

Matej Majerič



Značilnosti kajtanja na zmernih, visokih in zelo visokih valovih

Izvleček

Kajtanje na valovih je kompleksen šport, ki zahteva znanje plavanja, dobro telesno pripravljenost, ustrezno opremo in znanje ter sposobnost za pravilno oceno vetrovnih pogojev in nastajanja valov. Namen prispevka je bil predstaviti značilnosti kajtanja na zmernih, visokih in zelo visokih valovih, ki nastajajo pri zmerno močnem, močnem in zelo močnem vetru. Ugotovili smo, da se značilnosti kajtanja v teh pogojih razlikujejo. Zaradi intenzivnosti napora pri kajtanju na valovih posameznikom priporočamo, da ga izvajajo, če so v dobri ali odlični telesni pripravljenosti in imajo ustrezno znanje ter izkušnje. Vsebina lahko koristi vsem, ki želijo izpopolniti znanje kajtanja na valovih ali pa se s tem športom šele nameravajo začeti ukvarjati.

Ključne besede: kajtanje na valovih, zmerni, visoki, zelo visoki valovi, značilnosti, tehnika.



Characteristics of kitesurfing on moderate, high and very high waves

Abstract

Kitesurfing is a complex sport that requires swimming skills, good physical fitness, adequate equipment and knowledge, and the ability to properly assess wind conditions and wave formation. The purpose of the paper was to present the characteristics of kitesurfing on moderate, high and very high waves, which are produced in moderately strong, strong and very strong wind. We found that the characteristics of kitesurfing differ in these conditions. Due to the intensity of the effort of kitesurfing on the waves, we recommend individuals that they exercise it if they are in good or excellent physical condition and have the appropriate knowledge and experience. Content of this paper can be useful to anyone who wants to master their kite-riding skills or who are just about to take up the sport.

Key words: kitesurfing, moderate, high, very high, waves, characteristics, technique.

■ Uvod

Kajtanje (ang. *kiteboarding*) je šport, ki združuje značilnosti deskanja na vodi (ang. *wakeboarding*), deskanja na snegu (ang. *snowboarding*), jadrnanja na deski (ang. *windsurfing*), deskanja na valovih (ang. *surfing*), jadrlnega padalstva (ang. *paragliding*), rolkanja (ang. *skateboarding*) in jadrnanja (ang. *sailing*). Je relativno mlad šport, ki se je v zadnjih 30 letih razširil po vsem svetu. V primerjavi z jadrnanjem na deski kajtanje za drsenje na vodni gladini izkorišča silo vetra tako, da namesto jader uporablja kajt.

Opremo za kajtanje so začeli razvijati že leta 1977, vendar je zaradi neustreznih varnostnih mehanizmov dolgo časa veljalo za nevaren šport. Z razvojem kajta z napihljivo tubo, sistema za nastavitev letalnega kota in sistema za strmoglavljenje in sprostitev kajta pa je kajtanje postalo dovolj varno za ukvarjanje širših množic (Majerič, 2018b). Zaradi manjšega volumna in mase opreme pri transportu ter možnosti drsenja z desko po vodni gladini že ob slabem vetru je kajtanje v zadnjem času postal tako priljubljeno, da so mnogi zagrizeni jadralci na deski jadrnanje opustili in se začeli ukvarjati s kajtanjem. Glavna prednost tega športa je tudi velik vetrovni razpon kajtov ter večja prilagodljivost trenutnim vetrovnim in prostorskim pogojem na točki kajtanja. Po nekaterih ocenah lahko pri kajtanju v primerjavi z jadrnanjem na deski še enkrat bolj izkoristimo valove za jezdenje. Praktično vsi proizvajalci opreme za jadrnanje na deski so se v zadnjih desetih letih preusmerili tudi na kajtanje, ki še danes predstavlja večino njihovega trga. Novosti in izboljšave pri razvoju opreme gredo podobno kot pri

jadrnanju na deski v smeri razvoja čim lažjih materialov, s pomočjo katerih bi lahko kajtarji drsli na vodi že v zelo slabem vetru. S tem ciljem so v letu 2014 tudi kajtarji začeli uporabljati hidrofoil – tj. dolgi smernik s podvodnimi krili, ki zaradi hidrodinamičnega vzgona dvigne kajtarja na deski iz vode in mu omogoča drsenje na vodni gladini le na površini teh kril že pri zelo slabem vetru (cca. od 6 do 12 vozlov) (Majerič, 2018b).

