka radi gradnje brana i uništavanja okoliša. Prema izvještaju Svjetske komisije za vode za 21. stoljeće, koji podržavaju Svjetska banka i Ujedinjeni narodi, više od polovice od pet stotina najvećih rijeka na svijetu je ugroženo, ozbiljno iscrpljeno ili jako onečišćeno.

Moćna rijeka Colorado u Velikom kanjonu, kolijevka suvremenog splavarenja, kad stigne do kalifornijske

obale nerijetko posve presuši. Izvještaji pokazuju da je toliko iskorištena da u nizvodne ekosustave stiže premalo vode da ih zaštiti. Premda pod nadzorom velike brane, rijeka se još uvijek probija kroz kanjon. Rafteri i zaštitari okoliša svjesni su potrebe uklanjanja pojedinih brana. International Rivers Network, nevladina udruga koja od 1986. lobira za rijeke, redovito objavljuje rješenja za velike brane diljem svijeta.

Splavarenje je jedan od najboljih načina očuvanja naših rijeka. Tako ih dobro upoznajemo i promičemo kao netaknuta i slikovita pustolovna odredišta. One ne služe samo našem sportu. Neokaljane rijeke baština su i nerijetko žile kucavice zajednica u dolinama koje

su uspjele preživjeti mnogo stoljeća, samo da bi ih uništila suvremena tehnološka civilizacija koja im je otela vodu.

Znati i ne znati

Ne postoji ništa što bi ikoga moglo spriječiti da se spusti niz najzahtjevnije rijeke na svijetu. U teoriji se može ploviti svakom rijekom. Postoji čak nagađanje – a njime se bave astronomi čiji je hobi splavarenje – da će ljudi kad stignu na Jupiterov ledom posve prekriveni mjesec Europu u svemirskim odijelima pokušati splavima proći kroz kanale koji možda prolaze ispod leda.

Razlika između budale i ludo odvažnoga je u tome što ovaj drugi ima iskustvo s rijeke. On može prepoznati što brzaci zahtijevaju od posade. *Hairboaters* – naziv za raftere koji prelaze preko tako uzavrelih brzaka da se voda raspršuje tako jako da sliči kosi – su

oni koji kreću u visokorizične pothvate dobro znajući s čime će se suočiti.

Neznalice ne poznaju tehnike potrebne za uspješno savladavanje brzaka. U tom slučaju neznanje nije vrlina jer izravno vodi u tragediju. To je loš primjer koji povisuje premije osiguranja i odvraća druge od pridruživanja sportu u kojem možete uživati u srcu prirode.

Pripremljenost

U riječnim dolinama su česte iznenadne promjene vremena. Čak i u tropskim podnebljima topao i sunčan dan može iznenada postati vrlo vjetrovit i hladan te nas može uhvatiti nespremnog. U arktičkim uvjetima možete imati suho odijelo s izolacijskim pododijelom, ali ipak morate obući i kabanicu.

Stoga na rafting ponesite torbu s odgovarajućom rezervnom odjećom. Bez dobre vjetrovke se ne može.



ČLAN POSADE KOJI JE PAO U VODU VJEROJATNO ĆE BITI ISCRPLJEN PA ĆE SE TEŠKO POPETI U ČAMAC. SUPUTNICI MU POMAŽU, HVATAJUĆI GA ZA NARAMENICE PRSLUKA ZA SPAŠAVANJE.

Dobra osobna oprema



- A** ZA UMJERENA PODNEBLJA NAJBOLJA SU NEOPRENSKA ODIJELA. **B** ZA VRLO HLADNU VODU POTREBNO JE SUHO ODIJELO SA ZABRTVLJUJUĆIM MANŠETAMA. **C** STANDARDNI PRSLUK ZA PLIVANJE. **D** BAČVE, BOCE I KANTE S PRSTENASTIM BRTVAMA NA POKLOPCIMA ZA ČUVANJE KAMERA I HRANE. **E** GLAVU ČUVA ZAŠTITNA KACIGA PODSTAVLJENA MEKIM MATERIJALOM I S REMENOM ZA BRADU. **F** NEPROPUSNA VJETROVKA ILI KABANICA POTREBNA JE ZA VLAŽNE I VJETROVITE UVJETE. **G** NEPROPUSNE VREĆE RAZLIČITIH SU OBLIKA. **H** SANDALE, ČIZMICE I TENISICE S NESKLIŽUĆIM POTPLATIMA.

TABLICA 1: Osobna oprema

| OPREMA | PAKIRANJE | HLADNO VRIJEME | TOPLO VRIJEME | SVI VREMENSKI UVJETI |
|--------------------------|---|--|--|--|
| MOKRA (na rijeci) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Vreća s nepropusnom odjećom ■ Vreća za kameru | <ul style="list-style-type: none"> ■ Slojevi odjeće ■ Kapuljače, rukavice, čarape ■ Mokro ili suho odijelo ■ Čizmice | <ul style="list-style-type: none"> ■ Odjeća za zaštitu od Sunca: udovi, ruke, vrat i lice ■ Sandale/tenisice | <ul style="list-style-type: none"> ■ Kabanica/vjetrovka ■ Različite kreme za zaštitu od Sunca ■ Voda za piće ■ Sunčane naočale |
| SUHA (kamp) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Suhe vreće (ili nepropusne kante) spremljene na čamcima i nedostupne tijekom dana | <ul style="list-style-type: none"> ■ Topla odjeća za kampiranje ■ Vunena kapa ■ Suhe cipele | <ul style="list-style-type: none"> ■ Trenirka i kapa ■ Kupaći kostim | <ul style="list-style-type: none"> ■ Šator ■ Vreća za spavanje i prostirka ■ Toaletni pribor ■ Sprej protiv kukaca ■ Knjiga, notes, šah, olovka |
| SUHA (pješačenje) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Mala naprtnjača, dvogled | <ul style="list-style-type: none"> ■ Rezervna topla košulja i debele hlače | <ul style="list-style-type: none"> ■ Košulja i hlače | <ul style="list-style-type: none"> ■ Cipele za pješačenje i kapa |
| PUTNA ODJEĆA | <ul style="list-style-type: none"> ■ Putni pribor (spremljen u pratećem vozilu) | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Čista odjeća za presvlačenje na kraju puta |

Hladno vrijeme

Sprječavanje zapljuskivanja hladnom vodom i zaštita mokre kože od vjetra preduvjet su za borbu protiv pothlađivanja ili hipotermije (neuobičajeno niske tjelesne temperature). Slijedite savjete u tablici 2.

Nekoliko tanjih slojeva odjeće izolira bolje od jednog debelog. Izaberite odjeću čiji vam šavovi neće nadražiti kožu. Ako je odjeća preteška, osjećat ćete se vrlo neudobno, a usto će ograničavati pokrete.

Mokra i suha odijela

■ Mokra odijela dopuštaju vodi da dođe do tijela gdje se zagrijava. U umjerenom podneblju preporučuju se za sva godišnja doba osim sredine ljeta te uvijek na ledenjačkim i planinskim rijekama. Za umjerene klime prikladno je odijelo koje pokriva noge i trup, ali nema rukave.

■ Suha odijela tijelo čuvaju od vode posebnim brtvama od gume ili neoprena smještenim na udovima i vratu. Tijelo zagrijava topla pododjeća različite debljine.

■ Jednodijelna mokra i suha odijela su neprikladna pri pranju tijela, osim ako na njima ne postoje preklopi ili ih sami u njima načinite.

Hlađenje vjetrom

Polusuhi ili lagani gornji dio (dugih ili kratkih rukava) preko drugog sloja odjeće važan je radi smanjivanja hlađenja vjetrom. Uvijek ga imajte kraj sebe.

Trup, glava i vrat

Za čuvanje topline ruku poslužit će različite vrste rukavica, od posve zatvorenih do onih u kojima su prsti slobodni. Toplinu stopala čuvaju dobre čarape.

TABLICA 2: Slojevi za čuvanje topline

| SLOJEVI | GDJE | MATERIJALI |
|------------|-------------------|--|
| PRVI SLOJ | Uz kožu | Polipropilensko donje rublje načinjeno od sintetike ili mikrovlakana drži vlagu dalje od kože. Nosi se ispod neoprenskog ili suhog odijela. U vrlo hladnoj vodi se ispod zaštitne kacige nosi neoprenska ili vunena kapa, a neophodne su i rukavice. |
| DRUGI SLOJ | Dodaje debljinu | Perje, pust ili vuna. Ti teži materijali su izvrsni kao srednji sloj po hladnom ili vlažom vremenu. Vuna je dobar izolator. Odjenite jaknu ili džemper i hlače napravljene od tih materijala. Nose se preko suhog ili neoprenskog odijela. |
| TREĆI SLOJ | Vanjski pokrov | Odjeća protiv kiše i prskanja vode sastoji se od anoraka, a dobro je imati i hlače. Plastični materijali su hladni i rado se ovlaže. Bolje je nositi materijal koji 'diše' poput Gore-Texa. |
| PLUTANJE | Pojas za plivanje | Nosi se između drugog i trećeg sloja. Pojačava izolaciju i štiti tijelo pri sudaru sa stijenama. |

Ruke i stopala

Za čuvanje topline ruku poslužiti će različite vrste rukavica, od posve zatvorenih bez prstiju do onih u kojima su prsti zbog bolje pokretljivosti slobodni. Toplinu stopala čuvaju dobre čarape.

Toplo vrijeme

Druga krajnost – za vrlo vruća vremena – je kad odjeća uglavnom služi za zaštitu od Sunca, ali također štiti od hlađenja vjetrom. Previše odjeće može uzrokovati dehidraciju. Nemojte zaboraviti piti. Premda ćete na rijeci rijetko biti žedni, možete izgubiti mnogo tekućine.

■ **Pokrov Noge i ruke** raftera su dugo izložene Suncu. Lice 'izgori' od izravnih zraka Sunca, ali i od onih reflektiranih s vode. Od svih vrsta zračenja Sunčevo je najprodornije. Nosite gornji dio dugih

rukava ili majicu koja pokriva vrat te štitnik na kacigi (odvojivi štitnici se 'čičkom' učvršćuju na kacigu).

■ **Zaštita od Sunca** Kožu štitimo redovitim i izdašnim mazanjem kremama za sunčanje s visokim zaštitnim faktorom. Kreme moraju biti vodootporne odnosno ne smiju se isprati. Izaberite kremu širokog spektra zaštite koja štiti od UVA i UVB zraka sa zaštitnom faktorom 15 ili višim. Sve manje od toga pomagala su za sunčanje, a ne zaštitni sloj. (UVA i UVB zrake uzrokuju preplanulost i opekline od sunca, ali UVB dodatno uzrokuju prijevremeno boranje i starenje kože.)

■ **Za rashlađivanje** odjenite pamučnu majicu i traperice. Pamuk upija vodu, a mokra pamučna odjeća radi brzog isparavanja rashlađuje tijelo. Čuvajte se jačeg vjetra jer vas on čak i za vruća dana može previše rashladiti.

ZA VRLO HLADNO VRIJEME I VODU KORISTITE SUHA ODIJELA I TOPLE JAKNE.



UPOZORENJA

- Za zaštitu od kiše i prskanja vode ne koristite pelerinu. U vodi se nadimlje i opasno otežava plivanje.
- Na splavarenje ne nosite gumene čizme. Ako padnete u vodu, one vas mogu povući na dno. U arktičkim uvjetima su hermetički zatvorene na mjestu spoja s hlačama.
- Za hladna vremena izbjegavajte pamučnu odjeću jer brzim sušenjem rashlađuje tijelo.
- Na vodi ne nosite odjeću s prirodnim perjem. Kad se natopi vodom, stisne se i izgubi izolacijska svojstva.

Voda za piće

- Kupite bocu s uzicom koju ćete na pješačenju objesiti oko vrata. Ne pijte nepročišćenu riječnu vodu.

Kamere

Videokamere i fotoaparati moraju se brižno zapakirati u nepropusni kovčeg (s gumenom brtvom) ili u vodonepropusne vreće.

Savjet Kameru najprije zamotajte 'jelenjom kožom', a potom dobro upijajućom krpom. Kad želite snimati, ruke su obično mokre. Krpom ćete prije snimanja osušiti ruke. 'Jelenja koža' sprječava prodor prašine, a njome ćete i očistiti leće. Torbu s kamerom spremite na sigurno i dostupno mjesto, ali ne tamo gdje je može udariti veslo ili gdje će ispasti ako se čamac prevrne.

Svi uvjeti

Prsluk za plivanje

Prsluci za plivanje za rafting nisu poput onih na brodovima. Pri padu u vodu rafter mora plivati jer bi ga samo plutanje moglo ugroziti.

- Klasični prsluci za plivanje uvijek glavu nesrećenog drže izvan vode, čak i kad je u nesvijesti. Na vrlo valovitim velikim rijekama katkad se upotrebljavaju spasilački prsluci za napuhavanje.

- Prsluci za plivanje za rafting održavaju plovnost i olakšavaju

plivanje. Nemaju glomazan ovratnik i udobni su za nošenje tijekom cijelog dana. Koriste se na rijekama jer omogućuju brzo spašavanje.

- Prsluk se pri plivanju ne smije dizati preko glave – točno mora pristajati na tijelo. Patentni zatvarač i kopče moraju biti od plastike, a ne od metala koji korodira i ne bi smjeli imati labavo pričvršćene petlje ili vrpce koje bi se mogle na nešto zakvačiti.
- Džep na prsluku za držanje sitnog pribora.

Zaštitna kaciga

Zaštitna kaciga bi trebala biti otporna na lomljenje, načinjena od tvrde plastike i udobna.

Važna su sljedeća svojstva:

- Tvrda plastika (koristite kacigu za kajakaše ili hokejaše na ledu) je bolja od mekane kakvu rabe skateboardaši. Ugledni proizvođači opreme za rafting proizvode kacige od kvalitetne plastike.
- Najopasniji udarci su u područje čela i stražnjeg dijela vrata. Zaštitna kaciga mora biti dobro podstavljena na tim područjima.
- Provjerite da se remen za pričvršćivanje ne olabavi kad kacigu povučete te da kaciga ne pada na nos i smanjuje vidno polje.
- Integralne zaštitne kacige (poput motociklističkih) često koriste kajakaši pri spuštanju niz najopasnije brzake.

Vaše je pravo da od agencije koja organizira rafting dobijete dobru kacigu, ali to provjerite unaprijed.

Jedna od najstarijih zabluda je da na plitkoj rijeci 'ne treba zaštitna kaciga'. Upravo na njima je ona najpotrebnija! Na dubljim rijekama manje je vjerojatno da ćete glavom udariti u nešto, ali na svakoj divljoj vodi je mudro nositi kvalitetnu zaštitnu kacigu.

Obuća

■ **Vrste:** Ne postoji standardna obuća za rijeku. Možete obuti čizmice, tenisice i sandale. Provjerite, međutim, da plutaju i da s njima možete dobro plivati.

■ **Neskližuće:** Suvremeni potplati istiskuju vodu pa je njima sigurnije hodati po mokrim stijenama. Čuvajte se skliskih stijena i ne skačite sa stijena na stijenu čak i s dobrim cipelama. Razmak premostite koračanjem.

■ **Šljunak:** Pazite da u cipele ne uđe šljunak ili pijesak jer će nadražiti ili izgresti kožu i stvoriti žuljeve. Prije ulaska u čamac operite stopala.

■ **Pješačenje:** Ponesite rezervne cipele za pješačenje ili kampiranje jer mokra obuća uzrokuje ozljede koje se brzo inficiraju.

Štitnici za laktove

Radi zaštite od stijena o koje udaraju, kajakaši rabe štitnike za laktove i ramena. Ako ste i vi jedan od njih, dobro se zaštitite štitnicima.

Pribor

Trgovine opreme za putovanja rijekom rado će vam prodati sve što mislite da vam treba. Prije negoli odaberete zaista potreban pribor, podite na jedno ili dva rafting putovanja. Tek tada kupite najbolji koji si možete priuštiti, svakako nehrda-

jući i izdržljiv. Evo nekoliko dokazano potrebnih predmeta:

■ **Višenamjenski (švicarski) nožić:** Pili, popravlja kopče, vadi trnje itd. Ne rabite ga za rezanje kruha.

■ **Preklopivi stolac/prostirka:** Štiti stražnjicu i leđa te izaziva zavist kod svih koji moraju sjediti na tlu i naslanjati se na drveće ili stijene.

■ **Uzica za naočale:** Kontaktne leće su sporan predmet jer se lako gube i sakupljaju pijesak. Uzice drže dioptrijske i skupe sunčane naočale pa ih nećete izgubiti kad plivate.

■ **Kopče i uzice (za nošenje oko vrata):** Za pričvršćivanje kapa, krema za sunčanje i ostalih sitnica oko vrata. Čuvajte se suvišnih uzica koje vise oko vrata, a bočice spremite pod prsluk.



A PREKLOPNI STOLAC/PROSTIRKA ZA LEŽANJE B RAZNI NEPROPUSNI KOVČEŽI
C VIŠENAMJENSKI NOŽIĆ D BOCA ZA VODU



Rijeka

Nikad dvaput ne ulazimo u istu rijeku . . . Sve teče, sve se mijenja.
Heraklit (grčki filozof, 6. stoljeće pr. Kr.)

Svaka rijeka ima jedinstvena obilježja, između ostalog vegetaciju, geologiju, ljudsku povijest i podneblja raznih područja kroz koja prolazi. Manje je očito da ponašanjem svih rijeka vladaju isti zakoni protoka vode što nam omogućuje da 'pročitamo' brzake. Iskusni rafteri ne bi smjeli imati većih poteškoća u 'čitanju' rijeke u bilo kojem dijelu svijeta jer brzaci imaju vrlo ujednačena svojstva bez obzira na kojoj se rijeci nalazite.

Kretanje vode je uistinu vrlo složeno pa 'čitanje' rijeke nije jednostavno. Budući da se vodostaj mijenja iz dana u dan ili od sezone do sezone, mijenjaju se i obilježja toka. Brzinu toka i veličinu ili žestinu riječnih brzaka određuju obujam rijeke u kombinaciji s nagibom podloge, širinom i stjenovitošću dna.

Što su brzaci uzburkaniji, to će biti teže predvidjeti kako će se čamac ili splav na njima ponašati. Rijeke očaravaju upravo stoga jer nisu potpuno predvidljive pa koliko god dobro poznavali neki brzak on vas može posve iznenaditi.

Rijeka teče samo nizbrdo i kako se spušta od višeg prema nižem tlu oblikuje gornji, srednji i donji tok, a svaki od njih nudi drukčiji doživljaj plovidbe. Riječni se sustav sastoji od brojnih vodenih tokova koji se sastaju u glavnom toku, obično nazvanom po glavnoj rijeci – npr. Colorado, Nil ili Sava.

■ Pritoci nerijetko imaju najbolje divlje vode, premda brzaca obično ima i na glavnome vodenom toku.

■ Potoci i rječice s velikim padom i slapovi iskušavaju granice veslačevih živaca i vještine.

Takvih mjesta ima mnogo u Alpama, Stjenjaku u

Sjevernoj Americi, Himalaji, Andama i na rijekama Novog Zelanda.

■ Geološki zrele rijeke krivudaju plavnim ravninama unutar kopna, a tok im je širok i jak. Ako se pad poveća, a stijene u podlozi su meke građe, mlada će rijeka u njima izdupsti uski prolaz (klanac). Sa znatnim količinama vode u srednjem toku, zrele rijeke nude najbolje uvjete za splavarenje. Čudesan primjer je Veliki kanjon rijeke Colorado u Sjedinjenim Američkim Državama.

■ Na poslijetku, rijeke stižu do ušća, muljevitih plavnih ravnica često vrlo bogatim ptičjim vrstama. Tu nema divljih voda, osim valova koji na ušću nastaju pod utjecajem plime i oseke te vjetrova. Dobar je primjer rijeka Skookumchuck u kanadskoj Britanskoj Kolumbiji.

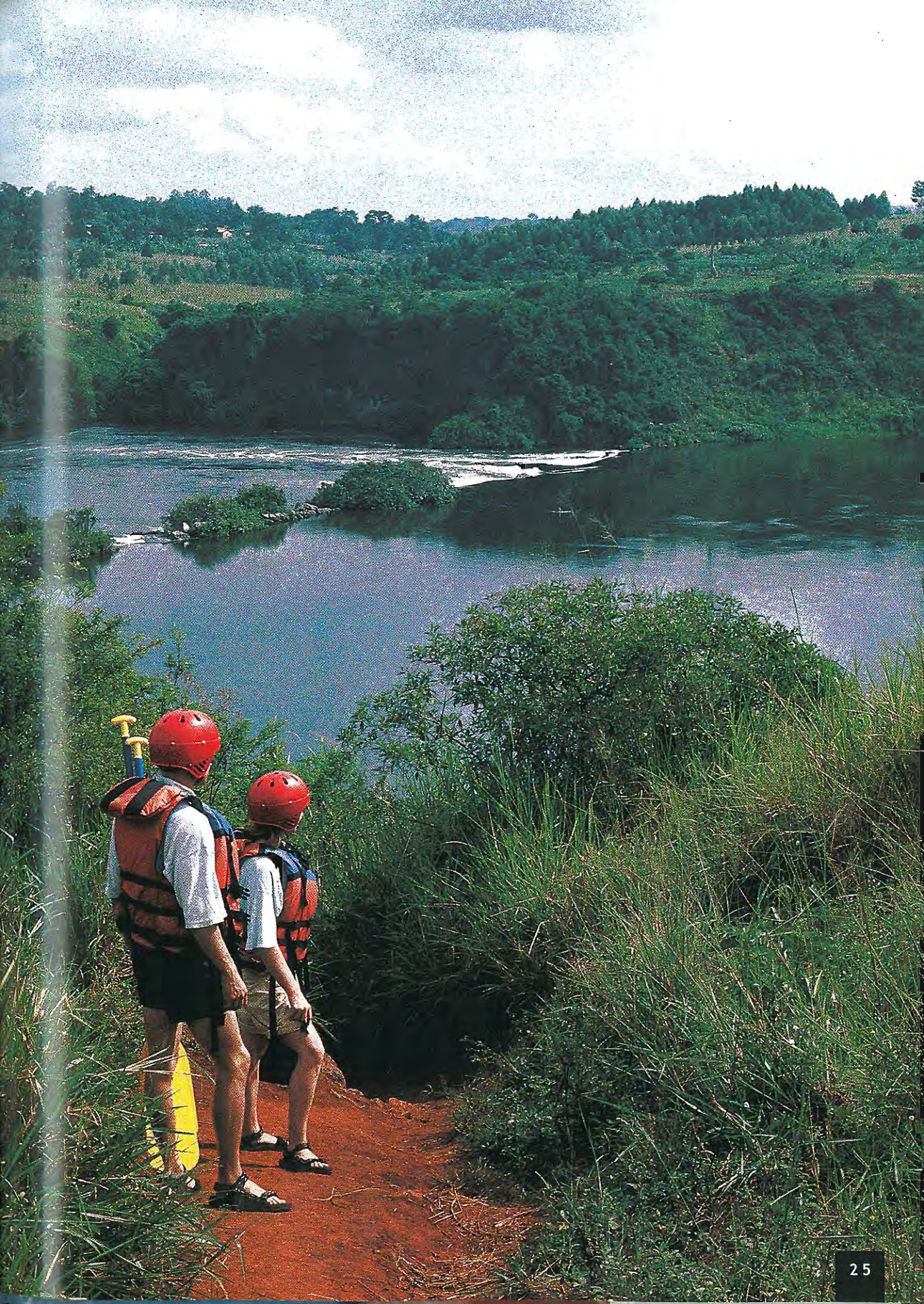
■ Velike brane, krupni zahvati koje je u okoliš uveo čovjek, za raftere imaju prednosti, ali i nedostatke. Brane zaustavljaju vodu i nanose štetu uzvodnom i nizvodnom okolišu, dok navodnjavanje, gradnja cesta i tvornica zauvijek mijenjaju svojstva riječnih dolina. Valja ipak reći da je redovito puštanje vode kroz brane pridonijelo uspjehu komercijalnog raftinga, što dokazuje popularna rijeka Ocoee u američkoj državi Tennessee.

Trostruki odnos

Rafting uključuje trostruki odnos između rijeke, plovila i njegove posade. Izbor čamca i upravljanje opisano je u poglavlju Upravljanje čamcem. Ovo se poglavlje usredotočuje samo na rijeku. Upamtite da je rijeka samo jedan od triju ključnih elemenata splavarenja.

Ako ste sigurni kako ste ispravno procijenili međudjelovanje svih triju elemenata, teoretski se možete spustiti niz svaku rijeku.

nasuprot IZVIDANJE BRZAKA PRIJE SPUŠTANJA PO BIJELOM NILU
BLIZU MJESTA JINJA U UGANDI.



Dijelovi rijeke

Po dogovoru, kad gledate nizvodno, lijeva i desna strana rijeke nalaze se s vaše lijeve odnosno desne strane (crtež 1). Nazivi pojedinih dijelova obično su razumljivi po sebi, ali fizičke procese u brzacima moramo potanko objasniti. Jedan od najboljih načina za učenje je praksa. Glavna prednost poznavanja 'govora rijeke' i njezinih svojstava je ta što se može točno odrediti čega se treba čuvati.



Gledajte i slušajte

'Čitanje' rijeke je razumijevanje ponašanja toka vode te zaključivanje iz vidljivih znakova na površini. Za iskusno oko valovi i virovi daju mnogo informacija.

Brzak iz kojeg se diže 'dim', odnosno 'vodena prašina' vjerojatno je uzbudljiviji od onoga koji protječe bez 'vatrometa'. Sluh je jednako važan kao i vid. Zlokobno zviždanje može označavati 'rolu' ili 'rupu' koja može zarobiti čamac, dok glasno hučanje vode ne mora biti ništa drugo doli veliki val koji jedva čeka da vam poželi dobrodošlicu. 'Rola' usredotočuje energiju rijeke u jednu točku i stvara snažno kružno gibanje jer voda počinje teći natrag, tj. uzvodno.

Četiri dimenzije

Većina će spremno potvrditi da rijeka ima tri dimenzije, duljinu, širinu i obujam. Za raftere je, međutim, važna i četvrta dimenzija, vrijeme. Ono što se događa od trenutka do trenutka odredit će rezultat spuštanja niz brzake. Treba biti jednako zaokupljen svim etapama, a ne samo s početnim dijelom puta.

Izviđanje linije

Put kojim čamac prolazi brzak naziva se 'linija'. Za biranje najbolje linije za prolaz čamca kroz brzak, dobro ga proučite s obale, najbolje s nekog povišenog položaja i pokušajte ga zapamtiti. Prisjetite se gdje su

stijene i kakve su struje. Imajte na umu i neke druge mogućnosti za slučaj da vas rijeka izbací iz linije kojom ste mislili proći kako biste na vrijeme izveli manevar čamcem i izbjegli nezgodu.

Ukupna slika

'Čitanje' rijeke temelji se na prikupljanju što više informacija o brzaku prije negoli se otisnete niz njega. One će upravljati postupcima ako naiđete na iznenađenja.

Vrste brzaka

Ovisno o tome kako nastaju, brzaci se međusobno znatno razlikuju (crtež 2).

■ **Stubište** Planinski potoci su široki koliko su i duboki. Strmo se i brzo spuštaju (A). Obale mogu biti strme, a vidljivost loša.

■ **Bazen i pad** Najpopularniji brzaci su takvog oblika. Širina velikih rijeka obično je mnogo veća od dubine i često se između brzaka nalaze jezerca ili je struja spora (B). Kameniti dijelovi i strme padine stvaraju brzake koji sadržavaju opasnosti poput velikih padova i 'rupa'.

■ **Sutok** Na mjestima spajanja dviju ili više rijeka pojavljuju se jaki vrtlozi i virovi te struje u raznim smjerovima (C). Vidljivost smanjuje gusto raslinje svojstveno takvim mjestima.

■ **Stlačivanje** Tamo gdje veliku količinu vode stlači zavoj rijeke ili zid kanjona, na unutarnjem dijelu se stvaraju valovi dok u vanjski dio udara snažna struja. Voda na tim mjestima 'ključa', tj. diže se od dna prema površini (D).

■ **Velika voda** Opisuje brzake s velikim obujmom vode koji stvaraju snažne sile. Bujica stvara velike valove i pokretne 'rupe'. Struja nosi drveće i stvara pokretna 'cjedila'.

■ **Umjetni** Brzaci mogu biti stvoreni ili pojačani djelovanjem čovjeka (brane, mostovi), a naročito

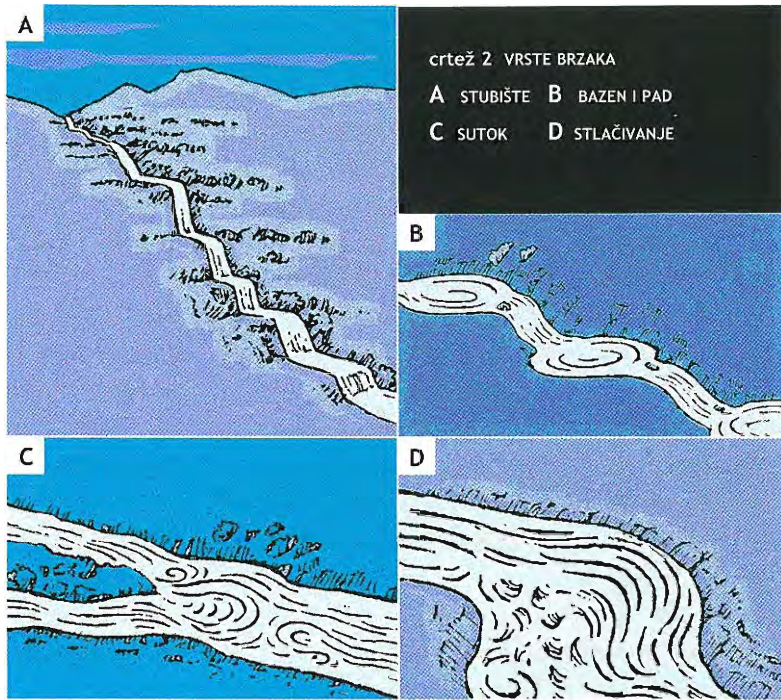
olupinama, odlaganjem smeća i ostacima građevinskih radova koji dopiju u vodu. Svakako nastojte izbjeći takve prepreke jer su opasne – sadrže oštro kamenje te ostatke metala i žica.

Vrste valova

Oblici valova (crtež 3) ovise o nagibu i obliku korita rijeke. Riječni valovi su posve drukčiji od morskih valova. Na moru se valovi kreću, a voda se ne miče. Na rijeci, valovi stoje, a voda se kreće kroz njih. Lomeći se, morski valovi gube energiju. Energija riječnih valova se nailaskom nove količine vode neprekidno obnavlja. Rezultat su postojani valovi koje se ne smije podcijeniti.

Stojni valovi stvaraju 'valne nizove' (A) koji se lome (B). Na divljijim brzacima pretvaraju se u zapjenjene 'stogove' (C). Kad se val na posljertku preklopi (uruši u sebe), postaje zapjenjena gomila (D). Kod svih spomenutih oblika valova snažna sila čamac ili plivača nosi nizvodno.

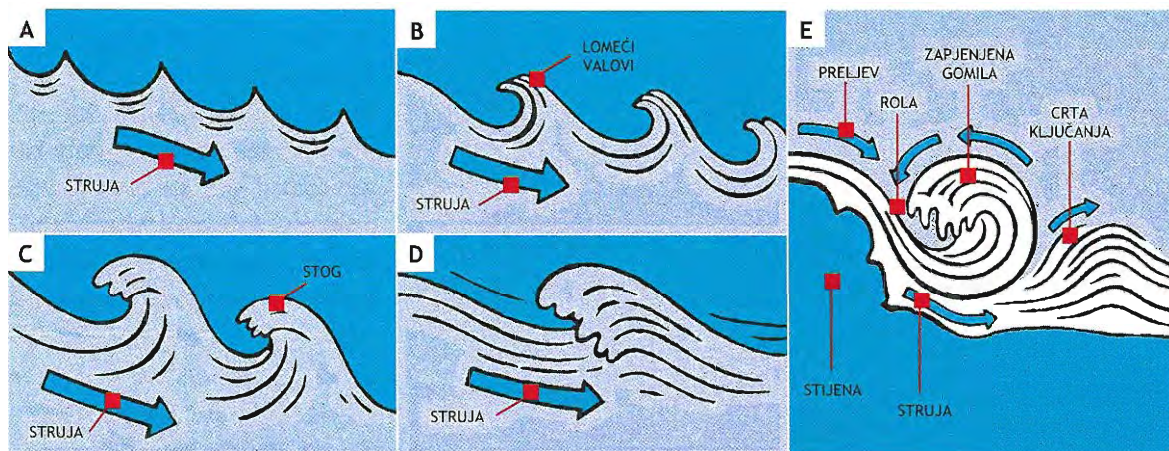
Ako se ispod vode nalazi stijena ili greben nastaje 'rupa' ili 'rola' koja snažno usisava prema natrag (E).



crtež 2 VRSTE BRZAKA

A STUBIŠTE B BAZEN I PAD
C SUTOK D STLAČIVANJE

'Role', često zasićene zrakom, nazivaju se i 'povratnim rupama'. Plutajući predmeti u takvoj vodi s mnogo zraka gube uzgon i mogu ostati ispod površine. Deblo, čamac ili osoba u povratnoj rupi može dugo kružiti pa se takva rupa naziva 'držač' (*keeper*).



crtež 3 VRSTE VALOVA

A STOJNI VALOVI B LOMEĆI VALOVI C STOGOVI D ZAPJENJENA GOMILA E RUPA

Svojstva i opasnosti brzaka

Rijeka je vrlo dinamična pa kad njezina svojstva opisujemo statičnim pojmovima valja imati na umu da se brzaci kreću i neprekidno obnavljaju energiju.

Jezik (tongue)

Jezik ili glatka površina struje u obliku slova V koja ulazi u vrh brzaka ukazuje na duboki kanal iza kojeg slijedi niz valova. Na jeziku možete kratko predahnuti i pripremiti se za nadolazeću akciju.

Bočni (lateralni) val

Dolaze od obale ili od prepreka u središnjem toku i mogu prevrnuti čamac. Takve velike valove (nazivaju se i 'lateralni') trebalo bi probijati pramcem.

Kontrastruja (eddy)

Kontrastruja je srednje do jako kružno uzvodno strujanje, odnosno vir koji nastaje iza prepreke. Čamcem se u nju može ući i zaustaviti. 'Ključajuće' kontrastruje (podizanje vode s dna) vrlo su nestabilne pa nisu prikladne za zaustavljanje.

Rub kontrastruje (eddy fence)

Područje dodira nizvodnih i uzvodnih struja. Trenjem između glavne struje i kontrastruje stvara se 'rub'. To je područje jake turbulencije, odnosno okomitog strujanja vode u oba smjera. Ponekad rub kontrastruje stvara zapreku koja se može probiti samo upornim veslanjem.

Vir (whirlpool)

Na mjestu gdje se rijeka nakon suženja iznenada proširuje stvaraju se vrtlozi koji spiralno vuku prema dolje. Kako biste izbjegli uvlačenje u vir, uvijek plovite leđima okrenuti od njegova središta.

Jastuk (cushion)

Kad se struja izravno sudara sa stijenom, zidom kanjona ili nekom drugom zaprekom, oko njega stvara zaštitni pojas koji sprječava da čamac snažno udari u prepreku. Ipak, stvoreni val može biti dovoljno velik da prevrne čamac.

Preljev (pourover)

Struja koja se prelijeva preko stijene iza nje nerijetko stvori rolu. Gledano nizvodno, izgleda kao brežuljak sa zapjenjenim krijestama s obje strane. Zaobidite je, ali ako idete preko vrha snažno veslajte da preskočite rupu neposredno iza stijene.

Rupa ili rola (hole, hydraulic)

Takav obrnuti tok struje može biti vrlo opasan, premda ima i sigurnih rupa pogodnih za zaustavljanje i prolazak. Rolu možete prepoznati po 'proključaloj' vodi iza nje, na mjestu gdje se voda uzdiže i vraća uzvodno.

Role mogu biti iznimno silovite i bez vidljive crte ključanja – samo zapjenjena struja koja vuče uzvodno.



IZNIMNO OPASNI VIROVI NA VEĆINI SU RIJEKA VRLO RIJETKI. VRTLOG OVOG VIRA, MEĐUTIM, MOŽE BITI KOBAN. USPOREDITE GA S VELIČINOM ŽENE KOJA SJEDI NA STIJENI (ZAOKRUŽENA CRVENIM KRUGOM).

Držač (keeper)

Držači su role iz kojih nije lako izići. Ponekad se čini da rola nije velika, ali ako je iza preljeva jasno vidljiva crta ključanja, može dugo zadržati čamac i plivače. Katkad je jedini izlaz spašavanje.

Niska brana (weir, low head dam)

Zid ili podvodna prepreka sagrađena cijelom širinom rijeke nizvodno stvara duboki žlijeb sa zapjenjenom vodom. Padom vode preko zida nastaje držač kojeg se veslanjem ili plivanjem gotovo ne može osloboditi. Takve su brane poznati ubojice. Zaobiđite ih.

Nakupina stijena (boulder garden)

Velike stijene razdvajaju riječni tok na brojne kanale i smanjuju vidljivost. Pri višim vodostajima stijene stvaraju mnogo rola i preljeva. Čamci se mogu nasukati i omotati oko stijene.

Sifon i potkop (undercut)

Kad struja prolazi kroz jame i go-mile stijena na dnu nerijetko stvara potkope ili kanale koji usisavaju poput sifona. Držite se podalje od takvih mjesta.

