

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

# **DIPLOMSKO DELO**

PETRA BERGANT

Ljubljana, 2012



UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT

Specialna športna vzgoja  
Gorništvo z aktivnostmi v naravi

**LEDNO IN KOMBINIRANO PLEZANJE**

DIPLOMSKO DELO

MENTOR

doc. dr. Blaž Jereb

SOMENTOR

dr. Tadej Debevec

RECENZENT

prof.dr. Stojan Burnik

Avtorica dela:  
PETRA BERGANT

Ljubljana, 2012

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se vsem, ki so kakorkoli pripomogli k nastanku te diplomske naloge.

Posebna zahvala gre mentorju dr. Blažu Jerebu in somentorju dr. Tadeju Debevcu za pomoč in nasvete pri pisanju diplomskega dela. Hvala tudi Niku Teranu za fotografije.

Največja zahvala gre Klemenu Premrlu za spodbujanje in nasvete.

Ključne besede: ledno plezanje, kombinirano plezanje, tehnika lednega plezanja, tehnika kombiniranega plezanja, tekmovanje v lednem plezanju

## **LEDNO IN KOMBINIRANO PLEZANJE**

**Petra Bergant**

**Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2012**

**Specialna športna vzgoja, Gorništvo z aktivnostmi v naravi**

**Število strani: 71, število virov: 19, število slik 16**

### **IZVLEČEK**

Ledno in kombinirano plezanje sta disciplini alpinizma. Z razvojem plezalne opreme tehnike plezanje in miselnosti plezalcev sta se obe obliki plezanja hitro razvijali. Plezanje po lednih slapovih in grapah s pomočjo cepinov, derez in druge opreme imenujemo ledno plezanje, kombinirano plezanje pa je njegova nadgradnja, saj plezalec po ledu in skali pleza z enako opremo. Kombinirano plezanje je sestavljeno iz lednega plezanja ter plezanja s cepini in derezami (orodji) po skali, imenovanega drytooling. Plezalec povsod uporablja opremo za ledno plezanje. Zaradi želje po popularizaciji in objektivnejšem primerjanju kakovosti plezalcev se je vzporedno razvijalo tudi tekmovalno plezanje. Le-to je izredno pospešilo razvoj opreme, tehnike plezanja in metod vadbe.

Diplomsko delo je plod lastnega zanimanja za ledno in kombinirano plezanje. Z zbiranjem in preučevanjem domače in tuje literature ter s pogovori z ljudmi, ki se s tem športom ukvarjajo, sem želela prikazati in približati ti dve športni panogi čim večjemu krogu ljudi. V diplomski nalogi bomo opisali razvoj, opremo, ocenjevanje težavnosti, vrsto ledu ter tehniko in metodiko zgoraj omenjenih disciplin. Znanje iz omenjenih tem lahko s pridom izkoristimo za učenje in ukvarjanje z lednim in kombiniranim plezanjem.

**Keywords:** ice climbing, mixed climbing, ice climbing technique, mixed technique, ice climbing competition

## **ICE AND MIXED CLIMBING**

**Petra Bergant**

**University of Ljubljana, Faculty of Sport, 2012**

**Special physical education, Mountaineering and activities in nature**

**Number of pages:71 pages; 19 references; 16 figures**

### **ABSTRACT**

Ice and mixed climbing are two basic elements of alpinism. According to the development of equipment, climbing techniques and mentality of climbers, ice and mixed climbing progressed really fast. Climbing frozen waterfalls and gorges with ice-axe, crampons and other equipment is called ice climbing. Mixed climbing is an upgrade of ice climbing since ice and rock formations are climbed using ice climbing equipment. Mixed climbing is a combination of ice climbing and rock climbing called »dry-tooling«. Ice climbing equipment is used in both types of climbing. Due to popularisation and objective assessing, competitive climbing has been developing along with the other two disciplines. Competitive climbing has considerably enforced development of equipment, techniques and methods of climbing practice.

My own interest in ice and mixed climbing has resulted in writing my diploma paper. The objective of the diploma was to introduce and describe these two sport disciplines by collecting and studying Slovenian and foreign literature and discussing the topic with active climbers. The development, equipment, assessing, types of ice, techniques and methods of these two sport disciplines will be described in my diploma paper. All these topics can be considered very useful for ice and mixed climbing performance and one`s climbing knowledge.

## KAZALO

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>10</b>
1.1	PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA.....	11
1.2	CILJI.....	11
1.3	METODE DELA.....	12
<b>2</b>	<b>LEDNO PLEZANJE</b> .....	<b>13</b>
2.1	ZGODOVINSKI RAZVOJ LEDNEGA PLEZANJA .....	15
2.2	NOVEJŠA ZGODOVINA LEDNEGA PLEZANJA .....	18
<b>3</b>	<b>KOMBINIRANO PLEZANJE</b> .....	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>OCENJEVANJE LEDNIH IN KOMBINIRANIH VZPONOV</b> .....	<b>23</b>
4.1	Tehnična težavnost .....	25
4.2	LESTVICA ZAHTEVNOSTI PLEZANJA .....	26
4.3	LESTVICA ZA OCENJEVANJE KOMBINIRANIH VZPONOV .....	27
<b>5</b>	<b>TEKMOVANJA V LEDNEM PLEZANJU</b> .....	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>OPREMA ZA LEDNO PLEZANJE</b> .....	<b>32</b>
6.1	CEPINI .....	32
6.1.1	Vrste cepinov .....	33
6.1.1.1	<i>Cepin z ravnim ratiščem</i> .....	33
6.1.1.2	<i>Cepini z ukrivljenim ratiščem</i> .....	33
6.1.1.3	<i>Cepini z ukrivljenim ratiščem in zamaknjenim ročajem</i> .....	33
6.2	ČEVLJI .....	34
6.2.1	Vrste čevljev.....	35
6.2.1.1	<i>Alpski čevlji</i> .....	35
6.2.1.2	<i>Tehničnoplezalni čevlji</i> .....	35

6.2.1.3	Čevlji za tekmovalno plezanje .....	35
6.3	DEREZE .....	36
6.3.1	Vrste derez glede na uporabo .....	36
6.3.1.1	Alpske dereze .....	36
6.3.1.2	Tehnične dereze .....	37
6.3.1.3	Tekmovalne dereze .....	37
6.3.2	Vrste derez glede na togost: .....	37
6.3.3	Vrste derez glede na način pripenjanja: .....	38
6.3.4	Vrste derez glede na število prednjih zob: .....	38
6.3.4.1	Monopoint: .....	38
6.3.4.2	Bipoint: .....	38
6.4	VRVI .....	39
6.4.1	Enojna vrv .....	39
6.4.2	Polovična vrv .....	40
6.4.3	Dvojna vrv .....	40
6.5	LEDNI VIJAKI .....	40
<b>7</b>	<b>LED .....</b>	<b>42</b>
7.1	VRSTE LEDU .....	42
7.1.1	Mehak »plastičen« led .....	42
7.1.2	Trd »steklen« led .....	42
7.1.3	Svečkast led .....	42
7.1.4	Votel led .....	43
7.1.5	Cvetačast led .....	43
7.1.6	Skorjast led-ledena kloža .....	43
7.1.7	Gobast led .....	43
7.1.8	Beli led .....	44
7.2	TIPI SLAPOV .....	44
7.2.1	Pobočja in grape .....	44



7.2.2	Strma pobočja in stene .....	44
7.2.3	Strme stene s previsi .....	44
7.2.4	Previsne stene .....	45
7.2.5	Močno previsne stene .....	45
<b>8</b>	<b>TEHNIKA LEDNEGA PLEZANJA .....</b>	<b>46</b>
8.1	OSNOVNA PLEZALNA TEHNIKA V LEDU .....	46
8.1.1	Gibanje rok.....	46
8.1.1.1	<i>Kam se cepin zabije, zatakne</i> .....	46
8.1.1.2	<i>Kako se cepin zabije</i> .....	46
8.1.1.3	<i>Kako se cepin iztakne</i> .....	47
8.1.2	Gibanje nog.....	47
8.1.2.1	<i>Kam stopimo</i> .....	47
8.1.2.2	<i>Kako stopimo</i> .....	47
8.1.3	Osnovni plezalni položaji .....	48
8.1.3.1	<i>Štirioporni položaj (položaj žaba)</i> .....	48
8.1.3.2	<i>Trioporni položaj (opičja drža)</i> .....	48
8.1.4	Osnovno plezalno gibanje.....	48
8.1.4.1	<i>Osnovno plezalno gibanje navzgor</i> .....	48
8.1.4.2	<i>Osnovno plezalno gibanje vstran (plezanje prečke)</i> .....	49
8.1.5	Osnovne prvine lednega plezanja.....	50
8.1.5.1	<i>Bočni položaj</i> .....	50
8.1.5.2	<i>Zatikanje noge</i> .....	50
8.1.5.3	<i>Zatikanje pete</i> .....	50
8.2	OSNOVNA PLEZALNA TEHNIKA »DRYTOOLING« .....	50
8.2.1	Gibanje rok.....	50
8.2.1.1	<i>Kam se cepin zatakne</i> .....	51
8.2.1.2	<i>Kako se cepin zatakne</i> .....	51
8.2.1.3	<i>Kako se cepin zatakne, navre</i> .....	53
8.2.2	Gibanje nog.....	54
8.2.2.1	<i>Kam stopamo</i> .....	54

8.2.2.2	<i>Tehnika stopanja</i> .....	54
8.2.2.3	<i>Način stopanja</i> .....	55
8.2.3	Plezalne prvine pri kombiniranem plezanju.....	56
8.2.3.1	<i>Figura devet</i> .....	56
8.2.3.2	<i>Figura štiri</i> .....	56
8.2.4	Odlaganje cepina .....	57
<b>9</b>	<b>METODIČNO-DIDAKTIČNI PRISTOPI .....</b>	<b>59</b>
9.1	OSNOVE LEDNEGA PLEZANJA Z NOGAMI .....	59
9.2	OSNOVE LEDNEGA PLEZANJA Z ROKAMI.....	60
9.3	OSNOVE GIBANJA PRI LEDNEM PLEZANJU.....	61
<b>10</b>	<b>METODIKA UČENJA»DRYTOOLINGA«.....</b>	<b>62</b>
10.1	OSNOVE STOPANJA .....	62
10.2	OSNOVE PRIJEMANJA.....	63
10.3	OSNOVE GIBANJA »DRYTOOLINGA«.....	63
<b>11</b>	<b>ZAKLJUČEK.....</b>	<b>64</b>
<b>12</b>	<b>VIRI .....</b>	<b>65</b>

# 1 UVOD

Človek pleza že od nekdaj. Naši predniki so najprej znali plezati, šele nato hoditi. Pravimo, da je plezanje v razvoju človeške vrste starejše od hoje. Tistim, ki so živeli ob vznožju gora, je to predstavljalo še nekaj več. Podobno lahko tudi za alpinizem rečemo, da je to šport, hkrati pa pomeni veliko več (Mlač, 2001).

Alpinizem je oblika gorništva, ki jo označujemo kot športno panogo, katere osrednji cilj je vzpenjanje na visoke, težko pristopne vrhove ali čez težko prehodne stene po nezaznamovanih in nezavarovanih smereh. Razdeljen je na pet disciplin: skalno plezanje, ledno plezanje, kombinirano plezanje, plezanje v visokih gorah in alpinistično smučanje (Jereb, 2001).

Gibanju po bolj ali manj strmih, navpičnih ali celo previsnih ledenih strukturah s pomočjo posebne tehnične opreme (cepinov in derez) pravimo ledno plezanje. Težavnost lednega plezanja je odvisna od naklona in dolžine raztežajev ter kakovosti in količine ledu (Anderle, 2002).

Včasih je pomanjkanje ledu pomenilo konec lednega plezanja; plezalci so se v steni obrnili ali sneli dereze in cepine, se preobuli in plezali naprej, če jim je to dopuščal teren. Želja po biti boljši, preplezati več in težje, je pripeljala do nove alpinistične discipline, imenovane kombinirano plezanje. To je plezanje po skali in ledu, ne da bi pri tem sneli dereze in cepine (Kresal, 2007).

V tujini so plezalci tehniko plezanja po skali z uporabo ledne opreme – cepinov in derez – poimenovali drytooling (Anderle, 2001). Slovenskega termina za omenjeno tehniko še nimamo. Nekateri menijo, da bi bil ustrezen termin cepinjenje ali plezanje z orodji (Guček, 2008).

## **1.1 PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA**

Ledno in kombinirano plezanje imata bogato zgodovino. Od prečenja gorstev pozimi do take oblike, kot jo poznamo danes, se je marsikaj spremenilo (Chouinard, 1978). Te spremembe so bile najbolj vidne v tehniki plezanja in opremi, zaradi katere so nastale. Je disciplina, za katero sta potrebna mraz in led, pomanjkanje le-tega pa je pripeljalo do logičnih posledic; razvilo se je kombinirano plezanje. Plezalci imajo tako možnost preplezati smeri še višjih težavnostnih stopenj v skali in ledu.