Kajtanje na valovih (ang. *kitesurfing*, *kiteriding*) je verjetno najbolj podobno prvinskemu športu, iz katerega se je razvilo, tj. deskanju na valovih (ang. *surfing*). Od vseh disciplin kajtanja (ang. *freeride*, *freestyle*, *speed*, *foil*)¹ edino omogoča pristno doživetje drsenja in jezdenja valov, ki je zelo podobno deskanju na valovih. Razlika med športoma je ta, da pri deskanju na valovih deskar za vstop na val uporablja veslanje z rokami; pri kajtanju na valovih, pa uporablja kajt, ki izkorišča silo vetra.

Kajtanje na valovih združuje prvine vseh disciplin kajtanja, zato med kajtarji velja za najzahtevnejšo disciplino. Osnova za kajtanje na valovih je dobra telesna pripravljenost in – seveda – znanje plavanja.

Iz Tabele 1 (prirejeno po Burblies in Hosp, 2013), ki prikazuje hitrost vetra in opis pojavov na vodni gladini, je razvidno, da se za kajtanje na valovih praviloma uporabljajo kajti manjše velikosti (od 5 do 9 m²). Upoštevati je treba, da so hitrosti vetra za kajtanje (enako kot pri jadrnanju na deski,

¹Gre za discipline, ki jih težko prevedemo v smiselne slovenske izraze, zato se v praksi uporabljajo angleški; *freeride* – prosto križarjenje, *freestyle* – prosti slog ali akrobatsko kajtanje, *speed* – hitrostno; regatno, *foil* – kajtanje na deski na hidrovzgonskih krilih.

Majerič, 2018b) pri hitrosti vetra, ki je večja od 34 vozlov, z vidika varnosti ekstremne. Pri vetru, kjer povprečne hitrosti meritev vetra znotraj 5 minutnih intervalov meritev ne padejo pod 30 vozlov, je kajtanje zelo zahtevno in primerno le za najbolj izkušene. Pri teh pogojih se pogosto pojavlja t. i. dim morja oz. vodni prš; valovi so na odprtem višji od 5 metrov in se lomijo, ob obali z grebenastim dnom pa so lahko tudi višji. Pri sunkovitem vetru je valove težko jezdit, saj veter kajt potiska na rob vetrovnega okna. Optimalna hitrost vetra v vozlih za uporabo kajta določene velikosti je v Tabeli 1 izračunana z aplikacijo *Kitesurf calculator* (2020) za osebo z maso 80 kg.

Najpomembnejše pri kajtanju na valovih je razumevanje nastajanja valov in dober občutek zanje. To opredeljujemo kot predvidevanje nastajanja valov, ki na vsakem kraju posebej zahteva veliko izkušenj, ki jih posamezniki pridobivajo več let. Od dobrega predvidevanja nastajanja valov je odvisno število ujetih valov v eni jadralni seansi² (Majerič, 2018a).

Ujeti primeren val in ga jezdit (čim dalj časa) je odvisno od številnih dejavnikov, ki jih mora kajtar predvideti in uskladiti. Kajtar pri kajtanju na valovih vstopa na val s pomočjo vetra, ki ga ujame v površino kajta, zato mora najprej uskladiti smer in hitrost vetra ter kot nastajanja valov s smerjo in hitrostjo kajtanja. Ko val ujame, na njem na deski drsi, pri tem se val dviguje in dosega svojo najvišjo višino. Kajtar želi pri tem drseti na deski na valu le z izkoriščanjem sile (energije) vala, brez pomoči sile vetra. V kolikor kajtar ujame dober val in le-ta doseže ustrezno višino (najmanj 1–2 m), omogoči kajtarju, da doseže prvinsko (kot pri deskanju na valovih) drsenje na deski na valovih. V tem trenutku ima kajtar dve možnosti; da drsi z valom naravnost ali vzdolžno (pod različnimi koti) po njem toliko časa, dokler se val ne zlomi; ali pa z nagibom deske na rob, le-to usmeri v zavoju pod valom nazaj na val in v trenutku, ko se zgornji del zlomi (poruši) na njem naredijo zavoje. Tako isti val ponovno »ujamejo« in na njem drsijo (ga jezdijo) ter izvedejo zavoje pod valom ...; to navezovanje zavojev pod in na valu ponavljajo toliko časa, dokler ima val ustrezno vi-

²Kot pri večini športov, pri katerih je angleške izraze težko posloveniti, se tudi pri kajtanju uporablja sleng. V tem prispevku smo se sicer trudili uporabiti čim bolj ustrezni slovenski knjižni jezik, vendar za lažje razumevanje prakse podajamo še manjši slovarček: surfanje – se uporablja tako za jadrnanje na deski kot za deskanje na valovih; točka za kajtanje – spot; jadralna seansa – sešen; jadralna deska – surf deska; jezdit val – rajdati.