Cjedilo (strainer)

Korijenje drveća ili grane, naplavine, žičane mreže ili industrijski otpad zadržat će čamac ili plivača poput listića čaja uhvaćenih u cjedilo. Na cjedilo se brzo popnite da vas struja ne povuče pod vodu.

Pad rijeke

Pad rijeke je važno mjerilo vjerovatne težine rijeke. Mjerimo ga metrima po dužinskom kilometru rijeke. Pad rijeke Colorado u arizonskom Velikom kanjonu prosječno iznosi oko 1,9 metara po kilometru. Ta rijeka, međutim, ima odsječke s mirnom i sporom vodom te padove s brzacima. Neki od brzaka imaju pad od sedam metara po kilometru, pa rijeka tako nadokna-

đuje ono što joj nedostaje na dijelovima s manjim padom.

- **Lagane brzake** nalazimo na rijekama s padom manjim od jednog metra po kilometru.
- **Umjerene brzake** valja očekivati kod padova do sedam metara po kilometru.
- **Ozbiljni brzaci** sa slapovima i nizovima slapova nastaju kod pada toka od 7 do 40 metara po kilometru.

Kako biste odredili pad rijeke proučite topografsku kartu s označenim izohipsama (krivuljama koje spajaju jednake nadmorske visine). Izmjerite razmak između izohipsi na planiranom riječnom putu. To možete učiniti kotačićem za mjerenje udaljenosti na zemljovidima ili koncem položenim na kartu tako da slijedi tok rijeke. Pad rijeke je omjer razlike nadmorske visine i duljine riječnog korita.

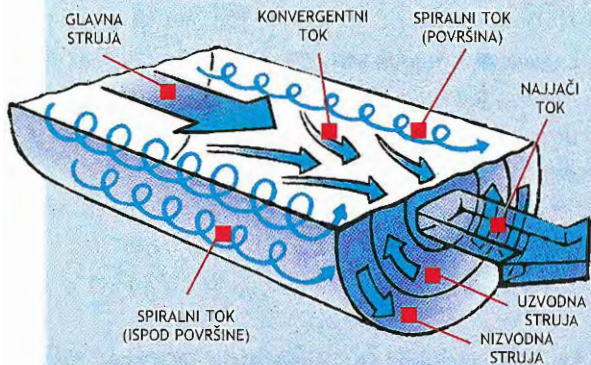


POLAZNICI TEČAJA SPAŠAVANJA NA BRZIM VODAMA VJEŽBAJU KAKO OSLOBODITI PLIVAČA UHVAĆENOG U CJEDILO.

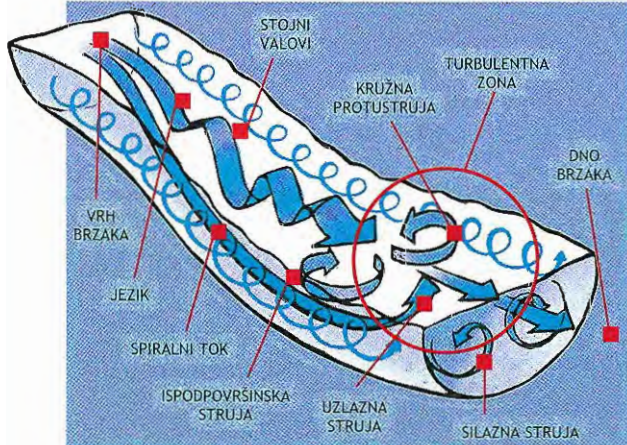
Mehanika toka

Tekućine poput vode, pod uvjetom da nema prepreka i iznenadnih promjena nagiba korita, teku laminarnim ili slojevitim tokom (vidi crtež 1 na str. 30). Struja je najbrža u sredini korita tik ispod površine jer trenje sa

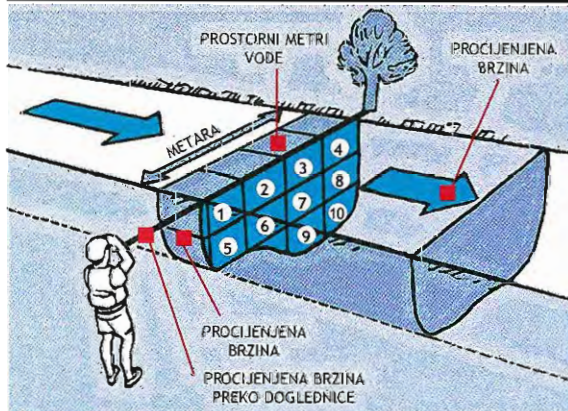
crtež 1 GIBANJE TEKUĆINE U KANALU



crtež 2 TOK TURBULENTNE VODE



crtež 3 PROCIJENITE BRZINU I DUBINU VODE. PROSTORNI METRI X BRZINA U SEKUNDI = PROSTORNI METRI U SEKUNDI. AKO JE BRZINA 1 m/s, TOK JE OTPRILIKE 10 PROSTORNIH METARA U SEKUNDI.



zrakom usporava površinski sloj. Blizu obala trenje izaziva spiralne struje. One se stapaju s glavnom strujom pa radi toga rijeke čamce i plivače nose prema sredini.

Turbulentni tok (crtež 2) teži kaotičnom gibanju. Čak i najsuvremenija moćna računala ne mogu točno izračunati izgled turbulencije pa takve crteže možemo smatrati samo približno točnima.

Pri iznenadnom padu nagiba korita u glavnoj struji nastaju stojni valovi. Površina vode izgleda kao nabрани sag. Na početku brzaka glatki 'jezik' zadire u stojne valove koji nizvodno nestaju. Budući da je voda teška, dio struje tone prema dnu. Najprije se stvara podvodna struja, a njezinim izlaskom na površinu voda 'proključa'. U području najjače turbulencije slabljenjem i usporavanjem glavne struje nastaju kružna strujanja suprotnoga smjera (protustruje), a sa strane dolaze bočni valovi. Koliko god se slika činila složenom, razmjerno dobro opisuje zbivanja u jednostavnom brzaku. Dodajte tome nekoliko stijena i vijuganje korita pa će rezultat biti još složeniji.

Procjena toka

Obujam vode u rijeci mjereno u prostornim metrima u sekundi određuje kakvo će biti vaše putovanje niz rijeku. Ponekad se protok vode mora znati unaprijed jer izlet može biti otkazan radi niskog ili iznimno visokog vodostaja.

Izveštaj o vodostaju obično se može dobiti od lokalnih uprava za vode odnosno meteoroloških službi. U razvijenijim zemljama te se podatke može naći na Internetu, premda je preporučljivo telefonom provjeriti posljednje podatke. Ako nema službenih podataka, seljake ili lokalno stanovništvo zamolite za njihovu procjenu vodostaja.

Iskusni rafteri i organizatori iz podatka o protoku vode mogu predvidjeti kakvo će biti vaše putovanje niz rijeku.

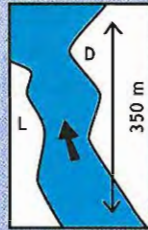
Na rijeci sami procijenite protok vode (crtež 3).

- Gledajte okomito na smjer korita kojim rijeka teče.

- Procijenite brzinu vode između vas i oznake na suprotnoj obali, primjerice stabla. U rijeku bacite komad drveta i izmjerite njegovu brzinu.

Riječne karte

Ovaj nov način izrade karte rijeke predlaže oznake riječnih svojstava i opasnosti. Na karti treba navesti datum i procijenjeni vodostaj (nizak, srednji, visok) jer se svojstva rijeke mogu jako promijeniti.



Damir Horvat
16. 5. 2000.

- ORIJENTACIJA: Lijeva i desna strana rijeke, uz tok od dna prema vrhu karte.
- OZNAČITE približni smjer sjevera
- DULJINA brzaka u metrima
- PROCIJENITE vodostaj
- DATUM i POTPIS
- IME brzaka i rijeke



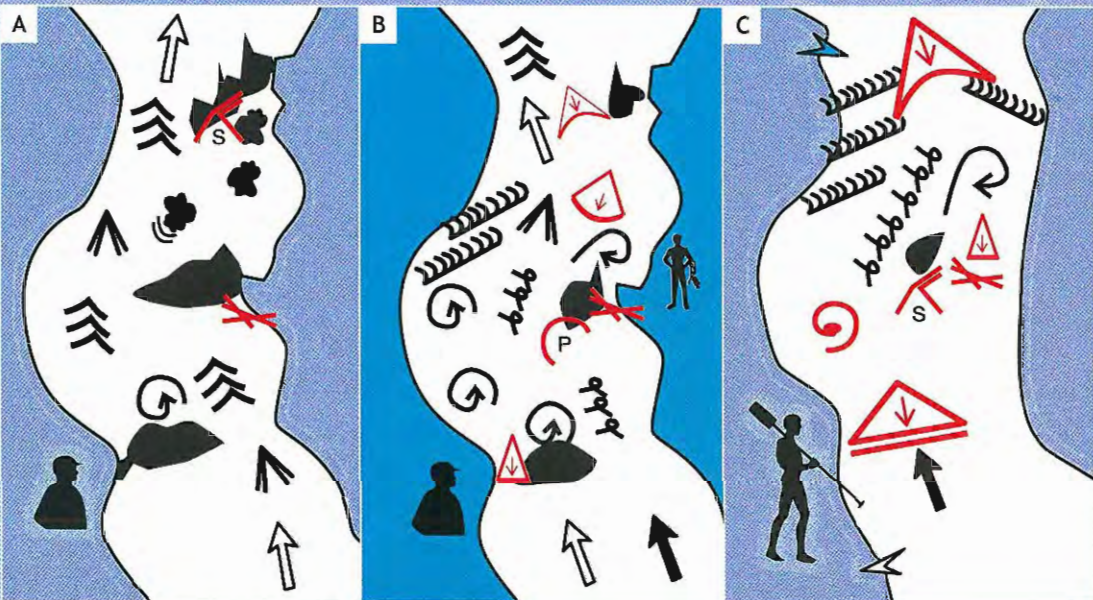
Savjeti



Svojstva



Opasnosti



A NISKI VODOSTAJ B SREDNJI VODOSTAJ C VISOKI VODOSTAJ

■ Procijenite dubinu ili je pokušajte izmjeriti motkom. Iz tih podataka možete procijeniti količinu prostornih metara koji protječu svake sekunde.

Niski i visoki vodostaj

Nakon kiša, naglih otapanja snijega ili ispuštanja vode iz akumulacija razina vode raste i rijeka dramatično mijenja svoj izgled.

■ **Nizak vodostaj** Pad rijeke nešto je veći od uobičajenog pa spuštanje može biti tehnički

uzbudljivo. Iz vode izviruju stijene i 'cjedila'. Korito rijeke je usko pa je čamcem teško manevrirati. Protok je manji pa brzaci postaju spori i tromi pa ćete katkad čamac morati vući ili nositi.

■ **Srednji vodostaj** Rijeka je brža i šira pa je to najbolja razina za rafting. Počinju se pojavljivati role jer su prepreke ispod vode. Niz rijeku putujete brže, a ključ dobre navigacije postaje predviđanje.

■ **Visoki vodostaj** Korito rijeke je ispunjeno od obale do obale bez prelijevanja vode iz korita. Rupa

TABLICA 1: STUPNJEVANJE BRZAKA

| STUPANJ | OPIS | TEŽINA | OPASNOST |
|---------|--|---|---|
| 1 | Brza valovita voda bez ozbiljnih prepreka. | Vrlo lagan. | Nema opasnosti osim onih koje postavlja tok rijeke. |
| 2 | Brzak koji zahtijeva malo manevriranja. | Lagan, ali za neiskusne može predstavljati izazov. | Donekle opasno ako osoba udari u stijenu ili pliva. |
| 3 | Velik, bučan i složen, sa stijenama, strujama i zavojima. | Nije lagan, zahtijeva živce i usklađenost. Prikladno za posade s dobrim skiperom. | Umjerena opasnost, posebice za duljeg plivanja ili nasukavanja na stijenu. |
| 4 | Divlja i snažna voda koja se planiranjem može prijeći, ali su iznenađenja moguća. | Težak – izvan dosega prosječne posade. | Opasan za plivače, splavi se nasukavaju na stijene, a moguće je zarobljavanje u rolama. |
| 5 | Dugačak, silovit, nepredvidljiv brzak s mnogo kanala, padova, rola i valova. Izviđanje otežava loša vidljivost. | Takav brzak mogu prijeći samo najiskusniji. | Iznimno opasan – ozljede i utapanje su vrlo vjerojatni. |
| 6 | Ekstremna voda koja ne nudi putove za izlaz. Složenost ne dopušta čitanje i planiranje prolaska. | Nesavladiv. | Koban bez obzira na vještinu. |
| + 1 | Za sve gore navedene stupnjeve dodajte jedan stupanj za hladnu vodu i hladno vrijeme i/ili jedan stupanj za udaljene lokacije (više od dva sata do ceste ili telefona). Iskušati možete sve, ali uvijek se upitajte 'Što ako?' | | |

ima posvuda, a putovanje postaje vrlo opasno. Kako je voda brza i mutna teško se uočavaju role ili razlike između stojnih valova i rola. Plivanje će najvjerojatnije biti dugo i iscrpljujuće.

■ **Poplava** Voda je nepredvidljiva i iznimno opasna. Rijeka se preljeva preko obala i prelazi u šume i živice gdje stvara čudovišna 'cjedila'. Zapjenjeni brzaci i uzburkana smeđa voda gotovo onemogućuju 'čitanje' rijeke.

Razvrstavanje brzaka

Suočeni s brzacima pitamo se: 'Možemo li se spustiti?' Na to pitanje odgovor obično daje stupnjevanje ili klasifikacija brzaka od šest stupnjeva. Prvi stupanj je lagan i siguran, peti je granica mogućnosti vrlo iskusnih raftera, dok je šesti nesavladiv.

'Međunarodna ljestvica težine rijeka' često se susreće. Premda se koristi diljem svijeta još je uvijek sporna jer težinu (stupanj potrebne vještine upravljanja čamcem) miješa s opasnosti (posljedicama pogreške u pojmovima fizičke opasnosti). Premda oni često idu ruku pod ruku, ne mora uvijek biti tako.

Na primjer, naizgled lagano spuštanje preko slapa (samo krenite ravno) može imati ozbiljne posljedice pri njegovu dnu ako upadnete u povratnu rolu ili opasnog držača! S druge strane, neke vrlo zahtjevne staze kroz brzake pune velikih stijena ne predstavljaju ozbiljnu opasnost čak i ako se čamac prevrne pa posada mora plivati.

Tablica 1 potanko opisuje sustav razvrstavanja brzaka u dva koraka koji težinu (stupanj potrebne vještine upravljanja čamcem) odvaja od opasnosti (posljedica pogreške). Slap se tako može ocijeniti kao 2 – 5: 2 za težinu (lagani prolaz), ali 5 radi opasnosti (držač na kraju).

Stupnjevi se nadalje profinjuju 'slabom', 'srednjem' i 'jakom' ocjenom, tako da je 'slabi' četvrti stupanj (4-) znatno lakši ili manje opasan od 'jakog' 4. stupnja (4+). Obje gore navedene kategorije mogu sigurno prijeći vrlo sposobni kajakaši i dobro vođeni čamci i splavi.

Klasifikacija brzaka donekle ovisi o osobnoj procjeni pa su mnogi usprkos detaljnom razgovoru o

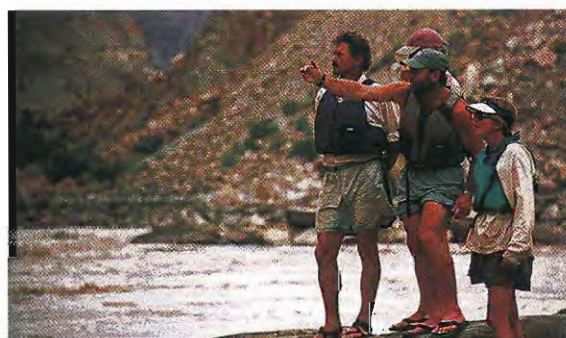
Tablica 2

| | | | | | |
|--|----------------|------------------------|--|-------------------------|--|
| VISOK 6 5 4 3 2 1 NIZAK | STUPANJ TEŽINE | Niska | | Visoka | |
| | | RAFTING VISOKOG RIZIKA | | RAFTING VISOKOG IZAZOVA | |
| | | OPUŠTAJUĆI RAFTING | | REKREACIJSKI RAFTING | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | VJEŠTINA | | | |

svojstvima brzaka koje treba prijeći i nadalje zabrinuti za vlastitu sigurnost.

Tablica 2 pomoći će da prosudite koje ste brzake sposobni proći, a koje ne. Upamtite da putovanja pod stručnim vodstvom smanjuju opasnost i povećavaju uzbuđenje izazova jer prosječnoj posadi dopuštaju upuštanje u zahtjevniju pustolovinu.

- Procijenite težinu brzaka, ali svakako u obzir uzmite stručnost skipera i posade.
- Ucertajte rezultat u kvadrate dijagrama kako biste ustanovili u što se zapravo upuštate.



PRI IZVIDANJU BRZAKA S OBALE PJEŠAČITE, RASPRAVLJAJTE, UOČITE OPASNOSTI I ODABERITE LINIJU SPUŠTANJA.

Izvidanje brzaka

Malo je raftera koji imaju mogućnost izviđanja rijeke iz helikoptera, ali ako se i vama ukaže ta mogućnost, iskoristite je. Zaustavljanje prije brzaka i hodanje niz obalu uobičajeni je način izviđanja. Iskusni rafteri se penju na najvišu točku da prouče brzak i tek tada se odlučuju za smjer spuštanja. Posada se može složiti ili ne, predložiti drugi smjer, a često se i sama razilazi u mišljenju koji je smjer najbolji.

Nikada ne žurite s prelaskom brzaka. Oni koji su brzopleti pa se spuštaju bez brižljivog proučavanja brzaka mogu dobiti dobru lekciju. One koji su preživčani za držanje vesla, a ipak se spuste, možda će kasnije trebati spašavati. Nè prelazite svoje granice.

Što ako?

Prije polaska važno je izvidjeti brzak. Izviđač će uočiti mnoga opasna mjesta i mudro se upitati: Što ako upadnemo u nevolju?

Pregled brzaka

Pokušajte proučiti brzak s različitih mjesta (vidi crtež dolje). To možda neće biti moguće ako je obala vrlo strma ili skliska. Na izviđanju nosite kacigu i pojas za spašavanje.

- Pogled nizvodno (A). Daje najmanje informacija jer se brzak ne vidi.
- Pogled iz sredine (B). Brzak se vidi u cijelosti, ali je teško steći dojam o tome kako ćemo se osjećati u čamcu.

- Promatrate li brzak uzvodno (C) morat ćete propješačiti duž cijele obale što se može pokazati vrlo korisnim.

- Upamtite izgled brzaka. Često može pomoći crtanje u pijesku (naročito kad raspravljate sa skupinom) ili ga skicirajte u notes kao podsjetnik za kasnija putovanja.

Pravila sigurnosti i ponašanja

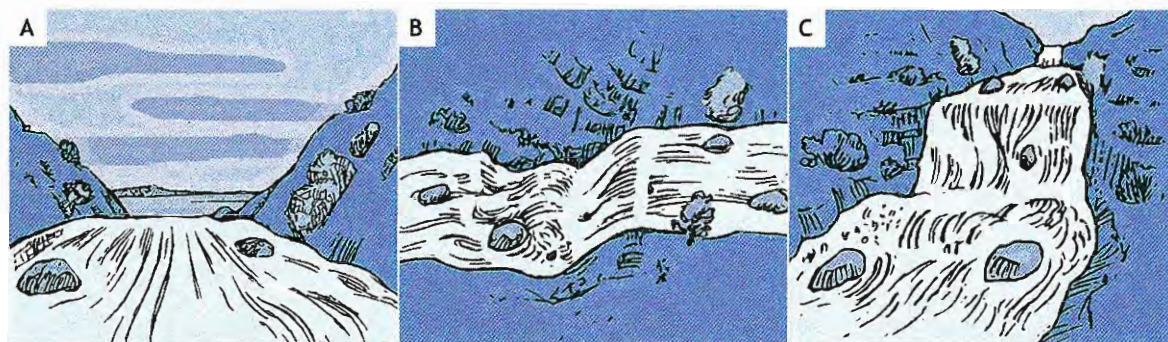
Većina klubova, agencija i nacionalnih rafterskih udruga usvojila je pravila ponašanja na rijeci. Ona su podsjetnik na prava i odgovornost u situacijama koje se javljaju pri putovanjima.

Sigurnosna pravila

Vjerojatno najpoznatiji skup pravila ponašanja i savjeta donijela je udruga 'American Whitewater' s tisućama članova i stotinama pridruženih klubova, a njihove se stranice mogu naći i na Internetu (vidi adrese na kraju knjige). Prije polaska na vodu trebalo bi razmotriti osnovna pravila sigurnosti.

Sva pravila trebala bi naglasiti sljedeće:

- Izbjegavajte rijeke koje premašuju vaše sposobnosti.
- Nosite propisnu sigurnosnu opremu (prsluk za plivanje, zaštitnu kacigu, odjeću za zaštitu od Sunca i hladnoće te prikladnu obuću).
- Ne plovite sami. Pođite s vodičima koji poznaju rijeku, propisno su opremljeni i izvježbani u spašavanju i pružanju prve pomoći.



crtež: OVISNO O STAJALIŠTU, BRZAK IZGLEDA VRLO RAZLIČITO. NE VIDITE LI ŠTO JE PRED VAMA, KRENITE U IZVIDANJE.

A POGLED NIZVODNO B POGLED S POVIŠENE TOČKE U SREDINI C POGLED UZVODNO

- Čamci i oprema moraju imati pribor za popravak i moraju biti ispravni.
- Svi dijele odgovornost na putovanju. Svatko mora reći svoje mišljenje o sigurnosti i zaštiti okoliša te poštivati ostale članove posade kao i ostale skupine na rijeci.
- Profesionalnim vodičima i instruktorima dužnost je skrbiti se za sve članove skupine, ali svaki sudionik sudjeluje na vlastitu odgovornost.
- Plan puta treba unaprijed saopćiti svim članovima skupine i svakako proslijediti vlastima ili odgovornim osobama koji će u slučaju zakašnjenja skupine brzo djelovati.
- Ako je moguće, svatko može propješačiti oko brzaka. O toj mogućnosti razgovarajte po izviđanju brzaka.
- Putovanje se može prekinuti zbog nezgode, poplave, bolesti ili nemogućnosti nastavka puta, ali skupina mora ostati na okupu sve dok ne stigne na sigurno.
- Skupina mora nositi kompletnu opremu za prvu pomoć i dovoljno zaliha te odgovarajuće uređaje za signalizaciju.

Pravila za teške rijeke (4. i 5. stupnja)

Danas se plovi na vrlo teškim rijekama, što vodičima i posadi postavlja dodatne zahtjeve.

- Na rijekama iznad 3. stupnja omjer je jedan vodič na najviše osam sudionika, dok bi na opasnim vodama taj odnos trebao biti 1:4.
- Prije polaska na teže rijeke posada bi trebala proći barem jedno putovanje rijekom 3. stupnja, uz točnu informaciju o predstojećim opasnostima.
- Unaprijed valja planirati putove izlaska iz riječne doline i o tome obavijestiti lokalne službe spašavanja.

Poštujte druge

Osim sigurnosnih pitanja važni su zdravlje, higijena, poštivanje ostalih korisnika rijeke i zaštita okoliša.

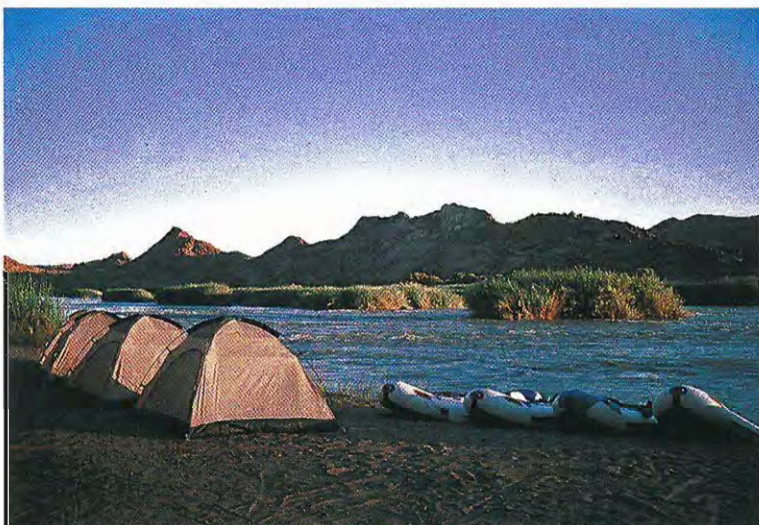
- Pristup rijeci valja dogovoriti s vlasnicima zemljišta i lokalnim upravama. Moraju se ishoditi potrebne dozvole i poštivati prava vlasništva.
- Svatko mora čuvati okoliš, a organizatori i vođe putovanja to pokazuju primjerom. Ne smije se galamiti, a smeće se odnosi sa sobom. Raslinje se ne smije nemilice sjeći ili paliti.
- Radi smanjenja gužve i poboljšanja kvalitete putovanja, skupine se niz rijeku ne spuštaju

istodobno. Moraju nastojati ostati razdvojene, posebno kod brzaka koje treba izviđati te pri odmorima i noćenjima.

- Radi uspostavljanja dobrih odnosa sa stanovništvom, dobro je kupovati lokalne proizvode, zaposliti lokalne pomagače i poštovati lokalne običaje.

Smanjivanje utjecaja na okoliš

Jeste li ikad u donedavna netaknutom prirodnom okolišu morali hodati po plastičnim vrećicama, limenkama piva i opušcima cigareta? Otpatke treba sakupiti i odnijeti sa sobom – životinje mogu pojesti



MIRNI UGODAJ NA VODI PRI IZLASKU I ZALASKU SUNCA DIO JE LJEPOTE PUTOVANJA RIJEKOM PA VALJA OSIGURATI DA TAKVA MJESTA OSTANU NEPROMIJENJENA.

plastiku ili se porezati na staklo. Uvjeti u okolišu se posebno narušavaju:

- Zbijanjem tla na mjestima za kampiranje s nekoliko vatri i stazama. To smanjuje mogućnost obnove prirodne vegetacije i može uzrokovati eroziju tla.
- Trganjem grana drveća i grmlja radi paljenja vatre. Tako se smanjuje pokrov tla i uništavaju mikrostaništa kukaca, ptica, gmazova i malih sisavaca.
- Onečišćenjem krajolika i rijeke ljudskim i kuhinjskim krutim i tekućim otpadom. U rijekama otpad povećava količinu bakterija i remeti uobičajeni ciklus ishrane riba.

Neke službe za očuvanje okoliša zahtijevaju pojedinačno popisivanje svih stvari prije polaska niz rijeku. Provjera se obavlja tijekom i nakon putovanja.

Dragovoljno čuvanje okoliša svakako je najbolje rješenje. To uključuje:

- Na odlasku uzmite sve što ste donijeli sa sobom! To vrijedi za sve otpatke, ambalažu i drugi otpad.
- Koristite prijenosni kemijski zahod (možda nije potreban na dugoj istraživačkoj ekspediciji, ali je nužan na svim drugim rijekama).
- Pokupite sve ostatke hrane iz kuhinje i spalite ih. Ne palite vatru na travi, bolje je to učiniti na metalnom podlošku roštilja. Na odlasku razgrnite žar i pepeo.
- Ne palite krijesove, a za kuhanje koristite učinkovita plinska kuhala. Za logorske vatre koristite trupce koji sporo gore.
- Otpadne vode (uključujući i one od pranja posuđa, zubi i tijela) izlijevajte u jamu duboku do koljena, barem stotinu metara iznad razine najvišeg vodostaja. Na odlasku je zatrpajte.
- Životinje čuvajte izbjegavanjem njihovih staništa, a u područja kamo putujete ne unosite nove vrste (posebice se to odnosi na kućne pse).

Razborito kampiranje

Negativni utjecaj kampa na okoliš spriječit ćemo razboritim planiranjem. Napravite kružni kamp s kuhinjom i blagovaonicom te područjima za pranje, druženje i odlaganje otpada podalje od kampa.

Vodu donosite iz dijela rijeke gdje se ljudi ne kupaju ili gacaju oko čamaca.

Za pranje posuđa koristite sustav s tri kante: u prvoj s riječnom vodom posuđe se namače, u drugoj s toplom vodom i deterdžentom pere, a u trećoj s vodom s dezinfekcijskim sredstvom ispire prije sušenja. Ostatke bacite u kantu s ostalim otpadom koji se odnosi.

Zaklon za sva godišnja doba

Za kamp odaberite mjesto gdje iznenadno dizanje ili pad vodostaja rijeke neće ugroziti sigurnost, izvan suhog korita koje se brzo može napuniti vodom. Razmislite o tome gdje izlazi jutarnje Sunce: u hladnoj dolini dobro će vam doći njegova toplina. U toplim podnebljima najbolje je naći mjesto s najviše hlada.

Bez obzira na šatore, skupini će dobro doći i šatorsko krilo za zaštitu namirnica ili prostora za druženje. Kao štapove ne koristite vesla jer se mogu savinuti ili puknuti. Puše li vjetar, šatorsko krilo postavite ispod strmine ili drveta. Čisto se krilo može iskoristiti za skupljanje kišnice ili kondenzirane vlage.



BRZO POSTAVLJANJE ŠATORSKOG KRILA ZAŠTITIT ĆE OD SLABE KIŠE, SNIJEGA I ROSE, ALI I PREJAKOG SUNCA.

Skupna oprema

Oprema za kampiranje na rijeci vrlo je specifična pa ju je najbolje kupiti u specijaliziranoj trgovini, a ne u trgovinama obične kamp-opreme.

U katalogima i na internetskim stranicama naći ćete tisuće praktičnih predmeta. Sve ih sigurno nećete kupiti, ali neki su od njih prijeko potrebni, a ima i zaista korisnih za skupinu.

Osnovni pribor

- Nepropusne kutije čuvaju hranu na suhom i zadržavaju hladnoću. Moraju biti dobro zabrtvljene ili zatvorene kopčama tako da se pri prevrtanju čamca ne otvore.
- Sklopivi stolovi su iznimno praktični. Manji sklopivi stolovi posebno su korisni za pripremu hrane.
- Platnene ili najlonske posude za zahvaćanje vode i pranje lako se spremaju.
- Kamp-stolci su udobni, ali nespretni za nošenje. Bolja je složiva prostirka koja se može iskoristiti i za spavanje.
- Torba za kuhinjske potrepštine, odnosno predmete poput čajnika i lončića, bolja je od kutije jer posude u njoj ne pleše.
- Peći i plinska kamp-kuhala čuvaju okoliš, a usto se na njima za hladna vremena brzo zagriju juha i napici.

Zahodske priče

Mali prenosivi zahod obvezan je pribor na putovanjima niz napućene rijeke. Manje skupine imaju manje potrebe i mogu koristiti zahode manjeg obujma.

Na putovanjima koja organiziraju agencije za zahod se brinu vodiči, dok se za njega na privatno organiziranim putovanjima brinu svi. Ta dužnost postaje igra kad osoba koja postavlja zahod dobiva nagradu ako nađe položaj s najboljim pogledom.

Prijenosni zahod jedan je od posljednjih predmeta koji ujutro prebacujemo u čamac.

Spremanje zahoda danas nije ni približno toliko neugodno kao nekada kad su fekalije prenošene u vrećama. Čvrsto zatvorene komore ne propuštaju čak ni u najtežim uvjetima plovidbe na rijeci.



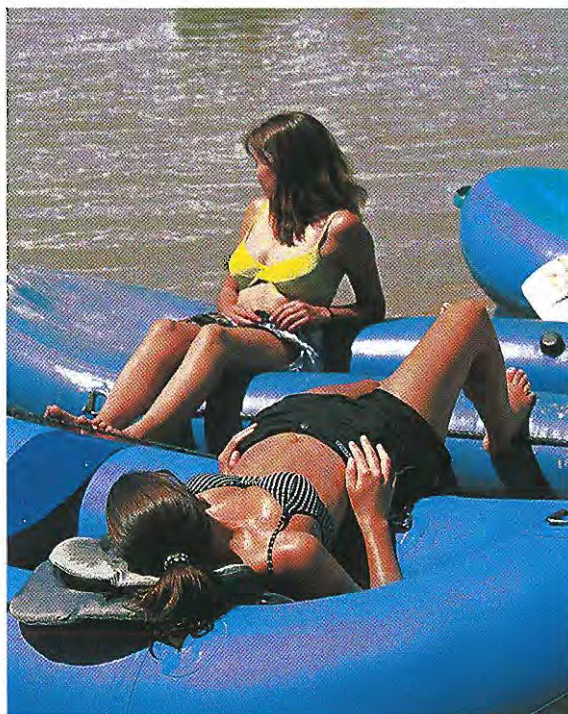
A SKLOPIVI STOLIĆ ZA BLAGOVANJE I PRIPREMU HRANE
 B PLINSKO KUHALO C NAPRTNJAČA
 D SKLOPIVI STOLAC E KUTIJA ZA PRIPREMU HRANE

Za nepredviđena zaustavljanja sa sobom nosite lopaticu pa nuždu obavite prilično iznad razine najvišeg vodostaja. Papir ne zakopavajte već ga spalite jer u suhim podnebljima može opstati godinama.

Prijevoz ljudi i opreme

Slično vojnim pohodima, putovanja rijekama uključuju prijevoz ljudi i opreme po teškom terenu. Radi sprječavanja zbrke i neugodnih situacija različite je postupke potrebno podrobno planirati. Posebice na kraju putovanja sudionici ne vole odugovlačenje jer su umorni, mokri, gladni te se žele oprati i otići kući.

Vozila prevoze ljude i opremu do mjesta polaska na rijeku i po njih dolaze na kraju putovanja. Agencije za to koriste unajmljene vozače. Na privatnim putovanjima skupine trebaju načiniti plan dogovoren na zadovoljstvo svih tako da vozači ne obavljaju sve poslove i ne plaćaju sve gorivo. Opis puta s podrobnostima i informacijama o dolasku i povratku s rijeke ostaje u vozilima.



IZMEĐU BRZAKA UVIJEK IMA VREMENA ZA OPUŠTANJE I UŽIVANJE U MIRU NAMREŠKANE VODE.

Posebno naglašavamo:

- Ključevi neka ostanu u vozilima ili ih povjerite pouzdanoj osobi blizu vozila. Najgori način za završetak putovanja je spoznaja da ste izgubili ključeve od automobila ili da je gumb imobilizatora uništila voda.
- Vozači ne smiju piti alkohol. Statistički, najopasniji trenutak putovanja rijekom je povratak kući, kad su svi opušteni.
- Budite svjesni umora i želje za snom.

Obogaćivanje doživljaja

Suvremeni pokret za iskustveno obrazovanje smatra da nas pustolovine na otvorenom obogaćuju, učeći nas onome što smo zaboravili razvojem gradskog društva.

Divlje vode mnoge privlače radi navale čistog adrenalina, ali nude mnogo više od toga i možda nešto što je na dulji rok mnogo značajnije. Boravak kraj rijeke koja tiho protječe uz razmišljanje ili čitanje način je opuštanja kakav nije moguć u gradovima.

Putovanja rijekom također trebaju biti zabavna. Borbe u blatu, sve dok uključuju samo dragovoljce, teško je izbjeći kad je vrijeme toplo i razina rijeke padne pa otkrije blatne obale. Omiljena zabava na vodi je gradnja visoke platforme od čamaca i ljudske piramide na njezinu vrhu.

Smisleno putovanje

Najvrjedniji dio raftinga je boravak u prirodnom okruženju koje se malo promijenilo od vremena kad su riječne tokove slijedili prvi istraživači. U spiljama i na zidovima kanjona nerijetko se nailazi na arheološke dokaze o životu ljudi u davnoj prošlosti.

Kako biste prirodu najbolje razumjeli, ne oslanjajte se na glasine ili nagađanja. Predložimo tri načina za poboljšavanje kvalitete doživljaja na rijeci koristeći znanje stručnjaka:

- **Kupite knjigu** U knjižarama ćete naći obilje knjiga o putovanjima i boravku u prirodi. Pročitajte ih prije negoli krenete na put i sve što smatrate važnim zabilježite. Ima li na čamcu mjesta, sa sobom ponesite malu biblioteku. Knjige i notese omotajte tkaninom i spremite u malu nepropusnu torbu.

■ **Pozovite stručnjaka** Na putovanje pozovite zoologa, arheologa ili drugog znanstvenika (a svakako i nekoga tko dobro pozna teren) kako biste više saznali o području kojim ćete putovati. Stručnjaci vrlo brzo prepoznaju ekološke niše ili zanimljiva mjesta pa o njima mogu održati zanimljivo predavanje. Zabilježite li to što kažu, imate informacije za sljedeće putovanje kad će s vama možda biti stručnjak s drugog područja pa ćete dobiti dodatno znanje.

