

Kanotslalom

Kravprofil



2013

Kravprofil för kanotslalom

Innehållsförteckning

1. Inledning	2
2. Bakgrund	3
Historik och organisation	3
Regler.....	3
Tävlingsmiljön.....	3
3. Evolution av sporten	4
4. Atleten	5
Fysiologi.....	5
Diskussion om fysiologi.....	7
Teknik.....	7
Utrustning.....	8
Mentala aspekter.....	8
5. Organisera för att vinna	9
Organisationen.....	9
Fokus på tävlingsidrotten.....	10
Organisationen kring landslag.....	11
Träningsförhållanden.....	11
Coachning.....	12
Särskilda aspekter för svensk slalom.....	12
6. Referenser	13

Synpunkter, rättningar etcetera välkomnas!

All korrespondens till:

Bo-Marcus Lidström
Holmvägen 37
791 47 Falun
Telefon: 070 - 604 83 31
Email: wildwaterbobbo@hotmail.com

1. Inledning

Organisera för att vinna

Kravprofilen ämnar bli ett praktiskt användbart dokument för dem som vill utveckla kanotslalom. Målgruppen är dels aktiva och coacher, men även övriga som har inflytande över sporten. Det är ett levande dokument som behöver uppdateras i takt med slaloms utveckling.

Det vore bekvämt att isolera *Kravprofilen* till krav på aktiva och till sådant som är lätt att mäta, exempelvis resultat på fys-tester. Men även om hammare är ditt enda verktyg, är inte allt du ser spik. Vill man klargöra vad som krävs för att bli en ledande nation i kanotslalom, fordras ett bredare perspektiv.

Man kan med visst fog hävda att de enstaka svenska slalom-paddlare som genom åren har nått världstoppen haft tur. Det avser inte på något sätt förringa den satsning som ligger bakom imponerande prestationer. Med tur menas att det från ett litet urval funnits aktiva som har lyckats, trots brist på coachning, banor och förebilder, och utan en organisation som genom systematiskt arbete bidragit till framgångarna.

För att skapa ett landslag med flera aktiva i världstoppen i samtliga klasser, räcker nämligen inte tur. Sådan framgång fordrar främst organisatorisk skicklighet och uthållighet. Framgångar i slalom börjar i styrelserummen, så att nästa generation paddlare kan starta stående på föregående generations axlar.

Kravprofilen har därför en viktig roll i arbetet med att utveckla sporten. *En del* är att förstå den fysiologi och teknik som behövs för topprestationer. Med denna kunskap blir ändamålsenlig träning lättare att planera och genomföra.

En minst lika viktig del är kravet på organisationen. I begreppet organisation ingår tillgång till slalombanor av kvalitet, och att klubbar har en ändamålsenlig organisation för att bedriva hög-

kvalitativ verksamhet. Det inkluderar utbildning, system för coachning och även intern och extern marknadsföring. Dit hör även systematiskt budgetarbete på flera nivåer, med uppföljning. Det tar mellan tio och femton år för en paddlare att nå toppen. Rimligen tar det även en avsevärd tid för ett organisationsarbete att ge påtaglig och rätt effekt; att aktiva under hela sin karriär bedriver optimal träning i optimal miljö.

Redan en snabb blick på hur slalomsporten ser ut i länder som Tjeckien och Frankrike förklarar mycket av deras framgång. Där finns massor av bra slalomarenor, aktiva och tränare. Konkurrensen är hög och en landslagsplats kräver målmedveten och kvalitativ träning under många år.

Man ska varken låta sig nedslås eller förblindas av detta. Andra länders resurser är skapade av människohand och Sverige kan också skaffa dem med vilja och tid. Samtidigt kan vi slå dessa länder på fingrarna inom flera områden redan idag. Om vi vill. Det finns inga hinder för svensk slalom att dra fördel av tänkande, träningslära, nutrition, bättre organisation, bättre planerad verksamhet, bättre uttagningsregler, policydokument etcetera, vilket redan på kort tid kan förbättra resultaten avsevärt. Systematiskt arbete över många år är inte bara *ett* sätt att göra Sverige till en bestående bättre slalomnation. Det är nog *enda* sättet.

Formeln är därför

Många aktiva som tränar mycket med hög kvalitet + bra organisation = hållbar framgång internationellt

Då återstår endast att definiera högkvalitativ slalomträning, och göra det möjligt för aktiva, coacher, administratörer och ledare att fokusera på att *Organisera för att vinna*.

/Bo-Marcus Lidström

2. Bakgrund

Historik och organisation

Internationellt

Den första slalomtävlingen sägs ha ägt rum den 11 september 1932 på en sjö i Schweiz. Man övergick snabbt till paddling i fors. Efter 2:a världskriget tog utvecklingen fart och det första VM:et hölls 1949. Övergången från dukklädda träkanoter till kompositkanoter utvecklade sporten markant under 60-talet. Slalom var officiell gren på OS 1972, men det dröjde till 1992 innan slalom återkom permanent på OS-programmet. Tävlingsreglerna har varit tämligen lika sedan 1986.

Kanotslalom finns spritt över hela världen men med en klar dominans av Europa. De främsta länderna är Frankrike, Tyskland, Tjeckien, Slovakien och Australien. Kina har utvecklats starkt de senaste åren.

Internationella Kanotförbundet (ICF) organiserar slalomspporten globalt. I varje världsdel finns ett eget förbund, exempelvis Europeiska Kanotförbundet. Varje år utom OS-år hålls VM, och årligen några världscuptävlingar. EM hålls varje år för juniorer, U23 och seniorer. Junior-VM och U23-EM kommer att hållas varje år från 2012.

Sverige

Forspaddling har funnits sedan 60-talet i Sverige. 1976 startades Forskommittén och 1997 togs det första landslaget ut. Denna kommitté organiserade slalom fram till 2003 då Kanotslalomkommittén bildades.

Regler

Kanotslalom går ut på att paddla snabbt och precist genom en fors försedd med portar.

En tävlingsbana består av en cirka 250 meter lång fors med 18 till 25 portar, som skall passeras i nummerordning. Grönvita portar passeras nedströms medan sex eller sju portar som är rödvita passeras uppströms. En tävling består av två åk där det bästa räknas. Ett åk tar för de snabbaste ca 95 sekunder. Internationella tävlingar har ofta kval, semifinal och final, där antalet aktiva som går vidare i varje steg är begränsat.

Om man vidrör en port - oavsett om det är med kanot, paddel eller kropp - får man 2 sekunder i tillägg. För missad port ges 50 i tillägg.

Man tävlar i tre olika kanotyper: K1 (enmanskajak), C1 (enmanskanadensare) och C2 (tvåmanskanadensare). Damer och herrar tävlar för sig, men på samma tävlingar och på samma bana. I Sverige finns följande ålderklasser; upp till 12, 14, 16, 18 (juniorer). Från året man fyller 19 räknas man som senior.

Man tävlar både individuellt och i lag. Lagåk består av tre personer där tid tas från att den första passerar startlinjen tills den sista går i mål. Svårigheten är att paddla så fort som möjligt utan att ligga i vägen för sina lagkamrater.

Kanot och paddel är gjorda av kompositmaterial med kolfiber och epoxi. Under tävling är flytväst och hjälm obligatoriskt. Sittbrunnen täcks av ett kapell som sluter tätt mellan kropp och kanot. Den utrustning som världstoppen använder är allmänt tillgänglig.

Tävlingsmiljön

Kanotslalom kan utövas i fors, på slätvatten och även i simbasäng. I tävlingsregler finns bara ett fåtal krav på forsen. En internationell forsarena brukar ha följande mått:

- Längd: Mellan 250 och 400 m
- Vattenföring: Mellan 10 och 35 m³/s
- Fallhöjd: Mellan 0,7 och 2,1 %
- Bredd: Mellan 5 och 35 meter
- Djup: Mellan 0,8 och 1,6 meter

Svårighetsgraden kan tyckas skilja sig markant mellan forsar där man tävlar, men det påverkar främst aktiva som inte har en tillräcklig teknisk och fysisk nivå. För aktiva på hög nivå, blir forsar mer likvärdiga avseende svårighetsgrad och det är alltid lika krävande att vinna. Forsar kan varieras i det oändliga genom olika värden på måtten ovan. En skillnad är om forsen är naturlig eller konstgjord, gjord i betong.

Internationellt finns tävlingsforsar av alla slag; från helt oreglerade till helt konstgjorda med pumpat vatten. Trenden går mot att mästerskapstävlingar arrangeras i arenor med precis kontroll på forsen. Även om flödet kan regleras, påverkas en del forsar ändå av översvämning. Ett annat störmoment är vind som kan sätta portar i rörelse.

