

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT**

ŠPORTNO TRENIRANJE

***ELEMENTI TEKMOVALNE TEHNIKE V KAJAK
SLALOMU***

***MENTOR: DOC.DR. ALEKS LEO VEST
RECENZENT: PROF. DR. ANTON UŠAJ
KONZULTANT: ANDREJ JELENC, PROF. ŠP. VZG.***

***AVTOR DELA:
UROŠ KODELJA***

LJUBLJANA, 2008

Zahvala!

Diplomsko delo je nastalo ob pomoči Katje, z veliko mero motivacije, optimizma in potrpežljivosti ter s pomočjo trenerja Jožeta Vidmarja in Jureta Poberaja v obliki nastanka posnetkov. Zahvala gre tudi mentorju Aleksu Leu Vestu za potrpežljivost in vzpodbudo.

Hvala za pomoč!

Kazalo

1. Uvod.....	5
2. Predmet in problem.....	9
3. Namen in cilji.....	14
4. Metode.....	15
5. Elementi tehnike kajak slaloma.....	16
5.1. Potopitev repa.....	18
5.2. Ustavljanje naravnost z enim zavesljajem.....	20
5.3. Vožnja z nagibom čolna.....	22
5.4. Vodenje vesla v vodi.....	24
6. Tehnika vožnje zeleno-belih vrat.....	26
6.1. Tehnika vožnje zeleno-belih vrat na mirni vodi.....	26
6.2. Tehnika vožnje zeleno-belih vrat v toku.....	29
6.3. Tehnika vožnje zeleno-belih vrat v protitoku.....	32
7. Tehnika vožnje rdeče-belih vrat.....	36
7.1. Tehnika vožnje rdeče-belih vrat na mirni vodi.....	37
7.2. Tehnika vožnje rdeče-belih vrat v toku.....	45
7.3. Tehnika vožnje rdeče-belih vrat v protitoku.....	49
7.4. Tehnika vožnje rdeče-belih vrat na povratnem valu.....	56
8. Zaključki in priporočila.....	59
9. Literatura in viri.....	61

Izveček

V nalogi je bila na podlagi osebnih izkušenj vrhunskega tekmovalca in pogovora z drugimi tekmovalci analizirana tehnika vožnje kajak slaloma, ki je trenutno v uporabi ter najpogostejše napake pri posameznem načinu izpeljave. Obogatena je z zaporednimi slikami izvedbe posameznega elementa tehnike. Avtor se je omejil na opredelitev znanja v disciplini K-1 slalom, to je kajak enosed. Poleg tega poznamo v slalom disciplini, ki je trenutno tudi edina olimpijska disciplina v kajaku na divjih vodah poleg kajaka enoseda še kanu enosed (C-1), kanu dvosed (C-2) in kajak enosed za ženske (K-1ž).

V poglavju elementi tehnike so opisani nekateri elementi, ki najočitneje vplivajo na kvaliteto vožnje v tekmovalnem kajaku. Opisani elementi temeljijo na aktivnem upravljanju čolna (s potapljanjem repa in veslanjem po boku) in upravljanju z veslom (ustavljanje na mestu z enim zavesljajem in vodenje vesla).

V poglavju tehnike vožnje zeleno-belih vrat so opisani načini vožnje zeleno-belih vrat na mirni vodi, na toku in v protitoku. Na mirni vodi sta opisana prehoda čelno in hrbtno. V toku sta pravtako opisana prehoda čelno in hrbtno, enako pa tudi v protitoku s prehodoma vrtic čelno in hrbtno.

V poglavju tehnika vožnje rdeče-belih vrat so opisane tehnike vožnje rdeče-belih vrat na mirni vodi, v toku, v protitoku in na povratnem valu. V poglavju o tehniki vožnje rdeče-belih vrat na mirni vodi so opisani prehodi vrat na osnoven način, na osnoven način z zavesljajem v loku naprej, na način „s” v dveh oblikah, z vodenjem vesla in z veslanjem, ter prehod na način „merano”. V poglavju o tehniki vožnje rdeče-belih vrat v toku sta opisana načina prehoda vrat osnovno in „s”. V poglavju o tehniki vožnje rdeče-belih vrat v protitoku so opisani načini prehoda vrtic na osnovni način, na način „s” v dveh oblikah, to je z vodenjem vesla in z veslanje in prehod na način „merano”. V poglavju o tehniki vožnje rdečebelih vrat na povratnem valu sta opisana dva načina prehoda, to je na osnovni način in na način „s”. pri posameznih tehnikah vožnje so opisani uspešni načini prehoda vrtic, ki se najpogosteje pojavljajo na tekmovanjih.

1. Uvod

Kajakaštvo je eden izmed športov z dolgo tradicijo, ki postaja vse bolj priljubljen med vedno širšo množico ljudi. Priljubljen ne postaja samo med tistimi, ki se s tem športom ukvarjajo iz tekmovalnih razlogov, ampak postaja vse bolj priljubljen tudi med rekreativci in tistimi, ki ljubijo aktivnosti v naravi.

Pri kajaku na divjih vodah izkoriščamo bogato dinamiko vodnih tvorb, ki nastajajo ob sproščanju potencialne energije vode, s čimer ob sodelovanju lastnih notranjih sil delujemo v smislu lastne optimalne storitve. Prvotna namembnost kajakaštva je bila zgolj uporabnega namena, kasneje pa je dobilo športno in rekreativno vlogo.

Kajak na divjih vodah je zelo dinamičen in raznolik šport, pri katerem obstaja veliko tehnik. Vsaka tehnika ima še vrsto individualnih tehnik, ki pa so odvisne od vsakega posameznika, pogojev in situacij na sami reki.

Od prvega tekmovanja v kajaku pa vse do danes se je veliko spremenilo, tako v opremi, kot tudi v sami tehniki veslanja. To velja tako za tekmovalni, kot tudi rekreativni razred, pri katerih so proizvajalci kajakaške opreme dobili veliko tržno nišo. Vodilni izdelovalci rečnih plovil so v tem trendu našli izhod za tiste, ki so jim bile obstoječe oblike kajakaštva preveč monotone.

Razvoj kajak slaloma v svetu

Prvo slalom tekmovanje na divjih vodah je bilo organizirano oktobra 1933 na reki Aar v Švici. Težavnostna stopnja je bila 2-3. Tekmovali so na dveh 500m dolgih progah. Vsak tekmovalec je moral enkrat preveslati vsako progo. Končni rezultat je bil seštevek obeh rezultatov. Vrata so označevali koli, ki so štrleli iz vode in se jih ni smelo dotakniti. Najhitrejši je imel 100 točk, ostalim pa so odbijali točke od 100 navzdol. Točko za lažji dotik in 3 za težji. Avstrijci so vrata že obešali na žice, merili dosežene čase in dajali kazenske sekunde: 2 sek za dotik z veslom, 4 sek za dotik s čolnom ali telesom in 8 sek za vožnjo mimo vrat. Tekmovanja so se nato vrstila v Nemčiji leta 1936, v naslednjem letu pa še na Češkoslovaškem, Italiji in v Jugoslaviji v Tacnu, kjer se tekme prirejajo še danes.

Po 2. svetovni vojni so bili Švicarji tisti, ki so kajakaštvo ponovno oživili v mednarodnem prostoru in leta 1947 organizirali svetovno in evropsko prvenstvo s 70 tekmovalci iz bližnjih držav. Mednarodna kajakaška zveza tega tekmovanja ni priznala. Prvo uradno svetovno prvenstvo se je nato odvijalo leta 1949 v Ženevi. Prvenstva so si nato sledila vsako leto. Leta 1972 je bil kajak slalom uvrščen na olimpijske igre in takrat naredi velik preskok v razvoju. Žal je na naslednjih OI leta 1976 izpadel iz programa

zaradi finančnih težav organizatorja. Leta 1974 so prvič priredili tekmovanje za evropski pokal. Sestavljale so ga 3 tekme v vsaki disciplini. Rezultati so se točkovali, skupni zmagovalec je bil tisti, ki je zbral najmanj točk. Kljub temu, da je bilo tekmovanje za evropski pokal so se ga udeleževali tekmovalci iz celega sveta. Nastopalo je lahko po 6 tekmovalcev iz posamezne države na kategorijo. Leta 1992 se kajak slalom ponovno uvrsti na olimpijske igre in tu ostaja še danes.

Slalomska tehnika se je od današnje razlikovala predvsem zato, ker so bili takratni čolni precej težji in večji. Frekvenca zaveslajev je bila velika, veslanje pa sunkovito in netekoče. V primerjavi z mirnovodaškim zaveslajem je bil zaveslaj pri slalomu precej manj učinkovit. Do leta 1951 so smer čolna spreminjali v glavnem z odiranjem zadnjega dela čolna. Nato so Čehi in vzhodni Nemci začeli uporabljati privlačenje prednjega dela. Ti tekmovalci so bili dolgo časa tudi glavni nosilci napredka in kvalitete v kajak slalomu.

Razvoj kajak slaloma pri nas

Prvo uradno Slovensko državno prvenstvo na divjih vodah je bilo v spustu po reki Savi 16. junija 1933. Proga je bila dolga 19 km in je bila postavljena med železniško postajo Sava in Hrastnikom. Časomerilec je do cilja prepotoval z vlakom, prenašanje čolna čez težji del proge pri Prusniku se je kaznovalo s 5 min pribitka. Tekmovalce je spremljalo 3000 gledalcev. Rezultat najboljšega Slovenca, Albina Kolba je bil 1 uro 13 min in 27sek, najboljšega dvojca (Tinta-Istenič) pa 1 uro 8 min 30 sek. Leta 1935 si je ta dogodek ogledalo že 5000 gledalcev. Kajaki, ki so jih tekmovalci uporabljali so bili zložljivi, dragi in težko dosegljivi. Domača proizvodnja v lasti Albina Kolba iz Vižmarij igra tu veliko vlogo. Njegov kajak je bil dolg 450cm, širok 65cm, tehtal pa je 18kg.

Prvo državno prvenstvo v slalomu je bilo na Savi leta 1937 v Zagrebu. Naslednje leto pa je bilo tudi že prvo slalomsko tekmovanje v Tacnu. Zaradi možnosti regulacije pretoka vode je Tacenska proga hitro pridobila na veljavi. Leta 1940 je bilo organizirano zadnje državno prvenstvo pred vojno in sicer na Bledu (Žirovnica-Lesce) v spustu in v Tacnu v slalomu. Kajakaši so se po vojni združili v manj prepoznavno Brodarsko zvezo, skupaj s jadralci, smučarji na vodi in modelarji. V tistem obdobju nastanejo tudi številni drugi klubi v Solkanu, Hrastniku, Tacnu, Ljubljani in na Muri.

Leta 1946 se spremenijo pravila in zložljive kajake F-1 in F-2 so zamenjali togi nezložljivi čolni K-1. Naslednje leto se prvič izpelje celoten program državnih prvenstev v kajaku: spust na trasi Žirovnica-Blejski most, slalom pa v Tacnu. Leta 1951 so se v mednarodni konkurenci prvič pojavili tudi kanuji. Leta 1955 je bilo v Sloveniji v Tacnu organizirano svetovno prvenstvo v slalomu. Udeležilo se ga je 14 držav, prodanih pa je bilo preko 15 tisoč vstopnic. Jože Ilija je bil v K-1 3., v C-2 pa dvojec Bernot-Požar 17. Po letu 1955 se v Sloveniji prvič pojavi plastični kanu, ki ga je za Elan razvil Natan Bernot. Z njimi so domači in tuji tekmovalci dosegali številne medalje.

Po velikih uspehih kajakašev v letih 1963-1967 se je pojavilo tudi sušno obdobje. Menjava generacij in neugodne politične razmere močno vplivajo na propad tako proge v Tacnu, kot tudi samega kajakaštva v Sloveniji.

V letu 1975 se postavi nove temelje kajakaškega športa. Formiral se je strokovni svet, sestavljen iz trenerjev klubov, ki so imeli reprezentante. Aleš Vest postane v Ljubljani prvi profesionalni trener. V organizacijskem smislu pride do specializacije po disciplinah (slalom, spust) in starostnih kategorijah (člani, mladinci). Na svetovnem prvenstvu v Meranu l.1983 se je z medaljami pokazalo kvalitetno strokovno delo češkega trenerja Fratiška Valika, ki je tedaj delal s slovensko reprezentanco. Tako se je v Sloveniji začel profesionalnejši pristop k temu športu in v naslednjih svetovnih prvenstvih je Slovenija osvajala medalje na večini prvenstev, kasneje pa tudi na olimpijskih igrah. Slovenski kajak je v tem času izredno napredoval in postal enakovreden največjim kajakaškim velesilam v Evropi in začel narekovati nadaljnji razvoj tehnike veslanja z večjo lahkotnostjo, precizno izpeljavo in hitrostjo.

Organizacijske spremembe so sledile veliko počasneje kot tekmovalni uspehi. Kajakaška zveza Slovenije je bila ustanovljena šele leta 1988, kar 30 let kasneje kot Hrvaška zveza (1955) in 20 let za Kajakaško zvezo Jugoslavije (1966). Ustanovitev zveze je pripomoglo k temu, da so kajakaški znesenjaki pričeli z obnovo tacenske proge, ki dobi današnjo podobo l.1990. Nagrada za obnovitev proge je bila organizacija svetovnega prvenstva v kajaku na divjih vodah junija 1991. V Tacnu se je odvijal slalom, v Trnovem ob Soči pa spust. Tekmo je obiskalo preko 10 tisoč obiskovalcev dnevno. Proga v Tacnu je tako postala moderen kajakaški center, ki vsako leto gosti vsaj eno veliko mednarodno tekmovanje. Velikokrat je gostil tekmovanje za svetovni pokal, prav tako tudi v letu 2008.

Po osamosvojitvi se je Kajakaška zveza Slovenije priključila mednarodni kajakaški zvezi in leta 1992 na olimpijskih igrah v Barceloni prvič sodelovala kot samostojna država. Od takrat slovenski kajakaši v vseh kategorijah uspešno nastopajo na vseh največjih tekmovanjih. V naslednjih letih so slovenski tekmovalci uspešno nadaljevali nastope na svetovnih prvenstvih.

Organizacija svetovnih prvenstev pri nas

- 1955 svetovno prvenstvo v slalomu v Tacnu
- 1991 svetovno prvenstvo v slalomu v Tacnu in spustu v Bovcu
- 2006 mladinsko svetovno prvenstvo v Solkanu

Medalje naših tekmovalcev v slalomu na svetovnih prvenstvih in olimpijskih igrah

Leto:	Mesto:	Tekmovalec:	Disciplina:
1953	srebro	Milan Zadel	K-1 slalom – posamezno
1955	Bron	Jože Ilija	K-1 slalom – posamezno
1963	zlato	Alenka Bernot/Borut Justin	C-2 MIX slalom – posamezno
	srebro	Natan Bernot/Dare Bernot	C-2 slalom – posamezno
1965	srebro	Janez Andrejašič/Jože Gerkman Milan Vidmar/Borut Justin Franc Žitnik/Leon Žitnik	3X C-2 slalom – ekipno
1983	bron	Jože Vidmar	C-1 slalom – posamezno
1985	Bron	Jernej Abramič/Marjan Štrukelj/Janez Skok	3X K-1 slalom – ekipno
1987	Srebro	Jernej Abramič/Marjan Štrukelj/Janez Skok	3X K-1 slalom – ekipno
	srebro	Jernej Abramič	K-1 slalom – posamezno
	bron	Marjan Štrukelj	K-1 slalom – posamezno
1989	Zlato	Jernej Abramič/Marjan Štrukelj/Albin Čižman	3X K-1 slalom – ekipno
	Bron	Boštjan Žitnik/Borut Javornik/Jože Vidmar	3X C-1 slalom – ekipno
	bron	Jernej Abramič	K-1 slalom – posamezno
1991	srebro	Marjan Štrukelj	K-1 slalom – posamezno
1993	Zlato	Boštjan Žitnik/Simon Hočevar/Jože Vidmar	3X C-1 slalom – ekipno
1995	Srebro	Marjan Štrukelj/Fedja Marušič/Andraž Vehovar	3X K-1 slalom – ekipno
1996	srebro	Andraž Vehovar (OI Atlanta)	K-1 slalom
1997	Bron	Simon Hočevar/Gregor Terdič/Sebastjan Linke	3X C-1 slalom – ekipno
1999	Srebro	Andraž Vehovar/Fedja Marušič/Miha Štricelj	3X K-1 slalom – ekipno
2002	srebro	Miha Terdič	K-1 slalom – posamezno
	Bron	Simon Hočevar/Borut Horvat/Jošt Zakrajšek	3X C-1 spust – ekipno
	Bron	Simon Hočevar/Dejan Stevanovič/Jurij Korenjak	3X C-1 slalom – ekipno
2005	Bron	Andrej Nolimal/Dejan Kralj/Peter Kauzer	3×K-1 slalom

2. Predmet in problem

Opredelitev športne tehnike in stila

Športna tehnika je idealen model nekega giba ali gibanja, ki ga določajo biomehanske zakonitosti. Gre za racionalnost izvedbe gibanja v prostoru, času in iz vidika silovitosti. K temu standardu vodijo vsi metodični postopki pri motoričnem učenju. Omenjeni standard ne zadostuje za uspešen nastop na tekmovanju, zlasti ne na vrhunski ravni. Prilagoditi ga je treba namreč posameznikovim posebnostim: antropometričnim in fiziološkim značilnostim, včasih značajskim potezam. Tako tehnika dobiva svoje različice, ki jih imenujemo stil. V vrhunskem športu je večni problem, do katere mere še upoštevati biomehanski minimum in do katere mere dopustiti razvoj stila. Ta se lahko zelo hitro pokaže tudi kot napaka. Včasih je posamezni stil tako uspešen, da ga privzamejo tudi drugi tekmovalci in tako postane nova tehnika (Ušaj, 1997).

Ob pravilni tehniki in stilu gibanja zagotavljamo racionalno izkoriščanje sil, s katerimi mišice delujejo. Kljub običajno enostavni tehniki, pa ta postane koordinacijski in tehnični problem zaradi velike frekvence gibov, posebno ob koncu nastopa, ko je utrujenost že izražena in prihaja do rušenja tehnike ali stila. Zato je izboljševanje psihomotoričnih sposobnosti, posebno moči in hitrosti, hkrati z nenehnim izpolnjevanjem tehnike tudi v okoliščinah utrujenosti tista kombinacija, ki običajno daje največje uspehe. Kakovostna tehnika ali stil se velikokrat kaže v lahkotnosti izvedbe in sproščenosti, kljub temu da je napor zelo intenziven, velikokrat največji (Ušaj, 1997).

