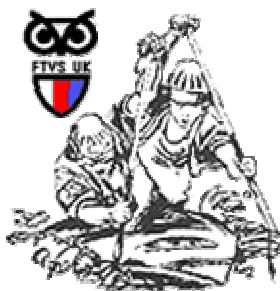


**Universita Karlova v Praze
Fakulta tělesné výchovy a sportu**



Kanoistika

Anotace:

„Příručka pro začínající i pokročilé vodáky čtivou a každému přístupnou formou krok za krokem vysvětluje základy techniky záběrů, jízdy na jednotlivých druzích plavidel, taktiku sjíždění vodních terénů i to, jak "číst vodu". Část knihy je věnována novým trendům ve vodáckém sportu - raftingu, vodnímu rodeu apod.“

Autoři: *Bronislav Kračmar, Milan Bílý, Petr Novotný*

Ilustrace: *Bronislav Kračmar*

Karolinum - nakladatelství Univerzity Karlovy

Praha 2000

Citace:

Bílý, M., Kračmar, B., Novotný, P. *Kanoistika*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2000, s. 102.

ISBN 80-246-0071-4.

OBSAH

- **1. Vývoj kanoistiky ve světě a u nás (Novotný).....2**
- **2. Charakteristika vodního prostředí s ohledem na využití pro vodácký sport (Kračmar)4**
 - Stojaté vody
 - Proudící vody
 - Morfologie řeky
 - Podélný profil
 - Příčný profil řečiště
 - Zjišťování stavu vody
 - Klasifikace vodních toků z hlediska vodácké obtížnosti
 - Kilometráže vodních toků
 - Jakost vody pro vodácký sport
- **3. Vodácké vybavení, technologie a údržba materiálu11**
 - Technologie a údržba materiálu
 - Vodácká výzbroj
 - Kanoje
 - Kajak
 - Pramice
 - Nafukovací plavidla
 - Pádla
 - Vodácká výstroj
 - Opravy a udržování lodí a pádel
- **4. Technika pádlování (Bílý)29**
 - Technika jednotlivých záběrů na kanoi
 - Technika jednotlivých záběrů na kajaku
 - Technika a taktika jízdy na kanoi v proudící vodě
 - Technika a taktika jízdy na kajaku v proudící vodě
- **5. Eskymácké obraty38**
- **6. Postup výuky40**
 - Postup výuky na C2
 - Postup výuky na K1
 - Postup výuky eskymáckých obrátů
- **7. Rafting (Novotný)42**
 - Historie raftingu
 - Technika jízdy na klidné vodě
 - Technika jízdy na tekoucí a divoké vodě
- **8. Nebezpečí při kanoistickém výcviku a vodáckých akcích (Kračmar)47**
 - Zvrhnutí lodě
 - Záchrana lodě
 - Záchrana ze břehu
 - Záchranné prostředky
- **9. Rychlostní kanoistika (Bílý)50**
- **10. Vodní slalom a sjezd51**
- **11. Vodní turistika (Kračmar)53**
- **12. Některé další varianty vodáckého sportu55**

1. VÝVOJ KANOISTIKY VE SVĚTĚ A U NÁS

Používání nejrůznějších plavidel při překonávání řek a vodních toků je staré jako lidstvo samo. Obrazy různých primitivních plavidel jsou na rytinách, které byly nalezeny na různých místech naší Země. Za nejstarší dochovaný důkaz je pokládán člun zhotovený ze stříbra, který byl nalezen v hrobě sumerského krále. Jeho stáří se odhaduje na 6000 let.

Plavidla, která měla rozhodující vliv na pozdější sportovní a turistické pádlování, mají původ u severoamerických Indiánů, kteří stavěli a používali malé čluny poháněné pádlem pro dopravu, lov, i k válečným účelům (obr. 1). Jsou to plavidla otevřená, se zvednutými špičkami, typická svou charakteristickou stavbou, kdy na pevnou kostru zhotovenou z přírodních rostlých dřevěných žeber se připevňuje obšívka z březové kůry. Stejný způsob stavby se používal při výrobě kanoí ještě v padesátých letech našeho století a změnil se až s vynálezem vodovzdorných lepidel, která umožnila skořepinovou stavbu. Další velký zlom nastal s příchodem laminátu, který úplně vytlačil používání dřeva na stavbu turistických lodí. **Kanoe** se do Evropy dostala pravděpodobně s objevy Kolumbovými. Slovo kanoe je termín používaný pro malý člun poháněný pádly. V Anglii byly tyto kanoe používány k rekreačním účelům již v roce 1850 a odtud se pomalu rozšiřovaly do celé Evropy.



Obr. 1

Druhé plavidlo, které můžeme pokládat za rozhodující pro rozvoj kanoistiky je eskymácký **kajak** (obr. 2). Jeho původ je u Eskymáků v severních oblastech naší zeměkoule, kde v tvrdých povětrnostních podmínkách vzniklo plavidlo celé uzavřené, pouze s otvorem pro sedícího člověka. Tento otvor se ještě překrýval krycí zástěrou pevně připojenou ke kajaku zamezující vniknutí vody do lodě i při převrácení. Byly to lodě úzké, prohnuté v kýlu, velmi obratné, užívané Eskymáky hlavně k lovu tuleňů. V ovládní těchto plavidel dosahovali značné obratnosti a při převrácení dokázali vrátit loď do původní polohy, aniž by plavidlo opustili. Na stavbu kajaků používali velrybí kosti, z nichž byla zhotovena kostra, na kterou byla natažena kůže z tuleňů nebo mrože srstí dovnitř. Eskymák seděl na dně kajaku, což mu zajišťovalo značnou stabilitu.

Kajak se v Evropě díky přírodním podmínkám používal hlavně ve skandinávských zemích, ze kterých se postupně rozšířil do ostatní Evropy, kde už byl využíván k rekreačním a později i ke sportovním účelům.



Obr. 2

Jedním z nadšených propagátorů byl Skot Mac Gregor, který postavil plavidlo podobné kajaku a nazval je Rob - Roy. S ním podnikl řadu propagačních jízd s velkým ohlasem po celé Evropě. Vynález skládacího kajaku v roce 1905 Alfrédem Heurichem přispěl k velké oblibě tohoto plavidla, které se rázem dalo přepravovat i do míst méně přístupných a tím využívat toky těžko dostupné s pevnými loděmi (obr. 3).

Rozmach rekreačního a sportovního využívání kanoí a kajaků vedl ke vzniku prvních kanoistických klubů. Nejstarším je Royal Canoe Club v Anglii založený roku 1866. Po něm vznikaly kluby v Německu, Francii a v dalších zemích. U nás má největší zásluhy o rozvoj vodní turistiky a kanoistiky Josef Rássler-Ořovský, který při &127;YK (Český Yacht Klub) propagoval a dal podnět ke stavbě kanoí, které byly využívány pro turistiku na našich řekách. Po vzniku řady kanoistických klubů došlo v roce 1913 k založení Svazu kanoistů království českého, předchůdce dnešního Českého svazu kanoistů. Dne 20.1. 1924 byla v Kodani založena mezinárodní kanoistická federace International Representantschaft fur Kanusport (IRK) zástupci Švédska, Dánska, Německa a Rakouska. Náš svaz přistoupil k IRK roku 1925 jako pátý člen a je počítán mezi pět zakládajících zemí.

V roce 1933 v Praze proběhlo I. ME v rychlostní kanoistice, které přispělo k zařazení kanoistických soutěží do programu OH roku 1936. V roce 1938 se ve švédském Vaxholmu uskutečnilo i první MS. První MS ve vodním slalomu se konalo roku 1949 v Ženevě, od roku 1959 se koná současně s vodním slalomem i MS ve sjezdu na divoké vodě. Mistrovství republiky v rychlostní kanoistice se poprvé uskutečnilo v roce 1925, mistrovství ve vodním slalomu v roce 1939 a ve sjezdu 1957.



Obr. 3

Všechny soutěže se pořádají každoročně. V době 2. světové války IRK zanikla a v roce 1946 vznikla na jejích základech Mezinárodní federace kanoistiky - ICF, která pracuje dodnes a jejímž předsedou byl v letech 1954 - 1960 československý kanoistický funkcionář JUDr. Karel Popel, do své smrti 1972 čestný předseda ICF. Ten se také zasloužil o uspořádání MS 1958 v rychlostní kanoistice v Praze.

Roku 1967 se uskutečnilo MS ve vodním slalomu na Lipně a ve sjezdu v témž roce na Labi ve Špindlerově mlýně. V roce 1994 v Praze - Tróji proběhlo I. Akademické MS ve vodním slalomu a o rok později jsme v Tróji byli pořadateli jednoho ze závodů série SP.

V současnosti se MS v rychlostní kanoistice koná každoročně, s výjimkou roku konání OH. Náročnou soutěží je Světový pohár, kde závodník musí prokázat vysokou výkonnost v dlouhém časovém rozpětí.

Pro první OH ve vodním slalomu pořádané v roce 1972 v Mnichově byla vybudována první umělá slalomová dráha na světě v Augsburgu, ležícím 60 km od Mnichova. Další start se musel odložit o 20 let na OH v Barceloně 1992. MS dospělých je pořádáno v lichých letech, MS juniorů v letech sudých (první MS se konalo v roce 1986 v rakouském Spittalu, v roce 1996 byla pořadatelem MS Česká republika). Poslední velkou soutěží je Světový pohár, který se pravidelně uskutečňuje od roku 1990.

Na závěr si připomeňme několik slavných jmen z historie naší rychlostní kanoistiky.

Vítězové OH

Brzák - Syrovátka	Berlín 1936, C2 1000m
Mottl - Škrdlant	Berlín 1936, C2 10 km
Holeček	Londýn 1948 a Helsinky 1952, C1 10 km
Čapek	Londýn 1948, C1 10 km
Brzák - Kudrna	Helsinky 1952, C2 1000m
Doktor	Atlanta 1996, C1 500 a 1000m

Mistři světa

Pavlisová - Zvolánková	Waxholm 1938, K2ž
Karlík - Felix	Waxholm 1938, C2 10 km
Felix - Kudrna	Kodaň 1950, C2 1000m a 10 km
Vokněr	Macon 1954, C1 10 km
Vrdlovec	Tampare 1983 a Mechelen 1985, C1 10 km
Szabó	Plovdiv 1989, K1 10 km
Doktor	Dartmouth 1997, C1 500m

Nejvýraznější osobnosti rychlostní kanoistiky

Generace 30. a 40. let: B. Karlík, J. Brzák - Felix (trojnásobný mistr světa), V. Syrovátka, V. Reif, J. Vízner, L. Cígler. Ve 40. a 50. letech: J. Holeček, Fr. Čapek, B. Kudrna. V 60. letech jsme zaznamenali pokles, nahoru šla výkonnost opět v letech 70.: Čtvrtečka, Šach, Masár. 80. léta: Vrdlovec, Kubíček. Přelom 80. a 90. let Procházka, A. Szabó, M. Doktor.

Ve slalomu a sjezdu na divoké vodě jsme řadu let světovou velmocí. Mnohonásobní mistři světa Lída Veberová - Polesná (šestkrát), Vladimír Jirásek (čtyřikrát), Petr Sodomka (osmkrát). Deblisté Valenta - Stach, bří. Pollertové, Kmošták - Halfar, Nedvěd - Schwarz, bří. Benhákové a řada dalších.

V letech 1955-1971 byly do programu MS zařazeny smíšené dvojice, kde jsme také dosáhli mistrovských titulů (Martanová-Pecka, Novákovi, Sirotková-Janoušek, Krčálová-Svoboda, Svoboda-Traplová, Koudelovi).

K současné světové špičce patří: Lukáš Pollert (zlato na OH 1992, 2. OH 1996, 2.MS 1997), deblisté Šimek - Rohan (stříbro na OH 1992 a 1996, čtyřnásobní mistři světa, vítězové šesti ročníků SP), kajakáři Štěpánka Hilgertová (zlato OH 1996, stříbro MS 1997), Irena Pavelková (vítězka SP 1997, 4. MS 1997), Luboš Hilgert, Jiří Prskavec a další.

Na poli diplomatickém je prof. Jar. Pollert předsedou slalomové komise a členem boardu ICF.

K předním zemím světa patříme také ve vodní turistice. Naši vodáci od sedmdesátých let vyjíždějí na expedice do Asie, na Sibiř a v dnešní době pořádají výpravy za vodními terény do všech koutů světa.

2. CHARAKTERISTIKA VODNÍHO PROSTŘEDÍ S OHLEDEM NA VYUŽITÍ PRO VODÁCKÝ SPORT

Sportovně i rekreačně plnohodnotná jízda na lodi je podmíněna nejen zvládnutím techniky pádlování a techniky jízdy, ale i znalostmi o charakteru jak stojících, tak především proudících vod. Neuvažujeme-li mořskou příbřežní turistiku, můžeme pevninské sladké vody rozdělit na stojaté a proudící.

STOJATÉ VODY

Jsou to především uměle vytvořené vodní nádrže, údolní přehrady, rybníky, zatopená štěrковиště a lomy. Od 14. století je v českých zemích budována síť rybníků. Ta dnes čítá asi 21 tisíc rybníků s celkovou plochou 49 tisíc ha. Na některých jsou vyhrazeny plochy pro vodní rekreaci a sport.

V tomto století bylo na území ČR vystavěno množství údolních přehrad, jejichž počet dosáhl jednoho sta. Přírodní vodní plochy nacházíme řídce. Jsou to šumavská plesa a slepá ramena řek.

I u stojatých vod se setkáváme s prouděním, které je však z hlediska provozování vodních sportů nevýznamné. Je způsobeno vlivem počasí a větru. Ovšem na větších plochách může dojít k rozvlnění hladiny tak, že se vlny stávají nebezpečné pro otevřené lodě.

PROUDÍCÍ VODY

Pod pojmem proudící vody chápeme potoky, řeky, náhony a plavební kanály. Vodní toky na území ČR náležejí podle hydrogeologických kritérií k tzv. oderskému říčnímu typu. Mají nejvíce vody v dobějarního tání, které je v nížinách v období únor, březen; v oblastech středního a horního toku pak duben, květen. Nejnižší průtoky, limitující provádění kanoistiky a vodní turistiky jsou na našich řekách od srpna do nástupu sněhové pokrývky. - viz Schema "Průměr. průtoky" (obr. 4)

Při pohybu na vodních tocích (dále jen řekách) bychom si měli uvědomit, že okamžitý průtok vody, který unášejí plavidlo, je výsledkem složitého koloběhu vody v přírodě. Za rozhodující činitele bývají považovány vodní srážky a odpařování. Srážková voda dopadající na povrch stéká po terénu a zároveň vsakuje do podloží. Velikost průtoku záleží na rozdělení srážek v průběhu roku. Výrazně se uplatňuje teplota vzduchu. Vyšší teploty mají za následek tání ledovců v alpských oblastech s následným zvýšením průtoků v ledovcových řekách. Obdobně teplota ovlivňuje i tání sněhu v našich oblastech. Významným činitelem je i velikost povodí. Na malých povodích vznikne povodeň i po krátkém prudkém dešti, stejně prudce pak i vysoká voda opadává.

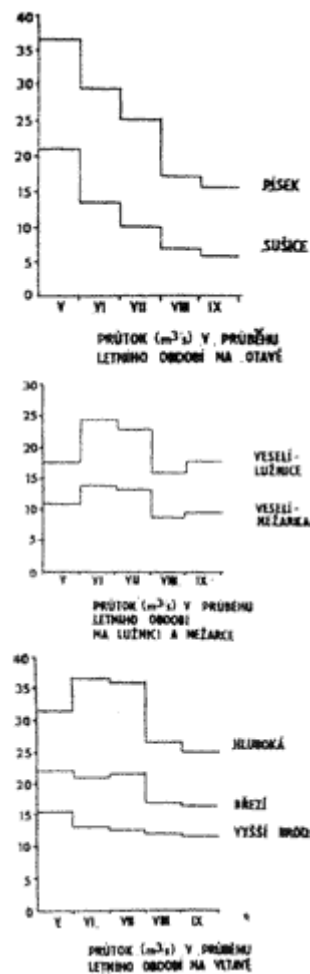
Nejdůležitější **činitelé ovlivňující průtok** a vodní stav jsou shrnuty v následujícím přehledu:

Zvýšení průtoku

- velké množství srážek
- nasycené podloží
- podloží z nepropustných vrstev
- málo vegetačního porostu nízká teplota při dešti
- vysoká teplota při sněžení
- velká intenzita srážek
- velký spád řečiště
- vějířovité a kruhovitě povodí...

Snížení průtoku

- nízký úhrn deštových srážek
- vyschlá půda
- propustné podloží
- hustá vegetace
- teplo při dešti chladno při sněžení
- drobný pomalý déšť
- rovinatý charakter území
- protáhlé povodí řeky...



Obr. 4

MORFOLOGIE ŘEKY

Každé části koryta řeky odpovídá určité území, z kterého je voda korytem odváděna. Daná část řeky je nazývána uzavěrovým profilem, kterému náleží příslušné povodí. Každé řece pak odpovídá dané povodí. Povodí řeky je území, ze kterého stéká všechna voda do této řeky. Povodí bývají rozdělena pomyslnými hranicemi, probíhajícími po nejvyšších bodech okolí; hranici pak nazýváme rozvodnicí.

Povodí může zahrnovat různá území:

- symetrické - Vltava
- nesymetrické - Labe
- kruhovitě - alpské horské řeky a říčky
- vějířovité - soutok plzeňských řek.

Řádem řeky se rozumí poloha řeky vzhledem k moři:

- I. Dunaj,
- II. Morava,
- III. Svratka (Svratka se vlévá do Moravy, ta do Dunaje).

PODÉLNÝ PROFIL

Rozhodujícím prvkem pro charakter řeky je především spád. Na většině toků nalézáme tři různé spádové úseky.

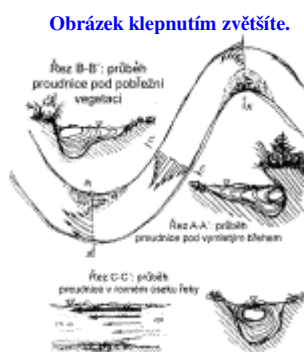
V horním úseku je spád největší, eroze bývá nejsilnější, řeka výrazně modeluje okolí. Střední tok má spád menší a přenáší erodovaný materiál řečiště do oblasti dolního toku, kde díky pomalejšímu proudění horniny většinou sedimentují. V místech nejrůznějších změn spádu (soutěžky, tektonické zlomy, kaňony) se nacházejí často vodácky velmi zajímavá místa. Mnohá tato místa kryjí vzduť elektrárenských nádrží. Říční proud vytváří v místě těchto geologických změn a rozhraní různé útvary.

Výrazný výškový rozdíl překonává řeka **vodopády**. Pohyb vody je téměř nebo úplně svislý. **Kaskáda** je typem nižších vodopádů spojených ve spojenou různě dlouhou soustavu. Velký spád řeky v balvanitých úsecích, který je méně výrazný než kaskáda, tvoří **katarakt**, na tocích s velkým průtokem pak **slap**. Výraznější spád bez stupňovitého charakteru tvoří menší či obtížnější **peřej**. Pokud řeka tvoří pouze nízké vlny nebo má pouze silný tok, mají toto na svědomí **prudý**.

Ve vyjtnenovaných říčních útvarech můžeme vyzorovat další jevy: protiproudy (tzv. vracáky), víry, karfioly, válce.

PŘÍČNÝ PROFIL ŘEČIŠTĚ

Proudění vody v příčném profilu řeky tvoří v přírodním prostředí charakteristický tvar (obr. 5).



Koryto řeky, sestávající se ze dna a břehů tvoří typickou rýhu v nejnižší části údolí a bývá do různé úrovně vyplněno proudící vodou. Ta vystupuje z řečiště při povodních (zpravidla vždy po 1 - 2 letech). Při větších povodních zaplavuje voda záplavový (inundační) prostor údolí. Vodohospodářské studie modelované počítačem uvažují pro tyto případy s tzv. stoletou vodou (max. úroveň hladiny dosažená v průběhu posledních sta let pro dané místo průtoku).

Údolí řeky mívají převažující tvar písmen "U" a "V". V prvním případě se jedná o typ údolí, utvořeného především činností ledovců, v případě druhém pak především erozní činností řeky. Vodácky atraktivními úseky je forma průchodu řeky v oblastech tektonických zlomů a příčných erozních útvarů. Ve vzniklých kaňonech a soutěškách se příčný profil místy výrazně prohlubuje, ztrácí na pravidelnosti a vytváří tak předpoklad pro vznik vodácky zajímavých vodních útvarů. Turbulentní proudění vzniká často neústupností tvrdého podloží, projevující se výraznou pulzací vodní hladiny.

Obdobný charakter proudění nacházíme v umělých slalomových tratích a kanoistických kanálech. Pevné betonové koryto, uměle vyrobené lidmi, se nemůže přizpůsobit snaze vodního proudu po optimálním laminárním proudění. V důsledku toho můžeme vysledovat na jednom a tom samém místě umělého řečiště v jedné chvíli proud odtékající vody, aby se v příští chvíli změnil ve stejně intenzivní protiproud vracející se k předcházející překážce.

Rychlost proudu není ani v různých místech přirozeného řečiště stejná. V důsledku tření molekul vody o pevný podklad se zpomaluje proudění vody od středu průtočného profilu směrem ke dnu a stěnám řečiště, částečně i k hladině. Charakter proudění znázorňujeme pomocí tzv. izotach, což jsou spojnice bodů stejných rychlostí proudění vody. Při hladině se nachází izotacha nejrychlejšího proudu a nazýváme ji proudnicí a to bývá v rovných úsecích řeky uprostřed nad nejhlubším místem koryta (obr. 5). Tuto situaci popisuje řez C - C'. V zákrutech se proudnice přesunuje k vnějšímu oblouku, kde někdy prochází až pod převisy podemletých břehů (A - A', B - B'). U vnitřních břehů se proud zpomaluje, zastavuje, resp. i vrací a přispívá k ukládání sedimentů.

Vymíláním břehů na straně jedné a ukládáním materiálu na straně druhé se zvětšují zákruty řeky, řeka meandruje. Při přiblížení zákrutů dojde často k propojení a staré koryto pak tvoří mrtvé rameno řeky. V místech, kde je profil koryta balvanitý, stupňovitý a nepravidelný (viz výše), izotachy se trhají a přerušují, začíná převládat proudění turbulentní, proudnice je nepravidelná či mizí a tvoří se víry, válce, karfioly, peřeje, protiproudy, hladina pulzuje.

VODNÍ STAVBY

Podmínky pro provozování kanoistiky a vodní turistiky jsou do značné míry ovlivňovány umělými vodními stavbami, sloužícími především vodohospodářským a energetickým účelům. Úpravy toků jako kanály, stupně jezy a přehrady řadíme mezi takovéto stavby.

Přehrada je výrazná příčná stavba, která často vzdušným horní hladiny zaplavuje vodácky atraktivní peřejnaté úseky. Navíc přenášení hrází bývá často obtížné (např. Ohře v Kadani). Naopak vzniklé jezero umožňuje provozování sportovních i rekreačních aktivit na klidné hladině. Určitou výhodou zadržené vody v přehradě je i to, že v době vypouštění je možné využít zvýšeného průtoku ke splutí úseků vodních toků, které by byly za normálního vodního stavu nesjízdné (Divoká Orlice, Labe - Šp. Mlýn, Vltava - Lipno). V našich zemích nalezneme přehrady gravitační (odolávající tlaku vody vlasní hmotou - Orlík), zemní (uzavírají široká mělká údolí - Nechanice) i klenbové (proti tlaku působí klenbová konstrukce - Labe pod Špindlerovým Mlýnem).