Regler om vattnets renhet saknas helt. I Sverige är det sällan ett bekymmer, men i en del länder kan vattnet orsaka magsjuka och ibland även allvarliga parasitinfektioner.

3. Evolution av slalomsporten

Slalomsporten har förändrats genom åren. Vilka ändringar kan vi förutse i framtiden?

Konkurrens

Slalom blev åter en olympisk idrott samtidigt som Östblocket kollapsade. Båda dessa faktorer har markant ökat antalet slalomländer. Idag finns fler aktiva än någonsin som tränar slalom året runt med hög kvalitet. Därför kommer det i framtiden troligtvis bli svårare att vinna medaljer på internationella mästerskap. Sannolikt är det teknikkrav som ökar.

Den mest kompetitiva klassen, mätt i avstånd mellan vinnare och 40:e plats på världscup = (semifinalplats) är K1 herr, men kvaliteten i andra klasser har förbättrats väsentligt genom åren. Konkurrensen i samtliga klasser för placeringar bland de 20 bästa är likvärdiga, C1-dam undantaget, men klassen är ny och en snabb kvalitetsförbättring kan förväntas.

Tävlingstid

På VM i Bourg 1969, var vinnartiden K1 herrar 400 sekunder. Under 70 och 80-talet var vinnaråken kring 200 sekunder, men från omkring OS 1992 har tiden kortats till omkring 100 sekunder. Ett skäl har varit TV-anpassning. En annan att finna lämpliga forsar.

Idag föreskriver reglerna att vinnartiden för K1H bör vara omkring 95 sekunder. Det är möjligt att tiden ytterligare förkortas i framtiden, men nybyggda arenor ger denna vinnartid, vilket talar något emot detta. Det finns diskussioner om att införa sprint som internationell tävlingsform, med tävlingstider under 40 sekunder. Hur detta kommer att utvecklas är osäkert idag. Därför förutsätter kravprofilen en tävlingstid på ca 95 sekunder för K1H vilket i sin tur innebär omkring 99 sekunder för C1H, 107 sekunder för K1D och C2H, och 125 sekunder för C1D.

Slalombanors svårighet

Banors allmänna svårighetsgrad på internationella tävlingar har pendlat genom åren. Friheten enligt regler att lägga banor är nära obegränsad men i praktiken dämpas kreativiteten av vad som är på modet för stunden.

Vi lär även i framtiden se allt från mycket lätta till mycket svåra banor (man bör vara försiktig med begreppet ”lätt” - det är fortfarande lika svårt att vinna och i en lätt bana minskar marginalerna).

Mer konstgjorda forsar

Säkert kommer fler konstgjorda forsar att byggas. Stora tävlingar på oreglerad, naturlig fors kan förväntas att minska ytterligare då arrangörer knappast vill iordningsställa tillfälliga banor om det redan finns en permanent och bekvämare tävlingsplats tillgänglig.

Kortare tävlingstider har inneburit att man ofta använder den häftigaste delen av en fors. Nybyggda världsarenor är korta och branta, som arenorna till OS 2004, 2008 och 2012.

En motkraft till ännu brantare forsar är att pumpade banor med stor fallhöjd och stora flöden är dyra i drift.

Material

Så länge människan kan minnas, har kanottillverkare hävdat att deras nya modeller både är snabbare rakt fram och svänger bättre. Detta är tveksamt. Reglerna för kanoternas längd ändrades 2005 och minilängd för exempelvis K1 sänktes från 400 till 350 cm. Ännu kortare kajaker är troligtvis inte snabbare för eliten och en del aktiva har kanoter som är längre än minilängden.

Kanot liksom paddel är personlig, men det är både kostsamt och tidskrävande att testa ut utrustning. Det är möjligt att systematisk testning skulle optimera aktivitas utrustningsval, men av flera skäl är det mycket svårt. Det är möjligt att nya material kan göra utrustningen mer hållbar.

Organisation

OS-status har i många länder inneburit pengar och därmed bättre möjligheter för aktiva att träna på heltid och möjlighet till heltidsanställda tränare. Eftersom väl fungerande klubbar och bredd är en nödvändig förutsättning för hållbar elit, kan på sikt endast länder som ser helheten slåss om medaljer.

Man bör notera att slalom funnits som VM-gren sedan 1949, men det första svenska landslaget bildades inte förrän 1977. Det ger en vink om organisationens betydelse och vad som styr mål och inriktning. Det finns ingen automatik i att sporten växer eller att goda resultat kommer endast av att åren går. Sverige skulle naturligtvis genom tidigare beslut, idag kunna vara en av världens mest framstående länder. Därmed är också vägen till framgång besvarad; genom aktiva beslut och målmedvetet och meningsfullt arbete.

Professionalisering

Hur villkoren för svensk idrott i stort kommer att förändras vet vi inte. Det ideella arbete som svensk idrott anses vila på, kan vara en bas, men det är tveksamt om det räcker för att konkurrera på toppnivå och bör inte stå i vägen för professionell attityd från klubb till förbund och landslag.

Erfarenhet från en rad länder visar tydligt vikten av permanenta banor av bra kvalitet. Endast i permanenta banor kan den enskilt viktigaste framgångsfaktorn arbeta effektivt; coacher som coachar frekvent. Coachning tycks vara viktigare än forsens storlek.

Rätt organiserat, kan heltidsanställda tränare leda till ökad verksamhet och ökat antal aktiva. Det kan också, rätt planerat och med relevanta anställningskriterier och arbetsuppgifter, öka kvaliteten på ledarskapet, bidra till klubbutveckling, intäkter och fler aktiva och ledare på alla nivåer.

Ett beprövat koncept i slalom är träningscentrum. Dessa samlar kompetens, ökar träningskvalitet och fokuserar resurser. Samtidigt som centrum är effektivt för att spetsa elit, fordras ett genomtänkt system och uppdrag för att samtidigt använda centrum för att lyfta sporten i sin helhet.

Utbildning är en av organisationens viktigaste produkter och redskap. Genom utbildning förmedlas kunskap och mål. Goda kunskaper som omsätts i praktiken är en förutsättning för att Sverige ska bli ledande i slalom.

4. Atleten

Atleten är den som utför den egenliga prestationen och som vi belyser utifrån följande aspekter:

- Fysiologi
- Diskussion om fysiologi
- Teknik
- Utrustning
- Mentala aspekter

Kanotslalom är komplext med uppenbart höga krav på fysik, teknik och mentala förmågor, men tyvärr finns endast några få forskningsartiklar i ämnet. En sökning på 'canoe slalom' resulterar i åtta specifika artiklar publicerade mellan 1975 och 2010; en om psykologi, en om utrustning, tre om teknik, en om morfologi och två om arbetsfysiologi. En relevant kravprofil behöver därför använda kunskapskällor av skiftande karaktär. Man bör också planera för framtida undersökningar.

Med hjälp av artiklar om slalom och om andra idrotter, böcker, tester och erfarenhet, har vi ändå en utgångspunkt för att förstå slalom. Djuplodande intervjuer av toppaktiva i slalom från 1960 till 2008 som Endicott har nedtecknat, innehåller intressant information om deras träningsmiljö och hur de har tränat. Med tanke på den unika idrottsarena som fordras för slalom, och den ekonomi och organisation som behövs, är det uppenbart att en kravprofil som endast inriktas på fysiologi skulle missa väsentligheter bortom gränsen för det tillåtna. Det är dock en viktig del och naturligt att börja med.

Fysiologi

När en aktiv nått en hög teknisk nivå, behöver fysträningen ges ökad uppmärksamhet för ytterligare prestationsförbättring. En mycket hög fysisk prestationsförmåga är inte tillräckligt för att vinna, men helt nödvändig.

Fysiologiska krav för en slalomtävling

Ett åk tar omkring 95 sekunder. Normalt är det minst en timme mellan två åk. En aktiv kan på en internationell tävling köra två kvalåk, ett semifinalåk och ett lagåk på samma dag. En del aktiva tävlar i två klasser. Inför varje åk fordras en uppvärmning som tar minst 20 minuter och efteråt en nedvärmning. Den aktive promenerar även långa avstånd under en tävling för att rekognosera banan, till mat, videoanalys mm. Sammanfattningsvis är fyskraven förvisso 95 sekunders paddling, men en god allmänfysik fordras för att hålla skärpan en hel tävlingsdag, och ibland flera dagar i följd.