V pričujočem delu se bomo ukvarjali z lednim in kombiniranim plezanjem. Ti dve veji alpinizma sta kot ostale nevarna športa, zato je še toliko bolj pomembno, da upoštevamo vse dejavnike, ki nam pomagajo, da smer varno in tehnično preplezamo.

Spregovorili bomo o vsebinah, kot so zgodovina, oprema, vrste ledu, ocene, tekmovanja, tehnika in taktika plezanja.

Namen diplomskega dela je na osnovi pregleda literature, lastnega znanja in izkušenj predstaviti in opisati vsebine, ki jih lahko uporabljajo tečajniki v okviru alpinističnih šol. Ne nazadnje je delo namenjeno tudi vsem alpinistom (lednim in kombiniranim plezalcem) za boljši vpogled v ledno in kombinirano plezanje.

## **1.2 CILJI**

Cilji diplomskega dela so sledeči:

- predstaviti zgodovinski razvoj lednega in kombiniranega plezanja;
- predstaviti opremo za ledno in kombinirano plezanje in njeno uporabo;
- predstaviti metodiko in tehniko lednega in kombiniranega plezanja.

### **1.3 METODE DELA**

Diplomsko delo je monografskega tipa. Za preučevanje smo uporabili tuje in domače vire. Pri njegovem nastanku so sodelovali strokovnjaki in poznavalci na področju lednega in kombiniranega plezanja (uporabili smo metodo pogovora), vključili smo tudi lastne izkušnje.

## 2 LEDNO PLEZANJE

Ledno plezanje nudi edinstven pogled na čarobno ledeno kraljestvo. Je plezanje po zaledenelih slapovih in lednih odsekih v grapah. Velja za nevarnejšo obliko alpinizma, saj je padec kljub dobremu varovanju za plezalca lahko usoden (Wikipedija, 2011).

Ledno plezanje zahteva večjo pozornost, več podrobnosti, detajlov, kot plezanje v skali. Vse nevarnosti, ki se pri slednjem pojavljajo, so prisotne tudi tukaj. Podlaga, po kateri plezamo, se spreminja, lomi in kruši. Vse to zna biti za plezalca zelo boleče, v nekaterih primerih celo smrtno nevarno (Gadd, 2003). Z lednim plezanjem se je najbolje spoznati ob plezanju z varovanjem od zgoraj.

Izredno pomembno je, da si predhodno ogledamo smer, po kateri bomo plezali. Temperature nad ničlo lahko sprožijo padanje ledu; če je vreme lepo in je slap obsijan s soncem, te spremembe nastanejo že pri temperaturah blizu ničle in celo najmanjši kos ledu, ki ti prileti na telo, je lahko zelo boleč. Gadd navaja nekaj vprašanj, ki bi si jih morali zastaviti, preden začnemo s plezanjem: Kaj lahko pade dol, če se temperature spremenijo? Ali je led stabilen? Ali se vreme hitro menja? Ali si sposoben opraviti vzpon (Gadd, 2003)?



Slika 1: Plezalec v ledu (foto: Klemen Premrl)

## 2.1 ZGODOVINSKI RAZVOJ LEDNEGA PLEZANJA

Prvi popotniki oziroma obiskovalci gora so bili pastirji. V gore so zahajali tako poleti, ko se je pasla živina, kot pozimi. Pozimi so pri prečenju gorstev uporabljali trizobe dereze (en zob spredaj in en par zob na sredini) ter jekleno konico za oporo pri hoji, nekateri pa so imeli še leseno palico, da so si delali stopinje v snegu in ledu (Chouinard, 1978).

V devetnajstem stoletju so v gore začeli zahajati tudi Angleži, ki so do njih gojili posebno strast. Angleži so bili predstavniki višjih slojev, zato so najeli pastirje, da so jih popeljali v ta svet. Začelo se je razvijati gorsko vodništvo. Pastirji so postali vodniki, ki so izsekali več sto stopinj v snegu in ledu, da se njihovi varovanci ne bi srečali s kakšnimi težavami. Ta doba izsekavanja stopinj je bila tudi zlata doba gorskega vodništva, saj v tistem času noben gospod ni šel na goro brez svojega vodnika (Chouinard, 1978).

Angleži so začeli pisati zgodovino lednega plezanja in zdaj je bilo na Francozih, Švicarjih in Avstrijcih, da stvari peljejo naprej. Razvijala se je oprema, razvoju se je prilagajala tudi tehnika. V teh letih se je cepin, ki je izklesal toliko stopinj, precej spremenil. Rezilo cepina, imenovano oklo, je postalo pravokotno na roko, ročaj se je skrajšal, kar je prineslo boljšo uravnoteženost cepina pri zabijanju v led. Leta 1908 je Anglež Oscar Eckenstein izumil desetzobe dereze in prišlo je do velikih sprememb pri plezanju v snegu in ledu. Nove dereze so naletete na precejšno sovražnost s strani Viktorijskih gornikov, ker so menili, da je pristop na vrhove z njihovo pomočjo nešporten. Kljub nasprotovanju so bile na koncu Eckensteinove dereze tiste, ki so krojile usodo lednega plezanja. Izumil je tudi «flatfooted» tehniko, danes poznano kot francoska tehnika plezanja. To je tehnika, pri kateri s celo nogo, tako da je dereza vzporedna s pobočjem, stopimo na podlago (Chouinard, 1978).

V nasprotju z Angleži so Francozi nove dereze z veseljem sprejeli in začeli osvajati stene francoskih Alp. Začela se je razvijati podoba lednega plezanja, kot ga poznamo danes. Poleg derez so takratni plezalci začeli uporabljati še drugi Eckensteinov izum, to je bil prvi funkcionalni cepin, ki je bil kratek in lahek, dolžina pa je predstavljala dve tretjini takratnega cepina. Ledno plezanje je bilo takrat v najbolj produktivnem



obdobju. Od prvega dne uporabe novih derez pa vse do leta 1930 je bilo preplezanih veliko smeri v Alpah. Te smeri so postale sinonim alpskega plezanja (Chouinard, 1978).

Omeniti velja še enega velikana tistega časa. Dr. Willo Welzenbach je bil najpomembnejši med vsemi alpskimi lednimi plezalskimi pionirji. Lahko bi rekli, da je bil vodilni pionir v lednih vesinah velikih sten Alp. Ledno plezanje je navdahnil s spremembami, ki so jih takrat imeli skoraj za nemogoče, a izredno zaželene. Spomladi leta 1924 je nastal prvi prototip lednih klinov, ki ga je konstrukcijsko dopolnil Welzenbach. Še istega leta je skupaj s soplezalcem Rigelejem (oblikovalec prvih lednih klinov) preplezal severozahodno steno Gross Wiesbachhorna, v smeri sta prvič uporabila ledni klin; tako ta tura pomeni začetek lednega plezanja. Tehnika v vlečenju vrvi, ki so jo do tedaj uporabljali le v skali, je doživela ognjeni krst tudi v ledu in začelo se je novo obdobje težavnih lednih smeri v nedotaknjenih lednih stenah (Mlač, 1993).

Velik pečat lednemu plezanju je dal tudi Hans Lauper, ki je bil zadnji od velikih vodnikov, ki se je kalil še v stari tehniki, in prvi, ki je rešil problem velike severne stene zahodnih Alp. Prvi je tudi uspel preplezati osemdesetstopinjski naklon in nekatere težke in lepe smeri na vzhodni strani Eigerja nosijo njegovo ime (Chouinard, 1978).

V francoskih Alpah sta J. Lagarde in H. de Segnone pripeljala Eckensteinovo tehniko do njenih meja. Poleg omenjenih plezalcev je bil eden vodilnih francoskih lednih plezalcev Charlet, in to vse do leta 1940. Le-ta je bil tudi najbolj zaslužen za razvoj moderne tehnike lednega plezanja (Chouinard, 1978).

V tridesetih se je pozornost lednega plezanja s poudarkom na kombiniranem plezanju obrnila k vzhodnim Alpam. Center dogajanja je bil München. Ker so bili Münchenčani odlični skalni plezalci, ni trajalo dolgo, ko so svoje sposobnosti plezanja v skali začeli preizkušati še v Alpah. Brata Schmid sta poleti leta 1931 uspela preplezati severno steno Matterhorna in s tem rešila prvega od treh problemov Alp. Ricardo Cassin in njegovi soplezalci so rešili naslednji problem, in sicer Walkerjev steber v Grandes Jorasses. Ostala je samo še severna stena Eigerja; monopol nad

njo so imeli Münchenčani in jo končno preplezali leta 1938 (Chouinard, 1978). To je uspelo legendarni navezi Fritz Kasperek, Anderl Heckmair, Ludwig Vorg in Heinrich Harrer.

V lednem plezanju se je že začelo razvijati prosto plezanje. Pomembnost preplezane smeri ni bila več odvisna samo od dolžine in težavnosti, temveč tudi od tega, na kakšen način je bila smer preplezana, tehnično ali prosto. Tehnična oprema je takrat doživljala nove in nove spremembe.

Leta 1932 je izdelovalec gorniške opreme Grivel standardnim desetzobim derezam dodal dva zoba. Nove, dvanajstzobe dereze so z navdušenjem sprejeli nemški in avstrijski plezalci, zato ni naključje, da so v kratkem času Avstrijci izdelali nove dereze, ki so bile bolj toge in primernejše za plezanje trdega ledu vzhodnih Alp (Chouinard, 1978).

Leta 1953 je Franc Avčin naredil dereze z namenom, da bi slovenski gorniki lažje premagovali zahtevne ledne odseke, hkrati pa naj bi odpravile nepopolnosti Eckensteinovih derez. Izdelal je dvanajstzobe dereze, imenovane Universal ali avčinke, ki so bile hitro prilagodljive na poljubno obliko in velikost, lahke in strojno narejene. Delile so se na dva dela, vsak del je moral služiti zase (Avčin, 1953). V Sloveniji se zaradi neprimerne materiala niso uveljavile, v tujini pa so postale zelo priljubljene. Odkupili so jih pri športni hiši Salewa ter jim priznali register koristnih novosti, prednosti in kvalitet, ki jih drugi tipi derez niso imeli (Štupar, 2010).

Leta 1940 se je ledno plezanje umaknilo skalnemu, ki je postal domena plezalnega sveta za naslednjih dvajset let. Domovina lednega plezanja je v tem obdobju postala Škotska. Pravi genij med škotskimi plezalci je bil Jimmy Mashall (Chouinard, 1978). V letih od 1950 do 1960 je bilo v lednem plezanju videti zelo malo napredka pri tehniki. Ena najbolj pomembnih sprememb je bil čas, ki so ga porabili, da so smer preplezali (Chouinard, 1978).

Šestdeseta so bila leta nacionalizma: Francozi so plezali svojo tehniko (FLAT-FOOTING) z desetzobimi derezami, Avstrijci in Nemci pa so uporabljali samo dereze s tremi sprednjimi zobmi. Leta 1971 je devetdeset odstotkov plezalcev uporabljalo

francosko tehniko in skoraj vse plezalne šole po svetu so učile po tej metodi (Chouinard,1978).

Ledno plezanje je v Severno Ameriko prišlo razmeroma pozno, saj so bili najprej na vrsti Yosemite, in ko je bil preplezan El Capitan, se je pozornost karavane plezalcev osredotočila na ledno plezanje na omenjeni celini. Poleti 1966 je šel Chouinard v Alpe, da bi preučil različne tipe cepinov in ugotovil, kateri je boljši. Ko je dobil nekaj odgovorov, je moral prepričati konservativno tovarno Charlet, da za »norega« Američana naredi 55-centimetrski cepin z ukrivljeno konico, kar je za tiste čase predstavljalo pravo norost. Pri testiranju cepinov je Chouinard namreč ugotovil, da se pri konici, ki ni ukrivljena, cepin pogosto izpuli, ko se nanj naslonimo s celo težo. Ukrivljena konica in globok zob na osi sta plezalcu nudila varnejše sidrišče v ledu. Plezalci so se lahko s celo težo naslonili na cepin in ga pri tem niso izpuli. Opremljen s takimi cepini, v vsaki roki enega, je plezalec lahko premagoval navpičen in previsen led brez izsekavanja stopinj. Ta tehnika je bila prvič uporabljena pozimi leta 1967 v Kaliforniji. Poleg cepina sta 1967 Chouinard in Tom Frost izumila še nastavljive, toge jeklene dereze. Z novimi cepini in novo tehniko so Američani dali lednemu plezanju nov pečat (Chouinard,1978).

Lahko rečemo, da se je plezanje po zaledenelih slapovih pričelo razvijati po letu 1970 v Kanadi, na Škotskem in Norveškem, kjer so mrzle in dolge zime.(Burnik, 2003). Prvi res pomemben lednoplezalni vzpon je bil, ko je leta 1971 Greg Lowe preplezal ledeni slap Mahlen's Peak Waterfall (Chouinard, 1978).

