

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

SOUČASNÉ TRENDY POHYBOVÝCH AKTIVIT V ZIMNÍ PŘÍRODĚ

Bakalářská práce

Autor: Martin Smetana, tělesná výchova – biologie

prezenční bakalářské studium

Vedoucí práce: Mgr. Taťána Bank Navrátková

Olomouc 2016

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Martin Smetana

Název bakalářské práce: Současné trendy pohybových aktivit v zimní přírodě

Pracoviště: Katedra sportu

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Taťána Bank Navrátková

Rok obhajoby bakalářské práce: 2016

Abstrakt: Bakalářská práce charakterizuje vybrané pohybové aktivity v zimní přírodě. Cílem je přehledně zpracovat vývoj, současný stav a materiálové vybavení pro lyžování a jeho disciplíny. Mimo to popisuje zásady bezpečného pohybu v zimní přírodě. Práce se zaměřuje především na současné trendy. Výsledkem je vytvoření stručného, přehledného a uceleného náhledu na současný stav v sjezdovém a běžeckém lyžování, snowboardingu, Freeskiingu a skialpinismu.

Klíčová slova: lyžování, snowboarding, materiálové vybavení, bezpečnost, trendy.

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographic identification

Author's first name and surname: Martin Smetana

Title of the bachelor thesis: Current trends in physical activities in winter nature

Department: Department of Sports

Supervisor: Mgr. Taťána Bank Navrátková

The year of presentation: 2016

Abstract: Bachelor thesis characterizes the selected physical activity in winter nature. The aim is to clearly compile the development, the current state and the material equipment for skiing and its disciplines. In addition, it describes the principles of safe movement in winter nature. The work focuses especially on current trends. The result is to formulate a brief, clear and integrated view on the current state of the downhill and cross-country skiing, snowboarding, freeskiing and skialpinism.

Keywords: skiing, snowboarding, material equipment, safety, trends.

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Taťány Bank Navrátkové, uvedl všechny použité literární i odborné zdroje a řídil se zásadami vědecké etiky.

V Nivnici 30. dubna 2016

podpis:.....

Děkuji Mgr. Taťáně Bank Navrátkové, za její pomoc a vedení při psaní této bakalářské práce.

OBSAH

1 ÚVOD.....	8
2 SYNTÉZA POZNATKŮ.....	9
2.1 Vznik a historie lyžování ve světě	9
2.1.1 Vznik a první využití lyží	9
2.1.2 Lyžování jako sport	12
2.2 Počátky lyžování v Čechách	14
2.2.1 Lyžařské začátky v Čechách.....	14
2.2.2 Počátky závodní činnosti	15
2.3 Historie snowboardingu	16
3 CÍLE A ÚKOLY	17
3.1 Hlavní cíl.....	17
3.2 Dílčí cíle.....	17
4 METODIKA	18
4.1 Harmonogram práce	18
4.2 Sběr a třídění dat	18
5 VÝSLEDKY A DISKUZE.....	19
5.1 Sjezdové lyžování	19
5.1.1 Současný stav a vývoj.....	19
5.1.2 Carving.....	20
5.1.3 Materiálové vybavení	21
5.2 Běžecské lyžování	27
5.2.1 Současný stav a vývoj.....	28
5.2.2 Biatlon.....	29
5.2.3 Materiálové vybavení	29
5.3 Snowboarding	32

5.3.1	Současný stav a vývoj.....	32
5.3.2	Materiálové vybavení	32
5.4	Současné trendy	35
5.4.1	Freeride	36
5.4.2	Freestyle.....	36
5.4.3	Skialpinismus.....	38
5.4.4	Telemark	40
5.6	Bezpečný pohyb v zimní přírodě	41
5.6.1	Bezpečnost na sjezdových tratích	41
5.6.2	Bezpečnost na běžeckých tratích	44
5.6.3	Bezpečnost ve volném terénu	44
5.6.4	Bezpečnost ve snowparku.....	46
5.7	Diskuze k současnému stavu v lyžování.....	46
6	ZÁVĚRY	48
7	SOUHRN	51
8	SUMMARY	52
9	REFERENČNÍ SEZNAM	53
10	SEZNAM PŘÍLOH.....	57

1 ÚVOD

V bakalářské práci se zabývám vybranými pohybovými aktivitami, které se dají provozovat převážně v zimě, jejich charakteristikou, materiálovým vybavením a současnými trendy, které můžeme pozorovat. Během letních měsíců si každý z nás najde svou oblíbenou sportovní aktivitu snadno. Problém může nastat v zimě. Člověk by měl mít pohyb po celý rok a zima, ač se tak na první pohled nezdá, nabízí nepřeberné množství pohybových aktivit. Bakalářská práce může usnadnit výběr zimní pohybové aktivity tím, že o nich předkládá ucelené informace.

Téma bakalářské práce jsem si vybral, protože mám rád lyžování, ať už sjezdové nebo běžecké. Lyžuji od svých 3 let a ve svých 13 letech jsem začal jezdit na snowboardu. Přes zimu pracuji jako instruktor lyžování a snowboardingu, tudíž mám velmi kladný vztah k zimnímu prostředí a lyžování obecně. Díky této práci v lyžařských střediscích v Česku (Bílá) i na Slovensku (Štrbské Pleso), jsem získal mnoho cenných zkušeností, kterých jsem využil při psaní bakalářské práce.

Lyžování je oblíbeným sportem, kterému se věnují miliony nadšenců. Ať už se bavíme o běžeckém, sjezdovém, freeridovém či freestylovém lyžování nebo o snowboardingu, došlo během posledního desetiletí k obrovskému progresu, jak v oblasti technologií a materiálů, tak v oblasti techniky. Před 20 lety bylo na svahu možno vidět lyžaře jezdící klasickými smýkanými oblouky na dvoumetrových rovných lyžích v neupraveném boulovitém terénu. Při této technice dochází ke smyku lyží a tím pádem k hromadění sněhu a vzniku boulí na svahu. Při pohledu na současný lyžařský svah vidíme úplně jiný trend. Svahy jsou strojově upravené, rovné a tvrdé. Dále se objevil nový typ lyží, s často až extrémním vykrojením, které dalo vznik nové technice. Ano, řeč je o carvingu. Fenoménu posledních let, který se těší velké oblibě. Na dnešních sjezdových tratích tato technika převládá. Při carvingu nedochází ke smyku lyží a tím pádem se sníh nehromadí a nevzniká tak boulovitý svah. Myslím, že carving je ideálním příkladem, na kterém můžeme demonstrovat, k jak velké změně došlo a jak tato změna ovlivnila celé sjezdové lyžování. Carvingové lyže daly vznik nové technice, která se projevila jednak pozitivně v šetrnosti k lyžařskému svahu a jednak negativně tím, že podstatně snížila bezpečnost jízdy vyšší rychlostí a uzavřenými oblouky často vyjížděnými až do vrstevnice.

2 SYNTÉZA POZNATKŮ

2.1 Vznik a historie lyžování ve světě

2.1.1 Vznik a první využití lyží

Chceme-li se bavit o genezi lyžování, začneme u vzniku samotného slova „ski“ v českém překladu „lyže“. Ve většině cizích jazyků jsou právě tímto slovem označovány lyže. Toto slovo je islandského původu a zde znamená slovo „Scidh“ kus dřeva. Z Islandu se šířilo a bylo převzato ostatními severskými národy. Slovo „ski“ neoznačovalo původně jen lyže v dnešním významu, ale také sněžnice – dřevěný rám vypletený obyčejně kůží (Kulhánek, 1989).

Příbramský (1999) dělí lyžařskou historii na dvě základní etapy – předsportovní a sportovní. V první etapě lyže sloužily k nezbytným lidským činnostem jako lov, překonávání vzdáleností a shánění potravy (Formenti, Ardigo, & Minetti, 2005). Tato etapa začíná objevem lyží ve střední době kamenné a končí v polovině 19. století roku 1843. V tomto roce byl zorganizován první závod v běhu na lyžích na pět kilometrů ve městě Tromsø. Tento závod mimo jiné znamenal, že lyže již neplnily pouze praktickou funkci při lovu, ale začaly již sloužit i pro zábavu a soutěž. Od tohoto závodu začíná sportovní etapa lyžařské historie, která trvá až dodnes (Vodičková et al., 2010).

Čtvrtečka (1971) považuje lyžování za jednu z nejstarších lidských dovedností, kterou lidé začali používat v období střední doby kamenné asi 10 000 let před naším letopočtem. Proto lyže lze zařadit mezi nejstarší náčiní světa. Předpokládanou kolébkou lyží je Střední Asie, odkud se rozšířily do severní Evropy – především na území dnešního Norska a Ruska. Tuto domněnku potvrzují nálezy skalních kreseb v jeskyních právě na území dnešního Norska a Ruska (Soumar & Bolek, 2012). Tehdy panovaly samozřejmě úplně jiné podmínky než dnes. Probíhalo poslední zalednění (Chovanec, 1971). Kvůli chladnějšímu počasí a vyšší sněhové pokrývce byl pohyb člověka omezenější. Po poslední době ledové si začali lovci z doby kamenné připevňovat dlouhé kusy dřeva (sněžnice) na nohy, aby mohli cestovat na větší vzdálenosti a rychleji (Jenkins, 2013). Zatímco sněžnice umožňují jen snadnou chůzi po sněhu tím, že brání zaboření chodidla do sněhu, lyže už slouží i ke klouzavému pohybu. Ovšem právě

sněžnice sehrály důležitou roli při vzniku samotných lyží a můžeme je považovat za předchůdce primitivních lyží. Docházelo k postupným zdokonalováním různých druhů sněžnic a více než jen chůze po sněhu se začal uplatňovat skluz po sněhu na lyžích (Kulhánek, 1989).

První známé odkazy na lyžování nejsou samozřejmě písemné zmínky, ale jedná se o nástěnné jeskynní malby. Nejstarší z nich je datována okolo roku 2 500 př. n. l. (Clifford, 1992). V roce 1926 objevili norští archeologové na poloostrově Rödöy (Rudý ostrov) v blízkosti polárního kruhu kresbu, vyrytou do stěny jeskyně, zachycující siluetu lyžaře (příloha 1). Postava je vysoká cca 15 cm a na nohou má připevněné lyže dlouhé cca 35 cm, z čehož vyplývá, že lyže byly opravdu dlouhé. Při výšce lyžaře 175 cm by lyže měly 3 až 4 metry (Kulhánek, 1989). Další skalní kresby se nachází na území již zmiňovaného dnešního Norska a Ruska. Tyto malby nalezené za polárním kruhem v jeskyni v Norsku zobrazují postavu na dlouhých lyžích pronásledující jelena. Malba je stará více než 4 000 let (Soumar & Bolek, 2012).

Dalším důkazem lyžování v minulosti jsou archeologické nálezy. Archeologové datují lyže nalezené v norských močálech a bažinách na 4 000 let staré (Lutz, 2015). Foreman (2015) dokonce považuje za nejstarší lyžařský fragment lyže nalezené 1 200 km severovýchodně od Moskvy v blízkosti jezera Sindor. Datuje je zhruba do roku 6 000 př. n. l. Archeology je ovšem za nejstarší lyži považována tzv. hotingská lyže, nalezená v roce 1921 v Hotingu ve Švédsku. Lyže je zachována v celé délce 110 cm, původní šířka 16 cm je však z jedné třetiny zničena. Stáří této lyže se odhaduje na 4 500 let, tudíž byla používána kolem roku 2 500 př. n. l. (Kulhánek, 1989).

První písemná zmínka o lyžování je datována do 6. století n. l., kdy Procopius psal o „skriffinnar“, v překladu „klouzající Fin“. Lyže byly severany využívány nejen k lovu zvěře, ale i k přepravě a dokonce i k boji. Vojenské jednotky byly vybaveny lyžemi pro snadnější přesuny a vojenské hlídky využívaly lyže ke zkoumání okolí. Používali k tomu dva typy lyží. Kratší byla se skluznou plochou pokrytou kožešinou, která sloužila především k odrazu. Delší lyže měly skluznou plochu hladkou a sloužily pro skluz. Lyžař držel v rukou jednu případně dvě hole, které sloužily pro lepší udržení rovnováhy, a dále s jejich pomocí využíval sílu paží při odrážení, opíral se o ně a brzdil pohyb při sjezdu. Lovec používal jen jednu hůl, aby mohl mít druhou ruku volnou nebo

aby v ní mohl mít zbraň. Hole byly také upravovány pro specifické použití jako např. kopí nebo oštěp. Zajímavostí je, že už tehdy byl na spodní části hole sněhový talířek, který usnadňoval její použití tím, že se hůl nezapíchne celá do sněhu. Jak vypadal lyžař v 6. století, můžeme vidět v příloze 2 (Soumar & Bolek, 2012; Chovanec, 1971).

Některé zdroje uvádí i starší písemné podklady. Například Olivová (1989) uvádí, že první literární text o lyžích nacházíme již od 4. století př. n. l. O sněžnicích se zmiňuje starořecký autor Xenofón (3. století př. n. l.), který píše o Arménech, kteří vybavovali sněžnicemi dokonce i koně. Také další starořecký filosof Strabón (1. století př. n. l.) popisuje, že kavkazské národy používaly sandály s kruhovitou podešví a pomalované dřevěné desky pro ulehčení pohybu ve sněhu.

Historické lyže můžeme klasifikovat do čtyř kategorií. Lyže jižního typu byly krátké, obě stejně dlouhé se skluznicí bez koženého potahu. Lyže arktického typu (sibiřské), jak lze vyčíst z názvu, se nacházely severněji. Byly o něco delší než lyže jižního typu, vpředu i vzadu zašpičatělé a někdy i ohnuté nahoru na obou koncích. Na rozdíl od předchozí kategorie lyží byly vespod potaženy zvířecí kůží se srstí obrácenou dozadu, která zabraňovala jejich podkluzování. Jedná se o nejstarší užitkové lyže, které byly používány v takřka nezměněné podobě ještě v nedávné době některými sibiřskými kmeny. Lyže severního typu se liší od předchozích lyží tím, že neměly stejné parametry. Rozdíl byl v délce a šířce lyže. Zpravidla levá lyže byla úzká, dlouhá asi 3 metry, opatřená žlábkem a sloužila jako skluzná. Druhá pravá lyže byla kratší o jeden metr a zpravidla vespod potažená zvířecí kůží, která umožňovala odraz. Lyže bahenního typu byly dlouhé asi 150 cm. Každá lyže měla dvě lišty, mezi kterými byl výplet podobný jako u dnešních sněžnic. Tyto lyže byly používány k chůzi v močálech, bažinách a tundrách (Chovanec, 1971).

V severských bájích a eposech se můžeme dozvědět více o používání lyží i ve středověku. V ságách ze severu Evropy, v norské Eddě a finské Kalevale, jsou popisováni, obdivováni a opěvováni rychlí lovci na lyžích, ale i jiní dobří lyžaři.

