

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKO DELO

ANJA PLEŠNIK

Ljubljana, 2013

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

Športna vzgoja
Gornišтво z aktivnostmi v naravi

RAZVOJ TURNOSMUČARSKE OPREME OD NEKOČ DO DANES

DIPLOMSKO DELO

MENTOR

prof. dr. Stojan Burnik

RECENZENT

doc. dr. Blaž Jereb

KONZULTANTKA

izr. prof. dr. Maja Pori

Avtorica:

ANJA PLEŠNIK

Ljubljana, 2013

ZAHVALA

Od srca se zahvaljujem svojim staršem in bratu Alešu, ki mi v življenju ves čas stojijo ob strani, me vzpodbujajo in podpirajo.

Iskrena hvala prof. dr. Stojanu Burniku za vso znanje o turnem smučanju; tudi po njegovi zaslugi je to postala moja najljubša zimska aktivnost.

Hvala vsem prijateljem, ki so in bodo hodili z mano, kadar ne »odgazim« sama v neokrnjene gore rezat sveže sledi v belino novozapadlega snega.

Ključne besede: turno smučanje, ABS, turne smuči, turni čevlji, turne vezi

RAZVOJ TURNOSMUČARSKE OPREME OD NEKOČ DO DANES

Anja Plešnik

Univerza v Ljubljani – Fakulteta za šport, 2013

Specialna športna vzgoja; Gornišтво z aktivnostmi v naravi

Število strani: 71; število virov: 56; število slik: 43

IZVLEČEK

Turno smučanje je smučanje v gorski naravi z vzponi na vrhove, kjer ni nujna uporaba derez in cepina. Alpinistično smučanje je vzpon na vrh v alpinističnem slogu z uporabo derez, cepina in mogoče drugih alpinističnih pripomočkov, nato pa smučanje v smeri pristopa po zahtevnejšem terenu, kot so grape, žlebovi, stene in tudi slapovi.

Pri turnem in alpinističnem smučanju sta lahko v ospredju bodisi gorniško doživetje ali smučarski užitek, povsem odvisno od posameznikove ideologije ter izbire opreme za ta doživetja. Za gorniško doživetje izbiramo večinoma lahko in udobno turno opremo, za smučarska doživetja v neokrnjeni naravi pa posegamo po širših in težjih smučeh ter tudi po trših in težjih turnih ali celo smučarskih čevljih.

Cilj diplomskega dela je predstaviti zgodovino turnega smučanja in razvoj opreme, ki je potrebna za izvajanje tovrstne športne dejavnosti. Z razvojem do danes želimo prikazati glavne novosti v letošnji zimski sezoni in dodati nekatere smernice razvoja v prihodnosti.

V uvodnem delu naloge je popisana zgodovina turnega in alpinističnega smučanja, predstavljena pa so tudi posamezna turna društva na Slovenskem, ki so prispevala k razvoju te dejavnosti pri nas. Prikazali smo tudi Karničarjev projekt *Seven Summits*, ker menimo, da je pustil ekstremni turni smučar Davo Karničar globok pečat v turnem oziroma alpinističnem smučanju tako na slovenskih kot svetovnih tleh.

V drugem delu je opisana oprema, potrebna za izvajanje turnosmučarske športne aktivnosti. Hkrati so podrobneje predstavljeni aktualni proizvajalci posamezne turne opreme in prikazan njihov razvoj od začetka proizvodnje do danes, nakazane pa so tudi smernice za prihodnost.

Key words:ski touring, ABS, touring skis, ski boots, ski bindings

DEVELOPMENT OF TOURING SKI EQUIPMENT FROM PAST TO PRESENT

Anja Plešnik

University of Ljubljana – Faculty of Sport, 2013

Special Physical Education; Mountain with activities in nature

Number of pages: 71; number of references: 56; number of pictures: 43

SUMMARY

Ski touring is skiing in the mountain nature with ascent to the peaks, where it is not necessary to use crampons and ice ax. Alpine skiing is a climb to the top with the mountaineering style with the use of crampons, ice ax and other climbing devices can then skiing in the direction of approach across difficult terrain, such as gorges, gutters, walls and waterfalls.

For tour and alpine skiing the ski mountaineering experience or pleasure is in the foreground or it depends entirely on the individual's ideology and equipment selection for this experience. Moreover for mountaineering experience we choose the lightest and most comfortable ski tour equipment, for ski adventures in pristine nature we crave for wider and heavier skis and even more solid and heavy touring or ski boots.

The aim of the thesis is a presentation of the history and development of ski touring equipment that is required to implement this kind of sports activities. With today's development the goal is to present the main innovations in this winter season and add some guidelines for future development.

In the introductory section the history of touring and ski mountaineering, individual touring clubs in Slovenia, which have contributed to the development of these activities with us are described. We also presented Karničarjev Seven Summits project, because we believe that the extreme skier Davor Karničar left a deep mark in the mountaineering skiing on both Slovenian and global ground.

The second part describes the equipment that is required for the implementation of ski touring sports. At the same time the current individual touring equipment manufacturers and their development from the beginning of production to the present day, as well as guidelines for the future are described in detail.

KAZALO

1	Uvod	11
1.1	Kaj je turno smučanje	11
2	Cilji diplomskega dela	13
3	Cilji in predmet dela	14
3.1	Zgodovina turnega smučanja	14
3.1.1	Izvleček zgodovine	14
3.1.2	Začetki pri nas	14
3.1.3	Alpinizem v povezavi s smučanjem	16
3.1.4	Na smučeh z najvišjega vrha Slovenije – Triglava	18
3.1.5	Podvigi v višjih gorah	18
3.1.6	Tekmovalno turno smučanje	20
3.2	Davov projekt <i>Seven Summits</i>	21
3.3	Turnosmučarska društva	22
3.3.1	Dren	22
3.3.2	Skala	23
3.3.3	Gosak	25
3.3.4	Turni klub Gora	25
3.3.5	Društvo za razvoj turnega smučanja	26
4	Metode dela	27
5	Razprava	28
5.1	Zgodovina turnosmučarske opreme	28
5.2	Razvoj priznanih znamk turnosmučarske opreme	28
5.2.1	HAGAN	28
5.2.2	DYNAFIT	29
5.2.3	ELAN	30
5.2.4	SKITRAB	33
5.3	Razvoj vezi po posameznih blagovnih znamkah	36
5.3.1	TYROLIA	36
5.3.2	SILVRETTA	38
5.3.3	RAMER	40
5.3.4	DYNAFIT	40
5.3.5	DIAMIR; FRITCHI SWISS	43

5.3.6	MARKER	46
5.3.7	ATK.....	48
5.3.8	HAGAN.....	49
5.4	Kože za hojo s smučmi navkreber	50
5.5	Smučarske palice	51
5.6	Smučarski čevlji	52
5.6.1	Scarpa	53
5.6.2	Garmont.....	55
5.6.3	Black Diamond.....	57
5.6.4	Dynafit	58
5.7	Srenači.....	60
5.8	Trojček	61
5.9	ABS	63
5.10	Smučarska oziroma alpinistična čelada	64
6	Sklep.....	66
7	Literatura	68

KAZALO SLIK

<i>Slika 1.</i> Davo Karničar – smučanje z Mt. Everesta (Virč, 2007).	22
<i>Slika 2.</i> Tyrolia – prva vez (Tyrolia Tour-Alpine Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).....	37
<i>Slika 3.</i> Tyrolia TRB (Tyrolia Tour-Alpine Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).	37
<i>Slika 4:</i> Tyrolia Adrenalin 16 (Adrenalin 16 Characteristics, 2012).....	38
<i>Slika 5.</i> Silvretta Saas fee cabel (Silvretta, 2012).....	38
<i>Slika 6.</i> Silvretta 300 (Silvretta history, 2012).	39
<i>Slika 7.</i> Silvretta 404 (Silvretta 404 Classic, 2012).	39
<i>Slika 8.</i> Silvretta Pure Preformance (Turne vezi Pure Freeride Silvretta, 2012).....	39
<i>Slika 9.</i> Ramer z vrtljivim petnim delom (Ramer model R Alpine Touring Binding, 2012).....	40
<i>Slika 10.</i> Ramer MT-2000 (Ramer MT-2000 Alpine Touring Binding, 2012).	40
<i>Slika 11.</i> Dynafit Low Tech (Pre Production Low Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).....	41
<i>Slika 12.</i> Dynafit Low Tech s pomanjšanima osema (Pre Production Low Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).	42
<i>Slika 13.</i> Dynafit Low Tech (Pre Production Low Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).....	42
<i>Slika 14.</i> Dynafit TLT-Tourlite Tech (1993 Dynafit Tourlite Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).....	42
<i>Slika 15.</i> Dynafit Freeride Beast (Dynafit, 2000).....	43
<i>Slika 16.</i> Diamir FT88 (Fritschi FT88 Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).	44
<i>Slika 17.</i> Diamir Titanal (Fritschi Diamir Titanal 1995, 2012).	44
<i>Slika 18.</i> Diamir Freeride Plus (Diamir Bindings, 2012).....	45
<i>Slika 19.</i> Diamir Eagle (Diamir Bindings, 2012).....	45
<i>Slika 20.</i> Diamir Freeride Pro (Diamir Bindings, 2012).....	46
<i>Slika 21.</i> Diamir Scout 11 (Diamir Bindings, 2012).....	46
<i>Slika 22.</i> Diamir Freeride Pro 100 (Diamir Bindings, 2012).	46
<i>Slika 23.</i> Marker M-Tour (Marker M-Tour, 2012).....	47
<i>Slika 24.</i> Marker Duke (Marker Duke, 2012).....	47
<i>Slika 25.</i> Marker Tour F10 (Marker, 2012).	48
<i>Slika 26.</i> ATK Race SL-R (The lightest race binding in the world, 2012).....	49
<i>Slika 27.</i> Hagan Z01 (Hagan Z01 Bindings, 2012).....	49
<i>Slika 28.</i> Primer prave tjulnove kože s pritrditvenimi jermeni (Coll Tex History, 2012).	50
<i>Slika 29.</i> Gecko kože (The ski skin Gecko, 2012).	51
<i>Slika 30.</i> Scarpa Alien 1.0 (Scarpa, 2012).	54
<i>Slika 31.</i> Scarpa Maestrale (Scarpa, 2012).	54
<i>Slika 32.</i> Garmontov prvi turni pancar (About Garmont, 2012).....	55
<i>Slika 33.</i> Garmont Cosmo (Garmont Cosmo Ski Boot, 2013).	56
<i>Slika 34.</i> Method in Factor (Big things in the backcountry skiing boot world – NTN and Black Diamond, 2012).....	57
<i>Slika 35.</i> Quadrant (Black Diamond ski boots, 2013).....	58
<i>Slika 36.</i> Dynafit racing Dy. N. A. 2009 (Dynafit History, 2000).....	59
<i>Slika 37.</i> Ženski TLT 5 mountain TF-X in moška različica (Dynafit – alpine touring ski boots, 2013).	60
<i>Slika 38.</i> Hagan fleksibilni srenači (Flexibles Harscheisen, 2000).	61

<i>Slika 39.</i> Lavinska žoga (Plazovna žoga – "žloga", 2013).....	62
<i>Slika 40.</i> Pulse Barryvox lavinska žolna (Pulse Barryvox, 2013).	63
<i>Slika 41.</i> Lavinski nahrbtnik BCA Float 32 I (Airbag nahrbtniki – pregled, 2013).....	64
<i>Slika 42.</i> Petzel alpinistična čelada (Elios-lightweight and durable helmet, 2013).....	65
<i>Slika 43.</i> Dynafit turnosmučarska čelada (Race Pro Helmet, 2013).....	65

1 UVOD

V diplomskem delu so na podlagi literature, lastnih izkušenj, študija na Fakulteti za šport, sodelovanja z mentorjem in drugimi strokovnimi sodelavci podrobneje predstavljeni zgodovina turnosmučarskega športa tako pri nas kot v tujini, začetna turnosmučarska oprema in njen razvoj do opreme, ki jo danes uporabljamo rekreativci in tekmovalci.

V nalogi je omenjena tudi proizvodnja podjetja Elan, saj smo mnenja, da gre za kakovostno podjetje, ki uspešno predstavlja našo državo v smučarskem športu, v turnem smučanju pa so prav tako dobro prepoznavni po pestri liniji turnih smučí. Njihova prepoznavnost se je začela z ekstremnim smučanjem Dava Karničarja z najvišjih vrhov sedmih kontinentov – *Seven Summits*, saj so bili in so še njegov sponzor. Njegov projekt je tudi našel mesto v tem delu, saj menimo, da je Dava pustil velik pečat v turnem smučanju, med samo populacijo turnih smučarjev ter v podjetju Elan.

Ker nam je turno smučanje izjemno pri srcu in je o njem zelo malo napisanega, bodisi v slovenski ali tuji literaturi kot tudi v diplomskih delih, smo se odločili, da preučimo razvoj turnosmučarske opreme od nekoč do danes v upanju in želji, da bo delo v pomoč profesorjem športne vzgoje, ki bodo lahko s to nalogo pripomogli k boljši in kvalitetnejši izvedbi zimskih dejavnosti šole v naravi.

V nalogi smo predstavili opremo, ki so jo na samem začetku turnega in alpinističnega smučanja uporabljali smučarji oziroma alpinisti pri spustu z vrha Triglava in drugih naših ter tujih vrhov. Osebo mi je bilo pisanje diplomskega dela o tej tematiki v užitek in z zanimanjem sem črpala informacije. Zbrane v mojem diplomskem delu so lahko dostopne kot zanimiv vir literature bodočim generacijam.

1.1 Kaj je turno smučanje

Turno smučanje je združitev dveh športnih zvrsti: gornišva in alpskega smučanja. Pri tem uporabljamo posebno turnosmučarsko opremo, ki nam omogoča, da se enostavno in učinkovito vzpenjamo s smučmi na ramenih oz. peš. Med turo se lahko povzpne na enega ali več vrhov, odvisno od fizične pripravljenosti in naravnih razmer. Z vrhov nato v svobodnih spustih odsmučamo v dolino. Turno smučanje je torej pravo doživetje, ki zajema tako vzpon kot spust in združuje pohodništvo oziroma gornišvo ter smučanje v naravnem okolju.

Kristan (1987) je zapisal: »Narava nas je bogato obdarila z neravninskim svetom. Več kot dve tretjini Slovenije zavzemajo gričevje, sredogorje in visokogorje. Slovenija je tudi alpska dežela, saj se v njen severozahodni del vriva en rogelj veličastnega, 1200 kilometrov dolgega

venca Alp. Zaradi takšnih naravnih danosti in tudi narodnostnih, kulturnih ter socialnih vplivov že devet desetletij nenehno narašča število tistih, ki v prostem času obiskujejo slovenski neravninski svet. Danes pravimo, da sta izletništvo in planinstvo neločljiva dela slovenske narodne kulture ter vedno bolj postajata kulturna vrednota. Izsek planinske dejavnosti je tudi turno smučanje.

Žal se zaradi nekoliko večje zahtevnosti te športno-rekreativne zvrsti število njenih ljubiteljev ne more primerjati z množico, ki ubira označena planinska pota brez smuči. Precejšen razlog za to gre pripisati tudi pomanjkanju objektov, ki bi večjemu številu ljubiteljev te športno-rekreativne zvrsti omogočili udeleževanje, ki bi bilo manj naporno, udobnejše in varnejše. V sredogorju in še nižjih legah glede tega ni posebnih zadreg, v visokogorju pa take objekte sicer imamo, vendar so v času, ko je sezona turnega smučanja na višku, večinoma zaprte. Visokogorsko smučanje se v naših družbeno-ekonomskih razmerah neprestano giblje v začaranem krogu. Ekonomsko logiko gospodarskih organizacij namreč prenašamo na športno-kulturno področje. Poslovanje planinskih postojank merimo z ekonomsko logiko gostinskih objektov. Odpiranje koč ekonomsko ni upravičeno, če ljudje ne spijo tudi po hodnikih, na mizah, po klopih in tudi na tleh. Ker koč v sezoni turnega smučanja niso redno oskrbovane, tudi večjega razmaha turnega smučanja ni mogoče pričakovati, pa če je še tako privlačno. Ker pa ni "gostov", ostajajo koč zaprte ... in tako naprej v začaranem krogu. Pravo turno smučanje je v alpskem svetu!« (Kristan, 1987, str. 9).

Za današnji čas velja oziroma smo mnenja, da postaja turnosmučarska aktivnost ena najbolj priljubljenih oblik gibanja pozimi. Po množičnosti je že primerljiva s tekom na smučeh, kljub temu da je zaradi naravnih razmer ta dejavnost odmaknjena višje v gore. Nepoznavalci enačijo turno smučanje s smučanjem zunaj urejenih prog ob smučišču. To zvrst smučanja, recimo temu prosto smučanje ali bolje smučanje zunaj urejenih terenov, pogosteje srečamo pod tujko "freeride", saj je omenjeni slovenski izraz še vedno precej nepoznan. Turno smučanje se bistveno razlikuje v načinu opravljenega vzpona, saj naj bi vso turo opravili z lastnimi močmi.

2 CILJI DIPLOMSKEGA DELA

Osnovni cilji diplomskega dela so:

- predstaviti zgodovino turnega smučanja v Sloveniji in v svetu,
- predstaviti prva slovenska turna društva,
- predstaviti začetno turnosmučarsko opremo in razvoj le-te,
- predstaviti sedanjo turnosmučarsko opremo,
- predvideti in poizvedeti, kakšna je njena prihodnost.

3 CILJI IN PREDMET DELA

3.1 Zgodovina turnega smučanja

3.1.1 Izvleček zgodovine

Potovalno smučanje je bilo razvito že v pradavnini na Laponskem. Nomadi so se selili na smučeh za divjadjo in udomačenimi čredami, ki so pozimi iskale svoj prostor proti jugu. V drugi polovici 19. stoletja so začeli Skandinavci raziskovati bele puščave daljnega severa in nekateri že obale Grenlandije. Prebivalci Alp so naravo doživljali povsem drugače. Poleti so obiskovali gričevnat svet, sredogorje in visokogorje. Največkrat so v enem dnevu opravili turo z vzponom na vrh in takoj zatem pohodom v dolino. Pozimi so se izogibali nevarnim goram, saj so se med hojo globoko vdiral v sneg. Plazovi so nevarno drveli po vesinah in ogrožali njihova življenja. S pojavom smuči v srednji Evropi pa se je zgodba krepko zasukala. Eden prvih turnih smučarjev je bil John Snowshoe Thompson, ki je v gorovju Sierra Nevada v Kaliforniji dostavljal pošto do oddaljenih rudarskih taborišč visoko v gorah že leta 1855 in za to pri vzponu in spustu uporabljal smuči (Guček, 1998).

V Evropi se ta disciplina prvič omenja leta 1894, ko se je njen "oče", Nemec Wilhelm von Arlt, prvi povzpел na 3103 metre visok Sonnblick v Avstriji in z njega tudi odsmučal. Omenjeni vzpon in spust veljata še danes za pravi turnosmučarski podvig. Ena najbolj znanih turnosmučarskih tur v Evropi, znamenita "Haute Route" med francoskim Chamonixom in švicarskim Zermattom, je bila prvič v celoti opravljena leta 1903. Turo je opravil doktor Michel Payot, ki je pozimi na smučeh obiskoval svoje bolnike v Chamonixu in okoliških vaseh. Ta tura je še danes visoko na seznamu želja večine turnih smučarjev. Poteka po neokrnjeni gorski naravi v samem osrčju Alp s številnimi vzponi in spusti, zanjo pa smučarji v povprečju potrebujejo teden dni (Ogrinec, Zorčič, 1991).

3.1.2 Začetki pri nas

Turnosmučarske začetke pri nas so začeli gojiti člani neformalno ustanovljene družčine Dren. Prvi Drenovci – Pavel in Jože Kunaver, Rudolf Badjura in Ivan Tavčar – so okorno in počasno hojo s krpljami pozimi zamenjali s smučmi. Tako so leta 1910 začeli s turnimi pohodi po Polhograjskem sredogorju in od tam opazovali Kamniške Alpe, ki so jih premamile, da so odšli raziskovat še Veliko planino in Krvavec (Strojin, 2009).

Po 1. svetovni vojni je tednik Sport objavljал številne fotografije Drenovcev na smučeh. Zanimiva je tudi zgodba dr. Janeza Kanonija, znanega ljubljanskega psihiatra in člana TK Skale. Leta 1930 so ga poslali na služenje vojaškega roka na jugoslovansko-albansko mejo. Pozimi je opravljal zdravniško službo med graničarji v vasi Ničpur pod Korabom. S seboj je

imel smuči ter v bližnji in daljni okolici opravil številne izlete na smučeh, posebej v visokogorje Pindskega grebena, katerega marsikateri vrh je presegal 2000 m. S smučmi se je želel povzpeti na 2764 m visok Korab, ki je najvišji vrh Makedonije in Albanije. Nekajkrat se je odpravil v družbi s psoma iskati primeren pristop. Celodnevni izleti na smučeh so bili neuspešni, dokler končno ni našel ustreznega prehoda med dolinami in po grebenih. O svoji nameri ni hotel obvestiti nikogar, saj bi mu pohod preprečili. Dr. Janez Kanoni je 2. aprila zgodaj vstal, vzel s seboj pištolo in hrano. Med potjo je naletel na sveže medvedje sledi, zato je nadaljeval previdno. Dosegel je Markov kamen na višini 1731 m, od tam napredoval preko grebena Šilo – Verta (2049 m), kjer je pri karavli odtrgal nekaj deščic, če bi ga zalotila noč in bi moral prenočiti na prostem. Med tramove je zataknil listek, kam je odšel. Ko je dosegel sedlo, ga je nenadoma zajel močan in mrzel veter. Vrh je dosegel čisto blizu albanske meje v lepem sončnem vremenu 2. aprila 1931 (Guček, 1998).