Ett åk av en elitaktiv på internationell tävling kan beskrivas enligt följande. Det totala antalet drag är omkring 100. Av dessa är 80 av framdrag och svep för att behålla fart, medan 20 är kraftfullare drag. Av dem är 12 för att accelerera en kanot i rörelse och 8 extra kraftfulla för att accelerera en nästan stillastående kanot. Samtliga av de 20 kraftfulla dragen behöver koordineras noga med hänsyn till portar och vågor.

Av de 80 framdragen används 10 i startsprinten till första porten, (flygande start) och 12 drag efter sista porten. Start- och målsprinten är de tekniskt minst krävande delarna av ett åk och medger nära men ändå inte maximal paddling, då dragen behöver koordineras med vågor.

Paddlingsfrekvens i startsprinten är omkring 140 drag i minuten, varav dragfas utgör 85 % av tiden. Det innebär en tid för kraftöverföring på omkring 40 millisekunder. Det kan jämföras med kraftöverföringstiden (kontaktfasen) vid löpning i friidrott som är mellan 10 och 20 millisekunder. Kontaktfasen i kraftdragen kan ha en duration på upp till en sekund.

Energikällor

Studier av en rad olika idrotter har visat att vid en maximal kraftansträngning på 95 sekunder, kommer omkring 50 % av energin från aeroba processer och 50 % från anaeroba. Detta oberoende av kön, teknisk nivå etc.

En studie har visat att detta även gäller för ett kanotslalomåke i fors på omkring 95 sekunder. Studien visade också att den totala energiåtgången under ett slalomåke var omkring 30 % lägre än motsvarande tid paddling rakt fram på en sjö. Det kan rimligtvis förklaras av slaloms intermittenta karaktär med korta ögonblick av avvaktande precisionspaddling. Andelen energi från aeroba processer var dock fortfarande omkring 50 %.

Under ett slalomåke i lätt fors är paddlingen mer kontinuerlig. I stor fors blir belastningen på kroppen högre, med statistiskt arbete då paddeln hålls ned i vatten med hög fart.

De egentliga energiprocesserna i muskeln är svårt att ta reda på. Att 50 % av energin kommer från anaeroba processer beskriver snittet - inte det inre förhållandena i muskeln som är betydligt mer svårundersökta.

Testning av paddlingsfysiologi

För att testa paddlare kan man använda en paddelmaskin vilket både har fördelar och brister.

Det är stor skillnad mellan kontinuerlig paddling på paddelmaskin och slalom-paddling i fors, som fordrar precision och variation av teknik, tempo och kraft. Paddelmaskinen premierar dessutom en teknik som inte används av slalom-paddlare. En paddelmaskin är ändå mycket värdefull för att utvärdera slalom-paddlars fysiska prestationsförmåga då den möjliggör standardiserade tester som inte är invasiva (inga blodprov) låta att administrera och att upprepa. Något bättre alternativ finns knappast, inte minst i Sverige där klimatet förändrar testvillkor utomhus avsevärt mellan olika årstider.

Med tanke på den spännvidd världseliten i slalom uppvisar avseende kroppsvikt, är prestationsvärden uttryckta per kilo kroppsvikt nog det mest relevanta. Det innebär också att kanot och paddelkläders vikt har betydelse.

Maximal syreupptagningsförmåga

Regelmässigt när kanotister högre maxvärde för syreupptagningsförmåga vid bearbeta än vid paddling. Den maximala syreupptagningsförmågan (mätt vid bearbeta) i studier av slalomelit har varit mellan 58 och 69 ml syre per kilo och minut för herrar, och omkring 15 % lägre för damer. Tester på paddlingsmaskin resulterar i strax över 90 % av dessa värden. Icke elit har lägre procentvärde för överkroppsarbete i förhållande till bearbeta.

Man har inte sett något samband mellan VO₂-max och slalomresultat men det tycks finnas ett minivärde för att kunna prestera på toppnivå.

Tröskelfart

Tröskelfart kan enkelt beskrivas som den högsta hastighet en aktiv kan hålla vid långvarigt aerobt kontinuerligt arbete (mellan 5 och 40 minuter). Över denna hastighet ackumuleras mjölksyra så att hastigheten inte kan bibehållas.

Sambandet mellan prestation och tröskelfart är bättre än mellan prestation och VO₂-max på tävlingsdistansen 100 m simning (49^o), starkare vid 200 m (110^o). Vid 1500 m simning (15^o) är sambandet nära absolut med resultat. Eftersom man mäter fart, finns en teknikkomponent med. Tröskelfart är rörelse och muskelspecifikt. En studie av kvinnliga racingkanotister visade ett starkt samband mellan tröskelfart och resultat på K1 500 m (tävlingstid 110-135^o).

Man kan mäta tröskelkapacitet på paddelmaskin. Ett 7-minuterstest är tillräckligt långt för att aerobt arbete skall dominera. Uttryckt som watt per kilo kroppsvikt ges ett värde för jämförelse mellan aktiva och för att följa utvecklingen över tid.

Anaerob kapacitet

Eftersom omkring 50 % av energin under ett slalomåk kommer från anaeroba processer, är anaerob kapacitet uppenbart mycket betydelsefull. Anaerob kapacitet är inte lika lättdefinierad som aerob, och ej heller oberoende av aerob. Anaerobt arbete hämmas av att mjölksyra ackumuleras i musklerna. En bättre kapillarisering av muskeln (som uppnås genom aerob träning) förbättrar borttransport av mjölksyra och möjliggör därmed ökat anaerobt arbete.

En viktig faktor för anaerob arbetsförmåga är muskelmassan. Det påverkas av mängden anaeroba enzymer som till viss del är träningsbart, och av buffertförmåga att klara ackumulering av mjölksyra. Dessutom sker uttransport av mjölksyra, både passivt och aktivt. Om muskelmassan ökas ökar anaerob arbetskapacitet. Samtidigt bör man komma ihåg att det är styrka per kilo kroppsvikt som är viktigt. Se stycket om styrka denna sida.

Under ett slalomåk produceras stora mängder mjölksyra, och 10-12 mmol har uppmätts i en rad studier. Några studier har visat nivåer på närmare 20 mmol. Genom ökad aerob kapacitet, minskas mjölksyreproduktion för varje given fart. Med ökad kapillarisering och uttransport av laktat från arbetande muskler, kan acidosis senareläggas, vilket i sin tur kan öka det totala anaeroba arbetet. Studier av slätvattenpaddling och andra idrotter har visat en dålig korrelation mellan maximala laktatnivåer och prestationsförmåga på tävlingsstider omkring 100 sekunder.

Testning av anaerob kapacitet

Medan aerob kapacitet är lättare att definiera och mätbart med direkta metoder, är anaerob kapacitet svårare att testa. Mätning av laktatnivåer i blodet är en invasiv metod och kan komplettera tester, men det är inte okomplicerat. Det går inte bortse ifrån att ett test som är obehagligt för aktiva och med tvivelaktigt värde blir sällan utfört. En icke invasiv testning på paddelmaskin är då ett bättre alternativ, medan laktatmätning kan utföras mindre ofta.

Några studier om samband mellan anaerob kapacitet och slalomprestation finns inte presenterade. För simning på distanser med liknande arbetstid påtalar Maglischio att anaerob träning är viktigt, men de stora vinsterna kommer från aerob träning. På paddelmaskin kan ett 30-sekunders maxtest mäta anaerob kapacitet. Den anaeroba andelen av arbetet utgör en mycket hög andel. Ett sådant test är lätt att standardisera och att upprepa.

Styrka

Djupintervjuer och tester av toppaktiva världen över talar för att styrketester inte kan skilja de bästa från resten. De bästa presterar bra på tester, men inte exceptionellt. En del toppaktiva har uppgett att de aldrig styrketränar i gym, medan andra bedriver en omfattande gymträning.

Maximal (1RM) styrka för latsdrag och bänkpress tillsammans ligger på närmare 300 % av kroppsvikten för män och omkring 25 % lägre för kvinnor. Det överensstämmer med andra idrotters toppaktiva.

Män i världstoppen gör regelmässigt över 30 chins. Kvinnor ligger normalt 15-25 % lägre. Chins tycks vara en paradgren tillsammans med dips. Med viss säkerhet bör man våga hävda att en aktiv som endast klarar fåtalet chins inte kan prestera i världsklass.

Studier av styrketräning har visat att träningseffekten är hastighetsberoende - man får bättre testresultat om man mäter i samma hastighet som övningarna utförts på träning. En utmaning för slalompaddlaren är att draghastighet varierar från drag till drag under ett åk och träningen bör ta hänsyn till detta. Sannolikt är specifik uthållig styrketräning med repetitioner mellan 40 och 100 drag, en träningsform som bör ha stort värde.