## **2.2 NOVEJŠA ZGODOVINA LEDNEGA PLEZANJA**

V Sloveniji je bil prvi ledni vzpon opravljen šele leta 1979. To je uspelo Vanji Matijevcu, Blažu Oblaku in Ladu Vidmarju. V dveh dneh so preplezali, takrat še na tehnični način, slap Lucifer. Janku Plevelu Pubiju in Dušanu Podbevšku je istega leta uspel prvi vzpon po Sinjem slapu (Kresal, 2007).

Prvenstveno smer med lednimi sedmicami, najvišjo stopnjo lednega plezanja, sta si leta 1978 razdelila Stevie Haston in Alex Lowe. V Sloveniji je to prvemu uspelo Jožefu Povšnarju, leta 1991, s Čedco. S tem vzponom smo tako za lepo število let prehiteli Francoze, Italijane in še marsikoga drugega. Čedca na žalost ni bila nikoli

ponovljena, saj je zemeljski podor uničil slap. Slovenci smo to stopnjo naslednjič dosegli šele leta 1998, Aljaž Anderle in Klemen Premrl sta v Kanadi preplezala smer Riptide (Kresal, 2007).

Največji preskok v lednem plezanju se je zgodil leta 2010, ko sta Timm Emmet in Will Gadd preplezala smer Spry On z oceno WI 10. Za Slovenijo je to leta 2012 uspelo Klemenu Premrlu: preplezal je smer Spry On in opravil še prvo prosto ponovitev smeri Valvorine z oceno WI 11, ki velja za tehnično najtežjo smer na svetu (K. Premrl, osebna komunikacija, februar 2012).

### 3 KOMBINIRANO PLEZANJE

Kombinirano plezanje je ena najstarejših oblik plezanja, kar nam dokazujejo več kot sto let stare slike. Na njih je plezalec, ki je z eno nogo na skali in z drugo na ledu. Prve zapiske o kombiniranem plezanju pripisujemo legendarnemu plezalcu Yvonu Chouinardu, saj je dejal, da izraz kombinirano plezanje uporabljamo takrat, ko plezamo led in skalo istočasno. Omenjeni plezalec je tudi avtor številnih knjig in učbenikov o lednem plezanju in znameniti inovator ledne opreme. Obravnavano obliko plezanja je omenil že leta 1978 v svoji knjigi z naslovom *Climbing ice*. Takrat pri nas ni bil preplezan še noben slap. Prav verjetno se je kombinirano plezanje razvilo tudi zaradi spremenljivih razmer v velikih stenah. S kombiniranim plezanjem prihranimo dragoceni čas, saj preobuvanje in menjavanje opreme nista več potrebna. Obenem lahko rečemo, da se je razvilo zaradi potreb po nečem težjem, saj se je težavnost zaledenelih slapov večinoma nehala pri naklonini 90 stopinj; deloma se je to uresničilo v sedmi stopnji ledenega plezanja, kjer so bili v raztežaje vključeni odstavki z izredno tankim ledom. Nadgradnja, ki je sledila, je bila malodane logična. Plezalci so se morali samo še naučiti uporabljati cepine v skali, kamor se jih v nasprotju z ledom ne zabija, pač pa se jih polaga, zatika, navira, tlači v vse mogoče razčlembe. Ravno zaradi drugačne oblike uporabe cepinov se je spremenila tudi oprema (Kresal, 2007).

Kombinirano plezanje je kombinacija plezanja po ledu in skali. Plezalec na obeh podlagah uporablja isto opremo, cepine in dereze, a drugačno tehniko. Pri plezanju po ledu govorimo, da gre za tehniko, ki jo uporabljamo pri lednem plezanju, kadar pa plezalec pleza skalne odseke kombinirane smeri, uporablja tehniko »drytooling«. »Drytooling« označuje tehniko uporabe ledne plezalne opreme, cepinov in derez, za premagovanje odsekov kopne skale med plezanjem kombiniranih smeri. Plezalci tovrstne vzpone opravljajo brez pripomočkov, kar pomeni, da so ti izvajani prosto (Wikipedija, 2011).

Poimenovanje te oblike plezanja v slovenščini je še v povojih. Guček predlaga plezanje z orodji, kar je najbližje izvorniku, vendar se ta skovanka ni prijela in plezalci še vedno raje uporabljajo kar tujo besedo drytooling (Guček, 2005).

Kombinirano plezanje lahko razdelimo na kombinirano plezanje v alpskih stenah in moderno kombinirano plezanje. Pri slednjem gre za plezanje kratkih smeri in je izredno atraktivno, saj se pleza v močno previsnih in izpostavljenih smereh. Kombinirano plezanje je omogočilo razvoj in razširitev klasične ledne težavnostne lestvice. Ključni deli smeri so se prenesli v odseke kopne skale, ki jih je treba preplezati med povezovanjem lednih odstavkov. Tako plezanje zahteva dobro poznavanje lednega plezanja ter uporabe opreme zanj (cepina in derez), poseben občutek in visoko stopnjo telesne pripravljenosti. V skali morajo biti luknjice, razpoke, v katere lahko zatlačimo cepine in dereze. Oprema, ki ni namenjena za plezanje po skali, tako narekuje nekoliko bolj statičen slog plezanja, dinamičnih gibov se poslužujemo le, ko cepin hitro in zanesljivo zatakne. Tovrstno plezanje zahteva preciznost, zbranost, koordinacijo in iznajdljivost (Anderle, 2001).

Kombinirano plezanje je, kljub temu da so ga Škoti gojili že vrsto let, doživelo svoj veliki razcvet šele po letu 1994. Takrat je Jeff Lowe s prvo smerjo stopnje M 8, ki jo je preplezal v Coloradu, postavil mejnik temu načinu plezanja. Kombinirano plezanje je tako v kratkem času napredovalo hitreje od drugih oblik plezanja. Kresal (2001) ga je v svoji knjigi označil za nadgradnjo čistega lednega plezanja, ki nam odpira nove možnosti. Za tiste, ki to obliko plezanja gojijo, se tam, kjer se led konča, plezanje šele zares začne. Tako ni naključje, da se je mnogo dobrih plezalcev preusmerilo v moderno kombinirano plezanje, in to prav zaradi težav, izzivov, ki jih le-to ponuja. Možnosti je povsod veliko, saj kombinacijo lednega in kombiniranega plezanja omogoča vsaka vsaj malo pobeljena stena. Razlika med plezanjem slapov in kombiniranim plezanjem je najbolj očitna v dveh točkah: v moči, ki jo je treba vložiti v smer, saj so kombinirane smeri velikokrat zelo previsne, in padcih, ki so v takih smereh bolj pogosti (Kresal, 2007).

Slovenci smo prvo smer v kombiniranem plezanju dobili leta 1998, ko sta Klemen Premrl in Aljaž Anderle preplezala smer z oceno M 8, Kost za glodanje. Nadaljevala sta s smerjo pod imenom Trije zbegani dnevi. V ta vzpon je bilo takrat treba vložiti več časa, kot je bilo to poprej v navadi za katerikoli slap. Smer predstavlja imenitno akrobatsko plezanje po zelo izpostavljenem terenu. Leta 2001 smo ujeli svetovni vrh, saj sta Grega Kresal in Dejan Miškovič preplezala smer M 11, The Empire Strikes Back (Kresal, 2007).

V zgodovini skalnega in lednega plezanja so si alpinisti večkrat postavili simbolične cilje, med katere brez dvoma spadajo trilogije. Najbolj znana med alpinisti je nedvomno trilogija zadnjih problemov Alp. Poznamo tudi skalno trilogijo, imenovano trilogija dolgih modernih smeri. Tako verjetno ni naključje, da so plezalci tudi v modernem kombiniranem plezanju sestavili svojo trilogijo iz dolgih kombiniranih smeri z oceno M 11 na vsaj enem odseku smeri. Vse tri smeri (Empire strikes back, Jedi Master in Illuminati) je prvi preplezal Erik Švab (Gore in ljudje, 2011).



Slika 2: Plezalec v kombinirani smeri (foto: Klemen Premrl)

## 4 OCENJEVANJE LEDNIH IN KOMBINIRANIH VZPONOV

Zaledenele slapove ocenjujemo primerjalno, kar je bistveno težje kot ocenjevanje v skali. Pri skali se razmere ne spreminjajo; lahko se zgodi, da se odlomi kakšen oprimek, kar pa v večini primerov bistveno ne vpliva na spremembo ocene. Pri lednem plezanju se razmere spreminjajo, lahko tudi iz dneva v dan. Največja težava je pri težkih smereh ali smereh, ki so redko ponovljene, ker nam eno ali dve mnenji ne morata dati realne ocene. Led se spreminja glede na temperaturo zraka in vlažnost, zato pravimo, da je minljiv. Pomembna sta tako njegova trdnost kot kakovost ledu. Tako je lažje plezati v 90 stopinjskem trdem ledu, kot 80 stopinjski črn ali steklen led. Ocena mora zato veljati za povprečne razmere. Tisti slapovi, ki so narejeni vsako leto in so tudi večkrat preplezani, z oceno nimajo težav, saj mnenje o njej lahko poda veliko število plezalcev. Tako se dobi verodostojen podatek o povprečni oceni. Pri ostalih slapovih, ki se spremenijo v led vsake toliko časa in za katere so potrebne res dobre razmere, da so le-ti preplezljivi, nastane problem ocenjevanja. Ker je plezalcev malo, se težko določijo povprečne razmere in ocena. Le-to podajo prva naveza, ki je slap ali smer preplezala, in potem ponavljalci, če seveda so; ti jo višajo ali nižajo. Običajno se ocena zniža, vendar tudi to ni pravilo. Kljub temu da je ocenjevanje smeri pri slapovih zelo težavno, mora biti ocena vedno samo ena, razen v takih razmerah, ko njeno spremembo očitno pogojuje količina ledu; takrat se izjemoma lahko zapišeta dve oceni. Večkrat ko se smer ponovi, predvsem težka mesta, bolj točna je lahko ocena (Kresal, 2007).

Ocenjevanje lednega plezanja se je začelo s tehničnim plezanjem v Kanadi. Tehnično plezanje pomeni visenje na cepinih ali lednih vijakih med nameščanjem varovanja ali pri počivanju. V 80. letih je taka oblika plezanja prerasla v prosto plezanje z natančno določenim ocenjevanjem oziroma načini ocenjevanja; kasneje je tako plezanje kot način ocenjevanja zajelo vso Evropo, seveda tudi Slovenijo (Burnik, 2008).

Lestvica, ki smo jo povzeli po Kanadčanih, je sestavljena iz dveh delov in ne dopušča zamenjave: prvi del ocene vsebuje zahtevnost in resnost plezanja ter ima rimske ocene od 1 do 7, drugi del pa tehnično težavnost od 1 do 8, pri tem se od 4. stopnje naprej uporabljajo tudi podstopnje plus in minus (Kresal, 2007).



Pri ocenjevanju kombiniranih vzponov se uporablja samo tehnični del ocenjevanja, saj ocenjevanje stopnje resnosti smeri ostane enako kot pri ocenjevanju lednih vzponov. Za ocenjevanje kombiniranega plezanja se uporablja znak M, ki je kratica za tujko »mixed«. Ocene so podane zgolj za plezanje, ki ga opravimo prosto, pri čemer si lahko pomagamo z rokami, cepini in derezami na vse mogoče načine, vendar morajo biti cepini brez zank. Klini in ostala varovala se uporabljajo samo za varovanje (Kresal, 2007).

Pri ocenjevanju se poleg lestvic, ki jih bomo navedli, uporablja še oznaka WI, kar pomeni, da smer večinoma prekriva vodni led. Ta je prisoten pri večini zamrznjenih slapov (Kresal, 2007).

Tipično ledno plezalno smer ocenimo (navedemo njene podatke) tako, da bi najprej napisali ime smeri, sledili bi dolžina smeri v metrih in ocena zahtevnosti dostopa, plezanja in sestopa; oceno označimo z rimskimi številkami. Sledi tehnična ocena najtežjega raztežaja; predpona te ocene WI ali AI nam pove, ali gre za vodni ali snežni led. Oceno označimo z arabskimi števili od 1 do 8. Primer ocene smeri: Urbanova 700 m, V, AI6, WI5, M4 (Kresal, 2007).

Ocenjevalna lestvica je povzeta po Kresalu in predstavlja subjektivni del ter Gaddu, ki poleg subjektivnega doda še objektivni del.

## **4.1 Tehnična težavnost**

Ocenjujejo se najtežji raztežaji, pri čemer moramo upoštevati višino in trajanje težav, trdnost in obliko ledu: žlebiči, gobe, sveče ... (Kresal, 2007).

OCENE WI:

WI 1 – Trden, debel led z malo naklona, lahko preplezljiv z enim cepinom in z derezami, ki imajo deset zob (nimajo prednjih zob). To so grape ali pobočja, kjer uporaba rok ni potrebna (Gadd, 2003; Kresal, 2007).

