

**Revitalizace, údržba a výstavba nové lezecké cesty v Údolí
Bílého potoka**



Vysoká škola
polytechnická
Jihlava



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Petr Burian
Studijní program:	Ekonomika a management
Obor:	Cestovní ruch
Název práce:	Revitalizace, údržba a výstavba nové lezecké cesty v Údolí Bílého potoka
Cíl práce:	Uskutečnit analýzu současného stavu lezeckých cest v oblasti Údolí Bílého potoka, konkrétně na skále Amálka. Provést údržbu a přejištění stávajících lezeckých cest na uvedené skále. Vytyčit a popsat novou cestu. Zpracovat podklady pro zařazení do horolezeckého průvodce Moravské skály.


doc. PaedDr. Emanuel Hurych, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce


RNDr. Eva Janoušková, Ph.D.
vedoucí katedry
Katedra cestovního ruchu

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v knihovně VŠPJ a s jejím užitím k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě VŠPJ .

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje AZ, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 20.4.2016

.....

Podpis

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat panu Emanuelu Hurychovi za trpělivost a nepostradatelné rady při tvorbě této práce. Mé poděkování taky patří všem, kteří mě podporovali při tvorbě této práce. Jmenovitě panu T. Mackovi, D. Sejkorovi, R. Zemánkové a hlavně mým rodičům, kteří mě ve studiu a při tvorbě práce podporovali.

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Katedra cestovního ruchu

**Revitalizace, údržba a výstavba nové
lezecké cesty v Údolí Bílého potoka**

Bakalářská práce

Autor: Petr Burian

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Emanuel Hurych, Ph.D.

Jihlava 2016

Abstrakt

BURIAN, Petr: Revitalizace, údržba a výstavba nové lezecké cesty v Údolí Bílého potoka. Bakalářská práce. Vysoká škola polytechnická v Jihlavě. Katedra cestovního ruchu. Vedoucí práce doc. PaedDr. Emanuel Hurych, Ph.D. Stupeň odborné kvalifikace: bakalář. Jihlava 2016.

Předmětem této bakalářské práce je revitalizace a výstavba nové cesty v Údolí Bílého potoka. Práce shrnuje dosavadní poznatky z horolezectví, jako klasifikace cest a styl přelezu. V praktické části se zabývám analýzou současného stavu horolezectví v dané oblasti, porovnáním průvodců jak českých tak i zahraničních, údržbou skály a výstavbou nové lezecké cesty.

Klíčová slova

Horolezectví, horolezectví na Moravě, horolezecký průvodce, jištění, klasifikace přelezů, nová lezecká cesta, styly přelezů, údržba

Abstract

BURIAN, Petr: Revitalization, maintenance and a construction of new climbing route in Bílý potok valley. Bachelor thesis. College of Polytechnics Jihlava. Department of Tourism. Supervisor of the thesis: doc. PaedDr. Emanuel Hurych, Ph.D. Degree of professional qualification: Bachelor. Jihlava 2016.

Subject of this thesis is revitalization and construction of a new climbing route in Bílý Potok Valley. This thesis summarizes up-to-date knowledge of climbing, such as classification of roads and a style of ascent. Practical part deals with a current state of rock climbing in the described area, compares Czech and foreign guidebooks, maintenance of the rock and a construction of a new climbing route.

Key words

Climbing, climbing in Moravia, a climbing guidebook, climbing route, securing, a new climbing route, climbing styles, maintenance

Předmluva

Tématem závěrečné práce je revitalizace a výstavba nových cest na skále „Amálka“ a vypracování průvodce. K výběru daného tématu mě vedlo několik důvodů. Jednak jsem aktivní lezec a člen reprezentace ve sportovním lezení, dále rád trávím volný čas v přírodě, zejména ve skalách. Díky tomuto sportu jsem poznal mnoho zajímavých lidí, jedním z nich je i Tomáš, který je správcem skály, o které píše svoji závěrečnou práci a jehož jsem zároveň požádal o vybudování nové cesty na skále, kterou pojmenoval „Amálka“. Dalším důvodem pro výběr této práce byla touha naučit se něco nového a vytvořit něco, co bude moci lezecká komunita využívat. V současné době již není v České republice mnoho volných skal, kde by si mohl lezec vytvořit svou vlastní lezeckou cestu, a proto jsem neváhal ani minutu.

Na rozhodnutí pro dané téma měl také vliv obor, který studuji, a to Cestovní ruch. Lezecké aktivity jsou způsobem aktivního odpočinku a trávení volného času a v posledních letech popularita tohoto sportovního odvětví roste. Věřím, že má práce bude přínosná nejen pro skalní lezce, ale i pro širší odbornou veřejnost.