V trenutku, ko tekmovalec doseže določen nivo v tehniki, postane fizična priprava športnika bistvenega pomena v celostnem razvoju. Z boljšo fizično pripravo je mogoče vplivati na razvoj tehnike v obliki hitrosti in konstantnosti izpeljave kombinacij posebno v zadnjih fazah priprave. Z povečano močjo se povečajo tudi nove možnosti v tehniki. Boljša fizična priprava in s tem manjša utrujenost pri izvajanju elementov nam olajša in izboljša koncentracijo tako na tekmi kot tudi na treningih (Jates, 1992).

Športno tehniko je treba nenehno ohranjati na želeni ravni z vadbo, ki predstavlja ponavljanje gibov ali gibanj v različnih okoliščinah. To je nujno vsaj iz dveh razlogov: zaradi preprečevanja pozabljanja motoričnih programov in zaradi nenehnega izpopolnjevanja tehnike. Kot vsaka psihomotorična sposobnost, ki je odvisna tudi od aktivnosti centralnega živčnega sistema, je tudi naučenost tehnike pod vplivom pozabljanja. Tehnike v športu zaradi učinka športnikovih čustev ni mogoče nikoli popolnoma avtomatizirati na želeni ravni. Odstopanj od ravni, ki pomeni stil, pa do ravni, ko izvedbo označimo za napako, so pogosta (Ušaj, 1997).

Vpliv kajakaške opreme na slalomske tehnike

Kajak

Med tekmovalnimi čolni ločimo kajak enosed, kanu enosed in kanu dvosed. Pri kajaku tekmovalec sedi v posebnem, anatomsko oblikovanem stolu in ima dvolistno veslo, medtem ko kanuisti v čolnu klečijo na podpori, navadno privezani s pasovi za boljši oprijem in veslajo z enolistnim veslom. Čolni so izdelani iz karbonskih vlaken, v večini primerov iz dveh posebej izdelanih polovic. Te se nato glede na volumensko zahtevo tekmovalca obrežejo in polovici zlepita skupaj. Sedež in sprednje opore se v kajaku dodajo posebej. Tekmovalec si jih prilagodi posebej.

Mere kajak (K-1 slalom)

- Dolžina: najmanj 350cm
- Širina: najmanj 60cm
- Teža: najmanj 9kg
- Debelina konice kljuna in repa: najmanj 2cm v širino in 1cm v višino

Slika št. 1



V opremi so razlike zelo očitne. Čolni so po letu 2005 krajši. Pred tem je bila dolžina najmanj 4m. Krajši čolni omogočajo tekmovalcu hitrejšo vrtenje, čoln je okretnejši, kar je za slalom bistvenega pomena, čeprav krajša vodna linija pomeni izgubo na hitrosti. Temu botruje dejstvo, da nekateri uspešni modeli še danes ohranjajo dolžino cca 365cm dolžine, kljub temu, da pravila dovoljujejo manj. Oblika čolna se je prav tako močno spremenila. Pred leti je bila oblika taka, da je bilo dno čolna nekje s kljunom do sedeža ovalnejše, tako je čoln lahko drsel po površini, medtem ko je bilo dno repa bolj oglato. Ta profil naj bi držal smer čolna. Težišče telesa je bilo pomaknjeno močno naprej, rep pa je le v redkih primerih segal pod vodo. Linije vstopa v vrata so bile daljše, obrati počasnejši z več zavesljaji. Danes se oglatost dna postavi v sredino čolna v predelu težišča telesa. Zaradi tega je veslanje bolj pokončno in telo bolj vzravnano, kljun je navadno ovalen in prosto drsi po površini vode, medtem ko postane oblika repa pomembnejši dejavnik. Ta je v večini ovalne oblike, bolj ploščate ali debelejše. Rep ohranja vlogo smernika, vendar glede na to, da se ta veliko potaplja postane tu pomembnejši faktor prerazporeditev prostornine v repu. V času obrata je rep namreč pogosto potopljen. Pretirano potapljanje repa je izredno počasno, pravtako pa tudi nepotapljanje. Zato je čoln prostorninsko

oblikovan glede na težo tekmovalca. Doseg razmerja, ko se rep potopi do take mere, da se čoln aktivno spremeni smer in se pri tem ne ustavi, je ključni faktor uspeha. Poleg oblike je pomemben dejavnik tudi razvoj materialov in tehnologije proizvodnje. Danes so čolni veliko trdnjši in bolj odporni na udarce kot nekoč.

Veslo

Vesla so izdelana iz karbonskih vlaken. Vsako veslo si tekmovalec posebej sestavi iz ročaja in dveh listov. Ročaj je lahko raven ali ukrivljen v predelih stika z dlanjo. Vsak ročaj ima svoje prednosti in slabosti. Tekmovalci se sami odločajo katero obliko bodo izbrali. Listi ohranjajo neko osnovno obliko, vendar se od modela do modela še vedno razlikujejo. Leta nazaj je predstavljal velik premik, ko je imel list večjo stransko krivino na spodnji strani vesla in tako napredoval od osnovne simetrične oblike. Veslanje je bilo zato položnejše. Pred 14 leti se je pojavila oblika s krivino na zgornji strani lista. Ročaj je tako potoval bližje čolnu. Postavitev vesla v vodo je bila zato bolj pokončna in zavesljaj je bil racionalnejši in močnejši. Razlike so se pojavile tudi pri ročaju. Še vedno se v veliki meri uporablja raven ročaj, medtem ko je ukrivljen doživljal velike spremembe. V začetku je bila ukrivljenost ročaja uporabljena zaradi naravnejšega položaja zapestja v prvi tretini zavesljaja. List vesla je postavila v položaj za višino dlani in s tem skrajšala zavesljaj. Zato je tudi dokaj hitro propadla. Nadalje se je poskušalo ohraniti sredino ročaja in list v isti višini z vmesno krivino v predelu dlani. Ta je bila zelo razširjena. Kmalu pa se je pojavil tip vesla, ki je imel krivino v predelu dlani rahlo zmanjšano in povečano krivino pri listu. Tako je bil list vesla postavljen v ospredje v primerjavi s ročajem. Zavesljaj je dobil na dolžini, ki je v veliko pomoč predvsem pri zavesljajih za privlačenje.

Razlike pri sestavi vesla se večinoma pojavijo v kotnem zamiku med obema listoma vesla. Tekmovalci veslo sestavijo navadno sami po svoji želji. Sestavijo ga iz dveh polovic vesla ali 3 delov, to je ročaja in 2 listov. Pri kanuju se ročaj sestavi skupaj z listom na spodnji strani in držalom za zgornjo roko na zgornji strani.

Mere vesla:

- Dolžina cca 200cm, odvisna od višine tekmovalca in navadno ne več kot 204 cm
- Kot med listoma je nekje med 55 in 75 stopinj in je individualno pogojen
- Dolžino kanu vesla se meri višino tekmovalca do brade
- Kot med listom in ročajem v kanuju je ničel oziroma minimalen pri nekaterih tekmovalcih

Slika št. 2



Vsi ti elementi vplivajo na razvoj in napredovanje tehnike veslanja. Različne oblike čolnov s krajšo dolžino, so od leta 2005 naprej tiste, ki na tehniko najbolj vplivajo in kažejo velike spremembe v tehniki med tekmovalci. Tehnično znanje danes močno napreduje in se razvija. Skupaj s pravili nakazujejo popolnoma nove dimenzije tega športa.

Vpliv pravil na slalomske tehnike

Tekmovalna tehnika je opredeljena s pravili, ki jih narekuje mednarodna kajakaška zveza. Vsak dotik vrat, pomeni 2 sekundi pribitka h končnemu času. To je v veliki meri zadosten razlog za to, da je skozi vrata potrebno voziti po pravilni liniji in se tako dotiku izogniti. Z izpuščenimi ali napačno prevoženimi vrati tekmovalcu prištejejo 50 sekund dodanih h končnemu času. Za izpeljavo vrat je potrebno prečkati linijo vrat dolgo 1.2 m s celo glavo in delom čolna. Na celotni progi je na tekmah postavljenih od 18 do 25 vrat, od katerih je 6 do 8 protitočnih. Vrata so določena po vrstnem redu s številkami, ki označujejo vsaka vrata posebej. Štart in cilj morata biti oddaljena 25 metrov od prvih ali zadnjih vrat. Točna vrata so obarvana zeleno-bele barve in se vozijo v smeri iz zgornje strani toka navzdol, medtem ko so rdeče-bela vrata protitočna in jih je potrebno prevoziti iz spodnje strani toka navzgor. Smer vožnje vrat nam nakazuje tudi številka, ki je obešena med vratnicama, ta je na nasprotni (hrbtne) strani prečrtana. Dožina proge po pravilih ne sme biti krajša od 300 metrov. Tekmovalec mora progo prevoziti čim hitreje, v pravilnem vrstnem redu postavljenih vrat in brez napak.

Kombinacije vrat na progi postavljajo trenerji in sicer po dva na vsako tekmo. Tekmovalec ima na tekmi dva teka, njuni časi se nato seštevajo v končni rezultat. Pri tekmah najvišjega ranga se tekmuje z dvema tekoma v kvalifikacijah, nato prvih 40 tekmovalcev napreduje v novo tekmo s polfinalnim tekom in prvih 10 opravi še finalni tek. Oba teka se za prvo deseterico tekmovalcev seštevata. Tekmovalcu je tako na voljo le izbira pravilne linije od enih do drugih vrat, upoštevati mora različne vodne tvorbe in jih skušati izkoristiti sebi v prid.

V zadnjem času se večina tekem pojavlja na umetnih progah, naravne, ki so včasih prevladovala pa so povsem potisnjene na stran. Umetne proge opredeljuje predvsem večji

povprečni padec vode in ožja struga. Tako je hitrost toka večja in so močnejše tudi vodne tvorbe kot so valovi, povratni valovi, padci. Protitokovi se ustvarjajo za umetnimi prečno postavljenimi ovirami, ki tok preusmerjajo v želeni smeri. Neravno dno in strme brežine usmerjajo vodni tok sem ter tja po strugi in povzročajo vertikalno nihanje vode, ki je občutno predvsem v protitokovih in mnogokrat povzroča tekmovalcem nepredvidljive situacije. Na umetnih progah je pretok vode manjši in se giblje med 10 in 15 m³/sek, medtem ko se na naravnih progah pretok vode giblje nekje med 20 in 70 m³/sek. Umetne proge so s strani tekmovalca tehnično izredno zahtevne, za gledalce pa izredno zanimive. Prav to pa je glavni razlog, da se za največja tekmovanja pojavljajo vedno novi kajakaški poligoni, ki so atraktivnejši, zahtevnejši in dostopnejši.

Slika št. 3



Slalom proga v Atenah (OI 2004)



slalom proga v Pekingu (OI 2008)

Tehnika kajak slaloma je v tem trenutku slabo oblikovana, elementi niso zbrani skupaj na istem mestu v obliki priročnika za teorijo. Njihovo pojmovanje je zato različno. Elementi niso sistematično zajeti, tako da se ne ve koliko in kateri so. Če tehnika ni dobro oblikovana, dopušča različice, kar pa lahko v praksi povzroči večje število naučenih napak. To pa je odraz nestrokovnega dela.

3. Namen in cilji

Za definicijo, opis in analizo tekmovalne tehnike smo se odločili zato, ker je razvoj tekmovalnega kajakaštva v zadnjih 20 letih izredno napredoval. Zamenjala so se pravila, zmanjšalo se je število vrat, proge so krajše, manj je kazenskih sekund. Zahtevnost proge je večja, čolni so krajši, vesla so krajša, v uporabi so trdnejši in bolj odporni materiali. Vsi ti elementi vplivajo na razvoj in napredovanje tehnike veslanja. Različne oblike čolnov pogojene s krajšo dolžino, so od leta 2005 naprej tiste, ki na tehniko najbolj vplivajo in kažejo velike spremembe med tekmovalci. Tehnično znanje danes močno napreduje in se razvija. Skupaj s spremembo pravil pa nakazuje čisto nove dimenzije tega športa.

Za natančnejše pojmovanje elementov bomo opredelili nekaj pojmov, ki se pojavljajo pri opisovanju tehnike:

- Zavesljaj na zgornji strani pomeni veslanje na strani čolna, ki je usmerjena od čolna proti zgornjemu toku reke.
- Zavesljaj na spodnji strani pomeni veslanje na strani čolna, ki je usmerjena od čolna proti spodnjemu toku reke.
- Pri veslanju s čolnom v obračanju se pojavlja zavesljaj na notranji ali zunanji strani obrata.
- Veslanje na zunanji strani imenujemo veslanje na strani čolna, ki ga izvajamo na zunanji strani čolna v odnosu na točko obračanja čolna.
- Veslanje na notranji strani imenujemo veslanje na strani čolna, ki ga izvajamo na notranji strani v odnosu na točko obračanja čolna.
- Linija vrat pomeni navidezno črto, ki v ravni črti povezuje obe vratnici istih vrat in v pravilih definira linijo začetka in konca prevesljanja slalomskih vrat.
- Korekturni zavesljaji so zavesljaji, ki služijo kot pomoč osnovnim zavesljam za ohranjanje ali popravljanje pravilne smeri čolna pri izpeljavi slalomskih vrat.
- Izraz nad vrati pomeni položaj čolna nad slalomskimi vrati glede na vodni tok reke v celoti.
- Izraz pod vrati pomeni položaj čolna pod slalomskimi vrati glede na vodni tok reke v celoti.
- Izraz pod vrati pomeni položaj čolna ali tekmovalca pod vratnico v vertikalni ravnini. Odmik vratnic za 20 cm ali več od vodne gladine omogoča prehajanje telesa ali čolna pod njo.
- Pravilni nagib čolna oz. nagib v notranjost obrata čolna pomeni nagib čolna, ki je v skladu s pravili osnovne šole kajaka.
- Protinagib čolna pomeni nagib čolna v zunanosti obrata čolna in je v skladu s pravili tekmovalne šole kajaka

Predstavljene tehnike ne predstavljajo odgovora na vse slalomske situacije. Vsekakor pa nakazujejo optimalno začetno točko pri položaju čolna, sledenju zavesljajev in celotnega delovanja telesa prilagojeno najbolj tipičnim slalom potezam. Te nam lahko pomagajo razviti tako trenerjevo kot tudi tekmovalčevo bazo znanja uporabljeno v najbolj tipičnih situacijah mirne in divje vode (www.slalomtechnique, 2007).

Cilji:

- Ugotoviti strukturo elementov slalomske tehnike, ki so ključni za oblikovanje (določitev) tekmovalne šole
- Natančno opredeliti tehniko z opisom in slikovnim prikazom, v izogib pojava različic, ki so običajno posledica ohlapne predstave pri trenerjih in vodijo do naučenih napak
- Opis najpogostejših napak pri izvajanju posameznih elementov
- Izdelati osnovo na kateri bi se oblikovala nacionalna šola kajak slaloma

4. Metode

Diplomsko delo je monografskega tipa, pri njegovi izdelavi je bila uporabljena deskriptivna metoda dela in analiza strukture slalomske tehnike. Pri izdelavi diplomskega dela sem si pomagal s tujo in domačo strokovno literaturo, raziskovanjem na spletnih straneh ter osebnimi izkušnjami vrhunškega kajakaša.

Fotografiranje in izbira značilnih delov tehnike pri gibanjih skozi vrata, ki v obliki zaporedja slik dajejo najboljšo predstavo izvedbe tehnike.

5. Elementi tehnike kajak slaloma

Glede na tehniko zavesljaja je mogoče razdeliti tekmovalce v dve skupini:

- Tekmovalci, ki za zavesljaj uporabljajo predvsem hrbtnne mišice. Zanj je značilna zelo pokončna drža telesa, opazno je očitno vrtenje trupa v vertikalni osi, spodnja roka pa tudi v zaključku zavesljaja ohranja zelo topi kot v komolcu.
- Tekmovalci, ki se pri veslanju zanašajo predvsem na mišice rok in ramenskega obroča. Tu je značilen očitni predklon telesa, vrtenje v vertikalni osi praktično ni opazno, kot v komolcu pa je v zaključku zavesljaja ostrejši.

Težko je trditi kateri način veslanja je hitrejši in racionalnejši. Tekmovalci iz obeh skupin so uspešni in tako narekujejo razvoj tehnike kajak slaloma. Kljub temu se pojavljajo skupne točke brez katerih ne morejo ne eni ne drugi:

- *Pokončna drža vesla.* Ta je pogojena s pravokotno postavitvijo lista vesla na vodo s katero se upira v času propulzije. Tako je moč zavesljaja večja in potuje po daljši poti. Kljub temu je naravna postavitev vesla rahlo naklonjena navznoter in v začetku zavesljaja tudi nazaj. Te težave odpravlja značilna oblika lista, ki prav te naklone izniči in povzroči racionalnejšo propulzijo. Pogosto se uporabljajo zviti ročaji na veslu, katerih namen je, da se prilagodijo bolj naravni poziciji zapestnega sklepa v začetku zavesljaja. V zadnjem času pa se ta zamik prilagaja bolj poziciji lista. Predhodno je bil list vesla podaljšek ročaja, vendar tak zamik postavi list naprej glede na zapestje in tako je dolžina zavesljaja daljša in manj racionalna.
- *Mirnost čolna.* Čoln se pri vožnji z nagibanjem prilagaja trenutni situaciji. Kljub temu pa čoln v večini ohranja mirno in kontrolirano delovanje. Delovanje čolna ima zelo velik vpliv na vodo, zato je kontrolirano upravljanje z njim bistvenega pomena. Tekmovalci večinoma ohranjajo ravno pozicijo čolna glede na vodo brez stranskih nagibov tako pri veslanju naravnost, kot v obratih. Stranski nagibi so minimalno izvedeni oz. so prilagojeni situaciji.
- *Upravljanje s težiščem telesa.* Osnovna drža telesa je pokončna. Ta je s pojavljanjem krajših čolnov še bolj pomembna, namreč vsakršen prenos težišča naprej ali nazaj je hitro opazen v delovanju čolna. Kljub temu je sposobnost obremenitve kljuna ali repa bistvenega pomena in še vedno močno uporabljena.