WI 2 – Raztežaj je lahko preplezljiv, večina plezalcev ga kar prehodi, zato je pri raztežaju s to oceno verjetno največ nesreč kot kjerkoli drugje, saj se plezalci velikokrat ne privežejo, ker želijo čim hitreje preplezati lahek odsek smeri. Raztežaj z naklonino 60–70 stopinj po ledu dobre kakovosti nudi dobro nameščanje varovanja in urejanje zanesljivih stojišč (Gadd, 2003; Kresal, 2007).

WI 3 – Ta ocena je start za pravo tehnično plezanje. Večina plezalcev rabi vrv, saj se pojavljajo majhni odseki skoraj navpičnega ledu in daljši odseki s 60-stopinjskim naklonom. Največja naklonina je 80 stopinj, raztežaj pa ima mesta za počitek, ki dovoljujejo dobro varovanje in stojišče (Gadd, 2003; Kresal, 2007).

WI 4 – Raztežaj s kratkim delčkom navpičnega ledu oz. daljši del z naklonino 75–80 stopinj ali raztežaj s težkim in relativno visokim mestom (sveča). Led je v glavnem dober, varovanje zadovoljivo (Gadd, 2003; Kresal, 2007).

WI 5 – Dolg vertikalni raztežaj z dobrim, trdim ledom ali kratek odsek slabega, vertikalnega ledu. Možen je umik iz kateregakoli dela raztežaja, zavrtati zanesljiv vijak in namestiti dobro varovališče pa bi lahko bil problem. Zahteva tehnično znanje, možnosti za počitek je malo (Gadd, 2003; Kresal, 2007).

WI 6 – Previsne gobe, zelo tanek navpični led prosto viseče sveče, naporne ledene strehe. Samo zelo izkušeni, kondicijsko in tehnično dobro pripravljeni plezalci lahko preplezajo raztežaj, ocenjen s to oceno. Led slabe kakovosti in dvomljivo varovanje z redkimi mesti za počitek, navadno visečim stojiščem (Gadd, 2003; Kresal, 2007).

WI 7– Gre za raztežaj, ki je izredno atraktiven za javnost. Večina raztežajev, ocenjenih s to oceno, pri drugi ponovitvi dobi oceno 6. Gre za navpičen odstavek ledu, ki je lahko zelo ozek ali zelo tanek (2–3 centimetre). Led povprečne kakovosti, ki je drobljiv, težavno ali nemogoče varovanje (Gadd, 2003; Kresal, 2007).

WI 8 – Ta stopnja je bila preplezana samo nekajkrat, in to pri čistem vodnem ledu. Zelo previsen raztežaj s slabim ledom, lahko se primerja z M8 (Gadd, 2003; Kresal, 2007). Lestvica je s stopnjevanjem težav odprta navzgor (Gadd, 2003; Kresal, 2007).

## **4.2 LESTVICA ZAHTEVNOSTI PLEZANJA**

Ocenjujejo se dolžina, trajanje, zahtevnost, oddaljenost, razmere, težavnost pri dostopu in povratku oziroma spustu (Kresal, 2007).

I – Kratek slap ob cesti z zavarovanimi stojišči in lahkim spustom. Nezahtevno plezanje v gorah brez objektivne nevarnosti (Kresal, 2007).

II – Raztežaj ali dva ob cesti, malo objektivnih nevarnosti, spust po vrvi ali lahek sestop. Objektivna nevarnost je padanje serakov ali kamenja na kratkih odsekih smeri (Kresal, 2007).

III – Več raztežajev dolga smer, nekajurno plezanje ali dolgotrajen dostop peš oz. na smučeh, ki zahteva dobro poznavanje zimskih razmer. Spust po vrvi. Objektivna nevarnost na večjem odseku precej dolge smeri (Kresal, 2007).

IV – Več raztežajev dolga smer, slap se nahaja zelo visoko v pobočju ali na zelo oddaljenem področju in zahteva dobro alpinistično znanje in izkušnje. Možne so objektivne nevarnosti plazov, padajočega kamenja. Pri spustu so možne težave, zato so urejeni spusti po vrvi na svedrovcih ali klinih. Objektivne nevarnosti so tudi pri dostopu in dolgem sestopu (Kresal, 2007).

V - Dolgotrajno plezanje na večji nadmorski višini, ki od plezalca zahteva izkušnost in pripravljenost. Izpostavljenost slabim razmeram, slabemu vremenu, plazovom. Dolg in težaven pristop. Objektivne nevarnosti med dostopom in vzponom. Zelo

težaven sestop, problematičen umik. Vzpon in sestop sta neopremljena (Kresal, 2007).

VI – Dolga smer z več raztežaji v alpski steni, ki je v enem dnevu dostopna le najboljšim plezalcem. Lahko predstavlja logistične probleme zimskega plezanja. Nevarnost podora serakov, plazovi, nadmorska višina, oddaljenost. Predstavlja resen cilj za dobre plezalce v formi (Kresal, 2007).

VII – ima značilnosti ocene VI, z razsežnostmi, ki se lahko stopnjujejo, da opravičijo višjo oceno. Večdnevno plezanje v oddaljenih gorah. Najtežji himalajski vzponi, opravljeni v alpskem stilu (Kresal, 2007).

#### **4.3 LESTVICA ZA OCENJEVANJE KOMBINIRANIH VZPONOV**

Ocena smeri se izoblikuje, ko jo sčasoma več plezalcev ponovi in predlaga svoje mnenje o težavnosti. Pri kombiniranem plezanju obstaja lestvica od M1 do M14 in je navzgor odprta. Tako kot pri ocenah kombiniranega plezanja je tudi pri prostem plezanju težko opisati, kakšno težavnost predstavlja določena ocena in kakšna naj bi bila smer glede na oceno, kakšni oprimki naj bi bili v smeri. Kljub temu so nekateri naredili približno lestvico (Kresal, 2007).

M1, M2, M3 – Te ocene se uporabljajo skrajno redko, lahko je majhen naklon (Kresal, 2007).

M4, M5 – Ti dve oceni ob zadostni količini ledu ne kažeta značilnosti kombiniranih vzponov (Slovenska v Grandes Jorasses). Težavnost kot pri WI 5 (Kresal, 2007).

M6, M7 – Mnogim se ob pogledu na odstavek s tako stopnjo zazdi smiselno sneti dereze in cepine ter preplezati prosto, ampak zaplete se pri ponovnem pristopu v led, saj si brez vpenjanja v klin ni mogoče nataktniti derez, zato to ni več prosto plezanje; opisno oceno lahko torej izključimo. Predstavlja navpično in previsno plezanje s težavnejšimi kombiniranimi prehodi. Težavnost kot pri WI 6 z dobrim varovanjem (Kresal, 2007).

M8 – Smeri so čedalje bolj previsne, krajši odstavki se lahko preplezajo samo s tehniko zatikanja. Močno previsno, kar zahteva precej moči. Težavnost je primerljiva s skalno stopnjo 6b in 6c (Kresal, 2007).

M9, M10 – Stopnjevanje težavnosti se večinoma doseže z daljšim, zahtevnejšim raztežajem brez pravih možnosti za počitek. Primerljiva s skalno stopnjo 7a in 7b (Kresal, 2007).

M11 – Po težavnosti je primerljivo s skalno stopnjo spodnje desete stopnje (8a, 8a+). Smeri v glavnem potekajo po velikih previsih in dolgih strehah brez možnosti počitka (Kresal, 2007).

M11+, M12, M13 in M14 – Lestvica je odprta navzgor, dejanske težavnosti posameznih, trenutno najtežjih smeri pa bomo dobili šele po več ponovitvah in mnenjih plezalcev. Gibi pri teh ocenah so balvanski in dinamični na zahtevnih oprimkih (Kresal, 2007).

## 5 TEKMOVANJA V LEDNEM PLEZANJU

Prva tekma v lednem plezanju je bila že leta 1912 v Courmayerju na ledeniku Brenva, organiziral pa jo je izumitelj klasičnih derez. S tekmo je hotel pokazati prednost uporabe derez pred sekanjem oziroma izsekavanjem stopinj. O tekmi se ve le to, da je bila hitrostna. Sledil je kar dolg premor do leta 1970, ko so Rusi začeli z lednimi tekmami. Tekmovalci so tekmovali v treh disciplinah, in sicer v hitrostnem, težavnostnem in hitrostnem plezanju naveze. Slednje je potekalo po smeri, ki je bila dolga najmanj 100 metrov. Plezalca sta se menjala v vodstvu na 40 metrov. Konec sezone so razglasili zmagovalca v posamezni kategoriji, ki je ta naslov obdržal do naslednje sezone (Pečjak, 2001).

Prva tekmovanja so bila bolj namenjena druženju lednih plezalcev iz različnih držav, kjer so spoznavali tehniko in si izmenjavali izkušnje. Prizorišča teh tekem so bila večini ljudi težko dostopna, zato so organizatorji, da bi predstave vrhunskih plezalcev približali množici, naredili korenite spremembe. V bližini zimskošportnih središč so postavili umetne navpične konstrukcije in jih kot nekakšne umetne zaledenele slapove uporabljali za plezanje. Tovrstna tekmovanja so se najbolj uveljavila v Franciji in ZDA, različice pa so se pojavljale tudi v drugih državah (Anderle, 2001).

V Sloveniji sta bila s tekmovanjem v Bohinju našim alpinistom omogočena spoznavanje tovrstnih tekmovanj in primerjava izkušenj v lednem plezanju. Od 1994 do 1999 so imeli v Bohinju hitrostne tekme po istih pravilih kot Sovjetska zveza. Med naše najboljše tekmovalce tistega časa prištevamo Alenko Jerala in Janeza Jegliča; pomerila sta se tudi v mednarodnih vodah in sta bila prva, ki sta se udeleževala tekem v ZDA in Courchevelu (Anderle, 2001).

Veličastni stolp v Courchevelu v Franciji je bil od 1995 do 2000 simbol težavnostnih tekem v Evropi. Plezalci so simulirali plezanje po slapovih, zato se je plezalo naprej, razdalja med vijaki pa je bila kar velika, zaradi česar so se padci pogosto končali s poškodbami. Leta 1997 je na tekmi v težavnosti in hitrosti zmagal Janez Jeglič (Pečjak, 2009).

Leta 2000 so bile tekme v lednem plezanju prvič organizirane kot svetovni pokal z enotnimi pravili in skupnim točkovanjem, jeseni pa so ICCIC sprejeli v organizacijo

UIAA. Tekme so bile razporejene po več državah, vzporedno so se začeli pojavljati tudi lokalne tekme in državna prvenstva. V okviru svetovnega pokala sta bili uvedeni dve disciplini, in sicer težavnostno in balvansko plezanje (Pečjak, 2009).

Pri težavnostnem plezanju pleza tekmovalec določeno smer na pogled, pri čemer ima na voljo le en poizkus. Zmagovalec je tisti, ki osvoji najvišje število točk. Točke dobijo tekmovalci z vsakim udarcem oziroma zatikom cepina. Če vrh smeri osvoji več tekmovalcev, se upošteva rezultat polfinala oziroma kvalifikacij. V primeru izenačenih rezultatov se mesta delijo ali pa se izvede super finale. Določena je tudi časovna meja glede na dolžino in težavnost smeri v okvirnem razponu 4–10 minut. V tem času je treba določeno smer preplezati. Mejo določi postavljalavec (Pečjak, 2009).

Pri balvanskem plezanju plezalec pleza štiri probleme. Za vsakega ima na voljo šest minut in poljubno število poskusov. Zmaga tisti, ki v večini problemov pripleza najvišje in z najmanjšim številom poskusov, odvisno pa je tudi od časa, ki ga tekmovalec porabi. Ti faktorji skupaj določijo vrstni red posameznega problema, končni vrstni red za vsakega tekmovalca določi produkt njegovih uvrstitev v posameznem problemu (Pečjak, 2009).

Tekmovanja so začela potekati na zelo previsnih lednih konstrukcijah, dostikrat z lesenimi ali skalnimi deli, kjer je cepin dovoljeno le zatikati za umetni oprimek. Zaradi njihove težavnosti so v ospredje začeli prihajati tekmovalci, ki so trenirali posebej za to disciplino. V sezoni 2002/2003 je bila težavnosti dodana še disciplina hitrostnega plezanja (Pečjak, 2009).

Slovenske barve so zastopali Aljaž Anderle, Klemen Premrl in Erik Švab in dosegli vrhunske rezultate, katerim se kasnejše generacije slovenskih plezalcev niso približale (Pečjak, 2009).



Slika 3: Tekmovanje v lednem plezanju (foto: Klemen Premrl)



## 6 OPREMA ZA LEDNO PLEZANJE

Plezalci v zaledenelih slapovih uporabljajo klasično alpinistično opremo, ki je sestavljena iz plezalnega pasu, čelade, vponk z matico, pripomočka za varovanje, kompletov, najlonskih trakov, pomožnih vrvic in vrvi. Poleg že omenjene opreme pri plezanju v ledu potrebujemo še dereze, cepin ter ledne vijake (Burnik, 2003).