Man bör komma ihåg att ohämmad bodybuilding ökar kroppsvikt, vilket i sin tur ändrar kanotbehov och ändrar teknik. Därför är inte mer muskler ett säkert framgångsrecept - istället bör målet ta fasta på hög styrka i förhållande till kroppsvikt för att nå upp till värden på sidan 8.

Bålstyrka

Att allmän träning av bålstyrka förbättrar grenspecifika resultat finns det inga belägg för. Studier har dock visat en skadeförebyggande effekt av bålstabilitetsträning. Bålstabilitet bör kunna tränas både i slalom och i freestyle med resultatet att man samtidigt övar teknik och balans på ett relevant sätt. En ökad fokusering på bålstyrka under vintern kan vara befogat för att minska risken för skador.

Muskelfibersammansättning

De muskelfiberstudier som finns på simning visar inget samband med resultat utom möjligen på 50 m. Träning är väsentligen viktigare. Att muskelfibersammansättning skiljer de bästa från resten i slalom är osannolikt. Den långa tiden för kraftöverföring vid paddling (kontaktfasen tidigare nämnd), innebär att man knappast behöver vara explosiv, dvs. förmågan att utveckla stor energi på mycket kort tid, som i exempelvis många friidrottsgrenar.

Stretching

För att kunna svänga snabbt bör paddlaren i en kajak sitta framför tuber ischiadicus (sittknölar). Det minskar också risken för överbelastningsskador i nacke och kring skulderpartiet.

Morfologi och ålder

En studie har undersökt slalompaddlars morfologi (kroppsmått) vilken visade att slalompaddlare inte signifikant skiljer sig från normalbefolkningen. Det positiva är att urvalet potentiella slalompaddlare är stort. Slalomaktiva är bland de äldsta på OS, vilket styrker att erfarenhet och teknik är viktigare än maximala fysiska prestationsförmåga.

Diskussion om fysiologi

När man diskuterar fysiologiska krav är det lämpligt att även beröra upp hur man uppnår dem, och hur de hänger ihop med slalomtletens karriär. Det är inte denna skrifs avsikt att vara en lärobok i fysiologi eller en bok om slalomträning, men vissa förhållanden bör nämnas.

För toppresultat i slalom behöver man *optimera* sin fysträning, och inte tro att det handlar om att *maximera* den. Träningsåret syftar till att på tävlingsdagen ha största möjliga ”motor” över ett tävlingsåk på ca 95 sekunder, där energin kommer från lika delar anaeroba och aeroba processer. För stort fokus på aerob träning leder lägre anaerob kapacitet och en sammantaget mindre motor, och vice versa.

Därför måste träningen bli en kompromiss mellan nedlagd tid på olika fysiska aspekter. Excellent teknik är avgörande, medan fysiken endast behöver vara bra (men inte extremt bra). Under varje träningspass i slalom bör därför fysträningen aningen underordna sig teknik, eller separeras från teknik, så att inte dålig teknik övas.

På toppnivå behöver det aeroba energisystemet ägnas en betydande uppmärksamhet. Kanotslalomträning tenderar att vara laktisk, och behöver planeras väl för att tillåta tillräcklig återhämtning. En del av slalomträningen behöver genomföras i hög fart för specifik teknikutveckling. En väl utvecklad aerob lokal kapacitet sänker laktatbelastningen vid denna träning.

Det är slående vilken skillnad i träningsmängd en aktiv klarar när den är vältränad jämfört med när denne är otränad - vi talar om 50 % mer träning per pass och 100 % mer per vecka. Över ett år blir skillnaden stor. Bra fys ger ökad lyckandefrekvens av teknik, lägre antal avbrutna åk och färre islag. Under läger i forsarenor med högkvalitativ teknikträning blir kostnaden per pass mer än dubbelad om inte träningsstiden utnyttjas.

Att god fysik är viktig för toppresultat förklaras till stor del av skillnaden i genomförd teknikträning - inte fysiken i sig. För att effektivt kunna utnyttja dyr och exklusiv träning under läger behöver den aktive rutinmässigt orka två pass per dag.

Fullängdsåk är en fysiskt påfrestande träning, men är också en mental övning av förmågan att hålla teknik och koncentration. Det är också ett utmärkt tillfälle att öva forssektioner på ett mer tävlingslikt sätt än vad rundbaneträning medger.

Att energiåtgången i en slalombana i fors är lägre än vid maxpaddling över en sjö kan tolkas som att fysik inte är en begränsande faktor, då 30 % är högst avsevärt. Rimligen beror detta på att man under ett slalomåk har en begränsad tid till att paddla fysiskt hårt, vilket innebär en begränsning av möjligt energiuttag jämfört med råpaddling. Ett slalomåk med sex uppströmmare som fordrar precisionspaddling och där den lugnare fasen tar 3 sekunder per port, minskar tid för kraftfull paddling med 20 %.

Fysiken är hypotetiskt den begränsande faktorn vid det perfekta åket; då återstår endast att öka kraften i perfekt placerade drag. Fysträning konkurrerar dock med tid till den teknikträning som fordras för det perfekta åket, vilket i sig är en utopi. Regelmässigt kan även vinnaråk genomföras snabbare med färre missar, och därmed med mindre kraft.

Åratal av slalomträning leder till stor del till relevant fysik, men för toppresultat fordras en noggrann dag, vecka, och års-

planering som med fördel läggs upp enligt en 200-meterssimmare principer (se exv. Maglishio, Swimming fastest). Varje år bör bestå av två säsonger för att maximera utvecklingen. Detta underlättas om tävlingsprogram tar hänsyn till detta (organisationens ansvar).

Nu finns aktuella testresultat från aktiva på internationell toppnivå. Genom att jämföra resultatutveckling med testresultatens utveckling över flera år, och även jämföra med tidigare generationers aktiva, finns förutsättningar för en relativt precis och relevant kravprofil. Ytterligare dimensioner som måste vägas in är kännedom om aktivas träningsmiljö, coaching, och organisation runt omkring dem.

På internationell toppnivå (final på mästerskap) är troligtvis fysisk prestationsförmåga en viktig aspekt. För att vinna bör en man troligtvis minst behöva klara nedanstående, medan värden för kvinnor är 15-25 % lägre.

- Chins: >30 st
- Dips: >30 st
- Max syreupptagningsförmåga: > 60 ml/kg kroppsvikt x minut
- Procent av VO2 max löpning vid paddling > 90 %
- 7 minuters paddelmaskintest: > 2,3 W per kilo kroppsvikt
- 30” paddelmaskintest: > 5,5 W per kilo kroppsvikt
- Låg fettprocent (avsevärt deflad)
- Flexibilitet: Sitta framför tuborisitas ischiadicus (sittknölnarna) i slalomkajakerna.

Teknik

I Gentiles klassificering av motorik, är tekniska krav för en prestation uppdelade på 16 nivåer, från det lättaste till det mest krävande. Kanotslalom hamnar i den svåraste kategorin och är därmed lika krävande som exempelvis akrobatisk gymnastik. Kanotslalom utförs i en variabel miljö, som rör sig oregelbundet och tämligen oberäkneligt. Ofta rör sig även portarna på grund av vind. Den aktive rör sig, varje bana är unik, och man hanterar redskap i form av paddel och kanot. Kanotslalom är således en extremt teknisk idrott.

En tävlingsbana studeras från land före start. Användning av visualisering för att memorera banan och paddlingsdrag är utbredd. Under åket behöver den aktive anpassa sig till rådande förhållanden, och justera sin teknik meter för meter, vilket innebär flera gånger per sekund.

Slalomteknik kan delas upp i olika områden. Mest grundläggande är (1) att sitta rätt i kanoten, (2) framåtpaddlingsteknik, och 3 grundläggande dragtekniker på slätvatten utan port. Perfektion i dessa områden är en förutsättning för att nå en hög nivå.

Efterföljande nivåer är (4) teknik i slätvattenport, (5) teknik i lätt fors, (6) grundläggande portteknik i lätt fors och (7) avancerad portteknik i lätt forsande vatten.

(8) är forsteknik i avancerad fors och (9) är portteknik i avancerad fors. Dessutom bör man lägga på en 10:e nivå, akrobatik, som bidrar till att nå excellens. I *Utvecklingstrappan* beskrivs i vilken ordning denna teknik lämpligen övas.

Även om en slalombana kan varieras nära det oändliga genom olika forsar och portkombinationer, är antalet grundläggande teknikmönster begränsade. Från denna bas utgår all övrig teknik.