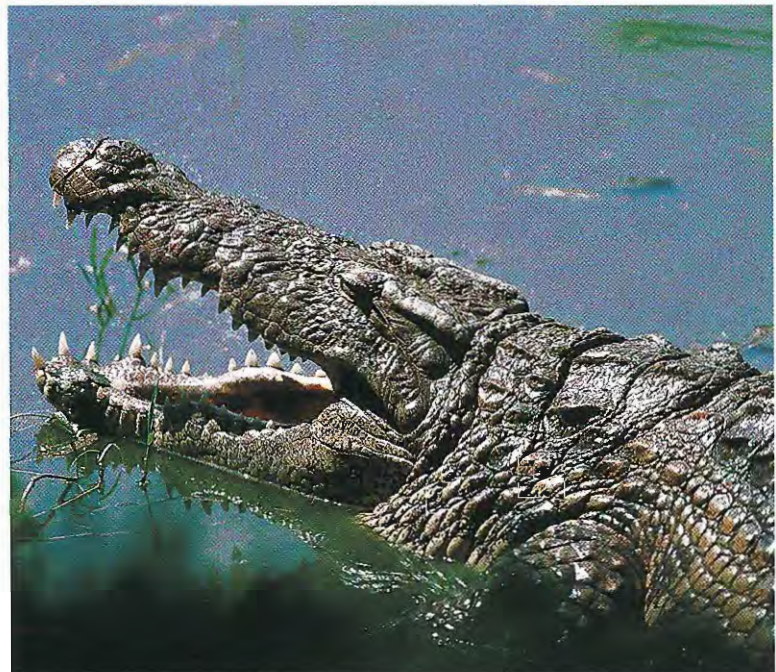
■ **Upoznajte lokalno stanovništvo** Pustolovna putovanja i turizam mogu se održati samo u suradnji s lokalnim stanovništvom, koje će i okoliš sačuvati za putovanja kroz divljinu. Ako ste u stranoj zemlji, kupite rječnik ili čak unajmite prevoditelja. Zaustavljate li se u selima, naučit ćete mnogo o baštini i povijesti tog kraja. Svakako, međutim, vodite računa o osobnoj sigurnosti jer se krađe i nasilje događaju posvuda u svijetu.

Divlja priroda

Bića koja gmižu, lete i bodu uz rijeku je vrlo mnogo, što je i uobičajeno jer je to njihovo prirodno stanište. Samo muhe i strvinari koji prate ljude ne bi trebali biti ovdje. Za sve ostale životinje mi smo samo gosti na njihovu području.

Čuvajte se:

- Nametnika koji u krv dospijevaju nakon dodira sa zaraženom vodom.
- Kukaca koji prenose bolesti, primjerice komaraca roda *Anopheles* koji prenose malariju.
- Opasnih paukova i zmija u riječnoj dolini u kojoj se nalazite. Naučite ih prepoznati te saznajte nešto više o njihovom staništu kako biste ih mogli izbjeći.
- Životinja u vodi i oko nje poput otrovnih žaba, krokodila i aligatora, vodenkonja, tigrova i medvjeda. Izbjegavajte susrete s njima.
- Životinja koje se skupljaju oko kampova i krađu hranu, npr. rakuna i majmuna. Ako ih ohrabrujete, uznemiravat će skupine koje stignu poslije vas.



KROKODILI SU JEDNA OD SKRIVENIH OPASNOSTI KOJA MOŽE UGROZITI MIR I SIGURNOST PUTOVANJA. UNAPRIJED UTVRDITE VJEROJATNOST NJIHOVE PRISUTNOSTI U PODRUČJU KOJIM PLOVITE I NA SVAKI NAČIN NASTOJTE IZBJEĆI IZRAVNO SUČELJAVANJE S NJIMA.



Upravljanje čamcem

S rijekom možete plesati, ali morate znati korake.
Jerome Truran (istraživač rijeka Amazone i Colca u Peruu)

Usamom srcu raftinga je niz vještina koje iskusni splavari nazivaju *boating*, a riječ je o pravilnom upravljanju čamcem na uzburkanoj riječnoj vodi. Brza rijeka je snažna pa će vas ako ne usavršite vještine manevriranja na valovima, u struji i stjenovitim kanalima nekontrolirano nositi sa sobom. Sve počinje čitanjem rijeke (vidi str. 24-38), ali planiranje linije kretanja ne mora biti jednako stvarnom kretanju tom linijom.

Nikad ne zaboravite da se rijeke stalno kreću i mijenjaju. Brzak koji s obale izgleda jednostavno, kad se nađete u njemu može se pokazati mnogo divljiji i teži za savladavanje. Na sreću, s obzirom da se rijeka ponaša prilično predvidljivo, moguće je naučiti kako upravljati čamcem čak i na najjačoj vodi.

Dok počinjete usavršavati vještinu upravljanja čamcem, pomoći će ako upamtite neka osnovna načela. Za putovanje rijekom važno je 'upotrijebiti glavu' jer se vještina svodi na promatranje rijeke, poznavanje vlastitih mogućnosti, pouzdanje u vlastite sposobnosti, planiranje djelovanja i komuniciranja s ostalima.

Nikakav tečaj ne može zamijeniti iskustvo boravka na rijeci. Odlučite li se za učenje na teži, iskustveni način, rijeka će se pokazati vrlo zahtjevnim učiteljem. Neka od važnijih saznanja najbolje je doznati od iskustvenog skipera.

Plutajuća klada će se na poslijetku spustiti niz svaku rijeku, ali ako rijekom želite ploviti elegantnije od klade, valja se pozabaviti tehnikom. Većina osnovnih zaveslaja traži stalnu vježbu kako biste odlučne manevre mogli izvesti u pravom trenutku.

nasuprot NOVE TEHNOLOGIJE STVORILE SU RAZNOLIKE
PNEUMATSKE ČAMCE NAMIJENJENE I AMATERIMA I ISKUSNIM
SPLAVARIMA, PRIMJERICE OVAKVE NA RIJECI COLORADO U SAD-U.

Spuštate li se niz rijeku s posadom, za uvježbavanje tima iskoristite mirniji dio rijeke. Premda će rijeka oprostiti neke krive poteze, ponekad zna izgubiti strpljenje i u tim će vam trenucima trebati svaki djelić živaca i vještine. Usprkos svemu, vjerojatno će vas dobro protresti i izudarati. Izvucite se iz zapjenjene vode i nastavite, imajući na umu da je rijeka neutralna i da se na njoj nalazite po vlastitom izboru.

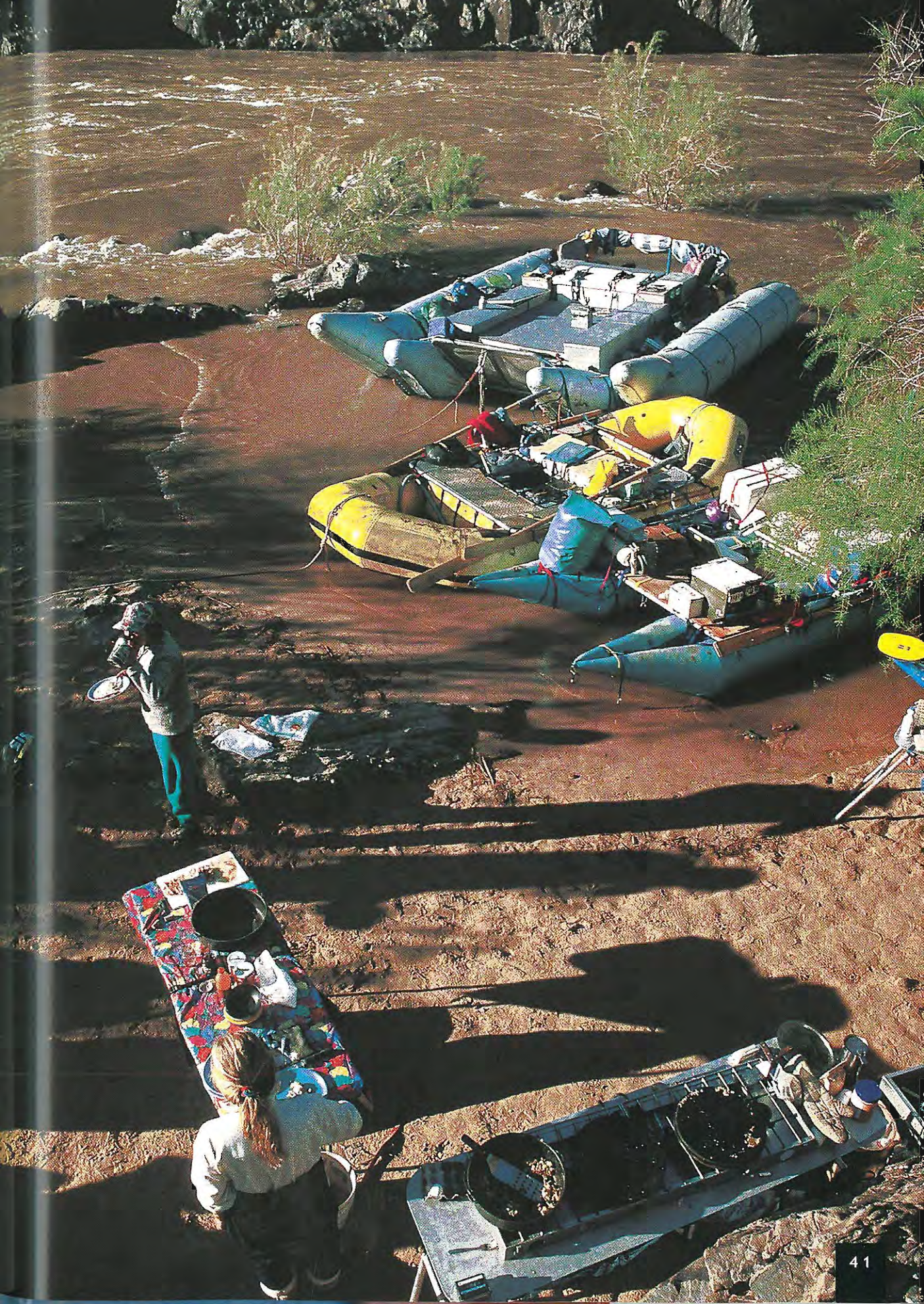
Na kraju je dobro znati – a taj se savjet rijetko čuje – da su mikrostruje blizu čamca jednako važne kao i makrostruje koje čine brzake. Upravljanje čamcem uvelike ovisi o usavršavanju čitanja rijeke do te mjere da jedan potez odredi prolaz najboljom linijom. Premda se voda posvuda može činiti kaotičnom, spretan zaveslaj ili čvrsto držanje vesla u vrtlogu pokraj čamca može osigurati besprijekoran prolaz.

Na rijeci, međutim, morate provesti vrlo mnogo vremena prije negoli ćete osjetiti da je vaša sposobnost upravljanja čamcem na divljim vodama dostigla zavidnu razinu. Prvi je korak biranje prikladnog čamca i razumijevanje u što se zapravo upuštate.

Današnje splavi

Splav je zapravo plutajuća platforma. Izvorne splavi bile su načinjene od povezanih trupaca, a kretale su se guranjem dugih motki ili povlačenjem konopom i prevozile ljude i teret s jedne riječne obale na drugu. Današnji čamci za napuhavanje vrlo se razlikuju, ali ih s povijesnim splavima veže zadivljujuća sposobnost prevoženja velikih količina tereta.

Tijekom 1950-ih na tržištu su se kao vojni viškovi poslije Drugoga svjetskog rata pojavili klasični 'gumeni čamci', a tisuće su ih Amerikanaca iskoristili za istraživanje sjevernoameričkih rijeka. Premda su im izvorne namjene bile iskrcavanje postrojbi i diverzantske akcije, ti su se čamci pokazali idealnima za spuštanje ri-



jekama. Ne tako davno uz konvencionalne zaobljene, dugoljaste čamce sa zračnim komorama pojavile su se neobične nove konstrukcije. Premda se neke čine zaista ludima, pustolovi koji se spuštaju rijekama njima se koriste kako bi granice pomakli u područje koje je prethodni naraštaj putnika rijekom smatrao nemogućim. Do daljnjeg napretka u konstrukciji čamaca došlo je zbog poboljšavanja materijala za njihovu izradu i boljeg razumijevanja fizike rijeke.

Čamac po vašem ukusu

Pri odabiru čamca treba misliti na razne pojedinosti. Hoćete li čamac prevoziti na automobilu? Kakvim se rijekama namjeravate spuštati? Koliko novca možete potrošiti? Želite li čamac za obiteljsko spuštanje lakšim rijekama ili za izlete s prijateljima na divljim vodama? Odgovori na ta pitanja odredit će najbolji izbor, zasnovan na prenosivosti, plovnom svojstvima, nosivosti, troškovima i održavanju. Popis poželjnih svojstava vrlo je važan – posebice ako čamac kupujete preko Interneta – što je sve češće slučaj. Prije kupnje savje-

tujte se s iskusnim rafterima, a proizvođača zaspite pitanjima. Naglasak mora biti na čvrstoći materijala (za prelaženje preko stijena i radi savijanja čamca kad se na njega sruše tone vode), jednostavnim popravcima lijepljenjem i varenjem te na otpornosti materijala na štetne učinke ultraljubičastog zračenja.

Možete li, svakako kupite novi čamac, ali ako čujete da netko prodaje dobar rabljeni čamac, istražite o čemu je riječ. Potražite i oslušnite postoje li znakovi prenapregnutih ili rastrganih šavova, pišti li zrak iz komora ili su mnogo puta krpane te ima li znakova padanja materijala zbog prečestog korištenja ili izlaganja Suncu. Udarite li prstom po napuhanoj komori, morala bi lijepo odzvanjati i preko noći ne bi smjela ispustiti zrak.

Materijali za izradu čamaca

Čamci za napuhivanje uglavnom se izrađuju od tkanih presvučenih slojem otpornim na vodu i ogrebotine. Kod dobrih materijala temeljno je platno ispleteni ili istkani najlon ili poliester. Kakvoća materijala mjeri se 'denierima' (kratica den), odnosno težinom 9000 m duge niti u gramima. Nekoć je veći broj deniera, odnosno veća težina tkanine, ukazivala na veću čvrstoću čamca, ali danas ima vrlo čvrstih, laganih materijala s manje deniera.

Zaštitni premaz tkanine načinjen je od spojeva umjetne gume (npr. hipalon i, rjeđe, neopren) ili novijih materijala poput polivinilklorida (PVC) i uretana. Prednost novih materijala je mogućnost varenja toplinom i mikrovalovima, dok su se stariji morali lijepiti. Uretan i hipalon su se pokazali najotpornijima na štetne učinke jake Sunčeva ultraljubičastog zračenja pa su njima premazani čamci najtrajniji.



OSIM ČAMACA PRIKAZANIH NA SLICI, MEDU TISUĆAMA RAFTERSKIH ZANESENJAKA VRLO SU POPULARNI I MANJI KAJACI.

Svojstva čamca

RIJEČNI ČAMCI IMAJU TRI glavne funkcije: prijevoz putnika i tereta, plovidbu brzacima i plutanje mirnijim dijelovima rijeke. Veliki obujam i nosivost, malu težinu i prenosivost usklađuju sa sposobnošću držanja pravca, okretanja, prelaženja valova i plutanja u slučaju prevrtanja. Važnija svojstva su:

■ **LUK** Nagib pramca i krme. Što je luk veći, to se čamac brže okreće, ali će na valu lakše promijeniti smjer i zbog toga se možda prevrnuti.

■ **ŠIRINA** Što je čamac širi, to je stabilniji, ali uži čamac lakše prolazi i manevrira uskim kanalima.

■ **KOMORE** Cijevi su podijeljene u komore. Dugoljasti čamac obično ima četiri komore. Premda cijevi većeg presjeka bolje plutaju, ako im je promjer veći od 65 cm postaju teške za upravljanje jer je čamac općenito veći pa su komore dulje.

■ **KLUPE ili POPREČNE KOMORE** Te cijevi ukružuju čamac i olakšavaju plutanje.

■ **VENTILI** Dobri ventili, vrlo važan dio čamca, upušteni su da ne ozlijede posadu. Pri napuhavanju ili ispuhavanju moraju omogućiti brz prolazak zraka. Ne bi se

smjeli odvijati, već samo utisnuti i potom izvući.

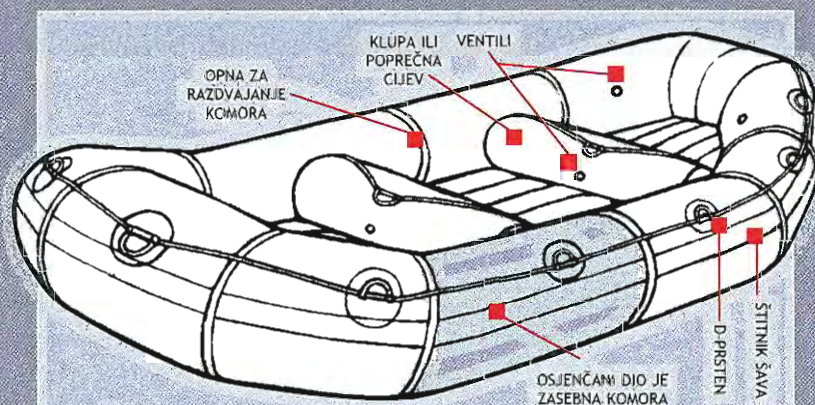
■ **D-PRSTENOVI** Kroz njih je provučen konop oko čamca i vrlo su opterećeni kad se čamac omota oko stijene pa ga povlačenjem moramo osloboditi. D-prstenovi se sastoje od prstena na čvrstom preklopu zalijepljenom na debelu podlogu.

■ **SAMOPRAŽNJUJUĆE DNO** Dno čamca je napuhnuto i zavezano ili zalijepljeno u okvir s otvorima za otjecanje vode. Neki smatraju da voda zbog dodatne stabilnosti čamca na velikim valovima ne bi trebala isteći, ali čamci sa samopražnjenjem su pokretljiviji.

■ **OKVIRI ZA VESLA** 'Skul' vesla se na čamac učvršćuju drvenim ili metalnim okvirima. Na njima također sjede veslači, a omogućuju i vješanje mreža ili

krutih podnica za spremanje opreme. Dvije su vrste utora za vesla: oblika slova U, koji je savitljiv i omogućuje da veslo pri velikom opterećenju iskoči, i slova I, koji se okreće oko osi i drži vesla pod najboljim kutom. Kako je veslo dobro učvršćeno, neće ispasti ni na vrlo uzburkanoj vodi brzaka.

■ **VESLA** Duljina vesla ovisi o širini čamca. Trećina bi se vesla trebala nalaziti između ruke i okvira za vesla. Kad je list kanu vesla zaronjen u vodu, ručka vesla bi se trebala nalaziti u razini nosa veslača.



crtež TIPIČNI GUMENI ČAMAC ZA NAPUHAVANJE

Vrste čamaca

■ SPLAV (RIG)

Najveći čamac za spuštanje brzim rijekama za više putnika – splav ili 'rig' – sastoji se od nekoliko okvirima spojenih pontonskih plovila. Mnogo je vrsta takvih splavi, a sve ih je gotovo nemoguće prevrnuti. Iznimno su popularne na brzacima u Velikom kanjonu i na rijeci Fraser. Straga obično imaju motor koji se u plićoj

vodi može podignuti. Mnoge splavi imaju dodatne bočne cilindre (komore) koji im daju dodatnu stabilnost i omogućuju veću nosivost.

■ ČAMCI S VESLIMA

Na divljim se vodama koriste dvije vrste čamaca s veslima – pneumatske splavi i čamci s čvrstim trupom ravna dna (*dory*). Kod obje se vrste

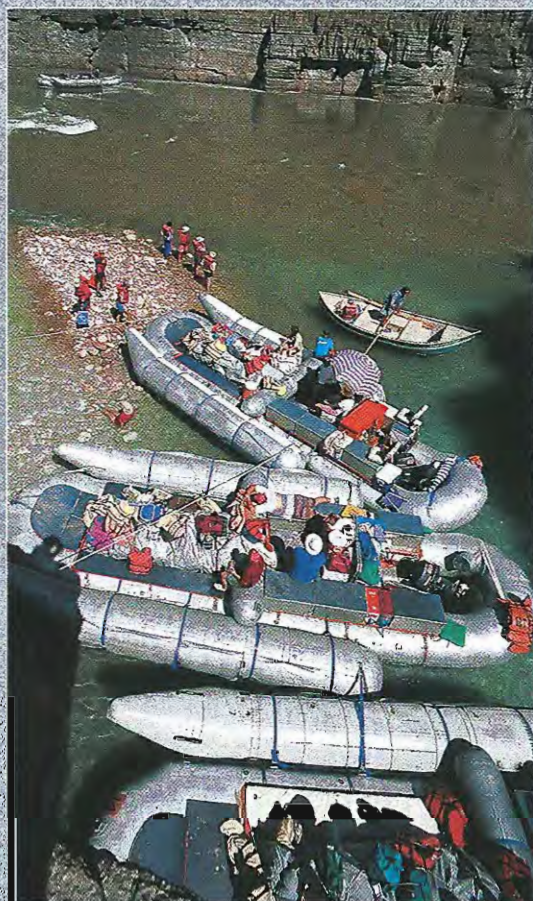
putnici prevoze na pramcu i krmu. Skiper koji čamac vodi kroz brzace obično je stručnjak, ili će to uskoro postati. Pri vožnji takvim čamcima skiperi prije brzaka nerijetko čamac okrenu tako da veslaju stojeći okrenuti u smjeru plovidbe.

■ SPLAV S VESLIMA

Vesla na gumenim čamcima okreću se oko posebnih klinova



MOTORNE PONTONSKE SPLAVI POGODNE SU ZA PUTOVANJA VEĆIH SKUPINA NA PROMETNJIJIM RIJEKAMA.



DORY OD 5 METARA PRAVI JE PATULJAK PREMA PONTONSKIM SPLAVIMA NA RIJECI COLORADO U VELIKOM KANJONU.

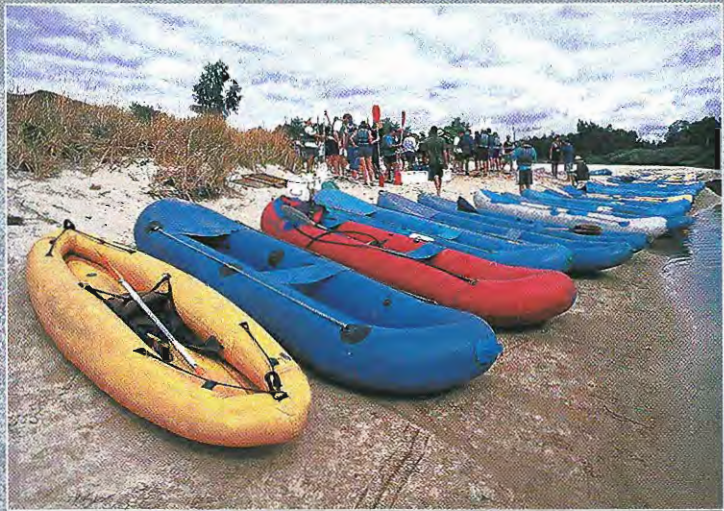
učvršćenih na metalni ili drveni okvir povrh komora čamca. Tu vrstu čamaca s veslima prepoznajemo baš po tom okviru, koji u unurašnji stvara dodatni prostor pogodan za spremanje tereta i opreme za dulja putovanja.

■ ČAMAC S RAVNIM DNOM (DORY)

Kod plovidbe takvim čamcem skiper sjedi u sredini, a putnici na klupama na pramcu i krmi. U teoretski nepropusne odjeljke ispod podnice sprema se oprema. *Doryji* su nasljednici drvenih čamaca kojima je potkraj 1860-ih istražen Veliki kanjon, ali tada je veslač sjedio leđima okrenut brzacima.

■ SPLAV S KANU VESLIMA

Takvim se čamcem upravlja veslaući kanu veslima. Čamci s kanu veslima su svestrani – mogu se koristiti za različite vrste izleta bez obzira je li riječ o velikim i dubokim ili plitkim rijekama. Kratka kanu vesla prikladnija su za manje i uže rijeke. Međutim, problem je što se na vodi mnogo lakše okreću nego čamci s dugačkim veslima pa zbog toga u užim kanalima zahtijevaju iskusno vodstvo. Čamci s kanu veslima nemaju okvire, ali se za ekspedicije obično tako



LAGANI PNEUMATSKI KANUI ZA JEDNU ILI DVIJE OSOBE POPULARNI SU DILJEM SVIJETA. TIM ČVRSTIM 'KROKODILIMA' UPRAVLJA SE KAJAK VESLIMA. IZVORNO SU NAČINJENI ZA SPUŠTANJE STJENOVITIM, USKIM RIJEKAMA S OPASNIM BRZACIMA.

opremaju kako bi se dobio prostor za kutije i drugi pribor.

■ KATARAFIT

Katarafiti su se pojavili krajem 1980-ih kao plovila za one željne najvećih uzbuđenja. Građeni su od dviju zakošenih pneumatskih pontonskih cijevi spojenih metalnim okvirom. Katarafit može koristiti jedna ili više osoba uz veslanje kanu veslima, skul veslima ili oboje. Katkad se na pramcu nalazi posada s kanu veslima, a skiper straža ima jedno učvršćeno veslo za kormilarenje ili dva s kojima se služi na klasičan način. Na katarafitu se može prevoziti nešto tereta, ali se

oni, zapravo, koriste uglavnom u sportske svrhe.

■ KANUI ZA NAPUHAVANJE

Napravljeni od istih materijala kao i veći čamci, ali mnogo prikladniji za spuštanje manjim rijekama, kanui za napuhavanje pojavili su se u nekoliko područja, primjerice u Australiji i obje Amerike. Konstruirani su za dulje izlete i imaju popriličnu nosivost.

Osmišljen za spuštanje plitkim, stjenovitim rijekama južne Afrike, kanu nazvan 'krokodil' vrlo je čvrste konstrukcije pa može izdržati napade vođenih konja i krokodila.

Nove konstrukcije

■ PNEUMATSKI KAJACI

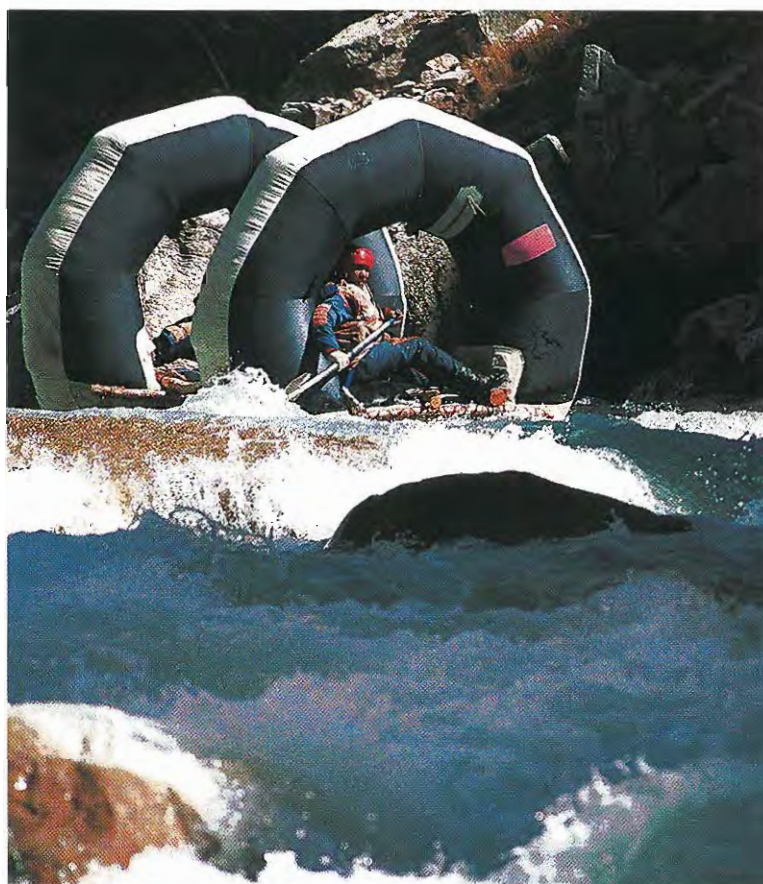
Pneumatski kajaci jednosjedi oblika banane samo potvrđuju suvremeni trend prema manjim, okretnijim plovilima. Kajak za napuhavanje je iznimno lagan za manevriranje i, za razliku od kajaka s čvrstim trupom, stabilniji. Sjedeći zavaljen na također napuhanom dnu, veslač pokreće kajak koristeći se veslom s dvije lopatice. Čamac je izvorno zamišljen za spuštanje strmim planinskim potocima. S vremenom su obični kajakaši nevoljko priznali da je prikladan za spuštanje svim rijekama. Suvremeni kajaci za napuhavanje su čvrsti gotovo kao oni s čvrstim trupom, a zahvaljujući samopražnjenju ne morate razmišljati o vodi u njemu.

■ KATAMARANI S VESLIMA

Posada na tom brzom čamcu sjedi na lijevom i desnom plovku i okrenuta je nizvodno. Vesla se u timovima od dvije, četiri ili čak šest osoba. Te katamarane domaće izrade za istraživanje divljih, neistraženih rijeka izmislili su Rusi, a nakon Chuya Rallyja između Amerikanaca i Rusa potkraj 1980-ih plovilo se raširilo i u SAD. Čamac je iznimno pokretljiv i pogodan za veće brzace – ali ćete se na njemu obvezno smočiti.

Domišljate konstrukcije

Na rijekama se pojavljuje sve više suvremeno osmišljenih plovila. Neka od njih uspijevaju privući pozornost pustolova i poduzetnika dok se drugi brzo zaborave. Nove konstrukcije odgovaraju svima.



UNATOČ NEOBIČNOM IZGLEDU, OVAJ BUBLIK NA UZBEKISTANSKOJ RIJEKI OJGAING SIGURAN JE I NA VRLO OPASNIM VODAMA.

■ SOLO-KAT

Načelno konstruirani prema predlošku dvotrupca, ali veličine kajaka, solo-katovi su hitra riječna plovila. Kombinacija su krutih okvira i pneumatskih plovaka, a kako nemaju palubu ili dno, ne zadržavaju vodu. Poput drugih kajaka mogu se spuštati vrlo plitkim rijekama, solidno su stabilni i prikladni za početnike.

■ HYDRO-BRONC

Kako se ovo plovilo sastoji od sedam komora za napuhavanje povezanih u kuglu, upravljanje zahtijeva da se putnik u njemu kreće poput hrčka u vrtećem kolu. Ta i slična domišljata pneumatska plovila doslovno se kotrljaju rijekom i bez većih opasnosti za putnike preskaču stijene i spuštaju se najbržim i najtežim brzacima, čak i onima 6. stupnja. Kako je plovidba u njima vrlo naporna, prikladna su samo za osobe u vrhunskoj tjelesnoj kondiciji.

■ BUBLIK

Ruski bublik još je jedno neobično plovilo u obliku kotača. Sastoji se od dvaju velikih pneumatskih kotača spojenih platformom ili motkama. Vrlo je sigurno i ne prevrće se čak ni u velikim rupama. Konstruirali su ga ruski pustolovi od materijala s vojnih viškova.

■ HYDROSPEED

Za uranjanje cijelog tijela ništa nije bolje od *hydro-speeda*. Razvili su ga francuski kajakaši, a nalik je čvrstim plastičnim plutajućim bob saonicama. Za pogon se obuvaju ronilačke peraje, a pri spuštanju niz rijeku potrebno je odjenuti pojačano neoprensko odijelo, kacigu i prsluk za plivanje. *Hydrospeedom* je savladana Amazona u Južnoj Americi i istraženi su planski potoci u Alpama i Andama.

■ DASKE

Plovila koja su zapravo s plaža prenesena na rijeku, daske različitih vrsta koriste se za jahanje na valovima Zambezija u južnoj Africi, rijeke Snake u Idaho (SAD) te na mnogim drugim rijekama snažnog toka i velikih valova. Dok se *hydrospeedom* spušta niz rijeku, daska se zapravo stoji na mjestu, odnosno valu – dok vas rijeka ne sruši i odnese.

Ostali na vodi

Osim čamaca za napuhavanje – popularnih 'gumenjaka' – riječne vode diljem svijeta brazda mnogo vrsta čamaca i prevozi ribiče, brodare, inženjere, istraživače i ostale zanesenjake rekreativce. Poštujte sve koji se koriste rijekama i ne sukobljavajte se s njima jer su vam saveznici u stalnoj borbi za spašavanje ugroženih rijeka u svijetu.

Premda rafteri ne vole motorne čamce, oni imaju svoju ulogu. Organizatori izleta sve ih češće koriste za spašavanje plivača na završetku brzaca.

Motorni čamci mogu ploviti tamo gdje drugi ne mogu – na primjer u podnožju Albertovih slapova na Bijelome Nilu u Ugandi gdje motorni gumeni čamci plove iznimno uzburkanim vodama.

Lebdjelice (hovercrafti) na zračnom jastuku pogonjene propelerima imaju čudesnu sposobnost da se kreću uz brzace. Tijekom 1970-ih takvim su vozilima istražene rijeke u Himalaji i, također, Modri Nil u Etiopiji. Najuobičajeniji suputnici na izletima brzim rijekama su kajaci i kanui. Kajaci se na rafting izletima nerijetko koriste kao izvidnička ili spasilačka plovila.

Gotovo na svim je rijekama uobičajeno da gumene splavi imaju pravo prolaza, što znači da im se ostala plovila moraju maknuti s puta ili će biti pregažena.

Pumpe

Najvažniji dio opreme na rijeci je pumpa za čamac – izgubite li je ili oštetite, vaša vanj pluća to nikad neće oprostiti. Manje je čamce moguće napuhati snagom pluća, ali neka to bude krajnje iskušenje za one koji se za izlet nisu dobro pripremili.

VRSTE PUMPI

- Kompresori, koje pokreću električna energija ili motori s unutarnjim sagorijevanjem, koriste se na polazišnoj točki ili pri ukrcavanju, ali se rijetko nose na rijeku.
- Na čamac se može ponijeti lagana baterijska električna pumpa ili mali generator.
- Ručne i nožne zračne pumpe prikladne su za dulja putovanja.

ODRŽAVANJE PUMPE

- Uvijek nosite nekoliko pumpi s rezervnim crijevima. Neka uvijek budu čiste i suhe.
- Pumpe ne koristite za igre na vodi jer sa zamuljenom ili prljavom vodom u kompresijsku komoru stiže prljavština koja može oštetiti osjetljive prstenaste brtve klipa pumpe.
- Pri punpanju ručnom pumpom koristite duge, glatke pokrete i pazite da ne slomite neki dio mehanizma.
- Ista tehnika vrijedi i za nožne pumpe koje će se istrošiti na spojevima ako ste s njima pretjerano grubi.
- Čamac nikad ne napuhujte ispušnim plinovima automobila jer ćete tako oštetiti materijal čamca, a vrući će zrak, vjerojatno, rastegnuti šavove.

Konstrukcija i pribor čamca

Niz struju

Naizgled beznačajne razlike oblika trupa čamca znatno mijenjaju njihovo ponašanje na vodi.

Proučimo presjeka nekih vrsta čamaca (vidi crtež dolje). Kad je dno koje spaja dvije komore uzdignuto, čime se pod čamcem stvara konkavan prostor (A), komore se ponašaju kao kormila i čamcu omogućuju tzv. stabilnost po pravcu, odnosno komore održavaju kretanje čamca u željenom smjeru. Nedostatak je što se čamac ne okreće lako kao onaj s ravnim dnom (B). Čamci s ravnim dnom jako zakreću kad vesla upotrijebimo samo s jedne strane.

Pontonski čamci (C) bez dna dobro održavaju smjer, ali im je nosivost malena. Kako su lagana i visoko plutaju na vodi, ta sportska plovila lako se okreću. Lagano izbočeno dno kajaka za napuhavanje (D) podržava kretanje u željenom smjeru, ali

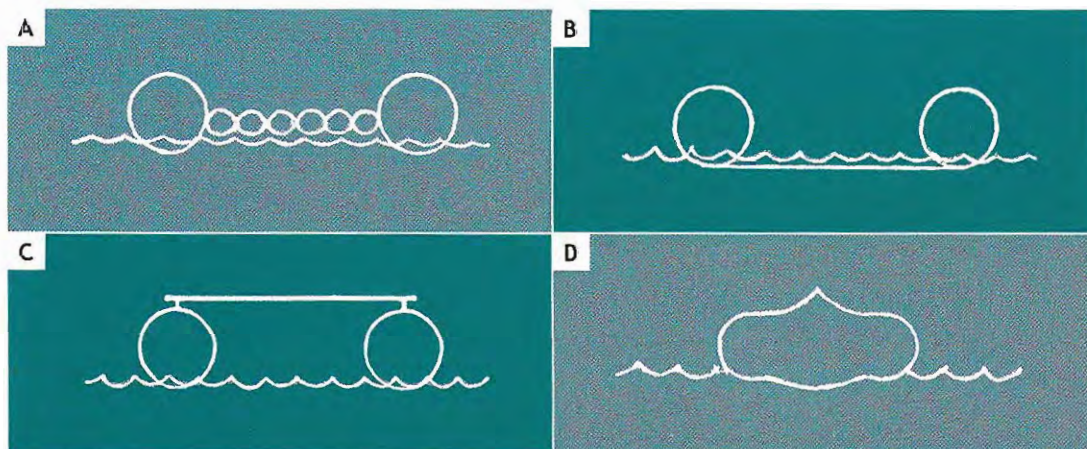


PREVRNE LI SE ČAMAC ILI UDETE LI U VRLO UZBURKANU VODU, IZGUBIT ĆETE SVE ŠTO NIJE DOBRO UČVRŠĆENO.

kako je kratak i lagan, svaki zamah vesla može ga zaokrenuti.

Prijevoz prtljage

Uvijek je lijepo vidjeti dobro natovaren čamac, sa svim stvarima – od nepropusnih kutija do vreća s odjećom – složenim ispod čvrsto zategnutih kono-



crtež TRUPOVI ČAMACA U PRESJEKU

A KONKAVNA SPLAV B ČAMAC S RAVNIM DNOM C PONTONSKA SPLAV D KAJAK ZA NAPUHAVANJE

pa ili mreža. Pobrinite se da ništa na čamcu nije labavo i da nitko ne može zapeti o konop ili mreže ako se čamac prevrne.