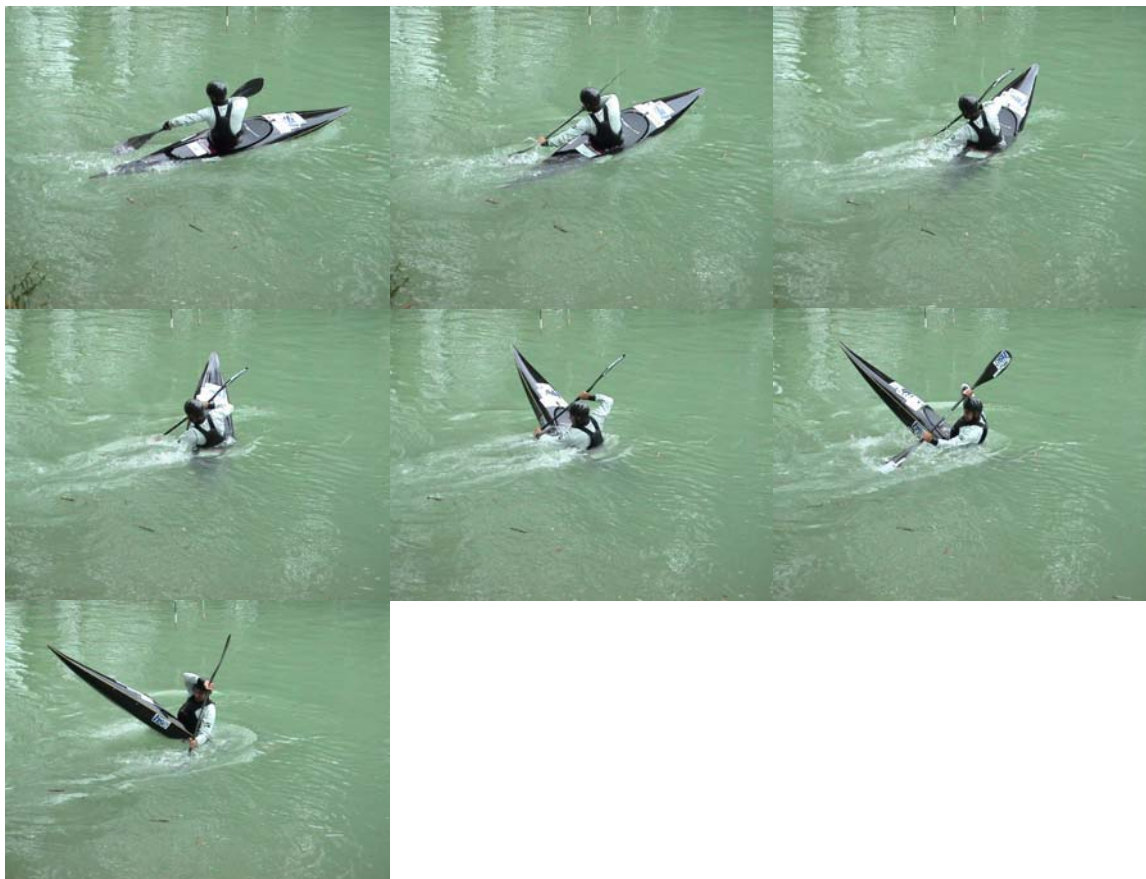
Maksimalna hitrost, ki jo kajakaš doseže na ravnem odseku za slalom ni zelo pomembna. Ravni odseki so običajno kratki in kajakaš ne uspe razviti maksimalne hitrosti. Glede na to, da so tekme postavljene na umetnih progah in znatno krajše, postaja vedno pomembnejše hitro pospeševanje čolna. S zahtevnejšo vodno dinamiko, velikim povprečnim padcem vode in zapletenimi kombinacijami vratic je hitrost pospeševanja čolna izrednega pomena. Potrebno je vedeti, da se upor vode veča s kvadratom hitrosti, kar pomeni, da je za manjše povečanje hitrosti potreben velik vložek energije. Tega, pa je potrebno zelo racionalno razporediti preko celotne proge (Poberaj, 1985) Povečanje

upora zaradi večje hitrosti kajakaš zelo dobro občuti. Pri določeni hitrosti kajakaš dobi občutek, da čoln ne drsi več po vodi, ampak da se mu voda začne upirati, kot da čoln rine vodo pred sabo. Pokazalo se je, da je najbolje povečati hitrost do take mere, da čoln še vedno mirno drsi in vložek energije ni maksimalen.

Pri veslanju po valovih se način vožnje ne razlikuje od starejših razlag. Ohranjanje smeri in ritma zavesljajev sta bistvena za racionalen in hiter prehod. Frekvenca zavesljajev je tu manj pomembna in večinoma kontraindicirana. Navadno se zavesla v trenutku, ko prednji del čolna zadene valj in ga tako prebije. List vesla zasadimo v vodo na hrbtni strani vala, tam je namreč voda hitrejša in učinek zavesljaja je večji. Smer čolna se sprotno koregira s korekcijskimi zavesljaji. Pomembno je aktivno delovanje telesa. Ta namreč s prenašanjem težišča močno upliva na bolj uravnotežen in hitrejši prehod čolna po valovih (www.adventurakayaking.com, 2008)

5.1. Potopitev repa

Slika št. 4



Potopitev repa je osnovni element tekmovalne tehnike, ki mu v ekstremni izvedbi nekateri pravijo tudi sveča. Je razmeroma enostaven za izvedbo, kljub temu pa zahteva določeno tehnično znanje in izkušnje. Element temelji na izkoriščanju vodne dinamike in prenosu teže telesa. Mirujoča voda ne ustvarja vodne dinamike in moramo te pogoje ustvariti sami s pomočjo zavesljaja. Z zavesljajem v loku naprej na zunanji strani obrata damo čolnu hitrost in rotacijo v navpični osi. Z nagibom telesa nazaj proti repu, hkratnim nagibom čolna v nasprotni smeri vrtenja in sunkovitim zavesljajem v loku nazaj na notranji strani obrata, omogočimo stoječi vodi, da se upre na zgornjo ploskev repa in ga potopi. Za razvoj občutka nagibanje čolna in telesa je vadba na mirni vodi idealna. Vadeči namreč lahko vpliva na moč, hitrost in amplitudo zavesljaja in tako ustvarja kontrolirane pogoje vodne dinamike.

V nadaljevanju učenja tega elementa poteka vadba na tekoči vodi, kjer so pogoji vodne dinamike določeni z močjo in hitrostjo vodnega toka. Potapljanje repa na tekoči vodi izvajamo tako, da nastavimo rep čolna proti toku in ga s prenosom teže telesa

potopimo pod gladino vode. Vodni tok se upre v pokrov repa in s tem povzroči, da se čoln postavi v skoraj navpičen položaj, z repom pod vodo in kljunom v zraku.

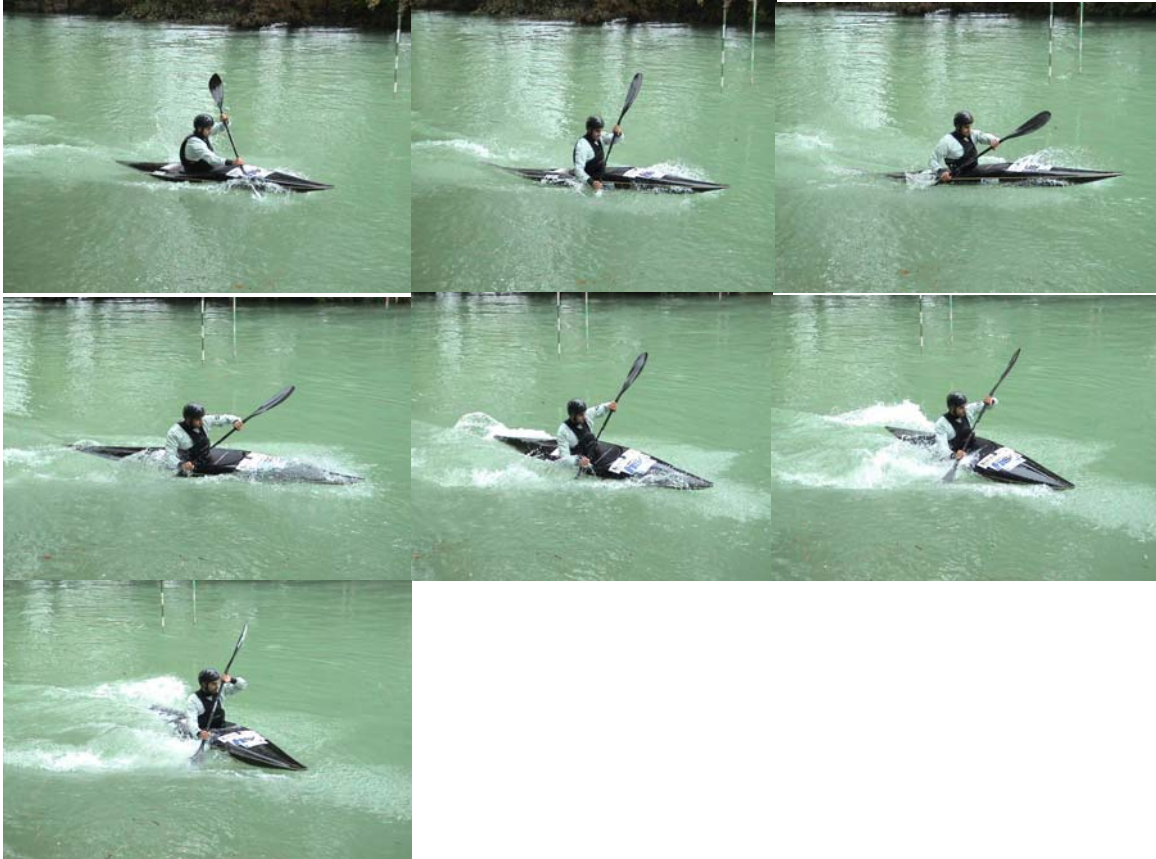
Najlažje izvajamo potopitev repa na meji iz protitoka v tok, kjer je meja med njima dobro vidna. Hitrost čolna je pri izvajanju elementa minimalna. Element prično izvajati tako, da zaveslamo in porinemo čoln v tok do višine sedeža. V tem trenutku dokaj silovito izvedemo zavesljaj v loku nazaj na spodnji strani, se s telesom nagnemo močno nazaj, ter čoln nagnemo navzgor oz. proti smeri toka. Na tak način povzročimo, da se sila vodnega toka upre na rep in postavi čoln v navpičen položaj.

Napake:

- Nagibanje telesa naprej; to povzroča prenos težišča na kljun in repa ne uspemo potopit
- Nagib čolna navznoter; povzroči drsenje repa po površini, oddrivanje vode, nikakor pa se voda ne uspe naložit na rep
- Zavesljaj ob čolnu nazaj; povzroči porivanje čolna nazaj in ne rotacije

5.2. Ustavljanje na mestu z enim zavesljajem

Slika št. 5



Ta element sodi med osnovna tehnična znanja tekmovalcev v kajak slalomu. Njegova izvedba je dokaj enostavna, v tekmovalnih pogojih pa zelo težka. Element izvajamo tako, da pri veslanju naravnost na želeni strani po zaključenem zavesljaju naprej ohranimo veslo v vertikalnem položaju z listom v vodi in izvedemo zavesljaj nazaj tik ob čolnu. S pravilno izvedenim zavesljajem se mora čoln brez rotacije zaustaviti na mestu. Pogosto se dogaja, da en sam zavesljaj ne zadošča za ustavljanje čolna in zavesljaj povzroča vrtenje čolna navznoter. Za odpravljanje teh težav je potrebno razviti veliko mero občutka za kontroliranje hitrosti čolna in vrhunsko izpopolniti tehniko zavesljaja nazaj v lažjih pogojih. Zunanji videz tega zavesljaja daje občutek, da je zavesljaj izveden počasi in se kaže kot pretirano naslanjanje na veslo. V resnici je v začetni fazi izveden kontrolirano, zaključen pa dokaj silovito in na kratki razdalji.

Element navadno izvajamo pri izredno zaprti kombinaciji zeleno-belih vrat, kjer bi bil običajen obrat čolna v smeri vožnje zamudnejši in je pot do naslednjih vrat smiselno nadaljevati vzvratno. Čoln tako zaustavimo tik pred vrati, ta sicer izpeljemo naravnost, tik za njimi z veslanjem nazaj pa pot nadaljujemo vzvratno proti naslednjim vratom. V tem primeru je zavesljaj ustavljanja izveden vedno na spodnji strani in povzroča popolno

zaustavitev čolna kljub navadno močnejšemu vodnemu toku. Nadaljevanje proti naslednjim vratom nato pričnemo z zavesljam nazaj na zgornji strani.

Napake:

- Položna drža vesla; povzroči vrtenje čolna
- Počasno in nesunkovita izvedba; čoln se tu ne uspe ustaviti saj zavesljam ni tako učinkovit
- Kratka dolžina zavesljava; čoln se ne uspe ustaviti

5.3. Vožnja z nagibom

Slika št.6



Veslanje z držanjem čolna na boku je element, ki nakazuje stopnjo upravljanja čolna aktivnim delovanjem spodnjega dela telesa, to je nog in bokov. Usklajeno in hkrati avtonomno delovanje spodnjega in zgornjega dela telesa je pri kajaku izrednega pomena. Sile, ki jih ustvarjajo mišice zgornjega dela telesa se preko rok in vesla, ter preko kolčnega obroča in nog prenašajo na čoln in tako določajo njegovo gibanje. Pri tem se lahko pojavlja znatna izguba energije, ki se kaže v izgubi hitrosti in agilnosti upravljanja čolna. Tako morajo biti deli telesa, s katerimi se v čolnu opiramo v optimalnem položaju in čim bolj fiksni.

Vožnjo z nagibom uporabljamo pri prehodu čolna iz protitoka v tok in obratno, pri prečenju toka, prehodu po valu in veslanju v podirajočem valu. Izvajamo jo brez opore na veslu, popravki ravnotežja pa so izvedeni z dinamično izvedbo vese na veslu. Ta se kaže

v močnejših oz. poudarjenih zavesljajih na eni strani čolna. Načeloma z veslom izvajamo le propulzivne zavesljaje naprej, medtem ko čoln držimo v ravnotežju na boku le z aktivnim delovanjem mišic nog in trupa.

Na zahtevnost tega elementa vpliva predvsem sposobnost vzdrževanja ravnotežja in koordinacije delovanja rok. Razviti moramo sposobnost diferenciranega aktiviranja mišičnih skupin trupa in nog, saj je potrebno sinhrono delovanje mišičnih skupin, ki omogočajo prenos sil z vesla preko telesa na čoln in mišičnih skupin, ki omogočajo gibe za ohranjanje ravnotežja. Sposobnost vožnje z nagibom se najlepše izraža na mirni vodi, kjer zaradi odsotnosti vodne dinamike izvajanje tehnike ni ovirano niti ji ne pomaga.

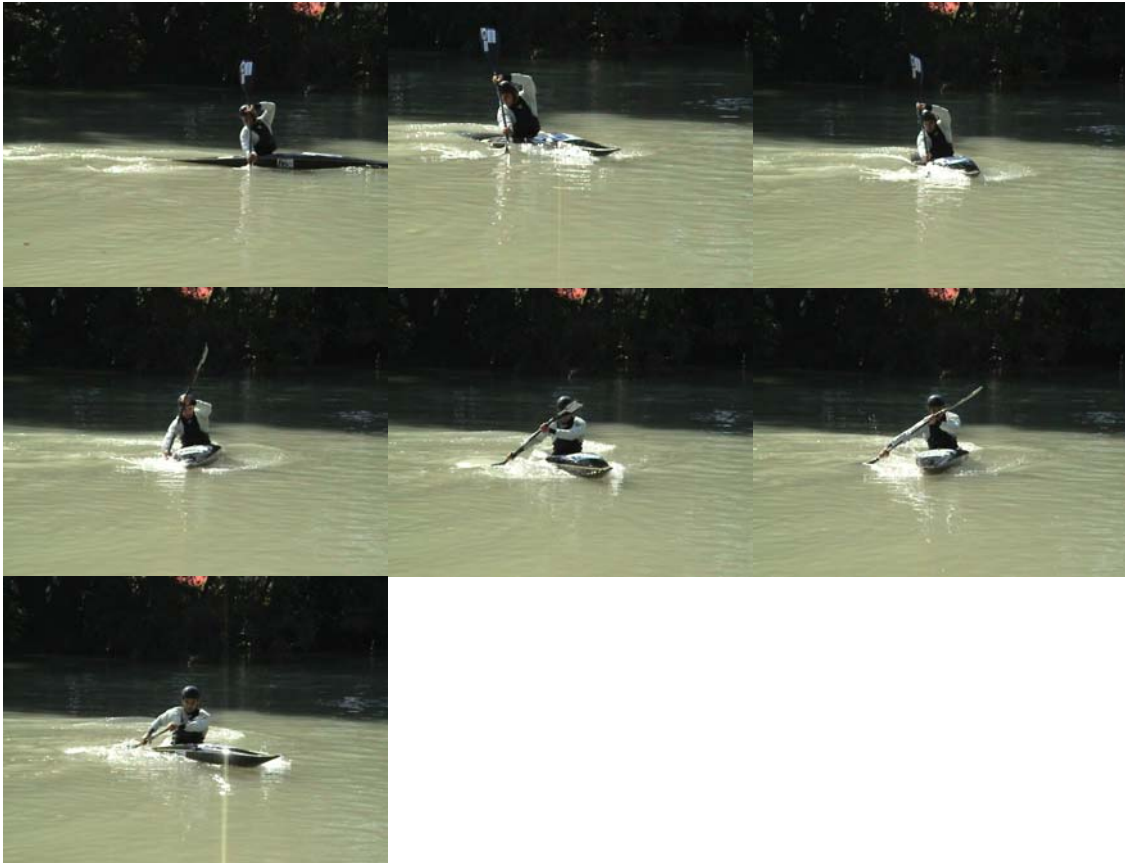
Pri vožnji z nagibom se na eni strani v kinetični verigi, ki povezuje trup z nogami močnejše opremo v stegenske opore v čolnu in hkrati sprostimo mišice trupa. S tem ohranimo gibljivosti trupa, ki nam tu služi kot sredstvo za ohranjanje ravnotežja in hkrati čoln postavimo na bok in ga ohranimo v nagnjenem položaju. Telo je vzravnano, pogled je usmerjen naprej, in vse izvajamo med neprekinjenim veslanjem naprej. Drža vesla je precej pokončna, čeprav je zaradi oviranja čolna na eni strani neenakomerna.