Nejkrásnější místa v Eddě se týkají lyžařského boha Ulla a bohyně Skadi, zejména jejich putování po pohořích na lyžích za lovem. Ull je představován jako urostlý lovec antické postavy, jakýsi protějšek helénského Apollóna. Svědčí o tom jeho jméno: Ull – vznešenost, nádhera. Skadi je dcerou zimních hor. Jejím otcem byl bůh mrazu Thiazzi, se sídlem vysoko v horách na hradě Thrymheim. Půvabné

je vyprávění o její svatbě a rozvodu. Skadi, bohyně lyžařů, se provdala za boha světla a tepla Njörda. ten dával přednost pobytu na teplém pobřeží a odmítl provázet svou ženu do studených hor, kde by lyžovali. Pyšná královna opustila manžela a vyzbrojena lyžemi a lukem se vrátila ke svému otci do hor (Kulhánek, 1989, 21).

O lyžování Finů a Laponců vypráví i dánský historik Saxo Grammaticus v předmluvě ke své Historii Dánska – Gesta Danorum, která vyšla kolem roku 1 200 n. l. Doslova v ní píše: „Východně těchto zemí (myšleno Norsko a Švédsko) bydlí Skridfini, lyžující Laponci. Tento národ používá nezvyklých dopravních prostředků – inusitata vehicula; jejich pomocí vystoupí v zápalu lovu na jinak nepřístupné vrchy a v hadovitých stopách se dostanou, kam chtějí“ (Kulhánek, 1989, 17). V díle Grammatica se můžeme dočíst dokonce o průzkumných hlídkách na „kluzných prknech“ v bitvě o Oslo (Kulhánek, 1989).

2.1.2 Lyžování jako sport

Jak již bylo uvedeno, v roce 1843 došlo ke změně významu využití lyží. Užitné lyžařské umění lovců, sedláků a vojáků nahrazuje moderní éra sportovního lyžování obyvatel měst a venkova. Moderní sportovní lyžování bylo ve svých začátcích omezeno na Skandinávii. V Norsku to byla zejména provincie Telemark. Lidem z této provincie vděčíme za vytvoření nové pokrokové lyžařské techniky, která znamenala revoluční zvrat od primitivního způsobu lyžování k jeho modernímu chápání. Norsko lze tedy právem považovat za kolébkou lyžování jako sportu (Kulhánek, 1989).

Od roku 1860 začalo městské sportovní hnutí, vycházející z Anglie, silně ovlivňovat „severské“ lyžování, provozované v Norsku. Střediskem tohoto sportovního hnutí se stala Kristiania, dnešní hlavní město Norska (Oslo), pojmenovaná v roce 1624, podle dánského krále Christiana IV. Základem novodobého vývoje lyžování se staly především disciplíny jako běh a skok na lyžích. Do dnešního dne tvoří tyto disciplíny hlavní pilíř severského neboli klasického lyžování (Kulhánek, 1989).

Za „otce“ závodního lyžování je pokládán Aversen Sondre Norheim (příloha 3). Olympijský oheň pro ZOH nebyl v letech 1952 a 1960 zapálen jako obvykle v Olympii, ale v prostém domku v Morgedalu v norské provincii Telemarken, kde se v roce 1825

narodil právě A. S. Norheim. V historii Olympijských her se takovéto pocty nedostalo ještě žádnému jinému sportovci. Již v mládí se u Norheima projevoval mimořádný talent pro lyžování. Možná i díky tomu, že si vytvořil své vlastní lyže i vázání, dosahoval při skoku na lyžích mimořádných délek, které po něm dlouhou dobu neskočil žádný jiný skokan. V roce 1868 (kdy mu bylo již 43 let) se zúčastnil druhého ročníku závodu v Kristianii, kde ohromil závodníky i přítomné diváky svojí propracovanou lyžařskou výzbrojí a technikou skoku. Mimo jiné předvedl dva technicky perfektní oblouky, z nichž jeden byl pojmenován „telemark“, podle domovské provincie Norheima a druhý „kristianie“, podle místa konání závodu, ve kterém přesvědčivě zvítězil. Norheim byl obrovským průkopníkem jak v oblasti utváření techniky lyžování, tak i v úpravách lyžařské výzbroje. Navíc založil v Kristianii první lyžařskou školu, kterou prošly stovky žáků. V roce 1883 emigroval Norheim do USA, kde se stal stejně slavným jako ve své domovině. Zemřel o 14 let později v USA (Kulhánek, 1989).

V druhé polovině 19. stol. došlo v Norsku k bouřlivému rozvoji lyžařské techniky a brzy norská forma sportovního lyžování dosáhla vysoké technické úrovně. Právě Telemarčané se zasloužili o tento rozvoj, zdokonalili techniku běhu i skoku na lyžích a zavedli první technicky propracovanější způsoby zatáčení, již zmiňovaný telemark a kristianie. V roce 1867 byl v „Ranních novinách Kristianie“ otištěn první článek zabývající se lyžařskou výukou. V roce 1861 byl založen nejstarší lyžařský klub Norska a současně světa Trysil Skitter og Skiløberforening. V roce 1887 následuje založení dalšího významného lyžařského klubu s názvem Christiania Ski Club. V tomto období se především v Norsku konala řada významných závodů v běhu a skoku. Právě v roce 1879 uspořádal zmiňovaný Kristiania Ski Club první slavné skokanské závody na Huseby Hill. V roce 1883 se na Husebybakkenu (můstek na Huseby Hill) konala lyžařská slavnost s 68 závodníky. V roce 1892 se tyto závody přemístily na Holmenkollen a vznikl tak nejslavnější klasický závod světa – Holmenkollen (Kulhánek, 1989).

Za otce sjezdového lyžování je považován Matthias Zdarsky (příloha 4), který se narodil u Třebíče. Jako první upozornil na nedostatky norského lyžování, především na nevhodné vázání a techniku jízdy v alpském prostředí, kdy při každém zatočení podpatek boty sklouzával z lyže. Zkonstruoval tedy vázání, které umožňovalo pohyb

paty nahoru, zabraňovalo posunutí chodidla a dovolovalo jízdu v obloucích o krátkém poloměru. Zavrhl telemark i kristianii a nahradil je pluhem a oblouky v přívratu. Dlouhé norské lyže nahradil kratšími. Používal pouze jednu dlouhou hůl, pro běh doporučoval dvě hole (Kulhánek, 1989).

2.2 Počátky lyžování v Čechách

2.2.1 Lyžařské začátky v Čechách

Začneme u vzniku českého slova „lyže“. První použití slova „lyže“ je již z roku 1838 Antonínem Markem v článku „Jenisejské gubernie“. Toto slovo se však příliš neuchytilo a zapadlo. První literární doklad o použití slova „lyže“ je z roku 1894 v překladu finského národního eposu „Kalevala“ od Josefa Holečka. Právě Holečkovi patří zásluha o zavedení výrazu „lyže“ do českého jazyka. V Kottově slovníku se slovo lyže objevilo až v roce 1897 (Chovanec, 1971).

Počátky lyžování v Čechách datujeme do druhé poloviny 19. stol. Od 60. let se zakládají různé spolky a mezi nimi i spolky a kluby určené sportu. Tento ruch existoval i v lyžařském sportu v celé střední Evropě a čeští lyžaři nebyli pozadu, právě naopak patřili k průkopníkům tohoto sportu. Josef Rössler-Ořovský patří mezi jednoho z předních významných českých propagátorů sportu a zakladatele lyžování v Čechách. Vše začalo v roce 1886, kdy napsal tehdy osmnáctiletý Josef Rössler-Ořovský, závodní rychlobruslař a junior Veslařského klubu „Blesk“ Praha, různým firmám v Kristianii a ve Stockholmu o nabídky sportovní výzbroje, především moderních bruslí. Firma Heyde a Gustavson poslala vedle nabídky bruslí také nabídku lyží. Rössler-Ořovský, který propagoval heslo „pohyb, sport, dobrodružství“ objednal vedle bruslí i dva páry lyží. Objednaná zásilka dorazila 5. ledna 1887. Zajímavostí je, že na celnici si s ní nevěděli rady, protože nikdy předtím něco podobného neviděli. Nejdříve se syn pražského velkoobchodníka Josef Rössler-Ořovský setkal s posměchem Pražanů, když viděli, jak se pokouší o jízdu na lyžích (Kulhánek, 1989).

V roce 1887 založil Josef Rössler-Ořovský při tehdejším Bruslařském klubu v Praze Lyžařský kroužek s původně 14 členy. S nimi pořádal vyjíždky na lyžích do okolí Prahy (Letenská pláň, Královská obora, Chuchle, Letná atd.). Lyžařský sport

se tak přiřadil k ostatním sportovním odvětvím jako veslování, bruslení, šerm a cyklistika (Chovanec, 1971).

Lyžování nezůstalo jen v Praze a rozšířilo se samozřejmě hlavně do horských oblastí. V Krkonoších se začalo s lyžováním v Jilemnici a ve Vysokém nad Jizerou v roce 1891. O rok později přivezl do Čech hrabě Jan Harrach jeden pár norských lyží z výstavy v Kristianii (Oslo). Po jejich zhlédnutí si je objednal u Rakouské firmy i Jan Šmíd. Tyto lyže byly dlouhé 230 cm. Podle nich pak byly vyrobeny vůbec první lyže domácí výroby v Horní Branné (Gnad, 2001).

V oblasti Krkonoš je za nejvýznamnější postavu lyžařské historie považován Jan Buchar. Byl to učitel z Dolních Štěpanic u Jilemnice, který je spolu s Josefem Alešem, považován za tvůrce lyžařské turistiky. Jan Buchar se zajímal o metodiku lyžování, pořádal přednášky o krásách zimní turistiky na lyžích a organizoval výpravy po hřebenech Krkonoš. Získal tak řadu příznivců pro lyžování. Byl u založení lyžařského spolku v Jilemnici v roce 1895 a v témže roce také napsal první metodický článek o jízdě na lyžích. Jan Buchar byl první učitel, který s dětmi v hodinách tělesné výchovy lyžoval. V roce 1896 dokonce získal povolení k lyžařskému výcviku. Díky Bucharovi se lyžování rozšířilo i do dalších krkonošských škol a právem se stal prvním předsedou Svazu lyžařů Království českého (Gnad, 2001).

2.2.2 Počátky závodní činnosti

Lyžařský kroužek v Praze se pokusil zorganizovat první závody již v roce 1892, avšak z důvodu nedostatku sněhové pokrývky závody neproběhly a tak se první závody u nás konaly v Jilemnici v roce 1893. Tyto závody se uskutečnily jako jedny z prvních v Evropě. Další závody se konaly v témže roce na Moravě v Lukově u Holešova. K obrovskému rozvoji závodní činnosti došlo v roce 1896, kdy se uskutečnilo mnoho závodů, mimo jiné i první závod o mistrovství království Českého v běhu na 1 050 metrů. Za tyto závody vděčíme především tehdejšími dvěma klubům, konkrétně krkonošskému spolku Ski v Jilemnici a Českému ski klubu Praha. Krkonoše se navíc mohou pochlubit uspořádáním prvních mezinárodních závodů v roce 1896. Právě tento rok tedy můžeme považovat za přelomový pro počátky českého závodního lyžování. Od roku 1904 se závodů zúčastňovaly také ženy (Chovanec, 1971).

Od přelomového roku 1896 počet závodů u nás každoročně rostl a různě se měnil jejich obsah. Vrcholem však stále byly zmiňované závody o mistrovství království Českého s hlavním závodem, kterým byl běh na 10 km. Později došlo k rozšíření o skok a o závod sdružený. V roce 1905 se stal součástí distanční závod na 50 km a až v roce 1914 byly zařazeny i štafety. Sjezdové disciplíny byly v primitivní formě součástí různých závodů od roku 1908, součástí mistrovských soutěží se však staly až v roce 1937 (Gnad, 2001).

2.3 Historie snowboardingu

I když některé prameny uvádějí, že náznaky činnosti podobné snowboardingu se objevovaly již před tisíciletími (kresby a texty nalezené ve Skandinávii, na Sibiři a ve střední Asii, nebo ve Švédsku nalezená krátká široká lyže stará přibližně 500 let), můžeme za počátek snowboardingu považovat šedesátá léta 20. století. Právě v těchto letech byla tendence ve Spojených státech vyrobit něco podobného surfu jako alternativu, která by umožnila zimní trénink a zpestřila sportovní činnost (Binter, 2012).

Konkrétně v roce 1963 ve Spojených státech jistý Tom Sims zkonstruoval sněžné prkno. Tehdy se jednalo o kuriozitu. O dva roky později Shermann Poppen sešrouboval dvě lyže k sobě a vznikl tzv. snurfer. Nohy spočívaly na prkně bez jakéhokoli upevnění a od špičky k přední ruce vedl provázek. Až v roce 1968 napadlo Jakea Burtona Carpentera upevnit nohy ke snowboardu. Zkonstruoval tedy posuvné vázání, což výrazně zlepšilo ovladatelnost snowboardu. V roce 1977 zavedl sériovou výrobu ve vlastní firmě. Tato výroba pokračuje dodnes pod značkou Burton, která patří ke špičce nejen ve výrobě snowboardů. Lyžařská střediska však ke snowboardingu měla odmítavý postoj. Až v devadesátých letech se zimní střediska začala přizpůsobovat a došlo k největšímu nárůstu počtu snowboardistů (Binter, 2012).

Historie českého snowboardingu sahá do osmdesátých let minulého století. I přes železnou oponu se u nás se začaly objevovat první modely podobající se snowboardům v sezoně 1979/1980. Byly vyráběny svépomocí, převážně z překližky, bez ocelových hran. Centrem snowboardingu se u nás stal Perník v Krušných horách. Mezi průkopníky snowboardingu patřili především L. Váša, V. Rys, bratři Včelákové a další. Prudký nárůst snowboardistů v ČR nastal začátkem 90. let (Binter, 2012; Gnad, 2001).

3 CÍLE A ÚKOLY

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem bakalářské práce je přehledně zpracovat vývoj a současný stav vybraných pohybových aktivit v zimní přírodě.

3.2 Dílčí cíle

1. Chronologicky zpracovat genezi lyžování.
2. Zaměřit se na nové trendy pohybových aktivit v zimní přírodě.
3. Charakterizovat materiálové vybavení pro zimní aktivity.
4. Definovat bezpečnostní pravidla a chování při pohybu na sjezdových a běžeckých tratích i ve volném terénu.

4 METODIKA

Obsah bakalářské práce je založen na studiu literárních zdrojů. Systematickým vyhledáváním a tříděním jsem vytvořil seznam možných použitelných publikací od převážně českých autorů. Metodou obsahové analýzy literatury jsem vybral cca 20 základních pramenů. Využil jsem i vlastních zkušeností získaných aktivním provozováním lyžování a při práci jako instruktor lyžování a snowboardingu.

4.1 Harmonogram práce

1. Volba tématu a určení cílů – první fáze zahrnovala zvolení tématu práce a určení cílů. Toto období trvalo od března do května 2015.

2. Sběr dokumentů – ve druhé fázi byly vyhledávány literární zdroje k tématu práce. Toto období trvalo od září 2015 do ledna 2016.

3. Analýza, seskupení a publikace – ve třetí fázi proběhla analýza literatury, byly seskupeny poznatky a zpracován text. Závěrečné období trvalo od ledna do dubna 2016.