Suvremeni okviri za vesla imaju okov za postavljanje nepropusnih kutija različitih veličina, manjih kutija, kutija prve pomoći, kutija za hranu i druge opreme potrebne na rijeci. Čamci s kanu veslima i kanui za napuhavanje nemaju okvire za opremu, nego se teret na njima učvršćuje na D-prstenove. Ako se takvi čamci koriste za ekspedicije, opremaju se posebnim okvirima na koje se učvršćuje mreža.

Teže se predmete sprema u sredini čamca, a mekše stavlja na njih. Tako ćete spriječiti da čvrsti uglovi predmeta udare veslače kad se čamac na valu 'prelomi'.

Popravak čamca

Sa sobom uvijek imajte pribor za popravak čamca, a njime se morate znati koristiti. Većina proizvođača će vam uz čamac isporučiti i osnovni pribor za po-

pravke s uputama za krpanje probušene zračne komore. Krpanje rupa i razderotina na rijeci nije lako, stoga ćete privremeno postavljene zakrpe kasnije zamijeniti. Razdvojeni šavovi velik su problem. Najbolje ih je zašiti iglom i najlonskim koncem uz stavljanje privremene zakrpe.

Materijal dobro očistite razrjeđivačem i izbrusite ga, a rubove izgladite tako da budu poravnati s komorom. Na obje površine nanosite ljepilo i pustite da se osuši.

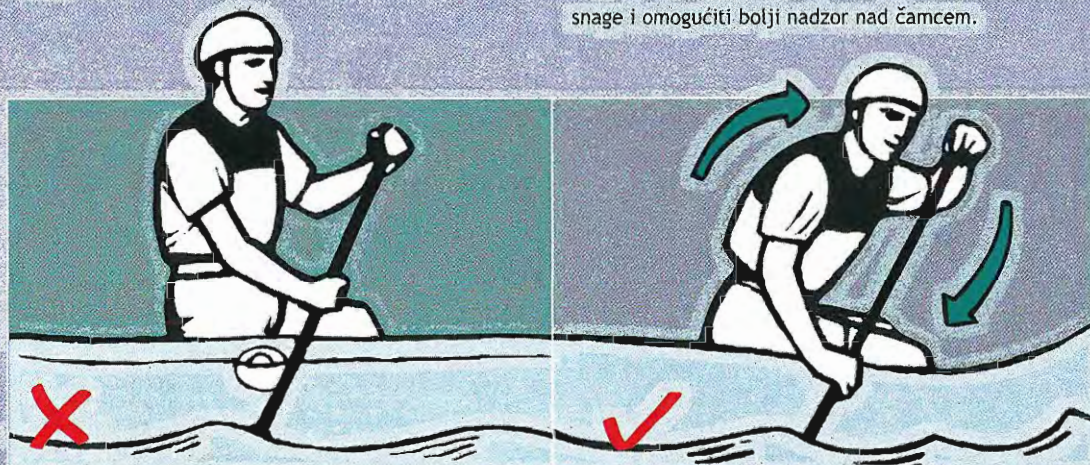
Pomažući se žlicom ili tvrdim valjkom zakrpu pažljivo postavite na oštećeno mjesto. Običnim ljepilima treba nekoliko sati da se osuše (u hladnijim podnebljima dulje), a da otvrdnu morate pričekati do 72 sata. Na sreću, suvremena ljepila suše se vrlo brzo pa čamac možete napuhati već za sat ili dva.

Posebnu poteškoću predstavljaju vlaga i prašina. Vrelina Sunca može ozbiljno oštetiti jako napuhane čamce, stoga ih za stanki hladite i vlažite, a ako je potrebno, djelomice ispustite zrak.

Veslanje

Pokretačku snagu čamca stvaraju vaše ruke, ramena, trbuh, leđa i noge, pa čak i jastučići stopala. Tijelo bi trebalo djelovati kao golema opruga koja mišićne impulse prenosi na veslo. Prečesto se, međutim, vesla samo rukama, što ne samo da je neučinkovito već je i iscrpljujuće.

Kad lopatica vesla uđe u vodu, tamo bi trebala ostati sve dok se tijelo okreće i gura čamac prema naprijed. Ako se kreću samo ruke, gibanje se preko kralježnice neće prenositi na čamac. Lopatica će se samo pomicati uz čamac, umjesto da čamac prolazi pokraj lopatice. Uključivanjem ramena i leđa u zamahe dobit ćete više snage i omogućiti bolji nadzor nad čamcem.



Sigurnosna pitanja

Uvod

Kako je rafting sport u kojem su sudionici izloženi raznim opasnostima, prije početka svakog izleta od ključne je važnosti dati detaljne sigurnosne upute. Možda se ovo doima nepotrebnim ako su sudionici sve to jednom već čuli, ali nije tako. Rijeke se razlikuju, vođe izleta žele posjetiti različita mjesta na rijeci pa podsećanje nije naodmet.

Razgovor o sigurnosti nerijetko se smatra najvažnijim dijelom putovanja rijekom. Obično se obavlja po završetku pakiranja opreme, kad sudionici odaberu čamce i suputnike. Razgovor o sigurnosnim pitanjima ništa ne smije ometati, a vodi ga skiper, vođa puta ili iskusan rafter (na privatnim izletima).

Ako nikad prije niste prisustvovali takvoj zgodi, u razgovoru se spominju osnovne stvari koje smijete i ne

smijete činiti. Ako sami vodite razgovor, onda sve izložite i pokažite, uključite skupinu u razgovor i potom saslušate pitanja. Neki su prije izleta živčani pa ih svakako ohrabrite, ali naglasak razgovora svakako treba biti na sigurnosti, ponašanju i zaštiti okoliša.

Razgovor o sigurnosti na jednodnevnim putovanjima može biti vrlo kratak, ali dulji izleti na težim rijekama zahtijevaju detaljniji uvod.

RECITE!

Nakon predstavljanja vođe i vodiča, opišite rijeku. Podsjetite da svi na izlet polaze na vlastiti rizik pa zato valja biti pažljiv i odgovoran.

- Ustanovite ima li u skupini neplivača, osoba s tjelesnim nedostacima, oboljelih od težih bolesti, iznimno živčanih ili na liječenju. Ako je potrebno, o tome razgovarajte nasamo.
- Ustanovite je li netko liječnik, medicinska sestra ili tehničar pa im pokažite pribor prve pomoći.
- Sve upozorite na nošenje sigurnosne opreme.

Spašavanja

- Spašavanja će možda biti potrebna pa odredite osobu za njihovo vođenje. Pokažite znakove 'Jesi li dobro?' i 'Potrebna pomoć' (vidi str. 52).
- U akcije spašavanja uključuju se samo pozvani.

POKAŽITE!

- Ako je moguće, stanite iznad brzaca i objasnite što su struje, vrtlozi, rubovi kontratokova, stojni valovi, rupe, jastuci, cjedila, sita i druge pojave. Također skupini objasnite pojmove 'uzvodno', 'nizvodno', 'lijeva strana rijeke' i 'desna strana rijeke'.
- Pokažite tehnike bacanja konopa i kako ga plivač hvata dok u struji pliva ledno.
- Pokažite znakove veslima i od svih zatražite da ih ponove.

UČINITE!

- Rasporedite posade i skipere, pokažite posadi kako se pravilno sjedi i drži vesla (crtež 1) te objasnite ukrcaj i učvršćivanje tereta na čamcu.

Sigurnosna upozorenja

- Nikad nemojte ići ispred vodiča ili zaostajati iza čistača. Povorku čamaca uvijek možete zaustaviti i zatražiti da se brzaci izvide ili zaobiđu obalom.
- Nikad se samostalno ni bez pomoći ne spuštajte brzacima.
- Nikad ne odveslajte ili otpješačite od skupine, a da o tome ne obavijestite vođu puta ili njegova zamjenika te nikad ne odlazite sami.
- Dok veslate, plivate ili gazite vodom nemojte se vezati za čamac; također ne vežite konop za bilo koji dio tijela.
- Pri izvidanju s obale rijeke ne skačite sa stijene na stijenu ili na naplavljeno drveće. Pažljivo koračajte.
- Nikad ne skačite ili zaranjajte u rijeku osim ako niste provjerili da je dovoljno duboka.
- Nikad se u čali ne borite veslima i nikoga ne vucite pod vodu. Ne ulazite u druge čamce i ne prevrćite ih.
- Nikad ne pijte nepročišćenu riječnu vodu, čak ni onu iz potoka i izvora koji se doinajzu čistima.
- Čamac ne vucite po tlu – nosite ga. Prije ulaska isperite obuću da ne unesete sitni pijesak ili trnje.

- Pokažite posadi kako da stopala stavi u omče ili ispod poprečne komore i naglasite opasnost guranja nogu ispod konopa ili tereta (crtež 2).
- U čamac se ukrcajte najprije na obali, a potom u vodi i ponovite osnovne naredbe: Naprijed! Natrag! Stani! Čekaj! Privuci!
- Okretanje (vidi str. 54) i naginjanje (vidi str. 56) najprije pokažite na obali, a potom na vodi.
- Pokažite postupak traverziranja (prelaska čamcem preko struje, vidi str. 57).

Osobni pribor i čamci

- Provjerite da li prsluci i kacige pristaju svim članovima posade. Prsluk valja nositi stalno, a kaciga se stavlja na brzacima.
- Pobrinite se da su svi u čamcima, da imaju vesla, da su spakirali svoje stvari i da ništa nije ostalo na obali.
- Nosite li naočale, privežite ih.
- Provjerite jesu li se svi namazali kremom za sunčanje i imaju li vjetrovke.

Zaštita okoliša

- Koristite se prenosivim zahodima te spalite ili spremajte papir. Ne mokrite u rijeku. Ne palite krijesove niti ne koristite naplavljeno drvlje. Opuške od cigareta ponesite sa sobom.

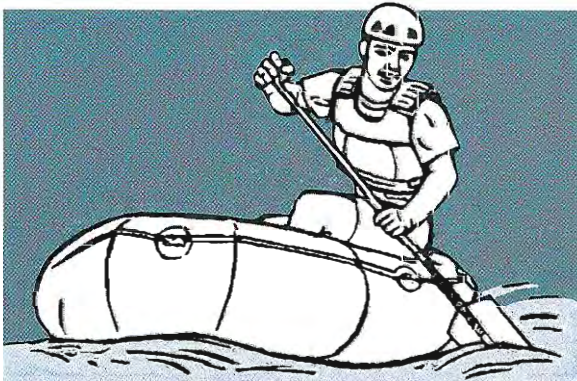
Plivačka upozorenja

- Ne stojte ni ne gazite kroz struju dublju od koljena.
- Ne plivajte prema drveću. Ako vas rijeka nanese na grane ili plutajuća debila, izvucite se na njih.
- Nađete li se usred rupe, pokušajte otplivati u stranu ili u središte. Nemojte skidati prsluk za plivanje osim ako sve drugo ne uspije, jer možda će vas netko pokušati izvući konopom.
- Kad plivate nizvodno, udišite u dolinama između valova, a ne na vrhovima.
- Kad se spašavate plivanjem, nastojte doći do kontratoka ili ruba stijene.

- Uvijek se perite dalje od rijeke i koristite biološki razgradiv sapun.
- Poštujte prava i privatnost zemljoposjednika.

Štetne tvari

- Za boravka na rijeci ne pijte alkohol i ne uzimajte lijekove. Te tvari često uzrokuju pospanost i neusklađenost pokreta.
- Svatko tko uzima lijekove treba obavijestiti vođu ili skipera i raspraviti o posljedicama.



crtež 1 SJEDNITE UDOBNO S NOGAMA U ČAMCU, ČVRSTO DRŽEĆI VESLO ZA DRŽAK I CIJEV. VESLAJTE RAMENIMA I TIJELOM PA NJIHOVU SNAGU PRENESITE NA RUKU.



crtež 2 JEDNO ILI OBA STOPALA UMETNITE ISPOD POPREČNE KOMORE, ALI IH NEMOJTE UGURATI PREDUBOKO I PAZITE DA NE ZAGLAVE. NEKI ČAMCI IMAJU POSEBNE OMČE ZA STOPALA.

Riječni signali

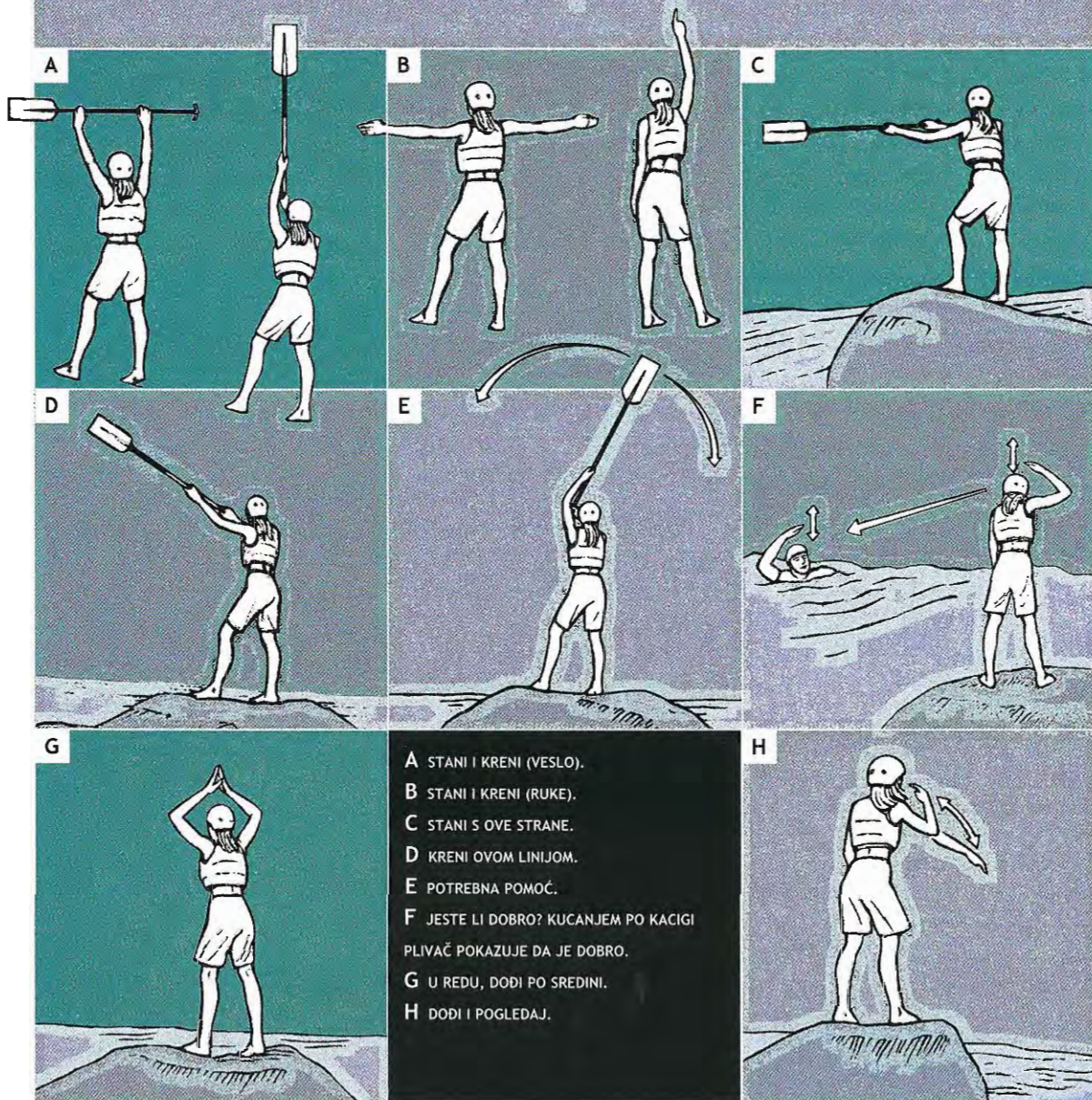
VIZUALNI SE ZNAKOVI NA RIJEČI koriste jer ih udaljene osobe dobro vide. Izvikivanje naredbi rijetko je uspješno jer se glas na otvorenome često izgubi ili se zbog buke brzaca ne razumije.

Znakove obično upućuju izviđači koji se nalaze nizvodno od posada

na čamcima i čekaju upute za nastavak plovidbe. Na svaki znak izviđača mora odgovoriti jedna osoba u svakom čamcu ili na obali.

Znakovi se mogu koristiti i kao pitanja. Na primjer, na upit podignutim veslom 'Možemo li doći?' odgovor može biti podignuto veslo

('Da'), vodoravno veslo ('Ne') ili veslo okrenuto u željenom smjeru ('Idite tamo'). Ručni signali su jednaki onima s veslima. Znak romba (G), 'Pođite sredinom rijeke i izvidite situaciju', znači da sami odaberete put nizvodno. Da signale bolje vidite, ustanite u čamcu.



- A STANI I KRENI (VESLO).
- B STANI I KRENI (RUKE).
- C STANI S OVE STRANE.
- D KRENI OVOM LINIJOM.
- E POTREBNA POMOĆ.
- F JESTE LI DOBRO? KUĆANJEM PO KACIGI PLIVAČ POKAZUJE DA JE DOBRO.
- G U REDU, DODI PO SREDINI.
- H DODI I POGLEDAJ.

Sigurnost

ZADAĆE SUDIONIKA

Svatko tko se upušta na izlet divljim vodama radi što sigurnijeg spuštanja rijekom i što učinkovitijeg zajedničkog djelovanja mora obavljati određene zadaće. Zato je važno da svaki sudionik putovanja što prije spozna važnost i smisao zadaća ključnih članova posade jer se tako smanjuje opasnost i sprječavaju nezgode.

- **SKUPINA** Nitko se ne bi trebao nalaziti ispred vodećeg čamca (izviđača) ili iza posljednjeg čamca (čistača). Kutije s prvom pomoći trebale bi se nalaziti na svakom čamcu, a kompletni medicinski pribor putuje na prvom čamcu.
- **IZVIĐAČ** Izviđač je osoba ili skiper prvog čamca koji do brzaka dolazi prije ostalih. Bez obzira koliko dobro pozna rijeku, izviđač ništa ne pretpostavlja već traži označene stijene, odstupanja u vodostaju, neočekivane opasnosti (poput prepriječenih stabala) i iznenadne promjene u rijeci. Ako se brzak doima ozbiljnom preprekom, izviđač znakovima signalizira skupini da stane, pješke odlazi do njega i prouči ga.

■ **ČISTAČ** Skiper u čamcu na kraju skupine trebao bi biti vrlo iskusan rafter. Glavna odgovornost čistača je nadzor skupine i organiziranje spuštanja niz brzace.

■ **VRIJEME ODLUKE** Nakon izviđanja brzaka, vrijeme je da se odredi tko će se spustiti, a tko neće. To ovisi o svakome posebno, ali u nekim slučajevima o tome posljednju riječ moraju imati vođa, njegov zamjenik ili osoba zadužena za sigurnost.

■ **SPASILAČKA POSTAVA** Na brzak i ispod njega se radi pomoći plivačima postavljaju spasilački čamci i, katkad, osobe s konopima za spašavanje. Za uspjeh su najvažniji brze reakcije i signaliziranje.

■ **SKUPLJANJE** Ako se čamac u brzaku preokrene, plivača, opreme i vesala ima posvuda. Spasioci pronalaze i skupljaju izgubljene predmete i tako sprječavaju veću štetu.

■ **POSTUPCI U IZVANREDNIM SITUACIJAMA** Dođe li do ozbiljnijih nesreća, započinje se postupcima za saniranje ozljeda i stabiliziranje ozlijeđenih. Vođenje preuzima osoba zadužena za izvanredne situacije koja upravlja spašavanjem i vadenjem unesrećenih. Ti su postupci opisani na str. 62 – 77.

Hvatanje konopa

Kako bi privukao pozornost bacač viče: 'Hvataj!' i pokušava baciti konop malo nizvodno od plivača koji će ga uhvatiti jer konop pluta sporije od njega. Plivač hvata konop i odmah se prevrće na leđa kako bi glisirao na površini vode.

Nemojte se držati za konop dok plivate na prsima – kad vas konop počne vući, potopit će vas u uzburkanu riječnu struju.

Nikad ne omatajte konop oko ručnog zgloba ili tijela. U svakom ga trenutku morate moći ispustiti. Vezanje za tijelo je iznimno opasno jer se konopac može zakvačiti za stijenu ili stablo pa vezana osoba postaje sidro uroinjeno ispod vode.

Nemojte paničariti ako se konop zapleće o uci ili odjeću – samo ga raspletajte.



BACAČ SE ZBOG STAJANJA NA SKLISKOJ POVRŠINI DONEKLE IZLAŽE OPASNOSTI, ALI MOŽDA NEMA DRUGE MOGUĆNOSTI ZA USPJEŠNO SPAŠAVANJE.

Plivanje niz brzak

Prevrne li se čamac, u vodi se istodobno može naći nekoliko plivača. Zato se morate sami pobrinuti za sebe jer je trenutno spašavanje malo vjerojatno.

- Ako padnete u vodu, noge držite blizu površine kako biste izbjegli udaranje o stijene.
- Nizvodno plutajte stopalima okrenutima prema naprijed, s malo savnutim koljenima i raširenih ruku – kao da u svakoj ruci držite koktel čašu. Tzv. 'koktel' položaj jamči stabilnost i pri plivanju prema sigurnosti omogućuje zamahivanje rukama unatrag.
- Od stijena se odbijajte stopalima, bedrima i stražnjicom. Čim vidite mogućnost da dodete do kontratoka ili obale, okrenite se na prsa i odlučno zaplavajte.
- U vodi dubljoj od koljena nemojte ustajati: radije se povlačite rukama tako da su tijelo i noge vodoravni.

Izvlačenje plivača na čamac

Osobe koje s čamca padnu u rijeku trebaju izbjegavati plivanje u brzacima. Brzo izvlačenje plivača iz vode spriječit će ili smanjiti mogućnost ozljeđivanja u vodi.

Svi bi članovi posade trebali znati kako izvući plivača na čamac jer će skiper možda biti zauzet upravljanjem pa neće moći pomoći plivaču. Doviknite plivaču neka se približi čamcu te mu kao pomoć pružite veslo. Uхватite ga za naramenice prsluka, nagnite se unatrag ili se natraške bacite u čamac povlačeći sa sobom i pli-

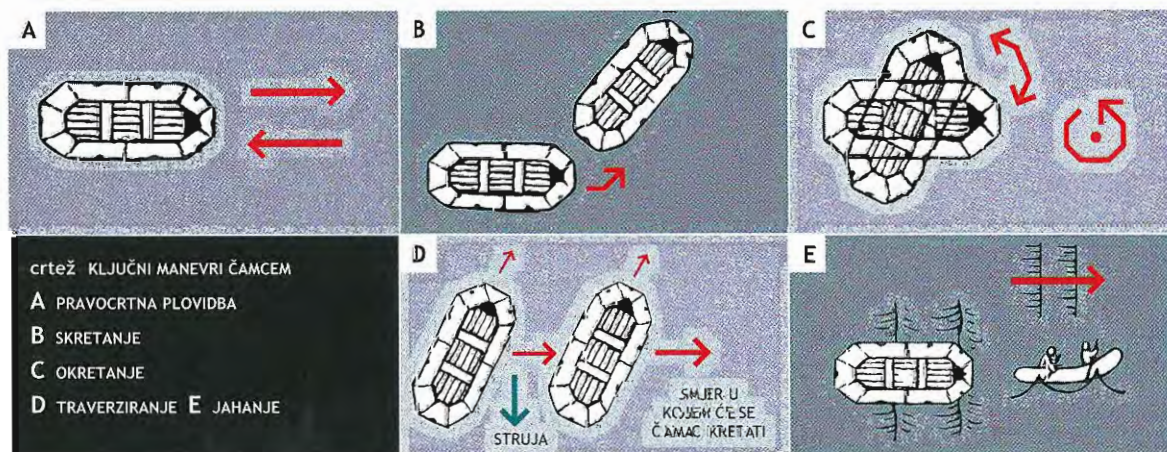
vača. Držite ga za naramenice prsluka, a NE za ruke jer ih tako možete istegnuti ili iščašiti.

Zaveslaji

Osobe u čamcu – barem one koje veslaju – nizvodno se spuštaju vlastitim naporom i uz malu pomoć rijeke. Snaga mišića primijenjena na vesla usmjerava vas tamo kamo želite. Svi riječni čamci moraju izvoditi gotovo iste manevre, ali kako se zaveslaji razlikuju, zasebno ćemo proučiti čamce sa skul veslima, splavi s kanu veslima i kajake za napuhavanje. Navigacija na rijeci obično zahtijeva kombinaciju tih manevara prilagođenih obliku vašeg plovila.

Osnovni manevri (vidi crtež dolje):

- **Pravocrtno kretanje** Pravocrtno kretanje znači plovidbu naprijed ili natrag u zadanom smjeru (A). Ako se čamcem ne uspijevate kretati pravocrtno, kažemo da čamac 'luta' ili 'krivuda'.
- **Skretanje** Čamac koji se kreće pravocrtno može slijediti luk i tako skrenuti (B).
- **Okretanje** Čamac se okreće kad se na mjestu obrće oko vlastite osi (C).
- **Traverziranje** Čamac 'traverzira' kad struju presijeca pod kutom te njezinu silu iskorištava za bočno kretanje (D). Taj je manevar detaljnije objašnjen na str. 57.
- **'Jahanje' na valu** Pneumatski čamci skloniji su 'jahanju' na valu nego prolasku kroz njega (E). Splavi, iako stabilnije, na velikom se valu mogu prevrnuti.



Vježba prevrtanja

PRIJE NEGOLI SE SNADETE, čamac se prevrnuo i vi ste u vodi. Za spuštanja brzacima to se može dogoditi bilo kada – za to nije potreban velik val ili stijena, već je dovoljno da težina posade nije dobro raspoređena.

Na hladnijim rijekama zamisao o vježbi prevrtanja čamca nikad nije dobrodošla, ali ako vas od samog početka spuštanja čekaju brzaci obvezan je brzi tečaj (ili u najmanju ruku detaljno objašnjenje i vježba na obali).

Ako je dan topao svi će se nakon razgovora o sigurnosti rado okupati. Odaberite mirniji dio rijeke i uvježbajte postupak poslije prevrtanja čamca kako

je prikazano na slici, počevši namjernim prevrtanjem (A). Kad su svi u vodi, skiper prebrojava ili poimence doziva osobe kako bi bio siguran da su svi na površini i da nema nikakvih problema (B).

Na divljoj vodi nemojte trošiti vrijeme na vraćanje čamca u uobičajeni položaj, već ljude izvucite na prevrnuti čamac (C).

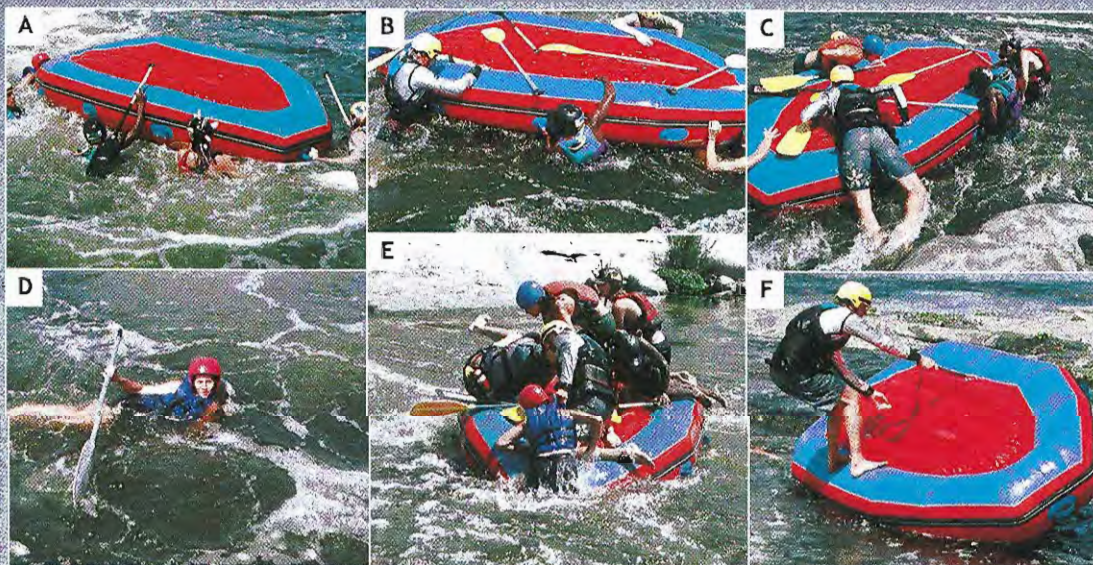
Nadete li se ispod prevrnutog čamca, između komora i površine rijeke ima zraka za disanje. Ispipajte put, držeći noge što bliže površini.

Isplivajte uz bok čamca (D), što dalje od nizvodnog kraja jer postoji mogućnost da vas čamac priklješti ili udari o stijenu.

Ako čamac ne možete lako okrenuti, neka se posada popne na njega (E) i tako preplovi ostatak brzaka. Skiper bi što prije trebao okrenuti čamac (F). Konop za preokretanje, koji nosi oko struka, kvači za čamac, naginje se natrag i težinom tijela okreće čamac.

Zapletete li nogu u konop ili mrežu za teret, nastojte sačuvati prisebnost. Posegnite prema uhvaćenom ud, cipeli ili odjeći i pažljivo se oslobodite konopa.

Katkad se može dogoditi da skiper ili netko drugi pod vodom mora razrezati zapetljani konop. To bi bio izvanredni slučaj jer biste ustanovili da netko iz skupine nedostaje.



Osnove upravljanja čamcem

RIJEKA JE VISOKA, A VRIJEME obećava. Pravi je trenutak da na kušnju stavite naučene tehnike veslanja i poznavanje dinamike vodotoka. Ako je rijeka puna brzaca, um i energiju ćete usmjeriti u 'čitanje' i razumijevanje kretanja rijeke, analiziranje onoga što vidite ispred sebe, manevriranje u željenom smjeru i ispravljanje krivih procjena (često).

Prejako nagninjanje

Svaki će se čamac, od velikih splavi do manjih čamaca za napuhavanje, prevrnuti ako se previše nagne.

Općenito, ako se čamac približava valu ili stijeni, ne nagnite se i ne prebacujte težinu na suprotnu stranu. Umjesto

toga prigrbite val i nagnite se prema stijeni: napadački prebacite težinu na stranu koja se počinje podizati, tzv. visoku stranu (*high side*). Tehniku je dobro uvježbati na obali ili mirnom dijelu rijeke.

Također je mudro na pramac postaviti osobu koja će snažnim zaveslajem čamac prebaciti preko vala (A).

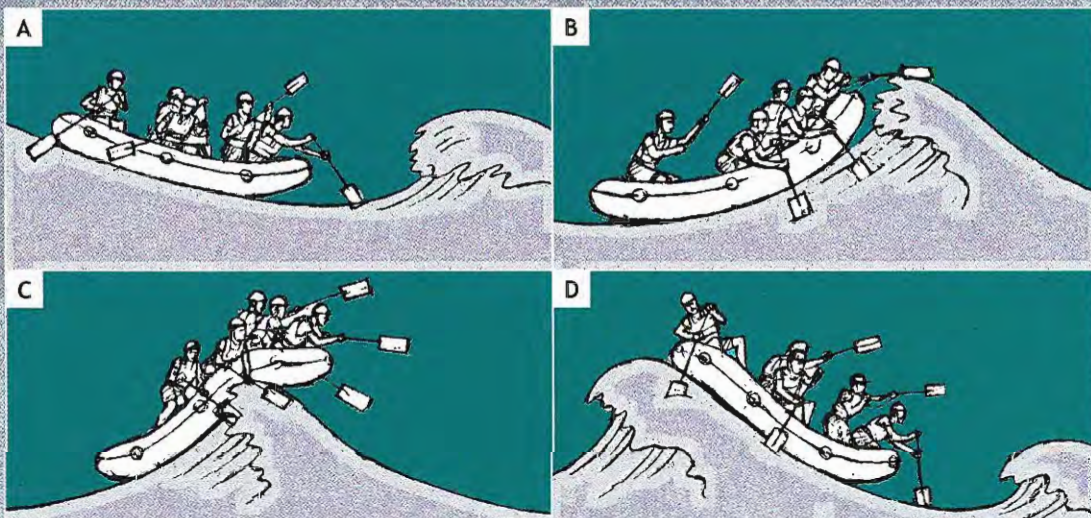
Prebacivanje težine (vidi crtež dolje) može katkad zahtijevati rad cijele posade. Dok se približavate valu, skiper će uzviknuti 'high side' pa se svi bacaju (B) na 'visoku stranu', a na kraju i sam skiper dodaje svoju težinu (C). Pripazite da veslom nekoga ne udarite po glavi pa ga je stoga najbolje ispružiti što dalje preko boka.

Kako se čamac prevaljuje preko vrha vala, tijelom se vraćajte unatrag jer biste u suprotnom mogli pasti u vodu između dva vala. Osoba na pramcu priprema se za sljedeći val (D).

Jahanje na valovima

Daskaši nisu jedini koji sanjaju o 'jahanju' na savršenom valu. Stojni valovi na rijeci katkad nude izvanrednu priliku za jahanje kajacom ili sa splavi. Ponekad te vještine, usavršene kroz zabavu, mogu biti korisne na divljoj vodi – i mogu vas spasiti nakon kobne pogreške.

Jašući na manjem valu možete predahnuti usred brzaka, čak i kad u njemu nema kontratokova. Čamac će skretati, okretati se i podizati



crtež PRI PODIZANJU PRAMCA POSADA TEŽINU PREBACUJE PREMA VALU, A NE OD NJEGA. KAD BI OPTERETILI KRMU, VAL BI IH MOGAO PREVRNUTI UNATRAG. SLIČNO SE TREBA PRIPREMITI I ZA SUDAR S BOČNIM VALOM.

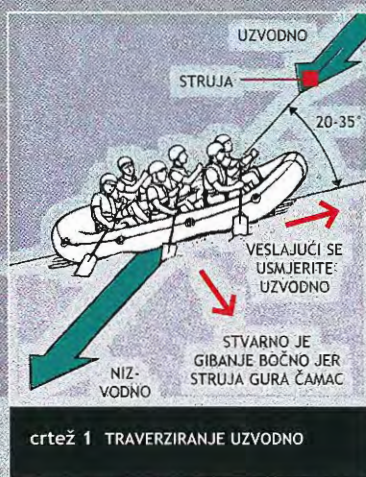
na vodenu pjenu pa posada mora brzo prebaciti težinu na stranu koja se diže. Smjer plovidbe održavajte veslanjem.

Ako se ispred vas nalazi golema rola, čamac bi trebalo okrenuti uzvodno i preko stojnog vala ispred nje jahati do otvorene vode. Ta tehnika zahtijeva iznimno brze reakcije skipera i posade.

Traverziranje (ferrying)

Prelaženje rijeke zbog izbjegavanja opasnosti je često. Iznenađuje kako brzo čamac može prijeći rijeku, čak i u vrlo jakim strujama, kad za to iskoristi snagu struje. Usmjerite li čamac pod kutom od 20 do 30 stupnjeva prema struji, ona će ga gurati prema obali.

Kod traverziranja se možete kretati pramcem okrenutim



crtež 1 TRAVERZIRANJE UZVODNO

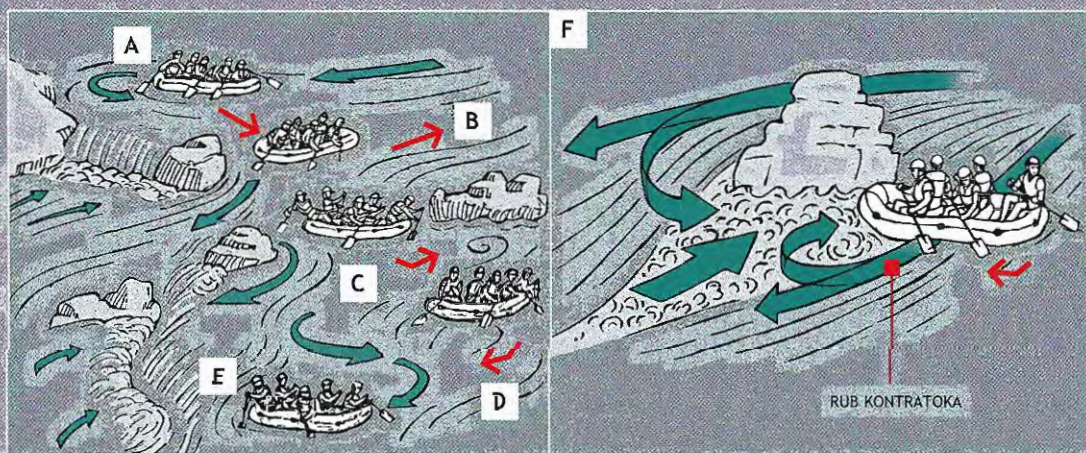
uzvodno ili nizvodno.

Prelaženje pramcem uzvodno razmjerno je lako savladati (vidi crtež 1), ali za traverziranje krmom ili natraške potrebno je više vježbe. Posade moraju biti dobro uvježbane, a samostalni veslači, kajakaši i kanuisti tehniku moraju usavršiti kako bi izbjegli nevolje.