Leta 1972 je bila izdana knjižica Turni smuki, Julijske Alpe, ki jo je izdala Planinska zveza Slovenije. Vodnik je pripravil Ciril Praček s številnimi sodelavci. V njem je podrobno opisanih in ilustriranih 55 izbranih smučarskih tur, ki se bile v veliko pomoč pri izbiri ture turnim smučarjem.

Mirko Fetih je bil navdušen alpinist in smučar. S prijatelji in ženo Ančko je pogosto zahajal v visokogorski svet, kjer je opravil številne zahtevne turne smuke. Njegova želja je bila, da bi bilo turno smučanje bolj organizirano, zato je priredil leta 1953 daljšo smučarsko turo. Skupina štiridesetih smučarjev se je odpravila na nekajdnevno potovanje na smučeh od koč Petra Skalarja pod Kaninom čez visoke gore do Kmnice.

Ivu Valiču, študentu medicine, je uspelo dobiti nekaj sredstev od študentske organizacije. Smučarji so dodali še nekaj denarja in so se okoli leta 1950 znašli na Komni, kjer je bil organiziran tečaj turnega smučanja. Večina njih je bilo alpinistov ali hribolazcev. Smučali so v okolici Doma na Komni in planine Na kraju ter se podali do Triglavskih jezer. Valič je doštudiral medicino in kljub svojemu službenemu delu še vedno našel čas za alpinizem in smučanje. Opravil je tudi izpit za učitelja smučanja in bil kot predstavnik Planinske zveze član sekretariata Zbora učiteljev smučanja Slovenije. Ta je želel obuditi tečaje za voditelje turnih smukov v okviru Planinske zveze, ki jih je prej prirejal Partizan Slovenije (Guček, 1998).

Prvi neuradni tečaj je potekal leta 1952 pri Sedmerih triglavskih jezerih, za študente ga je organizirala Univerza iz Ljubljane. Tečaj je vodil učitelj smučanja, gornik in alpinist, študent medicine Ivo Valič iz Preddvora pri Kranju. Kasneje leta 1959 je bil izpeljan prvi uradni tečaj za voditelje in vodnike turnega smučanja, ki ga je organiziral Partizan Slovenije. Za spodbudo in organizacijo tečaja je bil odgovoren učitelj smučanja Bojan Hrovatin. Opravljali so turne smuke s Komne preko Bogatinovega sedla na Krn in nazaj, s Komne na Bogatina in na Podrto goro ter preko planine Govnjač nazaj do Komne, na koncu pa seveda klasična tura Komna–Triglavska jezera in nazaj. Za uspešno opravljen izpit je tečajnik prejel diplomu.

Planinsko društvo Matica iz Ljubljane je organiziralo več turnih smukov. Najbolj znan je bil dvodnevni, ki je popeljal od 30 do 40 udeležencev iz Savice na Komno in od tam popoldne do Koče pri Triglavskih jezerih, kjer so prespali. Ob štirih zjutraj so se odpravili po dolini jezer proti Kanjavcu. Najboljši smučarji so se nanj povzpeli in okoli osme ure uživali s 3568 m visokega vrha pogled na najvišjo slovensko goro Triglav. Po počitku se je vsa skupina začela spuščati v Velsko dolino, kjer je ob stanovih užila malo daljši počitek zaradi nošenja težkih nahrbtnikov s spalnimi vrečami, kuhalniki, rezervnimi oblačili, hrano in pijačo. Sledil je naskok Bohinjskih vratc, ki jim je pomenil še zadnji vzpon pred dolгим spustom v dolino Krme. Boljši smučarji so dosegli cilj že okoli ene ure popoldan in čakali zadnjo skupino, ki jo je varno pripeljal vodnik – pobiralec. Pozabljeni so bili vsi napor dolgotrajne hoje s smučmi in nahrbtniki, ki jim je sledilo kratkotrajno kmarjenje navzdol po spomladanskem srencu. Posebno pozornost je bilo treba posvetiti plazovom, katere bi lahko povzročilo vroče sonce (Guček, 1998).

3.1.3 Alpinizem v povezavi s smučanjem

Izboljšava smučarske opreme in želja po doživetju nečesa novega sta botrovala rojstvu ekstremnega smučanja. Vsakovrstno smučanje ali smučarska panoga sta lahko ekstremna. Besede alpinizem, alpinisti, alpski slog so se že udomačile, zato bi bil primernejši naziv alpinistično smučanje. Ekstremno ali alpinistično smučanje pomeni, da se smučar najprej povzpne po plezalnih poteh na vrh hriba ali stene z alpinistično opremo. Smučmi in palice so pri vzponu prej v napoto kot korist, saj smo z njihovo velikostjo na nahrbtniku precej neokretni v ozkih prehodih, poleg tega nas tudi otežujejo. Na vrhu vzpona nataknemo smučmi ter začnemo smučati po strmih in izpostavljenih snežnih pobočjih in grapah, zasneženih plezalnih smereh in zaledenelih slapovih. Smučanje vključuje brezhibno obvladovanje nekaterih elementov alpske tehnike (hitro vijuganje, obrat s skokom in drugo). Terja izvrstno telesno in duševno pripravljenost.

Prvi zabeležen spust po severni steni Hochtenu z naklonom 45 stopinj in višino 1000 m sta leta 1935 opravila F. Krugler in P. Schintlmeister, kar je bilo za tiste čase vrhunsko dejanje. Dve leti kasneje so francoski alpinistični smučarji E. Allais, M. Lafforgue in A. Tournier opravili spust po ledeniku Milie v Aiguille d'Argentiere. S tem so bile potegnjene prve smučine in razvoj je stekel (Burnik, 2003).

Čeprav so nekateri smučarji že presmučali kar precej strme žlebove, veljata za začetnika alpinističnega smučanja Avstrijca Winter in Zakarias iz Gradca. 17. julija 1961 sta prva presmučala 50 stopinj strmi Pallavicinijev ozebnik v severni steni Grossglocknerja. Avstrijski smučarji so bili kos še severni steni Hochfernerja, Wiesbachhorna in še nekaterih domačih gora (Ogrinec, 2012).

Marsikdo je samo pogledal proti nebu, ko je slišal za tovrstne podvige. Nasprotno so Švicarju Sylvainu Saudanu kar zrasla krila, saj je že kot mladostnik razmišljal o nečem podobnem.

Stene so se mu zdele vsak dan manj strme in grozljive, zato se ni čudil, da je hotel svoje moči preizkusiti najprej v bližnjih strmih ledenikih Mont Blanca nad Chamonixem v Franciji. Saudan se je kar petkrat spogledoval s smrtjo. Zanj so zaradi njegove skromnosti slišali pozno. Presmučal je naslednje znamenite stene v šamoniškem pogorju: Aiguille de Bionnassay, Spencerjev ozebnik v Aiguille de Blaitiere, Whymprejev ozebnik v Aiguille Verte, južno steno Grand Jorasses, severno pobočje Mont Blanc du Tacul, v Švici pa zahodno steno Eigerja ter vzhodno steno Mont Rose, ki je z 2500 m najdaljša v Evropi (Guček, 1998).

Tihost Francija Mraka in delna zaprtost vase sta krivi, da le malo ljudi ve, da je pri nas prav on prvi alpinistični smučar. Prvi spust je opravil v Skednju. Marsikdo je bil meseca maja (okoli 1968) zelo presenečen na Vršiču na plazu pod Mojstrovko, ko so zagledali Francija, kako je prismočal na vrh plazišča pod Mojstrovko. Smučarski klub Novinar iz Ljubljane je takrat organiziral klubsko tekmovanje v veleslalomu ravno na plazišču, do katerega je Kranjskogorec Franci prismočal. Vsi so ga gledali, kot da je padel z neba, saj niso vedeli, da je kdo sposoben smučati z Mojstrovke. Franci Mrak, bivši odličen alpski tekmovalec, kasneje učitelj smučanja in trener, jim je samo odvrnil, da pravzaprav to niti ni tako težko, če si že enkrat gor (Ortar, 2012).

Kasneje so alpinistično smučanje v svoje roke prevzeli vrhunski plezalci, največkrat tudi člani slovenskih odprav v tuja gorstva. Matija Maležič in Boris Krivec, tudi vaditelj smučanja, sta se spustila leta 1972 preko severne stene Škrlatice. Šele po tem letu se je tovrstno smučanje razmahnilo in dobilo vse več navdušencev. Janez Bojan, Mitja Košir, Stane Belak - Šrauf, Iztok Tomazin, Viki Grošelj, Nejc Zaplotnik, Tomaž Jamnik - Mišo in še cela vrsta drugih je vsakič na novo presenetila javnost s svojimi podvigi. Težko je izbrati najbolj pomembne dosežke od številnih spustov, ker vsak za sebe pomeni vrhunsko storitev (Burnik, 2003; Guček, 1998).

Strmine in vesine so obvladovali na smučeh na svojevrsten način in zanje ni bila nobena ovira manjše znanje tehnike šole smučanja. Tega ne bi zmogli niti vrhunski alpski tekmovalci, trenerji in učitelji smučanja, če se ne bi ukvarjali tudi z alpinizmom. Kakšen občutek ima človek, ko se komaj lovi na smučeh in premišlja, kaj bo storil, je najlepše opisal Jezerjan Davo Karničar v svoji knjigi Alpinizem, samoljubje, ljubezen (1996): *»Misli so mi kar hitro bežale iz glave, saj so se težave kopičile ena za drugo. Sumljiva skorja prav tanko zasneženih skalnih robov, ozki prehodi, preozki, da bi lahko bočno drsel, predvsem pa pokončnost – vse, kar ustreza oceni S6 – vse to mi je črpalo moči. Zavest, da je lahko vsak skok, ki ga izvedem namesto zavoja, lahko tudi skok tja dol na melišče, pravzaprav v večno lovišče. Če bi samo repi smučī zadeli v robove kateregakoli korita, bi me to prisililo v podaljšano vožnjo naravnost, v večjo hitrost, v prepad ...«*

3.1.4 Na smučeh z najvišjega vrha Slovenije – Triglava

Stane Belak-Šrauf in V. Schlamberger sta krmarila leta 1972 v Jugovi grapi v Dovškem križu. Leta 1973 so prigazili na vrh Triglava (2864 m) Franci Mrak, Mitja Košir in Janez Bojan. Stane Belak-Šrauf je zamudil, zato pa so bili namesto njega na najvišjem slovenskem vrhu televizijski snemalci. Franci Mrak je prvi zarezal smučino z vrha proti Malemu Triglavu. Za njim se je sneg posipal preko prepadnih sten na Kredarico, do koder je prismočal malo kasneje. Za njim sta se previdno spustila še Bojan in Košir (Strojin, 2009).

Tomaž Jamnik je po končani reprezentančni karieri alpskega smučanja zamenjal smuči za cepin in dereze. Postal je eden vrhunskih slovenskih alpinistov. Z Nejcem Zaplotnikom sta se dobro ujela na himalajskih odpravah, zato ni čudno, da sta skupaj presmučala nekaj prepadnih smučišč. Med drugimi leta 1975 z vrha Jalovca in 1976. leta po severni steni Mlinarskega sedla. Tomaž Jamnik se je odločil še za spust po severni steni Skute in povabil s seboj Iztoka Belharja, alpinista in učitelja smučanja (Terčelj, 2012).

Triglav in severna triglavska stena sta že od nekdaj privlačila hribolazce. Vanjo sta se leta 1978 s smučmi podala mlada Bohinjca J. Arh in M. Šurc ter presenetila vse s smučanjem po "slovenski smeri". Prvo alpinistično smučanje v tujini sta si privoščila L. Vidmar in F. Mrak. Pallavicinijev žleb v Grossglocknerju v Avstriji je trd oreh za marsikaterega planinca, ta dva pa sta ga premagala kar na smučeh (Guček, 1998).

3.1.5 Podvigi v višjih gorah

Številne naše odprave so šle v Ande v Južno Ameriko. Luki Karničarju in Mateju Kranjcu ni dala miru ideja, da bi presmučala 60–65 stopinj strmi severozahodni steni Kitaraya (6040 m). To idejo sta leta 1979 tudi uresničila (Ogrinec, Zorčič, 1991).

O razvoju alpinističnega smučanja sta se razpisala Dejan Ogrinec in Andrej Zorčič v vodniku »Strme smučine« (1991). Zorčič je z Žumrom vijugal leta 1985 v ozebniku Rond v severni steni Aguille du Midi in v severozahodni steni Col des Cristaux v les Courtes (oboje Chamonix, Francija). Skupaj sta nizala zavoje v poskokih v Baronovem razu in Škrlatnem žlebu nad dolino Kokre (1985), grapo nad Goličicama v severozahodni steni Prisanka in ponovila "slovensko smer" v severni triglavski steni (1987) (Ogrinec, Zorčič, 1991).

A. Terčelj, B. Černivec, D. Ogrinec in A. Zorčič so bili člani smučarske alpinistične odprave v Cordillero Blanco v južnoameriške Ande. Spusti so se vrstili drug za drugim z južnega vrha Palcarja (6070 m), v južni steni Artesonraja (6025 m), po južni steni vzhodnega Chacaraja (6001 m) in po severnem grebenu Piramide Norte (5700 m) (Ogrinec, Zorčič, 1991).

Pravo "družinsko" alpinistično smučanje so gojili bratje Karničar z Zgornjega Jezerskega. Že njihov oče Andrej je bil navdušen hribolazec, učitelj smučanja, gibalo razvoja smučanja na

tem delu Slovenije in dolgoletni oskrbnik Češke koče na Spodnjih Ravneh, zato se ni čuditi, da je kmalu spravil otroke na smuči in jim obrnil pogled na Kamniške Alpe, kjer so dobro spoznali gore nad Jezerskim in začeli poleg alpinizma gojiti še smučanje po vrtoglavih strminah (Burnik, 2003).

Luka Karničar in Matej Kranjc sta leta 1983 40 m pod vrhom Pika Komunizma (7495 m) pripela smuči in odsmučala do Dušanbe (6900 m), kjer ju je čakal Tomaž Jamnikar. Trojka se je spustila na plato in po spoštovanju vredni Borotkonovi smeri na ledenik Moskvín (Burnik, 2003).

Nekaj samostojnih spustov si je leta 1984 privoščil Dávo Karničar v domačih stenah: Dolgi hrbet–Sinji slap (težavnost VII, S7) in Kočna – spominski spust Nejc Zaplotnik (VI, S6+). Marsikdo se bo spomnil, da je bil Dávo Karničar odličen alpski tekmovalec in reprezentant, zato mu smučanje ni delalo velikih preglavic (Ogrinec, Zorčič, 1991).

Dve leti kasneje so Slovenci prvič smučali z vrha Elbrusa (5642 m) na Kavkazu v Rusiji. Za to čast sta se potrudila Dávo in Luka Karničar (Burnik, 2003).

Dávo je leta 1991 zopet sam spoznal in premagal vse pasti vesin na Grintavcu – v Dovški škrbini po smeri Fritsch–Lindenbach (VII, S7) in v švicarskem zloglasnem Eigerju po No Wand-Lauperjevi smeri (VI+, 40–55/65 stopinj) (Burnik, 2003).

Dávo je počakal, da je zrasel njegov najmlajši brat Drejc, s katerim sta 1992. leta na smučeh opravila kar nekaj izjemnih spustov: Ledinski vrh – Skovirjeva smer (V+, S6), Kočna – Pirharska smer (VI, S6+) in po domačih izkušnjah dve leti kasneje na Matterhornu v Švici, kjer sta z Rame odsmučala proti Zermattu (VI, S6+). Prav na Matterhornu je imel leta 1997 24-letni izkušen alpinist in smučar Aleš Lavrenčič večjo srečo od McClura. Pred očmi prijatelja na snežni deski in snemalca je padel in se prekopicaval natančno 720 m vse do ledeniške razpoke, v kateri se je zaustavil. Prijatelj je takoj odšel po pomoč. Lavrenčič se je prebudil z nekaj buškami in ranami šele v bolnišnici v Viegu (švicarski kanton Valais). Med padcem na srečo ni udaril v nobeno skalo. Spomni se le ledeniške razpoke in trenutka po tem, ko se je zbudil v bolnišnici. Pilot reševalnega helikopterja je dejal: »Čudež, primerljiv edino z dvakratnim zaporednim glavnim dobitkom na lotu!« (Guček, 1998).

Kar nista uspela leta 1989 Luka in Dávo Karničar, sta leta 1995 slavila Dávo in Drejc Karničar, in sicer prvo smuko Slovencev z vrha enega od osematisočakov, prvi spust z osvojenega vrha nasploh in doslej edinstven podvig, spust z vrha do baznega tabora v enem dnevu. Francoza inž. Maurice Herzog in Louis Lachenmal sta bila prva na svetu, ki sta stala na vrhu osematisočaka – Anapurne v Himalaji (8091 m). Prav tako ponosno in zmagoslavno sta tam stala brata Karničar 45 let za prvopristopnikoma. Prepričana v lastne moči in sposobnosti sta se brez oklevanja v zavojih začela spuščati v neizmerne prepadne globine gore "Polne živeža", kot bi glasil prevod iz sanskerta. Na srečo nista končala tako žalostno kot Francoza, ki so jima zmrznili vsi prsti na rokah ter nogah in sta morala prestat amputacijo v baznem taboru (Ogrinec, 2012).

Tudi najvišji vrh sveta Mount Everest smučarsko ni več nedolžen. Južnotirolec Hans Kammenlander se je dobro pripravljaj na ta podvig v Tibetu na Šiša Pangmi. Za vzpon na Everest je potreboval samo rekordnih 17 ur in se z njega s smučmi spustil do baznega tabora. Na težavnih in neprehodnih terenih je opravil s strmino brez smuči, ostalo pa je odsmučal (Ogrinec, Zorčič, 1991).

Prvi, ki je smučal celoten sestop, ne da bi smučil snel, je naš Davo Karničar. 7. oktobra 2000 je postal prvi človek, ki je smučal z vrha najvišje gore sveta – Mount Everest.

3.1.6 Tekmovalno turno smučanje

Tekmovalno turno smučanje ima v Italiji, Franciji, Španiji, Andori, na Slovaškem in v Švici že več kot petdesetletno tradicijo. Te države so ustanovile prvo organizacijo CISAC (Comité International du Ski-Alpinisme de Compétition). Leta 1992 je bilo prvo evropsko prvenstvo, leta 2002 prvo svetovno prvenstvo, leta 2004 pa so prvič organizirali svetovni pokal. Danes deluje tekmovalno turno smučanje pod okriljem ISMC (International Council of Ski Mountaineering), ki je znotraj UIAA (Burnik, 2003).

Organizirana turnosmučarska tekmovanja se letno odvijajo v najmanj štirinajstih državah sveta, število turnih smučarjev po svetu pa se vrta okoli 6.000.000. Več tisoč teh se s turnim smučanjem ukvarja tekmovalno.

V Sloveniji smo imeli leta 1927 prvo tekmo v turnem smučanju, ki jo je organizirala Zimskošportna zveza. Tekma je potekala skozi Krmo na Kredarico in nato naslednji dan spust v Krmo do Debele bukve. Proga in pravila so se z leti spreminjala, vendar se je tekmovanje obdržalo še po drugi svetovni vojni. Kasneje so tekmovalni turni smuk opustili, danes pa je spet aktualen kot rekreativni vzpon na Kredarico in smuk v Mojstrano pod organizacijo Društva za razvoj turnega smučanja in GRS Mojstrana (Guček, 1998).

V sedemdesetih letih se je pri nas začelo razvijati pravo tekmovalno turno smučanje. Vzrok za to sta bili dolina Jezerskega in družina Karničar, katera se je s tekmovalnim turnim smučanjem začela resneje ukvarjati in nastopati na tujih tekmah. Leta 1993 se je jezerska naveza Luke in Drejca Karničarja vključila v sistem tekmovanja za Alpski pokal in tam dosegla lepe uspehe. Vsi njuni uspehi in vedno večje zanimanje za tekme turnega smučanja pri nas so pripomogli k temu, da so leta 1996 alpinisti z Jezerskega organizirali prvi turnosmučarski rally pri nas – Jezersko 96, in sicer po vzoru pokalnih tekmovanj v tujini. Ta tekma je danes preimenovana v Memorial Luke Karničarja in Lada Markiča. Leta 2002 je bila pri Planinski zvezi Slovenije ustanovljena komisija za tekmovalno turno smučanje (KTTS). Leta 2008 je bila disciplina umeščena med kategorizirane športe pri Olimpijskem komiteju Slovenije. Turnosmučarska tekmovanja na Slovenskem so se razširila v več tekem letno; tako imamo danes tekmo na območju Raduhe, Okrešlja, nad Bohinjem ... (Burnik, 2003).