Napake:

- Nagibanje telesa na stran nagiba; povzroča neuravnotežen položaj in kajakaš tako rekoč »pada« za veslom
- Naslanjanje na veslo; ni optimalne propulzije na veslu in izguba ravnotežja
- Zaklon telesa; povzroča vsedanje repa v vodo in čoln prične zavijati navadno navzven

5.4. Vodenje vesla v vodi

Slika št. 7



Vodenje vesla v vodi je element, ki dopolnjuje element vožnje z nagibom. Pri vodenju vesla se namreč v vodenju čolna kaže usklajeno delovanje rok in vesla. Vse skupaj se navzven v večji meri kaže kot odgovor delovanja čolna. Poleg koordiniranega delovanja telesa in nog se kvaliteta izvedbe kaže tudi v amplitudi delovanja rok in mobilnosti v zapestju tako spodnje kot zgornje roke.

Izvedba elementa je sicer dokaj enostavna. Z veslanjem naprej damo čolnu določeno hitrost, nato se na izbrani strani zavesljaj ustavi pri telesu. Veslo postavimo v pokončen položaj, kar prisili zgornjo roko, da preide preko glave na drugo stran čolna. List vesla, ki je v vodi, z rotacijo zapestja navzven zasukamo vzporedno s čolnom. Pri tem čoln še vedno drsi naravnost, list v vodi je postavljen tako, da reže vodo in ne predstavlja nobenega upora. Med delovanjem na veslo ohranja zgornjo roko v osnovni poziciji, medtem ko spodnja roka izvaja gibanje. Iz osnovnega položaja veslo dodatno zarotiramo navzven tako, da list v vodi potuje pravokotno navzven. Upor vode na veslo povzroči vrtenje čolna, zato je bistvena pot vesla pravokotno navzven in ne naprej. Po odmiku vesla izvedemo privlačenje kljuna in nadaljujemo naprej do osnovnega položaja. Z zapestjem ohranjamo položaj in z listom vesla potujemo pravokotno navzven, nato pa

izvedemo privlačenje repa. Iz tega položaja lahko veslo izvlečemo iz vode in gremo v nov zavesljaj ali pa ga postavimo v položaj vzporedno s čolnom in ga tako privedemo nazaj po vodi v osnovni položaj.

Delovanje v zapestju zgornje in spodnje roke je lahko tu zelo različno. Osnovna drža vesla je taka, da je spodnja roka tista, ki fiksno drži veslo in zgornja nato preprije ročaj vesla, oziroma ročaj vesla drsi v dlani iz enega v drugi položaj. V tem primeru vodi celotno delovanje spodnja roka, medtem ko zgornja predstavlja zgolj oporo. Možna pa je tudi druga verzija, kjer zgornja roka obrača veslo in s tem list v vodi v želeni smeri in spodnja roka služi le za vlečenje lista vesla v vodi. Ta verzija je možna, ampak zelo malo uporabljena. Pojavi se namreč slabši kontakt spodnje roke z veslom in tako manjša moč zavesljajev. Navadno se uporablja le v obliki ohranjanja ritma veslanja. Ta element tehnike uporabljamo praktično pri vsaki spremembi smeri čolna.

Napake:

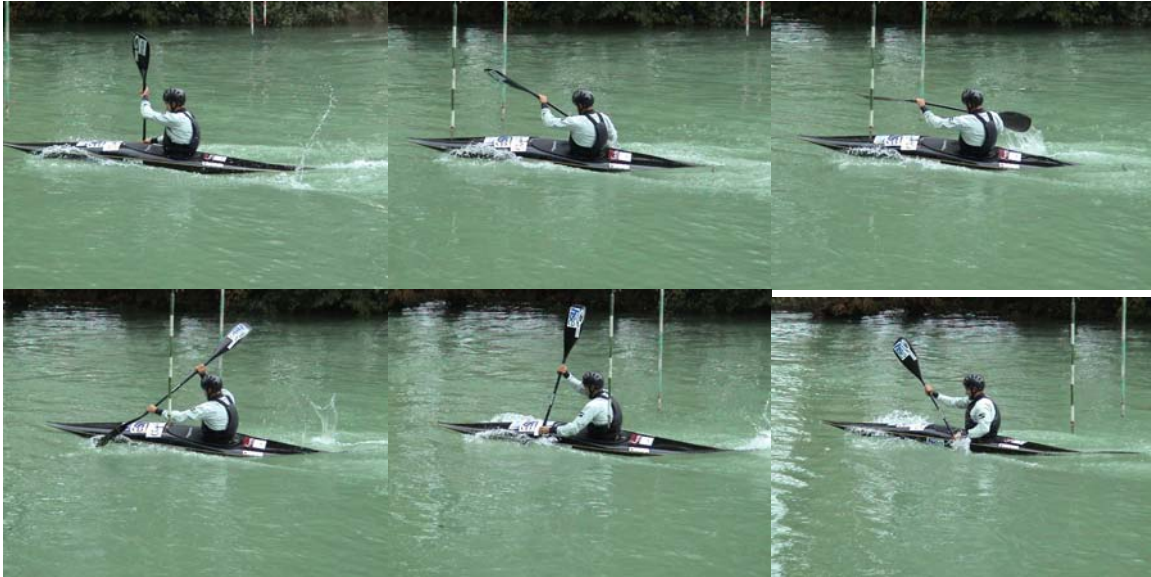
- Prenizka drža zgornje roke (pod glavo) v prvi polovici elementa; veslo tako potiska vodo navzdol in ne ustvarja gibanja
- Neaktivno delovanje spodnjega dela telesa; slabo gibanje čolna oz. zelo majhne amplitude vrtenja
- Slaba aktivnost zapestja; veslo se ne giblje v stran po nov zavesljaj ampak se giblje ob čolnu. Zavesljaji so kratki in neučinkoviti

6. Tehnika vožnje zeleno-belih vrat

6.1. Tehnika vožnje zeleno-belih vrat na mirni vodi

Prehod na mirni vodi čelno

Slika št. 8



Preveslanje zeleno-belih vrat čelno je najosnovnejši element slalomske tehnike in je osnova vsem ostalim načinom preveslanja vrat. Čoln je usmerjen naravnost naprej proti sredini vrat. Zavesljaji naravnost so pri prehodu vrat izvedeni tik ob čolnu, lega vesla je precej navpična. Običajno zaključimo zadnji zaveslaj cca 0,5 m pred linijo vrat in naslednjega začnemo šele za linijo vrat. Tak ritem omogoča natančnejši prehod skozi vrata in zmanjšuje možnost dotika vrat. Zavesljaji izvedeni na liniji vrat ali tik pred njo pogosto povzročijo dotik vratnic z veslom ob izstopu lista iz vode.

Napake:

- Položna drža vesla; pri katerem se pojavi gibanje kljuna čolna levo-desno, kar oteži prehod čolna in vesla skozi vrata. Velika je možnost dotika vratnic z konico kljuna in listom vesla
- Napačen ritem veslanja skozi vrata: če zaveslaj zaključimo na liniji vrat se pri izstopu vesla iz vode z listom lahko dotaknemo vratnice na strani zavesljaja.

Prehod na mirni vodi hrbtno

Vožnja zeleno-belih vrat hrbtno oz. vzvratno (ker veslamo z repom čolna proti vratom) se navadno uporablja pri močnejših spremembah smeri, kjer bi bilo vodenje in obračanje čolna v čelni smeri neizvedljivo oziroma zamudno. Hrbtna vožnja je včasih primerna zaradi ohranjanja višine in s tem lažjega vstopa v vrata in boljšega nadaljevanja vožnje k naslednjim vratom.

Slika st. 9



Izvedba na mirni vodi predstavlja osnovo tega načina vožnje. Pot, ki jo tu kajakaš opiše je dokaj direktna na vrata. Lok prihoda proti vratom je namreč minimalen in je pogojen zgolj z vrtenjem čolna v času obrata. Obrat je izveden praktično na liniji vrat.

Obrat navadno začnemo z zavesljajem v loku naprej na spodnji oz. zunanji strani obrata. Celoten obrat nato opravimo s privlačenjem kljuna ali z zavesljajem v loku nazaj na notranji strani obrata. Zavesljaj v loku nazaj se uporablja v težjih okoliščinah, ker je močnejši in omogoča boljšo kontrolo gibanja čolna. Vsi ti obrati se praviloma izvajajo tako, da je rep potopljen pod vodo. Tako se čoln lažje obrne, saj se s prenosom težišča nazaj izognemo uporabi vode na kljunu. Pritisk vode na repu, ohranja čoln v stabilnejšem položaju, onemogoča drsenje čolna navzdol in navzven, obrat pa je hitrejši in lažji.

Zavesljaj za privlačenje čolna nadaljujemo z osnovnim zavesljajem naprej in tako dodamo čolnu začetno hitrost pri vožnji od vrat naprej proti naslednjim vratom. Pri obračanju čolna prehaja kljun čolna neposredno pod notranjo vratnico. Veslo je pri prehodu skozi vrata v navpični legi. Če je bilo privlačenje kljuna zaključeno že pred prehodom linije vrat, prehod linije vrat izvajamo z zavesljajem v loku naprej na zunanji

strani obrata in se tako s telesom zavrtimo okrog notranje vratnice. Izkušeni tekmovalci navadno opravijo ob optimalni izvedbi celoten obrat in nadaljevanje skozi vrata z enim zavesljajem, to je z privlačenjem kljuna, ki se nadaljuje v zaveslaj naravnost naprej s prehodom kljuna pod notranjo vratnico. Prehod trupa je v tem primeru cca 20 cm od vratnice.

Napake:

- Premajhne amplitude zavesljajev; zavesljaji so prekratki in ne omogočajo optimalne uporabe moči
- Rep ni potopljen; čoln drsi bočno, obrat je težji in predvsem počasnejši
- Obračanje pod vrati; napako povzroča direkten vstop v vrata, ki se kaže v izgubi na času predvsem v kombinaciji z ostalimi vrati
- Stransko nagibanje čolna; čoln ne uspemo obdržati na repu ves čas vrtenja, ob izstopu repa iz vode čoln izgubi hitrost, ki se kaže v izgubi na času

6.2. Tehnika vožnje zeleno-belih vrat na toku

Prehod v toku čelno

Slika st. 10



Izpeljava zeleno-belih vrat v toku je zelo podobna izvedbi na mirni vodi. Ritem veslanja se tu prilagaja vodnemu toku in rečni dinamiki. Kljub temu pa so zavesljaji in ritem enaki izvedbi na mirni vodi. Pogosto se pojavlja tudi način, ko čoln preide linijo vrat z veslom v vodi, kar omogoča boljše kontroliranje delovanja čolna in tako optimalnejšo izvedbo. Pri tem je potrebno paziti, da vesla ne izvlečemo iz vode preden čoln v celoti ne prevozi vrat. Ob prezgodnjem izvleku vesla iz vode je dotik vrat zelo verjeten.

Kombinacije:

Zelena-bela vrata so le redko postavljena v ravni liniji in so praviloma postavljena v zamiku in na različnih vodnih tvorbah tako, da zahtevajo oteženo ohranjanje ali spreminjanje smeri. Zaradi tega vstopamo v vrata vedno pod drugačnim kotom in je vožnja skozi njih vedno prirejena konkretnim pogojem. Ko veslamo proti vratom moramo upoštevati, da je potrebno čolnu pred vstopom v vrata, oziroma pred preходом linije vrat, spremeniti smer in hitrost. Iz tega sledi, da je potrebno zaključiti spremembo smeri čolna nekje med 0,5-2 m pred vrati (odvisno od hitrost toka) in nadaljevati vožnjo preko linije vrat že z usmerjenim čolnom in določeno začetno hitrostjo proti naslednjim vratom. To usmerjanje proti vratom in obračanje pred njimi sicer skrajša prostor in čas za izvedbo zavesljajev, je pa nujno potrebno za veslanje po liniji, ki omogoča najhitrejšo in najvarnejšo vožnjo brez kazenskih točk.

Izpeljava aktualnih vrat neposredno vpliva na izpeljavo naslednjih vrat, saj se napake od vrat do vrat pogosto dodajajo in stopnjujejo. Prehod preko linije vrat s strani je praviloma

izveden tako, da kljun čolna potuje neposredno pod notranjo vratnico. Na enak način poteka izpeljava tudi pri močnih spremembah smeri, ko na primer prihajamo diagonalno na vrata z leve strani vrat, za njimi pa moramo ponovno odveslati na levo stran od vrat. Zadnji zaveslaj pred prehodom skozi vrata, je tu privlačenje kljuna na notranji strani obrata, kateri se ob zaključku obrata nadaljuje v zaveslaj naprej. Privlačenje kljuna opravi obrat čolna v celoti, ki je postavljen na liniji vrat, zato je priprava na obrat in začetna pozicija kajakaša za privlačenje kljuna bistvenega pomena za izvedbo elementa. Rep čolna potopimo, telo močno zarotiramo v notranjost obrata v vertikalni osi, veslo pa postavimo v pozicijo za privlačenje kljuna z listom v vodi postavljenim bližje repu čolna. Obrat izvedemo na kratki razdalji nekje od 0.5 do 1m pred linijo vrat. Med zaključevanjem privlačenja kljuna in obrata čolna, je telo kajakaša postavljeno na liniji vrat. Veslo je v pokončnem položaju in prehaja z listom v vodi preko linije vrat ob notranji vratnici na spodnjo stran vrat v pozicijo za zaveslaj naprej. Ob zaključku obrata čolna, ki je v celoti izveden s potopljenim repom, pot nadaljujemo z zaveslajem naprej. Opisani način se večinoma uporablja pri močnejših spremembah smeri. Velikega pomena ima pri tem ritem veslanja in uravnavanje hitrosti čolna. Ritem zaveslajev se pred vrati zmanjšuje, hitrost čolna pa se zmanjša. Med zaključkom obrata in v izstopu iz vrat pričnemo čoln pospeševati z močnejšimi zaveslaji in nato z višjim ritmom veslanja.

Hitrejši in predvsem drznejši prehod vrat pa je, kadar so vsi zaveslaji izvedeni pred linijo vrat, tako da tekmovallec prehaja skozi vrata z naslednjim zaveslajem, to je z zaveslajem naravnost naprej na zunanji strani obrata. Pod notranjo vratnico pa prehajata celoten kljun čolna in ročaj vesla, ki je tu v položnem položaju. Tu je obrat čolna s privlačenjem kljuna izveden veliko prej in na daljši razdalji. Veslanje s prehodom ročaja vesla pod notranjo vratnico se vedno pogosteje pojavlja pri situacijah, ko so vrata postavljena z manjšim zamikom in so spremembe smeri manjše, vedno pogosteje pa tudi pri prej omenjeni situaciji. Tak način prehoda skozi vrata omogoča veslanje s telesom bližje notranji vratnici in s tem manjšo izgubo časa in hitrosti.

Napake:

- Položna drža vesla; otežen je prehod skozi vrata
- Napačen ritem veslanja skozi vrata; tu je potrebno upoštevati hitrost vode, ki zahteva zgodnejšo izvedbo zaveslajev
- Stransko nagibanje čolna; dviganje bokov se pojavlja zaradi ohranjanja čolna nad vodnim tokom, vendar povzroča pogoste dotike vratnic
- V kombinaciji vrat: obračanje čolna pod vrati, brez izkoriščanja repa v obratu; to so napake, ki povzročajo izgubo hitrosti in vztrajnosti čolna. Posledica je izguba na času in večja poraba energije.

Prehod v toku hrbtno

Slika st. 11



Hrbtna izpeljava vrat v toku je zelo podobna izvedbi na mirni vodi, ritem veslanja ostaja enak. Razlika se pojavi v liniji, ki jo moramo predvideti za optimalno izpeljavo vožnje, hkrati pa je potrebno upoštevati še dinamiko vodnega toka. Ta pogojuje zgodnejše obračanje čolna in zaradi tega je pot, ki jo opiše čoln daljša kot na mirni vodi. Kljub vodni dinamiki vrata izpeljemo po enakem principu, rep čolna je še vedno potopljen, obrat je v celoti izveden nad linijo vrat, kar je tu še veliko bolj vidno. Pri obračanju čolna se v večini primerov uporablja privlačenje kljuna na notranji strani obrata. Dobra lastnost zavesljaja se kaže v tem, da čoln sprotno upočasnimo in ob zaključku zavesljaja je veslo že pripravljeno za nadaljevanje s zavesljajem naprej. Tako lahko hitreje in natančneje določimo trenutek za nadaljevanje poti preko linije vrat in naprej. Obračanje izvedeno s zavesljajem v loku nazaj je agresivnejše in zahteva veliko mero natančnosti. Ta povzroči še dodatno gibanje čolna s tokom navzdol in zato je potrebno vložiti veliko energije, da čoln pred vrati upočasnimo in izpeljemo vrata optimalno.

V nekaterih primerih se obrat čolna lahko izvede tudi z repom nad vodo. Ta način je počasnejši, se pa v kombinaciji vrat lahko pojavi kot racionalnejši. Tako lahko lažje kontroliramo nadaljevanje vožnje in umirimo ritem veslanja. Pot, ki jo opiše čoln je pri tem načinu izpeljave enaka, kontroliranje hitrosti čolna, pa je odvisno predvsem od aktivnosti veslanja kajakaša. Situacije so navadno pogojene z vmesnimi vodnimi tvorbami, močnejšim tokom ali zaprtimi postavitvami vrat.