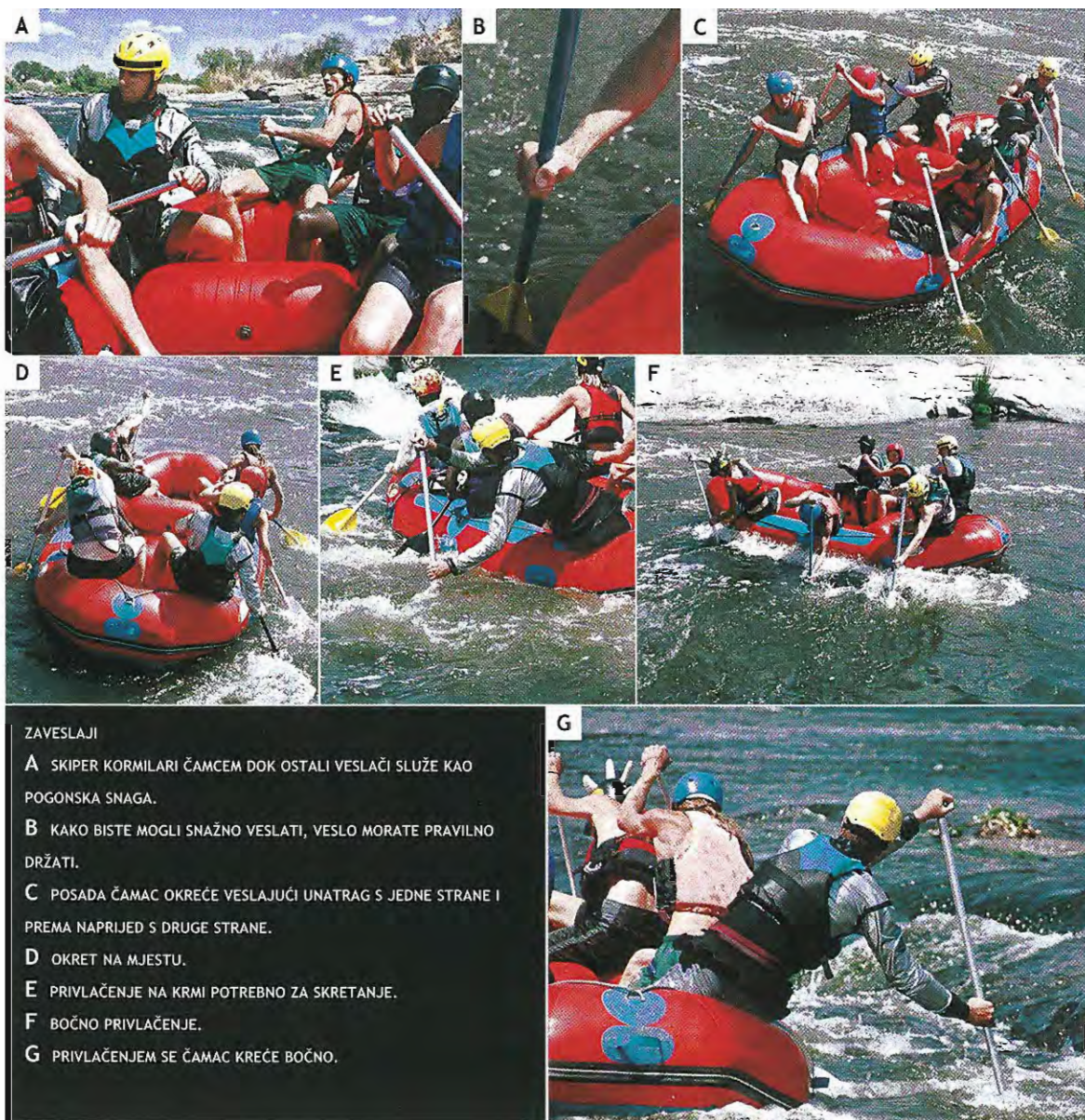
Korištenje kontratokova

Počtnici rijeku doživljavaju kao golemu masu vode koja se u istom smjeru kreće istom brzinom. To je daleko od stvarnosti. Čamac koji se spušta maticom može se izvući iz nje i ulaziti u kontratokove pa čak i prevaliti manje udaljenosti u suprotnom smjeru. Spuštanje rijekom uz korištenje kontratokova naziva se 'eddy hopping' (vidi crtež 2).

Kad ulazi u brzak (A), čamac traverzira okrenut uzvodno (B) kako bi bio u pravilnom položaju za ulazak u kontratok (C). Prolazi kontratok i prepušta struji da pramac okrene nizvodno (D). Tako se izbjegava opasna rola na rijeci. Pri ulasku u kontratok posada mora znati da strujanja na rubovima mogu promijeniti smjer kretanja čamca.



crtež 2 KORIŠTENJE KONTRATOKOVA. PLAVE STRELE OZNAČAVAJU STRUJU, A CRVENE KRETANJE ČAMCA.



ZAVESLAJI

- A** SKIPER KORMILARI ČAMCEM DOK OSTALI VESLAČI SLUŽE KAO POGONSKA SNAGA.
- B** KAKO BISTE MOGLI SNAŽNO VESLATI, VESLO MORATE PRAVLINO DRŽATI.
- C** POSADA ČAMAC OKREĆE VESLAJUĆI UNATRAG S JEDNE STRANE I PREMA NAPRIJED S DRUGE STRANE.
- D** OKRET NA MJESTU.
- E** PRIVLAČENJE NA KRMI POTREBNO ZA SKRETANJE.
- F** BOČNO PRIVLAČENJE.
- G** PRIVLAČENJEM SE ČAMAC KREĆE BOČNO.

Veslanje

Čamci s dugim veslima

U pionirskim danima raftinga veslač je sjedio leđima okrenut nizvodno. Tek kad se okrenuo licem prema brzacima i savladao ih gurajući umjesto povlačeći vesla, upravljanje čamcem je doživjelo pravu revoluciju. Novi stil raftinga veslaču je omogućio da vidi što mu dolazi ususret i pravodobnim manevriranjem izbjegne stijene i role.

Čamci s kanu veslima

Zbog sposobnosti da se kreću posvuda i spuštaju gotovo svakom vrstom rijeke, splavi s kanu veslima često se susreću na rijekama diljem svijeta. Ako skiper zapovijedi izvikuje jasno i glasno i ako je posada dobro usklađena, onda se tim čamcima lako upravlja i vrlo su pokretljivi. Skiper sjedi na krmi (na lijevoj ili desnoj strani) i zaveslajima usmjerava čamac, dok posada služi kao pogonska snaga. Kako bi čamac bilo lakše okretati, barem jednog dobrog veslača postavite blizu

pramca. Zbog prelaska valova, posada treba dobro uvježbati prebacivanje težine prema naprijed i bočno. To je najbolje učiniti na lakšim brzacima tako da se postupak kasnije izvodi instinktivno.

Manji pneumatski čamci

Na rijekame je sve više lakših i manjih jednosjeda ili dvosjeda za napuhavanje, posebice nakon što su se dokazali dovoljno sigurnima za spuštanje svim vrstama divljih voda. Za početnike su dobri pneumatski kajaci, dok su kanui za napuhavanje prikladniji za ekspedicije. Iznimno su stabilni i mogu prijeći preko svih valova. Održavanje smjera, skretanje, okretanje i traverziranje s ovim je plovilima razmjerno jednostavno. U manjem ste plovilu bliže rijeci i brže učite od posada većih plovila jer vas rijeka tjera da je dobro upoznate.

Riječna fizika

Rafting uključuje trostruki odnos između rijeke, čamca i posade. Bez opisivanja tehničkih pojedinosti, dobro je znati nekoliko fizikalnih načela, a posebno zakone dinamike fluida.

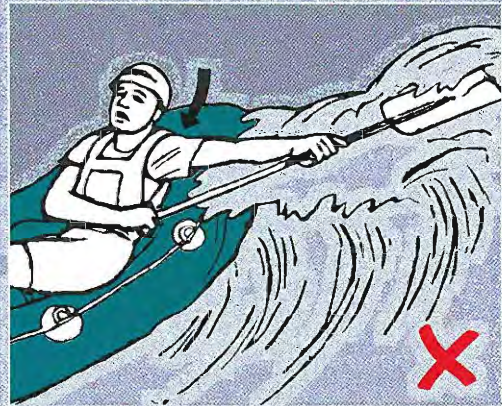


MANJA PLOVILA ZA NAPUHAVANJE, POPUT OVOG DVOSJEDA, POPULARNA SU JER SU POKRETLJIVA I LAKA ZA RUKOVANJE.

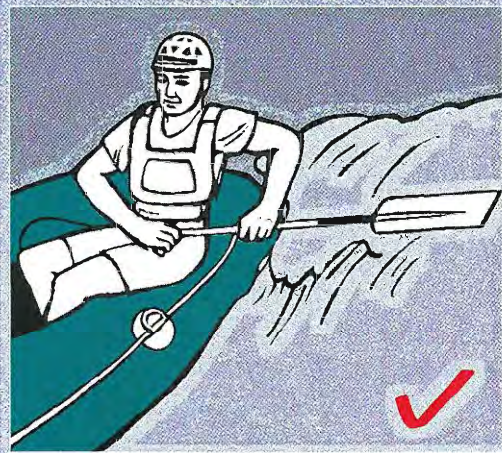
Zaštitite ramena

Iščašenje ramena, česta i bolna ozljeda kod veslanja, potpuno će onesposobiti osobu kojoj se prvi put dogodi. Ta se ozljeda događa rafterima, a posebice kajakašima u čamcima za napuhavanje, kad koriste produljeni široki zaveslaj (vidi crtež 1). Ako je ruka veslača ispružena prema natrag i val iznenada digno lopaticu vesla prema gore, rame može lako iskočiti iz čašice.

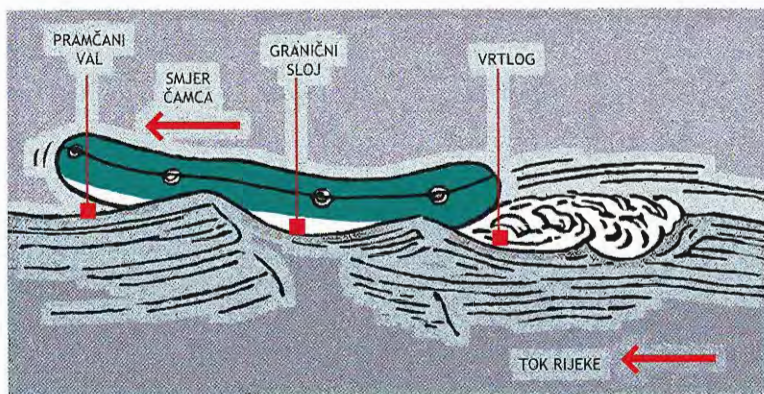
Položaj u kojem veslo držite nisko (vidi crtež 2) štiti rame i sigurniji je jer se lakat nalazi iznad vesla, a ruka je ispred ramena.



crtež 1 OPASAN POLOŽAJ RAMENA



crtež 2 SIGURAN POLOŽAJ RAMENA



crtež 1 KRETANJE ČAMCA UZROKUJE TRENJE O POVRŠINU VODE PA STVARA PRAMČANI I KRMENI VAL, ODNOSNO ZA SOBOM OSTAVLJA VRTLOG. UMJESTO DA PUSTITE DA RIJEKA NOSI ČAMAC, TRENJE ISKORISTITE ZA BOLJI NADZOR.

pritiska, odnosno vrtlog (vrtlog je zapravo kontratok koji stvara čamac u pokretu). Trenje i pritisak omogućuju kretanje čamca po vodi, odnosno utječu na njegovu pokretljivost.

- Za razliku od običnih čamaca, čamci za splavarenje nemaju kormilo ili kobilicu (koji bi se razbili pri udaru o stijene) pa se njima upravlja veslanjem. Trup je pokretljiviji ako se kreće brže ili sporije od struje. Upravo tada je potrebno koristiti zaveslaje prema naprijed i prema natrag.

- Gumeni čamci su usto i

Rijeka

U trećem poglavlju (vidi str. 30) objašnjeno je kako se laminarno strujanje mirne rijeke naglo pretvara u turbulentno kad korito strmo padne, ako se rijeka naglo sužuje ili ako nešto zapriječi prolaz vodi.

- U području turbulencije, glavna struja zajedno s pratećim spiralnim strujanjima nailazi na protustruje, podvodne struje, kontratokove, virove i ruže. Sve nabrojeno ubrajamo u makrosvojstva brzaka.

- Svi elementi se međusobno taru i stvaraju 'rubove' kontratokova (vidi crtež 2 na str. 57).

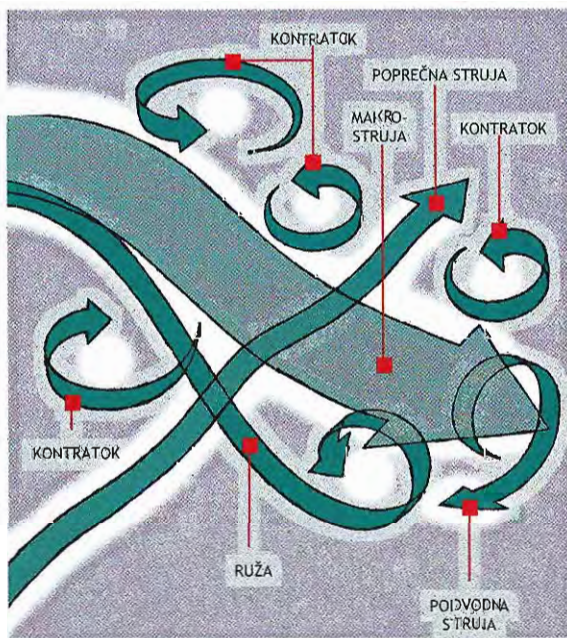
- Unutar rubova kontratokova naići ćete na vrtloge i valiće od iznimne važnosti za upravljanje čamcem. Opažanjem rubova kontratokova lakše ćete shvatiti što se u vodi zbiva i tome prilagoditi vlastito djelovanje.

Čamac

Pneumatski čamci imaju neka posebna svojstva, dok su im druga slična tipičnim plovilima.

- Pritisak trupa koji se probija kroz vodu obično (vidi crtež 1) stvara pramčani i sekundarni val. Područje izravnog dodira čamca i vode je granični sloj, dok se iza čamca stvara trokut negativnog

savitljivi. Trup se često valja u prostoru između dvaju valova, a sa strane ga stišću bočni valovi. Savitljivost povećava trenje vode na trupu. Kad se na valu čamac naglo savine, posada može ispasti iz njega. Zato se čvrsto držite, pogotovo ako sjedite na pramcu ili krmi.



crtež 2 MAKRO I MIKROSTRUJANJA: GLAVNA BOJA OZNAČAVA MAKROSTRUJANJA, A BIJELA MIKROSTRUJANJA.

LOGIKA MANEVIRANJA NA BRZIM vodama kao da prkosi zdravom razumu. Ipak, postoji nešto što nazivamo 'riječna logika', a ona označava iskorištavanje snage vode u vlastite svrhe.

Želite li zaobići stijenu, okrenite čamac prema njoj. Ako ipak udarite u nju, nagnite se i obgrlite je rukama. To ćemo podrobnije objasniti (vidi crtež 3).

Okretanjem čamca prema stijeni (A) i dopuštanjem krmi da se kreće zajedno sa strujom (B) zapravo omogućujete sili vode da vas odvede oko zapreke (C). Udarite li o stijenu, nagninjanjem na nju će strana okrenuta uzvodno ostati

izvan vode. Usto ćete spriječiti potapanje čamca ili omatanje oko stijene.

Traverziranje

Zašto rafteri tako često traverziraju preko rijeke, ponovno se vraćaju, okreću čamce i ulaze u kontratokove? Razumijevanje riječne fizike objašnjava zašto su ti manevri potrebni za izvlačenje iz nevolja.

Najbolji skiperi na divljim vodama rijeku promatraju 50 do 100 metara unaprijed jer si tako ostavljaju dovoljno vremena za najbolje djelovanje. Čamac nije mudro okretati u posljednjem

trenutku jer ako ne uzmete u obzir konvergentne struje koje sve predmete guraju prema sredini rijeke, vaš će pokušaj okretanja propasti.

Mnogo učinkovitije je da se na vrhu brzaka izvučete iz matice te da traverzirate pramcem uzvodno.

Tako konvergencija radi vama u korist jer čamac gura bočno i priprema ga za ulaz u kontratok samo jednim snažnim zamahom vesala. (Na crtežu 3 opisani manevr izvodi pneumatski kanu dvosjed.) Čamac će izaći iz kontratoka i otploviti nizvodno izbjegavši opasnost.

Veći pneumatski čamci mnogo se teže okreću i traverziraju okrenuti uzvodno jer su teški, što povećava otpor i trenje.

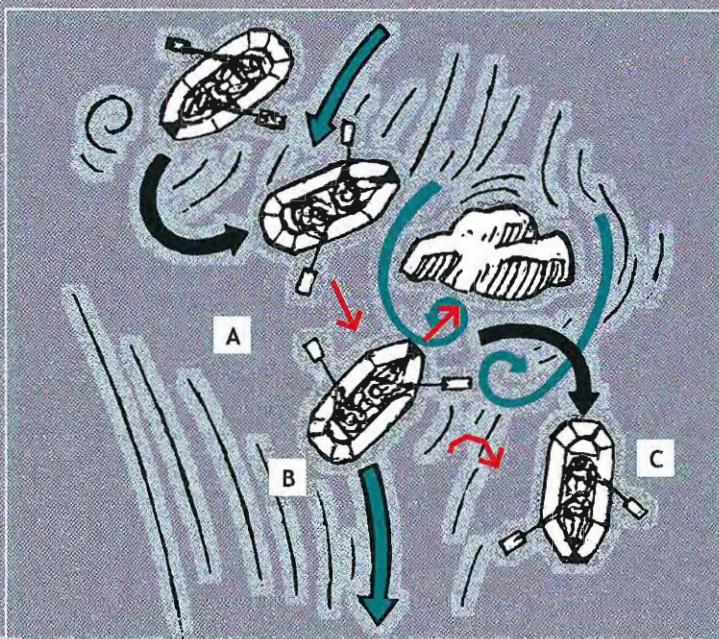
Traverziranje koči napredovanje čamca, usporava ga prema struji pa se tako povećava njegova pokretljivost.

Potpuna usredotočenost

Dobri divljovodaši dobro analiziraju rijeku jer su razvili panoramski pogled na čamac i okolinu.

Pokušajte se usredotočiti na četiri područja – čamac i posadu, mikrostruje i makrostruje te okolinu, uključujući obale i vremenske prilike.

Sagledavanje stvari na taj način pomoći će vam da lakše predvidite što vas očekuje uz istodobnu usredotočenost na mikrostruje i duševno stanje posade.



crtež 3 KAKO BISTE IZBJEGLI OPASNOST, PRIJEDITE STRUJU. ČAMAC OKRENITE UZVODNO I ISKORISTITE KONTRATOK ZA PONOVI ULAZ U MATICU. PLAVE STRELICE OZNAČAVAJU STRUJU, CRVENE MANEVRE ČAMCA, A CRNE STVARNI SMJER KRETANJA.



Sigurnost i spašavanje

Nemojte samo stajati – paničarite! (znak na ulazu u školu za vodiče na rijekama)

Osnovno načelo pri odlučivanju spustiti li se brzacom je izvedivost spašavanja. Ako je spašavanje nemoguće, ili bi značilo veliku opasnost za spasitelje, brzak valja smatrati preteškim za prosječnog raftera. Čak i ako se spašavanje može izvesti, to još uvijek ne jamči da će biti uspješno.

Prvi je korak uvijek samospašavanje (tj. vraćanje u čamac, plivanje zbog spašavanja života, izlazak iz vode ili izvlačenje iz opasne situacije). Najbolje za preživljavanje jest paziti na sebe, ali potpuno oslanjanje na samospašavanje bilo bi krajnje nesmotreno. Ako se žrtva ne može sama izvući iz teške situacije, pri ruci bi za pomoć unesrećenom trebale biti barem dvije snažne i psihički spremne osobe. Kod složenijih akcija spašavanja najvažniji je timski rad pod iskusnim vodstvom.

Svrha vježbanja spašavanja je priprema za najgore situacije. Premda su načela spašavanja vrlo jednostavna, vježbanje je nerijetko zaista složeno. Plan akcije spašavanja nije teško upamtiti i on bi trebao tvoriti okosnicu za pojedinačno i skupno djelovanje u tipičnim situacijama (vidi str. 69).

Spašavanje uključuje pomaganje osobi da se sigurno, premda ne nužno i bez ozljeda, izvuče iz nezgode na rijeci, dok se vađenje odnosi na izvlačenje opreme ili, na žalost, tijela iz rijeke.

Potruga i spašavanje je traženje osoba nestalih na rijeci; *evakuacija* je napuštanje mjesta nezgode i odlazak u sigurnije područje. Ozbiljne nesreće sa smrtnim posljedicama su moguće i događaju se, ali statistički promatrano rafting je pustolovni sport s malo žrtava koji rijetko uključuje istinski opasne situacije

nasuprot SPUŠTATI SE BRZAKOM BEZ DOBROG PLANA SPAŠAVANJA
NIJE MUDRO.

Procjena rizika

Spašavanje, baš kao i spuštanje rijekom, zahtijeva promišljanje. Dobri spasitelji su brzi, ali prije negoli reagiraju dobro promisle jer znaju da poduzimanje nepromišljenih radnji može uzrokovati daljnje nesreće. Katkad spasitelji preuzimaju proračunate rizike kako bi spasili opremu jer je opasnost radi gubljenja opreme neprihvatljiva. Na primjer, kad je čamac neophodan za izlazak iz kanjona, razlog je opstanak cijele skupine.

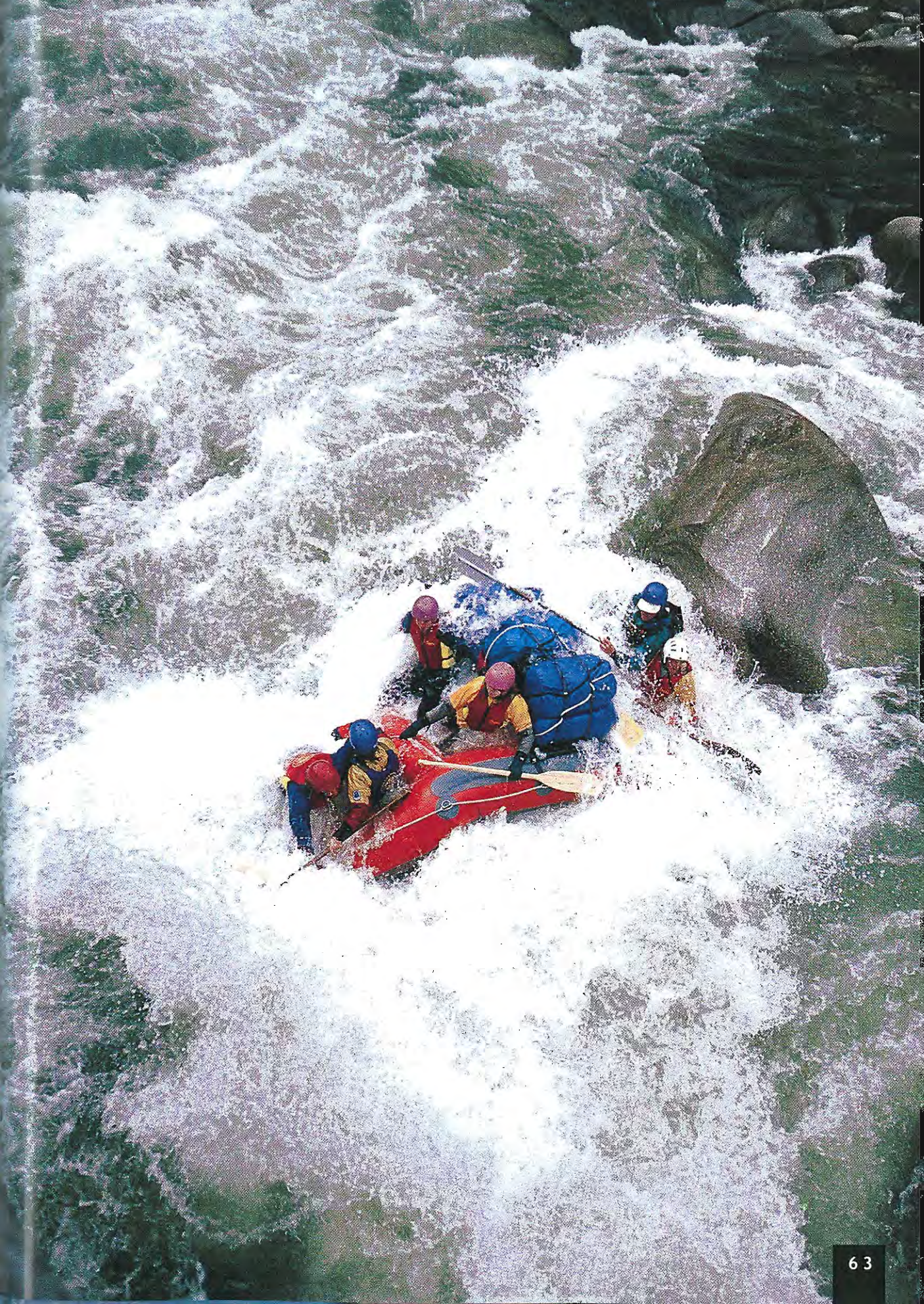
Upamtite:

1. Riskiranje jednog života da biste spasili drugi može značiti gubljenje dvaju života.
2. Riskiranje života da biste spasili opremu može značiti nepotreban gubitak života.
3. Riskiranje života da biste pronašli tijelo žrtve može značiti još jednu žrtvu.

Ne preuzimajte rizike koji spasitelja izlažu istim opasnostima kao i žrtvu. Zbog toga je postojanje sigurnosnog plana temelj svih spasilačkih djelovanja.

po život. Znajući da voda ublažava udarce u stijene i činjenica da rijeka sama pronalazi put kroz prepreke (i nosi vas sa strujom) znači da rafteri i plivači obično prolaze bez ozljeda.

Spašavanje na brzim rijekama zahtijeva intenzivno vježbanje i poznavanje rukovanja konopima i postupke u nuždi. Ovaj se vodič usredotočuje na razne tehnike koje mogu primjenjivati prosječno vješti rafteri, pod pretpostavkom da su postupke proučili i dobro uvježbali pod vodstvom iskusne osobe. Ako ozbiljno želite postati vođa putovanja, bilo bi mudro da pohađate tečaj neke organizacije pod okriljem Međunarodne rafting federacije (vidi str. 95).



Faze spašavanja

| FAZA | TRAJANJE | SVRHA | PRIMJEDBA |
|---------|-----------------------|--------------------------------|--|
| 1. FAZA | 0 – 30 sekundi | Neposredni bijeg od opasnosti. | Samospašavanje ili brza skupna reakcija radi sprječavanje posljedica. |
| 2. FAZA | 30 sekundi – 2 minute | Sprječavanje utapanja. | 'Zlatne minute' za sprječavanje utapanja, odnosno da žrtva dobije zrak. |
| 3. FAZA | 2 – 8 minuta | Intervencija pri utapljanju. | Razdoblje u kojem žrtva može biti u nesvijesti, ali još postoji prilika za oživljavanje. |
| 4. FAZA | Odmah – 1 sat | Potruga ili blisko spašavanje. | Vrijeme za stabilizaciju žrtve i omogućavanje spašavanja ili praćenje i pomaganje plivačima. |
| 5. FAZA | Više od 1 sata | Nastavak spašavanja. | Spašavanja za koja zbog terena, timskog rada ili teškoća s izvlačenjem žrtve treba više vremena. |
| 6. FAZA | Neograničeno | Potruga i spašavanje izvana. | Spašavanje se prepušta profesionalcima, ali skupina ostaje zajedno kako bi pružila moguću pomoć. |

1. faza: U prvih 30 sekundi najučinkovitije je samospašavanje jer je osoba, vjerojatno, još pri svijesti i može se izvući na sigurno, dok ostali nisu dovoljno blizu.

2. faza: Najvažnije vrijeme su tzv. 'dvije zlatne minute' koliko je potrebno da osoba izgubi svijest te se utopi. U tom je razdoblju najvažnije dospjeti do osobe i pomoći joj da diše. Do utapljanja dolazi kad voda uđe u pluća ('mokra utapljanje') ili kad se grkljan stegne pa se osoba uguši ('suho utapljanje'). U oba slučaja zatvaranje dišnog puta

najprije uzrokuje gubitak svijesti i na posljetku smrt.

3. faza: Vrijeme utapljanja iznosi od manje od dvije minute do šest minuta ili dulje. Hladna voda usporava metabolizam, kisik tada odlazi samo u mozak pa osoba može preživjeti čak i nakon dugotrajnog boravka pod vodom.

4. faza: Žrtvama koje plivaju nizvodno vrijeme ne ide na ruku jer dugotrajan boravak u vodi može uzrokovati opasnu hipotermiju (neuobičajeno nisku temperaturu tijela).

5. faza: Razdoblje u kojem skupina nastoji stići do žrtve. Ova faza, koja uključuje rad s konopima, prelaženje rijeke, plivanje ili veslanje, obično završava dočaskom noći.

6. faza: Odustajanje od potrage ili dolazak vanjske pomoći. Kad spasitelji ne vide žrtvu, ona se mora osloniti na samospašavanje, ali ako je ozlijeđena ili bez svijesti, to je nemoguće.

Brzo razmišljajte

Vrijeme je ključan čimbenik spašavanja jer što je više vremena potrebno da dođete do ugrožene osobe, to je vjerojatnost njezina spašavanja manja.

Izbjegni, spasi i analiziraj

Najuspješnija spašavanja na rijeci su ona koja se ne dogode – jednostavno zato jer ste izbjegli nevolju. Međutim, ako je spašavanje neizbježno, naučite nešto.

- **Preventivna sigurnost** sprječava nezgode pažljivim izvidanjem rijeke i prepoznavanjem opasnih mjesta koje valja izbjeći.
- **Pomoć u spašavanju** je brzo djelovanje pomagača pri samospašavanju (npr. privlačenjem veslom do čamca ili plivanjem zajedno prema kontratoku).
- **Potpuno spašavanje** je spašavanje unesrećenog iz rijeke. Može se obavljati pojedinačno ili skupno.
- **Analiza spašavanja** uputna je po završetku spuštanja brzacom ili na kraju dana. Skupina analizira zašto preventivne mjere sigurnosti nisu uspjele, kako je tekao postupak spašavanja te može li se u budućnosti poboljšati.

Spasilačka oprema

Oprema za spašavanje na rijeci – barem ona koju sa sobom nose vođe izleta na divljim vodama – po definiciji je lagana jer bi u suprotnome usporavala i otežavala djelovanje spasitelja.

Obvezni dijelovi opreme su:

- **Prsluk za spašavanje** To posebno osobno uzgonsko sredstvo ima džepove za predmete poput kirurških rukavica i pomagala za disanje. Za razliku od običnog prsluka, ovome pripada i ugrađeni sigurnosni pojas za spuštanje niz strme litice, kopča koja se u slučaju potrebe lako otvara, džepovi sprijeda za sitnije medicinske potrepštine i uža za bacanje straga.
- **Kompleti za spašavanje** Ti neveliki kompleti sadrže konop za bacanje, karabinere, klinove i koloture. U njemu je stotinu ili više metara smotanog konopa za rijeke (od polipropilena da pluta na vodi) za uporabu pri većim akcijama spašavanja.



OPREMA ZA SPAŠAVANJE

A POSEBNI PRSLUK ZA SPAŠAVANJE B KONOP ZA BACANJE

C NOŽ D ZVIŽDALJKA E KOMPLETI ZA SPAŠAVANJE

■ **Konopi za bacanje** To je svestrani alat za spašavanje. Konop za bacanje smotan je u laganoj vreći. Vreća se drži za rub na vrhu, što dopušta zamahivanje i bacanje na veće udaljenosti. Dok vreća leti prema plivaču iz nje izlazi konop, čiji drugi kraj drži bacač.

■ **'Frizbi' konop** Taj praktični konop za bacanje, koji vadite povlačenjem remena na stražnjoj strani, sastavni je dio nekih prsluka za spašavanje. 'Frizbiji' se bacaju trzajem ručnog zgloba, a dugi su samo 5 – 8 metara.

■ **Nož u koricama na prsluku** Svaki skiper mora imati nož u koricama ili sklopivi nož. Možda ćete ga uporabiti za rezanje zapečtjenog konopa ili za bušenje priklještenog čamca. Nož zavežite kratkom elastičnom uzicom da ga ne izgubite ako vam ispadne iz ruke.

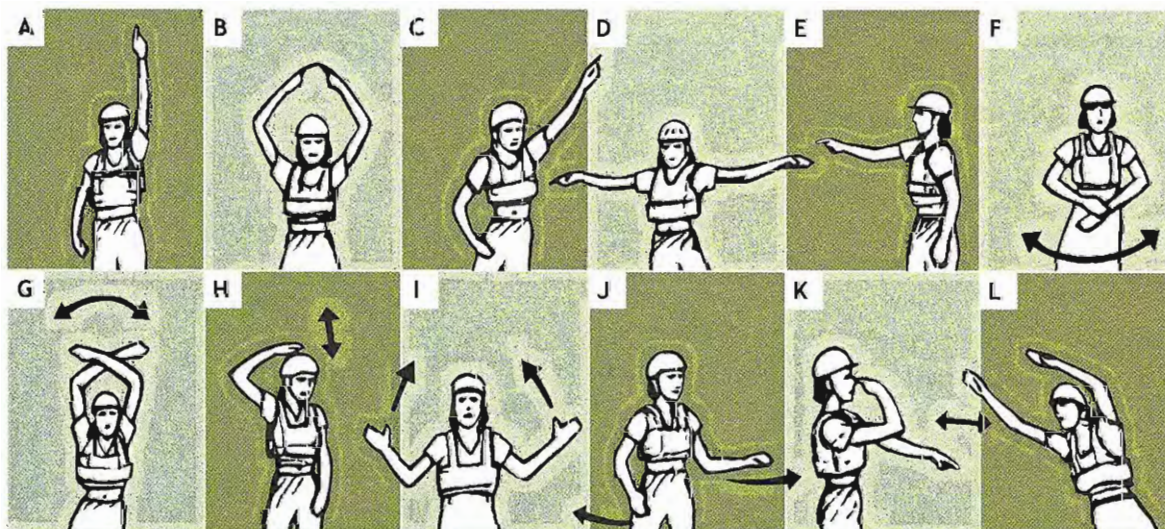
■ **Pribor** Kupite dobru zviždaljku i učvrstite je na prsluk. Dobro je imati nekoliko omči i remena koje možete iskoristiti za spajanje, sidra i klinove za učvršćivanje konopa, karabinere koji se ne otvaraju

kad se konop okrene, koloturnike s kotačima za povlačenje konopa te alpinističke klinove za učvršćivanje konopa u pukotine stijena. Za spasilačke akcije i popravke dobro će doći ljepljiva vrpca, nož s pilastom oštricom, zrcalo te univerzalna kliješta.

■ **Osobni medicinski pribor** Dok skupina mora imati veliki komplet za pružanje prve pomoći, spasitelj u vodonepropusnoj vrećici ili kutiji ima maleni pribor i pokrivač.

Komunikacija pri spašavanju

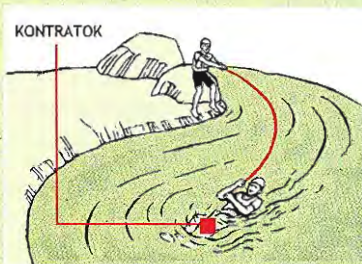
Pri spašavanju se komunicira signalima. Kako se na rijeci često vrlo teško čuje što drugi govore ili viču, valja se osloniti na jednostavne vizualne signale. Te se signale ne bi smjelo krivo protumačiti, a spasitelji bi na svaku poruku morali odgovoriti signalom 'Sve je u redu', koji se prikazuje podignutom rukom (vidi crtež A dolje). Pokažite što želite da osoba obavi i ona će vas razumjeti (naravno, ako je naučila signale). Ako ne shvaća što želite, odgovorite znakom 'Nikako!' i ponavljajte što želite sve dok ne shvati.



NEKI OD OVIH ZNAKOVA RUKAMA VEĆ SU SPOMENUTI, ALI UZ VAŽNU RAZLIKU: ISKUSNIJI NJIMA POKAZUJU CIJELE REČENICE.

A U REDU (DODI/OTIĐI) (RUKA OKRENUTA NAGORE) **B** SPUSTI SE NIZ SREDINU. (ZNAK ROMBA) **C** PODI TAMO. (RUKA U SMJERU KRETANJA)
D STANI! (OBJE RUKA ISPRUŽENE) **E** PODI NA TU OBALU (RUKA VODORAVNO POKAZUJE NA OBALU) **F** NE DOLAZI! (MAHANJE RUKAMA ISPRED TIJELA) **G** POTREBNA POMOĆ OVDJE! (MAHANJE RUKAMA IZNAD GLAVE) **H** JESI LI DOBRO? (RUKAMA UDARATE PO KACIGI) **I** DIŽI SE! VAN IZ ČAMCA! (MAHANJE PALCIMA OKRENUTIM PREMA GORE) **J** HODAJI (RUKE SE POMIČU KAO PRI HODANJU) **K** DODI I POGLEDAJ! (POKAZIVANJE OČJU) **L** PLIVAJ! (POKRETI PLIVANJA)

Rukovanje konopima



TEHNIKA ZANOŠENJA: OMOGUĆUJE
PLIVAČU DA NA LEDIMA ZANOŠENJEM UDE
U KONTRATOK.