Det är främst skillnad i teknik som förklarar resultaten i absoluta toppen. Teknik inkluderar islag, teknikval och hur den utförs, vägval och pacing. Ett dilemma med perfekt teknik är definitionen. En är ”vad som helst som är snabbt, rent och kan genomföras i en tävlingssituation”. Det är kanske korrekt, men knappast praktiskt användbart vid teknikutövning. En annan filosofi är att perfekt teknik är det enklaste, med minsta antal drag och med minsta ansträngning.

Det finns knappast en övre gräns där ytterligare teknikutövning blir betydelselös. Ett elitprogram behöver därför ägna teknikutveckling maximal uppmärksamhet. Teknik är helt och hållet grenspecifik och talangtester och allmänna koordinations tester har intet värde. Teknik kan mätas relativt, som exempelvis jämnhet. En aktiv som har flera islag på ett träningspass bestående av 5 x 5 åk på korta banor, har liten chans att klara två rena fullängdsåk.

En avsevärd del av teknikutövning kan göras i lätt fors, men för att konkurrera på toppnivå fordras en stor mängd träning i avancerad fors*. För maximal teknikutveckling skall denna träning bedrivas året runt, vilket fordrar ett omfattande resande. Som tidigare nämnts behövs en god fysik för att orka genomföra all teknikutövning.

Teknikkravet är således oändligt. Kunskaper om motorisk inlärning är till hjälp för coacher och aktiva för att maximera träningseffekten.

Det finns djupgående litteratur om teknikinlärning och hur den bäst bedrivs (se referenslistan). Forskning stödjer bland annat att:

- Teknik kan övas flera pass per dag med ökad effekt
- Variation ökar inlärning (träningsplats, banor, teknikval)
- Visualisering, verbal feedback och videofeedback är effektivt
- Träning bör ske i olika färter
- Träningen bör ske på gränsen av förmågan, både för att utveckla och för att bibehålla teknik (risk för ”detraining”).

Slalomaktiva och coacher kan genom att använda tillgänglig kunskap i djupgående litteratur väsentligen öka effekten av teknikutövningen.

Utrustning

Att systematiskt testa fram optimal utrustning är dyrt, tar tid och är av flera skäl mycket svårt. Viktigast är att lära sig kanot och paddel genom att hålla sig till samma modellserie under flera år. Byte bör ske på hösten. En elitaktiv bör ha minst en ny kanot per säsong och idealt två identiska. Den aktive bör lägga ned avsevärd tid på inredning av kanoten och på underhåll.

Paddel är lika viktigt att välja som kanot. Då paddlar lätt går av, ska kanotisten alltid ha två identiska paddlar i gott skick vid läger och tävlingsresor. Finansiering till andra kanotyper än huvudkanot, och alltid av C2, bör vara en fråga för organisationen och inte för den aktive.

*Se också sid. 11; Behovet av träning i avancerad fors.

Mentala aspekter

Mentala aspekter har en helt avgörande betydelse för en toppprestation, som till stor del kan kompensera andra eventuella svagheter. Det finns en rad böcker om mental träning även en del specifikt om slalom. Här tas mental träning upp från fyra olika perspektiv.

De tre första utgår från den aktive. I boken *Börja paddla slalom* benämns dessa mentala aspekter visualisering, livskontroll, vilket innefattar motivation, samt nervkontroll.

Samtliga dessa tre aspekter är träningsbara. Användning av **visualisering** (mental föreställning) är utbrett bland slalom paddlare redan tidigt i karriären. Slalom paddlare på toppnivå använder visualisering vid så gott som all paddling i portar. Toppnivå fordrar en långt driven förmåga att i detalj memorera forsen, vägval och teknikutövande. Det betyder inte att man bör visualisera sin paddling i minsta detalj och memorera varje drag. Istället förenklas komplex teknik genom portkombinationer till korta ”program” som är automatiserade.

Visualisering är intimt förknippat med teknisk färdighet och kunskap att se en portkombination och förstå hur den bäst klaras. Det uppnås genom att träna året runt i tävlingslika situationer.

Den andra aspekten är **livskontroll**; Om begreppet talang överhuvudtaget skall användas är det främst om mental förmåga att aktivt utnyttja sin motivation till att träna med hög kvalitet. Vi vet att excellens fordrar tusentals timmar av ändamålsenlig träning.

Skillnaden mellan vinnare och resten finns i allt den aktive gör, dygnet runt, året runt. Det är dock inte bara vad den aktive gör, utan också hur den aktive uppfattar och reagerar på omvärlden som skapar vinnare. Exempelvis är det ingen hemlighet att kost är viktigt för en idrottsprestation. Ändå väljer vissa aktiva att äta skräpmat. Samma gäller alkohol, sömn och naturligtvis träningsdisciplin. Matval styrs nog därför minst lika mycket av mental inställning som av kunskap. Även denna aspekt, livskontroll, är träningsbar men det förutsätter först att den aktive görs medveten av sitt förhållningssätt.

Den tredje aspekten, **nervkontroll**, kan också benämnas som förmågan att försätta sig i rätt prestationstillstånd eller ”vara bäst när det gäller”. Även detta kan tränas och är betydelsefullt för en slalomprestation, men hör också till stor del ihop med teknisk färdighet och visualisering. Ofta tränas detta vid praktisk träning. En systematisk mental träning bör dock kunna nå betydligt längre och kan ske utanför kanoten. Ett bekymmer är oförmågan att verkligen simulera stora tävlingar. Att systematiskt träna mentalt är nog främst viktigt av detta skäl - att förbereda sig för framtida situationer.

Den **fjärde mentala aspekten är viktigast**, och tas upp i nästa kapitel. ”Mental coaching” genom organisationen.

5. Organisera för att vinna

Bra organisation är en nödvändig förutsättning för ett starkt och bestående landslag i yppersta världstoppen i alla klasser. Organisationen är lika viktig på samtliga nivåer; från klubb och deras vardagsverksamhet till landslagsorganisationen på VM och OS. Med god ledning växer föreningar och förbund till önskad storlek, som ger optimal balans mellan resurser, resursutnyttjande och hur mycket bättre än resten av världen man har planerat att bli.

För den enskilde aktive är organisationen ett verktyg; ett stöd för att kunna prestera. Sett ur en landslagsledningens perspektiv, är aktiva utbytbara men dyrbara verktyg för att leverera topprestationer. Ett sunt perspektiv är att betrakta prestationer som ett lagarbete, där aktiva och ledning är beroende av varandra. Ett land som har fler aktiva på toppen har större chans att vinna. Ett lands nivå i slalom avspeglar därför ledningens prestationer i betydligt större utsträckning än de aktivas.

Idrottens demokratiska grund gör det inte alltid lätt för långsiktigt arbete; årtal av mödosam uppbyggnad kan raseras vid nästa årsmöte i förbund eller förening. För att undvika sådana osäkerheter behövs klara spelregler som ger den trygghet som krävs för att coacher och aktiva skall våga sig på en elitsatsning. I det ligger också ett ansvar för att bygga upp en sant demokratisk organisation med tydliga regler, som är transparent och bygger på öppenhet, ärlighet och samverkan. På så sätt minskar risken för obehagliga överraskningar.

I den ideella idrottsvärlden är eldsjälar både en välsignelse och ett gissel. Ett huvudmål för varje eldsjäl inom idrotten borde vara att göra sig själv umbärlig på sikt, parallellt med att göra maximal nytta under sin verksamhets tid. Det är en svår balansgång, men med enkla nyckeltal och klar målsättning kan verksamheten åtminstone på större orter utvecklas så att den kan ha heltidsanställda tränare och klubborganisatörer, vilket är en betydligt kostnadseffektivare framgångsfaktor än heltidsanställda aktiva.

Ett verktyg för att uppnå mål som på kort och lång sikt är att upprätta en ”affärsplan” för samtliga delar i organisationen, där kortsiktiga och långsiktiga mål tydliggörs, och där styrningsätt och resursfördelning fastställs, så att varje års budgetarbete och planering görs i enlighet med planen. En handledning om hur en sådan görs finns i referenslistan (se Leonard R. *The administrative side of coaching*).

Det finns några aspekter som är särskilt viktiga att nämna, och som har delvis unika och ibland en ej uppmärksammas betydelse för slalom; Organisationen, Fokus på tävlingsidrotten, Träningsförhållanden och Coachning. Innan dess tar vi en upp den fjärde aspekten av mental träning.

Notera att det i detta dokument inte görs någon skillnad på SKF som kommitté eller centralstyrelse. Slalomkommittéer med drivna ledamöter har dock en avgörande betydelse för idrotten i dagsläget.

Mental coachning genom organisationen

Det finns många myter om aktiva som har lyckats trots dåliga förutsättningar, men vid en närmare titt finns regelmässigt en förklaring till framgångarna. För att utveckla en idrott till världsklass, behövs en organisation som skapar optimala träningsförutsättningar för många, vilket sänker behovet av exceptionell inre drivkraft eller ”talang”. Det i sin tur ökar motivationen att satsa.