4.2 Sběr a třídění dat

Použité zdroje byly převážně monografie, internetové stránky věnující se lyžování a odborné časopisy. Mimo tyto zdroje jsem použil i portál elektronických informačních zdrojů UP. Především online databázi EBSCO a ProQuest. Celá práce je založena na 43 zdrojích.

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 Sjezdové lyžování

Sjezdové (alpské) lyžování je druh zimní pohybové aktivity spočívající v pohybu člověka vlastní silou po sněhu pomocí lyží, které jsou připojeny k lyžařským botám pomocí lyžařského vázání. Kolébkou sjezdového (alpského) lyžování nejsou, jak lze vyvodit z názvu, alpské země, nýbrž stejně jako u klasického lyžování Skandinávie (Chovanec, 1971; Wikipedie, 2015).

Lyžování je rozděleno na jednotlivé disciplíny:

1. Alpské (sjezdové) lyžování – slalom, obří slalom, superobří slalom a sjezd.
2. Klasické lyžování – běh na lyžích a skoky na lyžích.
3. Akrobatické lyžování – jízda v boulicích a akrobatické skoky.
4. Freeskiing
 - a) Freeride – big mountain.
 - b) Freestyle – newschool:
 - Big air,
 - half pipe,
 - jibbing,
 - backcountry (Volák & Mikula, 2009).

5.1.1 Současný stav a vývoj

Během posledních let došlo k obrovskému rozvoji tohoto sportu. Sjezdové lyžování se stalo masovým sportem. Provozování sjezdového lyžování není už jen výsadou bohatších lidí, stalo se sportem pro všechny lidi všech věkových kategorií. Na velký zájem o lyžování zareagovala lyžařská střediska. Standardem jsou již převážně sedačkové či kabinkové lanovky (mnohdy i vyhřívané), pro přepravu lyžařů na svahu. Strojově perfektně upravené svahy pomocí sněžné rolby. Modernímu lyžaři již nestačí jen samotné lyžování, mnohdy je lyžování jen způsob trávení zimní dovolené, a proto je mnohdy připraven i večerní program a množství doprovodných aktivit (bruslení, sáňkování, wellness atd.) přímo v lyžařských resortech.

Současně jsou ve sjezdovém lyžování dva základní způsoby jízdy na lyžích – smýkaná a řezaná technika. Smýkaná technika (starší) je způsob vedení lyží smykem. Naopak u řezané techniky (novější) jsou lyže vedeny po hranách s minimem smyku.

5.1.2 Carving

Carving (což v překladu znamená řezat, krájet, vyřezávat), jízda řezanými oblouky, je technika lyžování, při které jsou lyže v oblouku vedeny paralelně po hranách. Lyžař jedoucí řezaným obloukem za sebou zanechává dvě stopy (rýhy) ve sněhu. Slovo carving je v moderním lyžování velmi frekventované slovo (Reichert & Musil, 2008).

Samotná historie carvingu není tak krátká, jak by se mohlo na první pohled zdát. Telemarský tvar lyží (lyže bočně vykrojené) je znám již déle než 100 let, ale až v posledním desetiletí 20. stol. se s ním začalo experimentovat. Výsledkem byl vznik tzv. carvingových lyží (příloha 5), ty se začaly vyrábět v polovině 90. let minulého století. Pokud ale budeme hovořit o technice a metodice nácviku, je třeba připomenout, že jedním z prvních autorů, který popsal a také vyučoval jízdu v obloucích po vnitřních hranách bez smýkání lyží stranou, byl již v 70. letech 19. stol. metodik Vladislav Čepelák. Poprvé popsal techniku jízdy ve vlnovce, což jsou velmi otevřené carvingové oblouky, jeté na mírném svahu, blízko spádnice. Bohužel carvingové lyže se začaly vyrábět až později a výrazně tuto jízdu po hranách ulehčily (Maršík, 2003).

Pro carving potřebujeme ideálně upravené a široké sjezdovky s minimem ostatních lyžařů. To nás do značné míry limituje oproti potřebám pro klasický smýkaný oblouk. Nicméně drtivá většina lidí, především v dopoledních hodinách, kdy jsou svahy ještě upravené, jezdí převážně řezanými oblouky. Na neupraveném svahu případně ve volném terénu si však s carvingem nevystačíme. Dobrý lyžař ovládá jak řezaný, tak smýkaný oblouk a kombinuje tyto techniky v závislosti na sněhových a terénních podmínkách. Většina současných lyžařů však preferuje především řezaný oblouk a na smýkaný oblouk se občas zapomíná, nicméně je mnohem univerzálnější než carving a i mnohem náročnější na koordinaci.

Tabulka 1. Rozdíly mezi smýkaným a řezaným obloukem (Kemmler, 2001).

Smýkaný oblouk	Řezaný oblouk
Úzká stopa	Širší stopa
Vertikální pohyb těla	Horizontální pohyb těla
Lyže jsou vedeny v oblouku smykem	Lyže jsou vedeny po hranách s minimem smyku
Výrazná práce paží s holemi	Minimální práce paží s holemi

Velmi zajímavé jsou okolnosti vzniku carvingových lyží. Na konci minulého století se mnoho sportovních lyžařů chtělo přiblížit svým závodním idolům. Bohužel na lyžích s rádiusem kolem R 45 metrů nebyla možná jízda po hranách. V té době se objevil velký konkurent lyžování – snowboarding. Jízda na snowboardu se učí rychleji než na lyžích a také se dříve a v menších rychlostech dosahuje velkých náklonů. Závodníci se už nezdáli tak vzdálení široké veřejnosti. Výsledkem byl prudký pokles prodeje lyží a nárůst zájmu o snowboardy. Lyžařské koncerty byly nuceny na tento pokles zareagovat a přišly s novinkou. Zkrácení lyží, nové materiály a vykrojení lyží. Reklama typu „lyže zatačejí samy“ měla úspěch a přilákala lidi opět k lyžování. Avšak přechod na nové lyže neznamenal okamžitou změnu v technice lyžování. Lidé stále na nových lyžích jezdili smýkanými oblouky. Naštěstí nové carvingové lyže nebránily smýkanému oblouku a metodika pro výuku carvingového oblouku přišla později (Reichert & Musil, 2007).

5.1.3 Materiálové vybavení

Materiálové vybavení pro sjezdové lyžování zaznamenalo v posledních letech velký rozvoj a výrazně zpříjemnilo prožitky z lyžování. Lyžařský byznys představuje obrovský celosvětový kolos. Například v roce 2006 se prodalo 4,5 milionů párů sjezdových lyží. Bohužel spotřebitel nemá jednoduché se vyznat v nepřehledné nabídce různých typů a značek lyžařského vybavení (Reichert & Musil, 2008).

Ačkoliv výrobci lyže neustále inovují a přicházejí s novinkami, současný trend je pokles prodeje sjezdových lyží. Počet prodaných párů sjezdových lyží, se během

posledních let snížil až o 50%. Naopak narůstá počet lidí, kteří nepotřebují vlastní lyže a jen si je vypůjčí v půjčovně (např. na týdenní zimní lyžařský pobyt) (CzechTrade, 2012).

Lyže

Při výběru lyží nám nezbývá než se řídit parametry, které najdeme na lyžích, v katalogu, v prodejnách u odborníků nebo vlastním vyzkoušením. To nám umožňují lyžařské půjčovny, které nabízí nejnovější modely lyží na vyzkoušení. Mnohdy máme i možnost vyzkoušet si lyže přímo na svahu v rámci různých testovacích akcí, které pořádají výrobci lyží. Pro výběr vhodných lyží nám pomohou následující kritéria. Nejprve musíme zhodnotit úroveň našich dovedností a poté terén, v jakém se budeme převážně pohybovat.

Nejdůležitější parametry sjezdových lyží jsou délka, rádius, šířka, tuhost v torzi a podélná tuhost. Délka lyží prošla v důsledku carvingové revoluce velkým vývojem – lyže se zkrátily. Pro srovnání dřívější slalomové lyže o délce 205 cm nahradily pouze 160 cm dlouhé lyže. Obecně můžeme říci, že carvingové lyže jsou dlouhé jako výška lyžaře nebo o 10–15 cm kratší. Tento parametr je ale dost individuální a závisí na technice jízdy a typu lyže. Po původním zkrácení lyží je současným trendem opět návrat k delším lyžím. Rádius (R) udává míru bočního vykrojení lyže. Moderní lyže mají velké vykrojení, tzn. malý rádius, který výrazně ovlivňuje velikost oblouku. Pro srovnání klasické lyže mívaly rádius R 45 metrů, kdežto u dnešních carvingových lyží se tato hodnota pohybuje kolem R 15 metrů. Velikost rádiusu souvisí s délkou lyže. Stejný typ lyže má v různých délkách různé rádiusy (delší lyže = větší rádius). Šířkou lyže rozumíme šířku lyže ve špičce, ve středu a v patce. Nová doba přinesla i zcela zásadní změnu tohoto parametru. Kdysi nebyvala volba v šířce lyží, dnes už je to jeden z nejdůležitějších parametrů. Celkově širší lyže jsou univerzálnější. Tuhost v torzi, neboli tuhost v zkrutu, oceníme v řezaných obloucích a na tvrdých tratích. Lyže torzně měkké se kroutí. Poslední parametr je podélná tuhost. Čím je lyže podélně měkkší, tím snadněji ji lyžař při jízdě prohne. Tvrdost závisí na použití titanu. Do lyže se vkládají titanové pláty. Při použití jedné vrstvy titanu se jedná o mono TI, pokud jsou dvě tak se jedná o dual TI (Reichert & Musil, 2008; Sosna 2013).

Lyže lze kategoricky rozdělit na univerzální, sportovní, závodní a speciální.

Mezi univerzální lyže řadíme velmi širokou skupinu lyží. Typickými představiteli jsou Allmountain (příloha 6). Jedná se o nejskloňovanější typ lyží v dnešní době. Tyto lyže jsou všestranné, vhodné na jízdu do volného terénu (70%), ale i na upravované tratě (30%). Zjednodušeně lze říci, že čím širší lyže je, tím více je vhodná do prachového (měkkého) sněhu. Šířka lyže kolem 90 mm je vhodná pro dobrého lyžaře jako univerzální lyže. Je však nutno brát v potaz jejich pomalejší přehranění a obvykle i horší krátký oblouk, či problematické hranění na tvrdém povrchu. Do této skupiny patří kvalitní výkonné lyže s moderními technologiemi pro zkušené lyžaře (Anonymous, 2016b).

Jako univerzální lyže označujeme i Allround. Svou nízkou cenou jsou určeny pro nenáročnou rekreační jezdce, kteří jezdí pomalu. Lyže jsou lehké, snadno ovladatelné, prominou chyby, a tím přispívají k bezpečné jízdě lyžaře. Nejsou však určeny jen začátečníkům, jsou orientovány na širokou skupinu lyžařů. Lze na nich jezdit jak smýkanými, tak řezanými oblouky (SNOW, 2016).

Posledním typem univerzálních lyží je pro ženy určený model Ladycarver. Tyto lyže mají nižší hmotnost, snadnou ovladatelnost a dámský design.

Sportovní lyže vycházejí ze závodních modelů. Ve srovnání s nimi mají především nižší hmotnost a jsou určeny pro sportovní lyžaře. Zde patří lyže Racecarver pro velmi dobré lyžaře, kteří preferují rychlou jízdu po hranách středními až dlouhými oblouky na tvrdších a upravených svazích. Lyže Slalomcarver jsou určeny pro sportovní jezdce preferující krátké až středně dlouhé oblouky na upravené sjezdovce (Reichert & Musil, 2008).

Trendem posledních let je vyčlenění závodních lyží z komerční řady. Zde řadíme tzv. „obračky“. Tyto lyže jsou velmi tuhé, mají velký rádius R 18–22 metrů a délky se pohybují od 180 do 190 cm. Lyžaři jsou chápány jako jakýsi opak slalomových lyží, ale v současné době (pokud se jedná o komerční lyže) se jedná o vysoce univerzální lyže na upravený svah. Slalomové lyže jsou vhodné na dokonale upravenou trať. Jedná se o lyže s malým rádiusem R 10–14, mají rychlé reakce při přechodu na hrany. U slalomových lyží stoupá univerzálnost, která je reakcí na stoupající poptávku zákazníků (Reichert & Musil, 2008; Sosna 2013).

Poslední kategorií jsou speciální lyže. Současným trendem je specializace lyží podle jejich použití. Patří sem lyže do volného terénu a snowparků. Dále „Shorties“ s rádiusem R 9 metrů a délkou do 140 cm. „Supershorties“ s rádiusem R 6 metrů a délkou do 100 cm. Jedná se o krátké lyže vhodné na výuku carvingu, rozvoj lyžařských dovedností a na různé hry na lyžích. Tyto lyže nemají bezpečnostní vázání. Pro děti je bezpečnostní vázání nutné i na těchto lyžích (Reichert & Musil, 2008).

Mezi novými způsoby použitými při výrobě lyží vyniká novinka od firmy Elan, která přišla s technologií Amphibio a sloganem „Pravá technologie je pravá a levá“. Vnější lyže má úplný kontakt hrany se sněhem, a tím pádem maximální přilnavost. Vnitřní lyže má se sněhem kontakt jen částečný, což usnadňuje zatáčení (Elan d.o.o., 2016).

Lyžařské boty

Lyžařská bota (příloha 7) se skládá z pevného skeletu a vnitřní měkké botičky. Není určena na chůzi a do značné míry limituje pohyb v kotníku. Chodidlo je fixováno pomocí tří, častěji čtyř přezek, které doplňuje horní pásek tvořený suchým zipem (Sosna, 2014).

Nejvýznamnější parametry sledované u bot jsou flexindex a šířka boty. Flexindex jednoduše udává tuhost boty. Hodnota flexindexu se pohybuje v rozmezí od 40 do 150 i více. Pro komerční lyžaře se pohybuje kolem 90, závodní boty jej mají asi 150. Taková bota je již velmi tvrdá a nevhodná pro komerční účely. Šířka boty vychází z délky boty a z kategorie lyžařských bot. Do 95 mm se jedná o závodní boty (plugs). Okolo 100 mm (semiplugs) je nejvhodnější hodnota pro běžného lyžaře. Nad 105 mm se jedná o vysloveně rekreační boty. Uvedené hodnoty jsou pro velikost boty 26,5, s větší botou roste i šířka boty (Sosna, 2014).

Veřejností je lyžařská bota často považována jako normální bota a drtivá většina lyžařů si je kupuje velké. To se projeví na technice a rychlosti, s jakou je bota schopna přenést impuls na lyži. V žádném případě by nemělo být chodidlo v botě volné, zejména pak pata. Cílem běžného rekreačního lyžaře je při výběru boty najít kompromis mezi pohodlím a funkčností. Pro ambicióznější jezdce, volící těsnější boty, nebo pro uživatele s různými kostními výrůstky na chodidle je možnost tzv. bootfitingu. Jedná se o vyfrézování vnitřní části skeletu, případně se dá skelet zatepla roztáhnout. Se snahou vymyslet co nejpohodlnější botu, která by zpříjemnila prožitek z lyžování, přišla firma

Salomon s technologií Custom Shell. Jedná se o individuální vytvarování skeletu přímo na chodidlo budoucího uživatele. Používá se k tomu patentovaný materiál tzv. kaprolene, který funguje na principu paměťové pěny. Skelet se nahřeje a vloží se chodidlo, po ochlazení zůstává skelet vytvarován dle tvaru a potřeby chodidla uživatele (Anonymous, 2016a).