Pravilno bacanje konopa

DOBRO

- Vreću s konopom bacajte na jedan od dolje prikazanih načina.
- Dok konop bacate malo nizvodno od plivača, vičite 'Hvataj!'.
- Kako biste izbjegli zapetljavanje, pri rukovanju konopom stanite na njegov slobodan kraj.
- Da plivača lakše izvučete na obalu, postavite se iznad

kontratoka. Nemojte ga vući na stijene, u rupe ili na cjedilo. (Kako se god to činilo očiglednim, često se griješi baš u tome.)

- Konop brzo spremite ili 'složite' u vreću. Konop ne smije biti prljav. Slaganje konopa u vreću je lakše ako se prema kraju konopa okrenete leđima pa ga povlačite preko ramena.

LOŠE

- Na konopu nemojte načiniti uzao ili ga svezati oko ruke ili ručnog zgloba.
- Vreću s konopom ne otežavajte utezima. (Umjesto njih upotrijebite vodu.)
- Nemojte stajati nizvodno od konopa. Važno je da ga voda nosi od vas kako vam ne bi zahvatio noge.

Zamke konopa

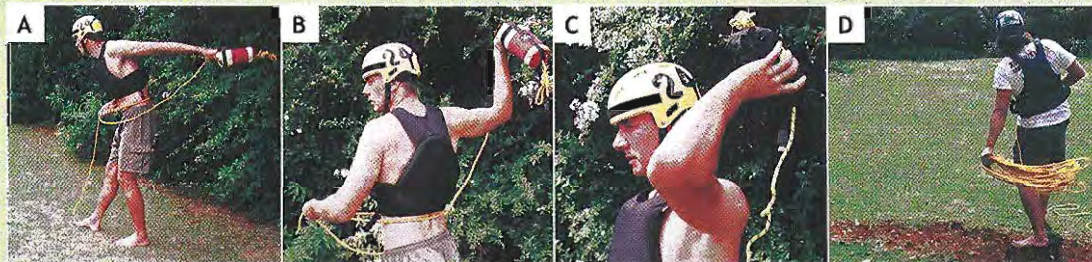
Rad s konopima na rijeci vrlo je specifičan, a konopi su vjerojat-

no najvažniji čimbenici uspjeha pri spašavanju. Ali u nevještim rukama mogu postati vrlo opasni jer postaju pokretne zamke.

Kod složenih akcija spašavanja jasno je da bacanje konopa u rijeku može završiti zapetljanom masom koja se može omotati oko udova ili vrata svakoga tko se na nesreću nađe na tom mjestu. Konope treba točno bacati, brzo povlačiti i odmah ponovno spremite u vreću ili smotati. Upamtite da konope s istog mjesta nikad ne smije bacati nekoliko spasitelja.

Neke od pogrešaka koje spasitelji mogu načiniti je stajanje na vrhu stijene, omatanje konopa oko ruke i neuporaba kacige i prsluka za spašavanje.

Kad konop bacate prema plivaču, uvijek držite njegov kraj. Na dnu vreće s konopom je petlja koju plivač može uhvatiti, ali on također može uhvatiti konop ili cijelu vreću.



RAZLIČITI NAČINI KORIŠTENJA KONOPA ZA BACANJE. TEHNIKE BACANJA UKLJUČUJU:

A POLUKRUŽNO ODOZDO B POLUKRUŽNO ODOZGO C RAVNO ODOZGO D NAMOTANI KONOP NAJBOLJE JE BACATI BOČNO.

Konopi i uzlovi

Vrste uzlova i konopa

Konopi su nužno zlo. Nabavite dobar priručnik o uzlovima i vezanju pa nađite vremena za vježbanje i savladavanje osnovnih tehnika vezanja.

Rafterski konopi su:

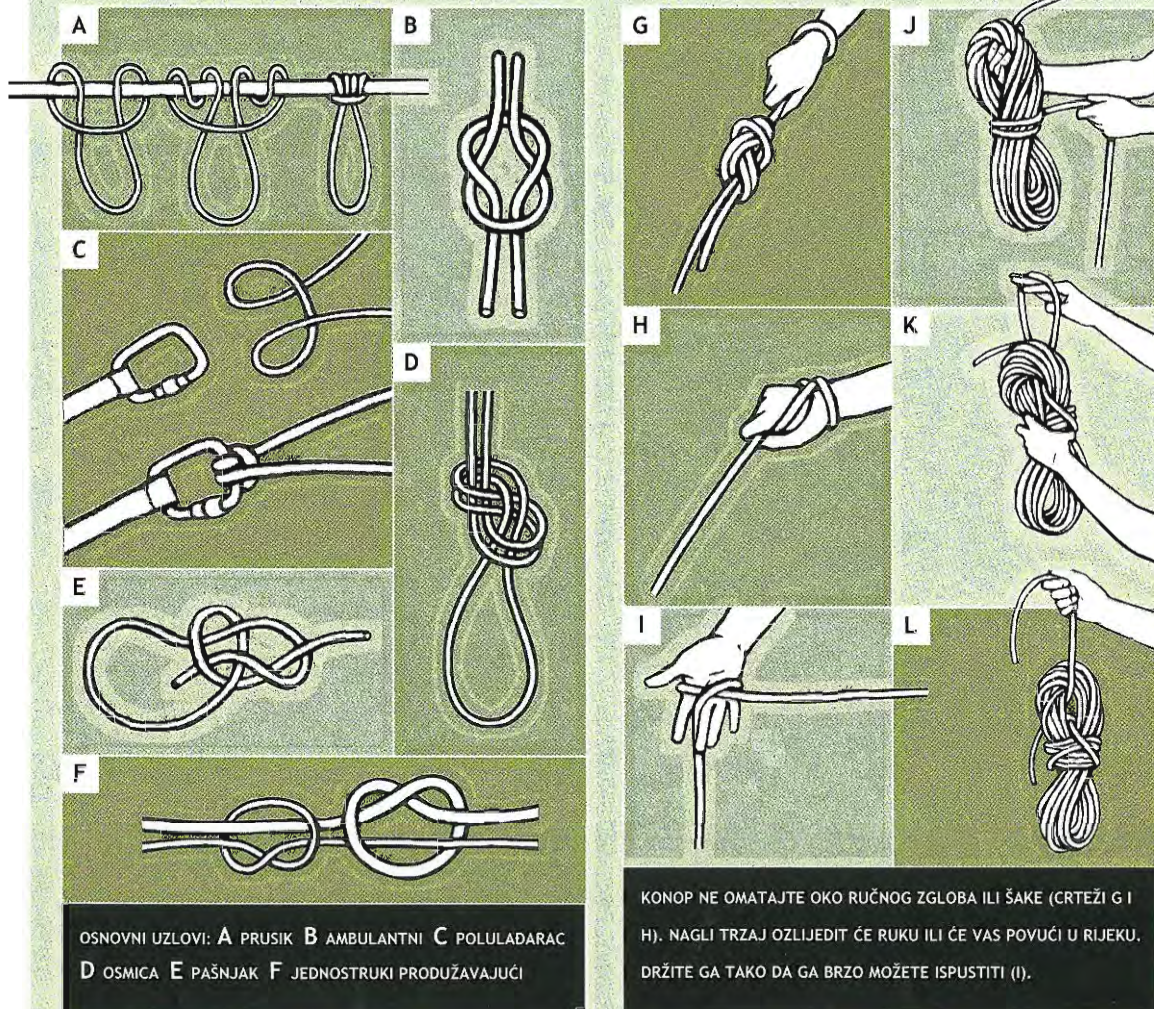
- Konopi za učvršćivanje predmeta na vozila od najlona ili poliestera.
- Konopi za vezanje predmeta na čamcima su polipropilenski,

odrezani na odgovarajuću duljinu. Da izbjegnute razdvajanje niti, spalite krajeve.

- Konopi za vezanje čamaca su mekane pletenice.
- Konopi za spašavanje, pohranjeni u vreći ili uredno namotani trebali bi plutati i biti jarko obojeni kako bismo ih lakše vidjeti.
- Konopi za povlačenje priklještenih ili nasukanih

čamaca također se koriste za spašavanje, a napravljeni su od nerastezljivih materijala.

Kad namatate konope (J), izbjegavajte križanje i potrudite se da namoti leže jedan povrh drugoga. Na kraju, 'živi' kraj konopa omotajte oko namota konopa (K), provucite ga kroz namot i stegnite. Kraj konopa neka ostane slobodan kako biste ga mogli uporabiti (L).



OSNOVNI UZLOVI: A PRUSIK B AMBULANTNI C POLULADARAC
D OSMICA E PAŠNJAK F JEDNOSTRUKI PRODUŽAVAJUĆI

KONOP NE OMATAJTE OKO RUČNOG ZGLOBA ILI ŠAKE (CRTEŽI G I H). NAGLI TRZAJ OZLIJEDIT ĆE RUKU ILI ĆE VAS PUVUĆI U RIJEKU. DRŽITE GA TAKO DA GA BRZO MOŽETE ISPUSTITI (I).

Spašavanje na brzim vodama

Planiranje spašavanja

Tablica na ovoj stranici nije zamjena za dobru procjenu. Ona samo prikazuje tipične situacije spašavanja i predlaže nužne radnje – što je glavna briga spasitelja. Daleko najvažnije je da prije početka spašavanja žrtva bude živa i ne klone duhom. Motivacija je iznimno važna jer je žrtva ponekad sklona prepuštanju sudbini. Stoga je važno da osobu u vodi hrabrite i s njom cijelo vrijeme komunicirate.

Premda svatko odmah nastoji spasiti unesrećenog, neuspjelo spašavanje predstavlja gubitak dragocjenog vremena. Osoba koju se spašava je žrtva, a spašena osoba kojoj je potrebna prva pomoć postaje pacijent.

Plan djelovanja pomaže vam da stvorite pristup spašavanju kod predvidljivih zbivanja.

■ **Opasnosti** Ustanovite koje opasnosti vrebaju na spasitelje, žrtve i promatrače te učinite sve što možete da ih smanjite. Na primjer, ako rijeka raste, odvedite promatrače na sigurno.

■ **Četiri scenarija** Kod višestrukih spašavanja nastavljanje planova može biti vrlo različito. Žrtva može biti nepomična, kretati se, nestati ili sve od toga.

■ **Zapovijedanje** Spasilačke skupine su najučinkovitije kad djeluju usklađeno. Osoba zadužena za zapovijedanje obično je prva stručna osoba koja stigne na mjesto zbivanja. Ako postoji posebna osoba zadužena za sigurnost, vođenje i koordiniranje, djelovanja treba prepustiti njoj.

■ **Promatrači** Promatrači često samo smetaju, a još je gore kad nestanu i pobjegnu. Zadužite nekoga da ih sakupi i redovito ih informirajte o tijeku akcije.

■ **Pazite na svoju posadu** Bodrite ih i osigurajte im skupnu potporu. Nakon spašavanja održite informacijski sastanak kako bi se razgovorom skupina oslobodila nagomilana stresa.





UVJEŽBAJTE TOČNO BACANJE KONOPA I NJEGOVO BRZO NAMATANJE.

A VREĆU BACITE DOVOLJNO DUGAČKIM POKRETOM.

B VIKNITE 'HVATAJ!' I PRIČEKAJTE DA PLIVAČ UHVATI KONOP.

C NAGNITE SE UNATRAG I ZANESITE PLIVAČA U KONTRATOK. PLIVAČA STALNO PODSJEĆAJTE DA OSTANE PRIBRAN I MIRAN.

Postupci spašavanja

Na rafting se odlazi radi spuštanja brzacima, a ne da se pješaci oko njih. Međutim, ako neki od sudionika žele izbjeći zastrašujuće brzace, ostali ih ne bi smjeli prisiljavati da riskiraju svoj život. Kako biste smanjili vjerojatnost nezgoda, na strateški odabrana mjesta postavite spasilacki čamac ili čamce te vješte bacače konopa (vidi fotografije gore).

Od velike je pomoći ako brzak poznate jer ćete tako lakše predvidjeti gdje je spašavanje najpotrebnije.

Spašavanje plivanjem

U nekim situacijama – iznad cjedila ili slapova – plivača mora spasiti drugi plivač. To je opasno, ali sigurnost daje konop.

■ **Sigurnosni pojas** Spasitelj (odličan plivač) veže konop na sigurnosni pojas (s kopčom koja se brzo otvara) svog prsluka. Spasitelj skače u vodu, a konopom rukuju osobe na obali rijeke.

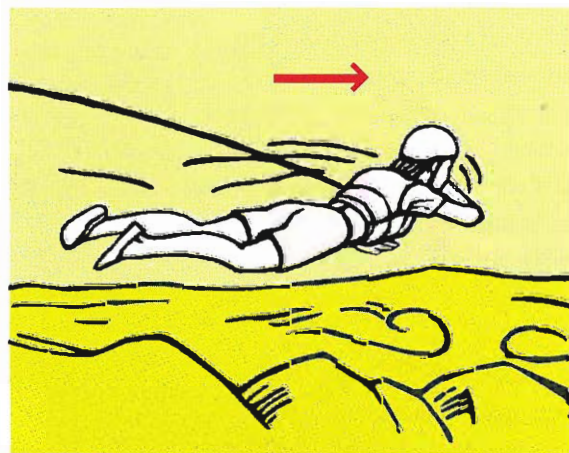
■ **Skok na trbuh** (vidi crtež) Nikad ne skačite na glavu. Ako u vodu morate skočiti, učinite to paralelno s vodom, na trbuh. Spasitelj će možda u stjenovite plićake morati skočiti na trbuh, ali vjerojatno neće moći izbjeći pokoju modricu.

■ **Obrana** Uspaničeni plivač može utopiti i sebe i vas. Od njega se obranite tako da podlakticu stavite na njegova prsa ili stražnji dio šake na bradu. Okrenite unesrećenog i plivajte na leđima – zapravo, natraške se povlačite na konopu tako da vas struja postrance gura prema obali.

Spašavanje hodanjem

Hodanje po dnu rijeke vrlo je učinkovit način spašavanja ili brzog dolaska do zarobljene osobe. To je jedan od rijetkih slučajeva kad iskusen spasitelj smije prekršiti pravila. Hodanje rijekom dubljom od koljena opasno je jer noga može zaglaviti u pukotinama ili između izbočina (vidi A na str. 71). Stoga je važno naučiti sigurno hodati u brzjoj vodi i primjenjivati osnovna sigurnosna pravila (vidi str. 71).

■ **Okrenite se uzvodno** Kad prolazite preko stjenovitog cjedila, gledajte odakle struja dolazi, kao



crtež MORATE LI SE RADI SPAŠAVANJA BACITI U VODU, UČINITE TO SKAČUĆI NA TRBUH. IZBJEĞAVAJTE DUBOKO ZARANJANJE JER SE ISPOD POVRŠINE SIGURNO NALAZE STIJENE. TIJELO I LICE ZAŠTITITE ŠIRENJEMLANOVAPREDNJIMA.

i kamo ide. Nagnite se prema struji i po potrebi stavite ruke u vodu (B).

■ **Iskoristite kontratokove** Okrenete li se uzvodno, vidjet ćete kontratokove. Kad god možete, poslužite se njima jer slabe snagu struje.

■ **Korak po korak** Pronađite sigurno uporište te provjerite da na dnu nema ničeg što bi vam moglo uklještititi stopalo. Napredujte korak po korak (C).

■ **Bacite se preko kanala** Kad je struja prejaka i preduboka, bacite se prema naprijed i plivajte.

■ **Sigurnosni konop** Dobro je imati sigurnosni pojas i biti privezan konopom, posebice ako o vašem dolasku do cilja ovise životi. Ako se poskliznete, neka vas povuku natrag pa pokušajte ponovno.

■ **Oslanjanje na motku** Oslonite se na čvrstu granu stabla ili na veslo, koristeći dršku vesla kao uporište (lopatica vesla će se u struji pomicati).

■ **Prijelaz udvoje ili utroje** Tri osobe u trokutu lakše pronalaze uporište. Dvije osobe se okreću dok jedna stoji leđima okrenuta prema struji. Taj se način može primjenjivati i udvoje.

■ **Nosite obuću**, ali budite oprezni jer remenje i spone na sandalama često zapnu za stijene.

Zarobljene žrtve i cjedila

Težina vode gura tijela na prepreke u vodi i tu ih zarobljava. Ako plovite rijekom s mnogo opasnih cjedila, sve članove posade naučite kako prijeći te opasne prepreke. Također, postupak je dobro uvježbati na suhom.

Čim nađete na cjedilo, uhvatite se za njega i izvucite iz vode. Budite pažljivi da se ne zapletete i imajte na umu da nije opasno samo kamenje i stabla – ograde, mostovi, olupine automobila, velike stijene, korijenje drveća i obale obrasle trskom također stvaraju te zlokobne zamke.

■ Najvažnije je pobrinuti se da voda žrtvu ne povuče dublje pod vodu. To obično zahtijeva spuštanje konopa s uzvodne strane i provlačenje ispod pazuha.

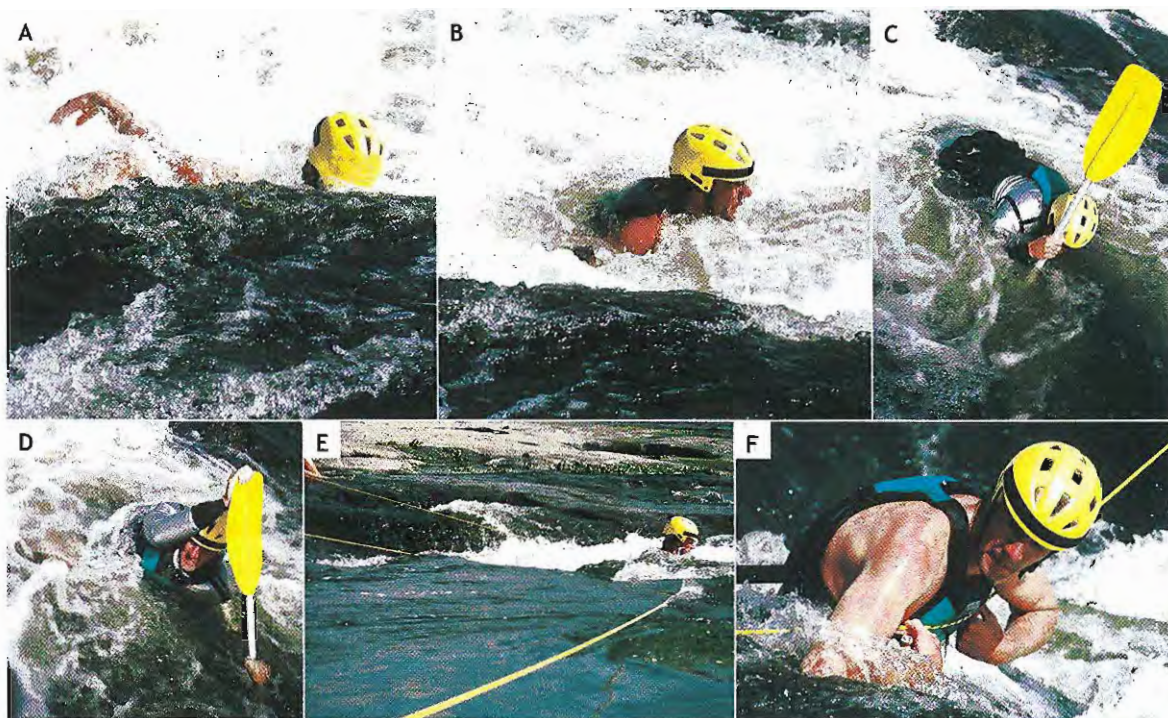
■ Spasitelji osigurani konopom na sigurnosnom pojasu mogu hodati po cjedilu kako bi privezali poseban konop ili kako bi svezali žrtvu.

■ Spašavanje može zahtijevati povlačenje žrtve uz struju, čišćenje cjedila ili rezanje pilom.

■ Kad god je moguće, spasitelji bi se žrtvi trebali približiti odozgo (to može značiti spuštanje niz stablo ili niz konop spušten s mosta).



HODANJE KROZ STRUJU VJEŽBAJTE SVE DOK NE POSTANETE SPRETNI. **A** HODANJE U VODI IZNAD KOLJENA MOŽE ZAVRŠITI ZAGLAVLJENIM STOPALOM, ZATO PAŽLJIVO OPIPAJTE DNO I IZBJEGAVAJTE PUKOTINE. **B** KAD PRELAZITE PREKO STIJENA, KORISTITE SE RUKAMA I NAGNITE SE UZVODNO. **C** UVIJEK SE KREĆITE URAVNOTEŽENO, KORAK PO KORAK, A DUBLJE KANALE PREPLIVAJTE.



STABILIZIRANJE OSOBE SA ZAGLAVLJENIM STOPALOM

OSOBA KOJA ZAPNE IZMEĐU STIJENA MOŽE BITI ZAGLAVLJENA SAMO JEDNIM UDOM ILI CIJELIM TIJELOM, A STRUJA JE STALNO GURA DUBLJE U ZAMKU. OVA VJEŽBA POKAZUJE KAKO STABILIZIRATI ZAGLAVLJENU OSOBU TAKO DA MOŽE DISATI. NAKON TOGA SLIJEDI SPAŠAVANJE.

- A ŽRTVA JE ZAGLAVLJENA S GLAVOM ISPOD VODE.
- B ŽRTVA MOŽE DIĆI GLAVU, ALI TEŠKO.
- C ŽRTVI SE BACA VESLO, MOTKA ILI GRANA NA KOJU SE PRIVREMENO MOŽE NASLONITI.
- D LIST VESLA OKRENUT JE PREMA GORE, A RUČICA SE UPIRE O DNO.
- E PREKO RIJEKE SE PREBAČUJE KONOP I PROVLAČI ISPOD ŽRTVINIH RUKU.
- F ŽRTVA SE NASLANJA NA DRUGI (STABILIZACIJSKI) KONOP.

Uklješteno stopalo

Osoba čije je stopalo uklješteno između stijena vjerojatno osjeća bol jer snaga struje gura tijelo, što kad znači slomljeni gležanj ili potkoljenicu.

- Kod uklještenog stopala žrtvi najprije valja pomoći da se uspravi i da neometano diše.
- Kod tipične vježbe priklještenja noge (poput gore prikazane), kao privremeni oslonac osobi se najprije dodaje veslo, ali mogu poslužiti i grana ili motka. Zatim se preko rijeke razapinje konop za stabiliziranje kako bi se žrtvi pomoglo da ustane na noge. Nakon toga započinje spašavanje.

- Do žrtve po drugom konopu razapetom preko rijeke dolazi plivač ili osoba koja pregazi rijeku. Da izbjegne žrtvinu sudbinu, spasitelj ostaje nizvodno u kontratoku koji u struji stvara tijelo unesrećenoga.
- Ako spašavanje uključuje skupinu koja se koristi konopima, žrtvi se može prići kretanjem niz struju. Splav s obje strane osigurana konopima održava se u struji i spušta do žrtve. Kad se žrtvi pride dovoljno blizu, u vodu se sa splavi spušta plivač koji je fizički oslobođa zamke.

Omatanje

Čamac omotan oko stijene nije tragedija, osim ako pritom o stijenu ne priklješti člana posade.

Svaki se čamac može omotati oko stijene – splav, kajak, kanu mekog ili čvrstog trupa – a svaki pri izvlačenju postavlja svojstvene probleme.

■ **Veliki čamci za napuhavanje** pri oslobađanju mogu zahtijevati veće napore. U tome pomaže poznavanje naprednijih mehaničkih sustava za povlačenje, primjerice koloturima.

■ **Manji čamci za napuhavanje** pod velikim se vodenim tlakom lako probuše i ispušu, a potom se čvrsto omotaju oko prepreke.

■ **Čamci s čvrstim trupovima** poput riječnih čamaca s ravnim dnom i kajaka ispune se vodom i potom savinu ili slome.

Najprije se pobrinite za posadu, smjestite je na stijenju ili pošaljite čamac po nju.

Odmatanje čamca posebna je vještina. Kad namještate konope za povlačenje, pokušajte iskoristiti tok rijeke. Konopom za preokretanje jedan kraj čamca vučemo od stijene – bilo dizanjem uzvodnog boka iz vode ili prevrtanjem čamca tako da se oslobodi.

Kad vučete konope, budite vrlo oprezni jer podvrgnuti velikom opterećenju i trenju mogu puknuti pa karabineri i konopi velikom brzinom lete prema onima koji su ih vukli. Zato konop uvijek vucite licem okrenutim od smjera povlačenja.

Priklješćivanje

U tehničkom smislu izraz se rabi za čamac pramcem ili krmom priklješćen uz dno rijeke, uz mogućnost da se u njemu netko nalazi. Međutim, u općem smislu riječ je o žrtvi koju je priklješćio čamac.

■ Žrtvi treba omogućiti da diše. Dok namještate konope za povlačenje kako biste olakšali pritisak, žrtvu osigurajte konopom. Između čamca i stijene pokušajte ugurati veslo, vreće ili kutije.

■ Spašavanje kod priklješćivanja čamcem jednako je onome kod priklješćivanja stopala i uključuje oslobađanje žrtve kad se čamac makne. Čamac katkad valja razrezati – što je vrlo skupo, ali život i zdravlje su važniji.

■ Žrtva može biti priklješćena ispod vode okrenuta nizvodno, sa zračnim džepom ispred lica. Spasitelji dobivaju na vremenu, ali moraju odmah djelovati.

Držači i niske brane

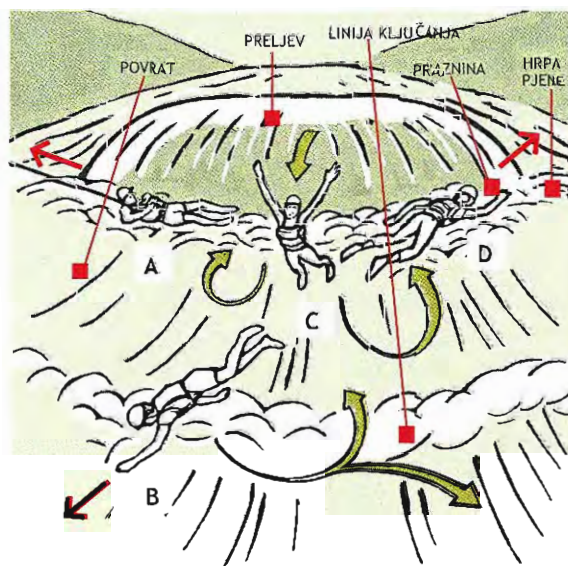
Zapjenjeni, bučni, siloviti 'držač' (vidi str. 29) strah u kosti utjera čak i najiskusnijim spasiteljima. Takve rupe okreću plivače kao što perilice rublja okreću čarape.

Kako je prikazano na crtežu s plivačima A i B (vidi crtež dolje), ima načina da se uspješno izvučete iz takve opasne situacije. Plivaču A je dobačen konop pa ga se izvlači postrance, duž rupe, prema otvorenoj vodi. Plivač B pliva prema dnu i prepušta podvodnoj struji da ga odnese u sigurnost, iza crte 'ključanja'.

Plivači C i D će se uskoro umoriti. Kod plivača C najviše je vodene pjene, a voda s mnogo zraka onemogućuje mu da izroni i udahne. Plivač D ima izgleda da dođe do kuta i mogućeg izlaza, ali kako je riječ o 'namrgodenoj' rupi, ona će ga najvjerojatnije stalno vraćati prema sredini.

■ Plivače u 'držaču' valja bez odlaganja izvući.

■ Spašavanje zahtijeva da se do plivača dođe s konopom ili da mu se dovoljno približi. Također,



crtež PLIVAČI PRIKAZUJU NEUČINKOVITE I USPJEŠNE TEHNIKE IZVLAČENJA IZ DRŽAČA.

spašavanje se može izvesti čamcem privezanim za krmu. Čamac će ući u rupu, ali nemojte dopustiti da se okrene bočno jer će u vodu baciti i svoju posadu.

■ Čamac se u držaču može zadržati vrlo dugo. Bacite u čamac vreću s konopom ispunjenu kamenjem ili pijeskom pa se njome poslužite kao kukom za hvatanje. Druga je mogućnost da konop prebacite preko rijeke, hodajući obalom spustite ga do čamca, zakvačite čamac odozgo ili odozdo i izvučete.

■ Također, zarobljenom se čamcu može približiti spasilački čamac privezan konopom, a osoba na pramcu hvata konop privezan oko zarobljenog čamca. Jedan ga trzaj obično oslobađa.

Kako izbjeći držača

■ Ako ga ne možete izbjeći, snažno veslajte. Nastojte probiti vodenu pjenu i proveslajte kroz povratnu struju.

■ Ako je moguće, ostanite u čamcu. Čamac će se brzo okretati i bacati putnike, ali je ipak (svojevrсна) sigurnosna platforma. Na njemu vrijedi ostati sve dok sam ne izide iz držača ili dok vas ne baci u vodu.

Sifoni

Sifon je cijev za prenošenje tekućine s jedne razine na drugu pod atmosferskim tlakom. Sifon na rijeci opasan je podvodni tunel u stijeni (to također može biti stvarna cijev ispod mosta ili niske brane).

Sifone posebno opasnim čini u njima skupljeni otpad koji ih pretvara u smrtonosna podvodna cjedila. Žrtvu u sifonu ne može se vidjeti sve dok razina rijeke ne opadne ili spasilačka jedinica ne očisti cjedilo (crtež 1).

Sifone nije lako primijetiti, ali mali vir blizu stijene može vas upozoriti na uvlačenje vode u njega. Potražite mjesto gdje voda izlazi iza stijena jer je to siguran znak da je vodu tlak protjerao kroz tunel

ispod površine. Također, rijeku možete proučiti dok je razina vode niža kako biste pod velikim stijenama pronašli moguća mjesta stvaranja sifona.

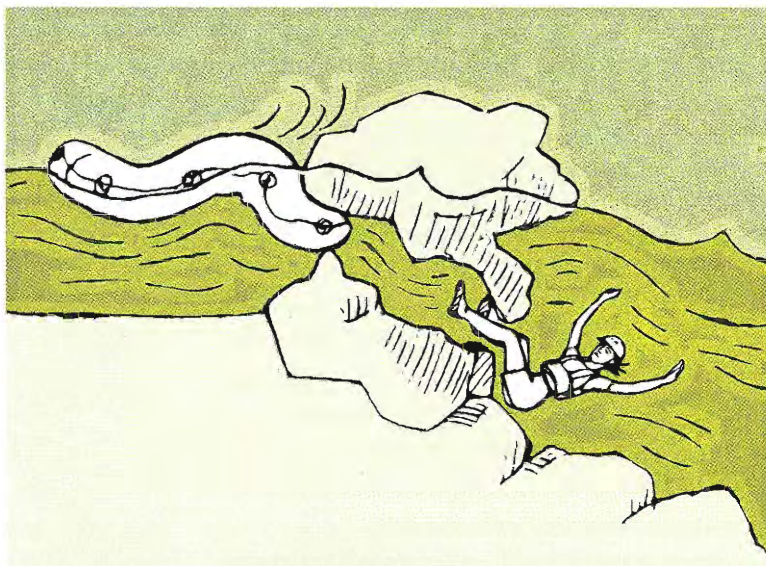
■ Spašavanje osoba zarobljenih u sifonu svodi se na povlačenje natrag ili pažljivo provlačenje kroz sifon – ako ih uopće možete dosegnuti.

Nestanak: skupna potraga

Mnogo je razloga zbog kojih se sudionici izleta izgube. Neki otpješače daleko zbog lijepog vidika, a drugi odu na plivanje. Ozbiljnije je kad upadnu u nevolje, po noći se izgube ili padnu sa stijena. Takve situacije valja smatrati izvanrednima pa se započinje skupnom potragom, dok ozbiljni nestanci znače da potragu iz zraka i s kopna vjerojatno morate prepustiti profesionalnim spasiteljima.

■ Kako biste izbjegli nepotrebno paničarenje, skupina neka ostane na okupu. Mora li je netko napustiti, o tome mora biti obaviješten vođa ili njegov zamjenik i dopustiti to.

■ Ako vođa puta ljude ne broji svaki put kad se zastane, moguće je da se netko odvoji, a da to nitko odmah ne primijeti.



crtež 1 SIFON JE PODVODNI PROLAZ KOJI USISAVA VODU. NA CRTEŽU JE PLIVAČ (NA SREĆU) PROŠAO KROZ SIFON. U SIFONIMA SE OBIČNO SKUPLJA OTPAD PA IH PRETVARA U SMRTONOSNE PODVODNE ZAMKE

- Nestanke spriječite određivanjem 'parova' – na početku putovanja svaka se osoba sparuje s drugom osobom pa međusobno paze jedna na drugu.
- **Posljednje viđenje** Neka se svi pokušaju prisjetiti gdje su posljednji put vidjeli osobu.
- **Ako je osoba u vodi** Osobu je voda odvela nizvodno izvan vidokruga, a možda je pod vodom. Potragu započnite logičkom eliminacijom mogućnosti.
- **Ako je osoba na kopnu** Proučite teren i procijenite vrijeme i udaljenost od trenutne lokacije. Istražite vjerojatne putove kretanja.
- **Ne znate gdje se osoba nalazi** Problem se širi na sve mogućnosti pa skupinu za potragu valja odgovarajuće rasporediti.

Tragači se kreću u parovima, a osoba zadužena za sigurnost određuje mjesto i vrijeme susreta: obično ne dulje od sata. Tragači bi trebali imati karte ili bilježnice za skiciranje te vodu i osnovni pribor za prvu pomoć.

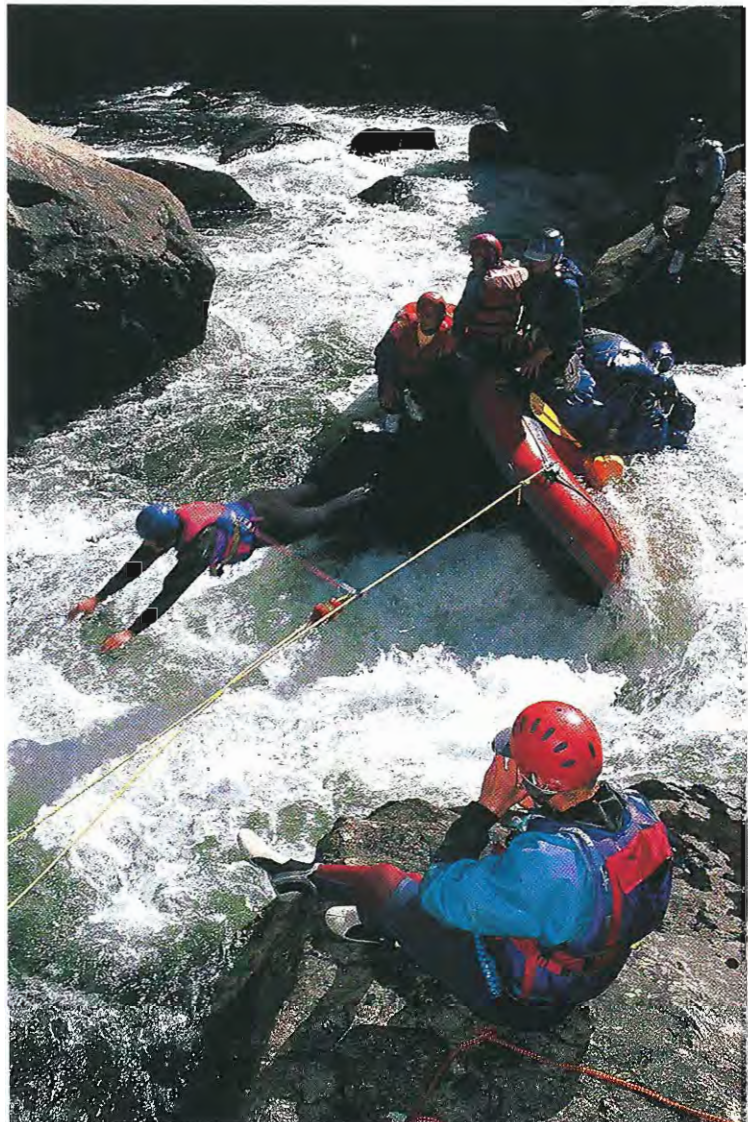
Ako osobu ne pronađete za osam sati, razmotrite mogućnost traženja pomoći profesionalnih spasitelja.

Višestruka spašavanja

Višestruka spašavanja načelno su jednaka drugima, ali s više ljudi u nevolji opterećuju mogućnosti skupine. To otežava, ponekad i onemogućuje da akciju vodi jedna osoba. U tom je slučaju najvažnije odrediti situacije opasne po život.

- Uz osobu sa slomljenim udom, ali sigurnu na obali rijeke, netko ostaje dok joj se ne pruži prva pomoć.
- Osobu zaglavljenu u cjedilu nasred rijeke mora se brzo izvući.
- Nestala osoba nije problem koji zahtijeva trenutno rješavanje, osim ako znate da se nalazi pod vodom. To zahtijeva trenutnu akciju.

- Možete li, podijelite vođenje akcije i svaki hitni slučaj rješavajte zasebno. Ako to nije moguće, usredotočite se na osobu koja ima najviše izgleda da preživi.
- Najveći problem kod višestrukih spašavanja postaje komunikacija jer se spasitelji međusobno udalje, vrijeme neumitno prolazi, a neizvjesnost uzrokuje paniku. Nakon toga obično slijedi neslaganje. Odredite osobu koja će skupinu odvesti na sigurno.



PRI VIŠESTRUKIM SPAŠAVANJIMA KOMUNIKACIJA JE VRLO OTEŽANA. ODREĐIVANJE PRIORITETA SMANJIT ČE PROBLEME.