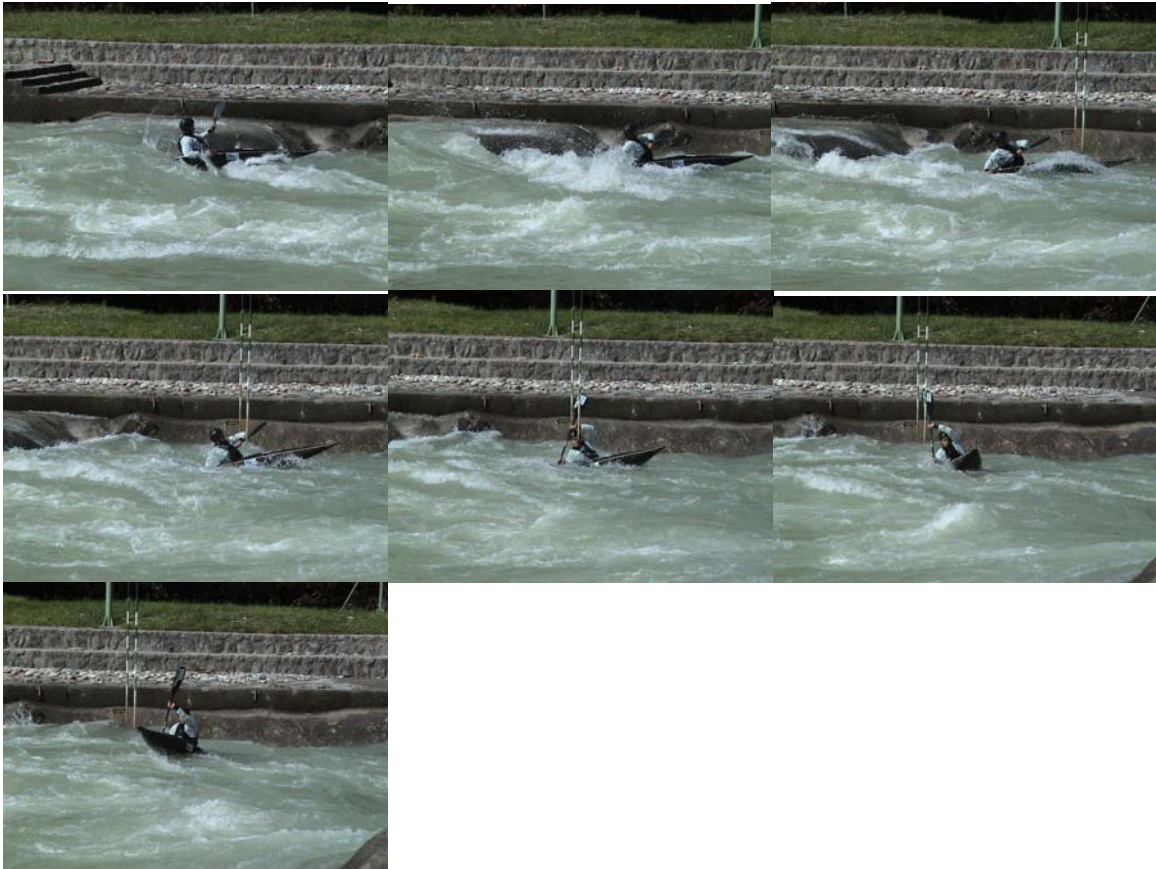
Napake:

- Obračanje čolna pod vrati; ta povzroča časovno izgubo v kombinaciji z ostalimi vrati in verjeten dotik vratnice s kljunom čolna
- Ni rotacije trupa in amplitude zavesljajev; zavesljaji so kratki, zato je obrat in gibanje čolna neučinkovito

6.3. Tehnika vožnje zeleno-belih vrat v protitoku

Prehod v protitoku čelno

Slika st. 12



Zelena-bela vrata v protitoku so navadno postavljena v protitoku tik ob meji s tokom. Vstopni kot čolna je tu velikega pomena. Ob dejstvu, da se čoln giblje hitreje kot vodni tok se moramo zavedati, da ob vstopu v protitok pričnejo delovati še sile protitoka, ki

povečajo napake zaradi napačnega vstopnega kota. Taka vrata so v večini primerov postavljena tako, da so v kombinaciji z ostalimi vrati zamaknjena in je v njih potrebna sprememba smeri. Za razliko od vrat v toku so pri vratih v protitoku zavesljaji veliko bolj poudarjeni in natančnejši. Zaveslaj pred vrati, v loku naprej na zunanji strani, je močno podaljšan zaradi ohranjanja smeri in hitrosti čolna. Veslanje v loku naprej je vedno prisotno v začetni fazi izpeljave tega tipa vrat, ni pa to vedno zadnji zaveslaj pred vstopom v protitok. Velikokrat se pojavlja kot zadnji zaveslaj, zaveslaj naravnost naprej na notranji strani obrata. Izvedemo ga na meji med tokom in protitokom pri čemer ga spremlja zaklon telesa z močno iztegnjeno roko nazaj. Tako je izguba hitrosti manjša. Zaveslaj je močno podaljšan nazaj in se v vratih neposredno prelevi v zaveslaj v loku nazaj, ki je potreben za obračanje čolna. Prehod vrat je podoben kot pri točnih vratih, z razliko, da se obrat izvede tik za linijo vrat in ne pred njo. Prehod preko linije in sprotno obračanje čolna, izvajamo z zavesljajem v loku nazaj, ki povzroči celoten oz. večino obrata čolna. V času izvajanja zavesljaja potopimo rep tik pod gladino vode. Ta zaveslaj nato preide v privlačenje premca, ki obrat zaključí in ob koncu preide v zaveslaj naravnost naprej, ki potisne čoln v tok in proti naslednjim vratom.

Napake:

- Obračanje čolna pred vrati; linije vrat tako nikoli ne dosežemo in ne prevozimo vrat
- Ni rotacije telesa v obratu; čoln se v času obrata ustavi in se ne zavrti zadostno
- Močno potapljanje repa; čoln se ustavi, poraba energije je velika, saj delujemo proti toku

Prehod v protitoku hrbtno

Slika st. 13



Pri vožnji zeleno-belih vrat v protitoku hrbtno je način veslanja, ki je dokaj podoben vožnji zeleno-belih vrat v toku vzvratno. Obrat v hrbtno smer izvedemo po prehodu v protitok, tik pred linijo vrat. Čoln obrnemo s kljunom navzgor in ga vzvratno s zavesljajem nazaj potisnemo preko linije vrat. Za linijo vrat z veslom na isti strani privlečemo kljun in tako usmerimo čoln stran od vrat. S prehodom v zavesljaj naprej, ki ga izpeljemo iz privlačevanja, potisnemo čoln v tok. Pri tem je potrebno paziti, da čoln preko linije vrat porinemo z zavesljajem nazaj ob čolnu tako, da se pri obračanju čolna rep ohranja nad vodno gladino. V nasprotnem primeru se voda v protitoku upre v rep čolna in ga ustavi pred linijo vrat. Zavesljaji, ki se uporabljajo za vožnjo skozi vrata so izvedeni v celoti na notranji strani obrata in list vesla ne izgubi kontakta z vodo. Sledijo si osnovni zavesljaji v loku nazaj, ki se od polovice naprej nadaljuje kot osnovni zavesljaj nazaj. Med prečenjem linije potuje veslo nazaj na pozicijo za privlačevanje kljuna in sproti zavesljaj naprej. Takšen način izpeljave vrat zahteva od posameznika izredno sposobnost vodenja vesla v vodi, ki omogoča kontroliranje gibanja čolna.

Prehod skozi vrata opravimo običajno tik ob notranji vratnici. Zavesljaje krajšamo ali daljšamo glede na obnašanje čolna, vendar se vedno držimo zgoraj opisane strukture in vrstnega reda zavesljajev. Veslo je v začetku obračanja pred vstopom v vrata v dokaj položnem položaju, ob prehodu linije vrat pa je vertikalno. Z zadnjima dvema zavesljajema nato porinemo čoln stran od vrat.

Napake:

- Nezdostna vstopna hitrost; vrat ne dosežemo, ker se čoln ustavi pred linijo vrat
- Potapljanje repa v času obrata; tok se nam upre na rep in tako ne dovoli gibanja čolna navzdol preko linije vrat. Pri šibkejših protitokovih je med obratom rep potopljen tik pod gladino in ne globlje. Tu ima čoln še tako veliko vstopno hitrost, moč pritoka pa tako majhna, da čoln kljub repu pod gladino vode, še vedno opravi določeno pot navzdol.
- Napačen ritem zavesljajev;
- Nagibanje telesa nazaj v času obrata; povzroča potapljanje repa

7. Tehnika vožnje rdeče-belih vrat

Protitočna vrata predstavljajo na tekmovanjih tiste dele proge, ki povzročajo običajno največjo izgubo časa. Na tekmovanjih je po pravilih ICF 6-7 protitočnih vrat. Izguba 1 sekunde zaradi slabe tehnične izpeljave na vsakih protitočnih vratih predstavlja na svetovnih prvenstvih izpad že v kvalifikacijah. Uvrstitve v polfinale, to je med 40 najboljših tekmovalcev, narekujejo skupni zaostanki, to je seštevek obeh tekov, okrog 8 sek. na lažjih progah in tja do 14 sek. na težjih, tehnično bolj zapletenih progah. Prav zaradi tega se posveča vožnji protitočnih vrat izredno veliko pozornosti. Kvaliteta tekmovalcev se v največji meri razlikuje prav na tem področju, na izpeljavi rdeče-belih vrat. Uspešni tekmovalci pa prav tu dobivajo prednost pred ostalimi s tehnično bolj dovršenimi in hitrejšimi izvedbami.

Na vrsto protitočnih vrat vplivajo različni dejavniki:

- Vrsta protitoka: izrazit, neizrazit, ozek, širok, nihajoč, miren,...
- Postavitev vrat v protitoku: visoko ali nizko pod oviro, globoko v protitoku ali ob meji s tokom, na meji s tokom,...
- Postavitev predhodnih in naslednjih vrat: na eni ali drugi strani reke, močno vstran, blizu pod njimi,...

Nemogoče je analizirati vse mogoče kombinacije, ki se lahko pojavijo, zato bodo opisane postavitve in načini izpeljave, ki se najpogosteje uporabljajo na tekmah. Opisane bodo tudi najpogostejše napake, ki se pojavljajo pri posameznih tehnikah izpeljave.

Za vsa protitočna vrata veljajo nekatera skupna pravila:

- Način vožnje je neposredno odvisen od postavitve vrat, ki jim sledijo
- Priprava na vožnjo skozi vrata se kaže v začetnem uravnavanju kota vstopa, upočasnjenemu ritmu veslanja in nižji hitrosti čolna
- Obrat je izveden hitro, brez oklevanja in je vedno podrejen izhodu iz vrat

7.1. Tehnika vožnje rdeče-belih vrat na mirni vodi

Mirna voda predstavlja osnovne tehnike izpeljave različnih vrat, iz katerih izhajajo vsi ostali načini. Tu voda nima dodatnega vpliva na delovanje čolna. Način izvedbe je v celoti prepuščen nam. Nekatero tipične napake, ki se tu pojavljajo se v pogojih spremenljivega toka povečajo, tako je izpeljava vrat močno ogrožena. Zato je tehniki na mirni vodi potrebno posvečati veliko pozornosti. V začetku to pomeni spoznavanje zavesljajev in gibanje čolna, v nadaljevanju pa bolj razvijati občutke kontroliranja hitrosti, lahkotnosti izpeljave in nekatere rutinirane načine izpeljave vratic.

Prehod na mirni vodi osnovno

Slika št. 14



Osnoven način vožnje pomeni izpeljavo vrat po najkrajši liniji, to je okrog notranje vratnice. Prihod proti vratom je tu lahko dokaj direkten in je usmerjen do 1m od notranje vratnice. Začetno obračanje čolna in ustvarjanje optimalnega loka prihoda se začne

dobrih 5m pred vrati z zmanjšanjem ritma veslanja oz. tempiranja zavesljajev za optimalen obrat in nastavitvijo optimalnega loka prihoda k vratom. Čolnu damo rahel protinagib, to je proti zunanosti obrata in tako povzročimo potapljanje repa, kar nam omogoča ohranjanje hitrosti čolna ob vstopu v vrata. Z zavesljajem v loku naprej na zunanji strani usmerimo čoln proti vratom. V vrata vstopimo s privlačenjem kljuna na notranji strani obrata. Čoln je v vratih usmerjen rahlo navzgor in prehaja neposredno pod notranjo vratnico. Rep čolna se v času prehoda pod notranjo vratnico globlje potaplja, kar čoln močno upočasni. Telo se v vratih nahaja v notranji polovici vrat in se v času obrata zavrti okrog notranje vratnice. V vratih se čoln zavrti na repu, kar je skoraj v celoti posledica vstopnega privlačenja kljuna. Navzven se izpeljava vrat kaže, kot da je v celoti izvedena s privlačenjem kljuna, kar je le deloma res. Glavnino obrata je povzročilo privlačenje kljuna, prištet pa je potrebno še hitrost čolna v vstopnem loku in izstop iz vrat, brez katerih je izpeljava nepopolna in tako počasnejša. Vztrajanje v položaju privlačenja kljuna za čas celotnega obrata je eden večjih izzivov za tekmovalca. Rezerve v hitrosti izpeljave so v rotaciji trupa in tempiranju zavesljajev. Ob vstopanju v vrata, ko pričnemo s privlačenjem kljuna, je list vesla potopljen v položaju za vodenje. Sprotni zasuk trupa navznoter in vodenje vesla v položaj za privlačenje, povzročata gibanje čolna do trenutka vrtenja, s sediščem pa pridemo do linije vrat. Položaj telesa je v točki vrtenja močno zasukan navznoter, list vesla očitno odstranjen od čolna in veslo v pokončnem legi v položaju za privlačenje. Privlačenje kljuna nato čoln zavrti tik pod linijo vrat in nadaljuje v zavesljaj naprej, ki je kratek in sunkovit in povzroča začetek izstopanja iz vrat. Zavesljaj v loku naprej na zunanji strani nas dokončno pelje iz vrat v nadaljevanje proti naslednjim vratom.

V veliko primerih nam lahko privlačenje kljuna v povezavi z zavesljajem naprej omogoči izstop iz vrat z veliko hitrostjo. Pogoji za to je seveda optimalna vstopna priprava. Za tako izvedbo se tekmovalci poslužujejo določene variacije izpeljave. Vstop v vrata je tu globlji. Kajakaš pride do sredine vrat in v vrata pripelje tudi ročaj vesla. Ta se v času obračanja čolna zapelje preko linije vrat v zaključevanje privlačenja kljuna in s zavesljajem naprej čoln tudi porine naprej že proti naslednjim vratom.

Navezovanje elementov je pri obeh opcijah velikega pomena. Elementi si sledijo eden z drugim, saj je vsak zase neučinkovit. Ob tem je pomembno pridobiti izrazite občutke o kontroli hitrosti čolna in lahkoti izvedbe nakazuje racionalnejšo in hitrejšo izvedbo tehnike.

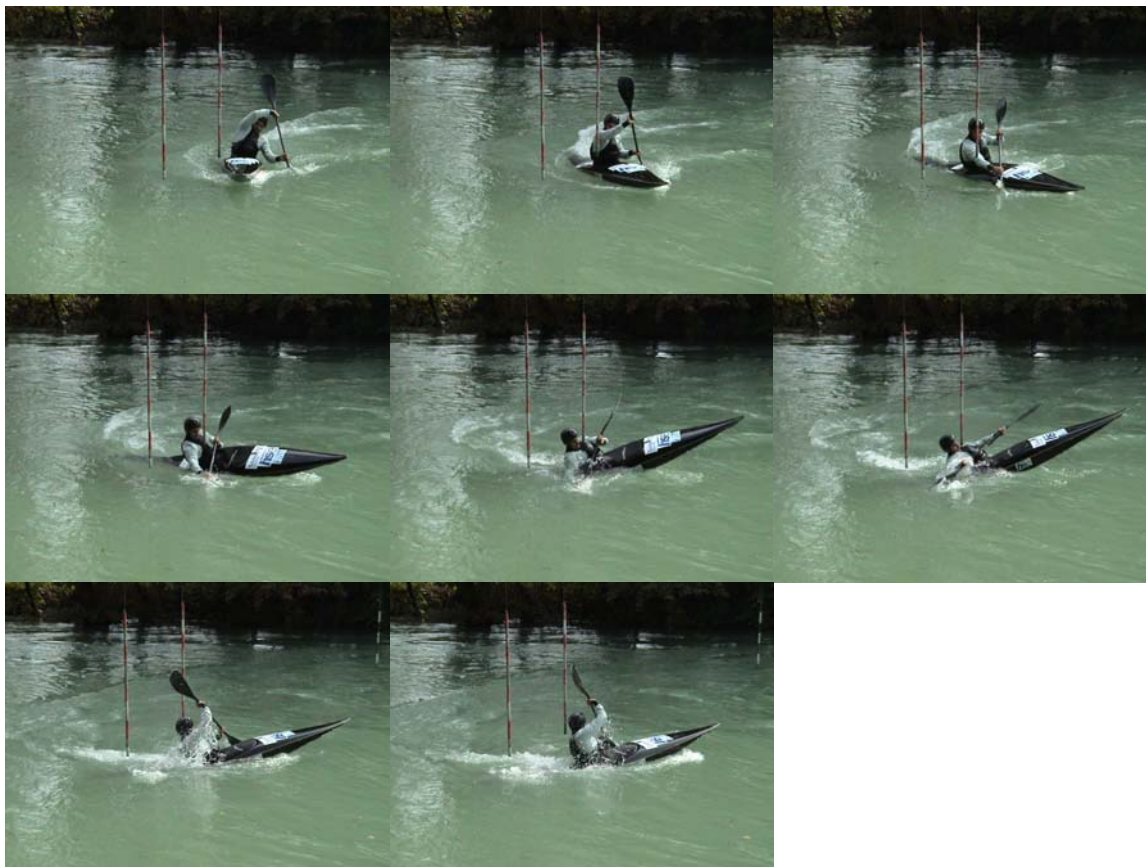
Napake:

- Rotacija telesa; pomanjkanje rotacije se kaže v nezaljučenim obratom, pot vesla po vodi je prekratka za izvedbo celotnega obrata. Čoln ne dobi začetne rotacije navzgor. Izvedba je nekoordinirana, čoln se ustavi v vratih, kar se pokaže kot izguba na času.
- Rep ni potopljen; obrat z repom iz vode izveden na mirni vodi je zamuden in napor obračanja čolna je v celoti prenesen na roke. Izguba se pokaže na izgubi časa

- Položnost vesla se kaže z neučinkovitostjo zavesljaja v času obrata. S položnim veslom zavesljaj nima moči, obrat je zato počasen in navadno nedokončan. Čoln tako odnaša v zunanost obrata proti zunanji vratnici.

Prehod na mirni vodi osnovno »v loku naprej«

Slika št. 15



Izvedba tehnike z zavesljajem v loku naprej je tehnično zelo zahtevna in zahteva od kajakaša veliko mero natančnosti in odločnosti. Prednost tega načina je v krajši liniji obrata. Čoln namreč opravi svoj obrat pred notranjo vratnico, preko linije vrat pa potuje le glava in zunanja roka v času zavesljaja.

Pri tem načinu večino obrata čolna izvedemo v času prihoda proti vratom. Čoln pripeljemo ob notranjo vratnico že usmerjen navzgor, z repom pod gladino vode in hitrostjo čolna, ki je prav tako preusmerjena navzgor. V položaju ob notranji vratnici

izvedemo močan zaklon telesa in sproten zavesljaj v loku naprej na zunanji strani obrata. Preko linije vrat prehaja le glava, zunanja roka in del zadnjega dela čolna. Z močnejšo potopitvijo repa zagotovimo tudi več prostora za prehod telesa pod vratnico. Ob prehodu linije vrat, telo hitro preide v vzravnano držo sprotno z zaključnim sunkom predhodnega zavesljaja v loku naprej. Ta nas usmeri proti naslednjim vratom in s pomočjo potopljenega repa, dosežemo hitro nadaljevanje poti naprej.