Samozřejmostí současných lyžařských bot je i nastavení úhlu komínu boty a možnost přepnutí do režimu chůze s volnějším kotníkem. Některé modely lyžařských bot mají i nastavitelnou pozici druhé nártní přezky. Tím lze vyřešit problém v oblasti nártu při vysoké klenbě.

U lyžařských bot je i možnost vyhřívání pomocí speciálních vyhřívacích vložek do bot (např. od firmy Sidas). Tuto novinku ocení především ženy a jedinci trpící zimou. Případně se dají zakoupit i vyhřívané lyžařské podkolenky od stejné firmy.

Vázání

Slouží ke spojení lyžařské boty s lyží. Toto spojení je pouze dočasné a může být přerušeno buď záměrně nebo v případě pádu může zabránit zranění lyžaře. Moderní bezpečnostní vázání má již funkci vypínání v případě pádu do jakéhokoliv směru. Vázání musí mít jistou míru vypínací pružnosti, ta se nastavuje pomocí vypínací síly podle jednotné normy DIN. Tato hodnota se pohybuje do cca 24 DIN a pro hrubý odhad slouží pravidlo, že stupeň nastavení vypínací síly odpovídá jedné desetíně hmotnosti lyžaře. Hodnota se zvyšuje při agresivním stylu jízdy a u fyzicky zdatných a technicky vyspělých lyžařů, a naopak snižuje u dětí, seniorů a začátečníků (Reichert & Musil, 2008).

V poslední době se velmi často objevují i tzv. rentalová vázání, vyvinutá především pro lyžařské půjčovny. U tohoto vázání se velmi snadno nastaví požadovaná velikost skeletu boty posunem špičky a patky vázání po stupnici. Tuto vlastnost oceníme například při výměně lyží v rámci skupiny (Reichert & Musil, 2008).

Bezpečnostní lyžařské vázání může být i součástí lyže, jako například u technologie Fusion od firmy Elan. Tento integrovaný systém lyžařského vázání na základně pohyblivých destiček znamená, že se vázání stává součástí lyže, a tím dochází k lepšímu přenosu energie, což umožňuje rychlejší nasazení do oblouku,

plynulejší ohyb lyží a zlepšuje reakci lyže při přechodu z hrany na hranu (Elan d.o.o., 2010).

Vhodným doplňkem lyží a vázání může být podložka. Její použití má několik výhod:

- Zvyšuje postavení boty nad sněhem, a tím umožňuje větší úhel hranění.
- Zesiluje tlak do hran lyží.
- Respektuje plynulý průhyb lyže.
- Tlumí vibrace (Reichert & Musil, 2008).

Hole

S objevem carvingu hole ztratily na významu, nicméně jsou stále nedílnou součástí lyžařské výbavy. Potřebnou délku hole zjistíme snadným výpočtem – výška postavy x 0,7. Nebo vyzkoušením, kdy uchopíme hůl obráceně pod umělohmotným talířkem u hrotu. Předloktí by mělo být rovnoběžně se zemí.

Při výběru hole je důležitá její váha, rozložení hmotnosti (těžiště blízko rukojeti), ergonomie a materiál rukojeti, tvar poutka atd. Hole se vyrábějí nejčastěji ze slitin hliníku, případně z lehčích kompozitních nebo karbonových materiálů (Reichert & Musil, 2008).

Poutko je nedílnou součástí lyžařské hole. Pro usnadnění při jeho používání vyvinula firma Leki tzv. click systém odpojitelých poutek Trigger S. Na speciální rukavici (případně na poutku, které se přidělá na běžnou rukavici) je očko a to se nacvakne na systém na lyžařské holi. Tato technologie zjednodušila používání poutka. Také přispěla k bezpečnosti, protože tento systém v případě pádu uvolní ruku z poutka rychleji a snáze než z pevného poutka.

Ochranné pomůcky

Během posledních let se stala přilba nedílnou součástí lyžařského vybavení. V některých zemích (např. v Rakousku) je dokonce povinnost pro děti nosit přilbu. Současné přilby jsou navíc velmi komfortní s možností nastavení na individuální velikost hlavy. Tudiž jsou mnohdy pohodlnější než čepice, a právě díky tomu přilbu již nosí drtivá většina lyžařů. Mnohdy je přilba v kompletu s lyžařskými brýlemi, celý komplet je jednak funkční a na pohled velmi efektní.

Lyžařské brýle chrání oči před povětrnostními podmínkami, mechanickým poškozením a proti slunci. Moderní brýle jsou vybaveny větráním, dvojitými zorníky a mají anti-fog úpravu, to vše brání zamlžení. Samozřejmostí je i ochrana proti UV záření. Zorníky se vyrábějí v různém barevném provedení. Tmavší jsou vhodné do slunečného počasí, naopak světlé (oranžové, žluté) při snížené viditelnosti. Existují i zorníky se schopností měnit zbarvení v závislosti na intenzitě osvětlení.

Velmi oblíbené jsou i chrániče páteře. Chránič by neměl bránit pohybu a měl by chránit naši páteř při pádu, protože právě poškození páteře a hlavy mají fatální důsledky.

Poslední novinkou ve vývoji bezpečnosti zejména závodníků je D-air lyžařský airbag od italského výrobce Dainese. Jedná se o vestu, která se v případě pádu nafoukne asi o 7 cm a chrání krk, záda, část hrudníku a klíční kosti. Tato novinka ovšem není ještě často využívána především z obavy ze zhoršené aerodynamiky. Zajímavý je princip, na jakém vesta funguje. Je to otázka algoritmu, který vyhodnocuje informace získané ze sedmi senzorů umístěných na těle a podle toho určí, zda se jedná o nehodu nebo o náraz ramenem do brány (Katz, 2016).

5.2 Běžecké lyžování

Běžecké lyžování je také označováno jako klasické lyžování. Jedná se o běh nebo chůzi na lyžích a další lyžařské běžecké dovednosti. Používá se zejména v turistice a rekreačním sportu, ale má také praktický význam v přepravě osob v horských oblastech mimo upravované silnice. Pro běh se používají speciální lyže, označované jako běžecké lyže. V minulosti se užívaly univerzální lyže pro běh i sjezd. Obrovskou výhodou je, že se tento sport může provozovat téměř všude, kde je alespoň minimální vrstva sněhu. Není nutně potřeba upravená trať jako při sjezdovém lyžování (Wikipedie, 2016a).

5.2.1 Současný stav a vývoj

Sjezdové i běžecké lyžování prošly velmi bouřlivým rozvojem. Přispěly k tomu především změny v technologii úpravy běžeckých tratí a mimo klasickou techniku běhu na lyžích se objevila nová velmi populární technika běhu – bruslení (volná technika). Ta si následovně vynutila změnu ve výzbroji použitím nových materiálů a technologií při výrobě lyží a holí. Lyžařské firmy, které profitovaly především z prodeje sjezdového materiálu, se brzy tomuto trendu přizpůsobily a výrazně ovlivňovaly konstrukci běžeckých lyží od poloviny 70. let. Právě v tomto období se začalo v alpských zemích masově běhat, a to přineslo změny v sortimentu běžeckých lyží. Při výrobě běžeckých lyží se využívala stejná technologie jako při výrobě sjezdových lyží. V současné době však firmy vyrábějí běžecké lyže kasetovým způsobem, který eliminuje nedostatky sendvičové a krabicové konstrukce. Fakt, že běžecké a sjezdové lyžování patří k sobě, můžeme vidět v téměř všech lyžařských střediscích. Mimo sjezdovky jsou poblíž i běžecké areály. Tratě jsou denně strojově upravovány jak pro klasickou techniku, tak pro volnou techniku (Bolek, Ilavský, & Soumar, 2008).

Běžecké lyžování je cyklický sport vytrvalostního charakteru. Při běhu na lyžích se projevuje pravidelná cyklická práce horních a dolních končetin a svalstva trupu. Tyto pohyby zatěžují celkově svalstvo celého těla, a tím všestranně a harmonicky rozvíjí funkční zdatnost organismu. Navíc při běhu na lyžích nedochází k nadměrnému opotřebenému pohybového aparátu, k namožení a poškození svalových úponů a kloubních spojení. Při technice bruslení dochází ke zvýšeným nárokům na pohyblivost kyčelního a kolenního kloubu. A právě proto je tento sport využíván jednak jako součást sportovní přípravy mnoha sportovců (hokej, fotbal atd.), tak i jako masový sport pro rekreační sportovce (Bolek et al., 2008).

Výhodou běžeckého lyžování jsou i poměrně nízké finanční náklady na provozování tohoto sportu. Materiálové vybavení je ve srovnání se sjezdovým lyžováním levnější. A navíc běžecké tratě jsou často přístupné bez poplatků. Pokud již jsou poplatky za využívání běžeckých tratí, tak jsou i tak podstatně levnější než poplatky za lanovky.

5.2.2 Biatlon

Běžecké lyžování může být i součástí dalších sportovních disciplín, např. lyžařský orientační běh, severská kombinace nebo populární biatlon. Biatlon se skládá z běhu na lyžích a střelby z malorážné pušky. Tento sport se stal během posledních let velmi populární. Obrovský zájem je i ze strany mládeže. Za jeho propagaci mohou především úspěchy českých reprezentantů ve Světovém poháru a mistrovství světa. V roce 2013 se dokonce uskutečnilo v Novém městě na Moravě Mistrovství světa v biatlonu. Díky tomuto mistrovství se biatlon dostal do podvědomí široké veřejnosti nejen v České republice.

Biatlon je atraktivní nejen v aktivním provozování, nýbrž i v pasivním sledování. Do poslední chvíle není jasně znám vítěz závodu a z prvního místa se snadno závodník po nevydařené střelbě propadne mimo stupně vítězů. Právě proto je biatlon velmi napínavým, a tím pádem i divácky atraktivním sportem.

5.2.3 Materiálové vybavení

Lyže

Běžecké lyže (příloha 8) patří mezi nejdůležitější součást vybavení, a právě v této komoditě trh nabízí velmi široké spektrum a bohatý výběr. Dle tvaru se dají dělit na lyže telemarského, člunkového nebo laťkového tvaru. Telemarský tvar jako u sjezdových lyží znamená, že lyže jsou uprostřed nejužší a směrem k patce a špičce se rozšiřují. Tento tvar usnadňuje zatáčení a mají ho turistické lyže. Člunkový tvar mají lyže, které se od vázání ke špičce zužují. Tento tvar je častý u závodních běžeckých lyží pro klasickou techniku. Pokud jsou lyže po celé délce stejně široké, mluvíme o laťkovém tvaru. Jedná se o nejběžnější tvar běžeckých lyží (Soumar & Bolek, 2012).

Dle běžecké techniky, pro kterou jsou lyže určeny, rozlišujeme lyže pro klasickou techniku a pro bruslení. Jak název napovídá, klasické lyže jsou určeny na klasickou techniku. Před třiceti lety proběhla v lyžování revoluce v podobě nového způsobu běhu na lyžích nazývaného bruslení. Lyže na tuto techniku jsou tvrdší a kratší než na klasickou techniku. Kompromisem mezi lyží na klasickou a volnou techniku jsou lyže kombi (Soumar & Bolek, 2012).

Dle nejnovějších trendů již některé firmy dělí běžecké lyže do tří kategorií. Reagují tak na „novou“ techniku běhu soupaž. Například rakouská firma Fischer dělí lyže do tří kategorií, a to pro klasickou a volnou techniku a nově pro soupaž. Lyže speciálně určené pro klasickou techniku běhu soupaž budou k dispozici až pro sezonu 2016/2017 (Klouček, 2016a).

Na rozdíl od sjezdových lyží je mazání běžeckých lyží podstatně složitější. Dobré namazání je skutečně velmi náročné a vyžaduje jistou míru zkušenosti. Jízda na špatně namazaných lyžích je velmi nepohodlná a může nás snadno od běhu na lyžích odradit. Trendem posledních let jsou pro rekreační lyžaře běžecké lyže, které nepotřebují mazat a mají označením „no wax“. A tudíž se objevily různé nové technologie (např. technologie nanogrip od firmy Peltonen, kdy se běžecké lyže nemusí mazat), nebo se používají různé šupiny a vlnovky na skluznicích pro dokonalý odraz. Tyto technologie sice zlepšují odraz, ale téměř vždy na úkor skluzu. Mám osobní zkušenosti s technologií nanogrip a můžu potvrdit, že odraz je opravdu precizní, nicméně skluz již není tak dobrý jako u namazaných lyží. Je sice náročnější běžecké lyže mazat vosky, ale je to nejlepší řešení.

Boty

Technologický pokrok se nevyhýbá ani botám (příloha 9). Z původních nízkých a měkkých bot se staly boty vyšší a tvrdší. S nástupem techniky bruslení byla potřeba přesnějšího ovládnutí lyží při odrazu z hrany, a tak výrobci přišli s vodíci lištami, do nich zapadá podrážka boty. Moderní bota je tvořena více vrstvami, vnější je nepromokavá a vnitřní je z materiálu, který tepelně izoluje a odvádí pot. Tak jako lyže se dají dělit na boty klasické, pro volnou techniku a kombi. Klasické boty jsou měkké. Boty pro volnou techniku jsou vyšší, tvrdší a v oblasti kotníku se nachází kloub. Kompromisem mezi oběma druhy jsou opět boty s označením kombi (Soumar & Bolek, 2012).

Současným trendem v běžeckém lyžování je snižování hmotnosti výzbroje. Dosahuje se to používáním lehkých a odolných materiálů. V případě bot pro běžecké lyžování se jedná o karbon. Jedny z nejlehčích bot jsou od firmy Fischer a tyto boty váží ve velikosti 42 pouhých 350 gramů (SKI magazín, 2016).

Tak jako při nákupu lyžařských bot i tady hrozí koupě příliš velkých bot, ve kterých se bude chodit pohybovat. Tím se zhorší ovladatelnost lyží a mohou vzniknout otlaky.

Vázání

Běžecké vázání se vyznačuje tím, že k lyži je připevněná pouze špička boty a pata zůstává trvale volná. Stále je rozšířen starý typ vázání s označením NN 75 mm (podle šířky v milimetrech). Toto vázání je však nevhodné pro volnou techniku. Momentálně je na trhu několik systémů vázání, nejrozšířenější však jsou dva typy vázání, a sice (Rotteffela) NNN a (Salomon) SNS. Tyto dva dominantní systémy nejsou vůči sobě kompatibilní, což celou situaci komplikuje. Při koupi bot si musíme vybrat, zda budeme běhat na systému SNS (Atomic, Salomon, Botas), nebo na norském řešení (Alpina, Fischer, Rossignol, Madshus). Salomon však pro letošní sezonu představil vázání, které je kompatibilní i s konkurenčním vázáním NNN (Klouček, 2016b).