Tekmuje se v štirih disciplinah:

- posamezno (posamezno tekmovanje, sestavljeno iz vzponov in spustov);
- ekipno (dva člana, vzponi in spusti običajno z večjo razdaljo in višinsko razliko kot pri posameznikih);
- vzpon (samo vzpon, posamezno);
- štafete (skupina štirih).

Svetovno najbolj popularna so timska tekmovanja, prevladujejo pa tekme posameznikov.

Turno smučanje kot tekmovalni šport zahteva vzdržljivost (dobro fizično pripravljenost), tehnično znanje (rokovanje z opremo) ter alpinistično in smučarsko znanje tako pri vzpenjanju kot spuščanju. Večina tekmovanj se prične z masovnim štartom. Pri večkratnih vzponih in spustih tekmovalci s celotno turnosmučarsko opremo nemalokrat naredijo tudi preko 2000 metrov višinske razlike v tekmovalnem tempu. Hoji s smučmi navzgor in smučanju navzdol so pogosto dodani še tehnični predeli, kjer je potrebno smuči nositi na nahrbtniku, npr. prečiti prehode s plezalnimi elementi, se vzpenjati po koluvarjih ali zavarovanih poteh, ob fiksnih vrveh ali jeklenicah, kjer je obvezna uporaba samovarovalnega kompleta, lahko tudi derez in cepina. Proge so speljane po naravnih terenih, vse več pa tudi po odsekih smučišč.

V boju med tekmovalci lahko odloča že hitrost snemanja in natikanja smuči, derez ter kož za vzpenjanje. Prizori so res fascinantni. Obvladovanje tehnike menjav, alpinističnih veščin, gibanja in vrtoglavi spusti navdušujejo. Vse to je še začinjeno z razgledom po zasneženih pobočjih in vrhovih.

3.2 Davov projekt *Seven Summits*

Ko je Davo Karničar shodil, so ga starši privezali na varovalno vrv in vzeli s seboj v hribe. Velikokrat so hodili do Češke koč, kjer so bili starši oskrbniki, in prav tam je preživel mnogo poletij. Dobrih štirideset let kasneje, leta 2006, je Davo postal prvi človek, ki je osvojil sedem najvišjih vrhov sedmih kontinentov in hkrati z njih tudi smučal (Virc, 2007).

Davo je s projektom začel leta 2000, ko je kot prvi človek na svetu smučal z najvišje gore sveta Mount Everesta (8848 m). Projekt *Seven summits* je obvladovanje najvišjih točk sedmih kontinentov na plezalen način. Davu je to predstavljalo izjemen izziv, saj je alpinistični smučar; tako si je zadal, da bo vrhove osvojil na plezalen način, z njih pa smučal. Leta 2006 mu je to uspelo in bil je prvi človek, ki je presmučal vseh sedem vrhov na smučarski način, kar pomeni smučanje s smučmi na nogah od vrha do vznožja, pri tem pa se izvaja smučarska akcija, torej se smuča in izvaja zavoje (Virc, 2007).



Slika 1. Davor Karničar – smučanje z Mt. Everesta (Virc, 2007).

Po Mount Everestu je novembra 2001 sledil najvišji vrh Afrike Kilimanjaro (5895 m), leto kasneje Elbrus (5642 m) kot najvišji vrh Evrope, Aconcagua leta 2003 (6960 m) kot najvišji vrh Južne Amerike, prav tako pa je v istem letu opravil še z najvišjim vrhom v Avstraliji Mount Kosciuszko (2228 m). Leta 2004 je uspešno presmučal strmino šestega vrha Mount McKinleyja (6194 m) v Severni Ameriki. Projekt je zaključil 11. novembra 2006 s smučanjem z Mount Vinsona na Antarktiki. S projektom *Seven summits* se je Davu Karničarju uspelo vpisati v svetovno zgodovino kot prvemu smučarju z neprekinjenim smučanjem z najvišjih gora kontinentov (Virc, 2007).

3.3 Turnosmučarska društva

3.3.1 Dren

Dren je bilo prvo slovensko organizirano alpinistično društvo. Ustanovljeno je bilo leta 1906 v Ljubljani. Njegovi najpomembnejši člani so bili Rudolf Badjura, fotograf Bogomil Brinšek in Ivan Tavčar, profesor Josip Cerk, geograf in naravoslovec Pavel Kunaver in njegov brat Josip Kunaver, ki so bili obenem tudi začetniki slovenskega modernega alpinizma. Eno najvidnejših dejanj "drenovcev" je bila 1911 preplezana severna stena Triglava po "slovenski smeri" v navezi Pavel Kunaver, Ivan Kovač in Ivan Michler. Poleg alpinizma so se ukvarjali tudi z jamarstvom in fotografijo.

Rudolf Badjura je bil prvi slovenski učitelj smučanja, organizator planinstva in potopisec. Badjura je pisec prvih slovenskih turističnih in planinskih vodnikov, med drugim: Na Triglav (1913), Vodič kroz jugoslovenske Alpe (Vodnik po jugoslovanskih Alpah, 1922), Pohorje (1924), Kozjakovo pogorje (1927), Zasavje (1928), Sto izletov po Dolenjskem, Gorenjskem in Notranjskem (1930), Izleti po Karavankah (1932), Zimski vodnik po Sloveniji (1934). Bil

je član društva Dren. Napisal je prvo slovensko smučarsko knjigo Smučar (1924) in Smučarsko terminologijo (1921) (Strojin, 2009).

Znano je, da se je Dren zadnjikrat sestal za božič leta 1913 na Veliki planini. Ko je padel Bogomil Brinšek in je prva svetovna vojna prekinila možnosti hoje po gorah, se je družba Dren razpustila, posamezniki pa so ljubiteljsko delovali še naprej (Strojin, 2009).

3.3.2 Skala

Turistovski klub Skala označuje posebno poglavje v zgodovini slovenskega gorništv. To je bil čas prelomnih gledanj na poslanstvo alpinizma in alpinistike, na vlogo kulture v gorništvu, na razmerje med športom in alpinistiko, na odnos človeka do gore, na gorniško etiko in nenazadnje na odnos med Slovenskim planinskim društvom in TK Skalo ter organizacijo same gorniške dejavnosti. Delovanje TK Skala pomeni eno najbolj kulturno bogatih obdobj slovenskega gorništv, v katerem so se oblikovala mnoga etična pravila, pogledi in navade, zlasti za alpinizem in tovarištvo v gorah (Strojin, 2009).

V pravilih društva Skala je bilo zapisano, da je poslanstvo društva gojiti turnosmučarski šport, ga pospeševati in širiti v strokovnem športnem smislu. Prve smuči so dobili iz bivših avstrijskih vojaških skladišč, smučanja pa so jih učili bivši avstrijski vojaki. Smučarska tehnika je bila norveška, njen najznačilnejši lik pa telemark. Uporabljali so po dve palici, tu in tam pa se je kak "skalaš" podal tudi na smuški pohod z eno samo dolgo gorsko palico. Dobra dva tedna po ustanovitvi, 20. februarja 1921, so se "skalaši" udeležili prve jugoslovanske smučarske tekme v Bohinju. Stanko Trnkoczy je zasedel 3. mesto. Po letu 1923 se je smučarska tehnika spremenila, vedno bolj sta se uveljavljala vožnja v počepu in plužni zavoj (Skala živi že 90 let, 2011).

Prvi predsednik kluba je postal Drago Zorko, klub pa je imel tedaj 23 članov. Zorkov naslednik je postal Stanko Tominec, po enem letu, ko je imela Skala že 109 članov, pa prof. Janko Ravnik. Člani Skale, imenovani "skalaši", so pomembno pripomogli k razvoju slovenskega gorništv, smučanja, smučarskih skokov, alpinizma, postavljanja bivakov, fotografije, filma, krajevnega imenoslovja in publicistike. Rečemo lahko, da so postavili temelje sodobnim pogledom na alpinizem, na gorniško kulturo in tudi gorniško etiko v vsestranskem pomenu odnosa posameznika do gorske narave. Danes so njihovi nasledniki združeni v Slovenski gorniški klub Skala – zvezo gorniških klubov (SGK Skala), katerega predsednik je dr. France Sevšek.

V kakovostnem smislu je šlo za najpomembnejši dogodek v razvoju gorništv na Slovenskem, potem ko so leta 1778 štirje "srčni možje" osvojili Triglav in je bilo leta 1893 ustanovljeno Slovensko planinsko društvo. V vrednostnem smislu so se začeli izgrajevati člani gorniške organizacije kot celovite gorniške osebnosti (Skala živi že 90 let, 2011).

»Turistovski klub Skala je v ospredje postavljaj človeka gornika, ne člana, zato je od vsakega zahteval ture, skratka delo, ne članarine. Že v tem je bistvena razlika od prej in danes. Delo članov se je evidentiralo na turnih polah, ki niso imele le birokratičnega pomena, temveč so omogočale pregled, spodbujale tekmovalni duh, željo po uspehih ter kadrovanje za organe in odseke v klubu in podružnicah TK Skala.« (Skala živi že 90 let, 2011).

»Biti "skalaš" je pomenilo človeka v gorah, na katerega si se lahko zanesel. Zato so bili "skalaši" načelni, včasih morda bolj, kot je bilo treba. "Skalaštvo" je pomenilo življenjski stil, ki je imel mnoge pozitivne strani za duha in telo, v današnjem jeziku je to pomenilo živeti športno, vendar ne vrhunsko in asketsko ali v povprečnem pomenu besede. In vendar TK Skala ni strmela za elitizmom, temveč za prevlado kvalitete nad kvantiteto.« (Skala živi že 90 let, 2011).

Skala je postala tudi pomemben smučarski klub in je veliko pripomogla, da je postalo smučanje narodni šport Slovencev. Poleg tega so člani Skale tudi markirali poti v gorah in so prvotne trakaste markacije rdeče barve spremenili tako, da je imela vsaka markacija odslej približno isto obliko in barvo skalaškega znaka – belo piko v rdečem krogu (Skala živi že 90 let, 2011).

Leta 1940 se je TK Skala preimenovala v Alpinistični klub Skala. V prvih dneh 2. svetovne vojne bi se moral klub ukloniti pozivu iz Rima, da se priključi Clubu Alpino Italiano. Člani so se temu uprli in raje iz kluba izstopili. S tem in s spoštovanjem kulturnega molka, ki ga je med vojno razglasila Osvobodilna fronta, se je delovanje Skale zamrznilo. V povojnih razmerah, ki niso bile naklonjene nikakršni razvojni eliti in v katerih je bila vsakršna individualnost nezaželena, je Skala samo čakala na svojo pomlad. Slednja je seveda prišla po osamosvojitvi Slovenije, ko se je uresničila ideja o obuditvi Skale in nadaljevanju njenega dela. Julija 1995 je med tremi plezalc, gorskima vodnikoma dr. Antonom Jegličem, Bojanom Pograjcem ter alpinistom Janezom Janšo, ko so se z vzpona v trentarskih gorah vračali domov, dozorela odločitev, da oživijo Skalo. 28. septembra 1995 so ustanovili gorniški klub in ga poimenovali po dr. Henriku Tumi. Kasneje se je še več drugih novonastalih gorniških klubov povežalo v današnji Slovenski gorniški klub Skala – zvezo gorniških klubov. Slovesni podpis pogodbe o pristopu je bil opravljen 23. junija 1997 (Osemdeset let Skale, 2012).

Danes združuje SGK Skala osem gorniških klubov: GK dr. Henrik Tuma v Ljubljani, GK Savinjske doline v Celju, GK Gornjesoške doline v Bovcu, GK Karavanke v Radovljici, GK Limberk v Grosupljem, GK Jakoba Aljaža v Medvodah, Turni klub Gora v Ljubljani in Klub gorskih kolesarjev. Dejavnost klubov, kulturna in gorniška, je bogata. Med drugim izobražujejo lastne prostovoljne gorniške vodnike, pota označujejo s kamnitimi možici, vrhove pa z miniaturnimi Aljaževega stolpa kot vpisne knjige. Uvedli so Aljaževo pot od doma do doma in znova postavili po 2. svetovni vojni nasilno podrt križ na Škrlatici, kjer se vsako leto 1. avgusta srečujejo med svojim tradicionalnim poletni taborom v Lepeni. Najzaslužnejšim podeljujejo Kocbekova priznanja (Osemdeset let Skale, 2012).

3.3.3 Gosak

Društvo Gosak je nastalo z željo, da postane osrednje spletišče turnih in alpinističnih smučarjev. Začetki segajo v leto 1983, ko sta Franci Savenc in Andrej Zorčič vsak po svoji poti in virih začela zbirati informacije o spustih alpinističnih smučarjev. Spuste sta občasno objavljala v rubriki Alpinistične novice časnika Delo. Z leti se je nabralo veliko materiala, zato sta jih zbrala in prvič objavila leta 1987 v Alpinističnih razgledih. Leta 1991 sta Andrej Zorčič in Dejan Ogrinec v samozaložbi izdala knjigo Strme smučine, ki opisuje vse smeri slovenskih alpinističnih spustov.

Leta 2002 so ob spodbudah Turnega kluba Gora in njegovega predsednika Franceta Sevška ter Francija Savenca zaključili projekt *Interaktivni spletni portal za gorsko smučanje*. Po uspešnem vzletu se jim je po letu 2008 sesul strežnik in vsa njihova podatkovna baza. Izgubili so vse vpise, vendar so sklenili, da bodo ponovno oživel spletno stran (Gosak informacije, 2012).

3.3.4 Turni klub Gora

Kam sega začetek Turnega kluba Gora, se točno ne ve. Morda je to prva slovenska gorniška spletna stran? V začetku leta 1995 se je v kombinaciji gorniškega in računalniškega veselja izdelala spletna turnosmučarska stran. Postajala je vse bolj priljubljena in kmalu je dobila poleg bralcev tudi precej aktivnih sodelavcev. Čez čas se je pojavil predlog, da se "bralci in pisci" teh strani enkrat srečajo tudi v živo, ne samo preko računalnika. In 20. junija 1997 se jih je na Rašici zbralo približno petindvajset. V planinski koči so gledali diapozitive, poslušali nekaj strokovnih predavanj, predvsem pa so se pogovarjali. Prvič je bil glasno izrečen tudi predlog, da bi ustanovili nekakšno društvo (Zgodovina TK Gora, 2011).

Ideja je nato preko poletja in jeseni zorela, dokler se jih ni 2. decembra 1997 zbralo dvanajst na Šmarni gori – ustanovili so Turni klub Gora; "turni" zato, ker se tako kot npr. "turne smuči" in "turne vezi" nanaša na turno smučanje (Zgodovina TK Gora, 2011).

Turni klub Gora ni planinsko društvo ali njegova sekcija z množičnim članstvom, sestankovanji in nekaj organiziranimi izleti na leto, temveč je neka možnost za srečevanje in izmenjavo izkušenj. Vsi člani kluba naj bi bili aktivni vsak po svojih zmožnostih in interesih. Želja kluba je povezati gornike, ki se ukvarjajo s turnim smučanjem in z drugimi oblikami gornišva. Gornišvo pomeni predvsem aktiven odnos do gora, narave in soljudi. Turno smučanje je ena od oblik gornišva. Ni samo spust po zasneženi strmini, ampak je celovito doživetje z vzponom, prijetnimi počitki, zanimivimi srečanji, lepimi razgledi, odkrivanjem novih predelov gora in seveda z velikim užitkom ob smučanju.

Turni klub Gora je že od samega začetka prisoten na internetu, saj od tam izhaja, in sicer je to turnosmučarska stran (www.slog.net/~frances) in njena rubrika, kjer gorniki poročajo, kje so

bili in kaj so doživeli. Stran je dobro obiskana, objav, prispevkov o vtisih in snežnih razmerah pa ogromno (Zgodovina TK Gora, 2011).

Vendar člani Turnega kluba niso nekakšni zasvojenci računalniške navidezne resničnosti, ampak se zelo radi srečujejo tudi v realnem svetu. Ob ustanovitvi kluba so se odločili, da bodo četrtki njihovi, da se bodo srečevali, se pogovarjali in organizirali tudi različna predavanja – gorniška, popotniška in strokovna. V letu 1998 so se pričeli srečevati v gostilni na Rožniku, kasneje pa se preselili v okrepčevalnico turističnega društva v Mostecu. V začetku leta 2000 so četrtkove večere TK Gora preselili v drugi del Ljubljane – v okrepčevalnico Žibert na Brodu pod Šmarno goro (Zgodovina TK Gora, 2011).

3.3.5 Društvo za razvoj turnega smučanja

K večji prepoznavnosti pa je pripomoglo tudi Društvo za razvoj turnega smučanja. Ustanovljeno je bilo leta 2009, njihov glavni namen je ozaveščanje in promoviranje te lepe zimske dejavnosti v gorskem okolju. Zavedati se je potrebno, da je pravilna uporaba varnostne opreme skupaj z dobrim poznavanjem naravnih nevarnosti ključna za učinkovito preventivno delovanje. Dobra tehnična in taktična priprava turnega smučanja pa omogočata brezskrbno in uživaško vijuganje zunaj mnogokrat prenatrpanih smučarskih središč. Več o društvu lahko najdemo na www.turni.si.

4 METODE DELA

Diplomsko delo je monografskega tipa. Temelji na metodi zbiranja podatkov iz domače strokovne literature. Turno smučanje spada med hitro razvijajoče se športe. O njem se veliko govori in ve, napisanega pa je zelo malo, sploh strokovne literature. Viri so predvsem monografske publikacije v slovenskem in angleškem jeziku. Poleg tega smo podatke o zgodovini turnega smučanja in opremi nekoč in danes črpali s slovenskih in tujih internetnih strani. Pomagali smo si tudi s formalnimi in neformalnimi pogovori z dr. Burnikom, tekmovalci v turnem smučanju in razvijalci opreme različnih podjetij, ki so nam bili v veliko pomoč pri pridobivanju potrebnih informacij za izdelavo diplomskega dela, saj drugih virov o tem ni. Vsemu so dodane še lastne izkušnje, pridobljene na fakulteti na smeri Gornišstvo z aktivnostmi v naravi in aktivnem opravljanju te dejavnosti v prostem času. Nalogo smo dopolnili z lastnimi slikami in s slikami s spleta.

Pri izdelavi diplomskega dela smo uporabili naslednje metode:

- zbiranje gradiva,
- pregledovanje gradiva,
- povzemanje,
- prevajanje,
- citiranje.

5 RAZPRAVA

5.1 Zgodovina turnosmučarske opreme

Do leta 1850 razvoj smuči in druge opreme ni doživel velikih sprememb. Z začetki športnega smučanja proti koncu devetnajstega stoletja pa je posameznike zamikala raziskovalna dejavnost. Prilagajati so začeli smuči različnim zvrstem smučanja – skokom, tekom in krmarjenju v zavojih. Tako kot pri vseh tehničnih pripomočkih je tudi smučarska industrija prislughnila zahtevam kupcev ter tekmovalcev in danes je najti na trgu mnoge vrste smuči.

Konec 19. stoletja so izdelovali smuči po naročilu večinoma kolarji in mizarji. S tovarniško izdelavo smuči so že 1890. leta začeli na Norveškem in Finskem. Na Švedskem je začela s proizvodnjo prva tovarna smuči L. A. Jonsson iz Ostersunda leta 1897, za njimi še tovarne O. Johanson iz Edsbyna, C. H. Roslund iz Jorna in v glavnem mestu Stockholmu leta 1910 tovarna bratov Sandstrom. Glavne vrste lesa za smuči so bile jesen, breza, hikori, javor, bukev in bor. Skandinavske smuči so bile zelo cenjene, zato so imeli severnjaki monopol nad prodajo po svetu (Guček, 1998).

Z uvedbo zavojev v alpski tehniki so smuči na strmih, trdih ali pomrznjenih pobočjih preveč oddrsavale. Avstrijec Rudolf Lettner se je že leta 1917 znašel na listi izumiteljev in dobil leta 1926 patent za jeklene robnike, ki jih je namestil na zunanje vzdolžne robove drsne ploskve. S tem so robniki povzročili revolucijo v smučanju. Ker kovina ni dobro drsela v vseh tipih snega, je Norvežan Marius Eriksen izdelal nov sistem, tako da je kovinski del robnika minimalno molel iz utora. Izpopolnil je tudi drsno ploskev, ki je bila občutljiva na različne vrste snega. V mokrem je preveč vpijala sneg, suh in pust sneg ni omogočal gladkega drsenja, novozapadli sneg pa se je preveč rad oprijemal smučke, posebej med hojo. Pod stopali se je naredila težka "cokla". Ta je bila tako debela, da je onemogočala drsenje celo po hribu navzdol. Krepko sprijet sneg je bilo zelo težko odstraniti celo s kovinskimi pripomočki. Temu je naredil konec Švicar Sahy. Prvi je premazal drsno ploskev z lakom ali temu podobno drugo barvo, po letu 1960 so v proizvodnjo smuči uvedli druge umetne snovi. S tem se je začel porast v prodaji (Guček, 1998).