Slika 4: Oprema za ledno plezanje (foto: Klemen Premrl)

### 6.1 CEPINI

Cepini so v zadnjem času dobili nov izraz, orodje ali stroji, in to prav zaradi svoje specifične uporabe. Želja po čim boljšem cepinu in s tem lažjem plezanju, večjem udobju in zanesljivosti, je privedla do tega, da se cepini spreminjajo predvsem v obliki ratišča cepina, teži, kar je pri plezanju izrednega pomena, in ne nazadnje kvaliteti materialov. Spremenjeni cepini so tako pripomogli tudi k spremenjeni tehniki plezanja, ki postaja vedno bolj podobna plezanju v skali, saj se v slapovih vse bolj cepine zatika in manj zabija (Anderle, 2011).

Plezalni cepin so se razvili iz pohodnih cepinov, tradicionalni dolgi cepini so se krajšali in konica cepina se je iz horizontalne spremenila v skoraj kot kavelj zavito konico, kar omogoča boljšo uporabo v ledu (Modern rock and ice climbing, 1988).

## 6.1.1 Vrste cepinov

Cepine lahko glede na njihovo obliko in namen uporabe razdelimo na:

### 6.1.1.1 *Cepin z ravnim ratiščem*

Namenjeni so hoji po ledenikih, gibanju v zimskih razmerah, kjer je nevarnost zdrsa, ali plezanju lednih smeri z manjšim naklonom. Na sliki 5A vidimo, da je ratišče ravno, v večini primerov so okel, glava in kladivo ali lopatica iz enega kosa. Okel cepina ima obliko banane; spodnji del ratišča je lahko gumiran, kar tvori ročaj cepina. Pod njim je konica z luknjo. Pašček je običajno pritrjen v glavo cepina ali pa drsi po ratišču.

Sestavljen je iz kovinskega sistema za vpetje paščka na ratišče, iz najlonskega traka s sistemom za prilagoditev dolžine in zapestne zanke, ki je razširjena in obložena.

### 6.1.1.2 *Cepini z ukrivljenim ratiščem*

Namenjeni so plezanju lednih smeri. Na sliki 5B vidimo ukrivljeno ratišče; glava cepina je narejena tako, da se na sprednji strani vpne okel, na zadnji strani pa kladivo ali lopatica. Spodnji del ratišča je gumiran, kar tvori ročaj cepina, pod njim pa je še konica z luknjo. Pašček je vpet v glavo cepina (pri starejših različicah cepinov) ali pa v ratišče, kar nam omogoča hitrejše odpenjanje le-tega. Sestavljen je iz kovinskega sistema za vpetje paščka na ratišče, iz najlonskega traka s sistemom za prilagoditev dolžine in zapestne zanke, ki je razširjena in obložena.

### 6.1.1.3 *Cepini z ukrivljenim ratiščem in zamaknjenim ročajem*

Na sliki 5C vidimo cepin z ukrivljenim ratiščem in zamaknjenim ročajem. Namenjeni so plezanju težkih lednih smeri, kombiniranih smeri in tekmovanju. Ratišče je ukrivljeno. Glava cepina je oblikovana tako, da se na sprednji strani vpne okel, zadnji del glave pa je oblikovan v pomožno kladivo, zato taka glava ne nudi možnosti vpetja lopatice ali kladiva. Ratišče je zakrivljeno še bolj ekstremno, nanj pa je pritrjen gumiran ročaj, ki je pod drugačnim kotom (bolj poševnim) od ratišča. Cepini so brez paščkov.



Slika 5: Vrste cepinov: A – z ravnim ratiščem, B – z ukrivljenim ratiščem, C – z ukrivljenim ratiščem in zamaknjenim ročajem (foto: Klemen Premrl)

## 6.2 ČEVLJI

Na tržišču je veliko različnih čevljev, zato moramo biti še posebej pozorni, katere čevlje kupimo. Vedeti moramo, da ni čevljev, ki bi bili univerzalni. Prvi plastični čevlji z notranjim vložkom (plastična školjka in notranji čevelj) so bili narejeni tako, da so ponujali zelo dobro zaščito pred zunanjimi vplivi, mraz in vlaga; primerni so bili za gornišstvo, in sprejemljivi za plezanje. Kasnejši modeli so bili že bolj udobni za plezanje, vendar manj topli. Moderni ledno plezalni čevlji so usnjeni ali plastični. So topli, primernejši za nizke temperature, odporni na vlago, lažji in nižji ter posledično bolj gibljivi v gležnju.

Plastični čevlji so velikokrat toplejši kot usnjeni, ampak moderno zasnovan usnjen čevelj je presenetljivo topel, če se ne zmoči, kajti še tako topel čevelj, tudi plastičen, nas ne bo grel, če bo na začetku naše uporabe moker. Ne moramo pa trditi, da je usnjen čevelj lažji, kajti moderni plastični čevlji so že narejeni tako, da so lahki in udobni. Gadd pravi, da če živiš v krajih z zelo nizko temperaturo, so bolj primerni plastični čevlji, če pa živiš v Evropi, je primernejši usnjen čevelj. Seveda je odvisno od tega, zakaj jih bomo uporabljali; ali bomo s čevlji premagali 1000 metrov višinske razlike in plezali v 45-stopinjskem ledu ali pa bomo imeli kratek dostop in plezali v ledenih svečah (Gadd, 2003).

Tako kot so lahki pohodni čevlji spremenili način hoje v hribe, tako so lažji plezalni čevlji spremenili način plezanja v ledu.

## **6.2.1 Vrste čevljev**

Čevlje delimo glede na uporabo:

### *6.2.1.1 Alpski čevlji*

Najbolj primerni so plastični čevlji, ki jih vidimo na sliki 6A, ali usnjeni z notranjim čevljem. Pomembno je, da so topli in udobni, biti morajo tudi visoki, da nudijo zaščito gležnju. Imajo kriv podplat, kar nam omogoča dober korak pri hoji, in zaradi njihove trdote držijo gleženj pri sestopu. Ker je čevelj dvojni, lahko pri bivakiranju sezujemo zunanjo školjko in smo v šotoru samo z notranjim čevljem, zato ta ostane topel čez noč. Opremljeni so z robom za pritrditev avtomatskih derez (Gadd, 2003).

### *6.2.1.2 Tehnično plezalni čevlji*

Na sliki 6B vidimo primer tehnično plezalnega čevlja. Namenjeni so za plezanje lednih slapov in tehnično bolj zahtevnih kombiniranih smeri. Čevlji so večinoma usnjeni ali izdelani iz umetnih materialov z integrirano gamašo. So lažji, posledično manj topli, imajo raven, tog podplat, zato niso tako primerni za hojo. V gležnju so gibljivi, kar nam daje boljši občutek pri plezanju. Izdelani so tako, da so dobri za plezanje in manj udobni za hojo, predvsem pri sestopih, ker ne držijo gležnja. So asimetrični, v obliki banane; vse te lastnosti skupaj nam omogočajo lažje plezanje. Opremljeni so z robom za pritrditev avtomatskih derez (Gadd, 2003).

### *6.2.1.3 Čevlji za tekmovalno plezanje*

Slika 6C kaže čevelj za tekmovalno plezanje, ki ga uporabljamo pri plezanju modernih, kratkih kombiniranih smeri. Lahko so usnjeni ali izdelani iz umetnih materialov. Čevlji morajo biti čim lažji; zaščita pred mrazom in vlago je drugotnega pomena, saj jih imamo na nogi le kratek čas, potem pa se preobujemo v toplejši čevelj. So polvisoki s trdim podplatom, na katerega se privije posebna dereza. So

asimetrično oblikovani, omogočajo popolno gibljivost gležnja in dober občutek pri stopanju. Na začetku razvoja kombiniranega plezanja si je večina plezalcev izbrala najlažji čevlji, nekateri celo plezalni čevlji za kopno skalo, in si nanj pritrdila dereze. Kasneje so v Kanadi tovarne začele proizvajati čevlje za ta namen, imenovane »fruit boots« (Gadd, 2003).



Slika 6: Vrste čevljev: A – alpski, B – tehnični, C – tekmovalni (foto: Klemen Premrl)

### 6.3 DEREZE

Razvoj derez oziroma sprememba le-teh je manjša kot pri cepinih, kljub temu pa imamo različne vrste derez: od tistih res specialnih pa do takih univerzalnih, ki jih lahko uporabljamo za vse pogoje (Anderle, 2011).

#### 6.3.1 Vrste derez glede na uporabo

Dereze delimo glede na njihovo uporabo:

##### 6.3.1.1 Alpske dereze

Na sliki Plezanje daljših alpskih smeri z vključenim dostopom in sestopom, kjer so te tri komponente med seboj enakovredne, so klasične dvanajsterke. Oblikovane so tako, da so varne za hojo in sestope ter funkcionalne pri plezanju. Lahko bi rekli, da so najbolj univerzalne. Prednji par zob je postavljen horizontalno (Gadd, 2003).

### 6.3.1.2 Tehnične dereze

Tehnične dereze uporabljamo za plezanje lednih in tehnično zahtevnih kombiniranih smeri. Dereze so klasične dvanajsterke ali deseterke, oblikovane so namensko za plezanje in zato manj primerne za hojo in sestope. Prednji par zob je postavljen vertikalno (kar nam omogoča lažje prodiranje cepina v led), drug par zob je usmerjen agresivno naprej (večja stabilnost dereze), tretji par pa je obrnjen agresivno nazaj (omogoča, da se z nogo povlečeš k ledu) (Gadd, 2003). Vse opisane značilnosti prikazuje slika 7A .

### 6.3.1.3 Tekmovalne dereze

Uporabljajo se za plezanje modernih kratkih kombiniranih smeri. Dereze so pritrjene na čevelj, spredaj imajo en zob, vertikalno postavljen, in dva para zob, od katerih je prvi par zob obrnjen navzven, kar nam omogoča bočno stopanje, drugi par pa je obrnjen agresivno nazaj in omogoča, da se lahko z nogo povlečemo k steni (Gadd, 2003). Vse značilnosti tekmovalne dereze prikazuje slika 7B.



Slika 7: Vrste derez: A – tehnične, B – tekmovalne (foto: Klemen Premrl)

### 6.3.2 Vrste derez glede na togost:

Poznamo toge in gibljive dereze. Lahko so alpske ali tehnične. Toge dereze dajo dodatno trdost čevlju, ker pa danes proizvajalci težijo k večji trdoti čevlja, je večina derez gibljivih (Gadd, 2003).

### **6.3.3 Vrste derez glede na način pripenjanja:**

Poznamo avtomatske, polavtomatske in dereze na paščke. Polavtomatski in avtomatski način pripenjanja se uporablja na alpskih in tehničnih derezah, pripenjanje na paščke pa samo pri pohodnih (Gadd, 2003).

### **6.3.4 Vrste derez glede na število prednjih zob:**

#### *6.3.4.1 Monopoint:*

Na sliki 8B vidimo primer monopoint dereze. Te uporabljamo za tekmovalno, kombinirano plezanje in za plezanje težkih ledenih smeri, saj omogočajo bolj precizno stopanje in stopanje v iste luknje, kot smo jih naredili s cepini. Ta lastnost je pomembna pri tehniki plezanja. Bistvo je, da je dereza, ko je enkrat zapičena, v osi sprednjega zoba še zmeraj gibljiva, kar pomeni, da lahko obračamo noge; s tem dosežemo optimalen položaj telesa in izkoristimo moč nog pri napredovanju (Gadd, 2003).

#### *6.3.4.2 Bipoint:*

Na sliki 8A vidimo primer bipoint dereze. Dva zoba nudita večjo upornost noge pri zdrsuh (če ni trd led). Uporabljajo se za hojo in plezanje dolgih alpskih smeri, kjer so pristop do smeri, plezanje smeri in sestop enakovredni (Gadd, 2003).



Slika 8: Vrste derez glede na število zob: A – klasična bipoint, B – tehnična monopoint (foto: Klemen Premrl)

## 6.4 VRVI

Vsaka plezalna vrv, ki se uporablja pri lednem plezanju, mora imeti oznako »dry«, kar pomeni, da je vrv impregnirana in se ne napije vode. Z vodo napojena vrv v mrazu zmrzne in postane trda kot jeklenica. Dolžina vrvi naj bi bila 50–70 metrov (Gadd, 2003).

### 6.4.1 Enojna vrv

Debelina enojne vrvi naj bo 9,4 mm, tako da je varovanje mogoče z avtoblokirnimi varovalnimi pripomočki. Enojna vrv je lažja. Uporablja se tam, kjer je smer relativno kratka in ravna, kar ne povzroča trenja in vrv vseskozi lepo teče. Gadd pravi, da če že plezamo z enojno vrvo, naj bi imeli v nahrbtniku lahko dvojno vrv za hitrejši spust oziroma sestop po vrvi (Gadd, 2003).



#### **6.4.2 Polovična vrv**

Večina lednih plezalcev uporablja polovično vrv, ker vpenjamo enkrat eno in drugič drugo, kar nam daje večjo varnost. Ocenjena je kot relativno varna pri padcu na samo eno vrv, česar pri dvojni vrvi ne moramo reči. Primerne so tudi pri plezanju v troje, saj se druga dva plezalca lahko vzpenjata istočasno, kar nam prihrani veliko časa. Prav tako je primerna za plezanje na zelo razgibanem, tridimenzionalnem terenu, saj se izognemo prevelikemu trenju (Gadd, 2003).