Hole

U holí sledujeme především hmotnost a pevnost. Hmotnost se snížila použitím nových materiálů, především kompozitních. Tím se hmotnost závodních holí snížila až pod 100 gramů. Tyto hole jsou však křehčí při příčných nárazech a při pádu se snadněji zlomí. Pro rekreačního lyžaře tudíž postačí hole ze slitin hliníku, které jsou těžší, mají však větší trvanlivost. Stejně jako u sjezdových holí je podstatné těžiště hole. Pro lepší manipulaci s holemi je lepší mít těžiště blíže rukojeti (Soumar & Bolek, 2012).

Nedílnou součástí hole jsou i sněžné talířky, které brání zaboření hole do sněhu. Talířky jsou opatřeny hroty, které zabraňují podklouznutí hole na ledu. Na tvrdou, strojově upravenou trať stačí lehké trojúhelníkové talířky. Na tratích s množstvím neupraveného sněhu jsou však potřeba talířky s větší plochou (Soumar & Bolek, 2012).

Pozornost musíme věnovat i poutku. Řemínek má mít takovou délku, aby v dokončení odpichu hůl zůstávala zavěšená v poutku.

Hole pro bruslařskou techniku jsou delší než pro klasickou techniku a nelze je tím pádem kombinovat. Pro klasický způsob se doporučuje délka hole po výši ramen, pro bruslení do výše nosu i výš. Délku hole zkusíme ideálně na sněhu a na lyžích (Soumar & Bolek, 2012).

5.3 Snowboarding

Snowboarding (zkratka SNB) je na sněhu provozovaný zimní sport. Původně měla jízda na snowboardu v zimě nahradit jízdu v příbojových vlnách na surfech, a právě proto je tento sport podobný surfingu. Je provozován na snowboardu – prkně pevně připnutém k oběma nohám jezdce (Wikipedie, 2016c; Gnad, 2001).

Snowboarding není jen sport. Je to životní styl. Věnují se mu především mladší generace, které se u snowboardingu cítí „free“. Volné oblečení, snowparks a skupinky snowboardistů, to vše patří k sobě.

5.3.1 Současný stav a vývoj

Současný stav snowboardingu úzce koreluje se sjezdovým lyžováním. Tak jako u sjezdového lyžování došlo i zde k rozvoji jak v oblasti techniky, tak v oblasti materiálového vybavení.

Po prvotním objevení a rozvoji snowboardingu na přelomu tisíciletí je patrný mírný pokles zájmu. Z vlastních zkušeností mohu říci, že se v lyžařských školách vyučuje převážně lyžování a snowboarding podstatně méně. Nicméně to neznamena, že by snowboarding upadal, jen v porovnání s lyžováním se mu věnuje méně lidí.

V současnosti máme u snowboardingu alpské a freestylové disciplíny. Mezi alpské patří paralelní slalom, obří slalom a superobří slalom. Mezi freestylové disciplíny řadíme U-rampu a skoky.

5.3.2 Materiálové vybavení

Tak jako máme dvě disciplíny ve snowboardingu, máme i dva druhy vybavení (snowboardů, vázání a bot) pro snowboarding, a sice freestylové a alpské. Obecně je rozšířenější freestylové vybavení. Je měkčí, pohodlnější, dovoluje více pohybu dolních končetin, lepší odraz a dopad. Při smýkaných obloucích, které jsou mnohem frekventovanější, se jezdec cítí přirozeněji než na tvrdším alpském vybavení. Větší pohyblivost nohou dovoluje rychlé otočení snowboardu. Tím je určeno pro freestylové triky a především smýkaný oblouk jak na sjezdovce. Měkké vybavení promíjí chyby

v technice. Na druhou stranu je měkký snowboard při vyšších rychlostech méně klidný a je na něm horší předozadní rovnováha. Vedle toho flexibilní upevnění nohou v botě neumožňuje vyvinout intenzivnější tlak do hrany, což je předpoklad pro kvalitní provedení řezaných oblouků. Alpské vybavení je tvrdší, nedovoluje velký rozsah pohybu dolních končetin. Snowboard citlivěji reaguje, a tím se více projeví každá chyba či nepřesnost v technice. Na druhé straně nám tvrdá bota dává pevnou oporu a možnost vyvinout intenzivnější tlak do hrany, a tím preciznější provedení řezaných oblouků. V rychlejší jízdě je tvrdý snowboard klidnější a poskytuje lepší předozadní rovnováhu (Binter, 2012).

Snowboard

Máme dvě skupiny snowboardů (příloha 10). Freestyle (měkké) se dělí na Freeride, Freestyle a Allmountain snowboardy. Freeride se používají při jízdě v hlubokém sněhu, lze je využít i na sjezdovku. V porovnání s Freestyle a Allmountain snowboardy na nich lze vyvinout rychlejší a dynamičtější jízdu. Špička je o něco širší než patka a vázání je více posunuto k patce. Díky tomu mají lepší vlastnosti v hlubokém sněhu. Freestyle snowboardy jsou měkkčí než předchozí typ. Patka je stejně dlouhá jako špička, a tím pádem jsou vhodné pro jízdu a skoky ve snowparcích a umožňují jízdu na zadní nohu – na switch. Poslední typ jsou Allmountain snowboardy. Mezi měkkými snowboardy se jedná o univerzální typ, kompromis mezi Freestyle a Freeride snowboardem (Binter, 2012).

Pro alpskou jízdu, převážně řezané oblouky a závodní slalomové disciplíny jsou vhodné (tvrdé) slalomové snowboardy. Na sjezdovkách se vyskytují spíše zřídka. Vedle klasických slalomových existují i tzv. Freecarve snowboardy, které jsou měkkčí, lépe ovladatelné a tím jsou určeny pro rekreační použití (Binter, 2012).

Významným parametrem je vykrojení snowboardu, což je poměr šířky špičky a patky k šířce středu snowboardu. Velikost vykrojení ovlivňuje poloměr oblouků. Větší vykrojení způsobí menší poloměr oblouků. U snowboardů můžeme navíc rozlišit tři typy vertikálního zakřivení mezi špičkou a patkou. Typ camber zlepšuje jízdní vlastnosti v řezaných obloucích. Pokud je snowboard položen na rovnou plochu, tak se část špičky a patky dotýká podložky a střed je nad ní. Opačné prohnutí je rocker („banán“). Snowboard položený na rovnou plochu se dotýká podložky jen ve středu. Podobný je flat camber, kdy je tvar snowboardu tvořen rovnou úsečkou mezi špičkou

a patkou. Poslední dva typy jsou dobře ovladatelné ve smýkaných obloucích a vhodné pro začátečníky (Binter, 2012).

Již dlouho se experimentuje s camberem, rockerem a flat camberem, ale trendem posledních let jsou experimenty se základním tvarem snowboardu a jeho geometrií. Vznikají velmi neobvyklé tvary snowboardů. Značka Yes dokonce nabízí snowboard (polotovár), který si může zákazník sám oříznout do tvarů, jaký bude chtít sám (Šilhavý, 2015).

Vázání

Pro Freestyle snowboardy je určeno vývojově starší měkké vázání. Jedná se o přichycení boty na snowboard pomocí dvou polstrovaných přezek. Dají se zde nastavit úhly vytočení chodidla a předozadní pozice vázání vůči snowboardu. Zvláštním typem je vázání speed entry (flow). Od klasického typu se odlišuje tvrdší fixací nohy a má několik předností, zejména snadnější zapínání a vypínání a vždy stejné nastavení v utažení (Binter, 2012).

Pro slalomové (alpské) snowboardy je tvrdé (deskové, slalomové) vázání. Podobá se lyžařskému vázání a kromě málo užívaných typů bezpečnostního vázání je bota při pádu jezdce stále připevněna a nevypne ani při velkých tlacích. Bezpečnostní vázání se až na výjimky nepoužívá z několika důvodů. Při vyšších rychlostech by mohlo dojít k nečekanému uvolnění boty vlivem odlišné síly než je u lyžování. Dále by se musely uvolnit obě nohy současně, aby nedošlo k překroucení upnuté nohy. To vyžaduje synchronizaci obou vázání, což není konstrukčně zcela spolehlivé (Binter, 2012).

Boty

Pro Freestyle snowboardy (s měkkým vázáním) se používají měkké boty (příloha 11). Jedná se o velmi pohodlnou botu, která umožňuje velký rozsah pohybu. Měkké boty mohou být „jednobotičkové“ nebo „dvoubotičkové“. Druhé jmenované jsou zpravidla kvalitnější. Skládá se z vnější a vnitřní boty, které se dají oddělit pro lepší usušení. Boty mají také dvojí šněrování, vnější a vnitřní (Binter, 2012).

Výrobci nabízejí vedle klasických tkaniček různé systémy rychlého utahování bot pomocí nejčastěji ocelových lanek, díky nimž lze utáhnout botu rychleji a s menším úsilím. Jedná se o systémy speed lace, Boa systém a další (Binter, 2012).

Pro deskové vázání se používá tvrdá bota. Připomíná lyžařskou skeletovou botu a je také fixována čtyřmi nebo třemi přezkami. Rozdíl je v náklonu a ve zkosení podrážky ve špičce a na patě (zabraňuje jejímu kontaktu se sněhem u úzkých snowboardů). Dále snowboardová tvrdá bota umožňuje mimo předozadní pohyb hlezenních kloubů větší flexibilitu do ostatních směrů (Binter, 2012).

Ochranné pomůcky

Jsou podobné jako u sjezdového lyžování. Snowboardisté často využívají např. vyztužené rukavice. Tyto rukavice mají zpevněné zápěstí, které je v důsledku častého kontaktu se sněhem rukou vystaveno mnohým zraněním.

5.4 Současné trendy

Mezi nové současné trendy patří zejména skialpinismus, telemark a tzv. Freeskiing. Je to společný název pro dvě rozdílné disciplíny, a to Freeride (big mountain) a Freestyle (newschool). Název Freeskiing vznikl složením dvou slov „free“ – volný, svobodný a „skiing“ – lyžovat. Je to tedy nový a moderní styl v lyžování, který se nejvíce podobá snowboardingu, z něhož se Freeskiing v mnoha směrech inspiroval (Volák & Mikula, 2009).

Lyžařský sport zažíval v první polovině 90. let 20. stol. stagnaci. Navíc s příchodem snowboardingu, jako velkého konkurenta k lyžování se očekávalo, že lyžování bude dokonce na ústupu a že mladá generace bude mít zájem o jiný typ zábavy, než jakou nabízejí lyže. Lyžování se ale probudilo s příchodem již zmiňovaných carvingových lyží, které nabídly novou techniku a nové zážitky. Tato „carvingová“ revoluce ovšem úplně neuspokojila mladou generaci, která toužila po nových a nevšedních adrenalinových zážitcích. A právě tehdy přišel na scénu Freeskiing (Volák & Mikula, 2009).

Díky novým trendům již lyžování nezůstalo jen na sjezdové trati, která nabízí jen omezené možnosti, ale přesunulo se i do volného terénu. To výrazně rozšířilo možnosti sportovního vyžití a nabízí více možností zejména pro ty, kterým již nestačí monotónní upravený lyžařský svah.

5.4.1 Freeride

Jako Freeride označujeme jízdu volným terénem, pokud možno s využitím prachového sněhu. V závodní formě to představuje sjíždění skalnatých vrcholků hor, kde je určen pouze start a cíl, cestu volí závodník individuálně. V nezávodní formě se jezdí jakýkoliv zajímavý terén převážně mimo sjezdovky, např. v lesích, na pláních atd. (Volák & Mikula, 2009).

Na Freeride se používají speciální lyže. Tyto lyže se podobají lyži Allmountain, jsou ale širší. Ve středu mají lyže běžně 90 mm a prašanové speciální lyže mají šířku ve středu od 100–130 mm (Reichert & Musil, 2008).

Nevýhodou Freeridu je velká závislost na množství sněhu. Pro sjíždění skalnatých hor je potřeba větší vrstva ideálně prachového sněhu. Dále je obtížná dostupnost. Na vrcholky hor nevedou lanovky, tudíž musí „freerideři“ vyšplhat i s vybavením až nahoru. Tento problém ovšem v dnešní době řeší tzv. heliskiing. Lyžař je na vrchol dopraven pomocí helikoptéry a zpět do údolí jede nedotknutým terénem. Jedná se o poměrně finančně náročnější způsob, nicméně se stává čím dál více oblíbeným. Dalším problémem je bezpečnost. Ve volném terénu hrozí především lavinové nebezpečí a tomu by měla odpovídat výbava při Freeridu (SKI magazín, 2013).

5.4.2 Freestyle

Vznik newschool lyžování (Freestyle) se datuje od roku 1996, kdy tehdejší freestyloví lyžaři (lyžování v boulich, akrobatické skoky na lyžích) začali ztrácet motivaci v soutěžích se zastaralými, a hlavně omezujícími pravidly (omezený počet salt a vrutů). Právě tito lyžaři začali psát novou historii Freestyle lyžování, trénováním nových triků ve snowparcích, tehdy určených především pro snowboardisty (Volák & Mikula, 2009).

Newschool představuje jízdu ve snowparcích na uměle vytvořených překážkách určených k provádění triků. Dělí se na:

- Big air (skok),
- half pipe (U-rampa),
- jibbing,
- backcountry (Volák & Mikula, 2009).

Big air (skok) je disciplína založená na skocích ve vzduchu na speciálním můstku. Patří mezi tradiční freestylové disciplíny a velmi atraktivní vyhledávané soutěže, které mají mnohdy exhibiční charakter (Volák & Mikula, 2009).

Half pipe (U-rampa) patří mezi jedinou disciplínu uznanou lyžařskou federací (FIS). Jezdec projíždí sněhovým korytem z jedné strany na druhou a zpět, na hranách U-rampy provádí různé triky (Volák & Mikula, 2009).

Jibbing je jízda – klouzání po čemkoli. Může to být zábradlí ve snowparku, kmen stromu, kámen atd. (Volák & Mikula, 2009).

Backcountry je kombinace Freestylu a Freeridu. Jedná se o přenesení parkových triků do big mountain terénu – do prachového sněhu. Využívá se přitom přírodních překážek jako jsou sněhové návěje. Backcountry terény jsou vhodné pro učení novým trikům díky měkkému a bezpečnému dopadu do prachového sněhu (Volák & Mikula, 2009).

Lyže určené pro pohyb ve snowparcích, U-rampě, popřípadě pro skoky označujeme jako freestylové. Největší rozdíl v jejich provedení oproti alpským je patka zvednutá stejně jako špička lyže – twintip (příloha 12). Toto dovoluje jízdu na switch (pozpátku) a tím výrazným způsobem přidává na kreativitu prováděných triků. Dále je freestylová lyže výrazně lehčí a pružnější, nepoužívají se podložky pod vázání, které ve snowparku nemají praktický význam. Hrany jsou konstruovány tak, aby vydržely hrubé zacházení. Střed vázání je buď přímo ve středu lyže, nebo se montuje 2–3 cm směrem k patce (Volák & Mikula, 2009).

Lyžařské boty pro Freestyle jsou středně tvrdé s flexindexem 75–95. Jsou odlehčené a mají rozšířený suchý zip na holeních. Důležité jsou i gumové nebo silikonové podložky pod patou, které tlumí nárazy.