Obr. 6

Jezy jsou rovněž příčné stavby sloužící k regulaci řek, k získání energie pro pohon mlýnů a hamrů, pil, hydroelektrárny a pro přívod vody do továrních objektů a zavlažovacích systémů. Klasické jezy, stavěné původně z dubového dřeva a určené pro propouštění vorových soustav, byly na českých tocích stavěny již od XV. století. Často bývají přerušeny na vhodném místě propustí (šlajsna, vrátka). Dříve postavené jezy mají většinou šikmou spádovou desku (obr. 6). Voda, která odtéká od jezu, tvoří často velké viny, ale přilom odteče plynule a není při případném převržení nebezpečná.

Nově stavěné jezy, často opatřené pohyblivými přepadovými konstrukcemi, jsou budovány z betonu. Pod jezem je vytvořeno tzv. vývařiště, zabraňující vymílání dna a prodlužující životnost vodní stavby. Vývařiště brzdí kinetickou energii vody, vrací ji zpět a vytváří zpětnou vlnu, která při dosatečné síle vody rotuje a vytváří válec (obr. 7). Velké válce na nově stavěných stavbách dokáží při větším vodním stavu držet několik dní naplaveniny velkých kusů dřeva a jiného plovoucího materiálu. Pohyblivé přepadové klapky regulují průtok vody jezem dle vodního stavu. U starších jezů plnila tuto funkci propust, či vrátka. Propust se uzavírala příčnými trámy - hradidly. K likvidaci pohybové energie dochází většinou ve vývařišti, kde vznikají vodní válce.

Některé delší propustí mají zubovité uspořádané dno, které postupně snižuje energii vody v malých drobných válečcích. Je to tzv. retarderová propust (propust - Modřany, České Budějovice, ...).

Ojedinele je možno setkat se ještě s jezy dřevěnými (horní tok řeky Steyr - Rakousko), kde může hrozit často nebezpečí z vyčnívajících hřebíků a dalších kovových částí.

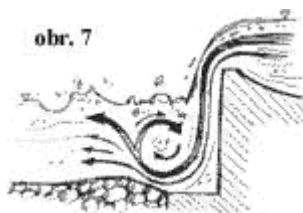
Stupně upravují spád řeky na krátkou vzdálenost tak, aby nedocházelo k přílišnému transportu materiálu po dně řeky. Stupeň je charakteristický tím, že voda proudí až k přepadové hraně. Proto je zde málo místa na přistání.

Náhony jsou vlastně umělá řečiště, která často odvádějí vodu k průmyslovým účelům. Náhonem je získávána polohová energie vody k dalšímu využití (mlýny, elektrárny). Končí většinou česly, zabraňujícími vniknutí do velkých plujících předmětů do soustrojí mlýna či turbíny.

Větší umělá řečiště nazýváme **kanály**. Tylo bývají budovány pro účely vodohospodářské, zavodňují rozsáhlá území, splavňují úseky řek apod. Vyznačují se relativně velkou stabilitou vodního stavu.

Typickým příkladem je Nová řeka mezi obcemi Majdalena a Veselí n.L. v jižních Čechách. Rozsáhlou síť kanálů najdeme v rovinatých úsecích dolních toků řek v Německu, Beneluxu, Anglii.

Pro sporovní účely byla vytvořena řada umělých slalomových tratí. Tyto kanály jsou používány jak pro trénink a závody ve vodním slalomu, tak i pro ostatní formy vodáckého sportu. Jejich výhodou bývá možnost regulace průtoku vody, přestavby překážek, dostupnost dopravními prostředky, zázemí...



ZJIŠŤOVÁNÍ STAVU VODY

Nejčastějším zjišťováním vodního stavu jsou tzv. **vodočty** a **limnigrafy**. Vodočty bývají smaltovaná či plastová měřidla uložená svisle nebo šikmo na břehu vodního toku. Umožňují odečítání výšky hladiny po dvou centimetrech. Limnigrafy jsou otáčející se válce, na které se zapisuje stav a kolísání vodní hladiny v průběhu 24 hodin. Záznam však je k dispozici pouze Hydrometeorologickému ústavu. Pro vodáckou veřejnost jsou důležité pevné vodočty. V jednotlivých průvodech a kilometrážích řek jsou uváděny minimální údaje o sjízdnosti na vybraných vodočtech.

KLASIFIKACE VODNÍCH TOKŮ Z HLEDISKA VODÁCKÉ OBTÍŽNOSTI

Oblížnost vodního toku, či jeho úseku bývá určena celou řadou faktorů, které nám udávají, zda je popisovaný terén sjízdný či nesjízdný. Nejdůležitější z těchto faktorů jsou:

- spád řeky (‰),
- průtok vody (m^3/s),
- charakter koryta řeky (kvalitativní charakteristika).

Obecně můžeme soudit, že s rostoucím spádem a průtokem roste obtížnost toku. Třetí faktor, charakter koryta, pak první dva ovlivňuje. Úzké, nepravidelné, balvanité koryto, prodlávající se hustou příbřežní vegetací může mít větší stupeň obtížnosti než vodnatější koryto se spádem větším, zato však široké, rovné a pravidelné. Stupeň obtížnosti klasifikuje obtížnost daného toku, či jeho části vzhledem k tokům ostatním.

Pro daný úsek je pak rozhodující:

- limitující dovednostní úroveň vodáka;
- minimální vybavenost pro daný úsek z hlediska výstroje a výstroje vodáka
- stupeň použití zabezpečujících pomůcek;
- taktika jízdy, atd.

Tabulka 1
Stupně obtížnosti vodních toků

Stupeň	Název	Charakteristika	Znalosti jezdce	Technické vybavení	Zajištění
ZW A	stojaté vody	neproudící nebo jen nepatrně proudící toky (pře-hrady, jezera apod.)	bez nároků	otevřené lodě všech typů	znalost plavání, děti plovací vesty
ZW B	klidné vody	slabě proudící toky (2-3 km/hod), přehledné	bez nároků	otevřené lodě všech typů	znalost plavání, děti plovací vesty
ZW C	mírně proudící	rychlost proudu cca 3-5 km/hod., přehledný tok	znalost základního záběru	otevřené lodě všech typů	znalost plavání, děti plovací vesty
W W I	lehká	pravidelná proudnice a pravidelné vlny, malé peřeje, časté meandry s rychle tekoucí vodou, zarostlé břehy	dtto ZW A + zpětný záběr, při delších túrách dobrá fyzická kondice	otevřené lodě všech typů	dtto ZW + lodě zajištěné proti potopení
W W II	mírně těžká	nepřehledné vlny a proudnice, střední peřeje, slabé válce a víry, nízké stupně, malé peřeje v silně meandrujících nebo málo přehledných řečištích	znalost všech základních záběrů (řízení a ovládnutí lodi)	obratné otevřené lodě (slalomový typ), vhodnější kryté lodě	dtto W W I + mládež povinné plovací vesty
W W III	těžká	přehledný průjezd s vysokými nepravidelnými vlnami, větší peřeje, válce a víry, "karfióly", střední peřeje v úzkém (zarostlém) řečišti, rychlý proud v silně meandrujícím řečišti	velmi dobré ovládnutí lodi, znalost všech záběrů, znalost "čtení" vody, trénovanost	jen kryté lodě, doporučen ochranný oděv	plovací vesty a přilby nutné dobré úchyty na lodích, lodě zajištěné proti potopení
W W IV	velmi těžká	vysoké vlny a dlouhé peřeje, velké válce, víry a "karfióly", málo přehledný průjezd, prohlídka úseků většinou potřebná	znalost eskymáckého obratu vhodná, nutná dobrá fyzická kondice a trénovanost	dtto III + ochranný oděv - neopren nebo gumový oděv	dtto III + jízda ve skupinách
W W V	mimořádně těžká	extrémní peřeje, válce a víry, prohlídka, event. znalost terénu nezbytná	znalost eskymáckého obratu nutná, velmi dobrá fyzická i psychická kondice	dtto IV + speciální slalomové nebo sjezdové lodě s bezvadným vybavením	jen pro specialisty a špičkové jezdce v ustálených družstvech
W W VI	hranice sjízdnosti	všeobecně nesjízdné, při optimálním vodním stavu event. sjízdné při vysokém riziku	dtto V	dtto V	jízdu na těchto úsecích nelze obecně doporučit

V mezinárodním kontextu se používá **mezinárodní stupnice obtížnosti vodních toků**. Stupnice obsahuje devět stupňů, plynule navazujících. Pro mírně tekoucí vody je používáno označení tří stupňů ZWA, ZWB, ZWC (z něm. Zahmwasser - doslova "krotká voda").

Divoké vody jsou označovány symboly WW I až WW VI (z něm. Wildwasser "divoká voda"). Jemnější

rozlišení je zde vyjádřeno znaménky (+) a (-). WW III je obtížnější než WW III- (viz tabulka 1).

Zařazení vodního toku do jednotlivých stupňů obtížnosti se vztahuje vždy k tzv. optimálnímu vodnímu stavu. Za nižších vodních stavů bývá terén nebezpečný vzhledem k možnosti poškození lodě, za vyšších vodních stavů se obtížnost někdy i výrazně zvýší. Zařazení určitého úseku toku neznamená, že v průběhu plavby se nesetkáme s obtížnějšími místy.

Obtížnost daného úseku bývá udávána vždy průměrná. Překonávání vodních staveb bývá, byť krátkodobě, oblíbenější. Minimální stav vody je velmi důležitý údaj na vodočtu, který udává dolní hranici sjízdnosti řeky. Je to stav vody na vodočtu, při kterém je možno úsek k dalšímu vodočtu celý bezpečně sjet. **Okamžitý stav** na jednotlivých vodočtech získáme od Českého hydrometeorologického ústavu (ČHÚ) buď hlášením ve sdělovacích prostředcích, na teletextu nebo telefonicky. Minimální stav vody pro daný úsek udávají kilometráže a vodáčtí průvodci.

KILOMETRÁŽE VODNÍCH TOKŮ

Jsou to publikace, které přinášejí závažné informace o vodních tocích dané oblasti ze zorného úhlu kanoistů, vodáků, vodních turistů. Jsou zpracovány v různých formách a poskytují množství informací o vodním toku, resp. o bezprostředním navazujícím okolí. Množství a kvalita informací závisí na pečlivosti zpracování tématu. V kilometrážích můžeme najít obvykle tyto údaje a popisy:

- situační náčrtek, popisující daný úsek, či tok;
- stručný popis řeky;
- kilometrový údaj důležitých orientačních bodů (mosty, osady, jezy, komunikace, ...);
- stupně obtížnosti jednotlivých úseků;
- umístění vodočtů s údajem minimálního vodního stavu sjízdnosti
- výraznější překážky (jezy, vodní stavby), obtížnější místa s určením směru jízdy či místa přenášení;
- nadmořskou výšku orientačních bodů pro příp. výpočet spádu;
- tábořiště, kempy, ubytování, zásobování;
- doporučená místa startu a ukončení plavby;
- stručné údaje pro kulturně poznávací činnost · a další.

Vodácký průvodce je obdobou kilometráže, specifikovaný najeden nebo několik vodních toků (kilometráž popisuje spíše oblast, obsahující souhrn těch kterých vodních toků, např. Vodácký průvodce Lužnice a Nežárky). Charakteristika okolí je výraznější, jsou přesněji dána východiska pro poznávání přírodních a kulturních zajímavostí. Průvodce bývá navíc obohacen o historický pohled na popisovanou oblast, jakožto často i o stručné základy jízdy na lodi.

Kilometráže i průvodci časem zastarávají. Je proto nutné brát údaje s určitou rezervou a v nepřehledných obtížnějších úsecích pozorně sledovat řeku před sebou, případně úsek ze břehu prohlédnout. Vznikají nové vodní stavby, jezy, kanály, regulace, mění se charakter řeky. Tyto objekty rovněž i chátrají, stárnou a rozpadají se. Toto vše výrazně ovlivňuje charakter řeky.

Kilometráže je vhodné dle svých zkušeností neustále doplňovat. Pro plavbu na jednotlivých neznámých úsecích se dříve pořizovaly výpisy. Dnes je vhodné příslušnou stránku textu okopírovat (resp. zmenšit), uložit do nepromokavého průhledného sáčku a vzít s sebou do lodi (obr. 8a, 8b).

JAKOST VODY PRO VODÁCKÝ SPORT

Pro provádění kanoistiky je důležitá znalost jakosti vody ve využívaném vodním terénu. V České republice se jakost vody v řekách mírně zlepšuje (čistící stanice pod Větrným a Českým Krumlovem na Vltavě). Dlouhodobý stav znečištění či okamžitou situaci (havárie) lze zjistit u příslušných institucí (Povodí Vltavy, Povodí Labe, ...).

Vodu ve vodních tocích a na vodních plochách mohou kontaminovat různé látky povahy fyzikální, chemické i biologické. Ty se dostávají do povrchových vod a následně jsou svedeny do vodních toků. Pod místy větší koncentrace obyvatelstva či průmyslové výroby se nachází centra bodového znečištění. Tato mají své stálé místo a jejich odstranění závisí na výstavbě čistíren odpadních vod. Plošné znečištění je způsobeno neuváženým intenzivním užíváním statkových a průmyslových hnojiv a jiných chemikálií v zemědělství, lesnictví, rybníkářství... Dále pak značnou erozí půdy a podloží v místech sjednocených polí a lánů.

Vodní toky (více než vodní plochy) mají určitou samočistící schopnost, způsobenou biochemickou oxidací organických látek, které se dostaly do teky ze zdroje znečištění. Ve vodě dochází k úbytku kyslíku. Z hlediska hodnocení jakosti vody jsou nejdůležitější právě ukazatele kyslíkového režimu - BSKS, což je biochemická spotřeba O₂ za 5 dnů (čím menší ukazatel, tím čistší voda) a oxidovatelnost manganistanu. Je

stanoveno **pět tříd** jakosti vody od nejčistší (I) po nejhorší (V). Toto zařazení do škály tříd jakosti vody je provedeno na základě hodnocení kyslíkového režimu (viz výše) a chemického rozboru.

Obecně platí zásada, že zvýšení průtoku v řece způsobí větší zředění nečistot a zlepšení jakosti vody. Toto platí pouze do určité úrovně: velmi vysoké průtoky bývají zásobeny splachy z polí a terénu a víří sedimenty usazené na dně koryta. Okamžitý stav čistoty vody často ovlivňuje výběr řeky pro vodácký výcvik či vodní turistiku.

3.VODÁCKÉ VYBAVENÍ VYBAVENÍ A ÚDRŽBA MATERIÁLU

Vodácké vybavení se skládá z výzbroje a výstroje. Výzbrojí rozumíme loď, pádla, krycí deky či zástěry, lana a ostatní vybavení sloužící k provozování vodní turistiky a ostatních vodáckých aktivit.

Výstroj je potom oblečení, specifikované podle druhu a náročnosti činnosti na vodě (od vodáckého oblečení až po speciální neoprenové oblečení, neoprenové boty, přilbu apod.).

VODÁCKÁ VÝZBROJ

Základem výzbroje je loď s příslušenstvím. Každý začínající i pokročilý vodák by se měl seznámit s vlastnostmi lodí a hlavními požadavky, specifickými pro jednotlivé typy lodí. Při výběru a pořizování lodě je nutno učinit kompromis, který bude zahrnovat jak primární hledisko funkčnosti lodě, tak i hledisko hospodářské, praktické, estetické apod.

Základní vlastnosti lodí

Základními fyzikálními a chemickými vlastnostmi lodí jsou podle forem a povrchu především pevnost, pružnost, odolnost proti otěru, hmotnost, odolnost proti UV části spektra slunečního záření, odolnost proti změnám teploty vzduchu, vody atp. Z těchto vlastností se potom tvar lodě ukazuje jako rozhodující pro limitaci **hydrodynamických vlastností**. U každé lodi hodnotíme tři základní hydrodynamické vlastnosti: **rychlost, obratnost a stabilitu**.

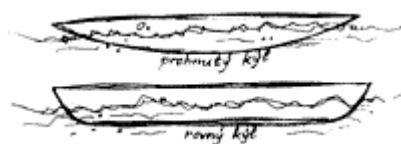
Tvar lodě, který tyto vlastnosti výrazně ovlivňuje, je daný délkou, šířkou, podélným a příčným profilem. Pro rychlou loď je nejvýhodnější takový příčný profil, který klade nejmenší čelní odpor, tzv. "V" profil.



Obr. 9a
Příčný profil

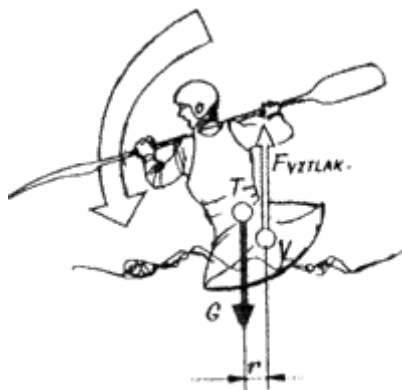
Pro obratnou loď je to zase příčný profil, který má nejmenší odpor při pohybu do stran - tzv. "U" profil. Turistická loď pak klade velké požadavky i na stabilitu. Tomu odpovídá obdélníkový nebo téměř obdélníkový profil. Čím je kýl rovnější, tím je loď rychlejší, čím je prohnutější, tím je loď obratnější, ale pomalejší.

Loď s **prohnutým kýlem** se lehce ovládá při přejezdu proudu a při traverzu. Bod otáčení lodě se rychlostí posunuje vzad a pomáhá držet loď v přímém směru. Přídí však vystupuje z vody a zvyšuje se čelní odpor. Vyšší točivost znamená i to, že sebemenší boční



Obr.9b
Podélný profil

podnět vyvádí loď z přímé jízdy a je nutná neustálá korekce směru. **Rovný kýl** drží lodi přímý směr i při bočních podnětech (vítr, proud). Loď jede rychleji, drží směr a bez pádlování jede déle setrvačností.



Bez náklonů je loď neobratná. Dynamické vlastnosti lodí, rychlost, obratnost a stabilita, si často navzájem odporují. Delší a užší loď je rychlejší, zato méně obratná a méně stabilní. Loď kratší a širší je obratnější a stabilnější, ale pomalejší.

Stabilita lodě

Každá loď má v závislosti na profilu určitou stabilitu a v určitém místě tzv. mrtvý bod. Nejstabilnější je profil obdélníkový (pra-Fice) nebo s plochým dnem (kanoe) Bej menší stabilitu má profil kruhový nebo klí nový (sjezdové a rychlostní lodě).

V rovnovážné poloze působí na loď hmotnost jezdce i lodě pomyslně v těžišti hmotném (T). Proti této síle působí jako reakce vztlak v těžišti výtaku (V), nedochází k momentům otáčení a loď je v rovnováze.

Při náklonu se T posune do strany, V rovněž. Síly nepůsobí proti sobě, ale vytvářejí dvojici sil, moment otáčení. Pokud tento moment vrací loď zpět do polohy, kdy jsou síly v rovnováze, loď se nachází v **poloze stabilní**. Ve chvíli, kdy se síla těžiště přesune dále od středu lodě, než činí vzdálenost síly reakční, dochází k překlápění, loď je v **poloze labilní** (obr. 10).

Obr. 10

Stabilita lodě je nepřímo závislá na výšce T od hladiny. Ovlivňuje ji rovněž tvar ponořené části závisející na tvaru příčného profilu. Při náklonu do strany se stabilita lodě s plochým dnem nezmenšuje až do mrtvého bodu, kdy se dostane na zaoblený bok a rychle se pak zvrhává. Půlkruhový profil si při náklonech zachovává stejnou vratkost nemá mrtvý bod. Klínový profil náklonem stabilitu zvětšuje - dostává se na plochu.

Obratností lodě je míněna nejen její rychlost, s jakou se otáčí kolem svislé osy, ale i pohyb lodě do stran. Uvedme několik poznámek o odporu vodního prostředí limitujícího obratnostní vlastnosti lodě:

- u příďe i zádi vzniká odpor vody proti bočnímu směru pohybu,
- odpor se zmenšuje tam, kde se příčný profil blíží půlkruhovému profilu,
- na opačné straně vzniká sání srážející se vodou za lodí, roste s ponořeným profilem /podélným/, zmenšuje se prohnutím kýlu,
- čím hladší povrch, tím menší odpor.

Obdobná pravidla platí i při posuzování **rychlosti lodě**. Rychlost lodě se zmenšuje velikostí profilu středního (tj. největšího) žebra a dalšími nepříznivými podmínkami:

- na mělké vodě se záď přisává ke dnu, loď táhne větší vlnu,
- relativní rychlost se zmenšuje na proudící vodě,
- rychle jedoucí loď v peřejích je bržděna zařezáváním příďe do vln, totéž platí pro jízdu ve vlnách, které jsou kratší než délka lodě,
- rychlost značně redukuje jízda na klikatých a meandrujících tocích,
- více zatížená loď zvětšuje ponořenou část čelního profilu a tím se brzdí,
- jízdu zpomaluje vítr, a to tím více, do čím větší plochy se opírá proti směru jízdy.

Bod otáčení lodě

Loď v jízdě narazí na vodu, překonává její odpor a vytváří u příďe vlnu. Rozražená vlna svírá loď z obou stran a drží ji relativně stabilně ve směru jízdy (zvláště tzv. "V" profil). Od poloviny lodě k zádi voda ustupuje do stran, vzniká boční podtlak, záď se stává pohyblivější. Tím se bod otáčení lodě dostává před plošný i hmotnostní střed lodí.

S touto skutečností souvisí i umístění sedaček a celkové rozložení zatížení lodě. Je-li loď přetížena vpředu, je příď potopena, klade větší odpor, lehká záď klouže do stran a musíme neustále korigovat směr jízdy.

Loď se při otáčení otáčí nejprve pomalu, po uvedení do postranního pohybu se rychlost otáčení zvětšuje.

Otáčení zrychlíme odklonem. Na straně, na kterou je loď nakloněna, je ve vodě ponořena menší část profilu, na níž působí voda a loď se začne otáčet na opačnou stranu náklonu (způsob jízdy na sjezdových lodích).

Nejčastěji používané druhy lodí

Můžeme jednoznačně říci, že technický pokrok, používané progresivní technologie při konstrukci závodních plavidel i pádel se projevují i při výrobě a konstrukci plavidel pro rekreační sport. Nejužívanějšími druhy lodí ve vodní turistice i v ostatních formách vodáckého sportu jsou kanoe a kajaky, nafukovací a skládací plavidla, pramice.

Jednotlivé druhy lodí označujeme takto:

kanoe pro jednotlivce	C1
pro dvojici	C2
pro trojici a více	C3 a více
turistická s otevřenou palubou	T2, T3, atd.
kajak pro jednotlivce	K1
pro dvojici	K2
skládací nafukovací	
- pro jednotlivce, dvojici	F1, F2
pramice	-
nafukovací raftové čluny	R2, R4, R6, atd.