Tabela 1

Lestvica hitrosti vetra s pojavi na vodni gladini (Burblies in Hosp, 2013) ter velikost površine in vetrni razpon kajtov z optimalno hitrostjo vetra v vozlih (Kitesurf calculator, 2020)

*Št. Bft	*Hitrost vetra			*Opis vetra	*Opis pojavov na vodni gladini	**Kajt			D
	*vozli	*m/s	*km/h			**R	**VR	**OHV.	
3	7–10	5–6	12–19	slab veter	manjši valovi, vrhovi se že lomijo (do 0,6m)	18	7–22	14–16	F, R
4	11–15	7–8	20–28	zmeren veter	daljši valovi, pojav morske pene (do 1m)	12	11–22	15–17	F, R, S
5	16–21	9–11	29–38	zmerno močan veter	izraziti valovi, vrhovi se zelo penijo (do 2m)	9	15–29	19–21	F, R, S, W
6	22–27	12–14	39–49	močan veter	visoki valovi se močno penijo (do 3m)	7	19–37	24–26	F, R, S, W
7	28–33	15–17	50–61	zelo močan veter	zelo visoki valovi se rušijo in močno penijo (do 5m)	5	26–52	30–34	R, S, W

Legenda: Št. Bft. – število Beaufortov, Opis pojavov na vodni gladini – velikost valov v metrih na odprtem morju, R – velikost/površina kajta v m²; VR – vetrni razpon kajta v vozlih; OHV – optimalna hitrost vetra v vozlih za uporabo kajta; D – discipline: F – *foil*, R – *freeride*, S – *freestyle*, W – *wave*. *Vir Burblies in Hosp, (2013); **Vir Kitesurf calculator (2020).

šino, moč in energijo, da kajtarju omogoča drsenje na deski.

Valovi nastajajo zaradi vetrov, ki pihajo na vodni gladini. Njihova velikost in sila je odvisna od hitrosti vetra, razdalje na odprtem morju, kjer piha veter in dolžine časa delovanja vetra na odprto vodno gladino. Vse to določa čas, silo in periodičnost³ nastajanja valov. Optimalna višina valov z jezenjem nastane z optimalno kombinacijo vsega naštetega. Periodičnost valov je pri nastajanju visokih valov zelo pomembna; kadar je čas periodičnosti dovolj dolg (več kot 8–9 sekund), pomeni, da je razdalja med valovi dovolj dolga, da bodo lahko nastali visoki valovi; kadar je periodičnost valov krajša (manj kot 8 sekund), je to največkrat posledica krajšega delovanja sile vetra na odprto vodno gladino, zato so takrat valovi manj organizirani (v sekvence) in imajo manjšo moč.

Pri kajtanju na valovih je treba za določanje časa nastajanja najvišjih valov upoštevati

³Periodičnost pomeni čas med lomljenjem dveh zaporednih valov. SSJK (2018) uporablja izraz: pojav periodičnost -i ž (ô) značilnost periodičnega, občasnost: periodičnost življenjskih pojavov; proučevati periodičnost potresov. Ocenjujemo, da je ta izraz za opisovanje nastajanja zaporednih valov primeren (kot periodičnost potresov), zato smo ga uporabili v tem prispevku.

hitrost vetra, čas plime in oseke (ter razmerja med njimi), pa tudi nabrekanje morja (oz. angl. *swell*⁴). Največkrat na točkah za kajtanje, kjer nastajajo najvišji valovi, le-ti prihajajo vzdolžno pod kotom na obalo; veter pa piha iz smeri valov do 45° glede na val. Večina točk, kjer nastajajo visoki valovi, ima tudi podmorski greben oz. tako oblikovano morsko dno, da le-ta zapira pot vodni masi. Valovi ob obali pridobivajo na višini, ko se površinska vodna masa zaradi stiskanja podvodne mase ob dno umika na površje. Krajša, kot je razdalja od velike globine morja do plitvine, višji so valovi. Ko podvodni tok zadane plitvino, se ta tok na dnu morja upočasni, površinski vodni tok pa se še vedno giblje hitro. Počasnejša spodnja vodna masa povzroči dvigovanje hitrejše zgornje mase. Zaradi tega se valovi višajo. Ko zgornja vodna masa oz. tok popolnoma prehití spodnjega, se valovi lomijo. Na značilnosti lomljenja valov najbolj vpliva površina morskega dna. Na splošno velja pravilo, da se valovi lomijo hitro, kadar