Hole se používají výrazně kratší než pro sjezdové lyžování, většinou v délkách od 90 do 110 cm. Vhodné jsou hole s měkčenou rukojetí a s malými sněžnými talířky (Volák & Mikula, 2009).

Snowpark je část sjezdovky speciálně upravená pro Freestyle. Jsou zde jednotlivé překážky určené pro provádění freestylových triků. V dnešní době jsou snowparks obvykle součástí větších lyžařských resortů, které tak rozšiřují své nabídky. Často jsou snowparks vybaveny i samostatným lyžařským vlekem, někdy však musí jejich uživatelé používat lanovky a vleky určené pro celou sjezdovku nebo se pohybovat v rámci snowparku chůzí.

5.4.3 Skialpinismus

Skialpinismus (příloha 13) je pohyb na lyžích volným horským terénem. Používání nových technologií ve výrobě skialpinistického vybavení výrazně přispívá k rozvoji této sportovní aktivity. Stoupání do kopce umožňují pásy nalepené na skluznici a speciální vázání. Skialpinismus dělíme na tradiční a závodní. Tradiční skialpinismus je volný pohyb na lyžích a vyhledává ve své extrémní podobě strmé sjezdy. Dělí se na fitness skialpinismus, skitouring a Freeride. Při fitness skialpinismu se využívají lyžařské sjezdovky a občas i vleky. Jedná se o kombinaci v používání lyžařských vleků a vlastního stoupání. Pro fitness skialpinismus stačí pouze základní výbava. Skitouring nabízí větší volnost pohybu a kontakt s přírodou. Je jen na nás, jakou trasu si vybereme. Při Freeride skialpinismu se více sjíždí a méně stoupá. Je potřeba již kvalitnější vybavení. Závodní skialpinismus probíhá na vytyčených trasách, na okruhu nebo od startu do cíle a kombinuje výstupy a sjezdy. První skialpinistické túry sahají až ke konci 19. století, kdy si horolezci v alpských zemích začali usnadňovat výstupy používáním lyžařské výbavy. Ta se postupně zdokonalovala a umožnila vznik nového sportovního odvětví, o které je stále větší zájem (Wikipedie, 2016b; Anonymous, 2016c; Reichert & Musil, 2008).

Při výběru skialpinistických lyží musíme zvážit, zda budeme více chodit na túry, nebo především sjíždět v podobě Freeridu. Lyže jsou lehčí než klasické sjezdové lyže, širší, kratší a mají na konci prohlubeninu na připevnění háčku u stoupacích pásů (příloha 13). Lyže na klasickou lyžařskou turistiku jsou vhodné pro většinu rekreačních

skialpinistů a jedná se o nejčastěji zastoupenou skupinu na trhu. Lyže jsou kompromisem mezi hmotností a jízdními vlastnostmi (lehčí lyže má nižší tuhost, a tím horší jízdni vlastnosti). Délka lyže je o 10 cm menší než výška lyžaře. Rádus se pohybuje od R 18 do 20 metrů a pod botou by měly mít šířku alespoň 75 mm. Lyže na Freeride skialpinismus jsou určeny těm, kdo se soustředí na lyžování do volného terénu „off piste“ (mimo sjezdovku). Rozdíl oproti lyžím touringovým je ve vyšší hmotnosti, a tím v lepších jízdních vlastnostech. Tyto lyže jsou většinou univerzální, určeny jak do prachového sněhu, tak na sjezdovku. Šířka pod botou je od 80 do 100 mm a rádus se pohybuje od R 15 do 20 metrů (Bulička, 2009).

Stoupací pásy mají na jedné straně lepicí vrstvu, která se přilepí pro chůzi nahoru na skluznici a druhá strana je z materiálu, který zabraňuje klouzání po sněhu. Ta může být vyrobena z přírodního materiálu (mohér – chlupy horské kozy), syntetických vláken (nylon) nebo kombinací obojího. Mohér je vhodný na různé typy sněhu při různých teplotách. Nylon má lepší stoupavost, je levnější a trvanlivější. Při nižších teplotách má ale horší vlastnosti. Dříve se lepila celá plocha lepicí vrstvy, s rostoucí šířkou lyží je však střední pruh nelepicí. Novou technologii objevil švýcarský výrobce Colltex, který vyvinul molekulární lepidlo ct40, které při dotyku rukou nelepí. Značka Gecko vyvinula pásy, jejichž adheze k lyži je dosažena bez lepidla. Klasické lepicí pásy jsou tedy na ústupu. V neposlední řadě je důležitý i tvar pásu. Rovné pásy s příchodem vykrojených lyží ztratily na významu a byly nahrazeny vykrojenými (Bulička, 2009).

Pro vázání je důležitá hmotnost a funkčnost. Pro dlouhé túry se preferují zejména vázání s nízkou hmotností. Pokud se budeme věnovat Freeridingu, zvolíme robustnější, a tím pádem těžší vázání. Často používaná jsou i železa, což jsou mačky s hroty nasazované na skialpinistické vázání, které pomáhají zabránit uklouznutí lyže na ledu. Vázání má specifikum v tom, že je při výstupech pohyblivá pata. Je nastavitelné do několika poloh pro stoupání a většinou má brzdu podobnou brzdám na normálních lyžích (Bulička, 2009; Wikipedie, 2016b).

Současné skialpinistické boty (příloha 14) jsou již pevnější a pohodlnější. Odlišují se od normálních lyžařských sjezdových bot tím, že mají vnitřní botu z vodoodpudivého materiálu (např. Gore-Tex). Vnější bota je z plastu. Bota umožňuje přepnutí pohyblivosti na chůzi a sjezd (režim „walk/ski“). Z toho vyplývá větší pohyblivost v kloubu, především předozadní pohyb v kotníku. Dále má skialpinistická bota méně

přezek a tzv. Power-Strap, což je popruh se suchým zipem, který stahuje botu nad nejvyšší přezkou. Dalším rozdílem oproti klasické lyžařské botě je v podešvi. Skialpinistické boty mají podešev podobnou jako boty na vysokohorskou turistiku. Stejně jako u lyží platí pravidlo, že pro lyžařskou turistiku vybíráme lehčí a pohodlnější boty. Pro boty na Freeride není důležitá hmotnost a pohodlí při chůzi, nýbrž komfort při sjezdu, chůze v nich není tak pohodlná (Bulička, 2009; Wikipedie, 2016b).

Pro skialpinismus jsou vhodné teleskopické hole. Tato variabilita je velmi důležitá. Při výstupu potřebujeme delší hole, při sjezdu je naopak zkrátíme. Některé tenké hole lze po úpravě použít i jako lavinovou sondu. Při pohybu v prachovém sněhu jsou vhodné větší sněhové talířky (Bulička, 2009).

Z pohybu na horách mimo sjezdové tratě vyplývá i lavinové nebezpečí. Proto by neměla ve výbavě pro skialpinismus chybět lavinová sonda, lavinový vyhledávač a lopatka.

Současným problémem je rozpor mezi skialpinisty a lyžařskými středisky. Skialpinisté často využívají pro výstup sjezdové tratě. Stoupají v protisměru lyžařů a výrazně tak ohrožují sebe i lyžaře jedoucí po svahu. Navíc je zde finanční stránka. Skialpinisté využívají značené upravované sjezdové trasy, za které neplatí jako ostatní lyžaři. Problémem jsou i skialpinisté, kteří vyráží na své túry po uzavření sjezdovek (většinou v 17:00 hod.), kdy je již snižená viditelnost. Tehdy probíhá úprava svahů sněžnými rolbami a hrozí jim tedy vážné nebezpečí.

5.4.4 Telemark

Telemarské lyžování je jedna z prvních popsanych lyžařských technik. Lyže byly více než 2 metry dlouhé a vázání mělo volnou patu. Výstroj prošla dlouhým vývojem, změnily ji moderní materiály, ovšem volná pata zůstala. Tato technika je založena na kroku vnější nohou. Kolena jsou výrazně pokrčená a postoj je nízký. Telemarské lyžování se probouzí a zažívá svůj návrat. Stará technika v novém provedení láká mnoho lyžařů (Reichert & Musil, 2008).

Telemarkové boty (příloha 15) se částečně liší od sjezdových lyžařských bot. Jsou ohebné v prstové části, což dovoluje přirozený ohyb chodidla, kdy prsty zůstávají v kontaktu s lyží a pata se zvedá. To se projevuje při samotné jízdě v pokleku.

Boty mají mnoho společného se skialpinistickými botami, např. přepínání ohybu komínu na chůzi/sjezd. Původně byly boty celokožené (někteří výrobci je mají stále v nabídce). Dnes již jsou celoplastové, což výrazně zlepšilo jejich vlastnosti jako ovladatelnost, životnost atd. Boty mohou být dvou-, tří- i čtyřpřezkové. Při výběru vhodné velikosti bychom měli brát v potaz ohýbání chodidla oproti sjezdové botě (Brožek, 2010b).

Telemarkové vázání nemá již s klasickým bezpečnostním vázáním žádné společné znaky. Bota je ve špičce upnuta do pouzdra a za patu jsou zafixována lanka, vedoucí do přední části vázání. Stejně jako u sjezdových lyží mohou být pod vázáním podložky, které zamezují kontaktu vázání se sněhem (Brožek, 2010a).

Telemarkové lyžování zažívá svou renesanci, začíná se rozvíjet materiál, zdokonaluje se vázání. Zatím však ještě není u nás tato disciplína plně rozšířena a lyžař jedoucí telemarkem působí jako rarita a vzbuzuje pozornost mnoha lidí. Je otázka, zda se telemark někdy vyrovná fenoménu jako carving a na lyžařském svahu se budou obě techniky vyskytovat ve stejném zastoupení. Dle mého názoru však situace zůstane obdobná jako teď.

5.6 Bezpečný pohyb v zimní přírodě

Zimní příroda nabízí nádherné prostředí a možnosti sportovního vyžití. Na druhou stranu nám při zimních sportech hrozí nebezpečí. Toto nebezpečí lze minimalizovat, pokud budeme dodržovat určitá pravidla. Následující kapitola se s ohledem na konkrétní typ sportovní aktivity těmito pravidly zabývá.

5.6.1 Bezpečnost na sjezdových tratích

Znalost pravidel chování na sjezdových tratích je vzhledem ke stále rychlejšímu a agresivnějšímu stylu lyžování naprostou nutností. Proto sestavila Mezinárodní lyžařská federace FIS Bílý kodex:

1. Ohled na jiné. Každý uživatel sjezdových tratí se musí chovat tak, aby neohrozil nebo nepoškodil ostatní uživatele nebezpečným způsobem jízdy, nevhodným nebo špatně odloženým materiálem, sníženou schopností reakce a odhadu (způsobené např. únavou, nemocí, alkoholem apod.).
2. Kontrola rychlosti a způsobu jízdy. Uživatel sjezdových tratí musí uzpůsobit rychlost a způsob jízdy svým lyžařským dovednostem, terénu, sněhovým a povětrnostním podmínkám, stejně jako počtu lyžařů na sjezdovce.
3. Volba stopy. V případě kolize je lyžař jedoucí shora zodpovědný za lyžaře jedoucí pod ním, a proto musí volit svou stopu tak, aby nikoho neohrozil.
4. Předjíždění. Předjíždět se smí zleva i zprava, ale vždy v bezpečné vzdálenosti, která nechá dostatek prostoru pro pohyb předjížděného.
5. Vjíždění na trať, rozjíždění na trati. Lyžař, který vjíždí na sjezdovku nebo se po zastavení opět rozjíždí, se musí pohledem ujistit, že neohrozí lyžaře jedoucího shora nebo stojícího nebo jedoucího pod ním.
6. Zastavení. Lyžař by neměl zastavovat v úzkých a nepřehledných místech sjezdovky. Při zastavení volí okraj sjezdovky. Pozor na zastavení nebo sezení za terénními nerovnostmi.
7. Výstup a sestup. Uživatel sjezdové trati, který se pohybuje pěšky při sestupu nebo výstupu (např. skialpinista), musí jít po okraji trati.
8. Značení tratí. Lyžaři by měli sledovat a respektovat značení sjezdových tratí.
9. Chování při nehodách. Uživatel sjezdové trati je povinen poskytnout první pomoc a označit místo nad nehodou ve svahu.
10. Průkaz totožnosti. Každý účastník nehody se musí na vyzvání pověřené osoby legitimovat (Reichert & Musil, 2008).

Sjezdové tratě jsou podle obtížnosti barevně značeny:

- Modrá: lehké sjezdové tratě,
- červená: středně těžké sjezdové tratě,
- černá: těžké sjezdové tratě (Kemmler, 2001).

S příchodem nové techniky – carvingu – se snížila bezpečnost lyžařů na sjezdových tratích. Při carvingu potřebujeme mnohem větší prostor než při klasické technice. Klasicky jedoucí lyžař se pohybuje převážně přímo dolů po spádnicí. Naproti

tomu lyžař jedoucí carvingem vyjíždí oblouky do vrstevnice. Tím dochází k častému křížení trajektorií těchto dvou lyžařů. Při carvingu nelze hned změnit směr („nelze vystoupit z hrany“) a při zahájení oblouku nevidí lyžař nad sebe. Z toho plyne mnoho nových nebezpečí. Proto se doporučuje při zahájení každého nového oblouku podívat nejen ve směru začínajícího oblouku, ale i nad sebe na sjezdovku. Velké riziko hrozí i mezi dvěma lyžaři jedoucími carvingem. Může dojít ke vzniku tzv. sinusoidního efektu. Dva lyžaři se postupně dojíždějí a v určitém okamžiku se mohou pohybovat proti sobě ve velké rychlosti. Tyto rychlosti se sčítají a následky takového střetu jsou často katastrofální (Reichert & Musil, 2008).

Pro snowboarding platí stejná pravidla jako pro sjezdové lyžování a pro pohyb na sjezdových tratích (viz. Bílý kodex). Z techniky jízdy na snowboardu však vyplývají další potenciální rizika.

Prvním z nich je tzv. mrtvý úhel, tedy omezení zorného pole, které je dáno bočním postojem. Toto riziko srážky s objektem mimo zorné pole je zejména v oblouku na backside, kde je zorné pole výrazně omezeno právě ve směru jízdy (Binter, 2012).

Snowboardové vázání, na rozdíl od lyžařského sjezdového vázání, neobsahuje tzv. bezpečnostní brzdu. Snowboard volně položený na skluznici se bude pohybovat dolů z kopce. To hrozí zejména při jeho upínání a odepínání. Proto se snowboard pokládá na vázání (skluznicí nahoru) a doporučuje se používání bezpečnostního popruhu, který je zpravidla spojen s předním vázáním a upíná se k přední noze (Binter, 2012).

Pro snowboardisty platí obzvláště pravidlo týkající se zastavování za terénními nerovnostmi (viz. pravidlo č. 6 Bílý kodex). Na svahu právě skupinky snowboardistů toto pravidlo často porušují a zastavují za terénními zlomy. Navíc konstrukce snowboardu nutí jezdce k usednutí, které je mnohem pohodlnější než stání. Lyžař jedoucí shora vidí takového snowboardistu na poslední chvíli a často již nemůže zabránit kolizi.