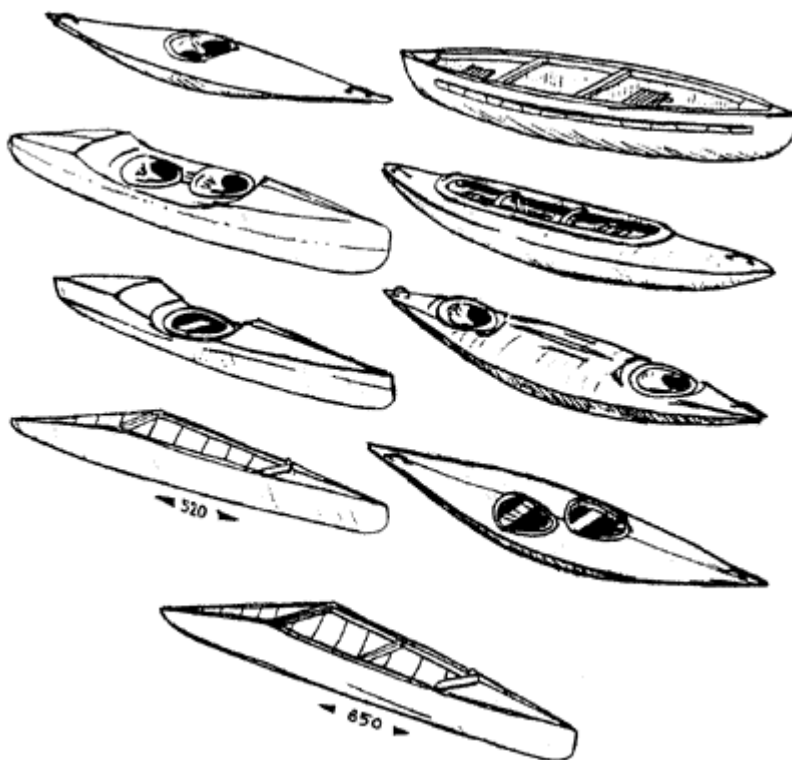
Diferenciace a specializace závodních disciplín se projevila ve vývoji lodí. Ty členíme na rychlostní, slalomové a sjezdové.

Ve vodní turistice používáme především lodě slalomového typu. Oproti závodní slalomové lodi je turistická loď poněkud vyšší, aby měla vyšší výtlač, tím i nosnost. Nízká konstrukce špičky a zádi závodní lodi umožňuje naopak podjíždět brankové tyče podmáčknutím a zatopením špičky, respektive zádi. Tvary turistických lodí se potom diferencují podle toho, zda jsou určeny pro sjíždění náročnějších až extrémních úseků vodních toků nebo jsou určeny do klidnějších vodních terénů.

KANOE

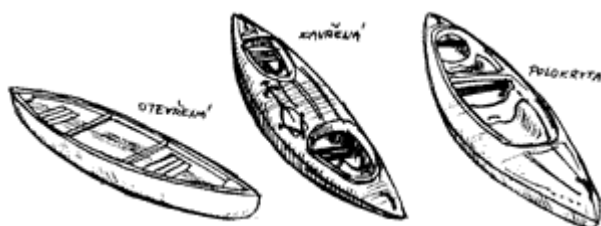
Plavidlo, označované jako kanoe, se do Evropy dostalo koncem minulého století z Ameriky. Je to velký odkaz, který zanechali severoameričtí Indiáni ostatním národům.

Z původních dvou forem, dlouhé s rovným kýlem pro plavbu na jezerech a krátké s prohnutým kýlem a zvednutými špičkami pro proudící vodu, se v současné době vyvinula řada modifikací pro závodní a sportovně rekreační využití.



Obr. 11

Podle své funkce a určení jsou profesionálními i soukromými výrobci zhotovovány kanoé s palubou či bez paluby. Rozeznáváme proto tato uspořádání kanoí (obr. 12):



Obr. 12

a) *Zcela otevřené* - jsou velmi oblíbené mezi nejširší vodáckou veřejností. Postrádají palubu, dobře se do nich naskládají zavazadla, mají velký výtlač. Jejich použití je zejména při vícedenní vodní turistice, v oblasti rekreačního "sportu pro všechny". Nevýhodou je, že zcela postačují pouze při použití do I. (resp. lehčího II.) stupně obtížnosti (I.-II. WW Kilometráže čs. řek).

b) *Polokryté* - přední i zadní špičky, resp. luby jsou pevně kryté. Bývají uzpůsobeny na upevnění krycí zástěry na celý povrch lodě pro jízdu v peřejnaté vodě až do IV. stupně obtížnosti (IV. WW) nebo proti nepříznivému počasí. Bez krycí zástěry je možno i s naloženou lodí sjíždět menší peřeje až do stupně II. WW).

c) *Celokryté* - lodě s palubou ze stejného materiálu jako je dno lodi, pouze s méně vrstvami tkaniny, slouží výhradně pro slalom a sjezd a pro náročnější formy vodáckého sportu rekreačního, popřípadě pro expedice. Nejsou příliš vhodné pro dlouhé túry.

Tvary lodí

Důležitá je délka lodí a to především délka a tvar její ponořené části, které určují její jízdní vlastnosti. Podélné prohnutí zkracuje čáru ponoru a tím zmenšuje vodivost a zvyšuje točivost (viz výše).

Délka

- a) *Krátké kanoe*, 4 až 4,5 m, jsou snadno ovladatelné, hůře vedou, jsou točivější, skýtají méně prostoru pro zavazadla. Určení: mírně proudící řeky se zatáčkami.
- b) *Univerzální* 4,5 - 5 m dlouhé kanoe jsou kompromisem mezi vodivostí a točivostí. Je možno sjíždět vodní toky až do obtížnosti WW II i přejíždět velká jezera.
- c) *Dlouhé kanoe* přes 5 m jsou určeny pro dlouhé cesty po hladké hladině. Mají dostatek místa pro zavazadla. Posádka 2 a více osob.

Šířka

Čím širší je loď a plošší dno, tím je větší její stabilita. Stabilní kanoe jsou široké přes 95 cm, 85 cm a méně jsou kanoe úzké, labilní.

Profil dna - viz předchozí text "Příčné profily. Historicky rozlišujeme u kanoí tři hlavní skupiny, které se liší svým tvarem, konstrukcí i technologií výroby.

První historickou skupinu tvoří **žebrové kanoe**. Jako nosný prvek je využito dřevěné kostry s luby, příček, kýlové latě a oblouků. Materiálem je obvykle jasan. Povrch lodě může být potažen přelakovaným plátnem nebo pouze přelakován. Nedostatkem takto vyrobených lodí byla malá odolnost proti poškození, pracnost výroby, obtížnost oprav při tůře.

Od poloviny šedesátých let nabývá rozhodujícího významu druhá skupina - kanoe skořepinová. Předchůdcem skořepinových lodí byly lodě ze skořepin, zhotovených z několika dýh, slepovaných vodovzdorným lepidlem. Skořepinové lodě jsou vytvořeny samonosnou skořepinou, zhotovenou z několika vrstev tkaniny. Tkanina tvořená pramenci vláken o průměru 3,5 - 20 mm nebo též kompozit odolává převážně části mechanického namáhání. Přenos napětí do vláken obstarává tzv. matrice, u nás nejčastěji polyesterová nebo epoxidová pryskyřice.

Rozšířeným materiálem je u nás pro svoji cenovou dostupnost i pro relativně vyhovující mechanické vlastnosti **laminát**, tvořený skelnou tkaninou prosycenou polyesterovou pryskyřicí. U laminátové kanoe se zpravidla pro zvýšení tuhosti používá dřevěné, duralové nebo laminátové výztuže. Výhody laminátových lodí jsou proti dřevěným žebrovaným zcela jednoznačné. Je to jejich pružnost, pevnost, snadná údržba a opravy. Je však třeba tyto lodě zajišťovat proti utopení.

Pro výrazné zvýšení pevnosti (min. dvojnásobné) se místo skelných vláken používá **kevlar**. Kevlarové vlákno je i mírně lehčí, avšak výrazně dražší. Opravy kevlaru jsou obtížnější. Při použití výztuže z uhlíkových vláken - **karbonu** dosáhneme ještě větší pevnosti, menší hmotnosti, ale výrobky jsou značně křehké, proto bývají kombinovány s kevlarem, skelným vláknem či doplňovány tvrzenými pěny (Airex, polyuretan).

V 90. letech dominuje výroba plastových lodí. Ve výrobě nezávodních lodí je nejvýraznější použití plastů. Polyetylen je termoplastický, dobře zpracovatelný a recyklovatelný materiál. Výroba lodí a ostatních doplňků je řešena:

a) *Tlakovou technologii* - PE granule jsou rovnoměrně natavovány (přes 125 °C) a přetlakem pak napouštěny do formy.

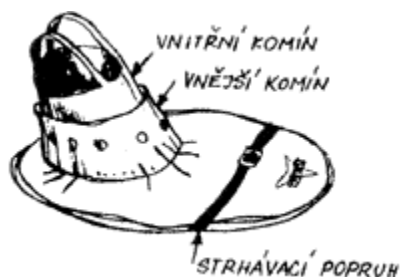
b) *Rotační technologii* - PE granule jsou nasypávány do pomalu rotující formy a zvolna natavovány do uvedené teploty, aby pak přesně vyplnily žádaný tvar.

Ohřev i chlazení u obou postupů jsou mírné a celkové.

Jednovrstvý polyetylen (PE) využívá vnitřní vazby molekul nikoliv do řetězců, ale do sítě. Materiál je houževnatý, homogenní, pevný proti otěru i proražení. Je relativně levný a recyklovatelný.

Pevnosti se dosahuje buď větší tloušťkou vrstev namáhaných partií (dno, špička) nebo kombinací s polyuretanovými (PU) vzpěrami. Lodě jsou těžší, špatně opravitelné, při větším poškození jsou k odepsání. Materiál sám o sobě ve vodě neplave. V porovnání s kompozity vyniká větší životností.

Sendvičový PE - dvě tenčí vrstvy PE jsou vyplňovány pěnými materiály. Výrazně roste pevnost materiálu, klesá hmotnost, materiál plave. Výroba je náročnější, tím stoupá i cena výrobku.



ABS - sendvič - tvrzený PU tvoří výplň dvěma ABS vrstvám (akryl - butadien - styrol). Materiál má výbornou pevnost, pružnost a tvarovou paměť (poškozená místa se po nahřátí horkovzdušnou pistolí vrací do původní polohy), dále je hladký a plave. Lodě jsou mírně těžší než kompozitové, jsou drahé. Výrobní názvy: Royalex, Airex, Royalite, atd.

Kompozitní i plastové materiály se používají jak pro výrobu kanoí, tak pro výrobu kajaků.

Sedačky

Sedačka zajišťuje pohodlné sezení. Při klečení zajišťuje kontakt jezdce a co nejpevnější spojení s lodí. Sedačky jsou upevněny buď na konzolách na bocích lodě, upevněné na dně nebo nejlépe zavěšeny do límce paluby.

Klekačky

Klekačky se sedačkou a upevňujícím popruhem umožňují dokonalé ovládnutí lodě (C1, C2), bezpečnou jízdu a dokonalý kontakt s lodí, zejména v náklonech a při jízdě v těžké vodě. Zakleknutím na obě kolena se značně zvyšuje stabilita lodě. Klekačka je měkká, nejlépe polyuretanová podložka pod klečící koleno, často v podobě zářezky proti posunu vpřed. Je doplněna popruhem, který vychází ze středu lodě, přechází přes stehno a je upnutý na vnitřním boku lodě. Mohou být nahrazeny plechovými či laminátovými pásy. Tyto však při zvrhnutí ztěžují opuštění lodě.

Krycí deky (špricdeky)

Krycí deky nebo též zástěry se používají jako ochrana proti vniknutí vody do lodí shora a ze stran při jízdě v peřejích nebo při převržení, popřípadě proti dešti a chladu. Krycí deky se používají na lodích otevřených, polo zavřených i zavřených.



Obr. 14

Zvýšený otvor, často dvojitý, upevněný nad pasem vodáka, nazýváme komín. Pro první dva typy lodí se používá jako materiál pogumované plátno, pro zavřené lodě rovněž. Dražší, ale dokonalejší zástěry jsou zhotoveny z neoprenu (obr. 13).

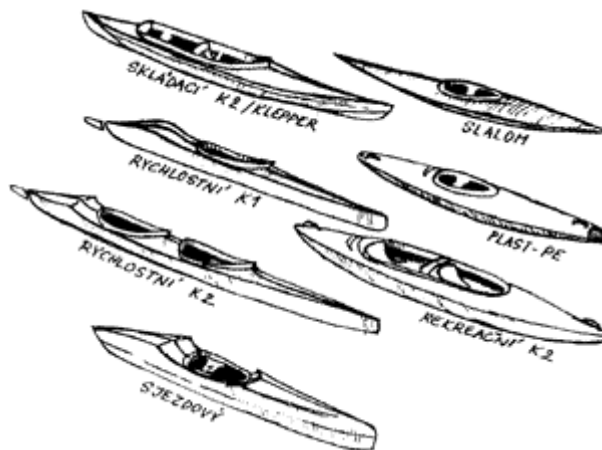
V přední části se nachází oko či popruh pro rychlé stržení špricdeky z límce lodě při převržení. Krycí deka může být vyrobena přímo jako pokračování vodácké bundy. Krycí deky se upevňují k lodi několika způsoby.

Nejjednodušším upevněním je zaklesnutí komínu do límce paluby zavřené, celokryté lodě pomocí gumy provlečené okrajem deky.

Na polokrytou loď je možnost upevnění obdobná nebo ocelovým či silonovým lankem s napínákem. Na otevřenou loď je připevněna pomocí silonového vlasce provlečeného oky zástěry do drážky boční lišty (obr. 14).

KAJAK

Původní eskymácké plavidlo z kůže a kostí ulovených zvířat prodělalo svůj vývoj přes dřevěné lodě, později i přes svoji skládací podobu, až dospělo ke své dnešní sportovní formě (obr. 15).



Obr. 15

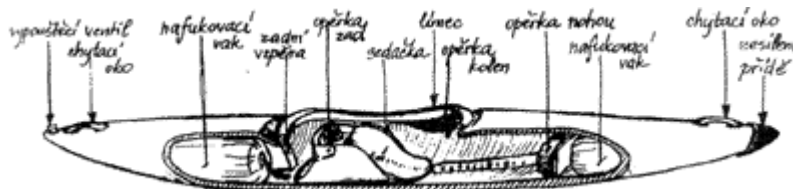


Obr. 16

Rozvoj skořepinových a PE technologií podpořil široký rozvoj výroby a tím i možnost tvarových i funkčních modifikací pro jednotlivé specializované účely.

Ve vodní turistice ustoupily skládací kajaky kajakům pevným a nafukovacím (obr. 16). U nás převažují kajaky jednomístné. Je to velmi rychlá a obratná loď, poskytující požitek z jízdy v peřejnatých úsecích, na technicky náročných tocích.

Kajak pro jednotlivce bývá dlouhý do 4 m, 70 cm široký a vysoký do 40 cm. Dvou místný kajak se v našich zemích používá zřídka (obr. 17).



Obr. 17

Pro jízdu v extrémních podmínkách na horských tocích se v současnosti využívá kajaků z polyethylenu - viz materiál pro výrobu kanoí. Tento materiál spolu s vyztuženou přídí zvyšuje značně odolnost proti otěru, nárazu.

Vodák může nastupovat na břehu a po hladké skále sjet do vody. Pro úzké potoky jsou vyráběny zkrácené kajaky.

Modifikace kajaků

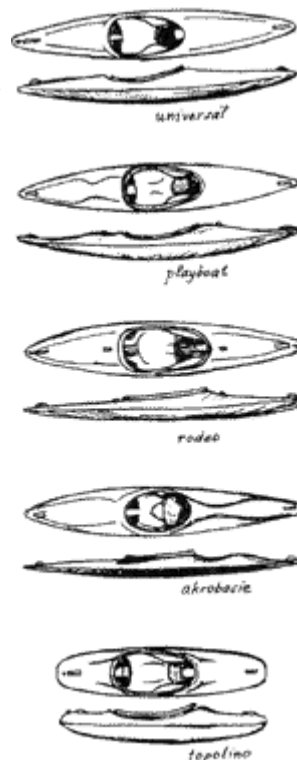
Pro divokou vodu se mimo závodní oblast používají převážně dnes již běžné kajaky, které se postupně diferencují podle dalšího určení (obr.18).

Univerzální tvar kajaků je určen pro všeobecné použití a pro učení začátečníků. Vyznačují se velkým výtlačkem přes 250 l, mají kulaté boky, které se nezařezávají do vody, velký límec a pohodlné sezení. Umožňují jízdu i méně technicky vybaveným jezdcům. Je vhodný do velmi vodnatých terénů. Krátká varianta (*topolino*) je určena pro úzké toky s častými překážkami.

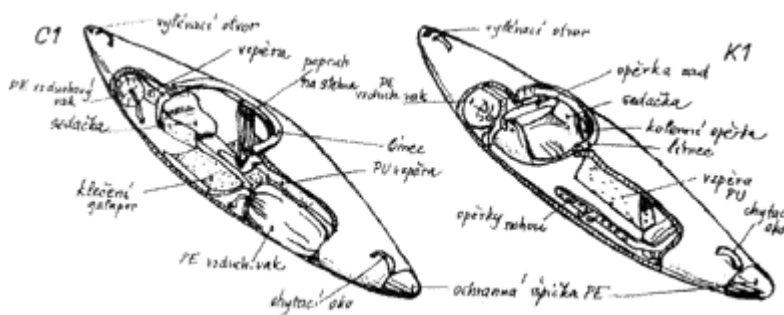
Playboat - loď pro surfování na vlnách, pro hry ve válcích atd. Mají menší výtlaček, ostřejší zadní hrany, nižší zád, zvednuté špičky. Vyžadují vyšší technickou úroveň jezdce.

Lodě pro roдео - jsou speciální kajaky s prohnutými palubami, extrémně nízkým výtlačkem, ostrými hranami, jsou krátké a ploché, dovolují podélné obraty. Vyznačují se velkou manévrovací schopností.

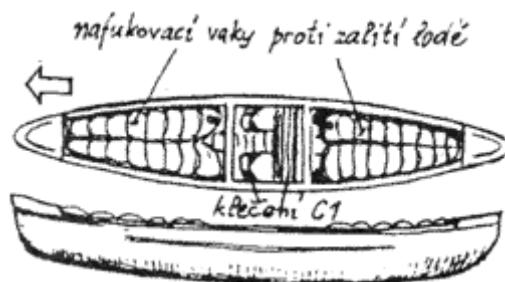
Všechny tvary použité pro kajaky jsou modifikovány i pro singlkanoe. Místo sezení je loď vybavena sedačkou a klekačkami (obr. 19). Pro divokou vodu jsou zvláště v Americe používány otevřené lodě (C1 i C2), které jsou dokonale vycpané velkými nafukovacími vaky proti zalití lodi. Jezdec (jezdci) sedí - klečí poněkud výše a mohou jak sjíždět toky velkých obtížností, tak provádět eskymácké obraty (C 1 - obr. 20).



Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20

Sedačky

Podobně jako u kanoé zaručují pohodlné sezení a kontakt s lodí. Jsou zavěšeny do zesílení límce a visí 2 - 3 cm nade dnem lodě. Prostor mezi sedačkou a lodí je podložen či vypěněn tvrzenou PU pěnou. Boky sedačky mohou být nalepeny dle šířky pánve jezdce měkkým materiálem (galapor). Doplňkem sedaček jsou kolenní či stehenní opěrky, stavitelné opěrky bederní a opěrky pro chodidla.

Zajištění lodi proti potopení

Měrná hmotnost laminátových a epoxidových pryskyřic je vyšší než měrná hmotnost vody. To znamená, že lodě z těchto materiálů po naplnění vodou klesají ke dnu a musí se proti potopení zajistit. Pro lepší manipulaci se zvrhnutou lodí se zajišťují i lodě plastové.

Vzduchové komory jsou zabudovány ve špičkách lodí jejich přepažením. Nevýhodou je, že i malou prasklinou vniká voda a komora se stává neúčinnou. Jinou možností jsou plováky v lodi. Plováky musí mít nosnost vyšší než je hmotnost lodě. Používá se nafukovacích vaků, míčů a matrací, lehčeného polystyrenu.



Obr. 21

Spolehlivě se připevňují do špiček, na dno nebo se polystyrenem vyplní celý nevyužitý prostor lodí.

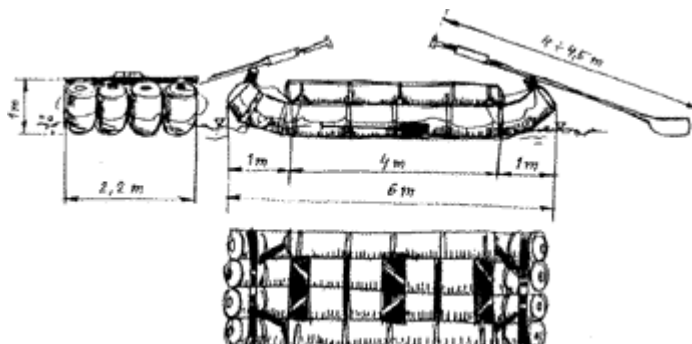
PRAMICE

Turistické využití pramice se u nás datuje od konce první světové války. Místo pohonu vesly se začala používat pádla, za účelem plavby v peřejích a v propustcích byly na špičky montovány kryty a zvýšeny boky. Takto vzniklo ojedinělé kanoistické plavidlo na světě vůbec. Sportovní pramice (obr.21) se dvěma špičkami umožňuje kolektivní jízdu v družstvu při poměrně dobré stabilitě a ovladatelnosti. Počet členů posádky bývá lichý 7 - 5 osob podle velikosti plavidla a věku a váhy posádky – většinou dětí a mládeže.

NAFUKOVACÍ PRAVIDLA

Rozvoj používání nafukovacích plavidel byl způsoben skutečností, že doprava složených nafukovacích člunů do méně přístupných míst (např. při expedicích, plavbách v nepřístupném horském terénu) je snazší nebo dokonce vůbec možná. Dalším důvodem rostoucího rozvoje je možnost využití zvláště větších plavidel pro terény, které jsou pro klasické sportovní lodě nesjízdné. Velkých člunů je využíváno rovněž ke komerčním účelům.

V Československu byla profesionálně vyráběna vorová nafukovací plavidla pod označením Matylda. Je to vor, sestavený ze čtyř velkých a dvou malých nafukovacích válců, se 3 - 4 příčnými prkny, dva trámký s havlíčkami (úchyty pro upevnění předního "vrátenského" vesla a zadního vesla "opačiny").



Obr. 22



Obr. 23

K výbavě lodi patří pádla o délce 2 m, pumpa, úvazy pro uchopení při převržení, karabiny a pod. (obr. 22).

Kajaky jsou jedno a dvoumístné, mohou být opatřeny krycí dekou pro využití na divoké vodě, viz obr. 16.

Kanoe jsou dvoumístné, uzpůsobené ke klečení, případně rovněž s krycí dekou (obr. 23). Při dodržení vysokého tlaku ve vzduchových válcích lodě dobře drží tvar a nekopírují vodní terén.

Rafty jsou nafukovací sportovní plavidla pro čtyři a více jezdců, dnes využívaná velmi často ke komerčnímu vození zákazníků (obr. 24).

Rafty uzavřené - dingy - jsou vybaveny samovylévacím dnem, či drenážemi, mají velkou torzní pevnost a jsou určeny pro obtížnější terény.

Rafty otevřené jsou bez zadního oblouku. Nafukovací plavidla jsou konstruována z bočních válců (některé jsou dvoukomorové), sedaček, dna, polopaluby, upevňovacích ok a popruhů pro jezdce v lodi a ze záchytných lan. Boční válce slouží jako hlavní nosné části člunu, mají zvednuté obě špičky pro lepší nájezdy do vln a válců. Sedačky slouží jako opora pro posádku, pomáhají udržovat příčný tvar lodi. Mohou být nafukovací, plastové nebo dřevěné. Do člunů se připevňují šněrováním.

Dno je řešeno podélnými válci, které jsou pro zlepšení odtoku vody s bočními válci sešněrovány. Samovylévání bývá řešeno drenážními otvory. Oka a záchyty pro posádku vytváří dostatečnou reakci při záběrech a dovolují rychlé opuštění člunu při převržení. Záchytná lana obepínají celou loď a slouží jako držadla pro plovoucí členy převržené posádky.