Systematisk mental motivationsträning börjar därför i styrelserummen, vilket kommer att påverka det mentala klimatet genom hela organisationen. En aktiv med en väl grundad uppfattning att stödorganisationen är av så låg kvalitet att man inte har en chans att konkurrera med världstoppen, gör ett klokt val i att inte elitsatsa i den idrotten, utan kan spendera sitt liv på ett bättre sätt. Detta har hänt flera gånger inom svensk slalom. Det är den sista delen i kedjan, landslag och förbund, som varit svagast.

Naturligtvis riskerar också ledare att inte fortsätta sin karriär om förutsättningarna att nå resultat är minimala. En väl organiserad idrott är på många sätt motivationshöjande, för både aktiva, föräldrar och ledare. Motivation skapar resurser.

Organisationen

Man kan betrakta slaloms organisation som ett företag vars mål är hög avkastning, vilket för landslaget är topprestationer på internationella mästerskap. Precis som i ett företag är det många delar som behöver fungera, och för nästan alla i företaget finns det flera olika delmål som styr det dagliga arbetet.

Det tycks ibland vara svårt att förstå hur SKF centralt ska kunna påverka klubbarnas utveckling. Det är kanske därför det av vissa varken anses vara möjligt, viktigt, eller ens tillåtet. Inget kan vara mer felaktigt. Varje klubb är en kanotistfabrik som genererar verksamhet, tävlingar, aktiva och ledare, och som skapar ett pengaflöde till centralorganisationen. Detta i sin tur kan omsättas till konkreta verktyg för att klubbarna skall växa ytterligare enligt kloka riktlinjer. På så sätt skapas ett mervärde för klubbbar att tillhöra SKF. Varje klubb behöver då inte producera sitt eget utbildningsmaterial eller exempelvis ta fram egna ritningar på ett bra kanotförråd.

Ett mått på hur organisationen presterar är exempelvis antal ungdomar som tränar multiplicerat med antal träningstillfällen, dvs. det mått som Riksidrottsförbundet använder för fördelning av lokalt aktivitetsstöd (LOK). Det ger förutsättning för framtida toppnivå både genom fler aktiva, och då det finansierar landslag, eftersom RF:s bidrag till kanotförbundet till stor del baseras på detta. Organisationen kan årligen följa enkla nyckeltal som exempelvis:

- Antal tävlingsplatser och permanenta träningsbanor
- Antal klubbar som tävlar i slalom
- Antal aktiva klubbar med minst en aktiv under 20 år
- Antal tävlande i varje åldersklass, dam och herr
- Antalet utbildade coacher och ledare

Om organisationen väljer att bortse från dessa faktorer vid planering och budgetarbete, resulterar det naturligtvis att färre i organisationen finner det värt att förbättra nyckeltalen.

Balans mellan nationell slalomidrott och landslag

Rubriken här kunde ha varit ”balans mellan bredd och elit”, men det är lätt att begreppet ”elit” skapar missförstånd och bör därför undvikas. En aktiv som börjar paddla vid 9 års ålder och vinner junior-EM som 18-åring, har i en väl organiserad idrott utvecklats kontinuerligt mot världstoppen utan en definitiv start på elitsatsning. En möjlig definition på elit är aktiva som placerar sig topp 10 på internationella tävlingar, men definitionen är både meningslös och godtycklig.

Kanotslalom är en utpräglad tävlingsidrott som attraherar aktiva från mycket låg till hög ålder. Ett fåtal tar sig till världstoppen. Att benämna alla tävlande som inte platsar i landslaget

som ”bredd” är lika märkligt som att alla som satsar på landslaget kallar sig ”elit”. Man bör undvika båda begreppen. Detta dokument tillsammans med arbete i kanotsloms elitkommitté, (som kanske borde heta landslagskommittén), syftar till att topplandslaget endast skall bestå av ett litet urval av sedan många år målmedvetet satsande aktiva.

Landslagsverksamhet attraherar ofta drivna men ibland smal-spåriga ledare, men som i en väl fungerande organisation kan komma hela sporten till godo. För kanotförbundet bör landslaget ses som ett verktyg att utveckla hela sporten, genom att vara motivationskraft, image och kunskapsdrivande, men för den enskilde elitaktive liksom för elitintresserade ledare, är elitverksamheten ett mål i sig.

Båda synsätten är viktiga men förklarar också bekymret med att låta landslaget styra sig själv. Den riskerar då att missa helheten, gör ett medel till ett mål, med ofta kortsiktigt perspektiv. Risker är stor risk att basen för elit (svensk slalomsport) urholkas i brist på inflytande och resurser.

För ett starkt landslag behövs väl fungerande kanotslalomidrott med barn, ungdomar och äldre. Ledare i massor, anläggningar, klubbhus och utbildningsmaterial. Klubben har huvudansvaret för nästan hela den aktives karriär. Inriktning och ambitioner är avgörande om föreningens verksamhet leder till hög nivå, men förbundet har stora möjligheter att påverka klubbarnas betyende genom att styra stöd, samordna och producera användbart utbildningsmaterial, samordna tävlingar och andra aktiviteter, och sköta informationsflödet effektivt.

Organisation behöver säkerställa att hela kedjan från nybörjare till elit tydliggörs och blir attraktiv att vara delaktig i. Det underlättas om kortsiktiga mål står i samklang med långsiktiga, och om ledande befattningar besätts av dem som har färdigheter för att bygga upp sporten. Centralt är att balansera landslagets resurser mot övriga delar, med det långsiktiga målet att allas resurser mångdubblas på sikt.

Innan ett starkt är etablerat, kan en konflikt uppstå mellan viljan att med låga krav behålla aktiva, och kvalitet. Sannolikt är den kloka vägen den med mycket höga kvalitetskrav, som endast högmotiverade aktiva klarar. Det gör att resurser kan fokuseras och nå en kritisk mängd och inte spädas ut med föga resultat.

Hur bra bör en paddlare vara för att platsa i landslaget? Ett kvalitetsmått är att jämföra aktiva med världseliten i sin klass. Under 2009-2010 var snittprocent för sista till semifinal i K1H (topp 40) på världscup, 7,7 % av vinnartiden. En aktiv som aldrig varit närmare en världscupvinnare än 8 %, har små förutsättningar att nå semifinal.

Det är lättare att lägga kanotförbundets pengar på mediokra landslagsaktiva än att investera pengar i projekt som leder till långsiktig utveckling. Särskilt gäller det om landslagsbudgeten styrs utan incitament för mindre landslag.

Ekonomiska resurser som inte används av kanotslalomlandslaget bör fritt kunna användas av en ”bredd”kommitté, för utvecklingsprojekt.

Fokus på tävlingsidrotten

Forspaddling attraherar breda målgrupper och en kanotklubb ännu bredare, där många är vuxna paddlare som inte tävlar. Det behöver inte stå i konflikt med att samtidigt har en väl utvecklad slalomverksamhet, men får inte heller glömmas bort.

Kanotslalom är en utpräglad tävlingsidrott som fordrar unik utrustning och har specifika krav på forsar (samtidigt som en slalomklubb mycket framgångsrikt kan utvecklas kring en slätvattensbana). Slalom skiljer sig från övrig kanotverksamhet med att de flesta aktiva är unga; ibland mycket unga barn.

I arbetet med att skapa en idrott med god kvalitet bör man jämföra vad en ung aktiv i en kanotklubb kan ta del av i form av tävlingar och läger i jämförelse med en jämnårig i exempelvis innebandy eller simning. Idrotter konkurrerar med varandra, och slalomsporten behöver kunna erbjuda en väl planerat innehåll för att behålla duktiga aktiva.

Hela slalomsporten bör planeras för att öka värdet av aktiviteter. Viktigast är ett brett tävlingsprogram som ger möjlighet till resor, socialt utbyte och prestationsutveckling. Barn och nybörjare har delvis andra behov vid tävling än målmedveten seniorelit. Det går att låta båda delta i samma tävlingsbana, men en stor omsorg behövs för att de med lägst nivå får en positiv upplevelse.

Tävling är en tjänst som marknadsförs och säljs till deltagande klubbar. Det brukliga är att organisatören, i brist på konkurrens, betraktar sitt arrangemang som en uppoffring. Även om det delvis är sant, är det inte så lyckat. Klokare vore om deltagarna ser tävling som en uppoffring från arrangörer medan arrangörer ser sitt arrangemang som en tjänst de säljer.