Obsah

Úvod.....	10
1 Lezení.....	11
1.1 Charakteristika lezení	11
1.2 Historie horolezectví.....	11
2 Lezecký terén.....	12
2.1 Geomorfologie a horolezecké názvosloví.....	12
2.1.1 Skalní město.....	13
2.2.2 Kras	13
2.2.3 Vysokohorský terén	13
3 Dělení horolezectví	14
3.1 Tradiční horolezectví	14
3.2 Sportovní horolezectví.....	14
3.3 Bouldering	14
3.4 Horolezecké závodění.....	15
3.5 Via ferrata	15
3.6 Big wall.....	15
3.7 Technické lezení	15
3.8 Další druhy horolezectví.....	16
4 Výzbroj a výstroj lezce	16
4.1 Výstroj	16
4.2 Výzbroj	17
5 Horolezecká lana.....	17
5.1 Základní rozdělení lan	17
5.1.1 Dynamická	18
5.1.2 Statická.....	18
5.1.3 Šnůry.....	18

6 Styly přelezů	18
6.1 AF (Alles frei, All free)	18
6.2 RP (Rotpunkt, Redpoint)	19
6.3 OS (On sight)	19
6.4 TR (Top Rope).....	19
7 Klasifikace lezeckých cest	19
7.1 UIAA stupnice	20
7.2 Francouzská stupnice	20
7.3 Saská pískovcová stupnice.....	20
7.4 Srovnávací tabulka jednotlivých stupnic	20
8 Přírodní park Údolí Bílého potoka.....	21
8.1 Geologické podloží	21
8.3 Mikroregion Bílý potok	21
9 Skála „Amálka“	22
Praktická část	23
10 Analýza současného stavu	23
11 Porovnání průvodců	24
12 Údržba a přejištění	25
13 Zhotovení nové lezecké cesty	28
14 Jištění v lezecké linii.....	30
14.1 Nácvik osazení fixního jištění.....	31
14.2 Osazování fixního jištění	32
15 Zpracování podkladů pro průvodce	34
15.1 Poloha a základní informace	34
15.2 Potřebné vybavení.....	36
15.3 Popis lezeckých cest	36
Závěr	38

Zdroje:.....	39
Použitá literatura:	39
Elektronické:	40

Úvod

Hlavní úlohou mé práce je revitalizace skály Amálka. Objekt, který ve své práci popisuji, se nachází nedaleko Brna, v přírodním parku Údolí Bílého potoka. Zaměření na okolí Brna není náhodné, jelikož jsem se v Brně narodil a celý život tu žiji. V teoretické části se budu zabývat historií lezení, lezeckými disciplínami, různými styly přelezů, klasifikací lezeckých cest, jištěním a bezpečností při vykonávání lezeckých aktivit a také charakteristikou daného regionu.

Praktická část je věnována revitalizaci skály, zkontrolováním jistících bodů, přejištění, vybudováním nové cesty a popisem stávajících cest k začlenění do vydání nového průvodce. Rád bych svou prací na této skále přispěl k rozvoji lezení v daném regionu. K praktické části bude také přiložena fotodokumentace. Obrázky, u nichž není uveden zdroj, pocházejí z mého vlastního archivu.

1 Lezení

Proč lidé začali vystupovat na hory, kde je chladno, řídký vzduch a nebezpečí na každém kroku? Proč vzniklo horolezectví a proč je rozšířené po celém světě? To jsou otázky, na které bych rád odpověděl ve své závěrečné práci.

1.1 Charakteristika lezení

Přirozeně, že ne všichni lidé přicházeli do hor z touhy po lezeckém prožitku a výkonu. Někteří přicházeli do hor z nutnosti, jako například vojáci, vědci, lovci, průvodci aj., avšak i tito lidé museli zvládnout alespoň základní techniku lezení.

Horolezectvím můžeme označit takovou činnost v terénu, při které je člověk v důsledku převládající vnější síly, gravitace, vystaven riziku zřícení, a kde musíme překonávat pud sebezáchovy svými silami (Procházka, 1990, s. 7).

Jiná definice uvádí, že horolezectví je pohyb v horolezeckém terénu, přičemž horolezeckým terénem je běžně míněn přírodní terén horský se strmými úbočími, ať už skalnatými, sněhovými nebo ledovými a mimo hory strmý terén skalní a ledový, anebo terén umělý, který přírodní terén imituje. Při pohybu v tomto terénu musí být v části trasy postupu překonávána vlastními silami člověka zemská gravitace (Frank & Kublák, 2007, s. 165).

1.2 Historie horolezectví

Historie různých lezeckých a horolezeckých technik sahá tak daleko do minulosti, jako první činnost člověka v horách.

První cesty do hor sice byly motivovány zcela mimo-sportovními zájmy, ovšem techniky postupu, které umožnily první výpravy do hor, se vyvíjely už tehdy. Počátky vývoje specializovaných lezeckých technik v současném slova smyslu lze minimálně v Evropě datovat do 16. století, kdy se zejména v Alpách začal rozmáhat lov kamzíků nebo sběr minerálů ke klenotnickým účelům. Většina lovců nebo hledačů minerálů se rekrutovala z obyvatel podhorských vesnic a postupně se tak stávali vyhledávanými horskými vůdci. Kde nestačily ruce a nohy, pomohl žebřík, kláda či dřevěná tyč.