⁴Nabrekanje morja bi bil lahko ustrezeni slovenski izraz za angleški izraz *swell*. Slovar angleškega knjižnega jezika (SAKJ) (2018) tako označuje predmet, ki postane večji (po velikosti ali obsegu) zaradi kopičenja tekočine. Slovenski izraz nabrekanje, bi bil sicer primeren, vendar se v praksi ne uporablja, zato smo v tem prispevku uporabili izraz *swell*.

se vodno dno iz velike globine hitro dvigne do plitvine. Načeloma imajo takrat valovi največjo moč. Kadar ta gradient ni tako velik, se valovi lomijo počasneje in z manjšo močjo.

Vsaka točka za kajtanje, jadranje ali deskanje na valovih ima svojo optimalno smer valov in vetra, ko nastajajo najvišji valovi. Kako določamo optimalni dnevni čas nastajanja najvišjih valov, je opisal Majerič (2018a).

■ Značilnosti kajtanja na valovih

Tehniko kajtanja na valovih lahko v osnovi razdelimo na dve prvini. Prva je kajtanje proti vetru (Sliki 2.1. in 2.2.). Kajtar je pri tem s kljuko trapeza pripet na zanko varnostnega sistema za strmoglavljenje kajta. Z rokami krmili krmilno palico in kajt usmerja v ustrezno vetrovno okno. Glede na silo vetra, ki preko kajta in vlečnih vrvic deluje na kajtarja, je s telesom nagnjen nad vodo in oprt v desko za kajtanje na valovih. Z drugo nogo (glede na smer kajtanja) zadnji del deske potiska na rob. S tem vzpostavi optimalni kot kajtanja proti vetru. S prvo nogo pa (glede na veter in valove) desko postavlja v ustrezni ravnotežni položaj. Kajtar želi glede na območje, kjer se lomijo valovi, v



Slika 2.1. Drsenje na deski v veter pod ostrim kotom.



Slika 2.2. Pridobivanje višine glede na mesto lomljenja valov



Slika 3.1. Drsenje na deski na valu z vetrom.



Slika 3.1. Drsenje na deski z vetrom v dolini visokih valov.

čim krajšem času ter na čim krajši razdalji pridobiti čim večjo višino. Pridobljena višina mu omogoča optimalno izhodišče za drugo prvo kajtanja na valovih, ki je kajtanje z vetrom.

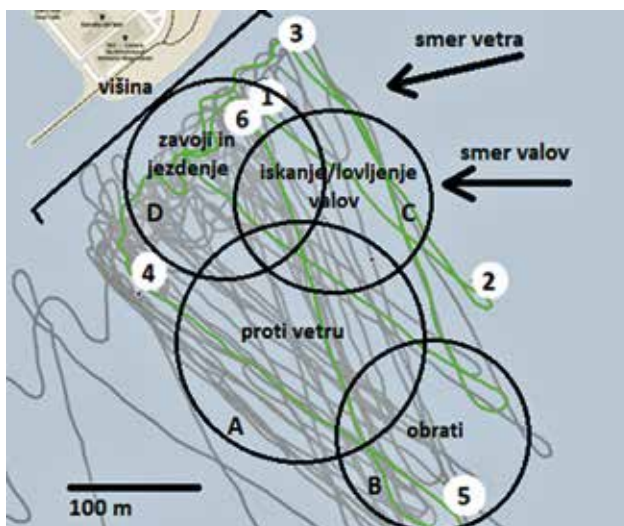
Slika 3.1. in 3.2. prikazuje kajtanje z vetrom. Pri kajtanju z vetrom (vzdolžno, pod različnimi koti) kajtar išče čim višji val, ki je pred tem, da doseže območje lomljenja valov. Obvladanje prvine kajtanja z vetrom je pogoj, da kajtar lahko v optimalnem trenutku usmeri desko z valom in tako val »ujame« ter začne drseti z desko po njem (ga začne jezdit). Pri tem mora časovno uskladiti hitrost kajtanja s hitrostjo vala na območju, kjer bo le-ta dosegel najvišjo višino in se bo začel lomiti. V kolikor kajtar na deski kajta le pod pravim kotom na veter, brez usmerjanja deske z vetrom in valom, vala ne bo ujel (drsel bo mimo njega); v kolikor kajtar kajta z vetrom in val ujame ter ga začne jezdit, se bo premikal z njim naravnost do trenutka, ko se bo val zlomil (pri tem bo lahko en val ujel le enkrat); v kolikor pa v trenutku, ko je val najvišji in je pred tem, da se bo začel lomiti, desko vodi v zavoj pod valom in jo usmeri v val in nato na vrhu le-tega naredi zavoj, lahko isti val ujame večkrat; to lahko ponavlja, dokler se val ne zlomi in izgubi svojo moč⁵.