Materiál a údržba nafukovacích plavidel

Jsou vyráběna jako dvouplášťová. Vnitřní vrstva - PE, PU - drží vzduch a vnější vrstva - gumotextil-polyamid - chrání člun před poškozením. Nafukování lodě se děje přes plastové ventily dvojčinnou pumpou či kompresorem.



Obr. 24

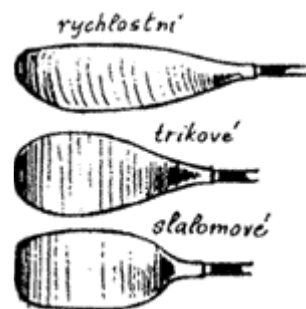
Každý výrobce doporučuje: tk nutno hlídat při změnách teplot. Na chladné vodě raft dofukujeme, na slunci upouštíme. Skladování je nutné v suchém a rozbaleném stavu. Nevystavujeme zbytečně dlouho UV záření.

PÁDLA

Kajakářské pádlo (obr. 25) je složeno ze žerdi a dvou listů bud symetrických, pro obtížné terény, nebo asymetrických, pro hlubší klidnější vodu. Bývají vzájemně pootočený o 65 - 90° (obr. 26).

Listy

Pro rychle tekoucí divokou vodu je vhodné použití krátkého, širokého, symetrického, mírně prohnutého listu. Pro snadnější manipulaci je celé pádlo kratší, proto pro vyvinutí stejné síly na kratší žerdi musí být plocha listu poněkud větší - širší list. Délka pádla bývá 195 - 210 cm, natočení listů asi 80°. Pro dlouhé klidné úseky, přímořskou turistiku atd. se používá dlouhý, užší, asymetrický a mírně prohnutý list, blížící se tvaru rychlostního pádla (tzv. lžíce). Plocha listu je menší, délka pádla 210 - 240 cm, natočené listů asi 65°.

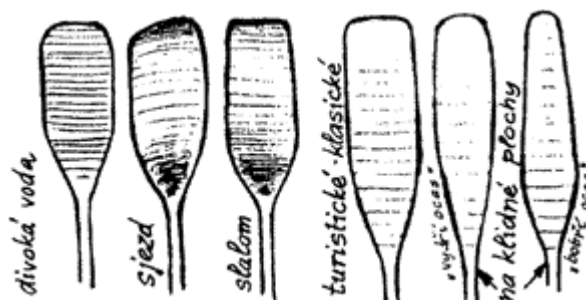


Obr. 25

Speciální určený má tzv. squirt - velmi krátký a hodně široký list, velmi zaoblený pro snadné hladké vedení vodou, snadnou manipulaci a pro výraznou dynamiku, natočení listů je asi 45°. Natočení listů je nutné zvláště při silném větru. Každý jezdec má svoji optimální polohu natočení.

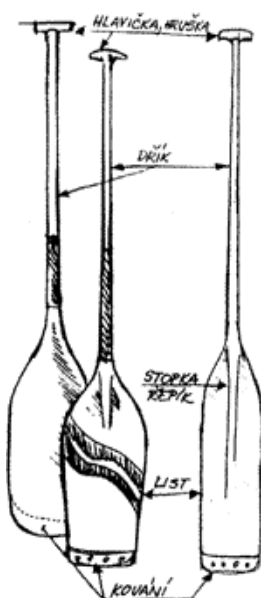
Žerď

Je vyrobena z hliníku, duralu, dřeva či pevných kompozit. Může být dělená pro záložní či turistická pádla. Pružnější žerď slouží rekreačním účelům, šetří klouby při nárazech, pro vyšší výkon je nutná žerď pevná, tvrdá, která však více namáhá zápěstí. Pro snížení námahy zápěstí byla zkonstruována dvojnásobně zahnutá žerď - Double torque (obr. 27). Pod pravou rukou u pravého a pak levou u levého pádla má být úchop mírně profilován.



Obr. 26

Kajakář tak pocitově kontroluje natočení listu (např. při eskymáckém obratu, protahování listu vodou, závěsu atd.) Na duralové žerdi se nasazuje proti skluzu neklouzavá pěnovka.



Obr. 28

Kanoistické pádlo

Skládá se z listu, dráku či žerdi a hrušky či hlavičky (obr. 28). Pro divokou vodu je určen široký, krátký, mírně prohnutý symetrický list pro záběry v menší hloubce i možnosti záběru přes ruku (viz kap. Technika a taktika jízdy).

Pro hladkou vodu je výhodný rychlostní typ - tzn. dlouhý, úzký, rovný a symetrický list. List může být dlouhý a výrazně zaoblený, neboť se předpokládá dlouhý záběr s menší frekvencí.

Materiál pádel

Dřevěná pádla jsou vyráběna jako lepená, často s dýhováním tvrdou vrstvou. Zůstávají v oblibě i přes nástup dalších materiálů.

Plastové listy bývají nasazeny na duralový dráček. Trpí určitou měkkostí, občas prasknou. Pořizovací cena je nižší.

Kompozitní listy - laminát, karbon, kevlar. Dvě vrstvy jsou vyplněny tvrzeným pěnovým materiálem (PU, Airex atd.) nebo dřevem. Vyznačují se vysokou pevností, vyšší cenou. Jsou křehčí než předchozí typy. Při záběru neuhýbají, ani se nevlíní. Proti vylovení krajů jsou pádla opatřena vnitřním kováním - v listu je zapuštěn hliníkový profil.

Příslušenství lodí

Většina sportovních plavidel je velmi hladká, proto se špatně přenášejí a chytají v proudu vody. Na oba konce lodě se proto připevňují různá oka nebo držáky. Chytač lana se napínají přes celokryté i polokryté lodě křížem od špičky okolo límce, resp. límců k zádi a nazpět. Tak je možno loď uchopit v proudu. Další volná šňůra může být připoutána k lodi. Na konci je opatřena plovákem pro označení v případě potopení.

Pro vedení lodí proti proudu se používají tzv. koníčkovací lana dlouhá min. 2 x 25 m. Pro dokonalé vysušení lodě popřípadě i za jízdy je loď vybavena přivázanou houbou.

VODÁČKÁ VÝSTROJ

Pro vodáka je důležitá jak důkladná výstroj, tak i kvalitní oblečení. Dobrá výstroj nám umožní prodloužit aktivní sezónu prakticky na celý rok. Dokáže udržovat tělesnou teplotu i v nepříznivém počasí a v případě zvrhnutí.

Důležitou součástí vodácké výstroje je oblek z pogumovaného plátna, tzv. vodácký oblek, používaný při jízdě za chladného a deštivého počasí. Je ušit jako dvoudílný oblek - bunda s kapucí a kalhoty. Praktické jsou rybářské klobouky, pokud nepoužíváme přilbu. Na obtížnějších úsecích používáme celoročně neoprénové obleky. Tzv. *mokrý neoprénový oblek* přiléhá těsně k tělu a umožňuje vytvoření slabé vrstvičky vody mezi oblekem a pokožkou, která pak tvoří dostatečnou tepelnou izolaci. Z neoprénu jsou vyráběny rovněž rukavice, ale především obuv, která se používá jako doplněk ke gumovému vodáckému obleku.

U neoprénových obleků se nejčastěji používají dlouhé kalhoty s tílkovým vrškem v kombinaci s

polosuchou vodáckou bundou. V teplejším počasí pak krátké nohavice nad kolena a zvýšený pas. Krátké neoprény jsou šity do polohy vsedě resp. vkleče. Síla neoprenu je 2 - 4 mm. Slabší málo izolují, silnější jsou hůře ohebné.

Suché neoprenové obleky jsou drahé, ale dovolují použít jako podklad flece nebo pleteninu, bavlnu. Oblek není zcela přiléhavý, má však neprodyšné neoprenové lemy a zipy. Vnitřní vrstvy hřejí a odvádějí vlhkost do bavlněného oblečení či moiry. Ve vodě je nutné ochránit nohy a ruce. Při turistice se používá tenisek. Měly by chránit kotník a nepadat z paty. V náročnějších terénech a v chladnějším prostředí jsou vhodné neoprenové ponožky, doplněné sandály či boty.

Rukavice jsou šity do úchopu s ohnutými prsty. Mohou být bez dlaňové části. Návleky na ruce poskytují větší kontakt s pádlem. Navlečou se na pádlo a po uchopení se uzavřou suchým zipem. Neumožňují po dřívku pádla přehmatávat.

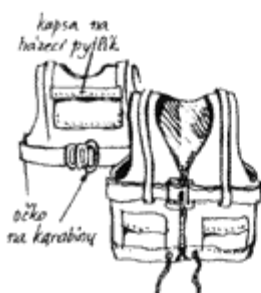
Převlečení vozíme v lodním vaku vyrobeném z polyamidu, dokonale svařeným, se suchým zapínáním. Menší "suchá" zavazadla pak ve vodáckých PE nádobách různých velikostí (fotopřístroje, lékárna, peníze, doklady, opravářský materiál atd.).

Vodácké vesty

Jsou povinné pro děti do 12 let při jakémkoli pohybu na vodě, pro ostatní jsou doporučeny od obtížnosti toku WW II, či při plavbě na velkých vodních plochách. Vesty mohou zachránit život, slouží i jako prevence, v neposlední řadě i jako právní pojistka vedoucího akce. Pomáhají udržovat tělesnou teplotu a chrání před nárazy (obr. 29).

Existuje mnoho tvarů a typů vest. Tvarově by vesta měla dobře padnout, nebránit pohybu, nepadat či vyjždět přes obličej. Dobrá je možnost individuálního přizpůsobení na těle pomocí popruhů s přezkami, zipů či suchých zipů.

Závodní vesta by měla těsně přiléhat k tělu. Kajakářská vesta je kratší než pro C 1, C2, R4 atd., aby se neopírala o krycí deku a netlačila do brady. Vesty do náročnějších terénů jsou vybaveny kapsami pro házečí pytlík, nůž, lano, oky pro karabinu (uprostřed zad). Sdružený bezpečnostní popruh u vest pro náročný terén udrží značnou zátěž – až půl tuny, je vypnutelný jednou rukou v případě potřeby rychlé záchraně.



Obr. 29



Obr. 30

Různé typy vest mají své použití pro různé vodní terény. V zásadě platí, že vesta by měla udržet hlavu vodáka nad hladinou. Vesta je vyrobena ze syntetických tkanin výraznějších barevností. Výplň je PU, PVC - vypěněné. Polyesterové výplně jsou levné, rychle se však vymačkají a ztrácejí nosnost.

Nosnost vest

pro vodní slalom a sjezd	6 kg
pro turistiku	min. 7,5 kg
pro extrémní a rafty	12, 14, a více kg

Helmy

Vodácká helma chrání před úrazem hlavy (často i obličej, zvláště při zvrhnutí jezdce). Použití je od WW II (obr. 30). Požadavky: ochrana hlavy, týla, spánků, možnost dobrého rozhledu, musí dobře sedět, netlačít, musí v ní být slyšet. Materiál je odolný proti proražení či prasknutí. Upínání je pevně spojeno se skeletem nýtováním. Udržuje pevné držení helmy (nesmí spadnout přes oči) a umožňuje individuální úpravu velikosti. Výplň je nenasákavá, helma proto i plave, upínání bývá pod bradou.

Skelety jsou vyrobeny z plastů i z kompozitových materiálů (pro slalom a sjezd), výplň z pěnového PU, polystyrenu, polyamidu. Lze použít i hokejistické helmy, do kamenitých toků pak i helmy integrální nebo s chráničem obličej.

OPRAVY A UDRŽOVÁNÍ LODÍ A PÁDEL

Fyzická trvanlivost lodí je ovlivněna ohleduplností k materiálu při provozu. Přílby dokonalém zvládnutí techniky jízdy, schopnosti "čistit vodu a při nepřeceňování; vlastních dovedností vydrží loď velmi dlouho. Druhou podmínkou její trvanlivosti je! správná péče o loď.

Po skončení denního výcviku a při ukládání lodí na tábořiště či na krakorec (stojan'na loď) je nutné loď řádně umýt, vylít, odstranit nečistoty (listí, bláto, písek), aby loď dnem vzhůru. Zavřené lodě laminátové, dřevěné lodě rychlostní, resp. Turistické zavěšujeme na vystlané popruhy. Pokud jsou pevně přivázány ke konstrukci, v místech opření se guma i laminát časem poruší.

Opravy lodí

U laminátových lodí je možno provést opravu i u značně poškozených lodí a to přímo v terénu. Hlavní podmínkou je však maximální odstranění vlhkosti opravovaného místa. Toho je možno dosáhnout buď osušením na slunci nebo spěcháme-li, zahřátím jiným způsobem (nad ohněm, nebo plynovým vařičem). Rychlejší je polít poškozené místo asi půl až jedním decilitrem denaturovaného lihu a zapálit. Po dohoření dle výsledku zopakovat (pozor na nebezpečí popálení).

Po vysušení všech vrstev prasklého místa povrch očistíme a zdrsíme. Před lepením záplat musí být stržen tzv. předgel a pigmentační nebo lakované vrstvy. Záplaty se spojí pouze se suchou vrstvou bílé tkaniny. Povrch zdrsíme rašplí, hrubým smirkovým plátnem nebo plátkem na železo. Je vhodné místo odmastit. Před vlastní opravou připravíme záplaty ze sklotextilu (kevlaru) a namícháme pryskyřici. Loď se opravuje pryskyřicí, které se použilo při stavbě lodě. Nejběžnější je pryskyřice CHS 104 nebo epoxidová (1200, 1505, 2100, 2200). Jako skelná tkanina je nejpoužívanější skelná tkanina s gramáží 150 - 350 g/m². Těžší tkanina (500 g/m²) je na opravy nevhodná lehčí (100 g/m²) spotřebuje více pryskyřice. Takový laminát nemá potřebnou pevnost. U polyesterové pryskyřice přidáme více urychlovače, než uvádí výrobce. Pryskyřice tak rychleji vytvrdne.

Na odmaštěné místo nanese pryskyřici a přiložíme sklotextil, který dokonale prosytlíme pryskyřicí. Závisí na velikosti a hloubce děr, kolik a jak silné vrstvy záplat použijeme. Každá další vrstva vždy překrývá předcházející po stranách min. o jeden cm. Vrchní záplata je z nejslabšího textilu. Čerstvou záplatu překryjeme igelitem nebo celofánem. Docílíme tím hladšího povrchu.

Při úplném proražení lodí nalepíme záplatu nejprve zevnitř, přiložíme igelit, resp. celofán,lobal a zajistíme kobercovou páskou. Igelitem (PE) rovněž chráníme opravu do úplného vytvrzení před vlhkostí (déšť, rosa, mlha). Zároveň z místa opravy nestéká pryskyřice. Po vytvrzení opravené místo vybrousíme, vytmelíme epoxidovým tmelem.

Po vytvrzení vybrousíme a natřeme epoxidovým emailem. Tmelu a emailu používáme co nejméně. Nezvyšují totiž pevnost lodí, zvyšují však její hmotnost. Vytvrzení záplat můžeme zrychlit opatrným zahřátím (u ohně, vařičem apod.). Zvýšení teploty o 10° zrychlí dobu vytvrzení o polovinu. Při jízdě opravíme loď rychle I a provizorně tak, že poškozené místo osušíme, dosušíme lihem a přelepíme omyvatelnou tapetou, resp. TESA páskou. Po doplutí následuje důkladná oprava.

Nafukovací plavidla

U nafukovacích plavidel dochází nejčastěji k prodření či protržení. Vnitřní vrstvy se nejlépe slepují lepidly na butylové duše, Purocelem atd. Lepidla na bázi chemoprenu po čase odpadnou. Vnější textilní nebo gumotextilní obal se šije režnou nití a přelepuje záplatou z stejného materiálu pomocí chemoprenu. Vnější záplaty by měly být zastříženy do oblých tvarů, aby při jízdě nezachytávaly o nerovnosti. Prasknou-li příčky mezi komorami (např. přehřátím nafouklého raftu na slunci), je závada neopravitelná, díl je nutno nechat vyměnit u výrobce.

Opravy pádel

Zlomený, rozštíplý nebo rozlepený list pádla dobře vysušíme. Odstraníme starý lak a zbytky lepidla, natřeme epoxidovou pryskyřicí, spojíme a řádně stáhneme provazem gumou nebo svorkou. Vrstva lepidla ve spáře by se měla pohybovat v rozmezí jedné až dvou desetin milimetru, aby spoj nebyl křehký. Dřík opravujeme obdobně. Při příčném zlomu opravíme dřík uložením nové podélné části klínovým způsobem. Kování pádla zhotovíme z cca 4 cm vysokého a 1 mm tlustého mosazného nebo nerezového plechu. Hrany listu je vhodné předem olaminovat úzkou páskou ze sklotextilu, aby se při nárazech o kameny neodíraly. Laminátová pádla opravujeme obdobně jako laminátové lodě. Pokud je dřík laminátový nebo uhlíkový (kanoistické pádlo), je nutné jej chránit před bočními nárazy. Laminátová pádla rovněž zbytečně nevystavujeme slunečnímu záření.

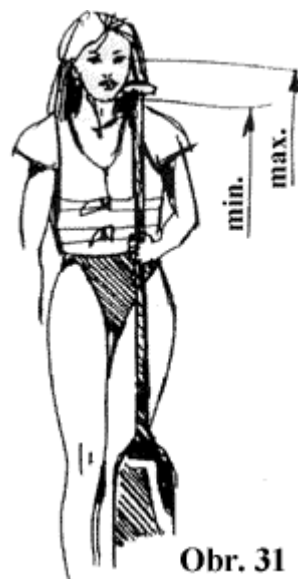
4. kapitola TECHNIKA PÁDLOVÁNÍ

Zvládnutí správné techniky jednotlivých záběrů je předpokladem pro účinné pádlování a bezpečný pohyb vodním terénem.

TECHNIKA JEDNOTLIVÝCH ZÁBĚRŮ NA KANOI

Výčet nejdůležitějších záběrů:

- záběr vpřed
- záběr vpřed se slalomovým ulomením
- záběr vpřed s rychlostním ulomením
- široký záběr od přídě
- široký záběr od zádě
- vylehnutí
- přitažení
- závěs
- záběr vzad
- závěs v přesahu (přes ruku)
- bidlování



Obr. 31

Sezení v kanoi

Sedačky na turistických kanoích jsou zpravidla pevně zabudované. Sezení by mělo být pohodlné a stabilní. Doporučujeme dvě varianty:

Noha na straně pádlování je pokrčena pod sedačkou, koleno je nízko v lodi, stehno je zapřeno o bok lodi. Druhá noha je volně natažena, pata se opírá o dno kanoje.

Druhý doporučený způsob sezení je v kleku pod sedačkami. Tato varianta se používá hlavně v náročnějších vodních podmínkách. Loď je z důvodu sníženého těžiště stabilnější.

Aby loď po každém záběru klouzala po hladině, je zadní sedačka umístěna dál od středu lodě. Zadák (zadní člen posádky) by měl být také těžší než háček (přední člen posádky). Oba kanoisté se snaží sedět co nejvíce u svého boku lodi. Musí ovšem dbát na to, aby loď byla vyvážená.

Pádlá

Technicky správné záběry mohou být prováděny jen s vhodnou délkou pádla (obr. 31).

Ta je ovlivněna několika faktory:

1. výškou závodníka vsedě (od kyčelního kloubu k ramenům),
2. délkou paží (měřeno od ramenního kloubu k zápěstí),
3. výškou sezení v lodi.

Spodní paže by měla držet pádlo asi 15 cm od listu. Držíme-li pádlo ve vodorovné poloze nad hlavou, musí činit úhel mezi předloktím a pádlem a zároveň úhel v lokti 90 stupňů.

Záběr vpřed

Záběr vpřed je základní a nejdůležitější záběr. Technicky správně provedený záběr pohání loď vpřed, udržuje ji v rychlosti a tím usnadňuje její pohyb. K dosažení účinného záběru vpřed je nutné zapojení velkých zádových svalů. Největší síla vychází ze svalů ležících podél páteře, trapézového svalu a svalů deltových. Svaly paží jsou využívány pro různé řídicí záběry, pro dokončení záběru vpřed, vytažení a přenos pádla.

- *Fáze záběru:*
 - zasazení
 - tažení
 - vytažení a přenos

- *Zasazení*
Při zasazení listu pádla do vody je trup mírně předkloněn a natočen, aby spodní paže mohla zahájit záběr co nejvíce vpředu. Spodní paže je napjatá, horní je v loketním kloubu ve flexi asi 30 stupňů. Pádlo je drženo pevně, nikoliv však křečovitě. Trup je mírně předkloněn, hlava je držena zpříma. Pádlo je nutné zasadit do vody měkce. Při nedostatečném zasazení a předčasném tažení dochází často k tzv. roztržení vody a tím k velmi neúčinnému záběru.
- *Tažení*
První hnací silou je využití švihů po fázi přenosu a narovnání trupu se současnou zpětnou rotací do základní polohy. Horní paže určuje postavení pádla ve vodě po dobu záběru. Loket horní paže musí být dostatečně vysoko (ve výšce očí). V opačném případě dochází k tomu, že pádlo není taženo kolmo k vodě a záběr je opět neúčinný. Navíc může docházet k roztočení lodě. Spodní paže je co nejdéle napjatá, čímž je umožněn přenos síly ze zad a svaly paže se tak rychle neunaví. Záběr je ukončen v okamžiku, kdy spodní ruka míjí trup, který je na konci záběru ve vzpřímené poloze.
- *Vytažení a přenos*
Pokrčením paží se dostává dřív pádla k prsům a současně se začíná pádlo vytažovat z vody plynulým obloukem. Pádlo přenášíme vpřed vzdálenější hranou listu, plochou listu rovnoběžně s hladinou.



Obr. 32

Záběr vpřed se slalomovým ulomením

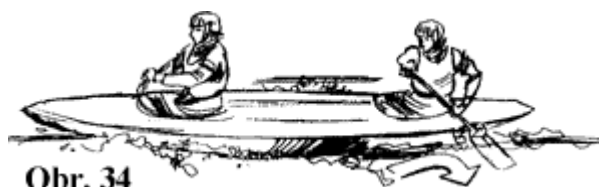
Při jízdě na kanoi musí zadák provádět korekci směru. Jedním ze způsobů korekce je slalomové ulomení na konci záběru. Zadák provádí záběr vpřed. Po dosažení úrovně boků začíná přetáčet list ve vodě tak, že přikládá jeho záběrovou plochu k lodi. Spodní ruka dotahuje list za tělo, horní ruka stlačuje žerď dopředu a dolů. Příčná osa pádla je kolmá na hladinu a podélná rovnoběžná s osou kanoje. Žerď směřuje šikmo vzad. List v této poloze pádla vytváří kormidlo lodi. Spodní ruka přitlačí žerď k boku lodi. V případě, že se loď stáčí na opačnou stranu, než pádluje zadák (říkáme, že se stáčí zadákovi z ruky), horní ruka zatažením (zapáčením) hlavice dovnitř lodi stáčí loď do opačného směru (obr. 32).

Záběr vpřed s přitažením zádě

Má-li kanoje tendenci se stáčet na stranu zadáka (do ruky), horní ruka naopak tlačí hlavici ven z lodi (obr. 33) Pro větší účinnost se záběr vede více od boku lodi a na jeho konci se provádí klasické přitažení zádě (viz níže).



Obr. 33



Obr. 34

Záběr vpřed s rychlostním ulomením

Zadák přetáčí v konci záběru záběrovou plochu listu od lodi a současně tlačí hlavici pádla dopředu a dolů. Tento pohyb je prováděn hlavně v zápěstích (tzv. ubírání plynu). Poloha pádla je stejná jako u slalomového ulomení - příčná osa listu je kolmá k hladině, žerd pádla směřuje šikmo vzad, ale záběrová plocha listu směřuje od lodě. Při tomto způsobu řízení provádí list korekci směru již při natáčení ve vodě. Záběr je proto rychlejší než při ulomení slalomovém.