5.2 Razvoj priznanih znamk turnosmučarske opreme

5.2.1 HAGAN

Ime podjetja Hagan sega v leto 1920. Podjetje pod družinskim imenom sta ustanovila uspešna podjetnika in inovatorja brata Hagan v mestecu Antiesenhofen v Avstriji. Prva svetovna vojna je prinesla težave tudi njim. Otežena je bila dobava z materialom, zato so lahko odprli

proizvodnjo šele dve leti po vojni, samo podjetje pa je imelo načrtano idejo že pred njo. Z letom 1920 so začeli s proizvodnjo sani in turnih smuči (Hagan History, 2000).

Podjetje je kmalu zacvetelo in leta 1926 so dosegli rekordno prodajo petstotih parov smuči. Tolikšno količino so prodajali še nadaljnja leta, dokler v proizvodnjo niso uvedli novosti. To so bile laminirane smuči iz posebne plastike, lakov in premazov v zgornjih ter v plasteh drsne površine. To vse so razvili sami znotraj podjetja (Hagan History, 2000).

Sedaj je podjetje dobro razvito, še vedno s ponosom proizvajajo smuči v Avstriji, vendar so se z letom 2008 širili tudi preko oceana na ameriški trg s sedežem v Colorado Springsu. Prodajajo se v izbranih trgovinah s smučarsko opremo.

V podjetju si prizadevajo za rast turnega smučanja tako, da ponujajo cenovno in kvaliteto ugodne turne smuči, katere so dostopne in uporabne za vsakega turnega smučarja, od začetnika, rekreativca in vse tja do tekmovalcev v turnosmučarskem reliju. Podjetje tudi z letošnjo sezono širi svojo ponudbo, tako da bodo na trg ponudili turnosmučarske vezi in "flexibile crampon" pod svojo blagovno znamko.

5.2.2 DYNAFIT

Dynafit predstavlja znamko podjetja, ki ustvarja za ljudi, ki se ukvarjajo s športi, povezanimi z naravo in gorami. Nobenega produkta ne izdelajo na slepo, ampak ga vedno vnaprej testirajo na strojih, kasneje pa še s testno ekipo v pravem gorskem okolju. Dynafit deluje s štirimi oddelki: turni pancerji, turne vezi, turne smuči ter oddelk tekstila za vse dejavnosti, povezane z naravo in gorami. Izziv podjetja je izdelati opremo, ki je najlažja in najbolj zanesljiva, s katero bodo tekmovalci zmagovali in z lahkoto dosegali zastavljene cilje. Zato vlagajo v najboljše športnike in proizvajajo za njih, saj vidijo v tem dobro tržno nišo. Znamka Dynafit je v svetu poznana kot ena najboljših, saj tekmovalci z njihovo opremo, ki je res neverjetno zasnovana in izdelana, zmagojejo. Določen delež se lahko vsekakor pripiše znamki Dynafit (Dynafit History, 2000).

Dynafit podjetje je po letu 2004 začelo proizvajati tudi turne smuči in kože, ki so kompatibilne z ustreznim modelom smuči. Prva modela sta bila D612 in D914. Proizvajajo izjemno lahke smuči, razvite za najtežje pogoje in različne terene. Za sestavo smučke uporabljajo različne kompozite materialov skupaj s različnimi vrstami lesa. Večina sredice pri smučki je sestavljena iz pavlovnija, preostali del pa je bambus in bukov les, kar nudi večjo prožnost smučke. V nekaterih modelih prevladujejo tudi steklena vlakna ter karbon za dodatno ojačitev in torzijsko stabilnost. Spodnja masa smučke je iz posebnega grafitnega premaza za večjo robustnost in je posebno obdelana z voskom za odlično in dolgo drsnost. Vse Dynafitove smučke pa imajo poseben sistem pritrdjevanja psov, s čimer so si zagotovili, da je potrebno s smučko kupiti še njihove pse (Dynafit History, 2000).

5.2.3 ELAN

Začetki izdelave smuči na Slovenskem so zelo skromni, večji del smuči je bil izdelan v mizarskih in kolarskih delavnicah ter v prvi večji proizvodnji Kolba in Predaliča iz Ljubljane, tako imenovano podjetje Beka. Po letu 1945 je bila ustanovljena Tovarna športnega orodja Elan v Begunjah na Gorenjskem. Direktor Rudi Fižgar je začel s proizvodnjo vseh vrst smuči. Po dolgoletnih proizvodnjah lesenih smuči do takšnih z robniki in leseno sestavo se je največji razcvet pojavil, ko sta Jure Franko in Pavel Škofic odkrila in razvila tako imenovani stranski lok. Z računalniško simulacijo sta skušala najti idealen stranski lok smuči. Ideja je počivala nekaj let v Sloveniji in tudi v avstrijskih razvojnih službah. Elan je načrte potegnil iz predala leta 1993 in nadaljeval s poskusi. Smuči so dobile ime parabolične, zaradi krivulje stranskega loka, in komercialno ime "carving", kar bi poslovenili v zarezne smuči ali bolj svobodno glede na obliko v metuljaste (Guček, 1998).

Po osebni predstavitvi podjetja Elan, ki smo ga opravili v mesecu oktobru, smo ugotovili, da se je podjetje začelo resneje ukvarjati s turnimi smučmi šele z Davovim ekstremnim podvigom. Prvo turno smučko so razvili v devetdesetih letih, ko so dobili nalogo, da jih morajo proizvesti za slovensko vojsko. Naredili so klasično, vendar lažjo smučko, vez pa so takrat uporabljali v sodelovanju s Silvretto. In točno takšno smučko z dopolnitvami so razvili za Davovo smučanje z vrha najvišje gore sveta Mount Everesta. Pred tem se niso toliko zanimali za turne smuči, saj je večina turnih smučarjev uporabljala kar alpske, trg oziroma zanimanja zanje pa ni bilo veliko, saj je bilo takrat v porastu alpsko smučanje. Privrženci turnega smučanja so alpske smuči opremili s turno vezjo Silvretta, ki je bila takrat pri nas na voljo, drugi pa so uporabljali alpske vezi, vendar jim smuči niso koristile za vzpon, temveč so jih lahko uporabljali le za spuste.

Tukaj je potrebno dodati, da je pred Davom Elan sodeloval z našim prvim alpinističnim smučarjem Francijem Mrakom. Franci je smučal s smučmi dolžine od 200 do 205 centimetrov, ki so jih prav za njegovo težo naredili v Elanu. Sodeloval je pri razvoju smuči in jih tudi testiral. Ampak šlo je bolj za razvoj alpskih smuči, saj je bil tekmovalec v alpskem smučanju, v prostem času pa je užival v strmih smučinah.

Elan je kakovostno širil svoj program s turnimi smučmi po letu 2005. Pred tem so začeli v svoji proizvodnji proizvajati turne smuči za tuja podjetja, in sicer Ski Trap, za katerega še danes razvijajo in proizvajajo smuči. Kasneje so dobili še ponudbe podjetij, kot sta Kastle in Black Crown.

Prva turna smuča v Elanu je bila, kot je bilo že omenjeno, narejena za potrebe vojske, kasneje pa so jo izpopolnili še za Davovo smučanje z najvišje gore sveta. Ta smučka je bila oblikovno podobna alpski, robnik je bil in je še danes enak. Konica smučke je bila oblikovana bolj v špico kot pri alpski, in sicer zaradi lažjega natikanja kož. Vez, ki jo je takrat promoviral Elan k turnim smučem, je bila Silvrettina, po letu 2005 pa Naxo, slednje danes ni več na tržišču.

Po letu 2005 je začel Elan resneje razvijati in vlagati v turne smuči, v letu 2006 sta se na

tržišču pojavila dva tipa turnih smuči. Modela Acuncagua in Elbrus sta navdušila tako slovenski kot italijanski trg. Model Aconcagua, poimenovan po najvišji gori Južne Amerike, je bil razvit za potrebe turnih smučarjev z vrhunskim znanjem. Smučka je bila sestavljena iz lesene sredice, ki je nudila torzijsko togost in lahko konstrukcijo. Z dodatki steklenih vlaken in s tem nizke teže so z modelom Aconcagua postali vzponi lahek zalogaj. Razvili so tudi nov enostaven sistem napenjanja kože na smuči, spredaj skozi luknjo v špici, na koncu repa pa se je koža zataknila čez rob s plastičnim kaveljčkom. Kasneje so zaradi povpraševanja in potrebe na trgu razvili še modela Makalu in Triglav. Smučka Makalu je bila narejena za potrebe ženskih predstavnic turnega smučanja – izdelanih je bilo kar pet različnih dolžin te smučke. Nudila je krasen prenos energije z robnika na robnik in je že imela povečano torzijsko stabilnost. Lahka lesena sredica, izdelana s tehniko Nomex, z obstojno ojačitvijo iz steklenih vlaken, je prinesla res izjemno lahko smučko, ki pa ne priznava kompromisov, ko pride do smučanja.

Prednosti, ki jih ponuja izjemno lahka smučka, poimenovana po najvišjem vrhu Slovenije Triglav, se odražajo v manjši porabi energije za turnega smučarja, kar posledično nadgradi varnost, poveča mobilnost in izboljša vzdržljivost. Taka smučka nudi veliko prednost na turnih tekmovanjih. Je tanka, z velikim radijem za boljšo kontrolo na neravnih terenih. Vsekakor predstavlja Triglav nov nivo turne opreme in omogoča lastniku še dodatno raziskovanje osebnih zmogljivosti. Model Triglav je na tržišču še danes in se je iz leta v leto izpopolnjeval za potrebe tekmovalnega turnega smučanja. Pridobivali so povratne informacije o kakovosti smučk od izkušenih turnih smučarjev. Smučke so dopolnjevali in izpopolnjevali po njihovih namigih in sledili razvoju drugih v svetu.

Tako so v letih 2010/2011 razvili Summit serijo turnih smuči. V smučki sta bila nov dizajn in tehnologija. Summit serija je še danes na tržišču. Zanj je značilen dvojni radij, kar pomeni, da ukrivljenost sprednjega in zadnjega dela ne sovpadata. To prinaša boljšo vodljivost v celem snegu in manj oddrsavanja na trših in zahtevnejših podlagah. Razvili so tudi novo obliko špice za lažje natikanje in snemanje psov.

Špice so bile sprva v Elanu zelo ušpičene, potem so naredili v smučko luknjo za nov sistem pritrdjevanja psov. Danes ima porezane stranske dele špice, kar olajša pritrdjevanje kož z napenjalci, ki so podobni tistim, ki so se uporabljali med prvimi.

V sezoni 2012/2013 ponuja Elan razširjen program turnih smuči, še vedno pod serijo Summit, vendar z novo tehnologijo pod imenom Bridge. Ta tehnologija zmanjša maso in izboljša vodljivost smučke. Izredno tanka laminirana lesena sredica je utrjena z vstavljenimi grebeni, ki prenašajo energijo proti prednjemu in zadnjemu delu smuči ter zagotavljajo torzijsko stabilnost ter enakomerno porazdelitev sile na robnik. Smučka je sestavljena iz laminirane lesene sredice, lahkih steklenih in močnih karbonskih vlaken s premazom. Vrste lesa, ki se uporabljajo v teh turnih smučkah, so topol, pavlovnija in pri nekaterih tudi jesen. Turne smučke so narejene ročno po plasteh, nato pa strojno obdelane in testirane znotraj tovarne na mehanskih napravah, ki so računalniško vodene.

Trend letošnje sezone je Alaska pro, gre za različico Alaske, ki je skoraj 200 gramov lažja pri enaki obliki. Poznamo jo kot izjemno lahko smučko za težje smeri. Presegla bo vsa pričakovanja tako pri vzponu kot pri spustu, izjemna lahkost gre na račun karbonskih vlaken, saj jih Alaska pro ima, Alaska pa ne.

Nova Himalaja je bila zasnovana pod takšnim imenom, ker ponuja raziskovanje novih mej zimskih doživetij. Nudi same dobre lastnosti turne smučke, kot so odzivnost, lahkost in vzdržljivost.

Smučka z imenom Karakorum je bila zasnovana za navdušene zimske planince. Njena lastnost so struktura nomex v obliki satovja in steklena vlakna, ki nudijo smučki okrepitev. Narejena je za manevriranje po zahtevnejših terenih.

Za nežnejši spol je bila izdelana Sierra, s katero so turne ekspedicije prijetne in varne. Zaznamujejo jo lahkost, a kljub temu dobra togost in odzivnost na vseh terenih.

Za potrebe tekmovalcev v turnem smučanju so izpopolnili smučko Triglav. Odlikujejo jo izjemna lahkost, varnost, vzdržljivost in mobilnost. Kljub le 730 gramom in širini le 66 mm je izjemno vodljiva na vseh vrstah snega in narejena za zahtevne turne smučarje, pri katerih šteje vsak gram, hkrati pa želijo doživeti še čar turnih odprav.

Elan je skozi svoja obdobja sodeloval s podjetjem Kohla, ki se profesionalno ukvarja s proizvodnjo psov. Pred novodobnimi smučmi je ustrezala univerzalna ravna oblika kože, prilagajali so le dolžino in jih z napenjalci napeli na katerokoli smučko. Kasneje so proizvedli poseben sistem pripenjanja skozi luknjo v špici, danes pa se vračajo k standardnim napenjalcem in napenjanjem kože čez porezane špice. Kože niso več univerzalne, ampak so tovarniško oblikovane za vsak model in dolžino smučke.

Pri turnih vezeh Elan nikoli ni imel svojega razvoja, zato je iskal podjetja, s katerimi so sodelovali; sprva in najdlje s podjetjem Silvretta. Te vezi so se znašle na vojaških turnih smučeh, kasneje pa še na Davovih. Vmes so preizkusili tudi novo ime Naxo, ki pa je v dveh letih propadlo.

Letos imajo novega sodelavca pod blagovno znamko Tyrolia, ki je razvila odlično turnosmučarsko vez. Elan ima enkratno priložnost, da bo na tej vezi njihov logotip in jo bodo tudi promovirali v kompletu s turnimi smučmi. Vez se imenuje Elan Adrenalin 16 in je idealno orodje za doživljanje in raziskovanje vsake gore. Ponuja natančen nadzor v spustu v povezavi z idealnim mehanizmom za lažjo hojo, ki ponuja boljše ravnotežje, varnejši oprijem in končni prenos sile. Dobre lastnosti, ki jih ponuja vez, so v hitri menjavi med hojo in smučanjem, kar pomeni, da nam ni potrebno odstraniti smučarskega čevlja, ampak lahko preklap opravimo samo s palico. Montaža srenačev je enostavna, namestimo jih pod vez v sprednjem delu. Vez nam ponuja tri stopnje naklona, in sicer 0, 7, 13 stopinj. Dobra lastnost vezi je tudi v lahkotnosti materiala, a jo lahko kljub temu uporabljamo tudi kot alpsko vez.

V Elanu so mnenja, da "freeride" smuči vedno bolj vstopajo v turno smučanje, zato so razvili serijo smuči pod imenom Mountain. Te smuči so namenjene uživaškemu smučanju po neomadeževani belini snega. Tehnika "thin alu profile" zagotovi dobre vozne lastnosti, stabilnost tako na celem snegu kot na urejenih smučiščih. Glavna značilnost smuči je profil "mountain rocker", ki nudi boljšo plovnost, enostavnejše vstopanje v zavoj in manevriranje v raznolikih snežnih razmerah. V kombinaciji z malenkostnim prednapetjem omogoča smučka enkratno zavijanje na urejenih smučiščih.

Tehnologija ultralahkega profila je bila razvita prav za Elanove "freeride" smuči. Najtanjši profil na trgu je dosežen z neposrednim tiskom na zgornjo aluminijevo oblogo. Smuči imajo boljšo plovnost in optimiziran upogib. Posebnost Mountain serije je v primerjavi s turno še v dolžini, širini, s tem pa tudi v večjem radiju zavoja. Moške smuči te serije se začnejo z dolžino 175 cm in končajo pri 190 cm. Pri tem velja opozoriti še na širino smuči pod čevljem, najožja je 98 mm, najširša pa 110 mm. Radij zavoja pri teh smučeh je povprečno 24 m. Ženske smuči so nekoliko krajše, ožje, posledično pa imajo tudi nižji radij. Dolžina ženskega modela 888 ALU je pri širini 88 mm 159 cm, kar prinese 16,8 m radija zavoja. Pri najdaljši je ta 23,1 m.

V primerjavi s turno smučko je ta dosti težja, vozne lastnosti pa so seveda boljše, torej je odvisno od posameznika, katero serijo bo izbral. Res je, da pri proizvodnji turnih smuči ni več ozkih modelov, proizvajajo nekoliko širše, a zaradi napredka v materialu zelo lahke smuči.

Tezo, da se turno smučanje širi v "freeride", lahko potrdimo z Davovim smučanjem na Antarktiki (Mt. Wilson), kjer je opravil smučanje s "freeride" smučko Elan 888, predhodnico današnje 888 ALU, ki je imela že takrat enake dimenzije kot danes, in sicer 128/88/108, radij pri dolžini 177 cm pa 21,1 m.

V Elanu v prihodnosti obljublajo še močnejši razvoj in boljše izpopolnjevanje v "freeride" turnih smučkah. Zatrjujejo, da imajo še kopico idej in materialov, kako izboljšati in narediti naprednejšo smučko za še tako ekstremne strmine in zahtevne kupce.

5.2.4 SKITRAB

Podjetje Skitrab je leta 1946 ustanovil Giacomo Trabucchi s svojo prvo smučko iz trdega lesa; po njem je dobilo podjetje tudi ime. Napis na smučeh »Made in Bormio« simbolizira njihovo podjetje s prečudovito pokrajino, kjer že dobrih 64 let izdelujejo in snujejo turne smuči, odprli pa so še proizvodnjo tekaških. Podjetje si že od vsega začetka prizadeva, da izdelujejo najlažje turne smuči na tržišču, ob tem pa zagotavljajo vzdržljivo, zanesljivo in odzivno smučko v vseh pogojih. V veliko pomoč pri tem so jim lastne in izkušnje njihovih zvestih uporabnikov ter tekmovalcev. Tudi njihova lokacija je odlična, saj se tam večina prebivalcev ukvarja s turnim smučanjem; tako podpirajo njihovo podjetje in pripomorejo k boljšemu razvoju turnega smučanja (Skitrab Tradizione e tecnologia, 2000).

Od leta 1946 do danes so razvili in vpeljali številne novosti pri materialih, potrebnih za izdelavo smuči – od samega lesa do uporabe laminiranih sredic, ogljikovih, hibridnih, steklenih in karbonskih vlaken. Danes imajo eno naprednejših tehnik – Aero Core (satovnato jedro) (Skitrab Tradizione e tecnologia, 2000).

Podjetje slovi po inovacijah in je vedno v prednosti pred ostalimi. Že leta 1962 so izdelali smučko, ki je imela plast steklenih vlaken. Kasneje so poslali na trg prvo smučko z jeklenimi robniki, ki so se prilagajali obliki smučke. Leta 1990 so bili prav tako prvi, ki so v smučko vpletli plast karbonskih vlaken in leta 2004 edini na svetu uporabili tehniko Aero Core (satovnato jedro), s katero so izredno zadovoljni. Do danes so jo še izpopolnili, tako da je smučka narejena iz 14 različnih plasti. Za izdelavo smuči uporabljajo 30 vrst materiala in iščejo prave kombinacije, da zadovoljijo svoje ter potrošnikove želje po kvalitetni turni smučki (Dettagli Tecnologici, 2000).

Podjetje ima vso sodobno opremo CAD/CAM, potrebno za načrtovanje in izdelavo dobrih turnih smuči. Za testiranje smučk imajo štiri naprave, s katerimi testirajo torzijo, upogib, flex in vzdržljivost smučke. Pri testiranju uporabljajo ekipo ljudi (športnikov), ki testirajo smuči na terenu. Ti so jim v največjo pomoč, saj iz lastnih izkušenj in ugotovitev povedo, kaj je na smučki dobro, kaj bi se dalo izboljšati in kaj nikakor ne izpolnjuje zahtev (Dettagli Tecnologici, 2000).

Kljub izjemni tehnologiji v tovarni Skitrab smuči še vedno izdelujejo ročno; vsaka je narejena ročno po plasteh. Tehnologijo uporabijo samo takrat, ko jim računalnik glede na težo smučke določi, katere plasti kako razporediti vanjo. Pri nadaljnji obdelavi pa gre skozi računalniško vodene naprave – strojno in računalniško je narejen njen dizajn, strojno jo obdelajo in privedejo do testnega centra, kjer gre skozi testiranja na štirih napravah. Če smučka izpolni vse pogoje, je pripravljena za prodajo (Dettagli Tecnologici, 2000).