■ Območja in odseki pri kajtanju na valovih

Cilj kajtarjev na valovih je isti val z zavojem pod valom ujeti čim večkrat v enem ciklu. Gibanje kajtarja na deski je pri jezdenju valov večinoma dinamično. Kajtar z nogami stoji na deski v ravnotežnem položaju in podobno kot pri deskanju na snegu vodi desko v zavoje pod in na val.

Slika 4 prikazuje GPS sledi kajtanja na valovih v območju Punta Del Medano, ki smo jih zabeležili z GPS sledilnikom na uri Sounto Ambit3. Na sliki so od leve proti desni razvidne sledi, ki prikazujejo značilna območja za kajtanje: A) območje proti vetru, B) območje za obrate v ali z vetrom, C) območje kajtanja vzdolžno na veter in iskanje ter lovljenje optimalnega vala, ki dosega svojo najvišjo višino, in D) območje kajtanja na valovih, kjer kajtar izvaja zavoje pod in na valu (jezdi valove). Točke sledi zelene barve kažejo značilno sled enega cikla: 1) drsenje v veter z obratom z vetrom, 2) začetek drsenja vzdolžno na veter in iskanje optimalnega vala ter 3) vstop na val in za-

⁵Deskarji, jadranci na deski in kajtarji takšno jezdenje valov imenujejo »rajdjanje«.



Slika 4. Značilne GPS sledi pri kajtanju na valovih (Osebni arhiv po Movescount, Majerič 2019).

voje pod in na valu. Iz Slike 4 je razvidno, da je kajtar do začetka novega drsenja v veter (točka 4) od točke 3 izvedel 15 zavojev pod valom in na njem. Glede na legendo razdalje (100 m) na sliki je razvidno, da je kajtar izvajal zavoje na razdalji cca. 300 metrov, kar je tudi razdalja jezdenja valov. Pri tem je izgubil (od mesta lomljenja valov) cca. 300 metrov višine. Da bi lahko ponovno začel kajtati s točke 1, mora drseti na deski pod strmim kotom v veter in izvesti obrat v veter ali z vetrom (točka 5), nato pa ponovno drseti v veter do točke 6, ki je hkrati tudi točka 1.

■ Kajtanje na zelo visokih valovih

Burblies in Hosp (2013) (glej Tabela 1) za zelo visoke valove označujeta tiste, ki so visoki do 5 metrov, se rušijo in močno penijo. Praviloma nastajajo na odprtem morju pri zelo močnem vetru hitrosti od 28 do 33 vozlov. Pri stiskanju vodne mase ob grebenasto vodno dno ali plitvino so lahko valovi ob obali višji kot na odprtem morju. Na njihovo višino pa močno vplivata tudi plimovanje in nabrekanje morja (angl. *swell*). Pri kajtanju v teh pogojih se uporabljajo kajti velikosti 5 (6) m².

Slika 5.1. kaže kajtarja, ki kajta z vetrom in je v območju lomljenja valov ujel zelo visok val. Tam vodna masa pritiska na plitvino, zato val pridobiva višino. Kajtar zavzema ravnotežni položaj in usmeri desko strmo po valu navzdol. Zaradi višine in strmine vala je za boljše ravnotežje znižal težišče telesa (Slika 5.2.). Hitrost drsenja po strmini