#### **6.4.3 Dvojna vrv**

V nasprotju s polovično vrvjo moramo vpenjati obe vrvi skupaj, zato se je večina lednih plezalcev izogiba (Gadd, 2003).

### **6.5 LEDNI VIJAKI**

Prvi ledni vijaki so nasledili tesarske žeblje, s katerimi so si pomagali prvi plezalci. Sledili so ledni vijaki, ki pa se v ledu niso najbolje obnesli, zato so se pojavili vijaki, ki so že bili podobni takšnim, kot jih poznamo danes. Njihove stene so bile precej debele, zato je bila njihova teža večja, v trd led pa se nikakor niso mogli zavrtati. Zato so Rusi naredili tankostenske titanove vijake, ki se uporabljajo še danes in so predhodniki vseh sodobnih vijakov. V devetdesetih letih so namreč vsi proizvajalci začeli delati tankostenske jeklene vijake z velikim ušesom, s katerim je bilo mogoče vijak zaviti tudi v trd vertikalni led. Sledile so razne oblike ušes, ročice za zavijanje, polirna notranjost stebra, konična oblika cevke v sredini in vedno bolj drobna navojnica (Pečjak, 2009).

Ledni vijaki so skoraj tako pomembni kot dereze in cepini. Če imamo stare ledne vijake, ki nam povzročajo veliko težav pri vrtanju v led, potem nam tudi najboljši cepini in dereze ne pomagajo kaj dosti. Novi vijaki imajo vrtljiva ušesa ali vzvode za zavijanje, kar nam bistveno olajša nameščanje. Njihova dolžina naj bo od 10 do 21 centimetrov, kratki vijaki naj bodo le za rezervo. Kratki, 10-centimetrski vijaki se uporabljajo v tankem ledu. 13- do 16-centimetrski vijaki so najbolj uporabni, saj je njihova nosilnost v kakovostnem ledu dovolj velika. Daljši vijaki dolžine 18–21 se uporabljajo v slabšem ledu in za izdelavo V-sidrišč za spuščanje (abalakov). Ledni

vijaki naj bodo iz jekla, ker je trši od ostalih kovin, kar poveča življenjsko dobo vijaka. Kako zanesljivi so ledni vijaki, je odvisno od debeline in kakovosti ledu. Daljši vijaki držijo več v bolj homogenem ledu pri nižjih temperaturah in ko je vijak rahlo obrnjen navzdol. Pomembna sta še temperatura in kot, pod katerim vijak nameščamo. Pri optimalnih pogojih lahko držijo celo več kot skalni klini, to je od 20 do 30 KN (Anderle, 2011).

Pomembno je, da kupimo dobre vijake, saj večja cena pomeni tudi boljši vijak, kar pa je povezano s hitrejšim nameščanjem samega vijaka. Na tržišču sta po mnenju Gadda trenutno dva res dobra vijaka, in to je Black-Diamondov turbo /Express in Grivelov 360. Ta dva vijaka se lahko, zahvaljujoč ročki, hitro vstavita v led. Boljše je imeti 10 dobrih vijakov kot pa 20 slabih (Gadd, 2003).



Slika 9: Ledni vijaki (foto: Klemen Premrl)

## **7 LED**

Poznavanje vrste ledu oziroma to, da vemo, s kakšnim ledom imamo opravka v smeri, nam omogoči varnejše, lažje in kakovostnejše plezanje pri plezanju slapov ali kombiniranih smeri. Zelo pomembno je, v kakšnih pogojih plezamo led, velik dejavnik sta temperatura in način nastanka ledu (Gadd, 2003).

### **7.1 VRSTE LEDU**

#### **7.1.1 Mehak »plastičen« led**

Največkrat nastane zaradi vode, ki teče po površini, lahko tudi pri temperaturah globoko pod ničlo. Razlog zanj so lahko visoke temperature. Led je enostaven za plezanje, ni krušenja, porabimo malo energije, plezanje je hitro. Njegovi negativni stvari sta slabo varovanje in mokrota (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

#### **7.1.2 Trd »steklen« led**

Nastane v suhem, hladnem vremenu pri odsotnosti tekoče vode. Led je trd in krušljiv, vendar homogen in zanesljiv za varovanje. Omogoča počasnejše napredovanje in posledično večjo porabo energije (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

#### **7.1.3 Svečkast led**

Nastane v obdobju hudega mraza ob hkratnem velikem pretoku vode. Pojavi se veliko število majhnih svečk, ki so med seboj slabo sprijete, preko njih teče tudi voda. Plezanje po takem ledu je nevarno, pogosto niti ni mogoče varovati. Najbolje se jim je umakniti ali pod plastjo svečk poiskati bolj homogen led (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

#### **7.1.4 Votel led**

Najdemo ga v strmejših slapovih v zgodnji sezoni, ko se slap formira in se potegnejo posamezne plasti ledu in ledenih sveč, med katerimi je še veliko praznega prostora, ki ga voda in led še nista zapolnila. Pri plezanju votlo doni, posamezni segmenti se lahko tudi podirajo. Votel led lahko nastane tudi ob koncu sezone, ko se slap suši in odstopa od skale; plezanje po takem ledu je tvegano, treba je previdno izbirati mesta za nameščanje varovanja in zabijanje cepinov (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

#### **7.1.5 Cvetačast led**

Nastane zaradi pršeče ali kapljajoče vode, ki se nalaga na površini in zmrzuje od spodaj navzgor ali navzven, da nastajajo značilne luske, ki so lahko majhne in tanke, lahko pa so ogromne, več metrov velike. Majhne olajšajo plezanje, ker omogočajo enostavno zatikanje cepinov, večje pa ga otežijo, ker so pogosto previsne. Varovanje je treba nameščati v osnovno strukturo slapa, nikoli v samo lusko, ki se lahko odlomi. Cvetača oz. luske se pogosto pojavijo v ledu, ki ni povsem navpičen (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

#### **7.1.6 Skorjast led-ledena kloža**

Nastane po snežnih padavinah, ko se čez plast snega na ledu zaradi pršenja vode in zmrzovanja naredi nova plast ledu, ki pa s podlago ni dobro sprijeta. Pogosto se te plasti lomijo in padajo navzdol. Nevarno je, če je ta plast tako debela, da nosi našo težo, potem pa se odtrga in s seboj potegne še plezalca. Varovanje je vedno treba nameščati v spodnjo, osnovno ledeno plast (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

#### **7.1.7 Gobast led**

Nastane pogosto v navpičnih svečah, tam, kjer so te prilepljene na skalo. Tam se nabira led ter raste navzven od osnovne strukture ledu, počasi dobi obliko gobe, previsen spodnji del in položen zgornji del. Pogosto je goba okrog in okrog sveče. Za plezalca predstavlja previsno oviro, v katero se načeloma ne namešča varovanja,

razen če je povsem zalita z vodo in homogena (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

### **7.1.8 Beli led**

Ta led je od sonca predelan in podvržen ciklu taljenja in zmrzovanja, zato je poln majhnih razpok in manjše trdnosti kot prozoren led. Je mehkejši in enostaven za plezanje, vendar nepredvidljiv in slab za varovanje. Na kakovost in vrsto ledu vplivajo različni dejavniki, kot so temperatura zraka, debelina ledu, sončno obsevanje, podporna površina, stik s podlago, razpoke in tekoča voda (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

## **7.2 TIPI SLAPOV**

### **7.2.1 Pobočja in grape**

Za grape in pobočja z naklonino 20–60 stopinj je značilno, da redno in zelo podobno zamrznejo, imajo stalen stik s podlago in predvidljive razmere (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

### **7.2.2 Strma pobočja in stene**

Naklonina je 60–90 stopinj, imajo stalen stik s podlago, pobočja so lahko zelo strma. Značilno je, da redno zamrznejo, so stabilna, led redko razpoka. Na temperaturo skorajda niso občutljivi (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

### **7.2.3 Strme stene s previsi**

To je strm led, pogosto navpičen in razgiban s krajšimi svečami ali zavesami. Temperaturna nihanja povzročijo velike razpoke in lahko se zgodi, da se led poruši, ker izgubi stik s podlago (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

#### **7.2.4 Previsne stene**

Prostostoječe, vsaj 15 metrov visoke sveče, ki zamrznejo po dolgotrajnem konstantnem mrazu. Značilna je velika občutljivost na spremembe, zato so pogoste razpoke in možnost porušenja (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

#### **7.2.5 Močno previsne stene**

Naredijo se viseče sveče, za katere je značilna velika občutljivost na spremembe. Rušenja so zelo pogosta, kar je odvisno predvsem od debeline sveče, od trdote oziroma kakovosti ledu in izpostavljenosti soncu (A. Anderle, osebna komunikacija, marec 2012).

## 8 TEHNIKA LEDNEGA PLEZANJA

Z razvojem opreme se je začela razvijati tudi tehnika in etika lednega plezanja. Vse bolj je postajalo pomembno, kako si kakšen slap preplezal: ali si bil privezan na cepine, na katere si se vsake toliko časa malce obesil in se spočil, ali pa je bil vzpon opravljen brez počivanja na cepinih (Anderle, 2001).

### 8.1 OSNOVNA PLEZALNA TEHNIKA V LEDU

V nadaljevanju bomo opisali osnovno tehniko rok in nog pri lednem plezanju. Tehnika pri lednem plezanju je prav tako pomembna kot pri vseh drugih športih. S pravilno tehniko plezalci lažje dosežejo zelene cilje (Gresham in Parnell, 2009).

#### 8.1.1 Gibanje rok

Vsak začetnik v lednem plezanju mora imeti zaupanje v cepine, saj nam služijo kot pripomoček. Opisali bomo, kam in kako se cepin pravilno zabija, zatika.

##### 8.1.1.1 Kam se cepin zabije, zatakne

Zabija se v konkavne strukture, ker so konveksne strukture nagnjene k drobljenju, ali pa se ga zatakne za ledne strukture: luknje, sveče, luske, gobe ... (Gresham in Parnell, 2009).

##### 8.1.1.2 Kako se cepin zabije

Pri zabijanju cepina držimo v isti ravnini ramo, komolec, zapestje in cepin, sledi dvig komolca v višino rame, pri strmlem ledu lahko tudi malo višje. Zapestje in roka naj bosta sproščena, tako da cepin pade nazaj (če imamo na rami nahrbtnik, se glava cepina dotakne nahrbtnika). Komolec držimo visoko, sledi gibanje roke proti ledu. V tem delu zamaha ne uporabljamo mišic zapestja, zapestje naj bo sproščeno, cepin je zadaj. Tik preden roka doseže vertikalo, izvedemo hitri zamah z zapestjem, pri čemer morajo biti cepin, zapestje, roka, komolec in rama v isti ravnini. Glava cepina bo pri tem močno pospešila, roka pa bo skorajda pri miru. Če je zamah izveden pravilno, bo roka ob koncu zamaha skoraj iztegnjena, okel pa bo v čisti liniji zadel led z

maksimalno silo, pri čemer bodo členki prstov le nekaj centimetrov odmaknjeni od ledu (Gresham in Parnell, 2009).

#### *8.1.1.3 Kako se cepin iztakne*

Cepin zatakne in ga nato premikamo najprej levo in desno, nato naprej in nazaj; ven ga vzamemo tako, da ročaj potisnemo navzgor. Postopek še enkrat ponovimo. Če ne gre, sledi prijetje cepina sredi ročaja ali pri glavi in poteg navzgor. V najbolj trdovratnih primerih cepin udarimo z roko po lopatici od zgoraj navzdol in ga potegnemo ven (K. Premrl, osebna komunikacija, januar 2012).

### **8.1.2 Gibanje nog**

Ledni plezalec ima pri plezanju na nogah pritrjene dereze, ki mu narekujejo nekoliko omejen, drugačen način plezanja z nogami.

#### *8.1.2.1 Kam stopimo*

Led je načeloma dobro strukturiran, zato pri postavljanju nog izkoristimo ledne strukture. To pomeni, da stopamo na razne poličke, bule, gobe, luknje ...

#### *8.1.2.2 Kako stopimo*

Dobri plezalci stopajo enako pozorno kot zabijajo cepin. Da to lahko storimo, moramo najprej pogledati, kam stopimo, in šele nato stopiti; slepo stopanje je pogosta začetniška napaka. Pogledamo, kam bomo stopili, in močno brcnemo, pri čemer se zgornja plast ledu odkruši in nastane žepek(luknja). Sledi pogled dol in še enkrat ali dvakrat močno brcnemo v isto luknjo, pri čemer dobimo soliden stop. Ta je zelo pomemben, ker smo potem pri plezanju bolj sproščeni in bolj obremenimo noge. Ko enkrat dobro stojimo, držimo nogo čim bolj pri miru, medtem ko premikamo drugo nogo oziroma roko. Podplata mora biti pravokotno na ledno površino. Če pri napredovanju najprej dvignemo peto, bodo prsti čevlja zadeli ob led in potisnili zobe iz ledu. Misel vsakega lednega plezalca je: »Drži pete nizko« (Gresham in Parnell, 2009).