Glavni materiali, ki jih uporabljajo pri proizvodnji smuči, so podobni tistim v ostalih podjetjih, vendar se kljub vsemu razlikujejo glede na razporeditev, količino in obliko v smučki:

- **ogljikova, steklena in hibridna vlakna** zagotavljajo dobro torzijsko togost, lahkotnost smučke in zanesljivost v zavojih; steklena vlakna imajo v uporabi že od leta 1962;
- za robnike uporabljajo **nerjaveče jeklo 52 HRC**, s katerim zagotavljajo večjo vzdržljivost, trdnost ter odzivnost na ledenih površinah;
- za lesene sredice uporabljajo **različne vrste lesa**; zanimiva je njihova oblika, saj imajo vrezane kanale za zrak, s katerimi dosežejo lahkost, kljub temu pa največjo moč;
- **Power Cap** je sloj, ki se nanese na steklena vlakna in jih dodatno okrepi;

- **karbonska in ogljikova vlakna** nudijo smučki torzijsko togost in s tem boljšo prilagodljivost v zavoju; karbon so vpeljali v proizvodnjo leta 1990;
- od leta 2004 uporabljajo **Aero Core**, ker je njihova sredica smučke v obliki satovja, nanjo so izjemno ponosni, saj daje smučki dobro odzivnost in je most do popolne smučke v zanesljivosti in vzdržljivosti;
- leta 2006 so vpeljali nova vlakna pod imenom **Piuma Quadriaxal vlakna**, katera zagotovijo boljšo lego na trdem snegu in natančnost ob zmanjšani teži; po njih je dobila ime takratna nova linija smučí Piuma. Zaslovela je med rekreativnimi turnimi smučarji, ki so imeli na voljo štiri različne modele te serije – Piuma Aero Race Duo je bila namenjena tudi turnim tekmovalcem;
- za osnovo uporabljajo **Sintere**, ki nudi dobro drsnost, trpežnost in vzdržljivost;
- **P. A. strong protection** je njihov zaključni sloj nad grafiko, ki zagotavlja visoko zaščito plasti v smučki in daje vzdržljivost njeni strukturi;
- **Racing flex sistem** doda smučki fleksibilnost, s čimer se izboljšuje stabilnost pri višjih hitrostih, smučarju pa ob tem vseeno dovoljuje dobro tehniko smučanja.

Tehnologije, ki so jih vpletli v smučke iz vseh opisanih materialov, so naslednje:

- **tecnologio del leggero 14**, kar pomeni 14-plastno konstrukcijo smučke; s tem zagotovijo vse njene dobre lastnosti ob občutnem zmanjšanju njene teže;
- **piuma evo** je nova linija smučí z novim sistemom pritrdjevanja ter novo generacijo turnih kož, saj omogoča njihovo še enostavnejšo uporabo;
- **aramidno satovje** imajo edini na svetu, uporablja pa se za potrebe letalske, vojaške, vesoljske industrije, je zelo napreden material, ki nudi izjemno moč;
- **duo tech** je patentiran izdelek podjetja Skitrab. Smučke z dvojno glavo in repom nudijo večjo plovnost v celem snegu ter mehko vodenje smučí v zavoju. Duo sistem omogoča tudi enostavno uporabo kompatibilnih turnih kož Duo.

Podjetje Skitrab je vodilni proizvajalec turnih smučí. Vedno so korak pred konkurenco pri vpeljevanju novosti. To dokazuje tudi njihova letošnja turna smučka Maestro z novo tehnologijo "Attivo Active Shock Absorber", ki prinaša izjemno učinkovitost pri zmanjšanju tresljajev na smučko. To se vsekakor dobro obnese na poledenelih podlagah, na področjih plazovine in na smučišču, kjer hitrost smučke povzroči tresljaje, katere z navadno turno smučko težko obvladujemo. Problem hitrosti v povezavi s tresljaji so rešili s tehnologijo "attivo", ki se opazi na sprednjem delu smučí v obliki nekakšnega mosta na robovih smučk.

Smučka na račun "attivo" tehnologije bolje absorbira tresljaje, s tem pa se poveča njena stabilnost. Smučem je primanjkovalo robnega oprijema, s širjenjem modelov smučk pa se je problem samo povečeval, so v podjetju Skitrab v smuči Maestro vpletli nova hibox vlakna. To je sistem, ki združuje kot svilo gladko vožnjo s superiorno torzijsko togostjo in robnim oprijemom, kar pomeni, da ima smučka izjemen upor proti zvijanju. Smučka Maestro slovi tudi po novem in hitrejšem sistemu natikanja in snemanja kož, ki pridejo v kompletu s smučko zaradi kompatibilnosti.

5.3 Razvoj vezi po posameznih blagovnih znamkah

Za turno smučanje se uporablja posebna turnosmučarska oprema. Njen zelo pomemben del so turne vezi, ki nam omogočajo hojo s smučmi navkreber. Sestavljene so iz glave in petnega dela; oba sta v večini primerov med seboj povezana. Enostaven mehanizem omogoča, da se vez med hojo v petnem delu dviga, medtem ko jo za spust blokiramo in dosežemo lastnost alpske vezi. Tudi pri turni smuki so varnostne pasove v večji meri že zamenjale zavore. Večina proizvajalcev je spoznala, da so pasovi v primeru padca nevarni, ker so smuči še vedno pritrjene na telo, s čimer se poveča možnost hudih poškodb (Burnik, 2003).

Stremena so smučarju služila, da je lahko nataknil smuči na stopalo in z njimi hodil, drsel, počasi tekel ali se spustil po griču. Vezi so nastale z začetkom športnega smučanja, ko je bilo treba slediti razvoju tehnike tekov, skokov in alpskega smučanja. Turne vezi so kombinirane, varnostno toge in gibljive oziroma kasnejša kombinacija stremen ter alpskih vezi. Varnostna vez pomeni samodejno odpiranje, če pride do nenadnega sunka. S temi vezmi so zmanjšali število poškodb smučarjev (Burnik, 2003).

V Sloveniji je bilo težko dobiti ustrezne materiale za izdelavo funkcionalnih vezi. Kljub temu je izumitelj Avčinu, izdelovalcu vezi Nikom iz Maribora, uspelo izdelati tako imenovane Avčino vezi z izboljšano kakovostjo materiala. Prepričal je tudi vojaške oblasti v Beogradu, da so leta 1972 vojakom zamenjali vezi z njegovimi (Guček, 1998).

5.3.1 TYROLIA

V začetku leta 1960 so bile vezi večinoma narejene po enostavnem sistemu z uporabo žice. Glavni problem je bil, da je pri načinu hoje, kot je polaganje pet na smučke, običajno zdrsnil z nje. Sredi leta 1960 so ga rešili pri znamki Tyrolia. Pod dolžino čevlja so naredili nekakšno ploščo, kar je omogočilo lažjo hojo. Rešili so težavo pri načinu smučanja – vse vezi do takrat so omogočale sistem telemark smučanja. Za zaklop plošče pod čevljem je bilo potrebno tega sneti in z uporabo kovanca zaviti poseben vijak (Tyrolia Tour-Alpine Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).



Slika 2. Tyrolia – prva vez (Tyrolia Tour-Alpine Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).

Seveda je podjetje Tyrolia nadaljevalo z razvojem vezi, sicer bolj v alpski tehniki, kljub temu pa so leta 1980 izdelali izjemo funkcionalno vez TRB, a je bila precej težka. Prednost pred ostalimi vezmi je bila v dvojnem varnostnem sistemu in dvojnem pregibu v sprednjem delu plošče, kar je omogočalo nekoliko bolj ekonomično hojo navzgor (Tyrolia Tour-Alpine Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).



Slika 3. Tyrolia TRB (Tyrolia Tour-Alpine Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).

Od leta 1980 Tyrolia zaradi dragega razvoja in patentov ni več razvijala turnih vezi. S sezono 2012/2013 pa je na trg poslala novo revolucionarno "freeride" vez, ki prav tako izpopolnjuje vse dobre lastnosti turnih vezi. Vez se imenuje Tyrolia Adrenalin 16 in je idealno orodje za doživljanje in raziskovanje gora. Vez ponuja natančen nadzor v spustu v povezavi z idealnim mehanizmom za lažjo hojo, ki ponuja boljše ravnotežje, varnejši oprijem in končni prenos sile. Dobre lastnosti, ki jih omogoča vez, so v hitri menjavi med hojo in smučanjem, kar pomeni, da nam ni potrebno odstraniti smučarskega čevlja, ampak lahko preklap opravimo samo s palico. Montaža srenačev je enostavna, namestimo jih pod vez v sprednjem delu. Vez nam ponuja tri stopnje naklona, in sicer 0, 7, 13 stopinj. Dobra lastnost vezi je tudi v lahkotnosti materiala, vendar jo lahko klub temu uporabljamo tudi kot alpsko vez. Zanimivost je ta, da jo je letos Elan promoviral in prodajal pod svojim logotipom (Adrenalin 16 Characteristics, 2012).



Slika 4: Tyrolia Adrenalin 16 (Adrenalin 16 Characteristics, 2012).

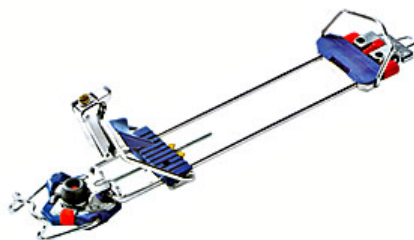
5.3.2 SILVRETTA

V začetku leta 1970 je podjetje Silvretta ponudilo trgu svojo prvo turno vez, imenovano "Saas fee cabel binding". Narejena je bila za uporabo smuči s čevlji. Imela je samo sistem hoje, za smučanje se ni pritrdila, zato ni bila tako uporabna. So pa iz nje druga podjetja kasneje razvila telemark vezi. Naslednica te vezi je imela dve izboljšavi; prva je bila, da je imela nekakšen utor za čevlji, da pri drseči podlagi smučke ni uhajal preveč vstran, druga pa ta, da se je peta čevlja s kablom pritrdila na smučko, s čimer je bilo možno pravilno smučati. S tem se je pojavil problem varnosti, saj pri padcu vez ni popustila (Silvretta, 2012).



Slika 5. Silvretta Saas fee cabel (Silvretta, 2012).

Ta problem so kasneje odpravili in naredili prvo pravo turno vez 300, ki je imela varnostni sistem v peti, ne pa tudi lateralnega popusta. Prednost te vezi je bila v izjemni lahкости in v tem, da se je dalo na njej uporabljati alpinistični oziroma takšen čevlji, ki je imel možnost uporabe avtomatskih vezi. Vez je imela možnost hoje v dveh naklonih, preklapljanje pa je bilo možno kar s smučarsko palico. Model, ki je nadomestil omenjeno vez, je bil model 404, ki je dominiral na trgu po letu 1993 in ga je mogoče opaziti še danes. Vez je imela poleg petnega varnostnega sistema še lateralni izpust. Še vedno je nudila uporabo alpinističnega čevlja, ampak je število uporabnikov, ki so za turno smuko uporabljali čevlje, močno upadlo (Silvretta 404 Classic, 2012).



Slika 6. Silvretta 300 (Silvretta history, 2012).



Slika 7. Silvretta 404 (Silvretta 404 Classic, 2012).

Sodobna znanost je narekovala tudi Silvretti korak naprej v materialu. Tako so leta 1999 na trg poslali nov model pod imenom 500 Easy go. Model je bil kopija 404 z določenimi napredki v materialu in pri izgledu. Most med sprednjim in zadnjim delom so povezovale karbonske osi, vez je bila varnostno izpopolnjena, nudila pa je 3 naklone pri hoji. Še vedno so vztrajali in ostali pri takšni zasnovi, ki nudi uporabo tako pancerja kot alpinističnega čevlja. Ta model se je obdržal do leta 2010, ko je prišla na trg nova, drugačna vez Silvretta Pure. Pure Performance je dokončen izraz njihove ideje – izdelati najlažjo ogrodno vez, ki ima poudarek na čim manj utrujajoči hoji. Točka pregiba je ravno pod mestom, kjer se sicer prsti stikajo s stopalom, tako nudi optimalen prenos teže pri hoji. Vez ponuja pri hoji navzgor dve stopnji pručke. Torzijska stabilnost je na račun dveh karbonskih vodil zelo dobra. Ob odprtju vezi vzmetna ploščica v glavi olajša izmet pancerja ter tako zmanjša možnost poškodbe. Materiali, ki so jih uporabili pri vezi, so karbon, ojačana steklena vlakna, UV-stabilizirana plastika in titanol podloga (Turne vezi Pure Freeride Silvretta, 2012).



Slika 8. Silvretta Pure Performance (Turne vezi Pure Freeride Silvretta, 2012).

5.3.3 RAMER

Paul Ramer je leta 1974 izdelal revolucionarno turnosmučarsko vez, saj je bila prva vez na tržišču, ki je pri hoji ponujala dve možni naklonini. To je omogočal zadnji del vezi, ki je bil vrtljiv. Podjetje Dynafit je dobilo idejo o zadnjem delu vezi po tej vezi. Za svoj prototip so vzeli prav ta petni nastavek in ga izboljšali, kar pa Paulu ni uspelo do leta 1993, ko je popolnoma opustil vrtljivi del in izdelal klasičen princip petnega dela. Do tega leta je izdelal še dve različici Ramer R modela. Leta 1993 je na trg poslal novo vez Ramer MT-2000. Ta je imela prednji del zasnovan na zaklop, petni pa je bil klasičen ostalim vezem. Zaradi uporabnosti materialov in teže vez ni zaslovela in podjetje je s tem modelom tudi ustavilo proizvodnjo (Ramer model R Alpine Touring Binding, 2012).



Slika 9. Ramer z vrtljivim petnim delom (Ramer model R Alpine Touring Binding, 2012).



Slika 10. Ramer MT-2000 (Ramer MT-2000 Alpine Touring Binding, 2012).

5.3.4 DYNAFIT

Dynafitove vezi so danes zelo popularne tako med turnimi smučarji kot med rekreativci, ki prisegajo na lahko opremo. Pri tekmovalcih v turnosmučarskih tekmovanjih pa so sploh edine vezi, s katerimi so lahko konkurenčni. Po svetu se letno proda na sto tisoč modelov.

Dynafitovo vez sta izumila Tirolca Manfred Barthel in njegov sin Fritz. Skozi več let sta razmišljala, kako bi patentirala vez, ki bi pomenila velik napredek v turnem smučanju in bi bila tako odlična, da bi se obdržala na tržišču več let. Po lastnih izkušnjah in izkušnjah turnih smučarjev sta vedela, da je bistvo vezi v prednjem in zadnjem delu. Prva sta bila, ki se jima je porodila zamisel, da za dobro vez ne potrebujeta vmesnega mostu in tako prihranita na teži. Zadnji del sta kopirala po vezi Ramer, sprednjega pa sta naredila sama. Prototip, ki sta ga

napravila, sta testirala in bila izjemno zadovoljna z idejo, da lahko namesto mosta pri vezi uporabita pancar (Dynafit History, 2000).

Naredila sta nekaj modelov. Glede na to, da je moral imeti pancar v sprednjem delu jeklene luknjice, sta idejo predstavila podjetju Dynafit in sodelovanje se je začelo. Dynafit jima je plačal lastništvo vezi in prodajo pod njihovo znamko (Dynafit History, 2000).

Dynafitova TLT vez je zaslovela s prodajo po Evropi v devetdesetih letih, na ameriški trg pa je prodrila leta 1993 z novo serijo TLT. Prodaja se sprva ni prijela tako dobro kot v Evropi, vendar so sčasoma zasloveli tudi čez lužo (Dynafit History, 2000).

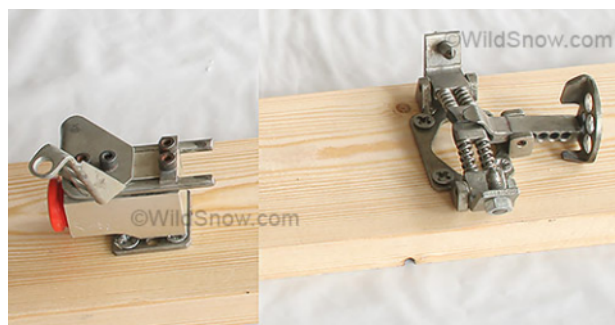
Leta 1982/83 je bil izdelan prototip, namenjen uporabi izumiteljema. Odpravil je slabe lastnosti Ramer modela (1977) in vpeljal novost, da sprednji in zadnji del nista povezana. Pri Dynafitovi vezi gre za popolnoma drug princip, s tem so izdelali še lažjo vez.

Leta 1987 je prišla na trg linija Low Tech. Vezi so bile pod vodstvom Fritza in Manfreda Barthela v podjetju Dynafit izdelane ročno. Vez je sledila lastnostim prototipa, da ni povezave med sprednjim in zadnjim delom, uporaba vezi pa je bila mogoča le z ustreznim čevljem. To so izpeljali zelo podjetno; če je hotel imeti uporabnik najlažjo vez, se pravi Dynafit Low Tech, je moral kupiti tudi njihov smučarski čevlji. Vez je že imela možnost nastavitve sile, pri kateri vez popusti čevlji. Pomembna lastnost vezi je, da je že v osemdesetih omogočala hojo v kar treh različnih naklonih (Pre Production Low Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).



Slika 11. Dynafit Low Tech (Pre Production Low Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).

Leto kasneje so na tržišče poslali naslednico vezi Low Tech. Izpopolnili so jo s pomanjšanima osema, ki se pripneta na vez sprednjega dela smučarskega čevlja. Takšna dimenzija je še danes ostala standard v podjetju Dynafit.



Slika 12. Dynafit Low Tech s pomanjšanima osema (Pre Production Low Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).

Leta 1990 prodre na trg novejša, tretja generacija Low Tech vezi. Najbolj opazna je nova barva, ki je sovpadala s takratno modo. Novost je tudi v zadnjem petnem delu, ki je enoten. Velika prednost je v lahkotnosti, saj je ta model kar 18 gramov lažji. Prednji del ostaja enak.



Slika 13. Dynafit Low Tech (Pre Production Low Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).

Leta 1993 pride na trg nova serija TLT-Tourlite Tech, ki zaradi svoje izjemne lahkosti in vzdržljivosti zaslovi po celem svetu. Ta serija je tehtala le 348 gramov. Vez je ostala do danes skoraj nespremenjena, izboljšave so bile le v barvi, materialu in zadnjem petnem sistemu. Sprednji del ostaja še danes enak (1993 Dynafit Tourlite Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).



Slika 14. Dynafit TLT-Tourlite Tech (1993 Dynafit Tourlite Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).

Po skoraj 10 letih od serije TLT se pojavlja danes na tržišču devet različnih modelov, ki so izpeljani iz te serije iz leta 1993. Danes je Dynafit vodilno podjetje v razvoju in prodaji turnih vezi. Sprva so imeli še patent za pancerce, saj je samo pancerski z jeklenimi vstavki v prstih in peti kompatibilen z njihovo vezjo. Kasneje so patent ukinili in danes najdemo na tržišču različne proizvajalce, ki proizvajajo pancerce, kompatibilne z Dynafitovo vezjo (Dynafit History, 2000).

Danes so na tržišču naslednji modeli:

- TLT Radical FT (nova leta 2011, preoblikovana peta);
- TLT Vertical FT (predstavljena 2006/2007, še vedno v prodaji);
- TLT Radical ST (nova leta 2011, preoblikovana peta);
- TLT Vertical ST (predstavljena 2007/2008, znova v prodaji);
- TLT Radical ST Balto (druga barva);
- TLT Speed Radical (nova verzija iz leta 1990);
- TLT Speed Superlight (namenjena tekmovanjem);
- Low Tech Radical (lažja peta, TLT Radical sprednji del);
- Low Tech Race (enaka peta kot LT Rad, enak sprednji del kot TLT Speed).

Za sezono 2013/14 so v podjetju že razkrili novost – razvili so "freeride" vez z imenom Beast. Namenjena je vsem uporabnikom turnega smučanja, ki posegajo po širših smučeh in trših pancercih, se pravi, da so ugodili zahtevam "freeride" smučanja. Vse, kar je znano, sta slika in teža 1870 g na par. Za to vez bo potrebno odšteti kar nekaj evrov več kot za modele doslej.



Slika 15. Dynafit Freeride Beast (Dynafit, 2000).

5.3.5 DIAMIR; FRITCHI SWISS

Preden je podjetje Diamir s sedežem v Švici začelo revolucionarno proizvodnjo Fritchijevih vezi, so do leta 1995 proizvajali za uporabo zahtevne, a uporabne tume vezi pod znamko FT88. Na trgu so bile od 1982. leta, in sicer v dveh različicah: v beli barvi so jih proizvajali za vojsko, vijolična pa je bila namenjena ostalim uporabnikom.



Slika 16. Diamir FT88 (Fritschi FT88 Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).

Problem vezi je bil v zelo zapletenem sistemu menjave med smučarskim načinom in načinom hoje, saj je bilo potrebno za preklap skoraj popolnoma razstaviti in demontirati vezi. Poleg zamudnega dela je bila slaba stran še teža. Zaradi obilice materiala, iz katerega je bila narejena, je teža ene vezi znašala 1200 gramov, zato do leta 1995 tudi ni bila popularna (Fritschi FT88 Backcountry Skiing Alpine Touring Binding, 2012).