vala hitro narašča. Val dosega svojo najvišjo višino. Kajtar je usmeril kajt v območje lebdenja in tako lahko na deski drsi po valu le zaradi strmine vala in energije gibajoče se vodne mase. Na Sliki 5.3. je kajtar začel voditi desko v dolg zavoj pod valom. Slika 5.4. kaže trenutek, ko je val dosegel najvišjo višino in se je začel lomiti. To je trenutek, ko kajtar končuje zavoj pod valom. Največkrat takrat ob strmi steni vala (pred trenutkom bobnenja padajoče vodne mase), ki se ruši, nastane trenutek popolne tišine. To je spokojnost, ki jo želijo deskarji na valovih, jadranci na deski, pa tudi kajtarji na valovih v eni seansi čim večkrat ujeti. Kajtar pred rušenjem vodne mase pobegne (Slika 5.5.) z dolgim zavojem pod valom. Ker je vodne mase veliko, se na zelo visokih valovih kajtarji ne morejo (kot pri visokih valovih) prepustiti valu ali peni, da jih prekrije, saj jih dobesedno zmelje. Če se to zgodi, jadranci na deski, kajtarji in deskarji na valovih pravijo, da »jih je opralo«. Saj jih valovi skupaj z desko največkrat v peni odnesejo s seboj in jih odložijo šele na spodnjem robu območja lomljenja valov, ki je od 100 do 300 metrov nižje od mesta dogodka. Kajtar po dolgem zavoju pod valom usmeri desko nazaj na val (njegovo najvišjo točko), kjer se le-ta še ne lomi (Slika 5.5.). Pri tem kajtar na zelo visokih valovih zaradi velike količine vodne mase ne more izvajati tako atraktivnega škropljenja vode (angl. *cut back*) kot pri visokih in izrazitih valovih. Na visokih valovih lahko v tej fazi le uravnotežen na deski čaka pravi trenutek, da izvede dolg zavoj na valu in začne nov cikel (Slika 5.6.).

Slika 6.1. prikazuje neuspeli poskus zavoja na valu, saj se je le-ta zlomil prej, kot je kaj-



Slika 5.1. Lovljenje vala.



Slika 5.2. Pridobivanje hitrosti drsenja na valu.



Slika 5.3. Doseganje najvišje hitrosti drsenja.



Slika 5.4. Vodenje deske v dolg zavoj pod valom.



Slika 5.5. »Bežanje« pred vodno maso (peno) in drsenje na val.



Slika 5.6. Dolg zavoj na valu.

Slike 5.1. –5.6. Kajtanje na zelo visokih valovih (Osebni arhiv, Majerič 2019).



Slika 6.1. Zamujen trenutek za zavoj na valu.



Slika 6.2. Pena vodne mase »pere« kajtarja.

Slike 6.1. –6.2. Val se je zlomil prej, kot je kajtar uspel narediti zavoj na valu, zato ga je »opralo« (Osebni arhiv, Majerič 2019).

tar uspel naredili zavoj na valu, zato ga je ta »opral« in odnesel na rob območja lomljenja valov.

Na zelo visokih valovih kajtar izvaja dolge zavoje pod valom in na njem v počasnem ritmu. Hitrost drsenja na deski po valu je glede na strmino vala relativno visoka, zato se mora kajtar za boljše ravnotežje spustiti v nizko prežo in s tem znižati težišče. Drsenje na zelo visokih valovih zahteva dober občutek za drsenje po strmini vala. Zaradi lomljenja zelo visokih valov in velike količine gibajoče se vodne mase zahteva jezdenje zelo visokih valov izkušnje, zbranstvo, mirnost in premišljeno ravnanje.

■ Kajtanje na visokih valovih

Burbles in Hosp (2013) (glej Tabela 1) za visoke valove označujeta tiste, ki so visoki od 2 do 3 metre in se močno penijo. Praviloma nastajajo na odprtem morju pri močnem vetru hitrosti od 22 do 27 vozlov. Pri stiskanju vodne mase na grebenasto vodno dno ali plitvino so lahko valovi ob obali višji kot na odprtem morju. Na njihovo višino pa močno vplivata tudi plimovanje in nabrekanje morja (oz. *swell*). Pri kajtanju v teh pogojih se uporabljajo kajti velikosti 7 (8) m².

Kajtanje na visokih valovih je v primerjavi s kajtanjem na zelo visokih valovih bolj dinamično. Na zgornjem robu območja lomljenja valov je izvajanje zavojev pod valom in na njem v počasnejšem, v srednjem in spodnjem delu pa v vse hitrejšem ritmu in vse bolj po notranjem robu deske in s tem zarezno. Hitrosti drsenja na deski so glede na manjšo strmino vala počasnejše kot pri zelo visokih valovih (Sliki 7.1. in 7.2.). Kajtar je na deski uravnotežen, vendar ima težišče nekoliko višje kot pri kajtanju na zelo visokih valovih (Slika 7.2.). Tako lažje postavi desko na notranji rob in izvede zarezni zavoj pod valom (Slika 7.3. in 7.4.), ki je nekoliko hitrejši in krajši, kot pri zelo visokih valovih. Vodne mase je v teh pogojih manj, zato je lomljenje valov manj izrazito. Drzni kajtarji poskušajo na deski drseti čim bližje strmi steni vala, ki nastaja pri lomljenju valov. Pogosto se za zabavo prepustijo valu ali njegovi peni, da jih prekrije (Sliki 8.1. in 8.2.). Včasih jim celo uspe, da drsijo v tubi lomečega se vala. Po končanem zavoju (ki je še hitrejši in še krajši kot pri prvem ciklu) pod valom usmerijo desko nazaj na val, kjer se le-ta še ni zlomil (Slika 7.5.), in čakajo trenutek, da se bo začel lomiti. V tistem hipu izvedejo še hitrejši in še krajši zavoj na valu z atraktivnim škropljenjem vode (angl. *cut*