Nekoliko jednostavnih smjernica za pružanje prve pomoći:

- U nepropusnoj kutiji ili vreći ponesite potpun komplet prve pomoći. Komplet treba biti vidljivo označen crvenim križem i mora se nalaziti na vidljivom i lako dostupnom mjestu na vodećem čamcu osiguran od ispadanja pri prevrtanju. U kutiji bi se, također, trebalo nalaziti priručnik o pružanju prve pomoći (vidi popis potrebnih stvari za pružanje prve pomoći na str. 91).
- Naučite napamet hitne postupke navedene nasuprot. Osim utapljanja trebali biste se znati nositi i sa sljedećim ozljedama i bolestima.
- Hipotermija (pothlađivanje) je stanje opasno po život. Do nje može doći bilo gdje, ali najčešće se javlja u hladnijim podnebljima.
- Toplotni udar je hitno stanje dok iscrpljenost zbog vrućine nije tako ozbiljna.
- Pri plivanju brzacima može doći do ozljeda vrata i kralježnice.
- Teža krvarenja nastaju zbog istog razloga, ili se mogu dogoditi nezgodama u kampu ili pri pješačenju.
- Na putovanjima su česte infekcije, ugrizi, probavne smetnje, prehlade i neugodnosti poput upala tetiva.

Kad završi spašavanje neke osobe, o tome obavijestite sve koje to zanima te počnite sljedeće spašavanje.

Pružanje prve pomoći na rijeci

Prva pomoć je pružanje trenutne i osnovne skrbi osobi u nevolji ili situaciji opasnoj po život. Stoga prvu pomoć valja smatrati životno važnom. Osobe izučene za pružanje prve pomoći mogu olakšati bol i spasiti život unesrećenom. Važnost pružanja prve pomoći povećava se sa zemljopisnom i vremenskom udaljenošću od 'civilizacije'. Kako blizu nema vozila hitne pomoći i bolnica, procjena i obrada ozljeda obavljaju se na mjestu događaja. Ako je ozljeda ozbiljna, pacijenta se prije pružanja pune medicinske skrbi mora evakuirati.

- Svatko tko se želi baviti vođenjem izleta ili spašavanjem na divljim vodama mora znati pružati

prvu pomoć. To je najbolje naučiti u nekoj za to namijenjenoj i licenciranoj ustanovi.

- Organizatori komercijalnih izleta moraju zapošljavati vodiče s odgovarajućim kvalifikacijama, odnosno obučene za pružanje prve pomoći (ali to za svaki slučaj provjerite). Kod privatno organiziranih izleta ne mora biti tako jer, u krajnjem slučaju, nitko ne mora odgovarati za sigurnost drugih. Provjerite zna li netko pružati prvu pomoć, a idealno bi bilo kad bi to bila osoba zadužena za spašavanje.

Pomoć izvana i evakuacija

Glavni problem pri pozivanju pomoći je komunikacija s lokalnim službama za hitne slučajeve. Mobilni telefoni i radiouređaji ne rade najbolje ili uopće ne rade u riječnim dolinama, osim ako se ne nalazite blizu odašiljača. To znači da će dvije osobe iz skupine morati pješačiti ili se čamcem spustiti po pomoć.

Pozivanje pomoći izvana ozbiljna je odluka koja će, najvjerojatnije, značiti kraj putovanja, ako se to već nije dogodilo zbog novonastale situacije.

Raspravite sa skupinom je li to zaista potrebno i hoće li čekanje na pomoć poboljšati ili pogoršati situaciju.

Imajte na umu da u razvijenijim zemljama postoje službe opremljene za hitno djelovanje i spašavanje, ali u drugim područjima možda će na poziv odgovoriti vojne ili komercijalne službe, ako uopće postoje. To svakako treba ustanoviti prije početka putovanja.

Potruga i spašavanje složena je operacija u koju se ne upušta lako. Evakuacija žrtava je obično manjih razmjera, ali se obično plaća. Stoga je dobro imati policu osiguranja koja pokriva i takve slučajeve.

Opažanje, bilježenje, izvještavanje

Premda se to usred postupka spašavanja može činiti bešćutnim, fotografiranje i bilježenje pomoći će kasnijem izvještavanju o nezgodi, analizi mjesta nesreće i mogućim tužbama i potraživanjima.

- **Točno izvještavanje** Izvještaje o nezgodi traži većina komercijalnih organizatora, a katkad su i zakonski propisani. Videokamera s vremenom i

datumom na slici neprocjenjiva je pomoć pri izvještavanju.

■ **Analiza mjesta nezgode** Vaša će se skupina i drugi na rijeci okoristiti pregledom događaja i naučiti iz pogrešaka. Nacrtajte kartu zbivanja.

■ **Pravna pitanja i osiguranje** Dokazi su, nesumnjivo, dvosjekli mač, ali svakako ih je bolje imati negoli nemati. Svatko tko daje stručni iskaz o događaju, može se poslužiti bilješkama i fotografijama, čak i ako ih sud ne prihvaća kao dokaze.

Kod traženja vanjske pomoći upamtite:

- Uvijek pošaljite pismeni izvještaj s datumom i vremenom nezgode, naravi problema, položajem na zemljovidu ili približnom lokacijom određenom prema vidljivim oznakama na terenu te i imena i podatke o bolesnim ili ozlijeđenim osobama.
- Helikopteri teško slijeću u uske riječne doline pa valja pronaći livadu na brdu, što može značiti prenošenje nesrećenog preko teškog terena. Žrtvu privežite za nosila kako biste spriječili pad.
- Pronađite prikladno mjesto za slijetanje, jarko obojenim predmetima ili odjećom označite ga velikim slovom X, a pozornost na sebe privucite odbljeskom Sunca sa zrcala.
- Nemojte očekivati da će piloti helikoptera letjeti noću ili da će vas vozila lako naći izvan ceste. Skupina bi prije dolaska pomoći satima ili danima mogla biti prepuštena sama sebi.

TABLICA HITNIH POSTUPAKA

1. Stanje

POZDRAV

Ustanovite je li osoba pri svijesti. Ako jest, pitajte je o ozljedama.

TIJELO

Temeljito pregledajte tijelo kako biste odredili što valja HITNO poduzeti.

OPASNOST

Ako je moguće, pacijenta, sebe i ostale promatrače udaljite od opasnosti.

POMOĆ

Zatražite pomoć drugih, a ako je potrebno pošaljite nekoga da dovede pomoć izvana.

2. Pregled – provjeravajte tjelesne sustave!

DIŠNI PUTOVI

Gledajte, oslušajte i tražite znakove disanja. Ako u dišnom sustavu ima vode, pažljivo okrenite pacijenta štiteći vrat i izbacite vodu.

DISANJE

Zračni putovi su otvoreni, ali osoba ne diše ili je disanje plitko. Počnite umjetno disanje.

OPTOK

- **BILO:** Zračni putovi su otvoreni, ali nema bila: srce je stalo. Počnite kardiopulmunalno oživljavanje.
- **KRVARENJE:** Zaustavite veća krvarenja. Pritisnite ranu rukom ili tkaninom.

NEPOKRETNOST

Upamtite da ozljede živčanog sustava (npr. slomljeni vrat) mogu uzrokovati paralizu ili duševne smetnje.

OSJEĆAJI

Šok smanjite razgovorom s pacijentom i onima koji se skrbe za njega.

Dišni
sustav

KARDIO- PULMONALNO OŽIVLJAVANJE

Ako nema bila ili se osoba ne miče, odmah treba početi s oživljavanjem. Osobi upuhujete zrak i potičete optok krvi.

KORISTITE:

- Usnike, kako biste izbjegli zarazu, prvenstveno hepatitisom.
- Kirurške rukavice, da izbjegnute dodir s krvi (opasnost od AIDS-a).
- Cijevi za disanje (različitih veličina) kako bi pacijentovi dišni kanali bili slobodni.

Krvožilni
sustav

Živčani
sustav



Splavarenje danas

Svjetska rafterska odredišta Informacije

Danas se splavari na tisućama prekrasnih rijeka diljem svijeta, između ostalog na nekim uzbudljivim, novo-otkrivenim mjestima u Africi i Aziji. Na većini od njih organiziraju se putovanja. Informacija o dozvolama koje bi mogle biti potrebne za putovanja po rezervati-

ma ili kroz vojna područja dobit ćete u Međunarodnoj rafting federaciji. Tu ćete dobiti popise svih državnih udruga splavara gdje one postoje, a također popise turističkih saveza i agencija za svaku državu ili područje. Na Internetu (primjerice na stranicama poput Find a Guide) potražite potankosti o većim rafterskim agencijama diljem svijeta. Kako se pojedinci mogu promijeniti, važno je da saznate najnovije informacije o tome što ponijeti, zdravstvena upozorenja, kao i rasporede i cijene organiziranih putovanja.

Stavke popisa

- PODRUČJE SVIJETA
- RIJEKA (u zagradi stupanj težine)
- Država
- Najbliži grad
- Preporučeno plovilo
- Stupanj najteže dionice
- Trajanje putovanja
- Godišnje doba
- Što očekivati
- Web adresa turističke zajednice
- E-pošta
- Preporučene agencije

■ International Rafting Federation:

<http://www.intraftfed.com/>

■ Find A Guide: www.findaguide.com/raft.htm

TEŽINA PUTOVANJA

LAGANA putovanja na mirnim rijekama s nekoliko brzaca nisu uvrštena u knjigu. Brzaci su 1. i 2. stupnja, prikladni za osobe svih dobni skupina, uključujući fizički nespremljene osobe i neplivače.

UMJERENA putovanja uključuju spuštanje brzacima 2. i 3. stupnja i pogodna su za sve osobe prosječne kondicije bez iskustva u splavarenju. Vjerojatna su kratka pješčenja i iznenadno plivanje.

PRILIČNO ZAHTEJVNA putovanja su fizički iscrpljujuća. Očekuje vas hodanje uz obalu i plivanje kroz divlje brzace nakon ispadanja iz čamca. Brzaci su 3. i 4. stupnja. Prethodno iskustvo nije neophodno, ali sudionici trebaju biti samostalni.

VRLO NAPORNA putovanja fizički su vrlo teška i zahtjevna. Sudionici moraju biti odlično pripremljeni i sposobni prenositi terete, pješčiti teškim terenima i dobro plivati u uzburkanoj vodi. Kako brzaci mogu biti 5. stupnja, vođe puta i suputnici će od sudionika očekivati splavarsko iskustvo.

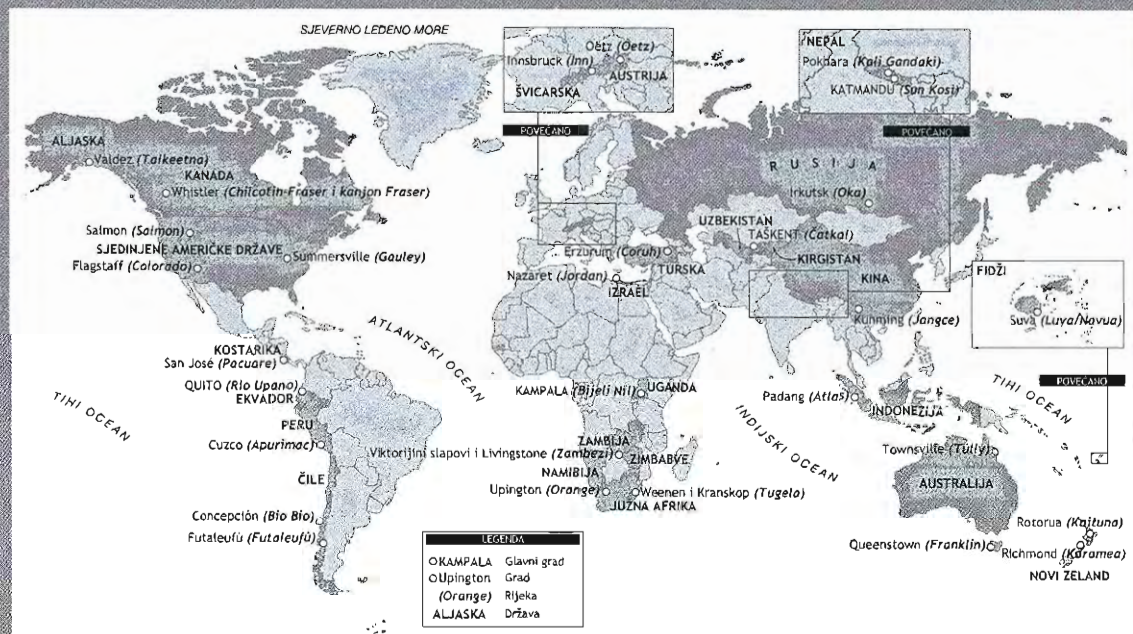
Legenda preporučenih čamaca

- | | |
|----|----------------------------------|
| PS | = Pneumatska splav (vesla/motor) |
| ČV | = Čamac s veslima |
| ČD | = Čamac s ravnim dnom, dory |
| ČK | = Čamac s kanu veslima |
| MČ | = Mali čamac (npr. katarakt) |
| PK | = Kajak/kanu za napuhavanje |
| HD | = Hydrospeed i daske |
| TK | = Kajak/kanu tvrdog trupa |

nasuprot UZBUDLJIVO PROBIJANJE BRZAKOM RIJEKE KARAMEA NA NOVOZELANDSKOM JUŽNOM OTOKU.



Najljepše divlje vode na svijetu



NA ZEMLJOVIDU SVIJETA NAĆI ĆETE PODRUČJE I RIJEKU.



AUSTRALSKA RIJEKA TULLY NUDI MNOGO UZBUĐLJIVE AKCIJE.

AUSTRALIJA

FRANKLIN (umjereni 3.)

- Tasmania
- Queenstown
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, HD, TK
- 5. stupanj
- 8 do 14 dana
- Studeni do ožujka.
- Brzaci boje čaja obojeni raslinjem, uzavrela voda između gudura okruženih šumama umjerenog podneblja.
- www.tourism.tas.gov.au
- Ista adresa e-pošte
- Tasmanian Wild River Adventures; World Expeditions

TULLY (prilično zahtjevan 3. – 4.)

- Queensland
- Townsville
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 4. stupanj
- 5 sati
- Cijeće godine.
- Premda nema mnogo vode, rijeka Tully je poznata po dobroj akciji. Tijekom jutra prelazi se 45 brzaca, između ostalog Slapove budilice i brzak Mokro i vlažno.
- <http://aussie.net.au>
- qtinfo@qtcc.com.au
- Raging Thunder; Raft n Rainforest

AFRIKA

BIJELI NIL (zahtjevan 3. – 4.)

- Uganda ■ Kampala
- (sva plovila) ČV, ČK, MČ, PK, TK
- 5. stupanj
- 1 do 2 dana
- Cijeje godine.
- Nil ispod Owenovih slapova je 3 do 6 puta većeg obujma od rijeke Zambezi i jednako je čist i divlji. Nudi putovanja u trajanju od jednog dana i više. Predložena gradnja brane Bujagali prijeti nestajanjem glavnog brzačkog dijela rijeke.
- www.visituganda.com
- utb@starcom.co.ug
- Adrift; Nile Explorers; Unusual Destinations.

ZAMBEZI (zahtjevan 3. – 4.)

- Zimbabve; Zambija
- Viktorijini slapovi; Livingstone
- (sva plovila) ČV, ČK, MČ, PK, HD, TK
- 4. stupanj ■ 1 do 6 dana
- Kolovoz do prosinca (niski vodostaj) i siječanj do ožujka (visoki vodostaj).
- To je jedno od najzbudljivijih putovanja na rijekama uopće.
- Zimbabve:
www.zimbabwe.net/tourism
- Zambija: www.africa-insites.com/zambia
- Zimbabve: tventure@icon.co.zw
- Zambija: zntb@zamnet.zm
- Shearwater; Safari Par Excellence; Frontiers.

TUGELA (zahtjevan 3. – 4.)

- Južna Afrika
- Weenen i Kranzkop
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 4. stupanj
- 1 do 8 dana
- Studeni do ožujka.
- Rijeka Tugela (što znači 'ona koja iznenaduje') sadrži brzace poput Stjenovitog užasa, Strašnog Horacea i Rupe za četvero.
- www.tourism-kzn.org
- info@tourism-kzn.org
- Zingela Safaris; River Tours and Safaris.

ORANGE (Gariep)

(prilično zahtjevan 2. – 4.)

- Južna Afrika/Namibija
- Upington, Northern Cape
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, HD, TK
- 5. stupanj
- 2 do 4 dana
- Cijeje godine.
- Općenito mirna rijeka Orange u pustinji Kalahari podivlja. Posjećuju se slapovi Augrapies i Gariep, a potom brojni brzaci.
- www.wcapetourism.co.za
- www.travelsa.com/provincp.html
- travel@rapidftp.com
- Gravity Tours; Intrapid; River Rafters.

PACIFIK I ISTOK

ATLAS (umjereni 3. – 4.)

- Sumatra, Indonezija ■ Padang
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 4. stupanj
- 1 do 3 dana
- Cijeje godine.
- U Indoneziji ima više od 13 000 plodnih vulkanskih otoka s mnogo rijeka. U rezervatu Gunung Leuser moćna se rijeka Atlas provlači kroz duboke gudure gdje je katkad čamce potrebno prenositi na ledima.
- www.tourismindonesia.com/advent.htm
- nusa@indobiz.com
- Nacionalnu rafting udругu kontaktirajte preko IRF-a.

LUVA I NAVUA

(opuštajući 2. – 3.)

- Fiji ■ Nadi ili Suva
- (mali čamci) MČ, PK, HD, TK
- 3. stupanj
- 1 dan
- Cijeje godine.
- Putovanje kroz prašumu visoravni Namori do rijeke Wainikoroiluva (Luva). Zabavni brzaci prolaze pokraj stjenovitih labirinata i slapova.
- www.fiji.gov.fj/m-tourism
- www.fijiislands.org
- rob@fijiguide.com
- Rivers Fiji.

Najljepše divlje vode na svijetu

AZIJA

SUN KOSI (umjereni 3. – 4.)

- Nepal
- Katmandu
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 5. stupanj
- 1 do 10 dana
- Ožujak do svibnja, listopad do prosinca.
- 'Rijeka zlata' poznata po velikim toplim brzacima kroz nepalski se dio Himalaje probija prema rijeci Ganges u sjevernoj Indiji.
- www.welcomenepal.com
info@ntb.wlink.com.np
- Adrift; Ultimate Descents; Team Gorky Adventure Travel.

KALI GANDAKI

- (prilično zahtjevan 3. – 4.)
- Nepal ■ Pokhara
 - (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
 - 5. stupanj
 - 3 do 10 dana
 - Ožujak do svibnja, listopad do prosinca.
 - Rijeka Kali je između vrhova Dhaulagiri i Annapurna viših od 8000 metara urezala najdublji kanjon na svijetu.
 - www.visitnepal.com
 - ecotreks@getaway.mos.com.np
 - Ultimate Descents; Himalayan Eco Treks; Equator Expeditions; Whitewater Voyages.

ČATKAL (prilično zahtjevan 4.)

- Rusija, Kirgistan i Uzbekistan
- Taškent
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 4. stupanj
- 5 dana
- Srpanj do rujna.
- Napajana vodom iz ledenjaka rijeka prolazi kroz razmjerno suho područje okruženo slikovitim planinskim vrhovima, a splavari je nazivaju 'rijekom stvorenom u raju'.
- www.russia.tourism.run
- info@russia.tourism.ru
- Vidi IRF adrese.

JANGCE (prilično zahtjevan 4.)

- Kina
- Kunming
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 5. stupanj
- 9 do 15 dana
- Veljača do ožujka, kolovoz do listopada.
- Gornji tok Jangcea u tibetskom Kunlunu i njegov Veliki zavoj pravi su ekspedicijski izazovi.
- www.chinats.com
- bisc@chinats.com
- High Asia; Earth River Expeditions.



DOJMLJIVA ZNAMENITOST RIJEKE JANGCE
JE PROLAZAK VELIKIM ZAVOJEM I
PJEŠAČENJE KLISUROM TIGROVOG SKOKA.

SAJAN OKA

(umjereni 3. – 4.)

- Irkutsk
- (kanu vesla) ČV, ČK, MČ, PK, TK
- 4+ stupanj ■ 4 do 12 dana
- Lipanj do rujna.
- Kako u Sibiru ima više od 53 000 rijeka, teško je odabrati jednu. Rijeka Oka u planinama Sajana blizu granice s Mongolijom sibirski je dragulj: velika voda s gostoljubivim vodičima.
- <http://www.raft.org/russia/>
- sierraoc@jps.net; travel@irk.ru
- Sierra Outdoor Centre; Baikal Rafting.

SJEVERNA AMERIKA

COLORADO (Veliki kanjon) (prilično zahtjevan 2. – 4.)

- Arizona, SAD
- Flagstaff ■ (sva plovila)
PS, ČV, ČD, ČK, MČ, PK, HD, TK
- 5. stupanj
- 2 do 20 dana ■ Cijeje godine.
- U Velikom kanjonu mnogo je brzaca od lakih do teških. O agencijskim putovanjima raspitajte se 1 do 2 godine unaprijed, a želite li na privatni izlet, predbilježite se na listu čekanja (do 12 godina).
- www.thecanyon.com/nps/ ili www.grandcanyoninformation.com/raft
- info@canyon.net
- Brojke: vidi web adresu gore.

GAULEY (zahtjevan 3. – 5.)

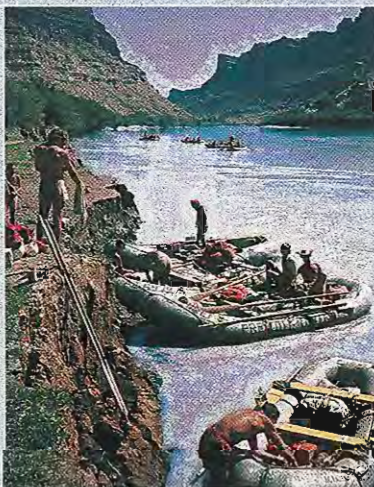
- Zapadna Virginija, SAD
- Summersville
- (sva plovila) PS, ČV, ČD, ČK, MČ, PK, HD, TK
- 5. stupanj ■ 1 do 2 dana
- Rujan do listopada
(visoki vodostaj).
- Mjesec dana svake jeseni kad se iz brane Summersville ispušta voda iskusite splavarenje na nekoliko vrhunskih brzaca.
- www.nps.gov/garl or www.state.wv.us
- www.nps.gov/pub_aff/e-mail/ ili ask-npf@nationalparks.org
- Ace Adventure Centre; Songer Whitewater; Class 6 River Runners; Mountain River Tours.

IDAHO – SALMON (umjereni 3. – 4.)

- Idaho, SAD ■ Salmon
- (kanu vesta) ČK, MČ, PK, TK
- 4. stupanj
- 3 do 6 dana ■ Lipanj do rujna.
- Najdulja rijeka bez brana u kontinentalnom dijelu SAD-a. Voda je topla, prolazi prekrasnim krajolikom i ima brzace nazvane Roller Coaster, Bič i Tobogan.
- www.travelidaho.com or <http://www.visitid.org/outdoor/rivers/index.html>
- rjust@idpr.state.id.us ili ioga@ioga.org
- River Odysseys West (ROW); Middle Fork River Tours; Main Salmon: Lewis and Clark Trail Adventures.

TALKEETNA (umjereni 3.)

- Aljaska, SAD ■ Valdez
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 4. stupanj
- 4 do 5 dana
- Sranj do rujna.
- Ova netaknuta zapjenjena rijeka koja se napaja vodom iz ledenjaka prolazi kroz prekrasan krajolik bogat životinjskim vrstama.
- www.travelalaska.com
- ava@alaskanet.com
- KeyStone Raft and Kayak Adventures; Earth River Expeditions.



SPLAVARI SE PRIPREMAJU NA PUTOVANJE
KANJONOM SLAPOVA RIJEKE COLORADO,
POZNATOG 'VELIKOG OCA' BRZAKA.

CHILCOTIN – FRASER I KANJON FRASER (umjereni 2. – 4.)

- Britanska Kolumbija, Kanada
- Whistler
- (veliki čamci) PS, ČV, ČD, ČK
- 4. stupanj
- Kanjon – 1 dan; do 6 dana
- Svibanj do kolovoza.
- Velika rijeka Fraser izvire u kanadskom Stjenjaku i teče do Tihog oceana. Rijeku obrubljuju vulkanski kanjoni i vode do uskog klanca Paklena vrata.
- www.tbc.gov.bc.ca
- dbc@bc.sympatico.ca
- Canadian River Expeditions.

Najljepše divlje vode na svijetu

JUŽNA AMERIKA

RIO UPANO (zahtjevan 3. – 4.)

- Ekvador ■ Quito
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, HD, TK
- 3. stupanj
- 6 dana
- Studeni do veljače.
- Ova pritoka rijeke Amazone izvire na vulkanskim padinama prekrivenim snijegom i kroz pokrajinu Morona – Santiago spušta se u bujne šume. Njezini brzaci ne zahtijevaju preveliki vještinu pa su prikladni za sve dobne skupine.
- www.exploringecuador.com
- info@exploringecuador.com
- North by North West Adventure Travel; Remote Odysseys Worldwide.

BIO BIO (zahtjevan 3. – 4.)

- Čile ■ Victoria
- (kanu vesla) ČV, ČK, MČ, PK, TK
- 4. stupanj
- 1 do 14 dana
- Cijele godine.
- Rijeka Bio Bio izbija iz Anda te zapjenjena prolazi pokraj ledenih litica i slapova na vulkanskom podnožju. Putovanja različita trajanja mogu uključivati pješačenje do domorodačkih sela i kupanje u vrućim izvorima.
- www.chileweb.net
- info@chileweb.net
- Earth River Expeditions; Mountain-Travel Sobek; Chris Spelius Expeditions.

PACUARE (vrlo zahtjevan 4. – 5.)

- Kostarika ■ San José
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, HD, TK
- 5. stupanj
- 1 do 2 dana
- Lipanj do veljače.
- Pacuare, najdulja i najslikovitija kostarikanska rijeka, također je najzbudljivija za rafting te se diči čudesnim životinjskim svijetom. Glavna dionica nudi uzbuđljivu plovidbu s brojnim padovima. Gornji tok nudi izvrsne uvjete za kajake.
- www.tourism-costarica.com
- Informacije na istoj internetskoj adresi
- Rios Tropicalos; Ticos River Adventures.

APURIMAC (zahtjevan 3. – 5.)

- Peru ■ Cuzco
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 5. stupanj
- 3 do 4 dana
- Svibanj do studenog.
- S nadmorske visine od 3400 metara spustite se na 2000 metara i tu u Andama započnete splavariti na najizravnijem izvoru Amazone. Brzaci su živahni, a životinjski svijet bogat.
- www.perutourism.com
- peru@perutourism.com
- Apurimac Rafting.

FUTALEUFÚ (zahtjevan 3. – 5.)

- Čile ■ Futaleufú
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 5. stupanj
- Studeni do travnja.
- U čileanskom dijelu Patagonije netaknuta se rijeka Fu mijenja od brzaca 5. stupnja, zabavnih brzaca 3. stupnja do mirnih dijelova gdje možete vidjeti dno. Na prijelazu tisućljeća tu je održano Svjetsko prvenstvo u raftingu.
- www.chileweb.net
- info@chileweb.net
- Nantahala Outdoor Centre; Earth River Expeditions; Neharot.



RIJEKA FUTALEUFÚ U ČILEU TEČE ČUDESNIIM KRAJOLIKOM.

EUROPA

INN (umjereni 3.)

- Švicarska, Austrija
- Innsbruck
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, HD, TK
- 5. stupanj
- 1 dan
- Svibanj do rujna.
- Visoko u švicarskoj dolini Engadin rijeka Inn nudi ozbiljne brze dionice sa zabavnim dubokim brzicama koje je lako savladati.
- www.austria-tourism.at
- oeinfo@oewwien.via.at
- Ultimate Alps; Rafting Tours Augsburg.

OETZ (vrlo zahtjevan 2. – 5.)

- Austrija, Tirol ■ selo Oetz
- ČK, MČ, TK
- 5. stupanj
- 1,5 sat
- Lipanj do kolovoza.
- Iznimno turbulentna alpska bujica, nije za osobe sa srčanim bolestima. Kako je riječ o izazovnoj i opasnoj rijeci, od sudionika se zahtijeva da se najprije spuste rijekom Inn (2. – 4. stupnja).
- Informacije na adresi www.tiscover.com
- tvb.oetz.@netway.at
- Rafting: RTAugsburg@AOL.com
- Rafting Tours Augsburg; Rios Tropicales.

CORUH (umjereni 3. – 4.)

- Turska
- Erzurum
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 5. stupanj
- 4 do 8 dana
- Svibanj do srpnja.
- Raznoliki i uzbudljivi spustovi u udaljenom gorju Kackar.
- www.turkey.org
- turkish@erols.com
- Adrift; Nantahala Outdoor Center; Alternativraft.

JORDAN (umjereni 2. – 3.)

- Izrael
- Nazaret
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 3. stupanj
- 2 sata do 1 dan
- Cijele godine.
- Za zemlju koja se ne smatra rafting odredištem, rijeka Jordan u sjevernom Izraelu na putu prema Galilejskom jezeru nudi lijepe brzace.
- www.goisrael.com
- www.rafting.co.il
- Jordan River Rafting.

NOVI ZELAND

KAITUNA (prilično zahtjevan 4.)

- Sjeverni otok
- Rotorua
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 5. stupanj
- 1 sat
- Cijele godine.
- U 45 minuta savladava se 14 padova, između ostalog čudesni slap visok 7 metara, možda najviši kojim se spuštaju rafteri.
- www.nzta.govt.nz
- Iskoristite adresu <http://www.purenz.com/Feedback.cfm>
- Kaituna Cascades; The Rush.

KARAMEA (prilično zahtjevan 4.)

- Južni otok
- Richmond
- (kanu vesla) ČK, MČ, PK, TK
- 5. stupanj
- 1 do 3 dana
- Listopad do travnja.
- Naporno spuštanje niz zaglušujuću rijeku koja vijuga kroz Nacionalni park Kahurangi ispod planine Cobb. Poznati brzaci su Lav koji riče i Strašno stubište.
- www.nzta.govt.nz
- Iskoristite adresu <http://www.purenz.com/Feedback.cfm>
- Australian and Amazonian Adventures; Ultimate Descents.



BUDUĆI SPLAVARI NA RIJECI MARSAYANGDI U NEPALU OD MALIH NOGU ZNAJU ZA VAŽNOST NOŠENJA SIGURNOSNE OPREME, ČAK I KAD SE SPUŠTAJU RIJEKAMA UMJERENE TEŽINE.

Sport za svakoga

Rafting se u medijima prikazuje kao sport za *macho* muškarce, no u stvarnosti se njime bave osobe oba spola, svih rasa i svih dobni skupina. Odnedavna se pustolovina spuštanja brzacima počela nuditi i posebnim skupinama ljudi poput invalida, slijepim osobama i osobama koje ne mogu koristiti sve udove.

U svijetu je također sve popularnije splavarenje za djecu. Splavari u dobi od šest godina iskušavaju prikladne brzace i pritom uče o kornjačama i zmijama te kako sprječavanjem onečišćenja okoliša i uporabom Sunčeve energije zamijeniti brane.

Pojava žena i crnih veslača na svjetskim prvenstvima očit je znak da natjecateljskim raftingom više ne vla-

daju samo bijeli muškarci. Premda su se žene bez teškoća uklopile u svijet profesionalnog raftinga, mnogi sa skepsom gledaju na njihovu ulogu u prirodi. Žene se, zbog tjelesne mase koja je u prosjeku 20 posto manja nego kod muškaraca, više oslanjaju na tehničke vještine i koordinaciju pokreta. U opasnim situacijama pokazuju veću profinjnost od muškaraca jer se više trude komunicirati – što je najvažnije načelo sigurnosti na rijeci. Također, u raftingu je sve više pustolova crne boje kože. U Aziji, Melaneziji, na tihooceanskim otocima i u Južnoj Americi stanovništvo istražuje rijeke i posjetiteljima nudi nova putovanja obogaćena pričama o povijesti rijeke i običajima ljudi uz nju.

Pravo i osiguranje

Na sam spomen prava većina splavara zadrhti. Međutim, pravna se pitanja kod raftinga stalno nameću. Kako biste se zakonski zaštitili, najbolje je da se uputite u vaša prava i što zakon zahtijeva od vas.

Pravni sustavi diljem svijeta vrlo su različiti, no određena načela vrijede posvuda. Glavne sporne točke su pristup rijeci, prava pri rezervaciji putovanja i potraživanja u slučaju nesreće.

Osiguranje pustolovnih izleta trebalo bi uključivati:

- Troškove potrage i spašavanja, evakuacije i hitnih medicinskih zahvata ili smještaja u bolnicu. Helikopteri ili zrakoplovi s medicinskim osobljem dostupni su u većini razvijenih zemalja, a mogu se dobiti, uz posebne novčane premije, i u drugim dijelovima svijeta.
- U slučaju smrti ili trajnog invaliditeta isplaćuje se premija. Ona također pokriva troškove prijevoza tijela u domovinu te troškove pogreba.

■ Organizatori izleta mogu se također osigurati od odgovornosti zbog ozljeda, gubitaka ili oštećenja do kojih može doći pri putovanju.

Pravna odgovornost Svojtveni rizik

Zakon prepoznaje da splavarenje, poput planinarenja i mnogih drugih sportova, zbog same svoje naravi uključuje svojstveni rizik. Zato sudionici na splavarskom putovanju ne mogu podići tužbu zbog ozljeda ili gubitaka uzrokovanih bavljenjem sportom, već tužba može biti uspješna samo u slučajevima očiglednog nemara organizatora ili vođe putovanja, odnosno kad je gubitak uzrokovan njihovim izravnim djelovanjem (npr. ispuštanjem vaše kamere u rijeku).

Odricanje od prava i odštete

Svi organizatori izleta i većina klubova će prije putovanja od vas zatražiti da potpišete dokument o odricanju od prava i odštete. To drugim riječima znači da na putovanje krećete na vlastiti rizik i da njih ne smatrate odgovornim u slučaju nezgode ili gubitka. Odbijete li potpisati dokument, vjerojatno nećete moći poći na putovanje.

U nekim obrascima piše da tužbe ne može biti čak ni ako su vodiči nesavjesni ili nemarni. No čak i ako potpišete takav dokument o odricanju od prava, oni koji o vama financijski ovise (obitelj, poslovni suradnici) ne mogu se tim potpisom odreći svojih prava. Zato uvijek prije potpisivanja dobro pročitajte što u obrascu o odricanju prava točno piše.

Kako doći do vode

Zbog neodređenosti i složenosti dolaska do rijeke, razmislite o sljedećem:

- U rijeku ulazite i izlazite samo kod mostova ili u javnim parkovima.
- Kad kampirate ili prelazite nečiji posjed, tražite dopuštenje vlasnika.
- Nabavite dozvole vlasti zemlje u kojoj se nalazite i, posebno, vojske ako se krećete njihovim područjem.
- Nabavite posebne dozvole (ako ulazite u rezervate ili područja koje nadgledaju velike tvrtke).

Pristup rijeci

Kako bi izbjegli uhićenje ili tužbu, splavari moraju znati svoja prava na rijeci.

Lokalni vlasnici zemlje često svojataju rijeku i prema osobama koje smatraju uljezima mogu se ponašati prilično grubo. Budite ljubazni, ali znajte svoja prava. Posjedovanje cijele rijeke u svijetu je vrlo rijetko.

Da biste ustanovili svoj pravni položaj, saznajte:

1. Kako se definira 'rijeka'? Obično se riječ odnosi na vodu u kanalu. No on se mijenja iz dana u dan.
2. Što su 'obale'? Korito se obično određuje po pedesetgodišnjem ili stogodišnjem najvišem vodostaju pa je obala sve od vode do točke najvišeg vodostaja.
3. Što je 'riječno korito'? Ono se proteže od obala pod vodom i obično uključuje stijene nasred kanala. Vlasnici zemlje uz rijeku mogu posjedovati korito do sredine rijeke pa izlaženje iz vode i dolazak na suho može biti ometanje tuđeg posjeda.
4. Tko 'posjeduje' samu rijeku? Vodu može posjedovati država, mjesne vlasti, koncesionar pa čak i vlasnici zemlje uz rijeku.

Na prava o pristupu vodi utječu razne pravne tradicije. Između ostalog, tu su:

- **Europsko pravo**, utemeljeno na rimskom pravu, rijeku smatra javnim prometnicama kojima do točke najvišeg vodostaja svatko ima pristup.
- **Britansko pravo** dopušta privatni nadzor površine rijeke pa se shodno tome ona može iznajmiti ili prodati, što znači da vlasnik može zabraniti pristup i plovidbu.
- **Američko pravo** miješa elemente europskog i britanskog prava, a odluka se prepusta pravnom tijelu savezne države.
- **Autohtono ili plemensko pravo** u mnogim zemljama rijeku smatraju društvenim vlasništvom. Kako biste je koristili, trebate dozvolu poglavice ili lokalne uprave.
- **Vojno pravo** jače je od civilnog. Rijekama na spornim granicama upravlja vojska, teroristi ili nitko. Pristup rijeci je vrlo opasan, a preživljavanje upitno.



Razboritost na rijeci

Obećali su nam pustolovinu života. Nismo, međutim, htjeli da to bude posljednja pustolovina našeg života.

Tim Cahill (časopis Outside)

Pustolovine na rijeci lako mogu krenuti naopako. Šesto čulo koje skiperi profesionalci razvijaju tijekom mnogih godina provedenih na rijeci pomaže im da predvide promjene koje ugodan izlet mogu pretvoriti u paklenske muke.