Det finns möjlighet att utveckla tävlingsarrangemang för att bättre främja slalomsportens utveckling. Tävlingsregler som idag är ämnat att täcka upp för varje tänkbar tolkning kan minskas betydligt. Procedur vid tävling kan bestå av information på en anslagstavla utan lagledarträff mm. Fokus bör istället flyttas till maximal tid på vattnet. Fri träning och flera tävlingar per dag bör vara det normala, och programmet bör underlätta deltagande i flera klasser. Ledare och tränare bör också ges möjlighet att delta på goda villkor, vilket ökar utbytet av att engagera sig i sporten.

Säsongplanering

Det naturliga träningsåret börjar efter höstens och ofta årets viktigaste tävlingar (VM, SM). Fokus är kommande års huvudmål och delmål. För att underlätta för klubbar, aktiva och tränare, har förbundet en nyckelroll i koordineringen av denna planering.

Ett viktigt delmål för elitaktiva är landslagsuttagningar. En del länder tillämpar principen att regerande världsmästare och OS-mästare är förhandsuttagna till landslaget, men annars gäller i regel att uttagningar till landslag strikt baserat på resultat från två till tre tävlingar.

För optimalt säsongsupplägg planeras uttagningstävlingar till våren, så att träningsåret kan delas in i två nära lika långa säsonger. Den första innebär en toppning till landslagsuttagningar. Säsongens huvudmål är SM (som lämpligen arrangeras i slutet av september), eller VM, som normalt hålls i början av september.

Organisation kring landslaget

Medan nämnda aspekter på organisation gäller alla, finns också betydelsefulla detaljer i organisationen kring landslaget.

För att en paddlare skall kunna satsa, behöver de kunna fokusera på både aktiv och tyst träning (återhämtning, mat, sömn). Vi bör också nämna andra delar; träningsförberedelser med rekognosering av banor, samt videoanalys och materiellvård. Av detta är det endast materiellvård som helt kan lyftas bort från paddlaren, men samtliga delar kan underlättas genom god planering och ledning.

Satsande paddlare vet inte alltid vad som är bäst för dem själva i någon av dessa aspekter. Ledningen kan ha erfarenhet från tiotals aktivas hela karriärer, medan den aktive har ännu endast upplevt delar av sin egen. Ledningens erfarenhet och bredare perspektiv ger både rätt och skyldighet att guida de aktiva för optimal utveckling, såväl på som vid sidan av vattnet.

Organisationen behöver i god tid informera aktiva om uttagningsregler och förhållningsregler, aktiviteter, avresedatum och kostnader, så att de ges bästa möjliga förutsättningar till prestationsutveckling utan distraktioner.

Budget

Kostnad för en veckas läger kan skilja sig avsevärt beroende på planering. Man bör noga överväga olika alternativ och även kalkylera kostnaden för varje träningspass. En dåligt tränad aktiv som inte deltar på varje pass, kostar mer per pass än en topptränad, vilket bör ingå i kalkyler och i uttagningskriterier. För att effektivt använda tiden på resor bör möjligheten att coacha aktiva två-tre ggr per dag nyttjas.

Resa

En toppaktiv spenderar minst 100 men ibland över 200 dagar årligen på läger och har många resdagar. Organisationen har avgörande betydelse på hur detta påverkar den aktive. Om den aktive inte tränar på resdagar, försvinner oförsvarlig mängd träning. Resdagar behöver därför planeras för att tillgodose träning, sömn och mat av god kvalitet.

Kost

Kosten har en avsevärd betydelse för idrottslig framgång.

Restaurangmat är dyr, tar tid, och har ofta låg kvalitet. Den bör därför undvikas. I en del länder är restaurangers öppettider dessutom inte kompatibla med idrottares behov. Att laga mat själv är i ofta överlägset. Går inte det, kan man diskutera med restauranger om specifika önskemål. Ett stort landslag, (där svensk slalom inte är än), har bättre möjligheter till speciallösningar utan att laga själv.

En aktiv behöver varje dag frukost, två större måltider samt två till tre mellanmål. Under tävlingsdagar är det svårt att få en bra matrutin och detta behöver tänkas igenom. Smörgåsar och lätt medtagen mat kan lätt ordnas genom planering.

Boende

Det ideala boendet ligger på bekvämt gångavstånd från tränings/tävlingsplatsen där det finns ett kök för att laga mat. Kostnaden för boendet är viktigt, eftersom det styr antalet lägerdagar. Boende på längre avstånd begränsar rörelsefriheten för de aktiva väsentligt och kan lätt skapa irritation.

Träningsförhållanden

Den aktives perspektiv

Tidigt i karriären då intresset väcks, kan träning ske på slätvatten, men sedan fordras tillgång på lätt strömmande vatten och sedan fors. En aktiv som nått en hög nivå kan möjligen bibehålla sin teknik utan att träna fors till vardags, men knappast utvecklas ytterligare.

Den aktive bör från 14-årsåldern ha tillgång till paddling året runt. Optimalt kan den aktive träna varje dag i port på såväl stillastående slätvatten, strömmande slätvatten, lätt fors och i avancerad fors. Minst fordras daglig träning i fors klass II, och banan bör vara upplyst med strålkastare. Gott om portar och ett lättarbetat portsystem medger effektiv träning.

Andra viktiga faciliteter för träning, särskilt i Sverige med tufft klimat vintertid, är klubbhus vid forsens med omklädningsrum, torkrum med plats för flera ombyten per aktiv, bastu, kök och samlingslokaler för möten och videoanalys. Tillgång till gym i direkt anslutning till portträning effektiviserar träningen. Ett omfattande bibliotek med idrottslitteratur tillåter att aktiva kan utveckla sina kunskaper. En väl ventilerad och avskild lokal behövs för att reparera kanoter.

Organisationens perspektiv

Få klubbar har klubbhus vid en permanent slalombana i fors. Hur stor vore fotbollsporten med några få planer i Sverige, igensnöade fem månader per år?

En avgörande del i att utveckla slalom är anläggningar med genomtänkt logistik, som underlättar för både aktiva och ledare. Då kan många barn och ungdomar tas om hand på ett effektivt sätt flera gånger per dag, sju dagar i veckan, året runt.

Varje detalj från portsystem, strålkastare, omklädningsrum mm. behöver därför planeras. Mycket betydelsefullt är hur utrustning för nybörjare förvaras. Kanoter och paddlar ska förvaras så att de är lätta att hämta och lämna även för små barn. Kläder av god kvalitet ska tas, lämnas och torkas i speciellt avsedda utrymmen så att barn själv lätt kan hitta och ta väl hand om utrustningen. Utan detta blir det mycket arbetsamt att coacha barn flera dagar i veckan.

De flesta nybörjare i slalom har inte paddlande föräldrar, vilket i praktiken gör det omöjligt för dem att vara hjälptränare på vattnet, men på land är föräldrar ett värdefullt stöd. Se tips i *Utvecklingsstrappan* och boken *Att Starta och Utveckla en kanotklubb*.

Behovet av träning i avancerad fors

För att nå och bibehålla världsklass behöver en betydande del av träningen ske i avancerad fors (där valsar och dropp finns). Optimalt finns tillgång till avancerad fors under flera av veckans dagar, men ett alternativ är helgläger, vilket ger möjlighet att använda vardagar till återhämtning och träning på lättare vatten.

För att konkurrera om topplaceringar behöver den aktive vara väl bekant med tävlingsforsen. Samtidigt bör inte detta behov överdrivas för aktiva i skiktet därunder. Det är träning i avancerad fors som eftersträvas – inte träning i en specifik fors, eftersom principerna för teknik är allmängiltiga. För att skaffa sig en bred erfarenhet behövs träning i många olika forsar, vilket endast kan uppnås genom en planering som sträcker sig över flera år.

En träningsplats kapacitet

För att många ska få möjlighet att träna i avancerad fors en stor del av året, behövs forsarenor. Antalet aktiva per forsarena som kan bedriva sin vardagsträning, beror på forsens design och accesstid per dag. Klubben i Troja, Prag, uppger ett tak på 100 regelbundet tränande, men då de lämnar plats för många inkomstbringande gäster, klarar forsens förmodligen närmare det dubbla, förutsatt att träningen sprids ut över hela dagen. Denna aspekt måste tas med när målsättning sätts upp för antalet slalomaktiva i Sverige. Man bör därför inte heller begränsa sitt tänkande när det gäller sporten. Det finns inga skäl att nöja sig med en permanent slalombana per stad, utan man bör ha flera.

Coachning

Den enskilt viktigaste framgångsfaktorn för att aktiva ska nå toppnivå är coachning. Endast genom coachning kan stora grupper med toppaktiva skapas.