5.6.2 Bezpečnost na běžeckých tratích

Přestože je běh na lyžích bezpečný sport, dochází i při něm k mnoha úrazům. Bezpečnost při běžeckém lyžování má svá specifická pravidla:

- Ohleduplnost na ostatní lyžaře.
- Běžecké tratě mívají vyznačený směr běhu.
- Pokud je více stop vedle sebe, můžeme jet v jakékoliv z nich.
- Předjíždění je možné zleva i zprava a předjížděný musí uvolnit stopu.
- Při obousměrné jízdě se jezdí vpravo.
- Lyžař jedoucí do kopce uvolňuje stopu lyžaři jedoucímu z kopce (vrcholoví lyžaři používají opačný systém).
- Při předjíždění a míjení držíme hole blízko u těla s bodci směřujícími dolů.
- Lyžař, který spadne nebo zastaví, ihned uvolní stopu (Soumar & Bolek, 2012).

5.6.3 Bezpečnost ve volném terénu

Při Freeridingu nám hrozí největší nebezpečí ze strany přírody. Sice téměř nehrozí srážka s jiným lyžařem, ale navíc se zde objevuje další faktor – lavinové nebezpečí. Právě proto bychom měli před každou výpravou zhodnotit toto riziko. Pomoci nám mohou obecná pravidla:

- Větší sklon svahu umožňuje tvorbu lavin.
- Při prudkém oteplení se riziko vzniku laviny zvyšuje. Menší riziko představuje i prudké ochlazení.
- Trvalé dešťové srážky zvyšují pravděpodobnost laviny. U sněhových srážek záleží na druhu nového sněhu a na síle jeho vrstvy. Více než 30 cm za 24 hodin signalizuje lavinové nebezpečí.
- Musíme brát v úvahu i intenzitu a směr větru. Ten vane sníh z návětrné strany na závětrnou, kde se hromadí. V nejhorším případě vzniká čepička, zvaná převěj.
- První pěkný den po sněžení bývá nejnebezpečnější.
- Severní svahy jsou nebezpečnější ve srovnání s jižními. Sníh zde zůstává déle prachový a jednotlivé vrstvy se nespojí.

- Nový prachový sníh má malou soudržnost, a tím je větší riziko sesuvu. Riziko znamená i jinovatka, vytvoří kluznou plochu, po které se sněhové bloky pohybují.
- Naopak bezpečný je starý sníh, který je stabilizovanější. Přemrzlý sníh, kdy dojde k tání a opětovnému zmrznutí, způsobí, že se vrstvy spojí. A tzv. firm, sníh se změněnou strukturou v důsledku přetavení (Binter, 2012; Reichert & Musil, 2008).

Stupeň lavinového nebezpečí je vyjádřen podle mezinárodně uznávané stupnice od 1. do 5. stupně, kdy 5. stupeň představuje největší riziko vzniku laviny (Reichert & Musil, 2008).

V případě vzniku laviny se snažíme zbavit holí a lyží, které fungují jako kotvy a stahují nás dolů. Pokud máme speciální batoh s airbagy, tak je nafoukneme. Pokoušíme se zůstat na povrchu laviny. Ruce držíme před obličejem a tím si vytvoříme prostor pro dýchání. Jakmile se lavina zastaví, snažíme se vyhrabat nebo si alespoň zvětšit prostor kolem sebe (Reichert & Musil, 2008).

Základní vybavení pro Freeriding představuje: mobilní telefon, lavinový vyhledávač (tzv. pípák), lopata, sonda, kapesní první pomoc a zateplovací fólie. Stále častěji se vyskytují i další pomůcky. Destička Recco je miniaturní vysílač. Je součástí některých lyžařských a snowboardových bund. Lze ji koupit i samostatně. Vyhledávání osob s touto destičkou probíhá pomocí transponderů, které ovšem nemá každá horská záchranná služba. Lavinová vesta „Avalung“ dokáže absorbovat kyslík pod sněhem a zároveň exhalovat do sněhu CO₂. Podmínkou je včasné nasazení dýchacího náustku umístěného na límci vesty. Novinkou je i lavinový airbag. Jedná se o batoh vybavený dvěma airbagy, které se při zatáhnutí za lanko naplní vzduchem a mohou uživatele udržet na povrchu laviny (Binter, 2012).

5.6.4 Bezpečnost ve snowparku

Pro bezpečnost při Freestyle lyžování slouží pravidla chování ve snowparku:

- Sledujte dění okolo sebe.
- Hlaste se o místo na rozjezdu. V případě více lidí čekejte v řadě. Poté zvedněte ruku jako znamení, že jedete.
- Na skok se rozjíždějte až ve chvíli, kdy vidíte, že jezdec před vámi bezpečně odjel z místa dopadu.
- Rozjíždějte se na skok správnou rychlostí. Popřípadě se podívejte, z jakého místa se rozjíždějí ostatní jezdci.
- Udržujte „flow“ (plynulost) svého ježdění. Dodržujte jednotlivé řady překážek a snažte se je zbytečně nekřížovat (Volák & Mikula, 2009).

5.7 Diskuze k současnému stavu v lyžování

Je patrné, že lyžování prošlo ve srovnání s ostatními sportovními disciplínami velkým vývojem. Změnily ho především nové materiály a technologie. Dále se objevily nové techniky. Svědčí o tom i fakt, že je lyžování v jakékoli podobě nejpopulárnějším zimním sportem nejen u nás. Mnoho lidí stráví v zimním období alespoň týdenní pobyt na horách spojený s lyžováním. Pro děti a začátečníky fungují již v každém středisku lyžařské školy. Velmi populární jsou i několikadenní lyžařské zájezdy do zahraničních lyžařských středisek.

Současným trendem v lyžování je jednoznačně specializace. Lyžování se neustále dělí na jednotlivé disciplíny a s tím se pojí i specializace v materiálovém vybavení. Pro příklad se vraťme do 19. století. Tehdy převládaly dva základní oblouky. Jeden byl telemark a druhý kristianie. A pojem „lyžování“ zahrnoval běh a skok na lyžích a do jisté míry i sjezdové lyžování. Za více než 100 let se význam pojmu „lyžování“ rozšířil a zahrnuje mnoho disciplín. Konkrétně alpské, běžecké a akrobatické lyžování, Freeskiing (Freeride a Freestyle) a skialpinismus. I v rámci jednotlivých disciplín dochází k specializaci. Vhodným příkladem je Freestyle. Ten zahrnuje mnoho dalších disciplín jako již zmíněné skoky, U-rampu, jibbing nebo backcountry. Otázkou tedy je: „Kam až tato specializace povede a kolik nových disciplín vznikne? A co vše bude

pojem „lyžování“ zahrnovat?“ Dle mého názoru je a bude čím dál tím těžší tento termín nějak definovat. Můžeme snad říci, že dva lyžaři, z toho jeden na sjezdové trati jedoucí řezaným obloukem a druhý „freestylista“ v U-rampě, oba lyžují? Co mají tito dva lyžaři společného kromě lyží? Bude stále těžší najít společné znaky jednotlivých disciplín lyžování a naopak rozdílů bude přibývat.

I když je v lyžování specializace a jednotlivé disciplíny se od sebe neustále vzdalují, mají stále společné znaky. Hlavním z nich je zimní prostředí, horské terény, svahy a dostatek sněhové pokrývky. Dále více či méně odlišné lyže, na které je soustředěna největší pozornost z materiálového vybavení a které jsou neustále upravovány pro konkrétní použití.

Podívejme se na současné trendy Freestyle, Freeride a skialpinismus. Společným znakem jsou určitě nové možnosti, které nabízí, dále rozšíření lyžování i mimo sjezdové tratě. Freeride a skialpinismus spojuje volný terén. Rozdíly jsou především v tom, že o Freesking má zájem mladší generace. Liší se i v lyžích a výzbroji, která je pro každou disciplínu specifická.

Co se týká materiálového vybavení, je jeho progres velkým přínosem pro lyžování. Nové technologie zpříjemňují, a do jisté míry i výrazně usnadňují, provozování jakéhokoliv sportu, lyžování nevyjímaje. Lyžování je přímo založeno na kvalitním materiálu. Každý lyžař jistě zažil zledovatělou lyžařskou sjezdovku. Pokud nemáme adekvátní lyže, tak budeme na takovém svahu vypadat jako začátečníci a o třídu horší lyžař na kvalitních lyžích bude oproti nám vynikat. U lyžování je tedy materiálové vybavení obzvláště důležité.

6 ZÁVĚRY

Pohyb na lyžích patří mezi nejstarší sportovní aktivity, které se poprvé objevily již ve střední době kamenné. Je impozantní, že tato aktivita se nejen dochovala do dnešní doby, ale má stále své přední postavení mezi zimními sporty.

V práci jsem charakterizoval sjezdové a běžecké lyžování, Freeskiing, skialpinismus, telemark a snowboarding. Během posledních 20 let došlo k velkým změnám v těchto disciplínách. Tyto změny jsou nejvíce patrné v nejrozšířenějším odvětví lyžování, a to ve sjezdovém lyžování. V 90. letech minulého století byly vynalezeny tzv. carvingové lyže, které vytlačily klasické rovné lyže, a vznikla carvingová technika. Ta výrazně ovlivňuje celé sjezdové lyžování dodnes. V běžeckém lyžování mimo klasickou techniku běhu na lyžích vznikla technika bruslení. Běžecké lyžování konkuruje sjezdovému lyžování především zásluhou nových lyží a vázání. Trendem pro rekreační lyžaře je používání tzv. „no wax“ lyží, které se nemusí mazat vosky. Běh na lyžích je také obsažen v biatlonu, který je v posledních letech velmi populární. Snowboarding po předchozím bouřlivém rozvoji poněkud stagnuje. Jedná se o disciplínu, které se věnují především mladší generace. Podmínky pro provozování zmíněných sportovních aktivit se výrazně zlepšily a lyžování se stalo rozšířeným sportem. Technická úroveň rekreačních lyžařů se výrazně zlepšila, čemuž pomohlo nové materiálové vybavení a kvalitně připravené zázemí v podobě strojově upravených sjezdových či běžeckých tratí.

Pojem „lyžování“ je čím dál tím více širší a zahrnuje různé disciplíny, kterých v genezi lyžování výrazně přibylo. Dochází k neustálé specializaci a vzdalování jednotlivých disciplín z původního klasického lyžování. Vznikl tak komplex pohybových aktivit, který označujeme „lyžování“.

Mezi novými trendy vyniká především Freestyle, Freeride, skialpinismus a telemark. Lidé potřebují volnost a nejen vyznačenou „bezpečnou“ sjezdovou trať. Vznikl proto Freeskiing. Freestyle výrazně rozšířil možnosti dosud kontroverzního lyžování především pro mladší generace a poskytl prostor pro kreativitu. Pro Freestyle jsou v lyžařských resortech budovány snowparks s různými překážkami. Freeride rozšířil lyžování i do volného terénu a nabídl nepopsatelný pocit jízdou panenským terénem. Skialpinismus se dá provozovat jak na sjezdové trati, tak především ve volném

terénu. Z přeplněných sjezdovek se lyžař dostane do jinak obtížně přístupných míst, kde zažije maximální kontakt se zimní přírodou. Na sjezdových tratích se začíná objevovat i stará technika telemark, jejíž provozování usnadňuje nová výzbroj.

V materiálovém vybavení pro zimní aktivity je patrný velký progres. Neustále se vyvíjí, objevují se nové technologie, které zvyšují komfort. Výrobci se snaží upoutat pozornost někdy až zbytečnými novinkami a snaží se nás přesvědčit, že vše je jen v materiálovém vybavení a dovednosti lyžařů jsou až na druhém místě. Obchod s lyžařským vybavením představuje obrovský byznys, z kterého profituje mnoho známých značek. Nicméně je to právě materiálové vybavení, které umožnilo enormní rozvoj pohybových aktivit v zimní přírodě a rozvinulo techniky jako např. carving, volná technika běhu na lyžích, telemark atd. Materiálové vybavení je charakteristické svou specializací pro konkrétní použití. Lyže můžeme dělit do mnoha kategorií, každá disciplína má své specifické modely. Trendem ve výzbroji je zejména snižování hmotnosti obecně. Mnohdy se tak však děje na úkor kvality a funkčnosti. Obzvláště při běhu na lyžích a skialpinismu je snaha o co nejnižší hmotnost u výzbroje lyží, bot a holí. To je dosaženo používáním lehkých a odolných materiálů, jako např. karbon. Naopak je tomu u sjezdového lyžování, kdy je potřeba kvalitní a tedy mnohdy těžší vybavení.

Pro bezpečný pohyb v zimní přírodě jsou stanovena určitá pravidla. Tato pravidla zahrnuje tzv. Bílý kodex a pro každou disciplínu jsou navíc specifické zásady. Každý, kdo se pohybuje v zimní přírodě, by měl tato pravidla znát a respektovat je. Sportovní aktivity v zimní přírodě jsou v nádherném, ale na druhou stranu ve zrádném prostředí. I když na sjezdových tratích nám hrozí především riziko ze strany ostatních lyžařů, při pohybu ve volném terénu se objevuje nové, zejména lavinové nebezpečí. V posledních letech se jedná o velmi závažný problém a ročně při lavinách, i přes výstrahy a kvalitní přístroje při vyhledávání v lavinách, zemře mnoho lyžařů.

Z hlediska bezpečnosti můžeme pozorovat dva protichůdné tlaky. Nové trendy (carving, Freeride, Freestyle atd.) snížily bezpečnost v důsledku vyšších rychlostí na sjezdové trati, lavinového nebezpečí nebo riskantních triků ve snowparku. Naopak nové pomůcky (chrániče páteře, bezpečnostní vázání, lyžařské přilby, airbasy, vyhledávače v lavinách,...) výrazně tuto bezpečnost zvyšují.

Bezpečnost na sjezdových tratích se snížila. Může za to zejména carving, snowboarding a rychlejší pohyb lyžařů obecně. Při carvingovém oblouku a snowboardovém oblouku na backside dochází k výraznému zúžení zorného pole. Navíc tito lyžaři často využívají celou šířku sjezdovky. Tím dochází k častému křížení trajektorií lyžařů a nehodám. Na tento fakt reagují lyžařské areály především širšími (tzv. carvingovými) sjezdovkami, kdy jejich šířka je i přes 80 metrů.

7 SOUHRN

V úvodní kapitole jsem se zabýval samotným vznikem lyžařského sportu. Lyže usnadňovaly již od střední doby kamenné pohyb v zimní přírodě. Prehistorické lyže se podobaly současným sněžnicím a pouze pomáhaly při chůzi ve sněhu. Jejich postupným zdokonalováním se začaly podobat současným lyžím, které umožňují i skluz. Lyžování se neustále specializovalo a vznikaly tak disciplíny jako běžecké, sjezdové a akrobatické lyžování, skialpinismus, Freestyle, Freeride. V šedesátých letech 20. stol. se v USA objevil snowboarding, který měl nahradit surfování na vlnách v zimním období.