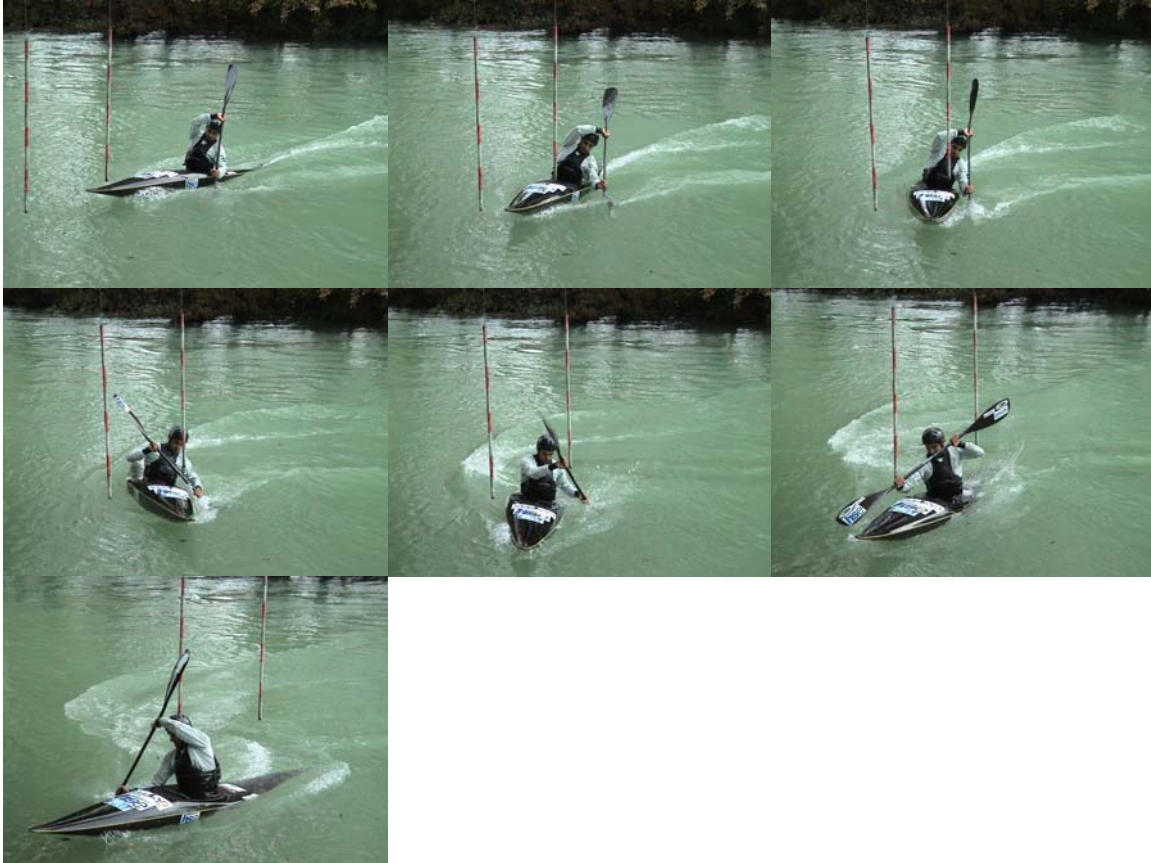
Tehniko uporabimo v situacijah, ko prihajamo proti vratom močno iz strani, ko so proti tokovi zelo šibki ali pa jih sploh ni, vratnice pa so dovolj visoko, da se lahko pod njimi sklonimo. Izvedba elementa mora v zaključku obrata očitno nakazovat gibanje čolna ven iz vrat. Slaba stran te izpeljave je namreč, da če čoln ne potuje naprej postane način počasnejši od osnovnega, saj tu ne moremo preusmerjati hitrosti in pospeševati, kar je za izpeljavo na osnovni način značilno.

Napake:

- Napačen vstop čolna; nezadosten vstopni lok čolna povzroča, da čoln ne dobi zadostne rotacije v času prihoda k vratom in z enim zavesljajem ne uspemo zaključit obrata. Čoln tako pri obračanju v vratih izgubi hitrost ali se celo ustavi.
- Obrat repom nad vodo; držanje repa nad gladino vode onemogoča prehod pod vratnico in povzroči drsenje čolna bočno, kar je nezaželeno.
- Nagibanje telesa v stran; to nakazuje, da je bil obrat opravljen prezgodaj. Z nagibanjem telesa v stran se nagiba tudi čoln in povzroči nestabilen položaj, izgubo hitrosti in možen pribitek 50 kazenskih točk zaradi nepravilnega prečkanja linije vrat s čolnom

Prehod na mirni vodi »s« z vodenjem vesla

Slika št. 16



Način prehoda z vodenjem vesla predstavlja najosnovnejši način izpeljave protitočnih »s« vrat. Ta način je največkrat uporabljen v protitokih. Na mirni vodi je potrebno razviti izostren občutek za vodenje čolna skozi vrata in preusmerjanje hitrosti prav zaradi odsotnosti vodnih tokov. Vodenje vesla v vodi nas pripelje preko linije vrat, nato prehaja na notranji strani obrata iz začetnega privlačenja kljuna, okrog prve vratnice v zavesljaj naprej in privlačenje repa mimo druge vratnice. Vodenje mora biti aktivno izvedeno za optimalno izpeljavo vrat. Na mirni vodi je čoln potrebno nenehno pospeševati prav zaradi odsotnosti vodne dinamike. Ko se propulzivnost zavesljajev konča, prične čoln izgubljati hitrost in se slej ko prej ustavi. To predstavlja veliko izgubo časa.

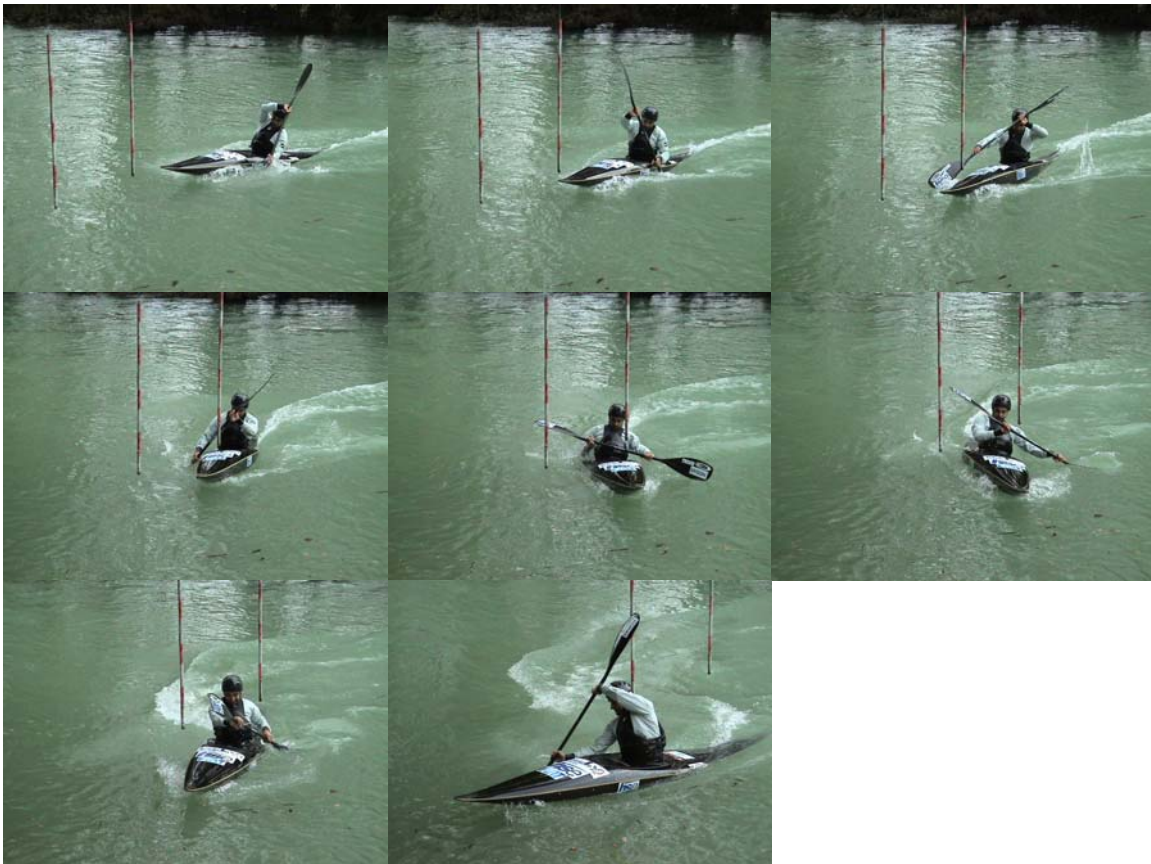
Za optimalno preusmerjanje hitrosti je vstop v vrata z večjim lokom prihoda bistvenega pomena. Začetno obračanje čolna je pri tej izpeljavi nujno potrebno. Telo kajakaša ohranja pokončen položaj tekom celotne izpeljave vrat. Možna nihanja telesa pri prvi vratnici nazaj in drugi naprej so zelo majhna in skoraj nezaznavna. Čoln ohranja vodoravno lego s potopljenim repom ves čas izpeljave vrat.

Napake:

- Nagibanje čolna; z repom nad vodo čoln drsi bočno, hitrost se tako izničuje in ne preusmerja. V vratih se običajno čoln ustavi in povzroči izgubo na času
- Oster kot vstopa; z obratom čolna ne uspemo preusmeriti hitrost čolna v gibanju naprej

Prehod na mirni vodi »s« z veslanjem

Slika št. 17



Način izpeljave vrat „s“ z veslanjem je na mirni vodi najpogosteje uporabljena tehnika. Prednost tega načina je v preusmerjanju čolnu s sprotnim dodajanjem hitrosti. Linija izpeljave je bolj razpotegnjena, prihod proti vratom pa pod večjim kotom, kot pri prejšnjem načinu. Zavesljaji pri uvodnem loku prihoda k vratom so podobni. Razlika se pojavi pri vstopu v vrata. V vrata prihajamo z zavesljajem v loku naprej na spodnji strani obrata, ki je izveden bolj propulzivno, ter s kljunom čolna in ročajem vesla preideta

neposredno pod prvo vratnico. V zaključkih vstopnega zavesljaja telo kajakaša prehaja linijo vrat. Pot nadaljujemo s zavesljajem naravnost na zunanji strani obrata, ki se v prehodu mimo druge vratnice kombinira s zavesljajem v loku naprej, ki čoln porine mimo zunanje vratnice naprej. Nadaljevanje je od situacije različno. Navadno preidemo v privlačevanje kljuna, kot kaže slika ali samo veslamo naravnost. Čoln ohranjamo tekom celotne izpeljave vrat v vodoravnem položaju brez nagibov. Rep čolna je potopljen, kar ohranja čolnu hitrost pri spreminjanju smeri.

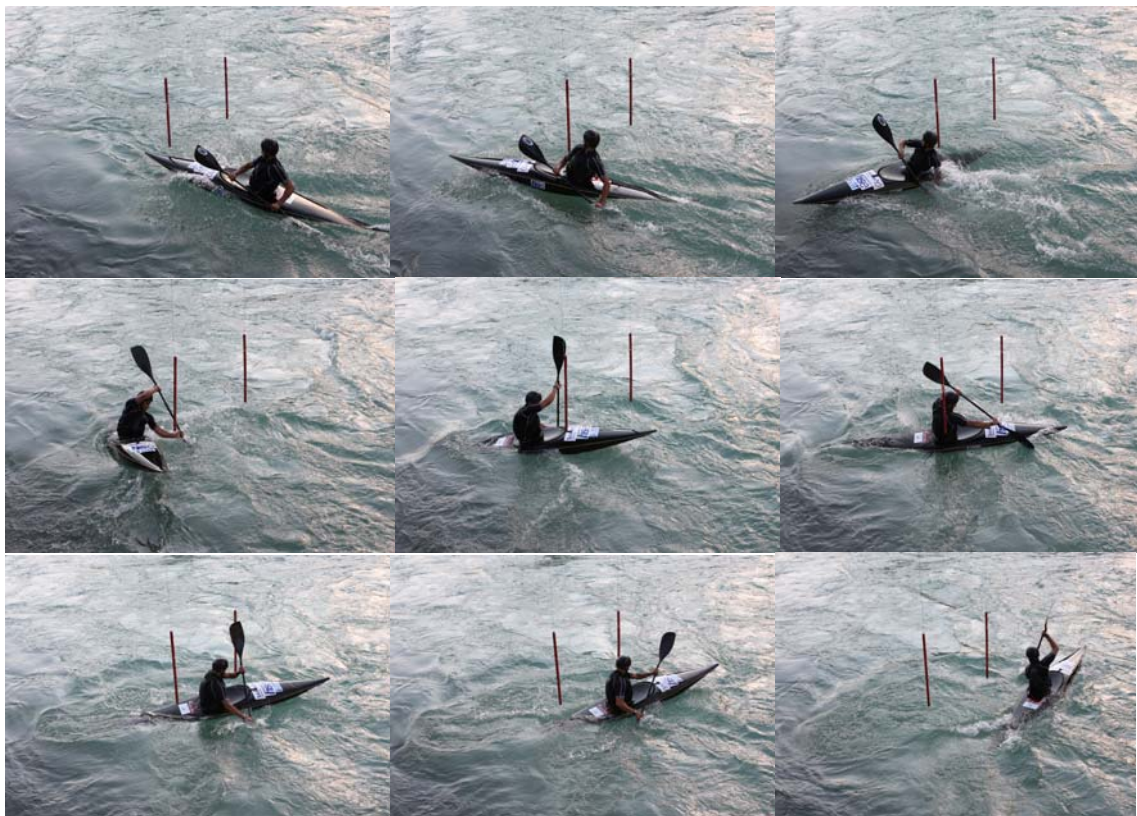
Gibanje telesa je pri tem načinu izpeljave izrazitejše. Pri prehodu telesa ob prvi vratnici je nagib telesa nazaj zaradi položaja bližje vratnici dokaj očiten. V času prehoda linije vrat telo zavzame vzravnano držo in jo ohrani do zaključka izpeljave. Prehod telesa iz nagiba nazaj ob vstopu v vrata v vzravnano držo je sunkovit, saj tako dodaja hitrost čolnu v času menjave zavesljaja, ko list vesla ni v stiku z vodo.

Napake:

- Nagibanje čolna; čoln drsi stransko, hitrost se ne preusmerja ampak se izgublja. Izguba je časovna.
- Napačen vstopni kot ali pomanjkanje uvodnega obrata čolna; hitrosti čolna ne uspemo preusmeriti skozi vrata, čoln zaradi močnejšega obračanja v vratih izgublja hitrost v času prehoda linije vrat. Izguba je časovna

Prehod na mirni vodi »merano«

Slika št. 18



Naziv »merano« prihaja iz istoimenskega mesta, kjer se je odvijalo svetovno prvenstvo, na kateri je kombinacija vrat povzročila izpeljavo protitočnih vrat na tak način. Tam se je izpeljava pokazala kot veliko hitrejša in tako ohranila svoje ime vse do danes. Ta se danes skorajda ne opazi več, saj so čolni postali hitrejši in predvsem veliko okretnejši. Zaradi tega mora biti situacija zelo tipična in namensko tako postavljena, da bi tekmovalci lahko izbrali »merano« kot najhitrejši način izpeljave protitočnih vrat.

Ta način izpeljave vrat se na mirni vodi praktično ne uporablja. Vodni tok tu ne vpliva na gibanje čolna in se zato v situaciji protitočnih vrat vedno odločimo za osnovno izpeljavo okrog notranje vratnice, saj je tako pot, ki jo preveslamo krajša ali pa »s« izpeljavo, če nam kombinacija to dovoljuje. Poznavanje in vadba tehnike na mirni vodi je osnova za kasnejšo izvedbo, ko so vrata postavljena v protitoku. »Merano« izpeljava vrat ima kljub temu nekatere razlike v primerih vodne dinamike. Ena glavnih razlik, ki jo bomo kasneje opazili je vrtenje s potopljenim repom. To v protitoku ne pride v poštev.

Prihod proti zunanji vratnici je v ravni liniji. Vrtenje čolna izvajamo tik ob vratnici. Tehniko začnemo z zaveslajem naravnost naprej, ki se nadaljuje z odrievanjem repa 0.5m

pred vrati. Zavesljaj v loku nazaj po potrebi vmes delno preusmerimo v zavesljaj nazaj sicer pa obrat zaključimo s privlačenjem kljuna. Obrat je v celoti izveden s potopljenim repom. Za uspešen prehod kljuna neposredno pod vratnico v zaključku vrtenja, pa s prenosom težišča telesa naprej kljun čolna obrnemo in ga tako potisnemo pod količkom v višino krovnice. Med obratom čolna se spustimo pod linijo vrat. Telo kajakaša je tako postavljeno nekje 0.5m pod zunanjo vratnico, čoln pa usmerjen diagonalno na linijo vrat proti izhodu. Ob optimalni izvedbi obrata in spuščanju čolna pod linijo vrat, je veslo po zaključku privlačenja kljuna v položaju za izvedbo zavesljaja naprej. S tem zavesljajem porinemo čoln preko linije vrat, mimo druge vratnice. Stran od vrat pa nadaljujemo z zavesljajem v loku naprej na zunanji strani obrata. V času obrata in prehoda vrat je list vesla na notranji strani obrata v celoti v vodi in z vodenjem kombinira zavesljaje.

Napake:

- Menjavanje zavesljajev iz notranje na zunanjo stran v času obrata; povzroči ustavljanje čolna in izgubo časa
- Prihod v loku; občasno se zgodi, da čoln v času vrtenja še vedno potuje v stran od vrat in opravi daljšo pot in izgubo časa

7.2. Tehnika vožnje rdeče-belih vrat na toku

Glede na višjo težavno stopnjo kajakaških poligonov, se postavitve rdeče-belih vrat na toku redkeje pojavlja. Na modernih umetnih progah ga praktično ne opazimo. Pogosteje se uporablja taka postavitve vrat na naravnih progah, v predelih šibkejšega toka. Kljub temu postavitve rdeče-belih vrat na toku zahteva specifično tehniko izpeljave in je zato potrebno omeniti.