Tento způsob je namáhavý zejména pro zápěstí a nedovoluje velkou korekci směru jízdy. Používá se proto hlavně při pádlování na hladké vodě, když se loď pravidelně stáčí z ruky zadáka (obr. 34).

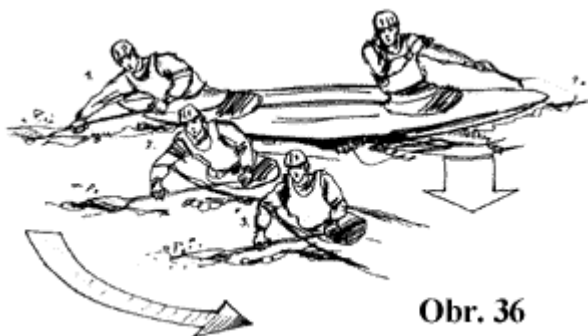
Řídící záběry na kanoi se většinou musí provádět po každém záběru vpřed. Celý záběr proto trvá zadákovi déle než háčkovi. Je proto nutné, aby háček počkal se zahájením záběru na zadáka.



Obr. 35

Široký záběr od příde

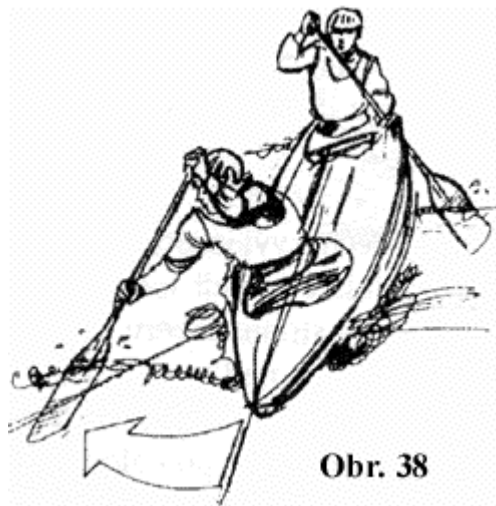
Široký záběr od příde, nazývaný též obloukový, otáčí nebo roztáčí kanoi do požadovaného směru. Dále je jím možné provádět korekci směru jízdy. Výchozí poloha k zasazení listu je mírně předkloněný trup, spodní paže je natažena, horní pokrčena těsně před trupem, ramena mírně vytočena na stranu záběru. List je zasazen co nejvíce vpředu a u špičky lodi, žerd' je držena co nejnižší. Při vlastním záběru dochází k rotaci trupu, dráha listu je vedena po celou dobu záběru napjatou spodní paží. Záběr bývá ukončen za tělem. Pro zvýšení účinnosti se často provádí přehmátnutí spodní ruky výše na dřívku pádla, dále je možné provést mírný pohyb trupu ve směru předozadním. V tomto případě je nutné dbát na to, aby nedošlo k rozhoupání lodě ve směru předozadním. Rovněž výrazné přenesení váhy na stranu záběru může kanoi naklonit ve směru bočním, což bývá nevýhodné pro plynulost jízdy (obr. 35).



Obr. 36



obr. 37



Obr. 38

Široký záběr vzad

Používá se k otočení lodě při náhlé změně směru, při nájezdech a výjezdech z proudu, většinou na místě zadáka (obr. 36). List se zasazuje co nejbližší k zádi lodí, spodní paže je napjatá, horní mírně pokrčená, ramena jsou vytočena na stranu záběru. Žerď je téměř ve vodorovné poloze vzhledem k boku lodí, obě ruce jsou nad vodou. List je pokládán na hladinu nezáběrovou plochou, přední hrana směřuje mírně vzhůru. Trup je mírně zakloněn. Vlastní záběr vychází z rotace zad, spodní paže je po celou dobu záběru natažená. Dráha listu je vedena co nejdále od boku lodí. Záběr lze provést bez vyklonění i s vykloněním trupu z lodí. V druhém případě kanoista přenáší váhu těla na stranu záběru a silně se opírá o nataženou spodní paži po celou dobu záběru.

Vylehnutí na pádlo

Slouží k otáčení lodí při nájezdech a výjezdech z proudu na místě zadáka, zejména v těch případech, kdy kanoista najíždí ve velké rychlosti na silný proud. Trup je mírně zakloněn a vytočen na stranu otáčení, těžiště těla je přeneseno k boku lodí. Spodní paže je napjatá, horní pokrčená, obě ruce jsou nad vodou. List se pokládá na vodu nezáběrovou plochou, vzdálenějším okrajem vpřed a šikmo vzad. Místo, kde se pádlo položí na hladinu, je bod, kolem kterého se loď otáčí. Voda tlačí zespodu na list, proto může být opora o pádlo velmi důležitá (viz zadák na obr. 35).

Přitažení

Přitažení lodí se používá k malé korekci směru jízdy. Je to záběr, který loď nepohání, ale pouze ji otáčí nebo natáčí (obr. 37). Rozlišují se tři základní způsoby provedení:

- přitažení u špičky
- přitažení vedle sebe
- přitažení za sebou

Při zasazení listu do vody je trup ve vzpřímené poloze a vykloněn ven z lodí, spodní paže je natažená nebo v mírné flexi v loketním kloubu, horní paže je ohnutá v lokti, ruka je nad hlavou nebo vedle hlavy směrem ven na stranu přitažení, loket směřuje dopředu a dolů. Při základním provedení by měl být list zasazen v rovině trupu, rovnoběžně s bokem lodí a samozřejmě co nejdále od lodí, natočení listu je prováděno zápěstími.

Při vlastním přitažení spodní paže přitahuje loď k místu zasazení listu. Při zasazení listu vedle sebe dochází k bočnímu posunu lodí, při zasazení před sebou (háček), nebo za sebou (zadák) dochází k otáčení nebo natáčení lodí.

Závěs

Nejčastěji se závěs používá k otáčení kanoe při nájezdech a výjezdech z proudu (obr. 38). Závěs zahajujeme ve vzpřímené poloze trupu, těžiště těla je přeneseno na stranu závěsu, trup je vykloněn ven z lodi. Spodní paže je mírně natažena, horní je ve flexi v loketním kloubu asi 90 stupňů, loket směřuje dopředu a dolů, ruka horní paže je nad hlavou, nebo těsně u hlavy směrem ven z lodi na stranu záběru. Záběrová plocha listu směřuje do směru jízdy. Polohu listu určují zápěstí. Místo, kde je zasazené pádlo, je bod, kolem kterého se kanoe otáčí.

Závěs je dokončen plynulým pohybem spodní paže po obloukovité dráze dopředu ke špičce lodi a může být spojen se záběrem vpřed.

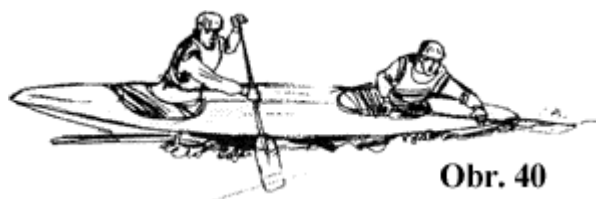
Záběr vzad

Záběr vzad slouží při jízdě na kanoi k zastavení a rozjetí lodě vzad (obr. 39). Na počátku záběru je trup vzpřímený, ramena jsou vytočena na stranu záběru. Spodní a horní paže jsou mírně pokrčené. List se zasazuje za tělem nezáběrovou plochou vpřed. Záběr se zahajuje rotací trupu do výchozí polohy pro záběr vpřed.



Závěs v přesahu

Tento záběr se občas používá na místě háčka při nájezdech a výjezdech z proud (obr. 40). Trup je ve výchozí poloze ve vzpřímené pozici, spodní paže natažená, horní pokrčená ve výši hlavy. List je pokládán do vody na opačné straně lodi co nejdále od boku lodi. Úhel postavení listu ve vodě je korigován zápěstím horní ruky. List je nastaven tak, aby nabíral tolik vody, kolik je potřeba k dostatečně rychlému otočení lodi bez ztráty rychlosti. Zatížení z pádla se přenáší na trup, provedení je statické, list je vytahován z vody směrem ke špičce.



Bidlování

Bidlováním se zrychluje pohyb lode při jízdě v mělké vodě. Může se provést při výjezdu od břehu nebo z mělkého protiproudu. Častější a účinnější je na místě zadáka (obr. 41). Konec listu se opře ve vodorovné poloze k boku lodi vedle trupu nebo za ním o opěrný bod a přenesením váhy na pádlo dochází k odpichu ode dna. Je žádoucí, aby odpich byl veden co nejvíce podél lodi ve směru jízdy. Možné je i přesáhnutí spodní ruky na dřívku pádla směrem nahoru. Odpich je zahajován vedle těla nebo za tělem.

Přitažení protažením listu vodou po skončení záběru

Záběr se používá k mírným korekcím nebo udržení směru jízdy. Po skončení záběrové fáze přímého záběru se list nevytahuje z vody, ale protahuje se vodou vpřed. Síla provedení závisí na natočení záběrové strany listu vzhledem k boku lodi. čím je úhel listu otevřenější, tím je přitažení silnější.



Obr. 41

Přitažení protažením používají velmi málo vyspělí vodáci zejména v náročnějších vodních terénech. Tento způsob jim umožňuje neustálý kontakt pádla s vodou a tím jistější pohyb lodi vodním terénem (obr. 42).



Obr. 42

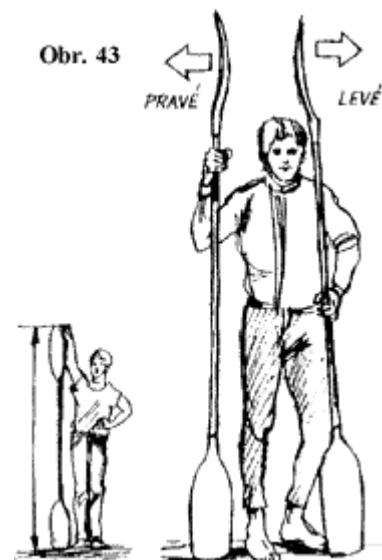
4. TECHNIKA JEDNOTLIVÝCH ZÁBĚRŮ NA KAJAKU

Výčet nejdůležitějších záběrů

- záběr vpřed (přímý záběr)
- široký záběr od příďe
- široký záběr od zádě
- zpětný záběr
- přitažení
- závěs

Sezení v kajaku

Pro dobré ovládnutí kajaku je důležité, aby kajakář byl pevně spojen s lodí. Sedačka by proto měla být pevná a těsná. Výhodná je profilovaná sedačka se zvýšenou zadní plochou nebo opěrkou. Kolena jsou zapřena o palubu a boky lodi, chodidla se opírají o přední opěrku. Pevné sezení umožňuje snadnější a dokonalejší ovládnutí lodi při pádlování.



Obr. 43

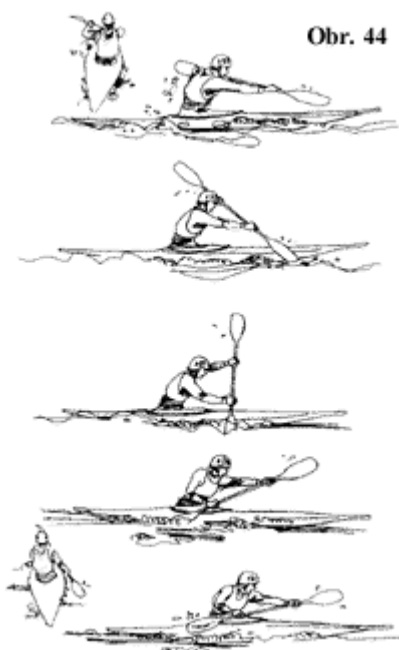
Páidla

Délka používaných pádel (obr. 43) je závislá na zvoleném typu lodi (při vyšším kajaku je třeba zvolit delší pádlo), výšce postavy (přesněji délce rozpětí paží a výšce trupu). Pro běžnou orientaci při výběr délky pádla je možné zvolit následující test. Kajakář drží pádlo nadhmatem na hlavou, žerď se opírá o temeno hlavy. Úhel v loketním kloubu by měl být 90 stupňů vzdálenost rukou od listů by měla být přibližně 15-20 cm dle výšky lodi.

Listy pádla jsou proti sobě natočeny v rozmezí od 70 do cca 90 stupňů. Dle natočení listů se rozlišují pravá a levá pádla.

Záběr vpřed

Zvládnutí techniky záběru vpřed je výchozím předpokladem nejen pro úspěšné zvládnutí dalších záběrů, ale i celkového pohybu na kajaku (obr. 44).

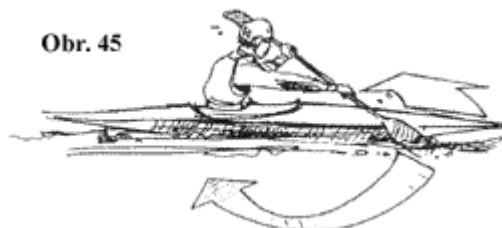


Rozlišují se tři fáze záběru:

- zasazení
 - tažení
 - vytažení a přenos
- *Zasazení*
Kajakář sedí ve vzpřímené poloze, trup je mírně nakloněn vpřed. Spodní (tažná) paže je natažená, horní (tlačná) je pokrčená, ruka je přibližně ve výšce očí. Ramen jsou vytočena do směru záběru. List se zasazuje těsně u boku lodi. Je důležité dbát na to, aby zasazení bylo provedeno měkce, bez tzv. cákání, při kterém dochází vlivem špatně nastaveného listu, nebo vlivem předčasného zatažení k odtržení vody od záběrové plochy listu.
 - *Tažení*
Vlastní tažení se provádí těsně u boku lodi po přímé dráze. List pádla je celou dobu tažení pod vodou. Při zahájení tahu je spodní paže napjatá, tah je prováděn rotací ramen a částečně trupu. V druhé části fáze tažení se spodní paže pokrčuje a dotahuje pádlo k tělu. Horní, tlačná paže se pohybuje z výchozí polohy vpřed téměř po přímce přibližně ve výšce očí. Ruka svírající žerď při tlaku uvolňuje sevření.
 - *Vytažení a přenos*
Fáze tažení je ukončena vytažením pádla u těla šikmo stranou, aby nedošlo k odhození vody. Při vytahování listu z vody klesá horní paže k hladině k zahájení záběru na opačné straně. Ve fázi přenosu dochází k přetočení pádla v tzv. volné ruce, a tím k nastavení listu k dalšímu záběru.

Široký záběr od přídě

Široký záběr od přídě (jindy též obloukový či zametání) je jedním z nejčastěji používaných řídicích záběrů. Slouží jednak ke korekci směru, jednak k roztáčení lodi. Ve fázi zasazení je trup mírně předkloněn, spodní paže natažená vpřed, horní pokrčen, před tělem, ruka je přibližně ve výši prsou. List je zasazován co nejbližší u špičky kajaku (obr. 45).

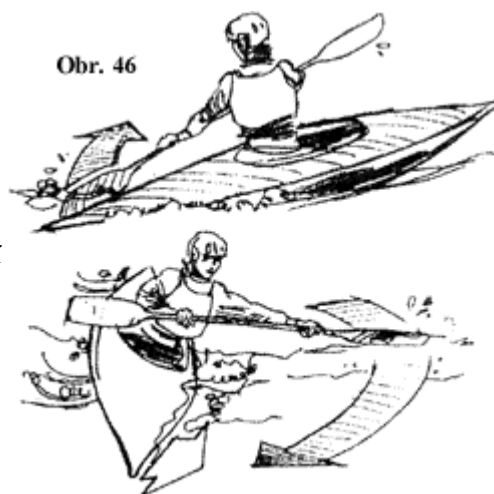


Ve fázi tažení rotací ramen a trupu vede spodní natažená paže list pádla po dráze oblouku co nejdále od boku lodi (paže je natažena po celou dobu). Horní paže se v průběhu záběru natahuje stále ve stejné výši. Vytažení pádla z vody se provádí dle potřeby buď u těla nebo až u zádě kajaku. Pro správně technicky provedený záběr je nutné dbát na to, aby nedocházelo k většímu předozadnímu a stranovému pohybu trupu, což má většinou za následek rozhoupání lodi.

Široký záběr od zádě

Používá se k otáčení nebo roztáčení lodi. Záběr vychází ze vzpřímené polohy trupu, ramena jsou vytočena na stranu záběru. Obě ruce jsou nad vodou u boku lodi. Spodní paže je napjatá, horní mírně pokrčená. List je pokládán na vodu u zádě lodi nezáběrovou plochou s mírně zvednutou přední hranou.

Rotací ramen a trupu je záběr veden přes nataženou spodní paži po obloukové dráze vpřed. Horní (přední) ruka udržuje žerď pokud možno co nejnižší. Záběr se opět ukončuje dle potřeby. Obecně platí, že čím blíže k přídi je list vytahován z vody, tím je otáčení účinnější, ale více se ztrácí rychlost kajaku (obr. 46).



Záběr vzad

Používá se k náhlému zastavení lodi, k couvání, ke změně směru jízdy (ovšem za cenu velké ztráty rychlosti). List se zasazuje za tělem kajakáře nezáběrovou plochou, ramena a trup jsou vytočeny na stranu záběru, spodní paže je natažená, horní pokrčená s loktem ve výši ramene. Vlastní záběr je veden podél boku lodí rotací horní části trupu (obr. 47).



Přitažení

Přitažení je řídicí záběr, kterým se provádí boční posun nebo natočení lodi (popis je obdobný jako popis přitažení na C2). V klidu se na kajaku používá většinou jako průpravné cvičení. V praxi lze přitažení využívat např. k posunu lodi při přistávání u břehu (obr. 48).

Obr. 48



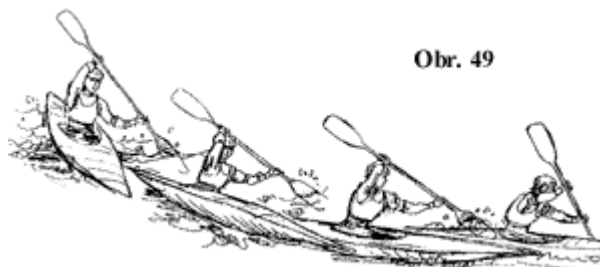
Závěs

Závěs patří k nejrozšířenějším řídicím záběrům v současném pojetí jízdy na kajaku. Slouží k otáčení nebo natáčení lodi při jízdě bez větší ztráty rychlosti (obr. 49).

Základní provedení závěsu vychází ze vzpřímené mírně předkloněné polohy trupu, ramena jsou vytočena do směru závěsu. Těžiště těla je přeneseno k boku lodi, trup je mírně vykloněn. Spodní paže je mírně pokrčena. Ruka horní pokrčené paže přibližně ve výši čela, loket směřuje dopředu a dolů. List je zasazen dále od lodi. Jeho mírné natočení záběrovou plochou k přídi určují zápěstí. Kajak se otáčí kolem místa, kde je zasazen list. Při aktivním způsobu provedení závěsu se list pohybuje směrem k přídi. Spodní paže se postupně natahuje, otočením zápěstí navazuje záběr vpřed. Zasazení listu určuje poloměr otáčení kajaku. V podstatě rozeznáváme dva krajní způsoby provedení: závěs u špičky a závěs prováděný od zádi. Závěs u špičky otáčí loď po větším poloměru.

Závěs prováděný od zádi slouží k otáčení lodě o menším poloměru. Trup se při tomto provedení mírně zaklání a vytáčí na stranu závěsu. Spodní paže směřuje natažená vzad, horní je ve velké flexi s rukou nad temenem hlavy, loket směřuje dopředu a dolů. List je otevřen záběrovou plochou k přídi.

Obr. 49



Hlavní zásady při pohybu v náročnějším vodním terénu:

- loď by měla mít vždy větší rychlost než proud, je lépe ovladatelná a bezpečnější
 - při pohybu v proudu je třeba vždy dodržovat správný náklon lodi, dno lodi musí být náklonem nastaveno proti proudu
 - pádlo je třeba mít neustále v záběru, nebo připravené na záběr, jen tak je možné reagovat na měnící se podmínky jízdy.
- Podrobnější popis jednotlivých zásad je rozveden v kapitole Řešení nejčastějších situací při pohybu ve vodním terénu.

TECHNIKA A TAKTIKA JÍZDY NA KANOI V PROUDÍCÍ VODĚ

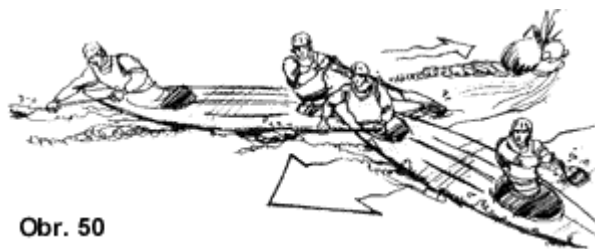
- přímá jízda,
- nájezdy do proudu a výjezdy z proudu,
- přejezdy proudu
- průjezd válce,
- přejezd válce,
- traverz.

Přímá jízda

Pro plynulou přímou jízdu na kanoi je důležitá souhra obou kanoistů. Je důležité, aby háček i zadák zasahovali do vody současně nebo téměř současně. Loď by měla mít neustále dopředný směr (špičkou po proudu), její cesta by neměla být klikatá. U vyspělejších kanoistů by řízení lodi v přímé jízdě mělo být záležitostí zadáka. Jak již bylo uvedeno dříve, existuje několik řídicích záběrů.

Při správné technice pádlování, přibližně stejné váze členů posádky a přibližně stejných silových parametrech používá zadák řídicí záběr s krátkým slalomovým ulomením, nebo řídicí záběr s rychlostním

ulomením. Zkušený vodák používá většinou záběr vpřed s rychlostním ulomením s tím, že ještě navíc vede záběr více pod loď, což mu napomáhá k udržení přímého směru a ulomení může být velmi krátké. V případě, že kanoe zatáčí z nějakého důvodu do ruky zadáka (těžší nebo silnější háček, změna proudění a pod.), zadák provádí přímý záběr zakončený přitažením zádě nebo široký záběr od přídě. Háček pomáhá v řízení lodě při přímé jízdě jen ve výjimečných případech přitažením špičky, širokým záběrem od přídě, slabším nebo silnějším záběrem. Při jízdě ve vlnách je třeba začínat záběr za vrcholem vlny, v tomto případě je záběr účinný a je využíváno k záběru síly vody.



Obr. 50

Nájezdy do proudu a výjezdy z proudu

- **Nájezd do proudu na stranu zadáka**

Nájezd na stranu zadáka v našem případě znamená, že následné otáčení lodě je prováděno na tu stranu, kde zadák pádluje. Posádka rozjíždí loď v protiproudu a vede ji šikmo směrem k rozhraní proudu. Při nájezdu do proudu je nutné kanoi naklonit tak, aby dno směřovalo proti proudu. Náklon je tím větší, čím je větší rozhraní (čím je větší rozdíl rychlostí mezi vratným proudem a proudem). Naklonění lodě provádí zadák tím, že přenesse váhu těla na svou stranu a záběr vede co nejdále od boku lodi s výrazným vykloněním trupu nad vodu. Úhel nájezdu závisí na situaci, provádí se většinou v rozmezí od 40 do 70 stupňů. V okamžiku, kdy háček vjíždí na proud, provádí široký záběr od špičky lodě nebo závěs v přesahu, zadák dle situace používá široký záběr od zádě, vylehnutí nebo závěs (obr. 50, 51, 52). Po celou dobu je nutné udržovat náklon lodi. Zrušení náklonu se provádí v momentu, kdy špička lodi směřuje po proudu a ruší se většinou záběrem vpřed. Je výhodné naučit se provádět záběr vpřed (po širokém záběru nebo po závěsu) bez vytažení pádla z vody, protože v tomto případě má zadák loď neustále pod kontrolou.