För att coachning skall fungera i praktiken under lång tid, år efter år och året runt, fordras en infrastruktur kring träningen med en bra idrottsarena, där coachade pass kan bedrivas rationellt.

Coachen behöver obehindrat kunna röra sig längs forsens och komma nära aktiva för kommunikation - en fors låter avsevärt. En coach som även är duktig kanotist kan framgångsrikt coacha från vattnet, men det går inte vid alla typer av pass och håller inte i längden. Efter träning behövs en plats för diskussion och eventuell videoanalys. Det går därför inte att över-skatta betydelsen av en forsarena för effektiv träning.

En coach kan framgångsrikt coacha endast ett fåtal aktiva i taget. En heltidsanställd coach kan förväntas stå vid vattnet tre - fyra pass per dag x 60 minuter. Upp till sex aktiva i en grupp fungerar på vissa pass men coachning med endast en - två aktiva bör göras regelbundet.

Coachning betonar en helhetssyn för att skapa förutsättningar för toppprestationer. Det fordrar teoretisk och praktisk utbildning och mycket praktisk övning. Kanotslalom är väldigt coachningsintensivt - man kan förvänta sig att en coach tar en aktiv del i flertalet av veckans pass. Coachens viktigaste uppgift är att öka kvaliteten i träningen. För att axla den rollen fullt ut, behövs ingående kunskap om den aktives nivå, tekniskt, fysiskt och mentalt. Coach och aktiv behöver öva upp ett samarbete för detta skall fungera.

Coachens roll är bollplanket kring teknikval, men som också outröttligt påminner aktiva om fundamenta och korrigerar tekniska detaljer.

En coach gör sin främsta nytta vid träning på korta teknikanor, med eller utan klocka. Denna träning utgör den absoluta basen för slalomträning. Coachning är interaktion mellan coach och aktiv, med tekniktips som helst omedelbart kan omsättas i praktiken. Videofilmning, eller träning på långa loopar

sänker mängden coachning, men har sin givna plats. Video som spelas upp för den aktive mellan varje åk vid forsens är värdefullt, men fungerar endast med en till två aktiva samtidigt och när det är varmt.

Access till forsens är ofta begränsad i samband med stora tävlingar och inkluderar man alla kostnader för resa och boende under tävling och läger, kostar varje träningspass utomlands flera hundra kronor. Att träningen då är särskilt effektiv och meningsfull är därför av yttersta vikt.

För att kunna göra en meningsfull insats vid internationella tävlingar är det naturligtvis nödvändigt att coachen har övat mycket i att coacha, rimligtvis hundratals pass. Det finns en utbredd oförståelse för detta inom svensk kanotsport. Det har skapat negativa effekter genom hela organisationen, då kraven på coachning för landslag ibland understigit kravet på engagemang för att platsa i klubbverksamhet.

Särskilda aspekter för svensk slalom

Sverige har idag inte många aktiva som tillhör absoluta världstoppens, och man kan fråga sig om det beror på några särskilda faktorer. Man kan också fråga sig om vi utifrån dagens läge har särskilda krav på oss. Vi behöver kanske i högre utsträckning än andra länder både göra saker rätt och göra rätt saker.

Troligtvis är svaret att det är främst organisatoriska skäl som förklarar svensk slaloms storlek och nivå. Sverige saknar förvisso en permanent forsarena i världsklass, men flera banor i fors klass II finns som går att paddla nära året runt. Detta är viktigare för att få sporten att växa. Med rätt utrustning är säsongen i Sverige inte påtagligt kortare än i många framgångsrika länder.

Det är en utmaning att skapa en bredare förståelse inom SKF, vilken oerhörd påverkanskraft ett väl fungerande styrelsearbete kan ha på klubbars utveckling. Varje klubb är en kanotistfabrik som behöver följas upp, coachas och stödjas. Att lämna klubbarna att sköta sig själva är tyvärr en mentalitet som är utbredd, men som inte har någon plats i modernt management. Det är möjligt att enda framgångsrika utvecklingsvägen för svensk idrott är att konkurrensutsätta den fullt ut.

För att etablera svensk slalom i världstoppen behövs uthålligt fokus på att skapa en attraktiv, konkurrenskraftig idrott som är lätt tillgänglig för många. Utan rangordning kan man identifiera följande åtgärds punkter/framgångsfaktorer:

- Permanenta forsarenor och fler träningsbanor
- Större barn- och ungdomsverksamhet
- Rekrytera aktiva i lägre ålder med kvalitativ träning
- Coachning ledd träning året runt under hela karriären
- Relevant utbildningsmaterial och presentationsmaterial
- Relevanta mätbara mål för verksamheten
- Ändamålsenlig organisation

...de närmaste 15 åren.

/Bo-Marcus Lidström
Specialistläkare
Ordförande i Falu Kanotklubb
Coach i Centrum för Excellens, Falun

6. Referenser

- Annerstedt C. & Gjerset A. (1997). *Idrottens träningslära*. SISU Idrottsböcker.
- Bishop, D (2000). Physiological predictors of flat-water kayak performance in women. *Eur. J. Appl. Physiol.* 2000; 82: 91-97.
- British Canoe Union (2006). *Canoe and kayak handbook*. Presda Press.
- British Canoe Union (2006). *Coaching handbook*. Presda Press.
- Bompa T. & Haff G. (2009). *Periodization - Theory and methodology of training*. Human Kinetics Publishers.
- Endicott W. T. (1980). *To win the worlds*. Reese Press USA.
- Endicott W.T. (1983). *The ultimate run*. Reese Press USA.
- Endicott W.T. E-books (www.canoeicf.com).
- Federation Francais de Canoe Kayak (1998). *Perfectionnement slalom*.
- Fradkin, J et al. (2010). Effects of warming up on physical performance: A systematic review with meta-analysis. *J. Strength Cond. Res.* 2010; 24(1), 140-148.
- Harries M., Williams C., Stanish W. & Micheli L. (1996). *Oxford textbook of sports medicine*. Oxford University Press.
- Hebestreit H. & Bar-Or O. (2008). *The young athlete - The encyclopedia of sports medicine*. Blackwell Publishing.
- Hilgert (1998). *Training the young in canoe slalom*.
- Hunter, A et al. (2008). Canoe slalom competition analysis. *Sports Biomechanics.* 2008; 7(1): 24-37.
- Hunter, A et al. (2007). Canoe slalom - competition analysis reliability. *Sports Biomechanics.* 2007; 6(2): 155-170.
- Hunter, A et al. (2009). Canoe slalom boat trajectory while negotiating an upstream gate. *Sports Biomechanics.* 2009; 8(2): 105-113.
- Jayes J. (1992). *Every second counts*.
- Knudson D. & Morrison C. (2002). *Qualitative analysis of human movement*. Human Kinetics Europe Ltd.
- Langford K. (2006). *The making of a slalom coach*. Trafford Publishing.
- Leonard R. (2008). *The administrative side of coaching*. West Virginia University.
- Lidström B. (2005). *Börja paddla slalom*.
- Lidström S. & Lidström B.(2007). *Att starta och utveckla en kanotklubb*.
- Lidström S. & Lidström B. (2007). *Eskimåsvängspasset*.
- Macintyre T., Moran A & Jennings D. (2002). Is controllability of imagery related to canoe-slalom performance? *Perceptual and motor skills* Vol. 94, pp. 1245-1250.
- Magill R. (2007). *Motor learning and control - Concept and applications*. McGraw-Hill Higher Education.
- Maglischio E. (2003). *Swimming fastest*. Human Kinetics Publishers.
- Ridge B, Broad E, Kerr D & Ackland T. (2007). Morphological characteristics of Olympic slalom canoe and kayak paddlers. *European journal of Sport Science*, June 2007, 7(2) 107-113.
- Shiple S. (2008). *Every crushing stroke*. USA.
- Shrier, I. (2004). Does stretching improve performance? *Clin. J. Sport Med.* 2004;14:267-273.
- Vaccaro, P et al. (1984). Physiological characteristics of world class white-water slalom paddlers. *Res. Quarterly for Exercise and Sport.* 1984; Vol 55. No 2: 206-210.
- Willardson, J (2007). Core stability training: Applications to sports conditioning programs. *J. Strength Cond. Res.* 2007; 21(3), 979-985.
- Zamparo, P et al. (2006). Energetics of a slalom kayak competition. *Int. J. Sports Med.* 2006; 27: 546-552.

Kanotslalom

Kravprofil

Kravprofilen beskriver de krav som ställs för att nå toppen i slalom. För detta fordras inte endast krav på aktivas fysiologi, utan även på teknik och träningsförhållanden. Framst ställs höga krav på coachning och organisation.