back) (Slika 7.6.). Po tem zaradi vzpostavljanja ravnotežja nekoliko zastanejo, zmanjšajo hitrost in »počakajo«, da jih ujame val, ki so ga prehiteli. Tako lahko njegovo strmino ponovno izkoristijo za povečanje hitrosti za začetek novega zavoja pod valom (Slika 7.7.). To je hkrati začetek novega cikla (Slika 7.8.). Pri kajtanju na visokih valovih je pri zavojih pod valom tišina pred lomljenjem valov krajša, zato pa so to idealni pogoji za izvajanje večjega števila atraktivnih in zabavnih zavojev (s škropljenjem vode) na valu.

Slika 8.1. kaže, da se je val v trenutku zavoja na valu zlomil. Zato ga je kajtar hitro in sunkovito skrajšal. Ker pa je vodne mase manj kot pri zelo visokih valovih (Slika 8.2.), ga le-ta ne prekrije, zato lahko nadaljuje z drsenjem. Tako je možno »pralnic« pobegniti in nadaljevati z jezdenjem.

Dobra časovna usklajenost in izvedba zavoja pod valom je (ob zavoju na valu) najpomembnejša prвина kajtanja na zelo visokih in visokih valovih. Kajtar mora pri tem razviti ustrezno hitrost, ki mu omogoča, da ujame val na vrhu (predno se ta zlomi). V kolikor ima na njem dovolj hitrosti, lahko naredi zavoj na valu (lahko pa tudi skoči ali naredi kakšen drugi maneuver) in nadaljuje



Slika 7.1. Kajtar je ujel visok val, ki pridobiva višino.



Slika 7.2. Drsenje na deski na valu.



Slika 7.3. Doseganje najvišje hitrosti.



Slika 7.4. Hitrejši in krajši zavoj pod valom.



Slika 7.5. Drsenje na deski na najvišji del vala.



Slika 7.6. Hitrejši zavoj na valu z značilnim škropljenjem.



Slika 7.7. Kajtanje z vetrom in »čakanje« vala.



Slika 7.8. Začetek hitrejšega in krajšega zavoja pod valom.

Slike 7.1. –7.8. Kajtanje na visokih valovih (Osebni arhiv, Majerič 2019).



Slika 8.1. Zavoji na valu so na visokih valovih bolj drzni.



Slika 8.1. Vodna masa je pri visokih valovih manj »strašljiva«.

Slike 8.1.–8.2. Vodne mase je pri visokih valovih manj, zato je »pranju« možno pobegniti (Osebni arhiv, Majerič 2019).

z jezdenjem. Iz tega je razvidno, da mora kajtar na valovih brezhibno obvladati obrat z vetrom z drsenjem.

■ Kajtanje na izrazitih valovih

Burblies in Hosp (2013) (glej Tabela 1) za izrazite valove označujeta tiste, ki so visoki od 1 do 2 metra in katerih vrhovi se močno penijo. Praviloma nastajajo na odprtem

morju pri zmernem vetru hitrosti od 16 do 21 vozlov. Pri stiskanju vodne mase na grebenasto vodno dno ali plitvino so lahko valovi ob obali višji kot na odprtem morju. Na njihovo višino pa močno vplivata tudi plimovanje in nabrekanje morja (oz. *swell*). Pri kajtanju v teh pogojih se uporabljajo kajti velikosti 9 (10) m².