Další kapitoly se věnují současnému stavu ve sjezdovém a běžeckém lyžování a snowboardingu. U sjezdového lyžování je nejvíce patrný progres. Velkou změnu způsobily tzv. carvingové lyže, které výrazně zvýšily zájem o sjezdové lyžování, a umožnily vznik carvingové techniky. V běžeckém lyžování se také díky novým lyžím a vázání objevila nová technika běhu na lyžích - bruslení. Běžecké lyžování je součástí oblíbené disciplíny biatlonu. Ve všech zmíněných disciplínách došlo k velkým změnám v oblasti materiálů a technologií, které zpříjemnily a usnadnily provozování těchto sportů. Na konci 90. let se rozšířil snowboarding. Tato disciplína našla příznivce zejména u mladší generace a nabídla nové příležitosti, a dokonce způsobila pokles prodeje lyží.

Lidem již nestačí pouze upravená sjezdovka, která nabízí jen omezené možnosti. Vznikl proto Freeskiing, který otevřel zcela nové možnosti lyžování a posunul tak hranice. Nové zkušenosti nabídl i skialpinismus, který kombinuje chůzi a sjezd na lyžích. Znovu objevená technika telemark si postupně získává své nadšence.

Na závěr práce jsem se zabýval bezpečným pohybem v zimní přírodě. Pravidla chování na sjezdových tratích shrnuje tzv. Bílý kodex. Carvingová technika snížila bezpečnost z důvodů vyšší rychlosti a tzv. mrtvého úhlu, který vzniká při carvingovém oblouku. Při pohybu ve volném terénu musíme brát v potaz lavinové nebezpečí. Moderní vybavení však tuto bezpečnost zvyšuje.

8 SUMMARY

In the introductory chapter I dealt with the establishment of skiing. Skis have simplified the movement in winter nature since the Middle Stone Age. Prehistoric skis were similar to the present snowshoe and only helped when walking in the snow. Thanks to their gradual improvement they began to resemble contemporary skis that allow even slip. Skiing was constantly formed and specialized into disciplines such as cross-country skiing, downhill skiing, acrobatic skiing, skiaplinism, Freestyle and Freeride. The snowboarding, which should replace surfing the waves in the winter, was discovered in the sixties of the 20th century in the US.

Other chapters deal with the current situation in downhill and cross-country skiing and also snowboarding. The most significant progress is in the downhill skiing. The biggest change caused the carving skis, which significantly increased interest in downhill skiing and allowed the creation of carving techniques. In cross-country skiing the new technique called skating was developed thanks to new skis and binding. Cross-country skiing is part of a popular biathlon discipline. In all these disciplines we have seen major changes in materials and technology that increased comfort and facilitated while doing these sports. Snowboarding also spread at the end of the 90s. This discipline found supporters especially among the younger generation and offered new opportunities and even caused a decline in sales of skis.

People no longer suffice merely treated ski slopes that offers only limited possibilities and that is the reason why the Freeskiing was invented. It opened new opportunities for skiing. New experiences offered also skialpinism, which combines walking and downhill skiing. The re-discovered telemark technique is gradually gaining its enthusiasts.

In conclusion, I dealt with the safe movement in winter nature. Rules of safe behavior on the ski slopes are contained in the so called White Codex. Carving technique reduced safety because of higher speeds and dead angle, which results from the carving turn. When moving in open terrain we have to take into account the danger of avalanches. However, the modern equipment increases safety.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Anonymous (2013). *Jaký snowboard je ten pravý?*. Retrieved 20. 4. 2016 from the World Wide Web: <http://snow.cz/clanek/2092-jaky-snowboard-je-ten-pravy>
- Anonymous (2016a). *Atomic Memory Fit a Salomon Custom Shell v Harfasportu*. Retrieved 25. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://snow.cz/clanek/4071-atomic-memory-fit-a-salomon-custom-shell-v-harfasportu>
- Anonymous (2016b). *Sjezdové lyže 2015/2016*. Retrieved 23. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://snow.cz/market/kategorie/1-sjezdove-lyze>
- Anonymous (2016c). *Skialp – více zábavy a méně dřiny*. Retrieved 30. 3. 2016 from the World Wide Web <http://snow.cz/clanek/4099-skialp-vice-zabavy-a-mene-driny>
- Binter, L. (2012). *Snowboarding*. 4. upravené vydání. Praha: Grada Publishing.
- Bolek, E., Ilavský, J., & Soumar, L., (2008) *Běh na lyžích: trénujeme s Kateřinou Neumannovou*. Praha: Grada Publishing.
- Brožek, A. (2010a). *Telemark – vázání*. Retrieved 9. 4. 2016 from the World Wide Web: <http://snow.cz/clanek/1009-telemark-vazani>
- Brožek, A. (2010b). *Telemarkové boty*. Retrieved 13. 4. 2016 from the World Wide Web: <http://snow.cz/clanek/983-telemarkove-boty>
- Bulička, M. (2009). *Skialpinismus – jak vybrat lyže a oblečení*. Retrieved 13. 4. 2016 from the World Wide Web <http://snow.cz/clanek/1465-skialpinismus-jak-vybrat-lyze-a-obleceni>
- Clifford, P. S. (1992). Scientific basis of competitive cross-country skiing. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24(9), 1007-1009. doi: 10.1249/00005768-199209000-00009
- CzechTrade (2012). *Každý čtvrtý lyžař upřednostní půjčovnu před koupí vlastních lyží*. Retrieved 9. 4. 2016 from the World Wide Web: <http://www.czechtrade.cz/sluzby-2014/informacni-servis/novinky/kazdy-ctvrty-lyzar-uprednostni-pujcovnu-pred-koupi-21373/>
- Čtvrtečka, J. (1971). *Lyžování*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

- Elan d.o.o. (2010). *Lyže Elan, příručka pro obchodníky 2011/2012*. Retrieved 23. 3. 2016 from the World Wide Web: http://www.elan-klub.cz/obj/7/Elan_Dealer_book_1112_czech.PDF
- Elan d.o.o. (2016). *Technologie Amphibio*. Retrieved 23. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://www.elanskis.com/cz/technology/amphibio.html>
- Foreman, A. (2015). Historically speaking: Skiing and time. *Wall Street Journal*, 16(8), 12. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1656548695?accountid=16730>
- Formenti, F., Ardigo, L. P., & Minetti, A. E. (2005). Human locomotion on snow: Determinants of economy and speed of skiing across the ages. *Proceeding of the Royal Society B*, 272(1572), 1561-1569. doi: 10.1098/rspb.2005.3121
- Gnad, T., (2001). *Kapitoly z lyžování*. Praha: Karolinum.
- Chovanec, F. (1971). *Stručný přehled vývoje lyžařství*. Praha: Skripta.
- Jenkins, M. (2013). First skiers. *National Geographics*, 224(6), 84–101. Retrieved from <http://ngm.nationalgeographic.com/2013/12/first-skiers/jenkins-text>
- Katz, O. (2016). *Lyžařský airbag: Budoucnost lyžování, nebo nafouknutá bublina?* Retrieved 30. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://skimagazin.cz/lyzarsky-airbag-budoucnost-lyzovani-nebo-nafouknuta-bublina.html>
- Kemmler, J. (2001). *Carving*. Překlad Vladimíra Dvořáková. České Budějovice: Kopp.
- Klouček, J. (2016a). *Klasika, bruslení a soupaž. Fischer už dělí běžky do tří kategorií*. Retrieved 26. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://skimagazin.cz/klasika-brusleni-a-soupaž-fischer-uz-deli-bezky-do-tri-kategorii.html>
- Klouček, J. (2016b). *Salomon představil Prolink, vázání kompatibilní s NNN od Rotteffely*. Retrieved 26. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://skimagazin.cz/salomon-predstavil-prolink-vazani-kompatibilni-s-nnn-od-rotteffely.html>
- Kulhánek, O. (1989). *Zlatá kniha lyžování*. 1. vydání. Praha: Olympia.

- Lutz, J. (2015). Skiing from top to bottom: The history of skiing in canaan valley. *Canaan Valley & Environs Southeastern Naturalist*, 14(7), 447–454. doi: 10.1656/058.014.sp738
- Maršík, J. (2003) *Carving*. Praha: Grada publishing.
- Olivová, V. (1989). *Lidé a hry*. Praha: Olympia.
- Příbramský, M. (1999). *Lyžování*. Praha: Grada Publishing.
- Reichert, J. & Musil. D. (2007). *Lyžování: od začátků k dokonalosti*. Praha: Grada Publishing.
- Reichert, J. & Musil. D. (2008). *Lyžování od základů po freestyle*. Praha: Grada Publishing.
- SKI magazín (2013). *Exotická lyžařská střediska: Indie středisko Gulmarg* Retrieved 26. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://skimagazin.cz/exoticka-lyzarska-strediska-indie-stredisko-gulmarg.html>
- SKI magazín (2016). *Fischer má klasické speedmaxy a inovoval sportovní řadu běžek*. Retrieved 26. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://skimagazin.cz/fischer-ma-klasicke-speedmaxy-a-inovoval-sportovni-radu-bezek.html>
- SNOW (2016). *Univerzální lyže za dobré peníze: Pohodové jako nedělní ráno*. Retrieved 23. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://snow.cz/clanek/4079-univerzalni-lyze-za-dobre-penize-pohodove-jako-nedelni-rano>
- Sosna, I. (2013). *Jak vybrat sjezdové lyže*. Retrieved 23. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://snow.cz/clanek/1207-jak-vybrat-sjezdove-lyze>
- Sosna, I. (2014). *Jak vybrat lyžařské boty aneb vše, co byste měli vědět o přeskáčích*. Retrieved 23. 3. 2016 from the World Wide Web: <http://snow.cz/clanek/1227-jak-vybrat-lyzarske-boty-aneb-vse-co-byste-meli-vedet-o-prezkacich>
- Soumar, L. & Bolek, E. (2012). *Běh na lyžích*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing.
- Šilhavý, J. (2015). *Vyřízni si prkno sám aneb trendy ve snowboardech 2015*. Retrieved 13. 4. 2016 from the World Wide Web: <http://snow.cz/clanek/3339-vyrizni-si-prkno-sam-aneb-trendy-ve-snowboardech-2015>

- Vodičková, S., Čuříková, L., Dygrín, J., Suchomel, A., Bittner, V., & Antoš, R. (2010). *Základy alpského a běžeckého lyžování*. Liberec: Technická univerzita v Liberci.
- Volák, J. & Mikula, L. (2009). *Freeskiing Newschool lyžování*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing.
- Wikipedie: Otevřená encyklopedie. (2015). *Lyžování*. Retrieved 23. 3. 2016 from the World Wide Web: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ly%C5%BEov%C3%A1n%C3%AD>
- Wikipedie: Otevřená encyklopedie. (2016a). *Běh na lyžích*. Retrieved 14. 3. 2016 from the World Wide Web: https://cs.wikipedia.org/wiki/B%C4%9Bh_na_ly%C5%BE%C3%ADch
- Wikipedie: Otevřená encyklopedie. (2016b). *Skialpinismus*. Retrieved 27. 3. 2016 from the World Wide Web: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Skialpinismus>
- Wikipedie: Otevřená encyklopedie. (2016c). *Snowboarding*. Retrieved 16. 3. 2016 from the World Wide Web: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Snowboarding>

10 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Nejstarší skalní obrázek lyžaře „lyžařský zajíček“

Příloha 2 Skandinávský lyžař v šestém století

Příloha 3 Aversen Sondre Norheim

Příloha 4 Matthias Zdarsky

Příloha 5 Carvingové lyže

Příloha 6 Lyže Allmountain

Příloha 7 Lyžařské sjezdové boty

Příloha 8 Běžecké lyže

Příloha 9 Boty na běžecké lyžování

Příloha 10 Freestyle snowboard

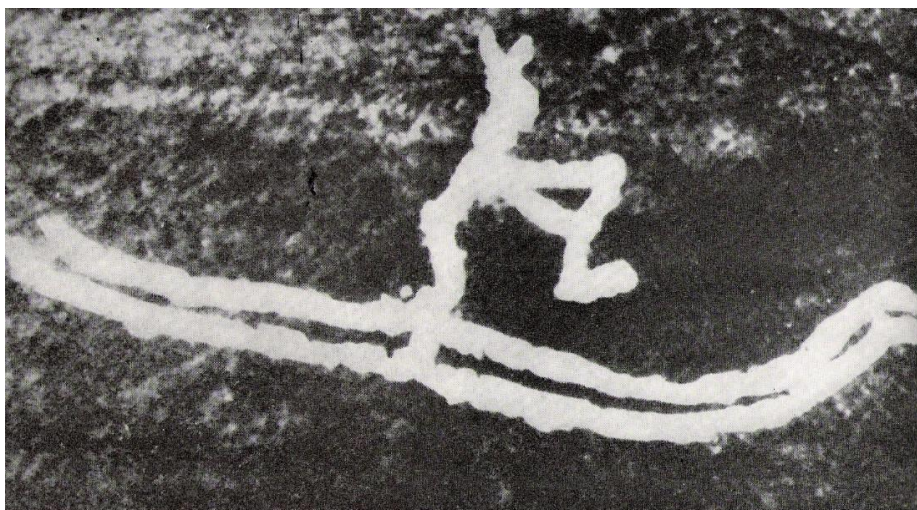
Příloha 11 Měkké boty na snowboard

Příloha 12 Lyže Twin tip

Příloha 13 Skialpinismus a způsob uchycení stoupacích pásů

Příloha 14 Skialpinistické boty

Příloha 15 Boty na telemark



Příloha 1 Nejstarší skalní obrázek lyžaře „lyžařský zajíček“ (Kulhánek, 1989, 14)



Příloha 2 Skandinávský lyžař v šestém století (Soumar & Bolek, 2012, 9)



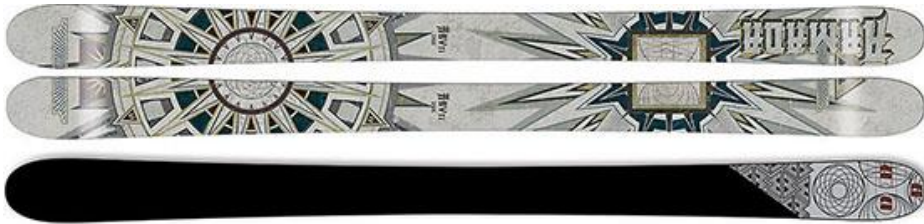
Příloha 3 Aversen Sondre Norheim (Kulhánek, 1989, 30)



Příloha 4 Matthias Zdarsky (Kulhánek, 1989, 79)



Příloha 5 Carvingová lyže (Anonymous, 2016b)



Příloha 6 Lyže Allmountain (Anonymous, 2016b)



Příloha 7 Lyžařské sjezdové boty (Sosna, 2016)



Příloha 8 Běžecské lyže (SKI magazín, 2016)



Příloha 9 Boty na běžecké lyžování (SKI magazín, 2016)



Příloha 10 Freestyle snowboard (Anonymous, 2013)



Příloha 11 Měkké boty na snowboard



Příloha 12 Lyže Twintip (Anonymous, 2016)



Příloha 13 Skialpinismus a způsob uchycení stoupacích pásů (Bulička, 2009)



Příloha 14 Skialpinistické boty (Anonymous, 2016c)



Příloha 15 Boty na telemark (Brožek, 2016b)