### **8.1.3 Osnovni plezalni položaji**

Osnovni plezalni položaji, ki jih uporabljamo med samim plezanjem, nameščanjem varoval in počivanjem.

#### *8.1.3.1 Štirioporni položaj (položaj žaba)*

Cepina sta zapičena v led, en cepin je zgoraj, drugi pa za približno dolžino enega cepina pod njim. Postavljena sta malo širše, kot je širina ramen. Roki sta iztegnjeni in sproščeni; z dlanmi cepinov ne stiskamo več, kot je potrebno. Nogi sta postavljeni malenkost širše kot roki, pokrčeni v skočnem, kolčnem in kolenskem sklepu. Zadnjica je čim bližje ledu, zgornji del telesa z glavo pa je odmaknjen od ledne površine. Tak položaj nam omogoča, da so roke minimalno obremenjene; večina teže je na nogah, saj je težišče telesa postavljeno v vpadnici med obema nogama (tako levo-desno kot naprej-nazaj). Položaj triangel uporabljamo kot izhodiščni položaj med različnimi kombinacijami plezalnih prvin (McEwan George, 2012).

#### *8.1.3.2 Trioporni položaj (opičja drža)*

Značilnost triopornega položaja je, da so med plezanjem obremenjene tri okončine: naj si bo to dve nogi in ena roka ali pa obe roki in ena noga. Pri osnovnem triopornem položaju je obremenjena ena roka, ki mora biti iztegnjena, ter obe nogi, ki sta pokrčeni kot pri položaju žaba. Uporabljamo ga med počivanjem ene roke ali pri nameščanju varovala v led (Gresham in Parnell, 2009).

### **8.1.4 Osnovno plezalno gibanje**

#### *8.1.4.1 Osnovno plezalno gibanje navzgor*

Zapičimo desni cepin nad glavo v led. Roka je iztegnjena in sproščena. Nato premaknemo obe nogi navzgor, pri čemer uporabljamo majhne premike. Noge postavimo tako, da skupaj z zgornjim (desnim) cepinom tvorijo trikotnik: ena noga mora biti levo od vpadnice vodilnega cepina, druga pa je na desni strani vpadnice. Sledi pogled navzgor in izbira mesta za levi cepin, Mesto moramo izbrati na stegnjenih rokah; če bi to opravili s pokrčenimi rokami, bi bilo energijsko zelo

potratno. Mesto za naslednji cepin naj bo kakšnih trideset centimetrov višje ter v širini ramen oziroma ožje. Razbremenimo spodnji levi cepin in ga potegnemo rahlo navzgor, vendar ga ne izvlečemo popolnoma, ampak ga le razrahljamo. S tem omogočimo, da levi cepin v pokrčeni roki čim prej odstranimo iz leda in ne izgubljam energije. Sledi premik telesa navzgor. To naredimo z iztegovanjem nog in istočasnim krčenjem zgornje roke. Spodnjo roko uporabljamo za ravnatežje in dodatno pomoč pri dviganju, pri čemer večino dela opravijo noge; roki služita za ravnatežje in uravnateženje telesa. Med dviganjem telo rahlo rotiramo v desno, tako da desni bok potisnemo k ledu, saj s tem porabimo manj energije, kot če se trudimo telo obdržati pravokotno na led. Telo dvignemo toliko, da je zgornja roka popolnoma pokrčena oziroma pokrčena za več kot 90 stopinj. Spodnji cepin izvlečemo in ga zapičimo v mesto, ki smo ga predhodno že našli z očmi. Sledi premik obeh nog navzgor, pri čemer uporabljamo majhne premike. Noge postavimo tako, da skupaj z zgornjim (levim) cepinom tvorijo trikotnik: ena noga mora biti levo od vpadnice vodilnega cepina, druga pa je na njeni desni strani. Pri celotnem ciklusu gibanja je pomembno, da smo sproščeni, kar pomeni, da so roke iztegnjene, noge pokrčene, večina teže je na nogah, s čimer ne tratimo odvečne energije (Gresham in Parnell, 2009).

#### *8.1.4.2 Osnovno plezalno gibanje vstran (plezanje prečke)*

Bolje da počasi plezamo vstran kot da vodoravno prečimo celotno smer. Plezati začnemo iz osnovnega štiriopornega položaja. Pravilno prečenje je, da najprej premaknemo roko na tisti strani, v katero gremo, torej prvo roko, pri čemer moramo paziti, da je ne premaknemo preveč vstran, ker bi se potem težje premaknili oziroma zazibali. Sledi majhen, varen premik z nogo pod roko, ki smo jo premaknili. Nato premaknemo drugo roko proti prvi za približno šestnajst centimetrov. Paziti moramo, da cepina ne postavimo preblizu, kajti če bi se led odlomil, bi ven padla oba cepina. Pri prečenju lahko uporabljamo za drugi cepin iste luknje, ki smo jih naredil s prvim, kar nam prihrani veliko moči. Pravilo pri prečenju je, da so dlan, roka in rama poravnani, čeprav plezalec zaniha vstran. (Gresham in Parnell, 2009)

## **8.1.5 Osnovne prvine lednega plezanja**

### *8.1.5.1 Bočni položaj*

Cepin, s katerim izvedemo gib, zapičimo, zatakne od strani in ga v stranski smeri obremenimo. Sledi zasuk kolena zgornje noge v smeri cepina, kar nam omogoči, da dosežemo višji oprimek (Gadd, 2003).

### *8.1.5.2 Zaticanje noge*

Pri plezanju sveče se velikokrat zgodi, da telo ni v ravnotežju, zato moramo uporabiti tehniko zaticanja nog. To pomeni, da moramo svečo objeti z obema nogama, da ohranimo ravnotežje (Gadd, 2003).

### *8.1.5.3 Zaticanje pete*

Tehnika zaticanja pete nam pride prav pri plezanju streh. Tehnika se je več uporabljala takrat, ko so plezalci še plezali z ostrogami (Gadd, 2003).

## **8.2 OSNOVNA PLEZALNA TEHNIKA »DRYTOOLING«**

Za uporabo cepinov in derez v skali je treba pridobiti nekaj občutka. Vedeti moramo, da je to oprema, ki ni bila narejena za skalno plezanje, in da cepini in dereze v skali niso vsemogočni. V gladkih monolitnih stenah ne bomo kaj dosti opravili, v skali potrebujemo raznorazne pokline, razpoke in luknjice, v katere lahko namestimo okel cepina ali konico dereze. Z nogami je manj problemov, moramo pa si pridobiti pravi občutek za uporabo cepinov. Vedeti moramo, v katero stran in pod kakšnim kotom moramo cepin obremeniti, da ne bo zletel ven iz stene; ko si pridobimo ta občutek za to, kaj drži in kaj ne, postane tudi psihično manj naporno (Anderle, 2002).

### **8.2.1 Gibanje rok**

»Drytooling« je podoben lednemu plezanju predvsem zaradi pripomočkov, ki jih uporabljamo za napredovanje, vendar lahko rečemo, da je v skali preciznost plezanja veliko bolj pomembna. Vsak začetnik v »drytoolingu« ima sprva zelo slab občutek in

negotovost glede opreme in oprimkov. Dobro moramo poznati vrste oprimkov in vedeti, kako oziroma na kakšen način moramo obremeniti cepin (Gresham in Parnell, 2009).

#### *8.2.1.1 Kam se cepin zatakne*

Okel cepina zatikamo na različne skalne strukture: police, luske, poči, luknje ... (Gresham in Parnell, 2009).

#### *8.2.1.2 Kako se cepin zatakne*

Ločimo različne prijeme: nadprijem, podprijem in stranski prijem. Pri vseh tehnikah lahko uporabljamo zatikanje ali naviranje (Gresham in Parnell, 2009).

Nadprijem: Slika 10 A nam prikazuje pravilno tehniko nadprijema. Cepin je obrnjen navzgor, držimo ga tako, da je ročaj v navpičnem položaju. Cepin zatakujemo s konico in ga obremenimo navzdol (Gresham in Parnell, 2009).

Podprijem: Slika 10 B prikazuje pravilno tehniko podprijema. Cepin je obrnjen navzdol, držimo ga tako da je ročaj v navpičnem položaju. Cepin zatakujemo s konico in ga obremenimo navzgor. Če uporabljamo tehniko naviranja lahko obremenimo cepin navzdol (Gresham in Parnell, 2009).

Stranski prijem: Slika 10 C nam prikazuje pravilno tehniko stranskega prijema. Cepin je obrnjen vstran, ročaj je v vodoravnem položaju. Cepin zatakujemo s konico in ga

obremenimo vstran (Gresham in Parnell, 2009).



Slika 10: Vrste prijemov: A – nadprijem, B – podprijem, C – stranski prijem (foto: Niko Teran)

### 8.2.1.3 Kako se cepin zatakne, navre

Zatikanje cepina: Slika 11 A prikazuje način zatikanja. Cepin zatakujemo za skalno strukturo, kjer je to najbolj optimalno. Cepin vedno zatakujemo s konico in ga obremenimo v smeri razčlembe (Gresham in Parnell, 2009).

Naviranje cepina: Slika 11B prikazuje način naviranja. Cepin je oprt na dve točki, in sicer na eni strani na spodnji del okla in na drugi strani na zgornji del okla oziroma glave. Ročaj cepina vlečemo ven, s tem cepin fiksiramo (Gresham in Parnell, 2009).



Slika 11: Načini zatikanja: A – zatikanje, B – naviranje (foto: Klemen Premrl)

## 8.2.2 Gibanje nog

Preciznost stopanja pri kombiniranem lednem plezanju v skali je zelo pomembna. V nadaljevanju bomo opisali, kam in kako stopamo.

### 8.2.2.1 Kam stopamo

Stopamo v izrazite tvorbe v steni, kot so poličke, luknjice ,...

### 8.2.2.2 Tehnika stopanja

Osnovno frontalno stopanje: Na sliki 12 B vidimo v nadaljevanju opisani način stopanja. Stopimo s prednjim zobom. Pomembno je, da je stopalo vodoravno, os prsti-peta poteka pravokotno na steno (Gadd, 2003).

Bočno stopanje: Na sliki 12 A vidimo v nadaljevanju opisani način stopanja. Stopimo z bočnim zobom (drugi par zobov), pri navadnem stopanju z notranjim zobom, pri križnem stopanju z zunanjim. Noga je vzporedna s steno, os prsti-peta je vzporedna s steno oziroma na steno pada pod ostrim kotom (Gadd, 2003).

Stopanje z zobom, ki je obrnjen nazaj (ta tehnika se uporablja v zelo previsnih smereh, strehah, kadar stopimo zelo visoko): Slika 12 C nam prikazuje opisani način stopanja. Stopalo je vzporedno s steno, prav tako os prsti-peta (Gadd, 2003).

Zatikanje pete (ta tehnika se uporablja pri previsih in prečkah): Slika 12 D prikazuje zatikanje pete. Pri plezanju previsa gumiran del čevlja s peto zatakujemo za razčlemba, pri prečenju pa se z nogo potegnemo v bočni gib, in sicer v smeri poteka

gibanja (Gadd, 2003).



Slika 12: Načini stopanja: A – bočno, B – osnovno frontalno, C – stopanje z zobom, ki je obrnjen nazaj, D – zatikanje pete (foto: Niko Teran).

### 8.2.2.3 Način stopanja

Najprej poiščemo razčlembo, v oziroma na katero bomo stopili. Če je ta majhna, moramo nogo postaviti natančno in stopiti pod kotom, da imamo dobro oporo, in jo držati pravilno horizontalno ali vertikalno. Stopalo po obremenitvi čim manj premikamo. Če je razčlemba velika, nogo s stopalom vred premikamo oziroma rotiramo tako, da dosežemo boljše ravnotežje in da večji del teže telesa prevzamejo noge, s čimer razbremenimo roke (Gresham in Parnell, 2009).



### 8.2.3 Plezalne prvine pri kombiniranem plezanju

Pri kombiniranem plezanju plezalec za lažje napredovanje uporablja tudi različne tehnike gibanja oziroma položaje telesa, ki mu omogočijo lažje napredovanje.

#### 8.2.3.1 Figura devet

Slika 13 A nam prikazuje opisano figuro. Osnovni položaj figure devet je desna roka, desna noga čez ali leva roka, leva noga čez. Naredimo ga ko imamo tri zaporedne gibe, kjer moramo uporabiti figuro štiri, zato naredimo figuro štiri, figuro devet, figuro štiri, tako nam ni treba menjati nog. Gibanje ponavljamo, dokler ne stopimo na svečo ali pridemo čez previs (Libby Peters, 2010).