Rdeče-bela vrata na toku zahtevajo od tekmovalca veliko tehničnega znanja. Tu si tekmovalec namreč ne more pomagati s protitokom, kateri nas že sam preusmeri navzgor proti vratom. Tok, ki teče skozi vrata navzdol, je tu ovira proti kateri se borimo. Lok prihoda proti vratom je tako veliko večji od tehnik izpeljave na mirni vodi ali v protitoku. Kajakaš prihaja proti vratom praktično vzporedno z njimi in s čolnom usmerjenim navzgor proti vratom.

Prehod v toku osnovno

Slika št. 19



Ohraniti večino predhodne hitrosti in jo prevsmerit navzgor je tu bistvenega pomena. Zato je potrebno zavzeti velik lok prihoda z rahlo potopljenim repom, ki presmerja hitrost čolna. Obrat v loku prihoda se opravi navadno z dvema zavesljajema, v loku naprej na zunanji strani in privlačenju kljuna na notranji strani zavoja. Ko se približujemo vratom in je čoln usmerjen že navzgor proti toku, usmerjamo kljun pod notranjo vratnico tako, da telo kajakaša pripeljemo tik ob notranjo vratnico.

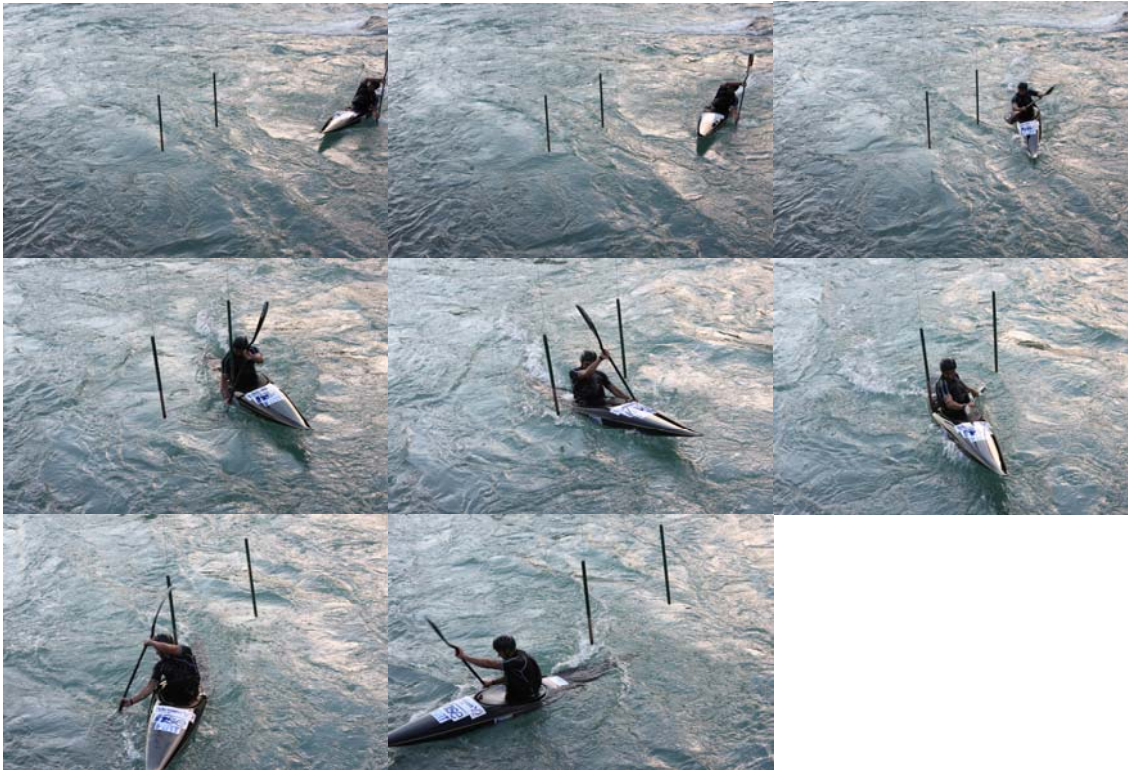
Prednost približevanja vratom z večjim lokom je ta, da ob spremembi smeri proti toku navzgor lažje ohranjamo hitrost čolna in lahko hitreje preidemo linijo vrat. Po prihodu pod linijo vrat naredimo zavesljaj v loku naprej na zunanji strani. Z njim se potisnemo tik pod linijo vrat in dodamo čolnu hitrost navzgor. Pri izvedbi zavesljaja v loku naprej v vrata prehaja ročaj vesla in obe roki neposredno pod notranjo vratnico. Sledi zavesljaj za privlačenje kljuna na notranji strani obrata, ki preide v zavesljaj naprej, s katerim se še dodatno porinemo preko linije vrat. Rep čolna se tu ohranja pod vodno gladino tekom celotnega obrata. Veslo je času obrata postavljeno tik ob notranji vratnici. Sledi zavesljaj v loku naprej na zunanji strani obrata s katerim se usmerimo proti naslednjim vratom.

Napake:

- ni začetnega obrata čolna; v vrata pridemo usmerjeni vzporedno z vratno linijo ali še slabše, usmerjeni navzdol. Čoln zaradi dodanega toka ne uspemo usmeriti navzgor in skozi vrata oziroma postane ta izpeljava izredno zamudna
- čoln obračamo na mestu; tok nam je tu nasprotnik. Hitrost ki jo preusmerimo v začetnem obratu moramo ohraniti s zavesljajem preko linije vrat navzgor in okrog vratnice navzdol. Obrat na mestu povzroči vrtenje čolna pred vratnico navzdol in tako vrat ne izpeljemo

Prehod v toku "s"

Slika št. 20



Način »s« izpeljave, ki pride tu najbolj do izraza je način z veslanjem. Tok skozi vrata je navadno premočan, da bi vrata izpeljali z vodenjem. Z vmesnim veslanjem praviloma nimamo težav in tok lahko z lahkoto premagamo.

Pod vrata pridemo, kot običajno s čolnom usmerjenim navzgor, diagonalno na linijo vrat. Čoln je pod linijo vrat postavljen diagonalno navzgor proti zunanosti obrata. Ob

zaključku vstopnega obrata, ki ga izvedemo s privlačenjem premca na notranji strani obrata, sledi še zaveslaj naravnost naprej. Z njim čoln dobi začetno hitrost navzgor proti liniji vrat. Od tu sledijo zaveslaji naravnost naprej na spodnji strani s katerim porinemo čoln preko linije vrat, ročaj vesla pod prvo vratnico. Ta zaveslaj moramo izvesti močno in povdarjeno. Tu namreč kljubujemo vodnemu toku, ki ga moramo premagati za potrebe izpeljave vrat. Nad linijo vrat naredimo še zaveslaj v loku naprej na zgornji strani s katerim obrnemo čoln okrog druge vratnice navzdol proti naslednjim vratom.

Pri izkušenih tekmovalcih je preveslana črka »s« zelo razpotegnjene oblike. Linija, ki jo tekmovalec prevesla je postavljena zelo blizu vratnic. Prihod čolna je s kljunom neposredno pod prvo vratnico, izhod pa z vratnico tik za telesom. Drža vesla je ob prehodu vrat položna pod prvo vratnico in pokončna v nadaljevanju.

Gibanje telesa je pri tem elementu bolj očitno. Ob prvi vratnici je v zaklonu in se proti drugi vratnici vzravna. Prenos težišča je lahko bolj sunkovit in v koordinaciji z aktivnostjo zaveslajev. To gibanje telesa omogoča hitrejši prehod vrat.

Napake:

- nezadosten obrat čolna v začetku; čoln zavzame vodoraven položaj glede na linijo vrat. Tok se na veliko površino čolna stransko upre in močno oteži prehod. Izpeljava vrat je tu zelo ogrožena
- prešibek zaveslaj izveden za prehod linije vrat; linije ne uspemo prečkati ali se v primeru prečkanja linije vrat ob izhodu iz vrat s telesom dotaknemo zunanje vratnice

7.3. Tehnika vožnje rdeče-belih vrat v protitoku

Prehod v protitoku osnovno

Slika št. 21



Rdeče-bela vrata, so postavljena v protitoku zelo različno. Lahko so tik ob meji s tokom ali globlje v protitoku. Osnovna tehnika vožnje rdeče-belih vrat je osnova za izpeljavo vseh tipov rdeče-belih vrat.

V protitočna vrata prihajamo z določenim lokom vstopa. Namišljena linija od kajakaša do vrat ni nikoli ravna črta. Tak način prihoda k vratom pripomore k uspešnejšemu vrtenju čolna in ohranjanju hitrosti, kar je za optimalno izpeljavo vrat bistvenega pomena (Endicot, 1983). Pred vstopom v protitok navadno izvedemo rahlo privlačenje na zgornji strani čolna. Tako natančneje usmerimo čoln proti vratom, z zavesljajem v loku naprej na spodnji strani pa dodamo čolnu potrebno hitrost za optimalno vstop. Po obeh zavesljajih čoln vstopi v protitok tik pod vrati. Če so vrata blizu meje s tokom, prehaja vrh kljuna čolna naposredno pod notranjo vratnico.

V protitok vstopamo s pravilnim nagibom čolna, naklon pa je odvisen predvsem od moči protitoka (Svetek, 1981). Čoln se postavi v vodoravni položaj navadno še preden celotna dolžina čolna preide v protitok. Ob vstopu v protitok preide veslo z vodenjem v vodi v položaj za privlačenje kljuna na notranji strani vrtenja. Ko telo potuje proti sredini vrat čoln zavrtimo. Ves čas vrtenja je rep potopljen, veslo je v navpični legi in list vesla v vodi privlači kljun. Globina repa pod vodno gladino je v veliki meri odvisna od konstrukcijske oblike repa in moči protitoka. Pregloboko potapljanje repa čoln ustavlja, medtem ko preplitko povzroča drsenje čolna navzven iz optimalne linije. S privlačenjem kljuna zavrtimo čoln do položaja, ko je čoln usmerjen navzgor navzven proti toku. Ob koncu privlačenja kljuna preidemo z istim listom vesla v osnovni zavesljaj naprej in tako porinemo čoln preko linije vrat. Po prehodu linije vrat oz. tik za njo, sledi zavesljaj v loku naprej na zunanji strani obrata s katerim porinemo čoln v tok in ga usmerimo proti naslednjim vratom.

Gibanje telesa je pri izvajanju osnovne tehnike od tekmovalca do tekmovalca različno. Običajno telo v času vstopa v protitok predklonimo in s tem povzročimo začetno vrtenje čolna, v vratih se položaj telesa vzravna in tako tudi zaključimo izvedbo tehnike. Pri manjših protitokovih se položaj telesa spreminja. Telo ohranja vzravnani položaj telesa tekom celotne izvedbe tehnike, gibanje, ki pri obeh opcijah prisotno, pa je le zasuk telesa v vertikalni osi. Podobno je z nagibanjem čolna. Pri šibkejših protitokovih se uvodni pravi nagib čolna izniči, tako da vstopamo v vrata z vodoravno lego čolna in ta se ohrani tekom celotne izvedbe tehnike. Z ohranjanjem čolna v vodoravnem položaju, to je brez nagibov, povečujemo možnost izkoriščanja dinamike protitoka. Pri močnih tokovih in protitokovih prihaja do bolj izrazitega nagibanja čolna. Pri vstopu v protitok čoln nagnemo v zavoj, med obratom (vrtenjem čolna) se nagib čolna izravna in ob vstopu v tok čoln ponovno nagnemo v zavoj. Z nagibanjem čolna kompenziramo močnejše vodne tokove, tako da nam čoln v protitoku drsi po površini in nam omogoča izpeljavo vrat brez potencialnega izkoriščanja sicer premočnih pritiskov vode v protitoku, ki bi nas v primeru tiščanja repa pod vodo lahko tudi prevrnili.

Vedno bolj prisotna tehnika izpeljave rdeče-belih vrat je izpeljava, ki je sicer značilna za tekmovalce v disciplini kanu enosed (C-1). Ti opravijo celoten obrat čolna in izstop v tok z enim zavesljajem, to je s privlačenjem kljuna, ki vodi v osnovni zavesljaj naprej. Telo tekmovalca pri tej različici izpeljave preide globlje v vrata, zasuk telesa je večji, zavesljaj pa je izveden na daljši dolžini. Privlačenje kljuna je izpeljano v višini telesa v obliki vodenja vesla in ohranjanja kontakta z vodo, medtem ko glavni del obrata izvedemo s rotacijo telesa. Veslo je v položaju vodenja močno odstranjeno od čolna in tako v zaključku vrtenja čolna zagotavlja čimvečjo dolžino osnovnega zavesljaja naprej, kateri nas potisne preko linije vrat in naprej. Hitrost izstopa in doseg čolna v izstopu, ki ga zagotavlja zadnji zavesljaj je tu ključni razlog za uspešno izvedbo tehnike (www.performancevideo.com, 2008).

Napake:

- preoster vstopni kot; čoln v vratih potuje do zunanje vratnice ali celo dlje kot za izvedbo optimalnega vrtenja. Seveda je linijo vrtenja tu potrebno skrajšati in tako čoln izgubi hitrost, vstrajnost in mirnost
- bočno drsenje v vrata; prehiter obrat in s tem bočno drsenje nam pri močnih protitokovih onemogoči vstop v protitok in ostanemo na meji s tokom, pri šibkih protitokovih pa vrata s težavo dosežemo
- pretiran zaklon telesa v času vstopa; prenos težišča telesa nazaj povzroči dvig kljuna in čoln ne prične začetnega vrtenja proti vratom
- ni amplitude zavesljajev; zavesljaji vrtenja čolna se izvajajo ob čolnu in so zato prekratki in prešibki za izvedbo elementa

Prehod v protitoku "s"

Za razliko od osnovne izpeljave rdeče-belih vrat v protitoku pri katerih se čoln zavrti okoli ene vratnice pri »s« preходу vrat čoln naredi polkrog okoli vsake vratnice in tako na svoji poti opiše črko „s“. Vstop in izstop iz rdeče-belih protitočnih vrat sta si na nasprotni strani.

Ta način je običajno hitrejši od osnovnega načina izpeljave protitočnih vrat. Če situacija to dovoljuje se navadno tekmovalci odločijo zanj. Postavljavci proge pa se za taka vrata načrtno odločijo in jih na tekmah temu primerno tudi postavijo, čeprav je odločitev izvedbe na strani tekmovalca.

Tehnika »s« z vodenjem vesla

Slika št. 22



V protitek vstopimo s podobno linijo kot pri protitočnih vratih. Čoln nagnemo navznoter in postavimo veslo v položaj za privlačenje kljuna na notranji strani zavoja. Med privlačenjem kljuna nagib čolna izravnamo. S tem omogočimo lažje drsenje čolna skozi vrata in obdržimo optimalno linijo prehoda. Privlačenju kljuna, ki povzroči delno vrtenje čolna sledi prehod v zavesljaj naprej isti strani. Ta zavesljaj omogoča prehod čolna skozi vrata oz. preko linije vrat diagonalno na drugo stran. Takoj za preходом linije vrat pa se zavesljaj naprej prelevi v zavesljaj v loku naprej. Vsi ti zavesljaji potekajo neprekinjeno z istim listom vesla in izgledajo kot en sam kombiniran zavesljaj.

Zaključek zavesljaja mora biti izveden tako, da porinemo čoln naprej iz vrat. Tekmovalci z izostrenim občutkom za vodno dinamiko v lažjih protitekovih vstopajo v protitek brez nagiba čolna. To pomeni, da čoln obdrži isti nagib tekom celotne izpeljave vrat, kar pripomore k temu, da se voda v protitoku upre na rep že ob začetku vstopa v protitek in tako onemogoči začetno drsenje čolna navzdol in s tem hitrejšo izpeljavo.

Napake:

- veslo v zraku; list vesla izgubi kontakt z vodo kar povzroči, da se aktivno delovanje vesla ne dopolnjuje in čoln se ustavi v vratih
- preoster vstopni kot; čoln pri obratu nosi proti zunanji vratnici in povzroči verjetnost dotika in izgubo hitrosti

Tehnika »s« z veslanjem

Slika št. 23



Način prehoda z veslanjem je v protitokovih manj uporabljen. Ta način dovoljuje večjo možnost pospeševanja in ostrejšo linijo prehoda vrat. Slikovni prikaz nam prikazuje prihod in vstop v vrata po podobni liniji vstopa kot pri tehniki prehoda z vodenjem vesla. Vstop v vrata je lahko pod ostrejšim kotom in dovoljuje približevanje trupa zelo blizu vratnice, kar je v prehodu z vodenjem vesla neizvedljivo zaradi pomanjkanja prostora za prehod vesla. Prednost je v tem, da je ob približevanju prvi vratnici veslo na drugi strani čolna v položaju zavesljaja naprej in nas tu ne ovira. Ročaj vesla v večini primerov potuje neposredno pod prvo vratnico, zato je potreben položnejši položaj vesla. Ta zavesljaj nas pripelje preko linije vrat, tam pa nadaljujemo z zavesljajem v loku naprej na drugi strani, ki nas potisne mimo druge vratnice v tok, kjer nadaljujemo navadno s privlačenjem kljuna na spodnji strani in skušamo čim hitreje doseči hitrost toka.