Kajtanje na izrazitih valovih je v primerjavi s kajtanjem na visokih valovih še bolj dinamično. Hitrosti drsenja z desko na valu so

manjše (Sliki 9.1. in 9.2.), vendar pa je navezovanje zavojev pod valom (Slika 9.3.) in na njem bolj hitro, kratko in zarezo (Slika 9.4.). Vodne mase je pri lomljenju izrazitih valov manj, zato se kajtar lahko z desko nasloni na steno vala (Slika 9.4.). Pri tem ni nevarnosti, da bi ga val ali njegova pena prekrila, »oprala« in odnesla s seboj. To so pogoji, ko kajtar lahko izvaja kratke, hitre in zarezo zavoje ter atraktivna škropljenja vode z zavojem na valu.



Slika 9.1. Lovljenje vala.



Slika 9.2. Kajtar čaka, da val pridobi višino.



Slika 9.3. Hiter, kratak in zarezan zavoj pod valom.



Slika 9.4. Hiter, kratak in zarezan zavoj na valu.

Slike 9.1.–9.4. Kajtanje na izrazitih valovih (Osebni arhiv, Majerič 2019).

■ Sklep

Kajtanje na valovih je kompleksen šport, ki zahteva znanje plavanja, dobro telesno pripravljenost, ustrezno opremo in znanje ter sposobnost za pravilno oceno vetrovnih pogojev ter nastajanja valov.

Minimalno znanje za kajtanje na valovih je poznavanje točke za kajtanje in delovanje sistemov za varnost, popolni nadzor nad letenjem in krmiljenjem kajta v vseh območjih ter brezhibna izvedba vseh prvin osnovne šole kajtanja z desko brez zank v oteženih okoliščinah (npr. pri sunkovitem vetru, visokih valovih ...). Pogoj je tudi brezhibna izvedba obrata z vetrom z drsenjem (t. i. »glisiranjem«).

Kajtarji za kajtanje na valovih (glede na svojo telesno maso) uporabljajo različne deske za valove (t. i. *surf deske*; angl. *kitesurf boards*). Za izkoriščanje vetra pa se uporabljajo kajti za valove, za katere je značilno, da imajo pri letenju manjšo stabilnost, zato pa veliko moč in izjemno krmilno odzivnost. Kajtar lahko na valu tak kajt krmili v območje lebdenja (angl. *drift*), v katerem le-ta s silo vetra popolnoma preneha delovati

nanj. Pri tem lahko kajtar izvaja zavoje pod valom in na valu na enak način kot pri deskanju na valovih. Izbira ustrezne velikosti kajta je odvisna predvsem od hitrosti vetra. Na valovih se praviloma uporabljajo kajti, ki so manjši od 9 m², saj so pri krmiljenju bolj odzivni kot večji kajti. Kajtarji izbirajo velikost in vrsto kajta tudi glede na svoje znanje in stil ter glede na značilnosti pogojev na točkah, kjer kajtajo.

Točke za kajtanje na valovih so od naših krajev precej oddaljene. Nam najbližje s stalnim vetrom so na Kanarskih otokih. Ne glede na to pa lahko občasno tudi v naši neposredni bližini kajtamo na zmernih, visokih, pa tudi na zelo visokih valovih. Le-te lahko ob jugu ujamemo pri otoku Bodulaš in Ceja na Kamenjaku, na Punti pri Umagu ter na plitvini lagune v Gradežu ter v Lignanu in v Sotomarini pri Benetkah. Na burjo pa lahko kajtamo na valovih v Ližnjanu pri Puli ter v Lignanu in Sotomarini pri Benetkah. Veter na teh točkah žal ni stalen in piha le ob prehodu fronte od enega dneva do največ tri, vendar je pogosto dovolj močan, da se naredijo zmerni in visoki valovi. Če pa imamo srečo, pa lahko ujamemo »veliki

dan« z zelo visokimi valovi, ki nam za vedno ostane v spominu.

■ Literatura

1. Burblies, T., Hosp, J. (2013). *Kiteboarding tricktionary twintip supreme edition*. Mieders: Tricktionary Publishing.
2. Majerič, M. (2018a). Analiza intenzivnosti napora pri jadranu na deski na valovih – študija primera. *Šport*, 66(3/4), 280–292.
3. Majerič, M. (2018b). Osnove kajtanja. *Šport*, 66(3/4), 241–272.
4. Movescount (2019). Analiza seans po slikah in tabelah v aplikaciji Movescount Pridobljeno s <http://www.movescount.com/moves/move115318086>
5. Windsurf calculator (2019). Kite wind range. Pridobljeno s <https://www.omnicalculator.com/sports/kiteboarding>.

doc. dr. Matej Majerič, prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport,
Gortanova 22, 1000 Ljubljana
matej.majeric@fsp.uni-lj.si