Do preobrata pride torej leta 1995, ko podjetje pod znamko Diamir ponudi trgu novo, popolnoma drugačno turno vez, ki je bila do takrat v uporabi. Vez je bila dolgo v razvoju, saj so želeli trgu ponuditi takšno, ki bo ustrezala tako alpskim kot turnosmučarskim pogojem. Želeli so jo narediti iz kvalitetnih in lahkih materialov in to jim je vsekakor uspelo, saj so uporabili titanial in naredili vez za vse pogoje, ob tem pa zagotovili še kriterij lahkosti. Titanial je povezoval sprednji in zadnji petni del vezi. Za petnim delom je bil člen, ki je nudil preklap med smučarskim načinom in načinom hoje. Ta je nudil tudi štiristopenjsko nastavitev pete pri hoji. Nastavitev posameznih kotov in preklopi med različnimi načini hoje so bili zelo enostavni, brez snemanja smuči ali prepogibanja, s pomočjo konice smučarske palice je bil potreben samo preklap. Vsekakor pa vez ni bila popolna. Omogočala je uporabo različnih dolžin pancerjev. Ker ta sistem še ni bil najbolj izpopolnjen, je ob velikih silah počasi popuščal in pancer je uhajal iz vezi. To je bilo zelo nevarno pri smučanju navzdol. To težavo so delno odpravili z novim modelom Titanial II, vendar so bili problemi z vezmi dokončno rešeni šele po letu 2005, ko so izpopolnili zaporo pancerja. Teža Diamir Titanial I je bila 918 gramov (Fritschi Diamir Titanial 1995, 2012).



Slika 17. Diamir Titanial (Fritschi Diamir Titanial 1995, 2012).

Leta 2005 so trgu ponudili srenač Axino, ki je nudil preklapljanje brez snemanja smučke. Do leta 2006 so prišle na tržišče različne barvne izvedbe Diamirjeve vezi. V letu 2006 pa so trgu ponudili novo linijo Diamir za zahtevnejše "freeride" smučarje. Vez Diamir Freeride Plus je bila izredno močna, ob tem pa je sistem Power Transmission Control nudil boljši prenos energije na smuči. Omogočal je nastavljanje trdote izmeta 4-12 DIN, vključeval zavore in štiri različne naklone. V tem letu so odpravili tudi slabosti Diamir vezi (Diamir Bindings, 2012).



Slika 18. Diamir Freeride Plus (Diamir Bindings, 2012).

Tri leta kasneje so na trg poslali naslednico Diamir vezi. Nov model je imel sistem Diamir Gliding Tehnology, ki omogoča lažjo hojo in s tem manjšo porabo energije, hkrati pa jih je moč uporabljati tudi na urejenih smučiščih, saj imajo enak varnostni sistem kot alpske. Omogočajo nastavljanje trdote izmeta 3-10 DIN. Vključujejo zavore in štiri različne naklone. Nova vez se imenuje Diamir Eagle (Diamir Bindings, 2012).



Slika 19. Diamir Eagle (Diamir Bindings, 2012).

Leta 2010 so vez Diamir Freeride Plus preimenovali v Freeride Pro; nekoliko so jo izpopolnili in ji dali novo preobleko. Danes jo tržijo kot izjemno dobro vez, narejeno izključno za cel sneg.



Slika 20. Diamir Freeride Pro (Diamir Bindings, 2012).

Danes ponuja podjetje Fritschi Swiss na trgu Diamir Eagle 12 v novi barvni preobleki, Diamir Freeride Pro 100, Experience vezi. Na tujih tržiščih se je pojavile novost, ki jo pri nas še ni možno zaznati, to je vez Diamir Scout 11, ki bo sčasoma nadomestila Experience vez. Vključuje zavoro, ki je omenjeni model še ni imel. Pojavila pa se je tudi že nova Diamir Freeride Pro vez v novi barvi in z majhnimi dodatki.



Slika 21. Diamir Scout 11 (Diamir Bindings, 2012).



Slika 22. Diamir Freeride Pro 100 (Diamir Bindings, 2012).

5.3.6 MARKER

Marker je imel od 1982 do 1985 na trgu najbolj napredno turnosmučarsko vez. Izdelali so jo leta 1982. Vez Marker M-Tour je nudila dolžinsko razdaljo za vsak smučarski čevljev. Imela je že vgrajen izmetni sistem glede na težo oziroma silo, pri kateri vez odklopi čevljev, in sicer

tako v sprednjem kot v zadnjem petnem delu. Nudila je enostaven preklap med hojo in smučanjem, potreben je bil le preklap s palico. Vsekakor pa je vključevala dva naklona hoje. Njena edina slabost je bila v teži, saj je ena vez tehtala kar 1306 gramov. Prednost je bila tudi izjemna vzdržljivost v materialu. To lahko potrdim sama, saj sem svoje turnosmučarske začetke v letu 2008/2009 opravila ravno s to vezjo. V uporabi sem jo imela leto dni, ampak kljub vsem turam, ki sem jih opravila, je še vedno brezhibno delovala (Marker M-Tour, 2012).



Slika 23. Marker M-Tour (Marker M-Tour, 2012).

Z letom 2007 je dalo podjetje Marker na trg najboljšo "freeride" vez. Izreden razvoj smučarjev prostega sloga, ki ga je bilo moč opaziti po letu 2004, je za potrebe turnih "freeride" smučarjev vodilo podjetje Marker s svojim lastnim razvojem vezi. Ta je nudila vse potrebne lastnosti turnih vezi, ustrezala je tudi standardom alpskih, tako da je lahko uporabnik to vez uporabljal tako na smučišču kot na turnih smukah. Vez Duke je postala med "freeride" smučarji najbolj popularna, turnim smučarjem pa zaradi njene teže 1340 gramov ni pretirano ugajala (Marker Duke, 2012).



Slika 24. Marker Duke (Marker Duke, 2012).

Kar so si po Dukovi vezi turni smučarji želeli, so dobili v zimski sezoni 2010/2011. Marker je izdelal dve novi turni vezi F10 in F12. Pri konstrukciji vezi so se Markerjevi inženirji oprli na že znane in nadvse uspešne "freeride" vezi Duke, ki pa so jih dopolnili ali bolje rečeno

zreducirali, da je teža turnih vezi povsem konkurenčna, njihove vozne lastnosti pa za razred pred konkurenco (About Marker, 2012).

Trojno prečno vpetje glave vezi zagotavlja minimalno težo in kompaktnost, prav tako pa tudi varnost, saj delujejo vezi ob odpenjanju povsem enako kot klasične alpske vezi. S pomočjo drseče plošče je glavo vezi možno nastaviti na vse debeline smučarskega čevlja, kar zagotavlja maksimalen objem čevlja, izredno dober prenos sil na smuči in hkrati povečuje varnost. Peta je ojačana z aluminijastim votlim tulcem, kar zmanjšuje težo vezi in povečuje njeno torzijsko odpornost. Podobno je platforma med glavo in peto votla in narejena iz fiberglasa, kar zmanjšuje težo ter omogoča rahel upogib platforme, to pa povečuje pritisk na podlago med hojo (About Marker, 2012).

Patentiran mehanizem, s katerim prestavimo vezi iz smučarskega v položaj za hojo, se nahaja pod čevljem in zagotavlja, da se vezem med smučanjem nikoli ne more sprostiti peta, kar je precejšna pridobitev predvsem za tiste, ki se podajajo na bolj zahtevne spuste. Poleg tega mehanizem deluje tako, da se center vezi v položaju za hojo pomakne 4 cm nazaj, kar podaljšuje sprednje dele smuči med hojo in tako podaljšuje korak ter oprijem smuči. Med samo hojo lahko naklonske kote vezi nastavimo s pomočjo smučarske palice, in sicer na tri različne naklone. Ob vsem tem pa je potrebno poudariti, da je teža para le 1685 gramov (About Marker, 2012).

Izpostavila bi tudi, da sem to vez uporabljala celotno lansko sezono. Navdušena sem nad njeno funkcionalnostjo, moti me morda samo omenjeni preklap med hojo in smučanjem, saj je potrebno smuči sneti.



Slika 25. Marker Tour F10 (Marker, 2012).

5.3.7 ATK

Podjetje ATK Race je bilo ustanovljeno poleti 2006, ko se je Giovanniu Indultiju utrnila ideja o proizvodnji najlažje turnosmučarske vezi. Razvoj vezi je trajal do leta 2010, ko so na trg dali trenutno najlažjo vez, ki jo uporabljajo vsi vodilni turnosmučarski tekmovalci. ATK Race je v svojem razvoju vezi poskrbel tako za tekmovalce kot tudi za ljubitelje rekreativnega turnega smučanja.

V sezoni 2012/13 so ponujali tri modele vezi. Kot zanimivost omenimo, da najlažji ATK Race SL-R World Cup tehta le 117 gramov (The lightest race binding in the world, 2012).



Slika 26. ATK Race SL-R (The lightest race binding in the world, 2012).

5.3.8 HAGAN

S sezono 2012/13 je kot novost in logičen korak naprej tudi Hagan na trgu prvič ponujal turnosmučarske vezi, in sicer dva modela – Z01 in Z02. Modela sta dokaj podobna in namensko enaka, razlika je le v teži, materialu in barvi. Vezi sta varni in trpežni, omogočata udobno in stabilno hojo. Sprednji del glave pri vezeh je iz dveh delov in tako bolj prilagodljiv različnim modelom turnih čevljev. Nudijo odlične smučarske lastnosti v sožitju z udobno hojo. Primerne so tudi za alpsko smučanje, saj imajo enaka varnostna merila kot alpske vezi. Vse funkcije so hitro in lahko dostopne, kajti z vezjo lahko upravljamo kar s palico. Pri hoji omogočajo tri različne naklone in vključujejo avtomatske zavore (Hagan Z01 and Z02 Bindings, 2012).



Slika 27. Hagan Z01 (Hagan Z01 Bindings, 2012).

Z gotovostjo lahko trdimo, da so z vezmi in smučarskimi drezami – srenači naredili velik naskok na trg in s tem konkurirajo priznanim turnosmučarskim proizvajalcem, saj imajo cenovno ugodna, vsekakor pa kvalitetna produkta, ki prihajata iz podjetja z bogato turnosmučarsko tradicijo.

5.4 Kože za hojo s smučmi navkreber

Kože za hojo navkreber so eden najpomembnejših delov opreme turnega smučarja. To so dolgi trakovi, ki imajo na eni strani dlake. Pritrdimo jih na drsni ploskvi smuči tako, da so dlake obrnjene nazaj, kar pomeni, da pri hoji naprej lahkotno drsijo v smeri dlak, zaradi dlak, ki se obrnejo nazaj, pa smučka ne oddrsava.

V turnosmučarskem žargonu so kože za hojo navkreber bolj znane pod imenom "psi". To ime izhaja iz nemškega imena tjulen – Seehund, kar v dobesednem prevodu pomeni "morski pes". Prve kože so bile narejene iz kož tjulnov. Zaradi varstva živalske vrste so kmalu ustavili takšno proizvodnjo in začeli izdelovati kože iz moherja in najlona. "Psi" oziroma kože so res izjemna in nepogrešljiva iznajdba v turnem smučanju.

Glede na to, kako jih pritrdimo na smuči, ločimo dve vrsti "psov": samolepilne in tiste po tehnologiji adhezije, brez uporabe lepila. Pred tem so bili v uporabi "psi" s prečnimi jermenčki, s katerimi so se pritrdili okoli smučke. Imeli so več slabih lastnosti. Zamudno je bilo njihovo navezovanje in snemanje. Med njimi in smučmi se je zelo rad nabiral sneg. Prečni jermenčki so se z robniki zelo radi trgali. Pri prečenju pobočij, kadar zaradi trdega snega ni mogoče utreti vodoravne smučine, so smuči drsele z njih v smeri vpadnice, pri tem pa so se prečni jermenčki radi potrgali. Te vezi so bile v uporabi nekje od leta 1905 dalje.



Slika 28. Primer prave tjulnove kože s pritrditvenimi jermeni (Coll Tex History, 2012).

Vse težave z jermeni so rešili s samolepilnimi "psi". Podjetje Coll Tex iz Švice je leta 1968 predstavilo novo tehnologijo "psov" z lepilom. Material, iz katerega so bili narejeni, je bil moher, dlaka angora višavskih ovc. Kasneje so dodali še umetni najlon. Kože so bile večinoma narejene iz 70 % moherja in 30 % najlona. V podjetju Coll Tex so iz leta v leto izpopolnjevali tehniko kož. Tako imajo sedaj v turnem smučanju na voljo širok spekter kož za ekstremne pogoje in za rekreativne uporabnike. Ponujajo pa tudi izjemno hitre kože, namenjene tekmovalcem, in linijo za "freeride" smučarje. Dobre lastnosti so suhost kož, tudi na zelo dolgih turah in mokrem snegu, hitrost in drsenje s čim manjšim uporom ob 100 % oprijemu. Podjetje Coll Tex je danes eden izmed vodilnih proizvajalcev kož (Coll Tex History, 2012).

Konkurenčno jim je prav tako švicarsko podjetje Pomoca, ki pa pri nas še ni tako poznano; njihove kože uporabljajo večinoma tekmovalci na turnosmučarskih dirkah. Njihovo kakovost dokazuje dejstvo, da so tekmovalci, ki so jih uporabljali, dosegli osem zlatih medalj na svetovnem prvenstvu.

Pomoca ponuja širok razpon kvalitetnih izdelkov visoke zmogljivosti za najboljše tekmovalce, izkušene turne smučarje in tudi začetnike. Turnosmučarske kože švicarskega proizvajalca zagotavljajo s svojo izredno kvaliteto izboljšano drsenje, predvsem zahvaljujoč "glide" tehnologiji, odlično strukturo lepila, ki učinkuje pri vseh temperaturah, z "ever dry" tehnologijo pa preprečujejo nabiranje snega in ledu na kože ter neprepustnost za vodo.

Dokaj nove in na trgu še slabo poznane so kože proizvajalca **Gecko**. V letu 2010 je prišla tudi k nam svetovna novost, turni "psi", ki držijo brez lepila. Delujejo na podlagi adhezije, molekularne privlačnosti med različnimi snovmi. Prednosti Gecko kož se kažejo v hitri montaži in demontaži, enostavnem shranjevanju, saj se ne zlepijo skupaj in s tem tudi vmesna folija ni potrebna. Kože so tudi za 30 % lažje od običajnih, ker na njih ni plasti lepila in folije, na katere bi jih nalepili. S temi kožami nimamo stroškov za lepilo in preglavic s čiščenjem. Hkrati zagotavljajo visoko vodno odbojnost; zunanja plast moherja se ne napije vode in se ne nabira cokla. Prav tako so kože okolju prijazen proizvod, brez kemičnih dodatkov, zagotavljajo pa dolgo življenjsko dobo (The ski skin Gecko, 2012).



Slika 29. Gecko kože (The ski skin Gecko, 2012).

5.5 Smučarske palice

Najlažje palice so bile iz lesa tonkin, podobnega bambusu. Pomanjkljivost teh palic je bila, da so se po daljši uporabi rade lomile. V šestdesetih letih 20. stoletja so uvedli aluminijaste palice in malo kasneje že palice iz steklenih vlaken. Še lažje so proizvedli kasneje z uporabo

novih materialov (karbonska vlaka).

Prve palice so bile lesene, v Sloveniji narejene največkrat iz leske. Iz tujine je bilo moč dobiti bambusove ali tonkine. Zaradi velike lomljivosti so okoli leta 1936 že naredili prve jeklene kromirane palice, ki pa so bile izjemno težke. Sledil je aluminij, ki je še danes več ali manj osnovna sestavina palic (Kristan, 1987).

Krpljice so bile zelo velike, da se niso preveč ugrezale v sneg. Pušpanov obroč je bil prepleten z usnjenimi tankimi trakovi. Sredina krpljice je imela okrogel prstan, ki je bil pritrjen z zatiči na palico. Danes so krpljice plastične, različnih velikosti, za različne namembnosti (Burnik, 2003).

5.6 Smučarski čevlji

Tisti čevlji, ki so jih pozimi nosili kmetje, vojaki in lovci, so bili nekoč dobri tudi za smučanje. Z začetki tekmovalnega smučanja pa so kmalu naredili posebne čevlje za skoke, teke, turno smuko in alpske zvrsti. Vsi čevlji so bili usnjeni. Ker je bilo usnje zelo občutljivo na vlago, so ga mazali z različnimi tekočinami in tršimi maščobami. Obstajala je cela vrsta receptov, ki so vsebovali največ ribjega olja ali čebeljega voska.

Okoli leta 1960 so bili najbolj cenjeni visoki, usnjeni, na roko šivani alpski čevlji Avstrijca Strozla iz Lecha na Arlbergu, Švicarja Molitorja in francoski Le Trapeur (Lovec). Izdelovali so različne tipe z vezalkami samo spredaj ali z vezalkami tudi na zadnjem, višjem delu čevlja. V Sloveniji sta take čevlje kar doma izdelovala Vinko Švab in Peter Križaj, oče Bojana Križaja. Oba sta bila čevljarja, zaposlena v znani tržiški tovarni čevljev (Guček, 1998).

Vezalke niso bile preveč primerne za alpske čevlje, ker so se zaradi velikih sil, mraza in mokrote razrahljale in noga je začela v čevlju "plesati". Namesto vezalk so proizvajalci pritrdili na čevlje večstopenjske zaponke (okoli leta 1965). Usnje so začeli plastificirati, s čimer so se smučarji znebili mazanja.

Ameriška tovarna smučarskih čevljev Raichle je v letu 1968 izdelala morda za tisti čas najboljše plastične smučarske čevlje. Bili so zelo visoki, trdi in dosti težji od usnjenih. Ker so taki čevlji vedno nekje tiščali, so bile v pomoč posebne klešče z bunko in obročem. Da bi se izognili tem tegobam, so naredili posebno plastično ulito školjko z zaponkami. Posebej so v čevljev vložili notranji mehak čevljev (Guček, 1998).

Tovarna Raichle je postavila svoj obrat tudi v Švici. Leta 1969 je presenetila s povsem novim modelom rdeče barve. Plastična masivna školjka je bila na nekaterih mestih obložena s kovinskimi ploščicami, da plastike niso brusili robniki smuči. Čevljev je imel tri zaponke, katere dolžino je bilo možno spreminjati z vrtenjem zaponke okoli vijaka (Guček, 1998).

Vrstile so se vse mogoče izpeljanke smučarskih čevljev – nastavitve vzdolžnih in stranskih kotov, z več ali manj zaponkami, višji in nižji čevlji, dodatki za potiskanje goleni naprej in tako dalje.

Pred tem so imeli turni smučarji navado, da so navzgor hodili v usnjenih čevljih, na vrhu so iz nahrbtnika vzeli alpske čevlje in z njimi odsmučali v dolino. Takšna izbira je bila za tisti čas najboljša, saj so usnjeni čevlji nudili udobno hojo navzgor, alpski pa odlično vijuganje po belih strminah. Vendar so se morali uporabniki sprijazniti s 4–6 kg dodatne teže. Takšno preobuvanje ne pride v poštev, če je potrebno opraviti več vzponov z vmesnimi spusti. Tudi preobuvanje v mrazu, vetru in sneženju ni prijetno. Zaradi tega so se raje odločali za turno smuko samo z alpskimi čevlji, ki so znali na daljših turah pošteno žuliti in znižati ekonomičnost hoje (Kristan, 1987).

Dobri čevlji za turno smučanje morajo imeti lastnosti planinskih in alpskih smučarskih čevljev. Omogočati morajo kolikor toliko lahkotno hojo, hkrati pa biti dovolj čvrsti, da se dobro oprimejo gležnjev. Le tako lahko dobro nastavimo robnike in lažje vodimo smuči. Dobri čevlji za turno smučanje so lažji od alpskih in nekoliko nižji, vendar višji od planinskih. Podplat turnega čevlja je bil včasih iz nasekane gume, danes pa je narejen večinoma iz Vibram gume ter s profilom planinskega čevlja, kar omogoča brezskrbno hojo po meliščih, kamenju oz. na takšnih turah, kjer imamo dostop do snežišča. Čevlji so dvojni, kar pomeni, da je notranji čevelj iz usnja oziroma iz goretex membrane, zunanja školjka pa je iz poliuretana, karbona, steklenih vlaken. Notranji čevelj lahko v kočah uporabljamo namesto copat. Zunanji čevelj obujemo preko notranjega in ga z zaponkami priredimo za hojo ali za krmarjenje (Kristan, 1987).

5.6.1 Scarpa

Podjetje Scarpa s sedežem v Italiji ima že več kot sedemdesetletno tradicijo. Družinsko podjetje pod vodstvom družine Parisottov je bilo ustanovljeno leta 1938 z namenom proizvajati gorske in delovne čevlje. Kvaliteta in količinska prodaja je v zgolj desetih letih po svetu izjemno porasla. Leta 1965 so 60 % proizvodnje izvozili v Ameriko, kjer so se prav tako kot v Evropi odlično prodajali. V sedemdesetih letih je podjetje navdušilo z dvema novima produktoma, alpskim čevljem Rally in alpinističnim čevljem Grinta, ki je služil alpinistom na odpravah. V zgodnjih osemdesetih so razvili prvi plastični telemark čevelj in izjemen model tekmovalnega turnosmučarskega čevlja Scarpa F1 iz pebaxa, ki se je iz leta v leto izpopolnjeval (History-Scarpa, 2012).