Telo kajakaša prehaja iz rahlo predklonjenega položaja v času vstopa v protitok v zaklon ob prehodu mimo prve vratnice, ter se v času prehoda linije vrat pri drugi vratnici

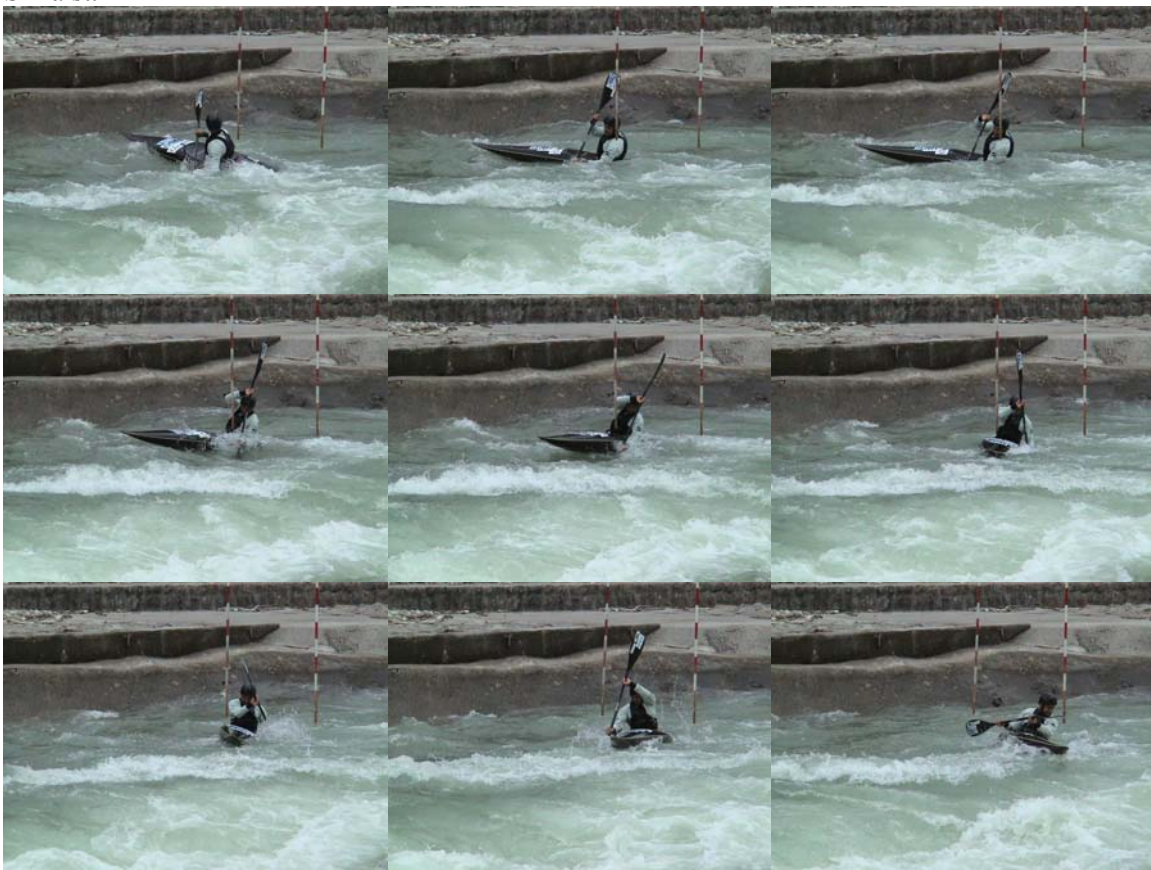
izravna. V nadaljevanju se v situaciji vstopa v tok nagne naprej, tako da tok doseže upor
že na kljunu in omogoči hitrejše nadaljevanje.

Napake:

- preoster kot vstopa; kljub načinu, ki to nekako dovoljuje je obrat čolna in preusmeritev hitrosti še vedno nujno opraviti pred vstopom v vrata, tako da se nadaljevanje lahko izvede z veslanjem in čoln hitrosti ne izgublja

Prehod v protitoku "Merano"

Slika št. 24



»Merano« način vožnje se uporablja navadno pri rdeče-belih vratih postavljenih na meji med tokom in protitokom, ko je nekje tretina linije vrat postavljena na toku. Za »merano«

izpeljavo se navadno odločimo, ko prihajamo z vrha proti vratom oz. pravokotno na vrata, protitok pa ni pretirano močan. Običajen, osnovni način vožnje belo-rdečih vrat v protitoku, bi bil v tem primeru zamudnejši in zahteval večjo potrošnjo moči.

Vstop v vrata je pri »merano« izpeljavi ključen element. Nad vrati čoln usmerimo naravnost proti vratnici, ki je protitoku. Pri prehodu linije tok-protitok, je potrebno čoln pospešiti z močnejšim in daljšim zavesljajem naravnost na strani, ki je nasprotna od vrat. S tem ohranimo potrebno hitrost tudi v protitoku. Čoln porinemo naravnost mimo vratnice, ki stoji v protitoku.

Obrat čolna izvedemo običajno z zavesljajem v loku nazaj tik pod linijo vrat, ki ga izpeljemo iz predhodno izvedenega podaljšanega zavesljaja naprej ob vstopu v protitok. Pri obratu je čoln brez nagiba v vodoravnem položaju in rep čolna je nad gladino vode. Ta položaj omogoča, da čoln med obratom lahko dodatno zdrsne navzdol če je potrebno oz. prepreči, da bi protitok deloval na rep čolna in ga potiskal navzgor in oviral pravočasen vstop v vrata.

Nekje na polovici zavesljaja v loku nazaj preidemo z istim listom vesla v zavesljaj za privlačenje kljuna. S tem zavesljajem čoln delno primaknemo pod vrata in predvsem usmerimo v vrata za prehod linije vrat. Ob koncu privlačenja kljuna, ki se zaključi v položaju za zavesljaj naprej, tudi porinemo čoln naprej skozi vrata. Čoln prečka linijo vrat v protitoku. Z zavesljajem v loku naprej na zgornji strani porinemo čoln v tok in mimo vratnice, ki je v toku.

Pri vstopanju v šibkejše protitokove običajno pri obratu čolna potopimo rep pod vodo in tako zaustavimo preveliko hitrost čolna. Nasprotno je potrebno pri zelo močnih protitokovih zapeljati globlje v protitok in obračati čoln tako, da je rep nad gladino ali uporabiti osnovni način izpeljave protitočnih vrat, ki je dosti varnejši in pri bolj deroči vodi tudi hitrejši.

Posebej je potrebno izpostaviti pomen zavesljaja nazaj na notranji strani obrata med obračanjem čolna. Ob dejstvu, da proti rdeče-belim vratom v protitoku, ki jih želimo prevoziti na ta način, navadno prihajamo pod določenim kotom in ne čisto navpično, pride zavesljaj nazaj močno do izraza. Ob vstopu v protitok nas moč vode praviloma samodejno zavrti navzgor. V takem primeru namesto zavesljaja v loku nazaj potrebnega za obračanje čolna uporabimo samo zavesljaj nazaj s katerim se porinemo pod vrata. Zavesljaj nazaj po potrebi povežemo z zavesljajem v loku nazaj oz. naprej v privlačenje kljuna, glede na potrebo situacije. Brez zavesljaja nazaj na notranji strani vrtenja čolna je praktično nemogoče tehnično dovršeno izvesti opisani način prehoda rdeče-belih vrat v protitoku po načinu »Merano«, predvsem če je kot vstopa v protitok večji od običajnega.

Napake:

- potapljanje repa med obratom čolna; voda se naloži na rep, nosi nas v notranjost protitoka, stran od vrat in ne uspemo priti pod linijo vrat

- premajhna vstopna hitrost; povzroči da že v začetku obrata čoln izgubi vso hitrost, tako da uspemo potisnit čoln pod linijo vrat, porabimo veliko energije in izguba na času je kar velika
- izstopanje vesla iz vode v času obrata; veslo v vodi pogojuje nadaljevanje gibanja čolna v željeni smeri. Ko ta izgubi stik z vodo postane tok vode močnejši in upravlja s čolnom v svoji smeri. Gibanje se poruši in izguba na času je očitna.
- Vrtenje predaleč od vrat; vstop v vrata pod zelo ostrim kotom lahko povzroči dotik vrat ali vožnjo mimo vrat.

7.4. Tehnika vožnje rdeče-belih vrat na povratnem valu

Prehod na „role” oz. povratnem valu osnovno

Izpeljava rdeče-belih vrat na povratnem valu zahteva veliko tehnično znanje in izkušenj. Taka vrata so navadno postavljena tik pred vrhom povratnega vala. Ključnega pomena za uspešno vožnjo skozi ta vrata je pravilno vodenje čolna po vrtenju vode na vrhu povratnega vala in ne toliko sama izpeljava vrat. Za izpeljavo obstaja več načinov, odvisno predvsem od oblike in povratne moči „role”.

Pred prihodom v povratni val izvedemo zadnji zavesljaj naravnost močnejše in podaljšano (Svetek, 1981). Ta zavesljaj povzroči večjo hitrost čolna in posledično lažji prehod čolna na vrh „role”. Za uspešen prehod na vrh povratnega vala je nujno potreben protinagib čolna. Ta povzroči drsenje čolna po vrhu „role” in tako uspešen dostop do vrat. Na vrhu imamo zelo malo časa, da čoln pod vrati zavrtimo nazaj proti toku in ga usmerimo v vrata. To izvedemo z privlačenjem kljuna. Položaj čolna je brez nagibov, kar omogoča boljše vrtenje čolna na vrhu „role”. Po usmeritvi čolna z privlačenjem kljuna, z zavesljajem naravnost naprej porinemo čoln preko linije vrat v dolino povratnega vala. Tam se čoln praviloma postavi v bočen položaj s pravilnim nagibom. Z privlačenjem kljuna in zavesljajem naprej nato odveslamo iz role.

Če je povratni val krajši, navadno izstopimo na koncu vala. Pri odprtih „rolah” z nižjim vrhom lahko pri obratu „rolo” izkoristimo tako, da se cel obrat izvedemo z repom pod gladino vode. Pri tem moramo paziti na samo izpeljavo vrat, saj lahko tok nad „rolo” zajame kljun in onemogoči izpeljavo. Tu se čoln v „roli” obrne z zavesljajem v loku nazaj na notranji strani obrata. Tako se namreč lažje zadržimo bliže vrha „role” in bolje kontroliramo prehod kljuna pod vrati in ob padcu pred „rolo”.

Napake:

- nizka hitrost čolna ob vstopu: čoln ne uspe priti do višine vrat in vrata ne izpelje
- pravilni nagib čolna ob vstopu: čoln ne zdrsne na vrh „role” in do vrat temveč se ustavi v globini role in vrat ne izpelje

Prehod na povratnem valu »s«

Slika št. 25



Način izpeljave takšnih vrat je dosti enostavnejši od predhodnega. Izstop je tu namreč na drugi strani vstopa. Veslanje proti vratom je podobno, kot pri predhodnem načinu izpeljave. Proti podirajočem valu in vratom moramo veslati z določeno hitrostjo. Z zadnjim zavesljajem porinemo čoln na vrh „role”. Tam čoln obrnemo navzgor proti izhodu iz vrat s privlačenjem kljuna na notranji strani obrata. Obrat čolna je tu dosti manjši kot v predhodni izvedbi in položaj čolna je še vedno dokaj vzporeden z rolo. Telo se tu zavrti okrog prve vratnice. Čoln je ob koncu obrata usmerjen delno navzgor proti izhodu iz vrat in je v ravnem položaju. Sledi zavesljaj naprej, ki je nadaljevanje predhodnega privlačenja, kateri nas potisne skozi vrata in v globino podirajočega vala. Vanj pademo v času prehoda mimo druge vratnice z močnim, pravilnim nagibom čolna in šele nato se s privlačenjem kljuna povlečemo ven in pot nadaljujemo. Način je primerljiv z izpeljavo protitočnih vrat „s” v pritoku. Tu je namreč potrebno nekoliko več občutka za vodenje čolna tako pri vstopu, kot tudi pri prehodu vrat. Gibanje vode na vrhu vala je zelo različno in neenakomerno, zato je ob pravilnem vstopu hitrost izvedbe tehnike bistvenega pomena.

Napake:

- nizka hitrost čolna ob vstopu: čoln ne uspe priti do višine vrat in se zadrži v dolini „role”, vrat pa ne izpelje
- pravilni nagib čolna ob vstopu: čoln ne zdrsne na vrh podirajočega vala in v vrata temveč se ustavi v globini vala in vrat ne izpeljenjemo
- napačno vodenje čolna po vrhu „role”

8. Zaključki in priporočila

Kajak slalom spada v skupino polistrukturnih športov. Tekmovalčeva naloga je, da v čimkrajšem času prevesla progo, ki je določena z vrati na točno določen način. Zaradi vodne dinamike se situacija neprestano spreminja in tekmovalec se mora stalno prilagajati pogojem, ki jih predstavlja konfiguracija struge reke, hitrost vode, oblika vodnih tvorb in slalomska vrata. Ti povzročajo, da se tekmovalec znajde vedno v različni situaciji (Nealy, 1983). Ker se vodna dinamika na progi neprestano spreminja, zahteva kajak slalom veliko mero izkušenj in znanja.

Tekmovalno tehniko v vsaki športni panogi v največji meri opredeljujejo tekmovalna pravila, psihofizične sposobnosti tekmovalcev in tehnološki razvoj. V razvoju tekmovalne tehnike kajak slaloma je bilo več prelomnih trenutkov, ki so bistveno vplivali na razvoj tehnike. V začetku, ko so tekmovali z okornimi čolni na zahtevnih naravnih progah, je v tehniki prevladovala natančnost vožnje. Slalomska pravila so namreč določala velike kazenske pribitke ob dotiku slalomskih vrat (Salvato, 1991). Z uvedbo slalomskih čolnov iz plastičnih materialov pa so se povečale možnosti oblikovanja čolnov z različnimi plovnimi lastnostmi. Spremembe tekmovalnih pravil v korist večjega vpliva hitrosti vožnje h končnemu rezultatu in zmanjšanja vpliva kazenskih točk, so povzročile pravo revolucijo v razvoju slalomske tehnike. Potapljanja repa in kljuna si pri prejšnjih volumnih tekmovalnih čolnov ni bilo mogoče niti zamišljati, kaj šele izvajati, danes pa so to povsem običajni elementi slalomske tehnike.

Trenerji in tekmovalci imajo zelo različen pristop do tehnične priprave. Nekateri ji posvečajo več, drugi manj pozornosti. Nekateri se pri tehniki spuščajo zelo v detajle, drugi se držijo bolj osnov in kompenzirajo pomanjkanje tehničnega znanja na drugih področjih. Analize so pokazale, da kondicijska sposobnost ne more nikoli v celoti nadomestiti pomanjkljivosti v tehniki. Potrebno je izpolnjevati obe komponenti vzporedno. Za vrhunске rezultate v kajak slalomu niso pomembni samo maksimalni rezultati v posameznih kondicijskih komponentah (eksplozivna moč, hitrost, vzdržljivost,...), potrebno je tudi dobro obvladati tehniko veslanja. Na največjih tekmovanjih zmaga vedno tisti, ki tehnično najboljše izpelje progo oz. napravi najmanj napak (Poberaj, 1985).

Za uspešno veslanje po divjih vodah in sledenju zanimivim postavitvam vrat je v osnovi potrebno zelo dobro znanje osnovnih elementov divje vode. Tu mislimo predvsem na različne vstopne v protitok in tok, ter prav tako izstopne iz njih, veslanje po volovih, veslanje preko podirajočega vala (role) pod različnimi koti, ter veslanje po njem, prečkanje toka in protitoka, sposobnosti izkoriščanja tako kljuna kot repa čolna, poznavanje različne dinamike vodnih tokov in jih poskušati izkoristiti sebi v prid.

V poglavju elementi tehnike kajak slaloma smo poskusili opredeliti nekatera znanja, ki so značilna za kajakaša slalomista. Uspešno upravljanje kajaka in vesla v povezavi s koordinacijo celotnega telesa pri posameznih elementih je osnovnega pomena za

učinkovito izvajanje tehnik v situacijah med vrati (Endicot, 1980). Brez razumevanja teh znanj je učenje tehnike vožnje vrat neučinkovito in zamudno. Vključeni elementi, kot so vožnja po boku, potapljanje repa, ustavljanje na mestu in vodenje vesla so tisti, ki v največji meri nakazujejo sposobnost upravljanja s sistemom človek-čoln-veslo. Seveda je še veliko drugih elementov, ki izhajajo iz drugih področji in močno vplivajo na kvaliteto znanja pri tekmovalcih, npr.: elementi, tehnike discipline spusta in tehnike veslanja na mirnih vodah, tehnika veslanja na divji vodi, rodeo veslanja idr. Te nakazujejo širšo paleto znanja, ki se ga lahko neposredno vključi v obvladanje elementov tehnike veslanja v kajak slalomu.

V poglavjih o zeleno-belih in rdeče-belih vratih smo poskusili elemente tehnike vključiti v najbolj tipične in najpogostejše načine vožnje in postavitev slalomskih vrat in tako opredelili osnovno količino znanja, ki je potrebna za uspešno tekmovanje v kajak slalomu. Kljub temu pa je potrebno vedeti, da je interpretacija osnovnega znanja potrebnega za slalomista med poznavalci tega športa različna. To je v največji meri domena prav trenerja, ki po svojih prepričanjih poskuša pripraviti športnika do najvišjega možnega nivoja v tem športu.

Spremembe, ki se pojavljajo v tehniki vožnje:

- Vzravnana drža telesa z manjšim nihanjem naprej-nazaj za potrebe prenosa težišča v obremenitvi kljuna oziroma repa
- Pokončnejša drža vesla in veslanje tik ob boku čolna
- Pogostejše obračanje čolna z repom pod vodno gladino
- Ostrejšše linije vstopa v vrata in izpeljave blizu notranje vratnice
- Pogostejše obračanje čolna v celoti z enim zavesljajem
- Aktivnejše delovanje spodnjega dela telesa (kolčnega obroča in nog), ki z opiranjem v opore čolna upravlja z nagibi čolna in vodenjem repa pod vodo
- Frekvenca zavesljajev je nižja, zavesljaji pa so daljši, močnejši in natančnejši

V nalogi so prvič opredeljeni, opisani in slikovno prikazani elementi moderne tehnike veslanja v kajak slalomu na divjih vodah. Elementi so razvrščeni v dva sklopa: tehnika vožnje zeleno-belih vrat in tehnika vožnje rdeče-belih vrat. Tako je tudi prvič opisana njihova sistematizacija.

9. Literatura in viri

1. Endicot, T.W.: The ultimate run. Baltimore: Reese press, 1983
2. Endicot, T.W.: To win the worlds. Baltimore: Reese press, 1980
3. Jates, J.: Every second counts, 1992
4. Kavs, D.: Tehnika in metodika zavesljajev v kajaku na divjih vodah. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2004
5. Nealy, W. Kayak: the animated manual of intermediate and advanced whitewater technique. Birmingham: Menasha Ridge Press, 1986
6. Poberaj, S.: Analiza prvin tekmovalne tehnike veslanja v kajak slalomu na divji vodi, ki se redno pojavljajo in pogojujejo uspešnost tekmovalcev. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za telesno kulturo, 1985
7. Svetek, J.: Tehnika veslanja na divjih vodah. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za telesno kulturo, 1981
8. Salvato, F.: Manuale per il maestro di canoa. Roma: Federazione Italiana Canoa Kayak, 1991
9. Ušaj, A.: Kratek pregled osnov športnega treniranja. Fakulteta za šport-Inštitut za šport, Ljubljana, 1997
10. <http://www.adventurekayaking.com> (povzeto 4.6.2008)
11. <http://www.performancevideo.com> (povzeto 4.6.2008)
12. <http://www.slalomtechnique.co.uk> (povzeto 4.6.2008)