#### 8.2.3.2 Figura štiri

Slika 13 B prikazuje figuro štiri. Osnovni položaj je desna roka, leva noga čez roko ali leva roka, desna noga čez roko. Potek gibanja začnemo z levo roko, s katero se hočemo stegniti za višji oprimek, zato damo levo nogo čez desno roko. S tem obremenimo cepin navzdol in zmanjšamo možnost, da bi cepin potegnili ven. Delamo jo v navpičnih stenah, če je gib dolg in oprimek slab. Prav tako nam pride prav v previsih, strehah oz. tam, kjer ni opore za noge, ali namesto blokade (Libby Peters, 2010).



Slika 13: Vrste figur: A – figura devet, B – figura štiri (foto: Niko Teran)

## 8.2.4 Odlaganje cepina

Plezalec mora med samim plezanjem znati tudi odlagati cepin: bodisi zaradi razbremenitve rok ali zaradi nameščanja varoval. Cepin lahko odlaga na več načinov, vendar mora vedno paziti, da mu ne pade dol. Mesta za odlaganje cepina so prikazana na spodnjih fotografijah



Slika 14: Načini odlaganja cepina: A – cepin na cepin, B – cepin na cepin, C – cepin na palec (foto: Niko Teran)



slika 15: Načini odlaganja cepina; D – cepin na nogo (foto: Niko Teran)



Slika 16: Načini odlaganja cepina: E – cepin na skalo, F - cepin v usta, G – cepin na ramo (foto: Niko Teran)

## **9 METODIČNO-DIDAKTIČNI PRISTOPI**

Metodika učenja lednega plezanja temelji na načelu postopnosti, (od lažjega k težjemu). Vedno pričnemo z vajami, ki so enostavne in lahko izvedljive, in šele nato preidemo na zahtevnejše naloge. Izredno pomembno je, da pedagoški proces poteka v varnem okolju, saj se le tako lahko osredotočimo na učenje tehnike. Najprimernejše je učenje na lažjih terenih ob vznožju zaledenelih slapov oziroma med plezanjem z varovanjem od zgoraj.

Preden začnemo z učenjem lednega plezanja, se moramo najprej seznaniti z opremo, ki jo potrebujemo. Tečajnikom predstavimo vso osebno zaščitno in tehnično opremo, njihove lastnosti in pravilno uporabo. Pomembno je, da se z opremo in njeno uporabo seznanimo in ji zaupamo, saj bosta le v tem primeru vadba in kasnejša tehnika lahko optimalni.

### **9.1 OSNOVE LEDNEGA PLEZANJA Z NOGAMI**

Noge nosijo največji del naše teže, zato je izredno pomembno, da se jih naučimo pravilno uporabljati. Bistvo je, da tečajniku pojasnimo možnost izbire, kako in kam stopiti.

#### **ELEMENTARNE VAJE:**

##### **1) Osnovno stopanje**

Vajo izvajamo na tleh brez cepinov. Pomembno je, da stopimo pravilno in da najdemo dober, optimalen stop.

Cilji: Pravilna izvedba stopaja, optimalna izbira mesta za stopanje.

## 2) Dvigovanje pete

Vajo izvajamo tako, da stopimo z obema nogama v razkorak, brez cepinov, in dvigamo pete gor in dol do zdrsa; tako vidimo, da mora biti čevelj pravokotno na podlago.

Cilj: Dobimo občutek za pravilno držo nog.

## 3) Plezanje brez cepinov

Na zelo položen teren plezamo varovani od zgoraj brez cepinov. Tečajnik noge postavlja tako, da je v ravnotežnem položaju. Upoštevati mora načela pravilnega stopanja.

Cilji: Usvojimo tehniko pravilnega stopanja in ohranjamo ravnotežni položaj

## 9.2 OSNOVE LEDNEGA PLEZANJA Z ROKAMI

Začetnike najprej naučimo, kako in kje cepin pravilno držimo. Sledita demonstracija in učenje osnovnega zamaha na mestu. Pokažemo tudi, kam je treba cepin zabiti (konkavne strukture), da dobimo občutek, kdaj cepin drži našo težo in kdaj se izpuli. Vse te osnove moramo vaditi na tleh na ravnem terenu, kjer smo lahko popolnoma osredotočeni na samo tehniko.

### ELEMENTARNE VAJE:

#### 1) Osnovno zabijanje

Vajo izvajamo na tleh. Pogledamo, kam bomo zabili cepin in izvedemo pravilni zamah.

Cilji: Naučimo se pravilno izvesti zamah in najti pravo mesto.

#### 2) Iztikanje cepina

Vajo izvajamo na tleh. Cepin zabijemo in ga poskušamo iztakniti na več načinov.

Cilji: Naučimo se pravilnega in učinkovitega iztikanja cepinov. Cepin zabijemo in ga nato premaknemo najprej levo in desno, nato naprej-nazaj, ven pa ga vzamemo tako, da ročaj potisnemo navzgor. Postopek še enkrat ponovimo. Če ne gre, sledi prijetje cepina sredi ročaja ali pri glavi in poteg navzgor. V skrajnem primeru cepin udarimo z roko po lopatici od zgoraj navzdol.

### 9.3 OSNOVE GIBANJA PRI LEDNEM PLEZANJU

#### VAJE V OLAJŠANIH OKOLIŠČINAH:

##### 1) Plezanje s cepini in derezami navzgor

Vaja: Varovani od zgoraj na položnem ledu izvajamo pravilno gibanje.

Cilji: Izpopolnimo pravilni zamah, pravilno stopanje in ohranjanje ravnotežnega položaja.

##### 2) Vadba štiriopornega položaja »žaba«

Vaja: Na tleh se postavimo v položaj žabe, zadržimo in postopek večkrat ponovimo.

Varovani od zgoraj plezamo navzgor in se čim večkrat postavimo v položaj žaba

Cilji: Naučiti in izpopolniti položaj žaba, dobiti občutek zanj.

##### 3) Vadba triopornega položaja (opičja drža)

Vaja: Na tleh se postavimo v trioporni položaj, zadržimo in postopek večkrat ponovimo. Varovani od zgoraj čim večkrat imitiramo položaj opičja drža

Cilji: Naučiti in izpopolniti trioporni položaj

#### VAJE V OTEŽENIH OKOLIŠČINAH:

##### 1) plezanje z enim cepinom in derezami

Za izboljšanje ravnotežja in za boljše delo nog, varovani smo od zgoraj.

##### 2) Plezanje samo z derezami

Za izboljšanje ravnotežja in za boljše delo nog, varovani smo od zgoraj.

##### 3) Plezanje s cepinoma brez derez

S to vajo smo prisiljeni, da poiščemo naravne razčlembe za noge, zato je pomembno, da plezamo počasi.

## **10 METODIKA UČENJA »DRYTOOLINGA«**

Kakor pri učenju lednega plezanja je tudi pri tej vrsti plezanja pomembno načelo postopnosti. Pri »drytoolingu« je občutek z derezami in cepini v skali še toliko bolj nenavaden. Najprej se seznanimo z opremo, nato se tehnike in prvih korakov učimo na tleh.

### **10.1 OSNOVE STOPANJA**

Začetnikom poudarimo pomen pravilnega stopanja, saj je preciznost stopanja zelo pomembna. Naučiti se moramo, kam stopimo in na kakšen način stopimo. Pokažemo in opišemo osnovne vrste stopanja:

#### **ELEMENTARNE VAJE:**

##### **1) Osnovni načini stopanja**

Na tleh brez cepinov vadimo osnovne načine stopanja:

- osnovno frontalno stopnje
- bočno stopanje
- stopanje z zobom, ki je obrnjen nazaj
- zatikanje pete

Cilji: Naučimo se pravilnega stopanja in dobimo občutek za to, katero mesto za stopanje je najbolj optimalno in na kakšen način stopimo v določen stop.

## **10.2 OSNOVE PRIJEMANJA**

Pokažemo in opišemo, kam in kako se cepin zatakne oziroma navre.

ELEMENTARNE VAJE:

### 1) Osnovni načini prijemov

Na tleh vadimo osnovne načine prijemanja:

- nadprijem
- podprijem
- stranski prijem

Cilji: Naučimo se različnih vrst prijemanja cepina in dobimo občutek za to, kdaj cepin drži in kdaj ne.

## **10.3 OSNOVE GIBANJA »DRYTOOLINGA«**

ELEMENTARNE VAJE:

### 1) Plezanje v skali z derezami in cepinoma,

Smo varovani od zgoraj, naklon je majhen. Pri plezanju uporabljamo osnovne načine stopanja in prijemanja.

Cilji: Usvojimo tehniko pravilnega gibanja in dobimo občutek za zaupanje v cepine in dereze.



## 11 ZAKLJUČEK

V diplomskem delu smo zajeli nekatere parametre lednega in kombiniranega plezanja. Opisali smo zgodovinski razvoj od hoje pa do plezanja previsnih slapov in kombiniranih smeri, omenili smo glavne predstavnike določenih obdobj in pomembne vzpone, ki so se vrstili skozi zgodovino. Oprema se je drastično spreminjala in narekovala tako ritem težavnostnih stopenj kakor tudi stil plezanja in ga pripeljala do takšne oblike, kot jo poznamo danes.

Razvoj teh alpinističnih disciplin je, podobno kot pri vseh drugih športnih področjih, pogojen z razvojem materialov in opreme ter vse bolj profesionalnim pristopom tako v sami telesni pripravi kot tudi obvladovanju plezalne tehnike. Tako se na eni strani dvigujejo meje možnega, na drugi pa doseže čim višja možna stopnja varnosti. Prav z vidika varnosti je izredno pomembno, da se znamo gibati v takem okolju.

Razčlenjena in opisana je osnovna plezalna tehnika lednega in kombiniranega plezanja, ki je že razvita do te mere, da je za doseganje kakovosti nujen metodičen pristop k vadbi. Pravilna tehnika gibanja nam omogoča, da se gibljemo sproščeno, varno in pri tem porabljamo manj energije. S svojim plezanjem ne uničujemo terenov in ne ogrožamo drugih udeležencev ter ne nazadnje tudi sebe. Predpogoj za uspešno vadbo je seveda zavedanje problema, prepoznavanje značilnosti specifičnega naravnega okolja ter poznavanje materiala, orodij in ostalih pripomočkov. Metodika učenja plezalne tehnike nujno temelji na načelu postopnosti pri zagotavljeni čim višji stopnji varnosti.

Alpinizem je nevaren šport že zaradi objektivnih dejavnikov, kot so mraz, veter, spreminjanje terena, nepoznavanje terena, podiranje. Ravno zaradi tega je še toliko bolj pomembno, da smo dobro telesno pripravljene in seveda tudi tehnično podkovane.

## 12 VIRI

Anderle, A. (2001). Ledne strasti burijo plezalce. Planinski vestnik, (5),198-200

Anderle, A. (2002). Ujeta minljivost. Planinski vestnik, (1),48-53

Anderle, A. (2003). Aljaž Anderle: guru slovenskega lednega plezanja. Sokol, (2), 58-59

Anderle, A. (2011).Pridobljeno 15.10.2011, iz <http://anderle.info/>

Avčin, F. (1953). Prestavljive in deljive dereze »Universal«. Planinski vestnik, (9), 344-354

Burnik, S. (2003). Turno smučanje, plezanje v snegu in ledu: Ljubljana, Fakulteta za šport, Inštitut za šport

Chouinard, Y. (1978). Climbing ice. London: Hodder and Stoughton

Gadd, W. , Chayer, R. (2003). Ice & mixed climbing: Modern technique. Seattle: The Mountaineers books

Gresham, N., Parnell, I. (2009). Winter Climbing+. Canada: Rockfax Ltd.

Guček, V. (2005). Drytooling v plezališčih- praske ali rane. Gore in ljudje. Pridobljeno 20.11.2011 iz <http://www.gore-ljudje.net/novosti/5110>

Guček, V. (2008). Plezanje z orodji. Gore in ljudje. Pridobljeno 20.11.2011 iz <http://www.gore-ljudje.net/novosti/41382>

Jereb, B. (2001). Primerjava nekaterih antropometrijskih mer in gibalnih sposobnosti med alpinisti in športnimi plezalci. Šport, 49 (1), 43-46

Kresal, G. (2007). Zimski vzponi. Slovenija in zahodne Julijske Alpe: Vodnik po zaledenelih slapovih, snežnih in kombiniranih smereh. Ljubljana: Sidarta

Ledno plezanje (2011). Wikipedija prosta inciklopedija. Pridobljeno 16.10. 2011, iz [http://sl.wikipedia.org/wiki/Ledno plezanje](http://sl.wikipedia.org/wiki/Ledno_plezanje)

Libby, P. (2010). Rock essentials clinic. Climber, (2), 16-19

McEwan, G. (2012) Improve: Steep Ice Climbing Technique, Pridobljeno 2.1.2012 iz <http://www.ukclimbing.com/articles/page.php?id=4316>

Mlač, B. (2001). Veliki pionirji alpinizma. Radovljica: Didakta

Pečjak, A. (2009). Skalna uporaba lednega vijaka. Planinski vestnik, (1), 71-73

Štupar, B. (2010). France Avčin. Gore in ljudje. Pridobljeno 20.2.2012 iz <http://www.gore-ljudje.net/novosti/57047/>