Podjetje Scarpa je danes vodilno v proizvodnji gorskih, alpinističnih, plezalnih, treking, telemark in turnosmučarskih čevljev. Znani so po turnem čevlju modela F1, ki je prodril na trg v osemdesetih letih. Večinoma so ga in ga še vedno uporabljajo turnosmučarski tekmovalci, saj je bil dolgo časa najlažji in najenostavnejši turni čevelj za uporabo.

V letošnji sezoni ga je nadomestil nov model Alien. Tega najdemo v dveh različicah: navaden, narejen iz poliuretanske plastike, in Alien 1.0 v kombinaciji pebax plastike ter karbonskih vlaken. Turni čevlji je na pogled zelo enostaven za uporabo, tudi teža je izjemno nizka, saj model 1.0 tehta le 700 gramov. Zanimiv je tudi nov sistem zaklepanja na zateznost z vrtenjem gumba v spodnjem delu, v zgornjem delu pa je zateznost vezana na preklopno ročko hoja-smučanje. Menimo, da gre za učinkovit in hiter sistem, dober se zdi tudi hiter preklop iz hoje v smučarski način, saj to naredimo samo s preklpom ročice in s tem zategnemo tudi zgornji del pancerja. Mogoče je edina slabost, ki jo opazimo, da je ta turnosmučarski čevlji kompatibilen le z Dynafit TLT vezmi (History-Scarpa, 2012).



Slika 30. Scarpa Alien 1.0 (Scarpa, 2012).

V podjetju imajo širok spekter preostalih turnosmučarskih modelov, večinoma so nadgradnja prejšnjih, nekateri pa so bili razviti na novo. Ti modeli so nekakšna kombinacija med turnosmučarskimi in "freeride" pancerji. Odlikuje jih višji fleks oziroma trdnost, so višji, s tem pa pridobijo tudi nekaj gramov na teži.



Slika 31. Scarpa Maestrale (Scarpa, 2012).

Karakteristike njihovih turnih čevljev:

- "Axial Alpine" tehnologija, ki zmanjšuje debelino zunanega materiala in s tem maso pancerja;

- zunanji deli so večinoma iz pebax plastike, pri nekaterih modelih najdemo zračnike v zgornjem delu;
- pri nekaterih modelih zasledimo, da je notranji čevelj narejen iz tako imenovane Pro Flex G pene, ki je zasnovana tako, da se s segrevanjem oblikuje po nogi in hkrati zagotavlja dobro toplotno izolacijo;
- v sistemu hoje nam nudijo 40-stopinjski pregib, kar omogoča lahkotno hojo;
- odlikuje jih lahek in zanesljiv podplat Vibram Cayman za lahkotno in varno hojo v vseh razmerah;
- vsi pancerji Scarpa omogočajo hitro vpenjanje v Dynafit TLT vezi, večina modelov je tudi kompatibilna z ostalimi turnosmučarskimi vezmi, izjema sta F1 in Alien;
- vsi pancerji nudijo pritrditev polavtomatskih, avtomatskih in derez s paščki (Snow products, 2012).

5.6.2 Garmont

Podjetje Garmont s sedežem v mestecu Montebelluna na severu Italije je bilo z letom 1964 ustanovljeno ter prepoznavno po izjemno kvalitetni in inovativni izdelavi širokega spektra produktov. Zanimivo je, da so sprva začeli izdelovati turnosmučarske čevlje in ne ostale pohodniške obutve kot ostala podjetja. Leta 1968 je Garmont naredil prvi turnosmučarski pancar iz trde plastike, z usnjenim notranjim vložkom ter gumijastim podplatom (About Garmont, 2012).



Slika 32. Garmontov prvi turni pancar (About Garmont, 2012).

Pancerje so iz leta v leto izpopolnjevali in dopolnjevali, nato pa se začeli širiti še na ostala področja gorniške obutve in z letom 1991 predstavili trgu pohodno, alpinistično in gorsko tekaško obutev. Leto kasneje so odprli še proizvodnjo telemark pancarjev. Leta 2004 so glede na zanimanje in širjenje turnega smučanja v "freeride" smučanje trgu ponudili novo linijo

”freeride” pancerjev s posebnim sistemom. Imel je funkcijo turnega pancerja, ampak je bil precej bolj trd in s tem seveda tudi težji.

Kasneje so uporabili druge materiale in na trg je prišla nova linija ”freeride”-turnega pancerja, ki s svojo obliko nudi izredno udobje in kontrolo pri smuki. Plastika pri teh pancerjih je dvakrat brizgana in s tem se indeks trdote dvigne na 120. Štiri magnezijeve zaponke nudijo lahkost in učinkovito zapiranje. Dobra lastnost teh pancerjev je tudi v kompatibilnosti uporabe s širokim izborom vezi, tudi z Dynafitovimi (About Garmont, 2012).

Pri turnih pancerjih najdemo pri Garmontu veliko različnih modelov. Plastika, ki jo uporabljajo za proizvodnjo, je pebax ali grilamid, ki je lahek in zagotavlja izredno trdoto. Pri notranjem čevlju uporabljajo posebno peno, ki se s segrevanjem oblikuje po nogi, obenem pa zagotavlja izredno termoizolacijo; ločimo dve različici G-Fit Flash in EZ-Fit Power Lite. Pri podplatih najdemo prav tako dve različici, in sicer Vibram ali Skywalk gumo. Vsi pancerji imajo sistem smučanje–hoja, seveda z različnimi stopinjami naklona. Prav tako so tudi kompatibilni z vsemi turnimi vezmi na tržišču.

Kot novost leta 2012 predstavljamo še turnosmučarski pancer Cosmo, ki je najlažji na svetu s štiritočkovnim zapenjanjem. Odlikujejo ga enostavno obuvanje in sezuvanje, takojšnje udobje in odlična kontrola smuči. Zunanji material je grilamid, ki je lahek, hkrati pa nudi izjemno trdoto. Notranji čevelj je iz posebne pene EZ-Fit Power Lite, ki se s segrevanjem oblikuje po nogi in hkrati zagotavlja dobro toplotno izolacijo. Zadaj je sistem za nastavljanje višine naklona s tremi položaji – hoja, 11,5 stopinj in 13 stopinj. Podplat je iz zanesljive in lahke gume Vibram. Prav tako je kompatibilen z vsemi turnimi vezmi in nudi možnost pritrditve avtomatskih derez (Garmont Cosmo Ski Boot, 2013).



Slika 33. Garmont Cosmo (Garmont Cosmo Ski Boot, 2013).

5.6.3 Black Diamond

Black Diamondova zgodba se začne z osemnajstletnim dečkom Yvonom Chouinardom, ki je leta 1957 začel ročno izdelovati univerzalne plezalne pripomočke. Yvon je bil iznajdljiv fant, saj si je prodajo in reklamo za svoje plezalne pripomočke zagotovil tako, da se je nekega dne zapeljal z avtom pod veličastni Yosemite in tam kar iz prtljažnika avtomobila prodajal svoje produkte zagrizenim plezalcem. Za plezalce v suhi skali so bili to zelo dobro ocenjeni pripomočki (Black Diamond Company, 2013).

Zgodba o dvoriščni in ročni izdelavi produktov se je razvila v dobro poznano in kakovostno podjetje Black Diamond. Podjetje ima danes tri obrate, in sicer v Ameriki, Evropi in največjega v Aziji. Njihovi produkti so proizvedeni s skrbnim razvojem in tehnologijo, prislужnejo potrošnikovim željam, ob enem pa dobijo največ idej z lastnimi izkušnjami, željami in potrebami, saj se zaposleni v podjetju v prostem času ukvarjajo s plezanjem in turnim smučanjem. V podjetju so sprva proizvajali in razvijali le plezalne pripomočke v kopni skali, kasneje pa so razvili še produkte, namenjene zimskemu plezanju in telemark smučanju. Ravno iz telemark smučanja so z letom 2005 začeli razvijati linijo turnih pancrjev, ki so jih let 2006 ponudili kupcem (Black Diamond Company, 2013).

Prva modela sta bila Method in Factor, namenjena "freeride smučanju". Ravno iz teh modelov so razvili zelo uspešno prodajano linijo turnih pancrjev. Ti modeli so Quadrant, Swift, Slant in Prime ter so na trgu že od leta 2008; iz sezone v sezono so jim večinoma spreminjali le barvo. Za sezono 2013/14 so napovedali, da bosta med turne pancrje prišla še "freeride" modela Factor in Shiva. Ta modela so izpopolnili in naredili v lažji različici, tako da bosta ustrezala zahtevnim turnim smučarjem, ki iščejo dobro vodljiv, oprijemljiv in trd, kljub vsemu pa lahek turni pancr (Big things in the backcountry skiing boot world – NTN and Black Diamond, 2012).



Slika 34. Method in Factor (Big things in the backcountry skiing boot world – NTN and Black Diamond, 2012).

Black Diamond pancerji so izdelani po tehnologiji brez zunanjega jezika, kar nudi izredno udobje med hojo in kontrolo pri smučanju. Trdota njihovih modelov se giblje od 100 do 130 flexsa. Zunanja školjka je iz brizgane pebax plastike. Notranji čevelj je iz posebne pene Fit AT, ki se s segrevanjem oblikuje po nogi, obenem pa zagotavlja izjemno toplotno izolacijo. Pri večini modelov je prav tako izjemno zanimivo zavezovanje notranjega vložka s sistemom Boa, kar pomeni, da samo z vrtenjem gumba oziroma krogca na zunanjem delu vložka zategnemo vložek. Seveda jih odlikuje nastavljiv sistem smučanja, v položaju hoja nudijo do 40-stopinjski pregib, kar omogoča lahkotno hojo. Prav tako so poskrbeli za možnost vpenjanja turnih vezi Dynafit in pritrditev avtomatskih derez (Black Diamond ski boots, 2013).



Slika 35. Quadrant (Black Diamond ski boots, 2013).

5.6.4 Dynafit

Podjetje Dynafit je bilo ustanovljeno že pred letom 1950. Večinoma so izdelovali pohodniško obutev, z letom 1965 pa so trgu ponudili prvi smučarski čevelj z zaponkami. Z omenjenimi pancerji so bili zelo uspešni in prejeli so kar nekaj nagrad. V letu 1983 predstavijo nov pancer, in sicer turnosmučarskega pod linijo najlažji turnosmučarski in zimskoplezalni pancer. V tem letu začnejo tudi s proizvodnjo prvih turnih vezi. V roku treh let so pancer še dodelali, vpeljali novo kolekcijo, uporabili nove materiale in notranji vložek naredili iz GoreTex in Thermo Dry membrane. Leta 1990 so trgu predstavili uspešnico, najlažjo kombinacijo turnosmučarskega pancerja z novo najvarnejšo turnosmučarsko vezjo (Dynafit History, 2000).

Kot vsako podjetje je tudi Dynafit doživljal vzpone in padce. Leta 1991 ga je prevzelo švicarsko podjetje Raichle. Dynafit je potreboval dobrih pet let, da se je ponovno osamosvojil in se vrnil v Avstrijo. Znova so začeli uspešno obratovati z novimi idejami in izzivi. Leta 2002 začnejo kot prvi s prodajo ABS plazovnih nahrbtnikov, kasneje pa odprejo še proizvodnjo smuči in turnih koč (Dynafit History, 2000).

Z letom 2007 naredijo novo linijo smučarskih čevljev ZZero in leto kasneje, kljub svetovni krizi, dosežejo 75 % povečanje prodaje, in to vse zaradi serije vezi TLT in serije turnih čevljev ZZero. V letu 2009 naredijo najlažji tekmovalni turni čevlji, s katerim doživijo nov vzpon podjetja, s tem pa so nehote postavili visoka merila ostalim proizvajalcem (Dynafit History, 2000).



Slika 36. Dynafit racing Dy. N. A. 2009 (Dynafit History, 2000).

Izredno lahek tekmovalni turni pancar je leta 2009 požel veliko uspeha. Odlikovale so ga odlična rotacija naklona 60 %, izjemna lahkost, saj je narejen in ogljikovih vlaken in grilamida v kombinaciji s pebaxom, kar zagotavlja udobje pri hoji in izredno trdoto pri smuki. Ima tudi "Ultra-Lock System" za enostavno, hitro in učinkovito zapiranje in odpiranje, kar turnim tekmovalcem še kako dobro služi (Dynafit History, 2000).

Poudarili bi, da je zelo podoben pancar pri Scarpi prišel na trg šele z letošnjo smučarsko sezono, iz česar je razvidno, kako napredno je podjetje Dynafit. Odlikujejo ga še preostali modeli turnih pancarjev, ki niso namenjeni tekmovalcem, ampak vsesplošni rekreativni uporabi.

Po ZZero seriji pancarjev, ki je na trgu še danes in ima pester in širok izbor modelov, je na trgu tudi nova serija TLT, ki se je razvila iz tekmovalnega pancarja iz leta 2009. Ponujajo ženske in moške modele, serijo pa odlikujejo 60 % naklon, izjemna lahkost, kljub temu da ta ne vsebuje ogljikovih vlaken, ampak je narejen iz grilamid plastike za izjemno trpežnost, zgornji del pancarja pa je iz pebax plastike, kar zagotavlja udobje pri hoji in izredno trdoto pri smuki. Ima "Ultra-Lock System" za enostavno, hitro in učinkovito zapiranje in odpiranje čevlja, poleg tega pa tudi možnost snemanja jezika za še večje udobje pri hoji. Pancar nudi možnost pritrdjevanja avtomatskih drez. Edina pomanjkljivost, ki smo jo opazili, je v tem, da je možno s tem pancarjem uporabiti samo Dynafit Quick-Step-in vezi, kar je prednost za podjetje v smislu kompatibilnosti in prodaje (Dynafit – alpine touring ski boots, 2013).



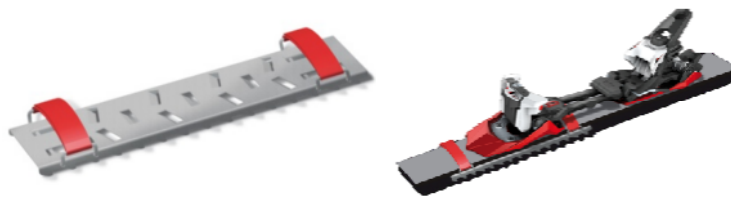
Slika 37. Ženski TLT 5 mountain TF-X in moška različica (Dynafit – alpine touring ski boots, 2013).

5.7 Srenači

Srenači so eden ključnih delov turnih vezi. Pomagajo pri hoji po trdem, pomrznjenem snegu in večji strmini. Narejeni so iz trdega in lahkega materiala. Montaža je preprosta in lahka, pri vzpenjanju pa se pri vsakem koraku zasadijo v sneg. So kot "dereze za smuči". Za turne smučarje, ki so pogosto in ob različnih vremenskih razmerah v gorah, so vsekakor nepogrešljiv del turnosmučarske opreme, saj omogočajo varno hojo s smučmi. Moramo pa vsekakor obvladovati hojo z njimi, da ne postanejo nevarni za poškodbe.

Pri izbiri srenačev moramo biti pozorni, saj ne ustrezajo k vsaki vezi in smučki. Srenači so kompatibilni z vezjo, tako da jih moramo izbrati od tistega proizvajalca, od katerega imamo vezi. Pozorni moramo biti tudi na širino, ki mora ustrezati širini smučke pod pancrjem. Danes ima vsak proizvajalec turnih vezi na voljo tudi srenače, v preteklosti pa je bila to redkost.

Podjetje Hagan je v letošnji sezoni vpeljalo novost "Flexible crampon" oziroma tako imenovani fleksibilni srenač. Inovativna rešitev, narejena iz nerjavečega jekla, prinaša uporabniku boljši oprijem, enostavnejši priklop in prijaznejši korak. Primerni so za vse turne smuči, ki v pasu ne merijo več kot 100 mm, in za vse turne vezi. Hvalijo jih kot dereze za turne smuči v vseh pogojih. Po vsej verjetnosti gre tudi za uporabo brez kož za tiste, ki bi hoteli s smučišča raziskati višji hrib in zarežati sled po celem snegu (Flexibles Harscheisen, 2000).



Slika 38. Hagan fleksibilni srenači (Flexibles Harscheisen, 2000).

5.8 Trojček

Zima v gorah prevzame marsikoga, lahko pa se v trenutku spremeni v tragedijo, če ne upoštevamo zakonitosti, ki vladajo v gorah pozimi. To velja za vse turne smučarje, ki obiskujejo naše in tuje gore v zimskem času, saj je plaz največji sovražnik turnega smučanja. Vsak smučar, ki se odpravi na turo, naj spremlja vremensko napoved, predvsem snežne razmere, ki vladajo v predelu, kamor je namenjen. Snežne razmere so ocenjene s plazovno lestvico od 1. do 5. stopnje. Če je nevarnost 4. ali 5. stopnje, se ne podajmo na turo, ampak počakajmo nekaj dni, da se sneg stabilizira.

Poleg smuči, vezi, pancrjev, kož in druge pripadajoče opreme so obvezni deli opreme plazovna žolna, lopata in sonda, tako imenovani nerazdružljivi trojček. Brez te opreme se ne odpravimo na turo, kajti navedena oprema v primeru plazu rešuje življenje.

Plazovno žolno imejmo vedno pritrjeno na sebi in vključeno na oddajanje. Pred turo obvezno preverimo njeno brezhibnost in napolnjenost baterij. Ker naj se na turo ne bi podajali sami, se preveri med udeleženci, ali vse žolne delujejo, šele nato začnemo turo. Na večini bolj popularnih izhodišč so nameščene naprave za preverjanje signala – to velja za tujino, pri nas je taka naprava nameščena na Ljubelju. Ko pridemo do mesta, ki se nam zdi negotovo, se ustavimo in pobočje prečimo ali odsmučamo eden po eden ter ob tem vsi opazujemo smučarje pred sabo. Da bo hoja varna, naj bi vsak obvladal iskanje ponesrečenega v plazu z žolno. To zahteva kar nekaj vaje in letno preverjanje znanja, ki si ga pridobimo na tečajih, ki jih organizirajo različna planinska ter alpinistična društva in postaje GRS.

Lopata nam služi za preverjanje stabilnosti snežne odeje in izkopavanje ponesrečenih v plazu. Obstaja veliko različnih modelov, od plastičnih do kovinskih. Današnje lopate so kvalitetne, lahke in nelomljive.

Sonda nam pomaga iskati ponesrečenca, ko smo določili lokacijo žrtve. Z njo ugotovimo, kako globoko je zasut. Sondiranje se izvaja ravno tako po zakonitostih, ki se jih mora uporabnik naučiti na tečaju.

Ker pred letom 1980 še niso poznali plazovne žolne, sonde in lopate, so v ta namen uporabljali lavinsko vrvico. To je tri milimetre debela in dvajset do trideset metrov dolga najlonska vrvica, ki je navadno rdeče barve. Vrvico so uporabljali takrat, kadar so morali

prečiti pobočje, kjer bi se lahko sprožil plaz. Začetek vrvice so si navezali okoli pasu, preostali klobčič pa so položili v večjo vdolbino, ki so jo naredili s čevljem. Nato so se spustili čez pobočje. Pri tem se je vrstica odvijala do konca in se nato vlekla za turnim smučarjem. V primeru zasutja smučarja bi prosti konec lahke vrvice najverjetneje ostal blizu površine ali pa bi kakšen konec celo gledal iz snega. Tako bi nas prisotni udeleženci na turi hitreje našli. Hitrost pa je v takšnih primerih odločilnega pomena (Kristan, 1987).

Kasneje so izdelali še boljše lavinske vrvice, ki so imele oznake z vgraviranimi metri in puščico, ki kaže smer izhodišča oziroma smer zasutega. Pri tej je bilo potrebno paziti, da so se navezali s pravilnim koncem oziroma tako, da so puščice usmerjene proti turnemu smučarju (Kristan, 1987).

Danes oziroma leta 2010 pa se je na trgu pojavila izpopolnjena lavinska vrstica pod imenom lavinska žoga. Sistem je zasnovan tako, da gre za neko mešanico med nahrbtnikom z napihljivimi vrečami in lavinsko vrstico. Plazovna žoga je enostavna za uporabo, saj jo zložimo v posebno vrečo, ki jo pripnemo na nahrbtnik, sprožilec pa pripnemo na naramnico v dosegu roke. V primeru nevarnosti pred zasutjem snežne gmote lahko sprožimo sistem in hodimo z odprto žogo – balonom (Plazovna žoga – "žloga", 2013).



Slika 39. Lavinska žoga (Plazovna žoga – "žloga", 2013).

Dandanes je na tržišču veliko število različnih plazovih žoln. Razlikujejo se po obliki prikaza signala (analogni, digitalni) in po številu anten (ena, dve ali tri). Pri analognih modelih signal zaznavamo s piskom, le-ta je lahko različne jakosti, odvisno od oddaljenosti zasutega, pri nekaterih žolnah pa je jakost signala dodatno prikazana s svetlečimi diodami. Digitalne žolne imajo vgrajen mikroprocesor, ki pretvarja analogni signal v digitalnega ter tako omogoča digitalni prikaz oddaljenosti do zasutega, smer iskanja pa je prikazana s puščico.