Obr. 51

- **Nájezd do proudu na stranu háčka**

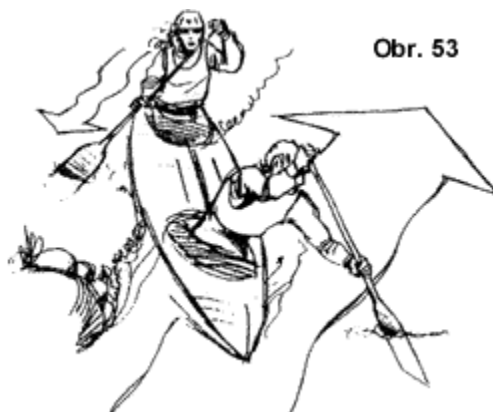
Úhel nájezdu je stejný jako v předešlém případě. Náklon lodi provádí a určuje háček, zadák mu v náklonu pomáhá vykloněním trupu. V okamžiku nájezdu do proudu provádí zadák široký záběr od přídě, tím loď roztáčí a připravuje háčkovi pozici pro závěs. Háček zahajuje závěs v okamžiku, kdy se dostává svým těžištěm nad proud. Závěs by měl být proveden tak, aby po jeho dokončení již kanoe směřovala špičkou po proudu. Je výhodné provádět závěs aktivně s jeho ukončením u špičky lodě a navazovat ihned záběr vpřed bez vytažení listu z vody. Záběrem vpřed ruší háček náklon lodi (obr. 53).



Obr. 52

- **Výjezd z proudu na stranu zadáka**

Lod' je třeba navést v dostatečné rychlosti v ostrém úhlu k rozhraní proudu. V okamžiku přejetí rozhraní provádí zadák náklon lodi, který se postupně zvětšuje v závislosti na rozdílech proudů. Háček provádí široký záběr od přídě. Záběr je výhodné zasazovat až do vratného proudu, jinak hrozí předtočení lodě (předjetí zádě) a může dojít k jízdě vzad po proudu nebo točení lodi na rozhraní proudu. Zadák provádí široký záběr od zádě, vylehnutí nebo závěs, viz obr. 50, 51, 52.

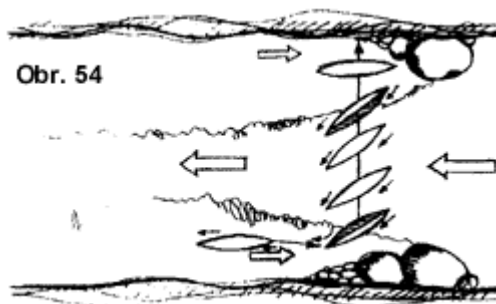


- **Výjezd z proudu na stranu háčka**

Kanoisté opět navádí lod' v ostrém úhlu k rozhraní. V okamžiku, kdy háček dosedá do protiproudu naklání dle velikosti rozhraní kanoi a provádí závěs (viz obr. 53). Zadák používá v případě nevelkého rozhraní široký záběr od přídě nebo přímý záběr. Přímého záběru použije zadák všude tam, kde je velký rozdíl proudů a kde hrozí při použití širokého záběru předtočení lodě. Háček ukončuje závěs záběrem vpřed a ruší náklon.

Přejezdy proudu

Přejezdem proudu se v našem případě rozumí překonání řeky od jednoho břehu k druhému bez otáčení lodi. Posádka navádí lod' v ostrém úhlu k rozhraní. V místě rozhraní je nutné provést náklon lodi (náklon určuje ten z členů posádky, který to má tzv. na ruku). Při dosednutí přídě na proud je tlak vody na přední část lodě největší, proto musí zadák v této chvíli mít pádlo ve vodě a držet zád' buď na přitažení nebo ulomení (tlak proudu bude tím vyšší, čím bude úhel nájezdu větší). Při optimálně zvoleném úhlu nájezdu, rychlosti a náklonu lodě, bude kanoie lehce přejíždět na druhou stranu řeky špičkou proti proudu. Tento pohyb bude výslednicí rychlosti lodi vůči proudu, rychlosti proudu a úhlu, který svírá lod' s proudem (obr. 54).

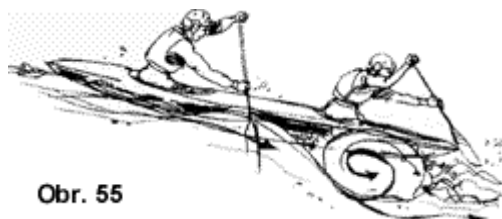


Vodní válece

Vodní válece na řece vždy skýtají určitá rizika. Pokud je to možné, je lepší se takovým místům vyhnout. V případě projíždění je nutné zajistit záchranu, a překonávat jen takové válece, kde voda odtéká spodem a po stranách válece je místo na vyjetí.

- **Průjezd válece**

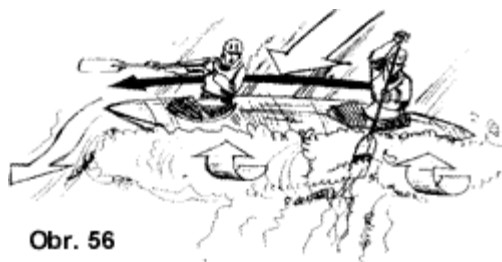
Válec se nejčastěji překonává z přímé jízdy. Posádka navádí loď co nejkolměji na válec a těsně před ním zrychluje jízdu. Na hraně válece se provádí dlouhý tzv. naskakovací záběr podél lodí, s mírným zakloněním háčka z důvodu odlehčení špičky (obr. 55). Háček projíždí válec s pádlem vpředu, připraveným na záběr. Jakmile se dostává přes válec, předklání se a provádí silný záběr vpřed. Zadák se snaží zasadit záběr za korunu válece.



Obr. 55

- **Přejezd válece**

Přejezdem válece se v tomto případě rozumí boční přejezd válcem z jedné strany na druhou. Tato situace může nastat při špatném navedení lodě na směr válece, při pomalé rychlosti, nebo samozřejmě cíleně při výcviku a tréninku. Při nácviku posádka najíždí do válece se silně nakloněnou lodí směrem po proudu. Při nájezdu na ruku zadáka, provádí zadák opakovaně a bez vytažení pádla z lodí závěs s protažením a krátkým záběrem vpřed. Závěs se záběrem se provádí před tělem a co nejdále od boku lodí. Háček provádí záběr vpřed na hraně válece se silným vykloněním na stranu zadáka, nebo, což je častější a bezpečnější, závěs se záběrem v přesahu (obr. 56).

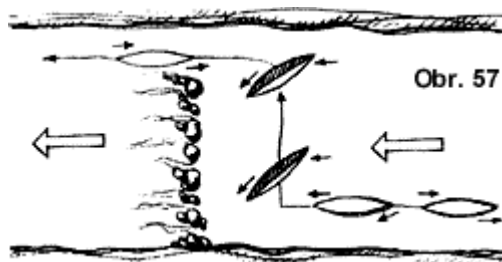


Obr. 56

Při nájezdu na ruku háčka, provádí háček závěs se záběrem a zadák nejčastěji také závěs v přesahu. Nájezd do válece na ruku háčka je velmi obtížný manévr a vyžaduje již velmi dobrou technickou vybavenost. Může nastat situace, kdy na konci válece je rozhraní mezi válcem a proudem příliš vysoko a loď nemůže vyjet ven, v tom případě je nutné se pokusit vycouvat na opačný konec válece. Zpětný záběr provádí ten kanoista, který má záběr na ruku. Záběr zasazuje co nejdále od boku lodí.

Traverz

Traverz je založen na stejných principech jako přejezd řeky, avšak špička lodě směřuje po proudu. Při jízdě na kanoi se nejčastěji používá pro obeplutí překážky. Posádka musí loď zpětnými záběry zpomalit až zastavit a natočit záď do směru traverzu. Současně s natočením lodě je nutné provést náklon lodí. Při správně zvoleném úhlu kanoe k proudu a dostatečně silných zpětných záběrech kanoe přejíždí proud bez ztráty výšky. Řídící úlohu přebírá háček, který většinou používá široký záběr od záďe nebo přímý zpětný záběr s ulomením (obr. 57).



TECHNIKA A TAKTIKA JÍZDY NA KAJAKU V PROUDÍCÍ VODĚ

- přímá jízda,
- nájezdy do proudu a výjezdy z proudu,
- přejezdy proudu,
- přejezdy a průjezdy válce,
- traverz.

Přímá jízda (viz obr. 44)

Udržení přímého směru na kajaku vyžaduje již určitý stupeň zvládnutí techniky záběru vpřed a dalších řídicích záběrů. Kajakář může korigovat směr jízdy několikerým způsobem:

- nestejně vynaloženou silou v záběru
 - zkrácením záběru
 - širokým záběrem od příďe
 - přitažením špičky
 - protažením záběru k záďi s přitažením pádla k záďi
- Není možné popsat, kdy se uvedené způsoby mají použít. Záležet na situaci, na technických dovednostech a taktických znalostech vodáka. Zkušený kajakář udržuje loď v přímém směru bez viditelného úsilí a bez doprovodných řídicích záběrů, vyjma širokého záběru od příďe. Při jízdě ve vlnách je důležité fázi zasazení vést za vrchol vlny.

Nájezdy do proudu a výjezdy z proudu

- **Nájezd do proudu**

Při klasickém nájezdu do proudu kajakář rozjíždí loď z protiproudu a navádí ji šikmo k rozhraní proudu. Úhel nájezdu závisí na situaci a také na typu kajaku. Většinou se pohybuje v rozmezí mezi 40-70 stupni. Při nájezdu je nutné naklonit loď přenesením váhy těla na stranu nájezdu a vyklonit trup co nejdále od boku kajaku. Při nájezdu do proudu provádí kajakář většinou široký záběr od příďe nebo záběr vpřed, kterým kajak roztáhne do závěsu na opačné straně. Závěs se zasazuje co nejdále od boku lodí a ukončuje se u příďe přechodem v záběr vpřed (viz obr. 49). Záběrem vpřed se také ruší náklon lodí. Místo zasazení závěsu je závislé na poloměru otáčení kajaku. Při velkém poloměru se závěs zasazuje více u špičky, při malém poloměru (chceme-li loď otočit co nejrychleji) více vzadu za trupem. Široký záběr od příďe (záběr vpřed) je

třeba provést tak, aby nedošlo ke změně náklonu na stranu záběru. Pro nájezd do proudu a následné otočení lodí po proudu lze také použít široký záběr od zádě, nebo vylehnutí na pádlo. Je třeba mít na paměti, že tyto záběry lodí spíše zpomalují.

- **Výjezd z proudu**

Kajakář navádí kajak šikmo k rozhraní. Těsně před rozhraním provádí tzv. najížděcí záběr. Tento záběr lze provést několika způsoby. Při velkém rozhraní se provádí záběr vpřed podél lodí, kterým se kajak dostává v dostatečné rychlosti do protiproudu. Při menším rozhraní, kdy rozdíl mezi proudy není tak velký, se nejčastěji používá široký záběr od přídě, kterým se kajak již roztáčí do závěsu. Je nutné ovšem dbát na to, aby nedocházelo k předtočení lodě a následnému točení na rozhraní. Při potřebě zajet dále do protiproudu se často používá dlouhý záběr vpřed na straně budoucího závěsu. Přenesením hmotnosti těla kajakář lodí při nájezdu do protiproudu dle potřeby naklání. Závěs se zasazuje již do protiproudu, a je veden opět co nejdále od boku lodí ke špičce, kde se může přejít do záběru vpřed.

Přejezdy proudu

Iz bezpečný a snadný přejezd proudu je závislý na rychlosti lodí, správně zvoleném úhlu nájezdu a samozřejmě na velikosti překonávaného proudu. Kajakář navádí opět lodí v dostatečné rychlosti šikmo k rozhraní. Jako poslední záběr v protiproudu je výhodné použít záběr vpřed v mírném odklonu na horní straně kajaku. V tomto případě kajakář překonává rozhraní s vytočenými rameny a pádlem připraveným na záběr v proudu na spodní straně lodí (myšleno ve směru toku řeky). Lodí je vykloněná dnem proti proudu. Náklon je největší při přejíždění rozhraní.



Obr. 58

Přejezdy a průjezdy válece

- **Průjezd válece**

Při překonávání válece z přímé jízdy kajakář navádí lodí kolmo na válec. Pro nejsnadnější a nejbezpečnější průjezd je třeba získat co největší rychlost. Na hraně válece kajakář provádí tzv. naskakovací záběr, kterým posílá lodí do válece. Jedná se o velmi silný a dlouhý záběr, který je veden těsně podél boku kajaku dozadu za trup. Při dostatečné rychlosti a správně provedeném naskakovacím záběru lze v určitých případech válec přeskočit. (Závisí to na velikosti válece a typu kajaku). Po naskakovacím záběru musí kajakář okamžitě přenést pádlo vpřed tak, aby válec projížděl již s pádlem připraveným na záběr. Ten je zasazován těsně za hřeben válece, kde je nejučinnější (obr. 58).

- **Přejezdy válece**

Přejezdem válece se v tomto případě rozumí přejetí válece z jedné strany na druhou. Kajakář najíždí do válece zesponu. V okamžiku, kdy se špička dostává do válece provádí náklon, který se po-stupně zvětšuje s ohledem na typ lodí a sílu válece. Vlastní přejetí lze provést několika způsoby. Po najetí do válece provádí kajakář záběry vpřed na spodní straně lodí. Záběry jsou vedeny co nejdále od boku lodí. Špičkoví kajakáři dokáží zabírat i na horní straně, kdy záběr zasazují pod hranu válece (obr. 59). Při dostatečné rychlosti a malé síle válece většinou kajak přejede na druhou stranu bez dalších záběrů. často může nastat situace, kdy není možné z válece na druhé straně vyjet (nedostatečná síla kajakáře, veliké rozhraní). V tomto případě je nutné zkoušet z válece vycouvat. Záběry vzad se provádí opět co nejdále od boku lodí. Jak již bylo uvedeno, vodní válece v sobě skrývají větší riziko. Vždy je třeba pečlivě zvážit, který válec je průjezdný a relativně bezpečný.



Traverz

V tomto případě se traversem rozumí přejezd řeky, kdy špička lodi směřuje po proudu. Používá se k rychlému překonání určité vzdálenosti v proudu bez ztráty výšky a otočení lodě. Při jízdě po proudu kajakář provádí brzdící zpětný záběr podél lodi většinou na opačné straně vzhledem k následujícímu směru jízdy. Tímto záběrem by se kajak měl výrazně zpomalit a lehce natočit záď šikmo proti proudu. Následují zpětné záběry na obou stranách lodi s tím, že na spodní straně je záběr veden více od lodi, velmi často se používá široký záběr od zádi. Lod' musí být nakloněna po směru proudu a zatížena více vpředu.

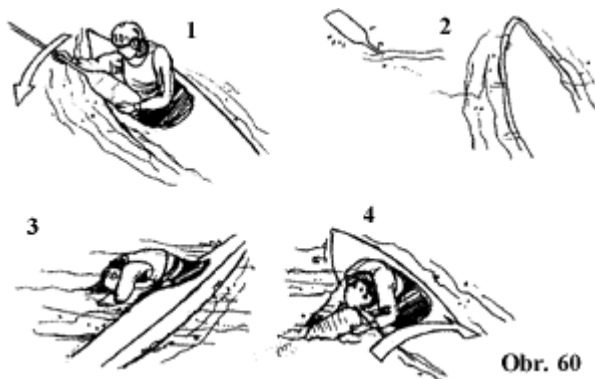
5. ESKYMÁCKÉ OBRATY

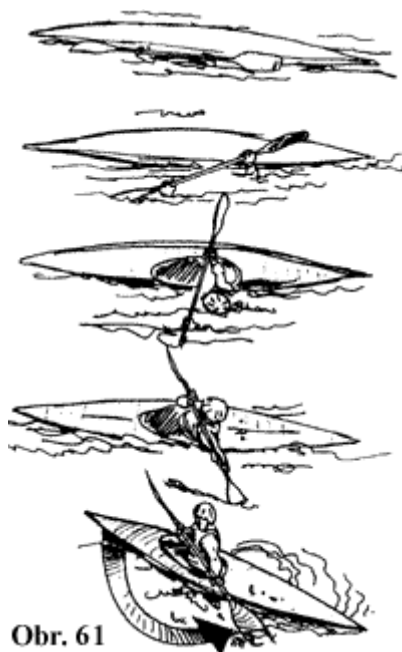
Při pohybu v náročnějším vodním terénu dochází často k nechtěnému zvrhnutí lodi. Optimálním řešením této situace je provedení eskymáckého obratu. Eskymácký obrat lze provést téměř na všech druzích zavřených sportovních lodí.

Rozlišují se tři základní druhy provedení eskymáckých obrátů: pákovým způsobem, šroubovým způsobem a oporou o paže (bez pádla). V této publikaci bude popsána technika prvních dvou způsobů provedení eskymáckých obrátů na kajaku.

Eskymácký obrat pákovým způsobem

Základní provedení vychází ze vzpřímené nebo mírně zakloněné polohy trupu, hlava je zakloněna, trup je vytažen na stranu budoucího zvedání, paže jsou v prodloužení trupu co nejdále od lodi. Ruka blíže k tělu drží pádlo za list a paže je mírně pokrčená. Vzdálenější paže je natažena a ruka drží pádlo za žerď nadhmatem nebo podhmatem. Obrácení lodi vychází z intenzivní práce paží a trupu. Oporou o plochu (nezáběrovou) listu je umožněno převrácení lodi tlakem kolen a boků. V průběhu pohybu dochází k úklonu trupu na opačnou stranu, to znamená, že ramena a hlava opouštějí vodu jako poslední (obr. 60).





Obr. 61

Eskymácký obrat šroubovým způsobem

Šroubový způsob vychází z velkého předklonu a vytočení trupu na stranu záběru (obr. 61). Žerd' je držena vedle boku lodí na hladině. Přední paže je natažena, zadní mírně pokrčena. Přední list je veden od boku lodí po obloukovité dráze co nejdále od lodí těsně při hladině. V průběhu pohybu dochází k napřimování trupu a jeho rotaci. Zápěstí jsou v počátku záběru v silné palmární flexi, v průběhu záběru dochází k jejich flexi dorzální tak, aby opora o list pádla byla co největší (tzv. přidávání plynu). Současně se záběrem tlakem kolien a boků dochází k překlopení lodí. Eskymácký obrat by měl být ukončen, když list míjí trup. Záběr je veden přes nataženou přední paži (natažení zadní paže strhává pádlo pod hladinu a záběr se stává neúčinným).

Pákový způsob provedení eskymáckého obratu je snadnější pro nácvič z důvodů menší koordinační náročnosti a pro nižší nároky na prostorovou orientaci. Jeho nevýhodou je menší pohotovost a nutnost přehmatávání na pádlo při provádění na kajaku. Rovněž výchozí poloha je při pohybu v náročném vodním terénu nevýhodná. Naproti tomu provedení šroubovým způsobem je rychlejší a pohotovější, jelikož lze využít švihů těla při zvrhnutí. Eskymácký obrat pákovým způsobem se více používá na kanoi. Na kajaku z výše uvedených důvodů jednoznačně převládá používání šroubového způsobu.

Na základě dlouholetých zkušeností při výuce na FTVS UK předkládáme [doporučený metodický postup výuky](#) na kanoi, kajaku a při eskymáckých obrazech.

6. POSTUP VÝUKY NA C2

Klidná voda:

- různé druhy sezení v kanoi,
- pádlování na suchu,
- nasedání a vysedání z lodi,
- přímý záběr a řídicí záběr se slalomovým ulomením zadáka a s přitažením u zádě zadáka,
- široký záběr vpřed zadáka a háčka,
- široký záběr vzad zadáka a háčka,
- zpětný záběr,
- přitažení,
- přímá jízda,
- vylehnutí na stranu zadáka,
- závěs na stranu zadáka
- závěs na stranu háčka
- jízda vzad

Tekoucí voda:

- přímá jízda,
- přejezdy proudu s rozhodující činností zadáka,
- nájezdy do proudu a výjezdy z proudu na stranu zadáka přes vylehnutí (široký záběr vzad),
- Nájezdy do proudu a výjezdy z proudu na stranu háčka přes závěs háčka,
- kombinace nájezdů a výjezdů ("osmičky")
- výjezdy (nájezdy) z proudu na stranu zadáka přes závěs,
- postupné zvyšování obtížnosti vodního terénu.

POSTUP VÝUKY NA K1

Klidná voda:

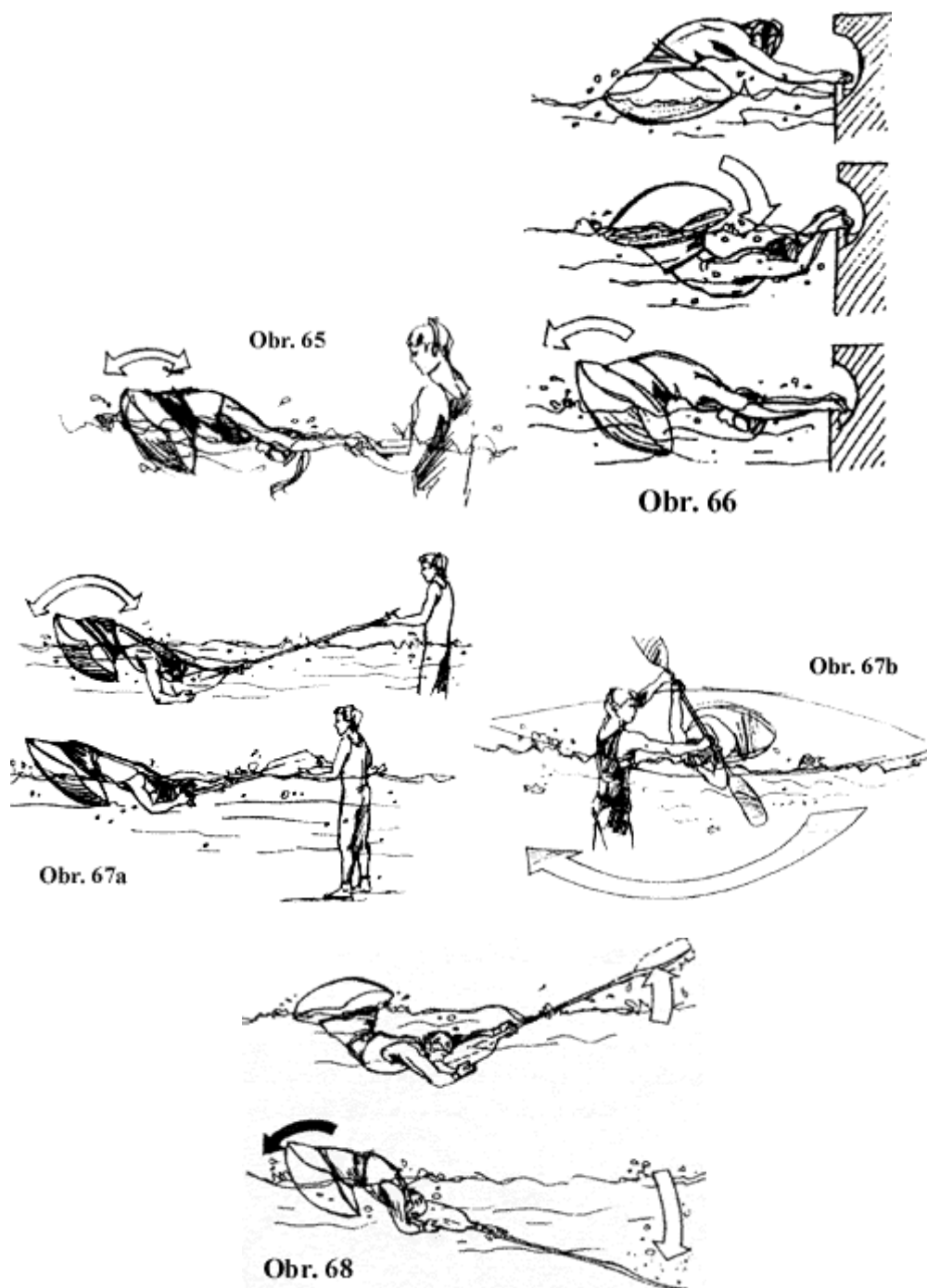
- pádlování na suchu,
- sezení
- nastupování a vystupování z lodi (obr.62a,62b,63),
- přímý záběr,
- široký záběr vpřed,
- široký záběr vzad,
- přitažení: u přídě, u zádě, boční posun s vytažením a bez vytažení pádla (obr. 64),
- přímá jízda, řízení lodi,
- závěs,
- jízda vzad,

Tekoucí voda:

- přejezdy proudu,
- nájezdy do proudu a výjezdy z proudu přes závěs,
- nájezdy do proudu a výjezdy z proudu přes vylehnutí,
- nájezdy do proudu a výjezdy z proudu bez použití řídicích záběrů - náklonemí,
- výjezdy (nájezdy) z proudu na stranu zadáka přes závěs,
- postupné zvyšování obtížnosti vodního terénu.