Osobnasigurnost na putovanju

Kako ekspedicije u druge države više nisu rijetkost, sigurnosna pitanja se više ne odnose samo na spuštanje rijekom. U mnogim zračnim lukama kriminal je sve češći i žešći, korupcija je u nekim zemljama postala dio života, a odajete li dojam da imate novca, svakako možete očekivati neumjerene cijene. Namjeravate li posjetiti opasna područja, nastojte rizične situacije ograničiti samo na situacije povezane s rijekom.

Upamtite ove korisne savjete:

- O području koje namjeravate posjetiti saznajte što više. Informacije je razmjerno lako naći na Internetu (vidi i adrese na str. 80 – 85).
- Ponesite što više pisama preporuke, a kopije svih važnijih dokumenata pohranite u sef.
- Naučite osnovne fraze lokalnog jezika tako da na njemu možete minimalno komunicirati.
- S neznancima ne razgovarajte o pojedinostima vašeg dolaska, namjeravanog puta, opremi i zalihama.
- Ne raspravljati o politici, a vojnicima iskažite poštovanje. Uvijek se smiješite i nevino ponašajte, a

nasuprot BISTRA VODA, POPUT RIJEKE KARAMEA NA NOVOZELANDSKOM JUŽNOM OTOKU, MOŽE IZGLEDATI DOBRO, ALI MOŽDA NIJE PITKA. RIJEČNU VODU VALJA UVIJEK PROFILTRIRATI.

kad se suočavate s grubim ili korumpiranim službenicima nastojte uza se imati svjedoke.

Kakvoća vode i pročišćavanje

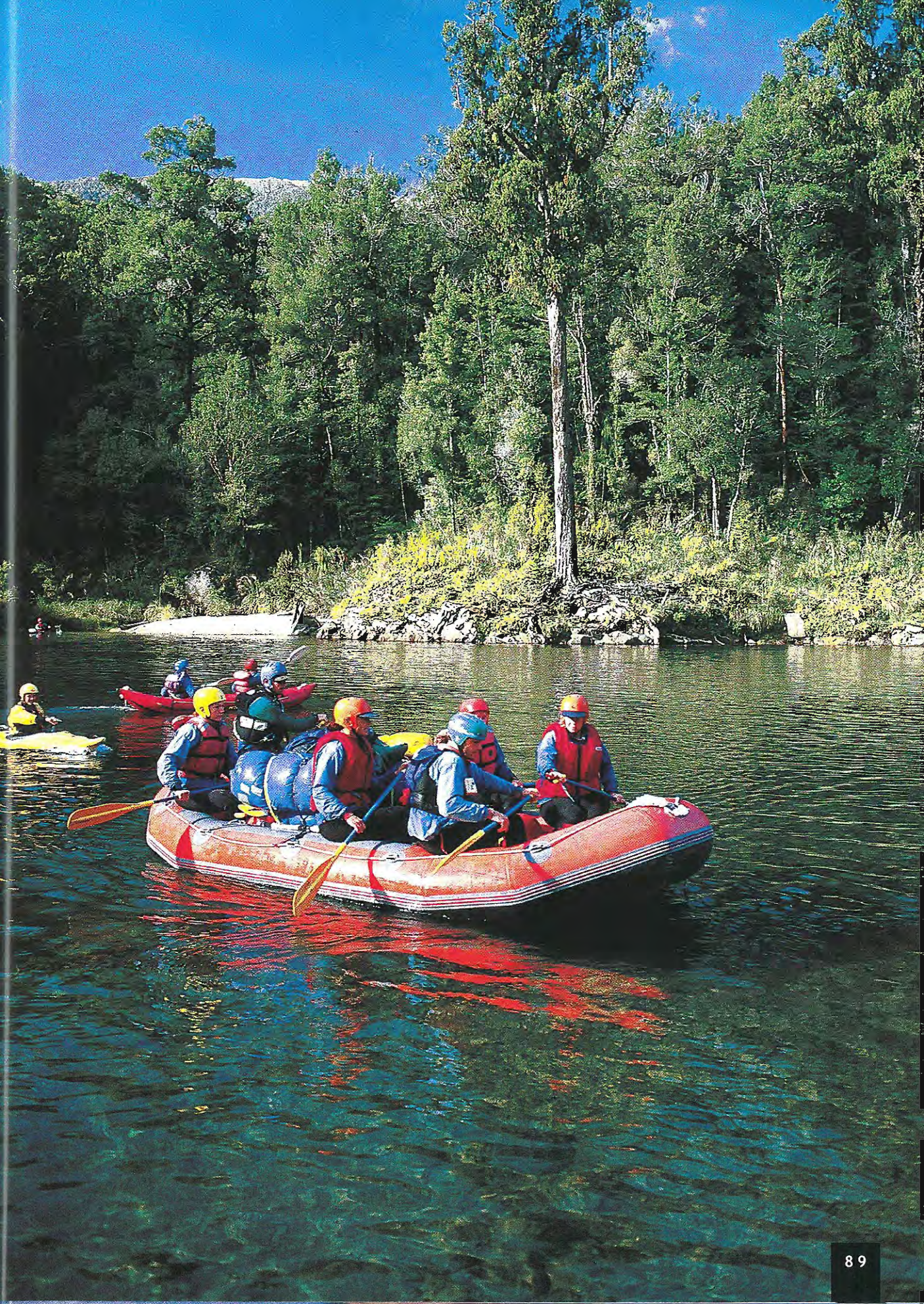
Piti nepročišćenu riječnu vodu ili je koristiti za pranje posuđa nepotrebno je traženje nevolja. Bez obzira koliko čisto izgleda, riječna voda uvijek sadrži bakterije, a nerijetko i kemijske onečišćivače. Kako biste smanjili opasnost od zaraze ili trovanja, učinite sve što je potrebno kako biste bili sigurni da je voda koju koristite sterilna.

Bolove u želucu i svrab na koži lako je izbjeći s nekoliko jednostavnih postupaka jer danas na tržištu ima mnogo dobrih filtara za pročišćavanje vode. Također pomaže prokuhavanje vode, baš kao i tvari, tzv. flokulenti, za taloženje otopljenih krutih tvari.

Tri su vrste onečišćivača:

- **Mikrobiološki**, npr. bakterija *E. coli* iz životinjskog izmeta, razni virusi i spore ili nametnici koji prenose bolesti. Posljednji uključuju neugodne vrste iz hladnijih voda *Giardia* i *Cryptosporidium*, a iz tropskih voda plošnjaka *Bilharziu*.
- **Kemijski**, uključujući pesticide, herbicide i gnojiva, teške metale poput olova, industrijski otpad pa čak i prirodne tvari iz stijena ili vegetacije koje mogu uzrokovati bolesti.
- **Estetski** se odnose na zamućenost i neugodan miris nekih rijeka koje možda i nisu toliko opasne, ali izgledaju odbojno.

Jedino rješenje je da što više vode ponese te kuće. Na višednevnim izletima nemate drugog izbora nego se za pijenje, kuhanje i čišćenje koristiti pročišćenom vodom iz rijeke.



Šest je načina, korištenih pojedinačno ili zajedno, za uklanjanje gotovo svih onečišćivača. Upamtite da je zdrav razum najbolja obrana!

■ Vodu uzimajte iz sredine rijeke, a ne iz ustajalih barica uz obalu. Voda puna zraka (iz brzaca) ili voda koja protječe kroz trsku prilično je čista. Najsigurnije je piti vodu s izvora, premda i tamo može biti nametnika.

■ Prokuhavanje vode ključanjem u trajanju od deset minuta ubit će bakterije i nametnike. Ohlađena posuda s prokuhanom vodom bolje će se razbistriti od vode ostavljene da stoji. Prokuhanu vodu pretočite u čiste posude.

■ Vodu pročistite prahom stipse ili aluminijskim polikloridom. Ta sredstva za uklanjanje otopljenih krutina na sebe privlače njihove molekule. Ponovno pročišćenu vodu pretočite u čiste posude.

■ Vodu u posudama kemijski pročistite dodavanjem joda, klora ili kućnog sredstva za izbjeljivanje.

Tako ćete uništiti većinu bakterija u vodi (premda ne i bakteriju Giardia). Da imate uspjeha, međutim, potrebno je dovoljno vremena i ispravna doza kemikalija. U hladnoj vodi djelovanje je sporije.

■ Vodu profiltrirajte pročišćivačem. Ugljeni filtri uklanjaju neugodne vonjeve (poput joda). Keramički ili polietilenski filtri jamče filtriranje organizama do veličine od 0,3 mikrona ili sitnijih.

■ Na poslijetku pokrijte pročišćenu vodu i držite je što dalje od izvora topline jer će se bakterije ponovno početi brzo razmnožavati. Oprano

posuđe isperite vodom s nekoliko kapi sredstva za izbjeljivanje, osušite ga i spremite.

Pročišćavanje vode

■ Prije polaska na putovanje od ljekarnika saznajte sve što možete o postupcima pročišćavanja vode, načinu korištenja filtra i pravilnoj uporabi kemijskih sredstava.

■ Iskušajte koliko vode može proizvesti jedan uređaj za filtriranje (možda će vam ih trebati više kako biste vodom brzo opskrbili veću skupinu).

■ Uzmite dovoljno rezervnih filtara jer prebrzo uzimanje vode može oštetiti filter, dok će ga zamuljena rijeka brzo začepiti.

Savjeti o preventivi i postupcima liječenja

Poznavanje temeljnih postupaka prve pomoći ključno je za sve vođe izleta u prirodu. Razvijanje osjećaja za opasnost smanjit će učestalost nezgoda, ali one se katkad ipak dogode. Osim utapanja, srčanog udara i ozbiljnijih krvarenja (o čemu smo raspravljali u prethodnom poglavlju), na ovim ćete stranicama pronaći nekoliko tipičnih situacija s kojima se možete suočiti te odgovarajuće postupke koje tada morate poduzeti.

Stanje

Iščašeno rame

Premda iznimno bolno kad se prvi put dogodi, stručnjak za pružanje prve pomoći iščašeno će rame bez većih poteškoća namjestiti na terenu.

Kako biste smanjili bol dok je rame iščašeno, ruku držite visoko, a lakat naprijed. To je najbolje učiniti omatanjem nekoliko prsluka za spašavanje između trupa i ruke.

Ponovno namještanje ramenog zgloba teško je i iznimno bolno, a najvažnije je da mišići ramena budu opušteni. Pacijent neće moći koristiti ruku pa mu se mora omogućiti medicinska skrb.

Hipotermija

Simptomi blage hipotermije (pothlađivanja tijela) su drhtanje i mučnina. Osoba neka odjene toplu odjeću i bude na toplome. Ozbiljniji slučajevi uzrokuju smetnost i kolaps. S pacijentom bi pod pokrivač trebala leći jedna ili dvije osobe, s njim stalno razgovarati i grijati ga. Pacijent mora piti tople napitke, npr. vruću čokoladu, ali ne kavu, čaj ili alkohol jer potiču ili umrtvljuju živčani sustav. Pacijenta nemojte postaviti ispred vatre – tako se izlaže stražnji dio tijela pa se krv povlači iz vitalnih organa. Pothlađenog pacijenta odvedite u bolnicu.

Prva pomoć i hitni slučajevi

Pribor prve pomoći Ovaj pribor valja držati u bijeloj kutiji s crvenim križem. Sadržaj poslije svakog putovanja provjerite i po potrebi ga nadopunite. Ispod poklopca kutije prve pomoći zalijepite popis sadržaja.

Osnovni

- Plutajuća nepropusna kutija prve pomoći
- Priručnik o pružanju prve pomoći i džepna kartica primjene kardio-pulmonalnog oživljavanja
- Velika i mala baterijska svjetiljka
- Kirurške rukavice od lateksa
- Sterilne plastične boce za vodu
- Toplomjer
- Gumice
- Džepni nožić, škare, pinceta
- Britvića, kliješta za nokte
- Sigurnosnice, igla, vata
- Kolut ljepljive vrpce
- Upaljači i potpaljivači vatre
- Tablete za pročišćavanje vode

Za hitne slučajeve

- Folija za preživljavanje
- Lagana refleksna folija
- Cijevi za disanje 2, 3, 4 (za otvaranje grla pacijenta) ***
- Usnik za disanje usta na usta
- Ovratnici, srednji i veliki
- Sterilna vakumirana gaza (veličine 3 i 5), tupferi
- Zavoji (75 mm i 100 mm)
- Nekoliko paketa gaze
- Vata
- Sklopive udlage
- Trokutasti rubac
- Pribor za ugriz zmijske *
- Injekcije s adrenalinom ***

Za svakodnevne boljke

- Antacidne tablete
- Tablete protiv proljeva
- Tablete protiv mučnine
- Jaki analgetici
- Tablete soli i magnezija (grčevi)
- Potpune doze antibiotika širokog spektra **
- Vata i gaza
- Veliki flasteri
- Mali flasteri
- Kirurški konac **
- Dezinfekcijska tekućina (jod ili metialat)
- Antibiotička mast **
- Pribor za davanje infuzije ***
- Antibakterijski sapun
- Kapi za oči i uši
- Tekućina za ispiranje očiju, povez za oko
- Tamponi

Primjedba * Pogledaj savjete u ugrizu zmijske.

****** Za ove stavke obično je potreban recept. Na višednevne bi se izlete trebali nositi radi sigurnosti skupine.

******* Davanje lijekova ili obavljanje agresivnih postupaka (rezanje, davanje infuzije ili šivanje) može se pravno tumačiti kao napad pa bi ih trebalo izvoditi medicinsko osoblje.

Komplet za nuždu

Ovaj se kompletni pribor treba nalaziti u crvenoj kutiji označenoj natpisom 'Za nuždu'. Otvorite ga samo u slučaju nužde. S unutarnje strane poklopca zalijepite popis sadržaja.

- Priručnik za preživljavanje
- Novac
- Mobilni telefon s rezervnom baterijom i punjačem
- GPS uređaj s priručnikom za uporabu

- Kompas s uputama
- Podrobna topografska karta posjećenog područja sa stazama i telekomunikacijskim točkama
- Vodootporne šibice (ili spremljene u nepropusnoj kutiji)
- Upaljač, potpaljivač i svijeće
- Snažne baterijske svjetiljke (2) s dovoljno baterija
- Signalno zrcalo (metalno)
- Olovka i notes
- Dehidrirana hrana

- Tablete za pročišćavanje vode
- Pribor prve pomoći
- Povraz i udice
- Pilica
- Kolut ljepljive vrpce
- Pet dimnih bombi i deset signalnih raketa

Primjedba Komplet za spašavanje s konopima dio je kompleta za nuždu.

Dehidracija, toplinska iscrpljenost

Za većih napora na otvorenome u pravilu se ne pije dovoljno tekućine pa na to valja obratiti posebnu pozornost. Navečer nije dobro pretjerano uživati u alkoholu jer će tijelo sutradan biti dehidrirano. Jasni pokazatelji toplinske iscrpljenosti su blijeda, hladna i vlažna koža, teško disanje, mokraćna tamnožute boje te umor ili slabost. Premda je tjelesna temperatura oko normalne, osoba će početi osjećati glavobolju i možda će povraćati. Moramo je skloniti s vrućine i ostaviti da se odmori, uz konzumiranje mnogo tekućine poput izotoničnih sportskih napitaka, ali ne čaja, kave ili alkohola.

Toplinski udar

To je stanje opasno po život jer zakazuje regulacijski sustav tjelesne temperature pa se osoba prestaje znojiti, što uzrokuje porast tjelesne temperature koji može uzrokovati oštećenja mozga. Pokazatelji toplinskog udara su vruća, crvena koža, visoka tjelesna temperatura, vrtoglavica može prijeći u dezorijentiranost, a moguć je i potpuni kolaps organizma s vrlo ubrzanim bilom. Osobu valja staviti u hlad, ohladiti i ovlažiti, uz pijenje tekućine ili, ako je moguće, infuziju. Pacijenta valja promatrati do dolaska medicinskog osoblja.

Prirodne opasnosti

Životinje oboljele od bjesnoće

Izbjegavajte životinje koje teturaju, izgledaju bolesno ili su neobično agresivne. Prije odlaska na ekspedicije preporučuje se imunizacija, ali ona štiti samo djelomično i ne sprječava bjesnoću. Ako vas ugrize oboljela životinja potrebno je dodatno liječenje – drugim riječima, morate što brže do liječnika.

Ugriz zmije

Zmije nastanjuju vegetaciju uz rijeku i okoliš oko vode. Većina zmija nije otrovna, a usto su plahe pa će se udaljiti ako ih ne dirate. Na području poznatom po zmijama odjenite duge hlače i obujte dobre cipele. Uvijek stanite na vrh debla i stijena i nikad ih ne prekoračujte jer ne znate što se nalazi s druge strane. Ako ste blizu zmije, budite mirni. Ako vas zmija ipak

ugrize, ostanite prisebni jer šok može biti koban. Pokušajte prepoznati vrstu zmije, ali ne trčite za njom kako biste je ubili. Različite vrste otrova djeluju na živčani sustav, optok krvi, disanje i tjelesna tkiva pa stoga zahtijevaju različite postupke liječenja. Ugrizeni ud pametno je omotati elastičnim zavojima, ali ne toliko da se optok krvi zaustavi. Ugrizena osoba mora hitno u bolnicu.

Munje

Udaljenost udara munje određujemo znajući da svake sekunde zvuk grmljavine prevale malo više od 300 metara. Ako grmljavina do nas stigne 15 sekundi poslije bljeska munje (znači s udaljenosti od oko 5 kilometara), napustite rijeku i držite se nisko, što dalje od usamljenog drveća, nakupina stijena ili otvorenih prostora. Također ne ulazite u otvorena skloništa. Uklonite vesla i metalne predmete te oluju prosjedite ispod šatorskog krila, duboko u spilji ili gustoj šumi.

Bolesti

Giardija, kriptosporidija i bilharcija su kronične bolesti koje uzrokuju nametnici u vodi. Osoba zaražena giardijom može je prenijeti dodirnom pa ne smije dirati hranu. U području gdje ima giardije hrana se mora držati u iznimno higijenskim uvjetima. Bilharciju je u endemičnim područjima teško izbjeći, ali kad god je moguće kožu nakon izlaganja stajaćoj vodi ili vodi za koju sumnjate da ima spore bilharcije brzo obrišite.

Najbolji način izbjegavanja malarije (komarci) i onkocerkijaze ili riječnog sljepila (crne mušice) je ne dopustiti da vas ugrizu prenositelji. Koristite sredstvo za odbijanje kukaca, budite posve odjeveni i držite se dalje od područja zaraze. U područjima poznatim po malariji navečer se pokrijte i spavajte ispod zaštitne mreže. Protiv malarije postoje tablete, ali se o uzimanju valja savjetovati s liječnikom, baš kao i o ispravnoj dozi za područje kamo idete.

Sigurni i ukusni obroci

Dobri obroci na izletima važni su koliko i sami brzaci. Osim hranjive vrijednosti, nakon cijeloga dana na rijeci ukusno jelo čini čuda za moral posade.

Na splavarenje se može ponijeti sve potrebno za pripremu jela pa za neukusne obroke nema nikakve isprike. Kuhanje u divljini zahtijeva pažljivo planiranje, pakiranje, higijenske uvjete i nešto domišljatosti.

Planiranje

- Odredite osobu za planiranje jelovnika, kupnju namirnica, pripremu smrznutih obroka te pakiranje pokvarljive hrane.
- Obroke planirajte tako da bjelančevine, ugljikohidrati i vitamini budu uravnoteženi. Zajutrok neka bude obilan, ručak lagan, a večera zasitna. Tijekom dana valja nuditi voćne sokove, tople napitke i juhe, a izbor ovisi o podneblju.
- Ustanovite ima li u skupini vegetarijanaca ili osoba koje zbog vjerskih razloga jedu posebnu hranu.
- Odredite sustav rotiranja dužnosti povezanih s pripremom hrane, čišćenjem i spremanjem.
- Okrenuti čamac poslužiti će kao stol za hladne zakuske, ali na njemu ne poslužujte obroke jer vruća jela i jedaći pribor mogu oštetiti materijal.

Pakiranje

- Općenito, hranu potrebnu za jedan dan spremite u nepropusnu kutiju i kutije označite po danima. S unutarnje strane načinite popis sadržaja.
- Sladoled i smrznuta hrana se i u vrućim podnebljima mogu sačuvati tjedan dana. Zamrznite ih u nepropusnim plastičnim kutijama i prebacite u suhe kutije podstavljene novinskim papirom. Iznad kutija s hranom postavite plastične posude sa suhim ledom i kutiju potom zatvorite ljepljivom vrpcom.
- Ako kutiju rijetko otvarate, led se neće otopiti danima. Led načinite smrzavanjem sterilne vode i nemojte dopustiti da hrana pluta u otopljenoj vodi.
- Voće i povrće treba u sterilnim uvjetima spremiti u nepropusne kutije. Svježe mlijeko se kvari čak i na hladnome, zato ponesite trajno mlijeko.

Higijena

- U toplim i vlažnim uvjetima bakterije se brzo šire. Osobe koje pripremaju obroke ruke peru sredstvom za dezinfekciju i nose čistu odjeću. Hranu ne smije

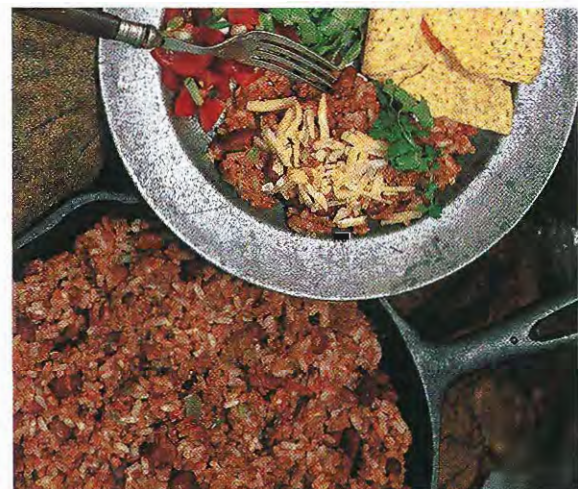
preparirati ni posluživati bolesna osoba, posebice ako se žali na želučanocrijevne probleme.

- Ponesite dovoljno čaša, tanjura i jedaćeg pribora da svatko ima potpuni pribor.
- Bacite potencijalno opasnu hranu (npr. oštećene limenke ili jučerašnju salatu).
- Daske za rezanje – u načelu samo plastične – valja čistiti sredstvom za dezinfekciju. Posuđe za kuhanje trebalo bi biti od nehrđajućeg čelika, aluminija, stakla ili lijevanog željeza.
- Krpe za brisanje posuđa perite u prokuhanoj i izbijeljenoj vodi. Sve predmete koji gore spalite u žeravniku. Nepropusne kutije spremite čiste.

Mašta

Obroci na rijeci trebali bi biti svježiji i prirodni. Na Internetu i u knjižarama naći ćete veliko mnoštvo dobrih zamisli za domišljato planiranje jelovnika na izletima.

- Ljudi vole raznolikost, ali također žude za jednostavnom hranom poput kruha s maslacem i mesa s roštilja.
- Svaki dan obilježite nacionalnim jelom ili začinom ili obroke pripremajte na 'skitnički' način (umočeni kruh ili ribe na štapu). Pobrinite se da hrana bude raznovrsna i da su obroci lijepo posluženi.



HRANJIVI OBROCI POPUT OVOG VARIVA DOBRO DODU NAKON DUGOG, ISCRPLJUJUĆEG DANA NA RIJECI.

Hrvatske rijeke

Dobra Čak i kada nema dovoljno kiša vodostaj Dobre može se povećati uključanjem Hidroelektrane Gojak što protok vode povećava na 50 tona (prostornih metara) u sekundi! Zahvaljujući razumijevanju HEP-ovih dispečera i djelatnika elektrane ovdje je zapravo nastao rafting u Hrvatskoj – i to baš u vrijeme Domovinskog rata. Vojnici UNPROFOR-a bili su pokusni kunići koje su vodili, prevrtali i tako stjecali iskustvo prvi naraštaji domaćih skipera. Veliki valovi, brda i šumovite obale čine Dobru jednom od najboljih rafting rijeka u Europi i vrijednom turističkom atrakcijom. Međutim, sagradi li se nova hidroelektrana Lešće najljepši će dijelovi biti potopljeni.

Una Često se naziva 'bosanskom ljepoticom', no s pravom je možemo zvati i 'hrvatskom ljepoticom': mnogi ne znaju da izvire u Hrvatskoj, a najvećim dijelom toka čini granicu između dvije države. Dionica nizvodno od 20-metarskog Štrbačkog buka rafterima pruža takva uzbuđenja i ljepote kakvima u Europi nema premca.

Cetina Njezini kanjoni izniman su doživljaj za pustolove i ljubitelje prirode. Na žalost, rijeka je na više mjesta plitka, a valovi i brzaci su srednje snage. Razlog je što se najveći dio vode iz prirodnog korita tunelom odvodi u turbine HE Zakućac. U Sinjskom polju Cetina je mirna, između Trilja i Čikotine lade pretvorena je u akumulacijska jezera. Nizvodno od 40-metarskog slapa Velika Gubavica uzbuđljiva je, ali siromašna vodom. Rafting dionica počinje nizvodno od slapa, a završava u Radmanovim mlinicama, šest kilometara prije negoli rijeka u Omišu utječe u Jadransko more.

Zrmanja Još jedna prekrasna – za mnoge najljepša – hrvatska rijeka, ali za čudesan doživljaj raftinga morate imati i malo sreće: doći u proljeće odmah nakon jačih kiša, kad kanjon obiluje vodom. Kad je vode manje, valja odabrati kajake ili kanue. Oni su primjereniji za veslanje uskim prolazima i čuvaju sedrene slapove. Kao i na Cetini, krševita podloga i utjecaji planinske i sredozmene klime stvorili su čarobnu kombinaciju egzotičnog reljefa i bujne vegetacije.

Krupa Manje poznata pritoka Zrmanje s prekrasnim slapovima i vrlo uzbuđljivim kanjonom. Slapovi prekidaju

putovanje jer su previsoki da bi se niz njih moglo sigurno spuštati. Čak i pri visokim vodostajima primjerenija je za kajake i kanue. Njima se brže plovi na mirnim dionicama i lakše ih je nositi uskim putovima kad se zaobilaze slapovi.

Mrežnica Vrlo je lijepa, ima zelene obale, no brzaci i veliki valovi na njoj su rijetki. Zato obiluje slapovima – nitko ih dosad nije izbrojao. Za gornji tok pri visokom vodostaju treba iskustvo, ali i hrabrost. Tijekom većeg dijela godine bolje je koristiti kajake ili kanue.

Kupa Kao i Zrmanja, najbolja je u proljeće. Rafting je odličan pri nadprosječno visokim vodostajima. Izvire u području nacionalnog parka Risnjak pa ne treba ni spominjati da je okružuje prekrasna priroda. Za rafting od samog izvora čamce i opremu treba donijeti na ledima, što nije lako, ali vrijedi truda. Ljeti je plitka i pogodnija za putovanja manjim čamcima.

Krka Visoke sedrene barijere tvore prekrasne slapove, ali i jezera pa time smiruju rijeku u području nacionalnog parka. Od Knina do Brljana Krka je brza i živahna no izazov 12-metarskog Bilušića buka još nitko nije prihvatio. Barem do sada, jer se granice ekstremnih pustolovina stalno pomiču. Sigurno nije daleko ni dan kad će se netko odvažiti i spustiti niz 17 stuba 45 metara visokog Skradinskog buka. Osim na ozljede, morat će se pripremiti i na sudsku kaznu: Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja u Nacionalnom parku Krka dopušta promet motornim brodovima, ali ne kanuima, kajacima i splavima.

Korana U vrijeme otapanja snijega i nakon jakih kiša u slunjskim Rastokama pruža vrhunsku divlju vodu. Spektakularan ugođaj stvaraju slapovi Slunjčice koji se ovdje s lijeve obale obrušavaju u Koranu. I nastavak putovanja kanjonom vrijedi truda, ali se treba čuvati opasnih povratnih struja iza brana i viših sedrenih slapova.

Manje poznate rijeke i potoci – **Tounjčica**, **Kamačnik**, **Čikola** – u pravom trenutku (visok vodostaj!) nude nezaboravnu pustolovinu i pravi doživljaj raftinga za stručnjake. Na to se nerijetko mora dugo i strpljivo čekati – kao u lovu na trofejnu divljač.

ADRESE RAFTERSKIH UDRUGA I AGENCIJA

■ Ime ■ Web-adresa ■ E-pošta ■ Poštanska adresa ■ Tel. država/predbroj ■ Tel. broj

Rafting udruge

■ American Whitewater

■ www.awa.org ■ info@awa.org ■ 1430 Fenwick Lane,
Silver Spring, MD 20910, SAD

■ 1 301 ■ 589-9453

■ Australian Canoe Union

■ www.canoe.org.au ■ auscanoe@canoe.org.au

■ PO Box 666, Glebe, NSW, 2037 Australija

■ 61 2 ■ 9552 4500; 9552 4457

■ British Canoe Union

■ www.bcu.org.uk ■ info@bcu.org.uk ■ Adbolton

Lane, West Bridgford, Nottingham, NG2 5AS, UK

■ 44 1159 ■ 9821100

■ Canadian Rivers Council

■ rafting@cyberus.ca ■ CP 212 ■ Bryson, Quebec,

JOX 1H0, Kanada ■ 1 819 ■ 647-3625; 647-6760

■ Deutscher Kanu-Verband

■ www.kanu.de ■ service@kanu.de ■ PO Box 100315,
47003 Duisburg, Njemačka

■ 49 203 ■ 997-590; 997-5960

■ International Rafting Federation

■ Savez brojnih nacionalnih organizacija

■ www.IntRaftFed.com

■ thansen@iafrica.com ■ PO Box 583, Constantia,

7848 Cape Town, Južna Afrika ■ 27 21 ■ 761-9298

■ New Zealand Rafting Association

■ rangitarafts@extra.co.nz ■ PO Box 3859,

Christchurch, Novi Zeland ■ 64 3 ■ 374-3735; 374-5983

■ Rafting zveza Slovenije

■ Anton.Simonic@quantum.si ■ Medenska 83/b,

1000 Ljubljana, Slovenija ■ 386 61 ■ 152-2706

Transnacionalne agencije

■ Huck Finn Adventure Travel

■ www.huck-finn.hr ■ info@huck-finn.hr

■ Grada Vukovara 271, Zagreb, Hrvatska

■ 385 1 ■ 618-3333

■ Adrift

■ www.adrift.co.nz ■ raft@adrift.co.nz

■ PO Box 310, Queenstown, Novi Zeland

■ 64 3 ■ 442-5458; 442-5950

■ Bio Bio Expeditions Worldwide

■ www.bbxrafting.com

■ H2OMarc@aol.com OR LarsAlvarez@compuserve.com

■ PO Box 2028, Truckee, California, CA 96160, SAD

■ 1 530 ■ 582-6865

■ Boojum Expeditions

■ www.boojumx.com ■ webinfo@boojum.com

■ 14543 Kelly Canyon Road, Bozeman, MT 59715,

Montana, SAD ■ 1 406 ■ 587-0125

■ Destination Wilderness

■ www.wildernesstrips.com ■ destwild@bendnet.com

■ PO Box 1965, Sisters, OR 97759 Oregon, SAD

■ 1 541 ■ 549-1336

■ Earth River

■ www.earthriver.com ■ earthriv@ulster.net

■ 180 Towpath Rd, Accord, New York, NY 12404, SAD

■ 1 914 ■ 626-2665

■ Mountain Travel Sobek

■ www.mtsobek.com ■ info@mtsobek.com

■ 6420 Fairmount Ave, El Cirrito, California,

CA 94530, SAD ■ 1 510 ■ 527-8100

■ Project Raft

■ www.raft.org/indexo.html ■ project@raftweb

■ Project Whitewater ■ 2915 Brittan Avenue

San Carlos, California, CA 94070-3520, SAD

■ 1 650 ■ 508-8811

Kazalo

- Brzaci, oblici 26 – 27
 popis 78, 80 – 85
 stupnjevanje 32 – 33, 78
 svojstva i opasnosti 28 – 29
- Čamci, materijali 42
 nove konstrukcije 46 – 47
 popravak 42, 48, 49
 tipovi 44 – 45
- 'čitanje' rijeke 24, 26, 40
- Dinamika fluida 24, 29, 59
- Faze spašavanja na rijeci 64
- Hvatanje konopa 53
- Izvanredni slučajevi 77
- izviđanje 34
- Kacige 19, 22, 51
- kampiranje, oprema 36 – 39
- klupska putovanja 12, 13
- ključne tehnike upravljanja
 56 – 57
- konopi i uzlovi 67, 68
- Medicinska pomoć i pribor 90,
 91, 92
- mokra odijela 20
- Odjeća, slojevi 20, 21
- onečišćavanje okoliša 39,
 92
- osiguranje pustolovnih
 putovanja 11, 77,
 86 – 87
- osobna oprema 17, 19
- osobna sigurnost 88
- Plivanje niz brzace 54
- pravo i osiguranje 86 – 87
- prevrtanje, vježba 55
- pribor 23
- pristup rijeci 87
- procjena rizika 62
- pročišćavanje vode 88, 90
- prsluk za plivanje 22
- prva pomoć, pružanje 76
- pumpe 47
- putovanja, vrste 12
- Riječna logika i fizika
 59, 61
- riječne karte 30
- riječni signali 52
- rijeka, uvjeti 32 – 33
 vrste 24
- Samoprazneće dno 11, 43
- sigurni obroci 92 – 93
- sigurnost, pravila 34
 upozorenja 50 – 51
 zadaće posade 53
- spašavanje, komunikacija 66
 oprema 65 – 66
 planiranje 69
 tehnike 62, 69, 70 – 77
- splavi, podrijetlo 10, 40, 42
- Tok, procjena 30
- turbulentni tok 30, 60
- Upravljanje čamcem 40
- Valovi, oblici 27
- veslanje 54, 58 – 59
 kanu veslima 49, 51
- 'vrijeme na rijeci' 16, 40
- Zaštita okoliša 36

Izvori fotografija

Anders Blomqvist: str. 86; Andrew Kellett: str. 35; ARK: str. 19 (C, D, E, G: dolje lijevo), 23 (B), 65 (B, C); Bill Hatcher Photography: str. 8 (gore lijevo), 13, 33, 44 (dolje lijevo i desno), 53, 62; Chris Kallen: str. 82; Damian Krige: str. 65 (E); David Rogers: str. 19 (G: dolje desno); David Wall: str. 9, 78 (gore lijevo); Dugald Bremmer Studio: str. 41, 42, 46; Gallo Images/Tony Stone: str. 11 (dolje desno), 14; Felix Unite: str. 59 (dolje lijevo); Gallo Images: str. 18; Graeme Addison: str. 28 (dolje lijevo), 36, 37 (E), 55, 58, 67 (dno), 70 (vrh), 71 (dno), 72; Holger Leue: str. 17; Ian Trafford: str. 2, 5, 6, 22, 40 (gore lijevo), 63, 75, 79, 89; INPRA/Tony Berle: str. 24; Justin Fox: str. 12, 23 (C, D), 37 (A, B, D), 38; 45, 65 (A, D), 88 (gore lijevo); Kumsheen Adventures: str. 29; Mary Duncan: str. 16, 25; Mountain Camera/John Cleare: str. 10 (gore lijevo), 83; New Holland Australia/Shawn Adey: str. 80; Photo Access Library/Tim Barnett: str. 10 (gore desno); Photo Access Library: str. 15; Prijon: str. 19 (A, F, H), 23 (A), 37 (C); Struik Image Library/Anthony Johnson: str. 19 (B), 39, 93; Sygma/Luc-Henri Fage: str. 48; Zambezi Productions: str. 84.

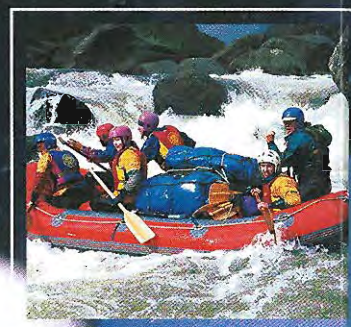
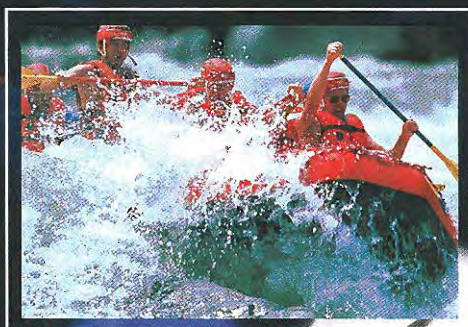
Zahvala nakladnika: Nakladnik se zahvaljuje tvrtkama Fallright International Rescue, Extreme Adventures, ARK Rafts i Cape Union Mart na pomoći pri snimanjima.

EXTREME

Bogato ilustrirani priručnik s osnovnim informacijama
o uzbudljivom svijetu splavarenja

SPLAVARENJE RAFTING

- X Splavi i osnovna oprema
- X Vrste splavarenja
- X Upoznavanje rijeke i tehnike vožnje
- X Sigurnost na vodi i postupci spašavanja
- X Kamo poći na splavarenje — najuzbudljivije vode na svijetu



Ostali naslovi

AUTONOMNO RONJENJE

BRDSKI BICIKLIZAM

JEDRENJE NA DASCIMA

KARATE

TAEKWONDO

ISBN 953-195-277-9



97 89531 95277 4

8,04

SPLAVARENJE RAFTING

9531952774

0 780531 052774



znanje