Nekatere žolne imajo dodane še druge funkcije, kot so višinomer, termometer, kompas, merilnik naklona ..., ki pa ob pogosti uporabi močno zmanjšajo življenjsko dobo baterij. Smer razvoja vodi v nadgradnjo žoln še v zaznavo življenjskih funkcij zasutega, saj na ta način omogočijo izbiro iskalcu, koga reševati prej. Razvoj gre tudi v vgradnjo GPS-senzorjev, da bi naprava znala določiti ravno črto med iščočim in izvorom ter s tem še skrajšala čas iskanja.



Slika 40. Pulse Barryvox lavinska žolna (Pulse Barryvox, 2013).

5.9 ABS

Največja pridobitev glede nevarnosti snežnih plazov so gotovo lavinski nahrbtniki z zračnimi blazinami, ki nas v primeru, če nas odnese plaz, obdržijo na površju, kar je ključnega pomena. Različni sistemi nahrbtnikov so sedaj na trgu že kar nekaj sezon in so temeljito preizkušeni, statistika pa je res impresivna, saj skoraj nihče od tistih, ki jih je odnesel plaz in jim je uspelo sprožiti zračno blazino, ni v plazovini ostal povsem zakopan. Po statistikah naj bi bilo takšnih le dva odstotka.

V Avstriji je delež turnih smučarjev z lavinskimi nahrbtniki na podlagi našega opazovanja v primerjavi s Slovenijo večji od polovice. Pri nas so lavinski nahrbtniki za enkrat še redkost, vendar se je letos trend opremljanja s tako zaščito močno okrepil.

Zametki teh nahrbtnikov segajo v leto 1985, ko so se na trgu pojavili prvi nahrbtniki znamke ABS. Vsebovali so zračno blazino, ki se je napihnila s pomočjo stisnjenega zraka iz male bombice, takoj ko je uporabnik potegnil za sprožilno vrstico. Obljubljali so, da bo ta žoga obdržala ponesrečenca na površju plazovine, kasneje pa ugotovili, da temu ni točno tako, saj snežni plaz ni voda, da bi žogica lahko obstala na površju. Podjetje ABS je svoj izum nadgrajevalo in leta 1996 predstavilo sistem dvojnih blazin, ki je pri njih v uporabi še danes. S sistemom zračnih blazin se v nekaj sekundah poveča volumen našega telesa za 170 litrov, kar običajno omogoča, da ostanemo na površini snežnega plazju.

Lavinske nahrbtnike je razvilo še ameriško podjetje BCA in Snowpulse. Razlikujejo se po oblikah zračnih blazin, po zasnovi zunanosti in notranosti samega nahrbtnika ter v ceni. Danes je najbolj ugoden na trgu BCA Float 32 l, ki je namenjen turnemu smučarju. Teža nahrbtnika je slabe 2903 g. Ima posebej razdelek za tehnično opremo: trojček, prva pomoč, "psi", in glavni prostor, ki je dostopen praktično z vseh strani. Čelada se pritrdi na nahrbtnik, kamor lahko namestimo tudi dva cepina, smuči pa se nosi diagonalno. Nahrbtnik ima še nekaj manjših uporabnih žepov, prav tako je kompatibilen z mehomo za pijačo (Airbag nahrbtniki – pregled, 2013).



Slika 41. Lavinski nahrbtnik BCA Float 32 l (Airbag nahrbtniki – pregled, 2013).

5.10 Smučarska oziroma alpinistična čelada

Uporaba čelade se v sodobni družbi vsesplošno širi. Če jo priporočamo kolesarjem v mestu, jo z lahkim srcem tudi smučarjem. Vemo, da bi naj bila čelada obvezen del opreme vsakega gornika ali alpinista, ki kjerkoli v gorah pleza ali hodi pod stenami. Ravno tako to velja za turnega smučarja. Čelada ščiti pred poškodbami glave, ki jih lahko povzročijo padci, zdrsi, padajoče kamenje v ozebnikih in žlebih, izsekani ledeni kosi ali drobir. Poleg tega ščiti pred posledicami morebitnih trkov s skritimi kamni v snežnem plazju ter včasih pred posrednim udarcem strele na varovališčih v steni. Lobanjo ščiti pred zlomom, s tem da udarce razširi na vso površino in lobanjsko bazo, tako da energijo sunka sprejme in hkrati ublaži.

Danes se za turno smučanje uporabljajo smučarske čelade, ki so nekoliko prirejene turnim smučarjem, proizvajajo pa jih večinoma podjetja, ki se ukvarjajo z gorniško in alpinistično opremo. Najbolj znana med njimi so Camp, Black Diamond, Grivel, Julbo, Salewa, Dynafit. V večini primerov vidimo turne smučarje, ki uporabljajo klasične alpinistične čelade, ki prav tako zadostijo varnostnim zahtevam. Pod čelado nadenejo toplo kapo za vzdrževanje toplote, saj alpinistična čelada ni izdelana z notranjim toplim vložkom tako kot alpska.

Primer takšne čelade je Petzl Elios, ki je klasična čelada za gorniške in alpinistične namene. Plastična školjka ščiti pred udarci, podloga iz stiroporja (poliestirenske pene) pa ublaži silo sunka. Odlika čelade je hitro nastavljanje in majhna silhueta, ki ne ovira pri nošenju kapuce. Poleg tega pa je tudi dobro zračna, saj je sedaj možno reže za zračenje zapirati in odpirati. Posodobljen sistem pritrdjevanja z gumbi na pritisk omogoča še bolj natančno pritrditev. Ima tudi možnost nastavljanja čelne svetilke in ustreza standardom Ce EN in UIAA (Elios-lightweight and durable helmet, 2013).



Slika 42. Petzel alpinistična čelada (Elios-lightweight and durable helmet, 2013).

Tudi v tekmovalnem turnem smučanju je obvezna oprema čelada, ki jo morajo tekmovalci nositi v času tekme. V ta namen je bila posebej zasnovana tudi tekmovalna čelada, ki je popolnoma uporabna tudi za plezanje in ostale zvrsti gornišstva. Prvič je na trgu model, ki vključuje vse elemente, ki so potrebni v športu tekmovalnega turnega smučanja. Čelada ima navzgor usmerjene reže za zračenje, najmanjšo možno težo ob sprejemljivi varnosti, možnost nastavljanja čelne svetilke, odstranljivo notranjo izolacijsko podlogo in grelne ušnike. Možna je tudi montaža vizirja. Vrtljiv kolešček omogoča izredno precizno nastavljanje velikosti. Materiala, ki jo sestavljata, sta ekspandirana pena in zaščitna polikarbonatna prevleka (Race Pro Helmet, 2013).



Slika 43. Dynafit turnosmučarska čelada (Race Pro Helmet, 2013).

6 SKLEP

Namen naloge je bil predstaviti, kako se je turnosmučarska oprema razvijala vse do danes. Razumljivo je, da se tudi pri opremi za turno smučanje pozna velik tehnološki napredek. Na razvoj turne opreme so močno in še vedno vplivajo trendi pri opremi za alpsko smučanje ter smučanje zunaj urejenih terenov – "freeride". Tehnološke in znanstvene rešitve v smeri vse lažje opreme in materialov prihajajo iz tekmovalnega turnega smučanja, kjer je zelo velik poudarek na teži.

Glavni del opreme so smuči. Iz nekdanjih "sulic", dolgih skoraj dva metra in po vsej dolžini enake širine 65 mm, so po zgledu alpskih nastale veliko krajše smuči s stranskim lokom in večjim radijem. Širina turnih smuči se zadnja leta vse bolj zgleduje po širini "freeride" smuči, pri čemer poskušajo težo čim bolj zmanjšati, da je smučka primerna za celodnevne ture. To jim vsekakor omogočajo novi lahki materiali in razvoj konstruiranja le-teh. Danes le stežka najdemo smuči, ki niso široke vsaj 75 milimetrov, krivine in repi pa širine okoli 100 milimetrov in več, kar je v letošnji zimi, ki nas je razvajala z zelo globokim pršičem, še kako dobrodošlo.

Vezi so doživljale skozi leta ogromen razvoj, predvsem v smeri varnosti in teže. Ta dva dejavnika še danes igrata glavni vlogi. Vezi Dynafit so zaradi svojega sistema brez povezave med sprednjim in petnim delom okovja še vedno skoraj enkrat lažje od drugih klasičnih turnih vezi. Pomembno je tudi, da se prilagajajo širšim smučem; za boljšo odzivnost in prenos energije na smuči je potrebno tudi širše vpetje vezi na smučko.

Pri turnih pancernjih gre razvoj v dve smeri. Na eni strani izjemno lahka in udobna obutev, na drugi čim lažje kopije togih alpskih in "freeride" smučarskih pancernjev, ki omogočajo lažje vzpenjanje na smučeh. S posebno plastiko pebax so težo občutno zmanjšali, togost čevlja pa se zaradi tega ni znižala. Tisti, ki prisegajo na res udoben čevelj pri hoji, lahko izbirajo med lažjimi modeli, ki ne presežejo niti kilograma. Drugi, ki želijo udobnejše smučanje, se morajo sprijazniti z nekoliko težjim pancernjem, okoli dveh kilogramov, in s tem z manjšo udobnostjo pri hoji. Razvoj turnosmučarske obutve, ki je bolj usmerjena v spust, je šel v školjke brez jezika, kot je to pri alpskih pancernjih.

Poznamo klasične kože z lepilom in že nekaj let tudi take brez lepila. Razvoj "psov" brez lepila je uspel podjetju Gecko in deluje na principu molekularne privlačnosti. Kože so tudi za 30 % lažje od običajnih, ker na njih ni plasti lepila in folije, na katere bi jih nalepili. Torej s temi kožami nimamo stroškov za lepilo in preglavic s čiščenjem. Kože Gecko zagotavljajo visoko vodno odbojnost, da se zunanja plast moherja ne napije vode in da se ne nabira cokla. Prav tako so kože okolju prijazen proizvod, brez kemičnih dodatkov, zagotavljajo pa dolgo življenjsko dobo. Prednost v uporabi le-teh je očitna.

Pred desetletjem je bila čelada na turnem smučarju še zelo neobičajna, danes jo nosi skorajda vsak. Alpinistična čelada pri turnem smučanju zagotavlja dodatno varnost. V zadnjem času je

na turah opaziti tudi vse več pravih smučarskih čelad, ki ponujajo še večjo varnost. Glavni pomanjkljivosti take čelade sta teža in neudobna nošnja pri vzponih, kjer je takšna zaščita priporočljiva.

Prav tako je podobna zgodba veljala pri uporabi lavinskega trojčka, saj so pred desetletjem bili le malokateri turni smučarji pri nas ustrezno opremljeni. Razmah je prišel do nas, ko so v Italiji trojček zakonsko predpisali in s tem se je njegova uporaba hitro razširila tudi pri nas. Zdaj je lavinski trojček praktično obvezna oprema za vse obiskovalce zasneženih gora. Največji razvoj so doživele lavinske žolne, standardne so digitalne s tremi antenami, katerih prednost je v veliko lažjem iskanju zasutih, saj te pri iskanju žolna vizualno usmerja po zaslonu.

Največja pridobitev glede varnosti pa so gotovo lavinski nahrbtniki z zračnimi blazinami, ki nas, če nas odnese plaz, obdržijo na površju, kar je ključnega pomena. Različni sistemi nahrbtnikov so na trgu že kar nekaj sezon in so dobro preizkušeni.

Pri Italijanih in Avstrijcih je delež turnih smučarjev z lavinskimi nahrbtniki glede na videno že večji od polovice, zato nas imajo za precej neodgovorne, če se na turo, kjer obstaja možnost plazu, podaš z nahrbtnikom brez zračne blazine. Pri nas so lavinski nahrbtniki še redkost, vendar se je letos trend opremljanja s tako zaščito močno okrepil. Najbolj razširjeni so trije: ABS, BCA in Snowpulse, vsak s svojimi prednostmi in pomanjkljivostmi.

Menimo, da je turnosmučarska oprema doživela veliko sprememb na račun razvoja materialov in širjenja smernic v alpsko in "freeride" smučanje. V zadnjih letih je najbolj napredoval in doživel največ sprememb varnostni vidik turnega smučanja tako pri tehnološki opremi kot pri subjektivnem dojemanju nevarnosti gora v zimskih razmerah.

Kljub vsej napredni tehnologiji je potrebno največ pozornosti in časa nameniti objektivni oceni razmer. Obstaja namreč nevarnost, da se bo sorazmerno z izboljšanjem in izpopolnjevanjem varnostne opreme večal tudi delež tveganih vzponov, zato je potrebno poudariti, da življenje še vedno rešujeta le razum in previdnost.

7 LITERATURA

1993 Dynafit Tourlite Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding. (2012). Pridobljeno 15. 11. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-ski-museum/dynafit-tourlite-tech/dynafit-binding-lite.html>

About Garmont. (2012). Pridobljeno 4. 1. 2013, iz <http://www.garmontusa.com/garmont/about-garmont>

About Marker. (2012). Pridobljeno 4. 12. 2012, iz <http://www.markerusa.com/about/>

Adrenalin 16 Characteristics. (2012). Pridobljeno 2. 11. 2012, iz <http://www.tyrolia.com/index.php?id=447&L=3>

Airbag nahrbtniki – pregled. (2013). Pridobljeno 22. 1. 2013, iz <http://www.gore-ljudje.net/novosti/53701/>

Atk Race. (2009). Pridobljeno 22. 10. 2012, iz <http://www.atkrace.it/index.php?lang=en>

Big things in the backcountry skiing boot world – NTN and Black Diamond. (2012). Pridobljeno 7. 1. 2013, iz <http://www.wildsnow.com/106/big-things-in-the-backcountry-skiing-boot-world-ntn-and-black-diamond/>

Black Diamond Company. (2013). Pridobljeno 8. 1. 2013, iz <http://www.blackdiamondequipment.com/en-eur/about-us/company>

Black Diamond ski boots. (2013). Pridobljeno 7. 1. 2013, iz <http://www.blackdiamondequipment.com/en-eur/shop/ski/boots>

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

Coll Tex History. (2012). Pridobljeno 18. 12. 2012, iz http://www.colltex.ch/#/_620_Unternehmen_Geschichte/

Černivec, B. (2012). S smučmi tako ali drugače. Planinski vestnik, (1), 11–12.

Črnivec, B. in Terčelj, A. (1997). Skrivnosti nedotaknjenih strmin, 101 nasvet za smučanje zunaj smučišč. Ljubljana: samozaložba.

Dawson, L. (2009). Binding museum. Pridobljeno 15. 9. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-skiing-history/binding-museum/>

Dettagli Tecnologici. (2000). Pridobljeno 14. 10. 2012, iz <http://skitrab.com/it-it/skitrab/dettagli-tecnologici.page>

Diamir Bindings. (2012). Pridobljeno 20. 11. 2012, iz <http://www.fritschi.ch/index.php?page=1333>

Dren (društvo). (2011). Wikipedija The Free Encyclopedia. Pridobljeno 21. 10. 2012, iz [http://sl.wikipedia.org/wiki/Dren_\(dru%C5%A1tvo\)](http://sl.wikipedia.org/wiki/Dren_(dru%C5%A1tvo))

Dynafit – alpine touring ski boots. (2013). Pridobljeno 14. 1. 2013, iz <http://www.dynafit.com/products-winter/boots.html>

Dynafit History. (2000). Pridobljeno 5. 10. 2012, iz <http://www.dynafit.com/company/history.html>

Elios-lightweight and durable helmet. (2013). Pridobljeno 12. 2. 2013, iz <http://www.petzl.com/en/outdoor/mountaineering-and-climbing-helmets/elios>

Flexibles Harscheisen. (2000). Pridobljeno 17. 1. 2013, iz http://www.hagan-ski.com/hagan-tourenski/header/zubehoer/super_grip

Fritschi FT88 Backcountry Skiing Alpine Touring Binding. (2012). Pridobljeno 20. 11. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-ski-museum/fritschi-ft88/fritschi-ft88-binding.html>

Fritschi Diamir Titanal 1995. (2012). Pridobljeno 20. 11. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-ski-museum/fritschi-diamir-1/diamir-1.html>

Garment Cosmo Ski Boot. (2013). Pridobljeno 4. 1. 2013, iz <http://www.wildsnow.com/7461/garmont-cosmos-ski-boot-review/>

Golnar, T. (2002). Turno smučanje: priročnik za turne smučarje. Ljubljana: Planinska zveza Slovenije.

Gosak. (2012). Gosak informacije. Pridobljeno 22. 10. 2012, iz <http://gosak.turni-klub-gora.si/info.jsp>

Guček, A. (1998). Po smučinah od pradavnine – zgodovina smučanja. Ljubljana: Magnolija.

Hagan History. (2000). Pridobljeno 7. 10. 2012, iz <http://www.hagan-ski.com/hagan-tourenski/footer/hagan>

Hagan Z01 and Z02 Bindings. (2012). Pridobljeno 15. 12. 2012, iz <http://haganskiusa.com/HaganSkiUSA/Bindings.html>

- History-Scarpa. (2012). Pridobljeno 27. 12. 2012, iz <http://en.scarpa.net/company/history/>
- Hrovatin, B. (1961). Turno smučanje. Diplomsko delo, Ljubljana: Fakulteta za šport. Univerza E. Kardelja, Fakulteta za telesno kulturo.
- Kristan, S. (1987). Turno smučanje. Ljubljana: Univerza E. Kardelja, Fakulteta za telesno kulturo.
- Marker Duke. (2012). Pridobljeno 27. 11. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-ski-museum/marker-duke-07-08/marker-duke-ski-binding.html>
- Marker M Tour. (2012). Pridobljeno 22. 11. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-ski-museum/marker-m-tour/marker-m-tour.html>
- Mlač, B. (1999). Oprema za gore in stene. Ljubljana: Planinska zveza Slovenije.
- Ogrinec, D. (2012). S smučmi v gore, alpinistično smučanje. Planinski vestnik, (1), 4–8.
- Ogrinec, D. in Zorčič, A. (1991). Strme smučine. Ljubljana: samozaložba.
- Ortar, J. (2012). Virtuozi strmih smučin, pogovor s Francijem Mrakom. Planinski vestnik, (1), 17–18.
- Osemdeset let Skale. (2012). Turni klub Gora. Pridobljeno 22. 10. 2012, iz <http://www.sgk-skala.si/Zbornik80letSkale/Skala1.html>
- Plazovna žoga – "žloga". (2013). Pridobljeno 18. 1. 2013, iz <http://www.gore-ljudje.net/objava/52750/>
- Pre Production Low Tech Backcountry Skiing Alpine Touring Binding. (2012). Pridobljeno 15. 11. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-ski-museum/dynafit-pre-production/dynafit-pre.html>
- Pulse Barryvox. (2013). Pridobljeno 19. 1. 2013, iz http://www.mammut.ch/productDetail/231000020_v_1015/PULSE+Barryvox.html
- Race Pro Helmet. (2013). Pridobljeno 25. 2. 2013, iz <http://www.dynafit.com/product/helmets/race-helmet-race-pro-2-0>
- Ramer model R Alpine Touring Binding. (2012). Pridobljeno 11. 1. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-ski-museum/ramer-r-alu/ramer-model-r-aluminum.html>

Silvretta. (2012). Pridobljeno 4. 11. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-ski-museum/silvretta-sl/silvretta-sl.html>

Silvrett 404 Classic. (2012). Pridobljeno 5. 11. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-ski-museum/silvretta-404-backcountry-skiing/silvretta-404-backcountry.html>

Skitrab Tradizione e tecnologia. (2000). Pridobljeno 14. 10. 2012, iz <http://skitrab.com/it-it/skitrab/skitrab-chisiamo.page>

Skala živi že 90 let. (10. 2. 2011). Demokracija. Pridobljeno 22. 10. 2012, iz <http://www.demokracija.si/port/ostalo/5159-skala-ivi-e-90-let>

Snow products. (2012). Pridobljeno 27. 12. 2012, iz <http://en.scarpa.net/products/snow/>

Strojin, T. (2009). Zgodovina slovenskega planinstva. Radovljica: Didakta.

Terčelj, A. (2012). »Vlečni konji«, organiziranost alpinističnega smučanja skozi čas. Planinski vestnik, (1), 9–10.

The lightest race binding in the world. (2012). Pridobljeno 8. 12. 2012, iz http://www.atkrace.it/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=14&Itemid=134&lang=en

The ski skin Gecko. (2012). Pridobljeno 22. 12. 2012, iz http://www.gecko.co.at/GECKO_Skifell_ENG.html

Turne vezi Pure Freeride Silvretta. (2012). Pridobljeno 7. 11. 2012, iz <http://www.terrasport.si/products.php?pid=1925>

Tyrolia Tour-Alpine Backcountry Skiing Alpine Touring Binding. (2012). Pridobljeno 2. 11. 2012, iz <http://www.wildsnow.com/backcountry-ski-museum/tyrolia-tour/tyrolia-tour-binding.html>

Virč, B. (2007). Skiing 7 summits. Neobjavljeno delo.

Zgodovina TK Gora. (2011). Turni klub Gora. Pridobljeno 23. 10. 2012, iz <http://www.sgk-skala.si/Zbornik80letSkale/TKGoraZgodovina.php>