POSTUP VÝUKY ESKYMÁCKÝCH OBRATŮ

- zvedání lodi o oporu: ruce pomocníka (obr. 65), okraj bazénu (obr. 66),
- provádění eskymáckého obratu o oporu o 360 stupňů,
- provádění eskymáckého obratu s dopomocí, pomocník vede pádlo po příslušné dráze (obr. 67a,b),
- eskymácký obrat s připraveným pádlem na záběr (obr. 68),
- eskymácký obrat bez přípravy,
- provedení eskymáckého obratu v náročnějším vodním terénu za jízdy.



7. RAFTING

Historie raftingu

Předchůdce raftingu lze hledat v dávné voroplavbě. Naznačuje to i český překlad slova raft - vor. První zmínku o nafukovacím plavidle lze nalézt u patentního úřadu města Sheetu (USA) z roku 1846, kde je uváděn jako záchranná loď.

Na gumových nafukovacích člunech se začalo jezdit před druhou světovou válkou (v roce 1939 sjel Amos Burg Middle Fork of the Salmon river). Ve větší míře se začaly nafukovací čluny používat ve 2. světové válce pro záchranu leteckých posádek ("košové lodě" - po nafouknutí měly tvar koše) nebo jako invazní čluny pro vyloďování lehké pěchoty.

Rafting jako náplň volného času má své počátky opět v USA po 2. světové válce. První licence pro komerční rafting byla vydána v roce 1950. Začaly se vyrábět čluny nových tvarů z odolnějších materiálů pro více osob, hledaly se nové úpravy dna, aby voda ze člunů odtékala.

V roce 1983 v USA postavil Jim Cassidy první samovylévací raft. Princip spočívá v nafouknutém dně člunu ležícím na hladině. Otvory, kterými je dno přivázáno k bočním válcům, jsou nad hladinou řeky a vodě nic nebrání v odtoku.

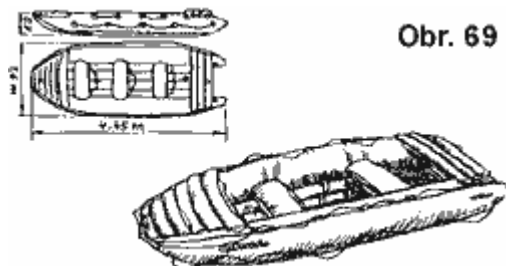
Soutěže

Spolu s dokonalejšími materiály a lepidly se staly nafukovací čluny hitem devadesátých let a umožnily prudký rozvoj vodní turistiky na dosud nedostupných řekách.

Zákonitě musela přijít soutěžní podoba raftingu. Pořádají se ME, mezinárodní závody, Evropská raftová liga. První raftové závody u nás se uskutečnily v dubnu 1991 na řece Kamenici za účasti 10 posádek. Od roku 1992 se pořádají závody Českého poháru v raftingu. Závodí se ve slalomu a ve sjezdu. Pro slalom je rozměr bran upraven. Sjezd má několik podob: Head to Head (paralelní závod dvou člunů), Tripple Header (sjezd tří člunů vedle sebe), klasický sjezd jednotlivých posádek na vymezeném úseku řeky.

Vybavení

Pro závodní i rekreační účely je vhodný taft, který je tvořen bočními válci, každý se dvěma nafukovacími komorami, a jednokomorovým dnem členěným čtyřmi mezistěnami. Vrchní část přídě a zádě je tvořena nafukovací palubou. Ve vnitřním prostoru člunu jsou dvě nastavitelné nafukovací sedačky, taft je vybaven úchytkami na nohy (obr. 69).



Obr. 69

K technicky správnému pádlování potřebujeme dobré sezení, které nás drží ve člunu pevně, ale neomezuje rozsah pohybů. Noha na straně pádlování je volně natažena a zachycena v úchytce, stehno je zapřeno o bok člunu. Druhá noha je zaklesnuta v kleku pod sedačkou. Při druhém způsobu sezení jsou obě nohy zaklesnuté v úchytkách, hýžděmi se opírají o bok člunu. Jistější sezení umožňuje lepší kontakt s vodou a účinnější ovládání taftu. Hmotnost posádky by měla být vyvážená, zadáci těžší než háčci.

Pádla

Technicky správně provedený záběr může být proveden jen se správnou délkou pádla. Spodní paže by měla držet pádlo asi 15 cm od listu. Držíme-li pádlo ve vodorovné poloze nad hlavou, měly by paže svírat v loketním kloubu úhel okolo 90 stupňů. Pro rafting se používají pádla o 5 a více cm delší než pro jízdu na kanoi.

Při zdolávání obtížnějších vodních terénů je nutno používat kvalitní výzbroj a výstroj. Kromě běžného vybavení je vhodné mít pumpu, házeč pytlík, karabinu a materiál na opravu.

VÝČET ZÁBĚRŮ NA R4

- **Přímé záběry**
 - záběr vpřed,
 - záběr vzad
- **Řídící záběry**
 - přitažení u špičky,
 - přitažení (závěs) vedle sebe,
 - ulomení slalomové,
 - ulomení rychlostní,
 - široký záběr vpřed (obloukový záběr),
 - široký záběr vzad,
 - bidlování.

Technika jednotlivých záběrů na R4 odpovídá technice jednotlivých záběrů na kanoi (viz kapitola Technika pádlování).

TECHNIKA JÍZDY NA R4

Technika jízdy je ovlivněna tvarem člunů. Plynulost jízdy závisí na sebranosti posádky. Na raftu je třeba dodržovat velení a disciplínu. Jeden z háčků udává tempo posádky. Velení znamená rozhodnout, co se udělá za manévr, jak objet překážku, kde zastavit a podobně. Ve velení je možno se střídat, ale vždy musí být jasné, kdo právě velí. Dle proměnlivých terénních podmínek je nutné měnit rychlost a intenzitu pádlování.

TECHNIKA JÍZDY NA KLIDNÉ VODĚ

Pro popis techniky jízdy použijeme následujících zkratk: LH, PH - levý a pravý háček, LZ, PZ - levý a pravý zadák.

Přímá jízda

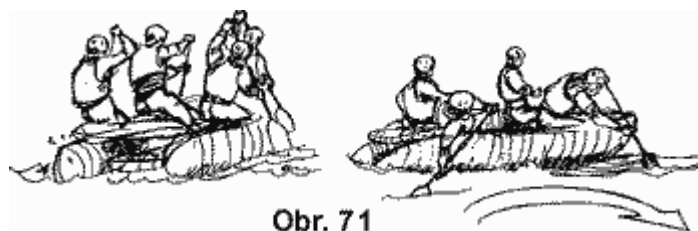
Jízda vpřed je charakterizována plynulým pohybem člunu bez smýkání do stran. Záběry jednotlivých členů posádky by měly být synchronizované (obr. 70). Udržení plavidla v přímém směru zajišťují zadáci řídicími záběry - ulomením rychlostním a ulomením slalomovým.



Změny směru R4 (raftový člun - dále R4)

Raft můžeme otáčet na místě nebo za jízdy. Na místě levá strana posádky provádí opakovaný široký záběr vpřed a pravá analogicky široký záběr vzad. Háček strany provádějící záběr vzad může opakovaně přitahovat u špičky člunu. A naopak.

Za jízdy: LH zasadí pádlo do závěsu vedle sebe, což je místo, kolem kterého se raft otáčí. Výhodné je přehmátnutí spodní ruky výše na dřívku - pro zvětšení páky a rozsah záběru. LZ provede široký záběr vzad. PH pádluje vpřed a PZ zabírá vpřed nebo provede široký záběr vpřed (obr. 71).



Jízda vzad

Posádka provádí opakované záběry vzad. Háčci přejímají řídicí funkci zadáků a korigují odchylky ve změně směru širokým záběrem vzad nebo přitažením vedle sebe.

RAFTING TECHNIKA JÍZDY NA TEKOUČÍ A DIVOKÉ VODĚ

Přímá jízda

Od nácvičku na klidné vodě postupujeme přes jízdu v tekoucí vodě až k jízdě ve vlnách a válcích. Technika jízdy ve vlnách je založena na správném časování záběrů. Záběry se snažíme dělat z vln a ne opačně. Zaboření přídě do vlny předejdeme jejím odlehčením. Raft by měl mít v okamžiku nájezdu větší rychlost než proud, aby najel na vlnu. V opačném případě hrozí, že raft sklouzne zpět do úžlabí a další vlna jej zaleje. Peřeje se skládají z mnoha vln různých směrů, velikostí a tvarů. Pro raft nejsou nebezpečné. Bývají s oblibou vyhledávány pro emotivnost zážitků posádky při jejich překonávání.

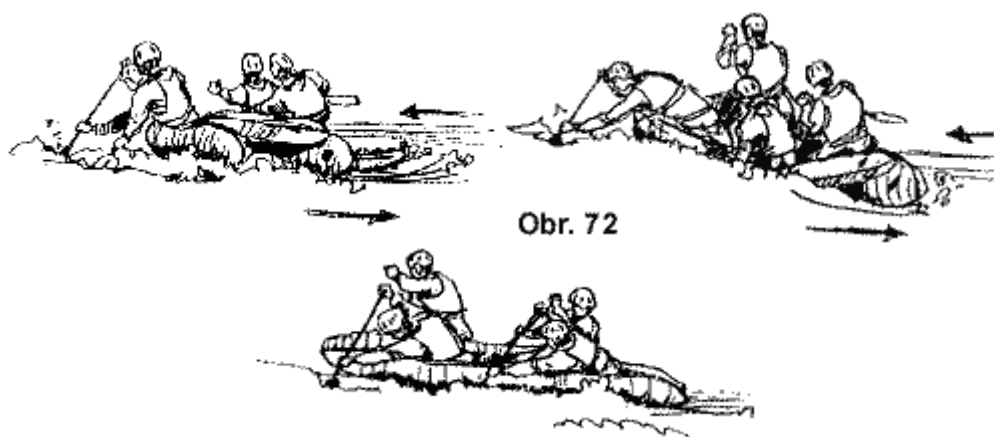
Otáčení R4

Pro účelné otáčení využíváme všech rozmanitostí vody u pomalých proudů, protiproudů, tišin, vln. Těchto míst využíváme ke zpomalení přídě či zádě člunu a proud nám pomáhá k otáčení zbývajících částí člunu. Při otáčení na vlnách je třeba myslet na to, že v úžlabí mezi vlnami jsou oba konce raftu drženy vodou a točení je velmi obtížné. Naopak na vlně je otočení usnadněno.

Výjezdy z proudu do protiproudu a naopak

Nájezdy do protiproudu se dají rozdělit na nájezdy "ostré" a z "oblouku". Ostrý nájezd je najetí raftu z proudu do silného protiproudu, který využije posádka pro rychlé točení plavidla. Výhodou je kratší dráha, je však třeba brát zřetel na délku raftu, aby nedošlo k jeho přetočení na rozhraní a k následnému unášení proudem. Předností nájezdu z oblouku je již částečně otočený člun proti proudu, který méně brzdí setrvačností lodě.

Nájezd do protiproudu z oblouku na stranu levého háčka (obr. 72): posádka jede dostatečnou rychlostí pro překonání rozhraní, které jí pomůže dotočit raft při nájezdu do levého protiproudu. LH počká připraven po přímém záběru až bude mít špičku lodi v protiproudu. LZ otáčí raft širokým záběrem vzad s navazujícím závěsem vedle sebe a záběrem vpřed. PH a PZ zabírají vpřed. Zde musí PZ pomoci s náklonem do protiproudu, nepoužije tedy široký záběr. Raftový člun se chová jako ostatní plavidla (KI, CI, C2). Je nutno provádět náklony pro zachování stability. Platí zásada, že při vjíždění z proudu do protiproudu a z protiproudu do proudu se nastaví dno lodě proti proudu, do kterého se najíždí. Se zvětšující se rychlostí proudu se zvětšuje i náklon.



Nájezd do proudu

Zde platí obecná zásada, že při nájezdu a přejezdu proudu je třeba mít dostatečnou počáteční rychlost raftu k překonání rozhraní. Při malé rychlosti otočí silný proud špičku raftu na rozhraní a člun je snášen rozhraním říčním korytem nebo se musí otočit o 360 stupňů a nájezd zopakovat. Nájezd do proudu (obr. 73): háčci

pádlují vpřed, LZ slalomovým řídicím záběrem koriguje úhel nájezdu a směr následného přejezdu, PH pádluje vpřed.



Obr. 73

Přejezd proudu

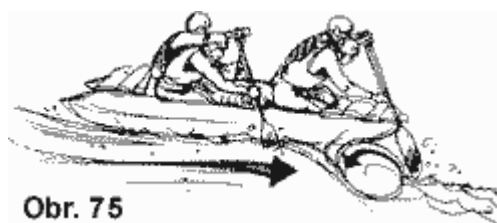
Klíčové momenty správného přejezdu proudu jsou: dostatečně rychlý nájezd pod vhodným úhlem pro snadné ovládnutí plavidla v proudu. Při nájezdu do proudu na ruku pravého zadáka PZ provádí slalomový řídicí záběr, LZ široký záběr vpřed, LH taktéž a PH zabírá vpřed. Při nájezdu do protiproudu na druhé straně řeky je nutné provést opačný náklon (obr. 74).



Obr. 74

Průjezd válce

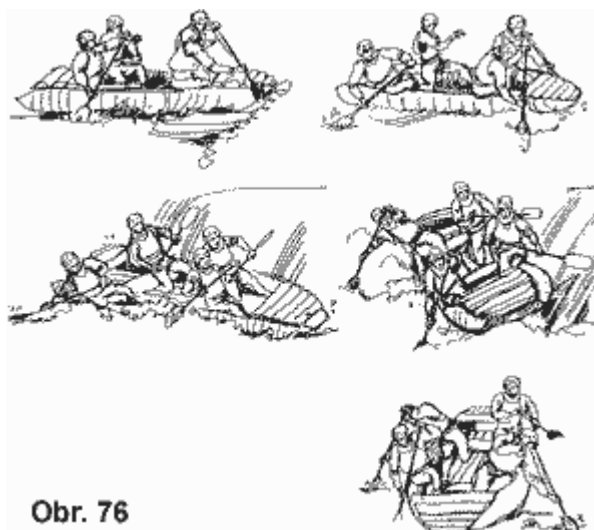
Průjezd válce je podobný průjezdu vlnami, ale s větším důrazem na odlehčení přídě. Důležité je přesně vystihnout okamžik záběru na hraně válce. Při překonávání vodního válce se člun udržuje v přímém směru, dopadá na plochu dna. Důležité je mít velkou rychlost a nezatíženou špicí raftu (obr. 75).



Obr. 75

Přejezd válce

Při projíždění válce bokem se rafl poněkud odkloní po vodě, aby nápor vody narážel na dno člunu a klouzal pod něj. Pro udržení rovnováhy se pádla opírají o odtékající vodu za válcem. Z válce se nejspíše vyjíždí tam, kde je přerušeno pravidelným odtokem vody, nejčastěji na jeho okrajích. K ním se dojíždí v závěsu s vedením pádla vodou vpřed nebo vzad s následným přímým záběrem (obr. 76).



Obr. 76

Sjezdy extrémních toků

Extrémní toky jsou toky o velikém spádu a průtocích řádově 100 až 1000 m³.s⁻¹. Pro extrémní sjezdy je pro nás stále dostupný rafl Matylda s velkou nosností, malou váhou, rychlou sestavitelností a větší odolností proti mechanickému poškození. Na rozdíl od člunů se v ní nedrží voda. Matyldě velí vrátný - jezdec u předního, vrátnského vesla, případně kormidelník - jezdec u zadního vesla, opačiny. Záběry jezdců na obou stranách Matyldy jsou omezeny pouze na záběr vpřed a záběr vzad. Řídící záběry provádí většinou vrátný a kormidelník vrátnským veslem a opačinou. Zabírá většinou vsedě, držení vesla je obdobné jako u pádla, ruce jsou od sebe asi na šířku ramen.

Na klidnější vodě je možné k řízení používat pouze opačinu. Nevýhodou Matyldy jsou pomalé reakce na podnět, proto vedoucí plavidla musí dobře číst řeku a včas reagovat na změny vodního terénu. Horší manévrovací schopnosti Matyldy vynahrazuje fakt, že bezpečně projede válce o délce 3-4 m, přejede bez poškození hladké překážky na úrovni hladiny (stromy, ploché kameny), může určitým způsobem i narazit do skal.

VODÁCKÝ KURS JÍZDY NA RAFTOVÝCH ČLUNECH

(postup výuky na FTVS UK Praha)

- a) příprava raftu pro jízdu na vodě,
- b) výčet záběrů na R4, způsoby sezení v člunu.

Technika jízdy na klidné vodě:

- přímá jízda,
- změny směru R4 (na místě, za jízdy),

Technika jízdy na tekoucí a divoké vodě:

- přímá jízda,
- otáčení R4,
- nájezdy z proudu do protiproudu a naopak, · přejezdy proudu,
- průjezd válce, · přejezd válce.

8.NEBEZPEČÍ PŘI KANOISTICKÉM VÝCVIKU A VODÁCKÝCH AKCÍCH

Při jízdě na řece vznikají různé situace, které mohou ohrozit zdraví či životy vodáků, popř. poškodit vodáckou výzbroj a výstroj. Nejdůležitější skutečností, odlišující pohyb na vodě od ostatních tělovýchovných, sportovních a rekreačních aktivit, je právě aspekt vodního prostředí. Význam vody jako nenahraditelného činitele při rekreaci a regeneraci tělesných sil člověka je nesporný. Ve spojení s vodním prostředím dochází u člověka i k výrazné pozitivní stimulaci psychické stránky.

Výrazně silný vliv vodního prostředí občas působí i velmi nepříznivě. Octne-li se kanoista či vodní turista v kritické situaci, jejíž řešení je nad jeho možnosti, začíná voda jako fenomén působit výrazně negativně. Kanoista se dostává do nebezpečí, které zavinil buď sám nebo tento stav zapříčinily objektivní podmínky bez ohledu na jeho jednání.

Nebezpečí při jízdě na vodě je tradičně rozdělováno na nebezpečí subjektivní a objektivní. Pro snadnější orientaci ,se podržíme tohoto dělení a budeme chápat nebezpečí objektivní jako nebezpečí, které působí vodní terén, skryté vady materiálu, stavby na řece, atmosférické podmínky, technická vyspělost, fyzická zdatnost, schopnost hodnocení vlastních sil, aktuální psychický stav, okamžitá kondice a další.

Nebezpečné situace, do kterých se vodák dostává, jsou téměř vždy důsledkem subjektivních chyb, přestože mohou být způsobeny i objektivními příčinami (např. jízdu za vysokého stavu vody, která enormně zvýší obtížnost terénu, nemusí zkušený vodák vůbec začínat). Je málo objektivních příčin, které nelze ani při nejvyšší opatrnosti předvídat.

Zvrhnutí lodě

Pro většinu vodáků znamená převržení lodě opuštění plavidla s následující snahou o záchranu lodě, pádla a ostatního vybavení. Při kanoistickém výcviku na tekoucí vodě se se zvrhnutím setkáváme poměrně často. Vedení snahou o minimalizaci rizika se touto situací zaobíráme poněkud podrobněji.

Důležité budou dva momenty:

- opuštění lodě,
- záchrana lodě, pádla, materiálu.

Opuštění lodě je velice jednoduché u turistických otevřených a polozavřených plavidel. Rovněž tak u taftových člunů. Lod' většinou ještě není otočena o 90° a posádka již často opouští plavidlo. Pokud na otevřených lodích hrozí nebezpečí zalití ve vlnách či válci, je výhodné vyskočit ještě před úplným zaplavením. Lod' není potom plná vody a neničí se zbytečně o dno a kameny. Komplikace nastávají u zavřených lodí s krytou palubou. Po převržení je důležité nechat lod' úplně obrátit (a teprve potom se směrem hlavou dolů z ní vyprostit). Ve chvíli, kdy je lod' na boku, dochází ke vzpříčení mezi lodí a sedačkou. Snaha jezdců udržet bezpodmínečně hlavu nad vodou vede k dalšímu vzpříčení. Příčinou takového chování je jasně vítězíci pud sebezáchovy i subjektivní pocit rychlejšího běhu času pod vodou. Je žádoucí, aby způsob vyproštění z lodě po zvrhnutí byl prakticky probrán ještě před výcvikem na tekoucí vodě. Potom může být opuštění lodě záležitostí krátké chvíle. Vodák v předklonu čeká, až se lod' otočí, poté vlastní vahou bez potíží vypadne. V případě, že klečí a je přikurtován, stačí nyní kurty v klidu povolit, případně strhnout krycí deku. Krycí deky musí být vpředu opatřeny oky na stržení.

Záchrana lodě a materiálu pokračuje tak, že po převržení nepustíme pádlo z ruky. Po vyplavání uchopíme loď za chytací poutko špice lodí, která je výše po proudu a necháme srovnat loď podélnou osou rovnoběžně s proudem (obr. 77). Zmenší se tak riziko přelomení či poškození boku lodě o případnou překážku a vlastní loď nyní klade minimální odpor. Pokud se jedná o C2, mohou oba členové posádky držet loď za horní špici. Loď není vhodné převracet zpět či na ní lehat, vzduch pod ní ji výrazně nadnáší. Je nebezpečné omotávat si na zápěstí úvazovou šňůru. Loď se může potopit a stáhnout s sebou jezdce. Nyní plaveme na zádech, pokrčenýma nohama vpředu ohmatáváme překážky. Necháme se unášet proudem a směřujeme horní špičku k bližšímu břehu či tišině. Využíváme přítom tlaku vody na bok lodě, který je dále od břehu, podobně jako u přejezdu. V žádném případě se nesmíme dostat před loď. Hrozí nebezpečí přitisknutí lodí k překážce.



Obr. 77

Pokud uplave materiál či pádla z C2, jeden z jezdců zachraňuje loď a druhý ostatní vybavení. V těžších terénech, kde je ohroženo zdraví či život, se materiál nezachraňuje. Největší chybou při záchraně jakékoliv pevné lodě v proudu je uchopení za obě špice. Loď se dostává ihned kolmo na proud, převrací se dnem po proudu a takováto "kapsa" plná 300 - 600 litrů vody navíc hnaná proudem je prakticky nezastavitelná. Jakékoliv vystavení kolmo na proud vystavuje loď riziku namáčknutí na kámen, případně její zlomení. Vytvoří-li kolmou hráz mezi dvěma kameny, je téměř nevyprostitelná. Při zvrhnutí na raftovém člunu je výhodné držet se chytací postranní šňůry. Raft má velký tlak a zde působí jako záchranný prostředek. Pokud je vodák pod převrženým raftem, není důvod k panice. Je zde dosti vzduchu a úchyty na držení. Na klidnějším „stě podplave ven. Posádka dostává raft buď ke břehu nebo se pokusí na převrácený lun vylézt a přistát, případně převrací člun přímo na vodě a nasedá z vody. Volba záleží na náročnosti vodního terénu.

Záchrana z druhé lodí je neúčinnější z C2. Je výhodné zachraňovat z pozice po proudu pod převrženou loď, proto pod obtížnějšími místy lodě čekají na průjezd ostatních. Zadák na C2 řídí svou loď ke břehu, háček drží převržené plavidlo. Kl a C1 postrkují splouvající loď do tišiny, zde jeden jezdec vystoupí a zachraňuje ze břehu.

Plavajícím vodákům přiblížíme špičku lodě, tak aby se mohli zachytit, či držet za úchyt. Pokud zvrhnutý vodák je ve stavu, kdy již není schopen spolupracovat, je vhodné opustit vlastní loď a pokusit se pomoci podle pravidel záchrany tonoucího. Použití záchranných házečích pytlů přímo z ostatních lodí je dnes již obvyklé. Nejvýhodnější je kombinace házečky s karabinou, která je pohotovostně připnutá



Obr. 78

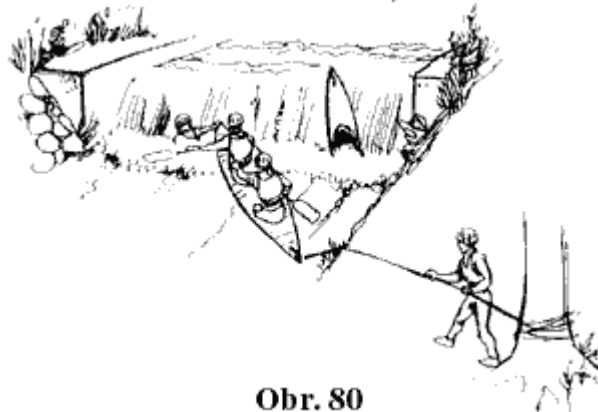
na palubách lodí či na raftech. Tonoucího vodáka zachraňujeme rovněž pomocí dvou či více lodí svázaných za sebou. Tonoucí se nachází většinou ve válci či vývaru.

První loď se nechá po špici spustit k zachraňovanému. Ostatní lodě (loď) jsou již v odtékající vodě a připraveny ke zpětnému záběru, jistí a posléze vytahují první loď se zachraňovaným (obr. 78). Jednotlivé druhy plavidel pro způsob záchrany z vody od nejvhodnějších k méně vhodným jsou: R6 a více, R4, R2, C2 zavřená, C2 otevřená, K1 +C1.

Záchrana ze břehu. Na organizovaných vodáckých akcích a závodech bývá zajištěna profesionálními záchranáři. Při sjíždění řeky je preventivní záchrana ze břehu nutná za náročnými místy. Preventivní rozestavení záchrany určuje vedoucí akce. V případě akutního nebezpečí musí pomoci každý zkušený vodák. Ačkoliv každé takové místo je nutné prohlédnout ze břehu, může se stát, že se jezdec či posádka dostanou do silného válce či vývaru. Určitou možnost záchrany uvázanou lodí ukazuje obrázek č. 79. Východnějším řešením je bezpečně uvázaná loď obsazená jezdcem či posádkou (obr. 80).



Obr. 79



Obr. 80

Loď je lépe ovladatelná a jezdec může pomoci tonoucího zachytit. Tonoucí má však k dispozici pouze krátkou dobu k přežití a organizace takového pomoci může být zdlouhavá. Rychlou možností záchrany je zásah uvázaného záchránce na laně. Současné "expediční" vesty s takovouto možností počítají a jsou osazeny oky na upevnění karabiny s lanem. Možno je použít i známé dračí smyčky - ovšem s pojistkou. Zachraňující musí mít možnost jedním zatažením se uvolnit z lana v případě jeho zachycení o výčnělky kořenů, jezu, o kameny apod. Lano na těle záchránce je upevněno prsním úvazem, aby nedošlo k omezení dýchání (obr. 81).

Obr. 81



Záchranné prostředky.

Tonoucího vodáka účinně zachraňujeme hozením různých záchranných prostředků. V nouzi to znamená, že použijeme každý plovoucí předmět uvázaný na laně (obr. 82).



Obr. 82

Při zajišťování vodáckého výcviku či akce jsme vybaveni: házečími pytlíky, házečkami (obr. 83), lanem, karabinami. Do válce či vývaru je výhodné poslat na přivázaném laně jednu nebo více dostatečně nosných vest. Velmi operativní je házečí pytlík. Je to malý vak z výrazně barevné látky s vnitřním plovákem vnějším, chytem a uvnitř složeným plovoucím 15 - 25 m dlouhým lanem se smyčkou na konci. V pohotovostním stavu je tehdy, když má povoleno zdrhovadlo v místě výstupu lana z pytlíku. Házečí pytlík, házečka musí být zachráncem přehozen dále, než se nachází tonoucí a zároveň proti proudu tak, aby proud uchopil plovoucí lano a táhl je přes pozici zachraňovaného. Pokud se první pokus nezdaří, zachránce se nezdržuje stáčením lana. Do házečky nabere vodu pro zvýšení hmotnosti a hod opakuje. Házečí pytlík si každý vodák připravuje sám. To znamená, že sám navíjí lano do pytlíku tak, aby se při hodu pravidelně odvínovalo. Dále kontroluje zdrhovadlo a vyzkouší hladký průvlek lana hrdlem otvoru. Je vhodné trénovat hod na suchu a poté i na tekoucí vodě, abychom měli představu, jakým způsobem se házečka chová v proudu.



Obr. 83

9. RYCHLOSTNÍ KANOISTIKA

V rychlostní kanoistice se závodí na krátkých a dlouhých tratích a v maratonech. Závodí se na vodě stojaté, popřípadě na vodě velmi mírně proudící. Závodí v maratonech se jezdí na vodách přírodních s přírodními i uměle vytvořenými překážkami. Krátké tratě

200 metrů	K1, K2, K4, C1, C2, C4	MS
500 metrů	K1, K2, K4, C1, C2, C4	MS + OH, na OH bez K4 a C4
1000 metrů	K1, K2, K4, C1, C2, C4	MS + OH, na OH bez C4

Ženy startují na kajacích v závodech na 200 a 500 metrů, na MS v KI a K2 v závodech na 1000 metrů. Start závodů je hromadný, každá loď má vyhrazenou jednu dráhu 9 metrů širokou. V jedné rozjížděce startuje 9 lodí.

Dlouhé tratě

V současné době se vypisují závody na 5 km pro muže i ženy pouze jako národní soutěže. Trať závodu může být přímá nebo s obrátkami.

Vytrvalostní závody

Mistrovství světa v maratónu (42 km) se pořádá odděleně od MS na krátkých tratích. Start je hromadný, na trati jsou zpravidla zařazeny tři přeběhy 200 metrů dlouhé. Startují muži i ženy.

Lodě

	K1	K2	K4	C1	C2	C4
maximální délka	520 cm	650 cm	1100 cm	520 cm	650 cm	750 cm
šířka minimálně	51 cm	55cm	60 cm	75 cm	75 cm	75 cm
váha minimálně	12 kg	18 kg	30 kg	16 kg	20 kg	30 kg



Na kanoích se pádluje jedlolistovým pádlem, závodníci klečí na koleně zadní nohy. Stehno a holeň svírají 90 stupňů. Přední noha je mírně pokrčena a chodidlo je v jedné ose s klečícím kolenem (obr. 84).

Na kajacích se pádluje dvoulistým pádlem. Závodníci v lodích sedí s pokrčenými nohama zapřenými o opěrku. Kajaky bývají vybaveny kormidlem (obr. 85).

10. VODNÍ SLALOM A SJEZD

Trať vodního slalomu se vytyčují na úsecích řek nebo umělých slalomových drahách různých obtížností (obr. 86). Délka trati nesmí být kratší než 300 metrů a nesmí být delší než 600 metrů (měřeno od startu do cíle střednicí řeky) a musí obsahovat přírodní nebo umělé překážky. Na trati se vytyčuje 20 - 25 branek. Branky jsou široké 120-350 cm, jsou tvořeny dvěma tyčemi pružovaně natřenými. Zelenobílé branky se projíždějí po směru proudu, červenobílé proti směru proudu. Červenobílých musí být minimálně 6. Branky jsou opatřeny čísly, která jsou u protivodných (červenobílých) branek přeškrtnutá. Hodnotí se čas, za který závodník projede vytyčenou trať a správný způsob projetí branek. Za nesprávné projetí jsou k času připočítávány trestné vteřiny (body). Při dotyku tyče nebo tyčí branky se připočítávají 2 vteřiny, při neprojetí branky nebo při chybném projetí (v opačném směru, úmyslné odhození tyče) se závodníkovi připočítává 50 trestných bodů. Závodníkovi, který projel jednu branku vícekrát se vždy počítá nejhorší průjezd. Branky se musí projíždět ve stanoveném pořadí. Závodí se ve dvou jízdách, jejichž výsledky se sčítají. Výsledek závodu je tvořen součtem časů a trestných bodů v obou kolech. Dosažený čas se převádí jednoduchým způsobem na body a k nim se připočtou trestné body.

(Například závodník docílil času 1 minuta, 45 vteřin, 18 setin = 105,18 bodů, dotkl se tří branek = 6 trestných bodů, výsledek jízdy je $105,18 + 6 = 111,18$.) Závody ve vodním slalomu se vypisují v těchto kategoriích:

- K1 muži
- K1 ženy
- C1 muži
- C2 muži

Lodě	K1	C1	C2
nejmenší délka	400	400	458
nejmenší šířka	60	70	80
nejmenší hmotnost	9	10	15

Kajaky jsou lodě s palubou, které musí být poháněny dvojitým pádlem. Závodník v nich sedí. Kanoe jsou lodě s palubou, které musí být poháněny pádlem s jedním listem. Závodník v nich klečí.

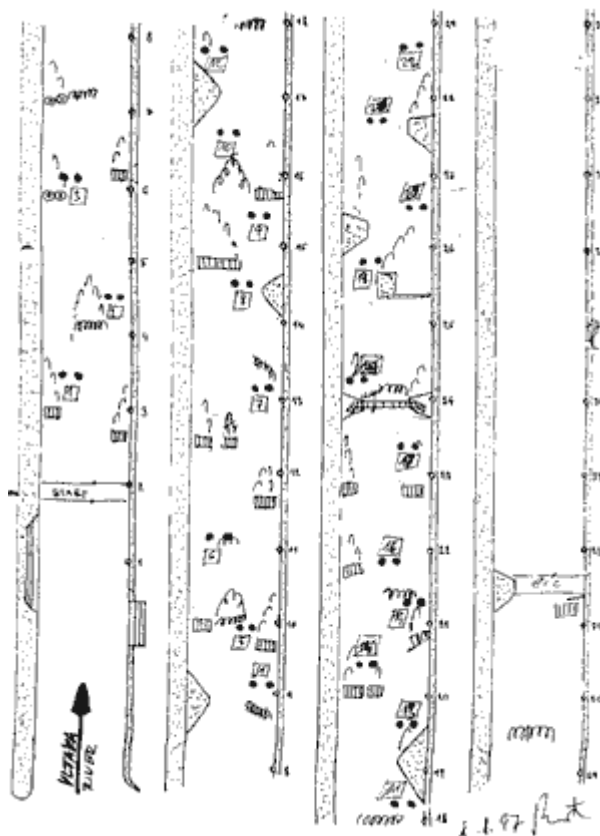
Na všech důležitých závodech se jezdí systémem kvalifikace-finále, kdy do finále postupuje prvních patnáct (v kategorii K1 muži 20) lodí v každé kategorii. Při mistrovstvích republiky a mistrovstvích světa se vypisují závody družstev. Družstvo tvoří tři lodě, které absolvují trať ve společném čase (měří se start prvního a cíl posledního závodníka). Úsek od poslední branky do cíle musí závodníci projet v rozmezí 15 vteřin.

Sjezd

V závodech ve sjezdu na divoké vodě se hodnotí pouze dosažený čas. Závodí se na úsecích řek různých obtížností a délek. Maximální délka sjezdu je dle pravidel taková, kterou lze absolvovat do 30 minut. Soutěží se zpravidla v jedné jízdě. Závody ve sjezdu jsou vypisovány ve stejných kategoriích jako ve slalomu, tzn. K1 muži a ženy, C 1 muži a C2 muži. Na mistrovstvích republiky a světa se opět vypisují závody tříčlenných družstev.

Lodě	K1	C1	C2
nejmenší délka	450	430	500
nejmenší šířka	60	70	80
nejmenší hmotnost	10	11	18

Kormidlové zařízení není dovoleno.



Nákres trati pro závody ve vodním slalomu
na umělém slalomovém kanálu v Praze Tróji.
Obr. 86

11. VODNÍ TURISTIKA

Vodní turistiku chápeme v nejširších souvislostech jako formu turistiky spjatou se specifickým, zde vodním prostředím, které z ní vytváří jednu z nejatraktivnějších pohybově rekreačních aktivit, dobře dostupnou pro většinu celé populace. Díky intenzivnímu působení přírodního prostředí (voda, sluneční záření, klimatické změny) dochází k výraznému rekreačnímu efektu.

- Vodní turistika je tvořena třemi základními složkami:
 - specifickou pohybovou činností,
 - kulturně poznávací činností,
 - odborně technickými dovednostmi a znalostmi.

Pohybová činnost

Jedná se o pohybovou aktivitu, jejímž obsahem jsou návyky a dovednosti, získané při vodáckém výcviku. Pohybová činnost může být různé intenzity, závisící především na charakteru zdolávání konkrétního terénu. Jednotlivé prvky pohybové činnosti na vodě popisují kapitoly Technika pádlování a Technika jízdy.

Kulturně poznávací činnost

Předmětem kulturně poznávací činnosti je cílené, komplexní poznávání oblasti, ve které se pohybujeme. Získáváme přehled zeměpisný, přírodovědný, kulturní a hospodářský, ke kterým přistupuje poznávání ekologie dané oblasti. Kulturně poznávací činnost je specifickou složkou, která vodní turistiku odděluje od všech ostatních aktivit, spojených s vodním prostředím.

Odborně technické dovednosti a znalosti

Odborně technické dovednosti dovolují vodnímu turistovi řešit problémy s materiálem, opravovat loď, stavět stan, vařit v přírodě apod.

Vodní turistika je tradičně rozdělována na formy *krátkodobé* a *dlouhodobé*.

Krátkodobou formou vodní turistiky rozumíme vodáckou akci nepřesahující rámec víkendu, resp. dvou dnů.

Obsahem bývá sjíždění takových vybraných úseků vodních toků, které mají optimální vodní stav a svoji technickou náročností jsou přiměřené pro účastníky akce. Na území ČR jsou využívána období jarního tání sněhu, přívalových vod při průtržích, či vysokého vodního stavu v potocích a říčkách při podzimním vypouštění rybníků. Při víkendových akcích na jaře a na podzim bývají k přenocování využívány noclehárny a sokolovny.

Příprava krátkodobé formy není tolik náročná. Je důležité mít připravenou náhradní variantu pro případ změny vodního stavu.

Při krátkodobé formě bývají sjety úseky s vyšším stupněm obtížnosti. Je nutné zajistit zdárný průběh a bezpečnost akce. Na toky vyšší obtížnosti je nevhodné vyplouvat osamoceně. V nebezpečných situacích nastupuje díky vědomí osamělosti deprese a při zvrhnutí chybí loď, která by mohla poskytnout pomoc.

Dlouhodobé formy vodní turistiky

Jedná se o vodácké akce převážně v době dovolených a prázdnin. Jsou náročnější než formy krátkodobé jak při plánování a přípravě, tak při vlastní realizaci akce. Vyspělost účastníků v kanoistice bývá menší, jedná se o rekreanty či účastníky dětských putovních táborů. Tábořiště a kempy u vodních toků jsou v prázdninových měsících přeplněny, vznikají potíže v dopravě, zásobování, někdy i při vlastní plavbě. Zajištění ubytování, dopravy, stravy apod. v době soustředěného rekreačního provozu vyžaduje dlouhodobější plánování, zahrnující organizační zajištění tábora či dovolené, vyžadující bezpodmínečně:

- výběr řeky (obtížnost, tábořiště, nákup, jakost vody, dopravní dostupnost, krajinná a kulturní atraktivita);
- rámcový program vybudovaný na základě zkušenosti, resp. studia kilometrů a Původců (především u zahraničních řek), s programem náhradním pro případ horších klimatických podmínek či změny charakteristiky řeky, program je vhodné rozpracovat na jednotlivé dny,
- u putovního tábora výběr účastníků (plavci!) a vedoucích (odborná licence). Materiální zajištění, projevující se v odpovídajícím technickém stavu materiálu a v přiměřenosti výběru vodácké výzbroje a výstroje pro určenou skupinu a vybraný vodní tok (lodě, pádla, opravy, vaření, stany, osobní věci, záchranné prostředky, ...).

Doprava materiálu je omezující, musíme-li využít vlakové spojení. Lodě je nutno poslat s předstihem, polohy stanic odbavujících lodě (do 35 kg hmotnosti) limitují výběr startovního a cílového místa. Opačným případem je neustálá přítomnost autobusu či aut s vlekem. Lodě mohou jet "nalehko" bez bagáže, akce je mobilnější a je možno využít úseků několika řek. Zde odpadá putovní charakter zájezdu.

Táboření. Při putovních akcích využíváme kempů a tábořišť v okolí řeky. Volné táboření je ve střední Evropě natolik omezeno vyhláškami, že je nepovažujeme za reálné (srovnej s volným tábořením ve skandinávských zemích). Je vhodné při plánování akce s početnější skupinou táboření předem objednat. Je nutné zajistit ostrahu či uložení materiálu před zcizením.

Při *stravování* se klade hlavní důraz na snídaně a večeře. Na dobu jízdy je nutné mít připraveno jedno nebo více menších svačín, sestávajících se z trvanlivých potravin. Pitný režim by měl odpovídat celodennímu fyzickému výkonu, pobytu na vzduchu a slunci. Hlavním jídlem bývá večeře - buď jako součást programu uvařená vlastními prostředky nebo jako stravování v restauračních zařízeních. U dětských vodáckých táborů se stravování organizuje společně, odpovídá tomu i vybavení na vaření a způsob zásobování (nutno zajistit předem zvláště v menších obcích).

Režim plavby. Při vodáckých táborech je nutno dbát specifik a věkových zvláštností účastníků. Časová kalkulace proto vychází z cestovní rychlosti (spád řeky, vodní stav, rychlost proudu, překážky, počasí, směr a síla větru, velikost a vyspělost skupiny, typy lodí). Tu tedy nelze přesně určit. Na tekoucí vodě se může pohybovat od 4 do 12 km/h. Maximální pobyt na řece i s přestávkami je limitován v rozmezí od 8.30 do 17.00 hodin. Je nutno kalkulovat s rezervou (úraz, opravy, poznávací činnost, ...).

12. NĚKTERÉ DALŠÍ VARIANTY VODÁCKÉHO SPORTU

Vodní toky, peřeje, vodopády, horské potoky, jezera, mořská pobřeží a dokonce i mořská hladina v blízkosti arktických ledovců lákají atraktivitou i vysokým stupněm svého rekreačního potenciálu mnoho vyznavačů kanoistiky. Specifickým podmínkám pak odpovídají i různé varianty a aplikace vodáckého sportu. Setkáváme se s turistikou na vodních plochách jezer a mořského pobřeží, s jízdou na příbojových vlnách, s využíváním vodních válců na horských řekách nebo v umělých kanoistických kanálech k akrobatickým prvkům, či se sjížděním kataraktů, se skoky z vodopádů. V bazénech se hraje s míčem na kajacích na dvě branky "kanupolo". Různým aktivitám pak odpovídá i použitá výzbroj a výstroj.



Obr. 87

Vodní turistika na vodních plochách

Vodní turistika na vnitrozemských jezerech či v příbřežním mořském pásmu tvoří specifickou součást vodní turistiky, která se odlišuje jak charakteristikou využívaných lokalit, tak především výběrem lodí a ostatního materiálu pro tuto činnost (obr. 87). Lodě jsou konstruovány s pevnou palubou, nakládacími otvory a často bývají opat

řevy doplňujícím vybavením - kormidlo, pomocný stěžeň s ráhmem a plachtou (takeláž), vyrovnávacím plavákem (katamarán) a dalším. Vícedenní putování vyžaduje i použití systému speciálních kónických nepromokavých pytlů a dalších zavazadel. Lodě jsou opatřeny držáky pro navigační pomůcky (kompas, mapa atd.). Materiály jsou dnes většinou polyetylény. Ty vydrží i občasný otěr o ostré pobřeží. Nafukovací plavidla mají horší hydrodynamické vlastnosti a skládací lodě typu Klepper jsou poměrně křehké. Otvory lodí jsou zakryty krycí dekou. Lodě pak umožňují provedení eskymáckého obratu i s naloženou bagáží.

Surfování v příbojových vlnách

Velké příbojové vlny na mořském pobřeží bývají využívány pro surfování i k akrobatickým prvkům. Pohyb v mořském příboji je poměrně obtížný a vyžaduje značné zkušenosti. Metodika nácviku a popis techniky jsou důkladně zpracovány v zahraniční literatuře přímořských států. Studium této literatury pomůže předejít případným nehodám v silné příbojové turbulenci. Zvládnutí síly mořských vln dovolují jak surfování (obr. 88) po náběžných hranách rolujících mas vod, tak i využití vznikajících vodních válců pro různé akrobatické prvky. Důležitým předpokladem pro pohyb v příboji je spolehlivá dovednost eskymáckých obrátů.



Obr. 88

Rodeo a akrobacie ve válcích

Velmi populární je hraní ve vlnách a válcích vodních toků. Speciálně konstruované lodě umožňují využít padající a rotující hmotu vody pro zamáčknutí ploché paluby a provádění různých obrátů a lopingů (obr. 90). Využíváním vodních válců a dalších útvarů, které dříve vodák projížděl pokud možno rychle a rovně, lze uskutečnit díky nové technologii výroby lodí, ale i dalšího vybavení - vesty, přilby, krycí deky, pádla. Samozřejmostí je eskymácký obrat a odpovídající záchrana.

Skoky

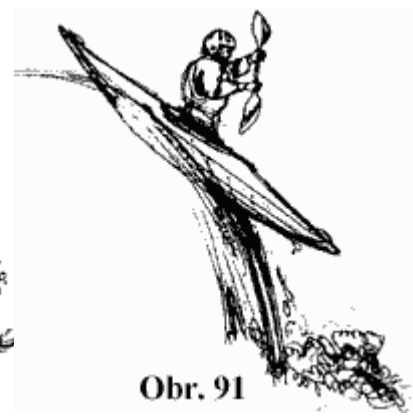
Projíždění peřejí, kaskád a kataraktů vrcholí skoky z menších či větších vodopádů. Nutná je precizní prohlídka a posouzení místa skoku, zvláště možnosti odjetí z vodních útvarů pod vodopádem, dále spolehlivá záchrana a opět dokonalá dovednost eskymáckých obrátů (obr. 91). Pro hladký výjezd je nutný záklon jezdecke, mírně zvednutá příď a dostatečný výtlač lodí. Skoky je možné trénovat i v plaveckých bazénech s dopomocí.



Obr. 89



Obr. 90



Obr. 91