Teprve devatenácté století však do hor přineslo ambice čistě sportovní. Po zdolání většiny vrcholů ve známých a dostupných velehorách zůstaly v Evropě nedobyty pouze nejtěžší štíty a po nich už následovalo jen hledání nových obtížnějších cest na vrcholy již dosažené [1].

První zmínka o lezeckých závodech, v organizované podobě, je datována k roku 1940. Tyto závody byly na lezení na rychlost a konaly se v Sovětském svazu. Avšak první Světový pohár byl uspořádán až v roce 1989, a to jak na obtížnost, tak i na rychlost [2].

2 Lezecký terén

Tuto kapitolu ve své práci uvádím, jelikož má praktická část se odehrává v horolezeckém terénu.

K výkonu horolezectví potřebujeme terén, který musí splňovat několik podmínek (ve skutečnosti jich je nespočetně, nás ale budou zajímat pouze tyto následující):

- dostatečný sklon svahu
- dostatečně převýšení
- dostatečná pevnost a odolnost horniny

O tom, jak je hornina pevná a odolná, rozhoduje jednak její složení a dále pak procesy, kterými byla hornina zasažena, ať pozitivně či negativně.

Tyto procesy můžeme rozdělit do dvou základních skupin, a to na procesy endogenní, což jsou vnitřní procesy a určují rozpukání, složení apod., a na procesy exogenní, což jsou vnější vlivy, které rozhodují například o zvětrávání horniny [3].

2.1 Geomorfologie a horolezecké názvosloví

Geomorfologie se zabývá tvary zemského povrchu. Při vykonávání horolezectví se ocitáme v oblastech, ve kterých se terén značně liší od terénu, který známe z našeho běžného života. Ve své práci se zabývám pouze tvary zemského povrchu, které se týkají horolezectví. Horolezecké názvosloví je většinou shodné s geomorfologickou terminologií. Ve své práci se zaměřuji na tři typy reliéfu, charakteristické pro terén, v němž provozujeme horolezectví.

Jedná se o *skalní město, kras a vysokohorský terén*.

Formy reliéfu se dělí podle své velikosti a doby vývoje na:

- planetární formy - kontinenty, oceánská dna
- megaformy - kontinentální štít
- makroformy - horské masivy
- mezoformy - terénní tvary o délce a výšce v řádech metrů až desítek metrů, výjimečně stovek metrů - například skalní město
- mikroformy - tvary o velikosti řádově decimetrů a centimetrů čtverečních. Jsou to nejdrobnější tvary, které můžeme nalézt na povrchu skal.

Dá se říci, že po makroformách a mezoformách chodíme a lezeme. Za mikroformy se při horolezecké činnosti držíme.

A nyní tedy k slibovaným třem typům reliéfů.

2.1.1 Skalní město

Jako skalní město si můžeme představit uskupení skalních bloků, věží a stěn. Tyto útvary, které vznikly zvětráváním, označujeme jako skalní město. Skalní města vznikají v různých typech hornin, ale nejvíce vyvinuté je známe z pískovců. V České republice se jedná například o Národní park České Švýcarsko, CHKO Labské pískovce, CHKO Český ráj aj. Skalní města se vyvíjí a vznikají i několik desítek milionů let.

2.2.2 Kras

Tento název vznikl jako lidové označení pustého neúrodného povrchu.

Hlavním rysem krasu je podzemní odvodňování. Jako „kras“ označujeme povrchové a podpovrchové horniny, které jsou tvořeny korozí hornin. Krasovění podléhá řada hornin, jedná se o vápenec, dolomit, sádrovec, kamennou sůl, ale i křemenec. Nejlépe vyvinutý kras můžeme nalézt ve vápencích.

2.2.3 Vysokohorský terén

Podle nejjednodušší definice označujeme pohoří nebo také hory jako skupinu hor obklopených nížinou. Do pohoří přitom spadá celá část krajiny, která přesahuje nížinu,

tedy horská sedla, údolí a vrcholky. Pohoří mohou být oddělena toky řek, horskými průsmyky a jinými útvary. Hory se nejčastěji rozdělují podle nadmořské výšky. Pohoří s vyšší absolutní nadmořskou výškou se označují jako velehory a tyto velehory se občas dále dělí na vysoké velehory a střední velehory [4].

3 Dělení horolezectví

Horolezectví se dělí na mnoho odvětví, má práce se týká lezení na skalách, takže o horolezectví v horách a velehorách se zmíním pouze velice okrajově a spíše se budu věnovat druhům horolezectví na skalách.

3.1 Tradiční horolezectví

Některé publikace také uvádějí termín klasické horolezectví. Rozhodujícím hlediskem do zařazení do této skupiny je etické hledisko. Základním požadavkem je, aby terén, ve kterém se vykonává horolezecká aktivita, zůstal po výstupu v té podobě, jaké byl před výstupem (Frank & Kublák, 2007, s. 165). Jak jsem se již v úvodu zmínil, tradiční lezení je druh horolezectví, v němž lezec nebo skupina horolezců si zakládá své vlastní jištění, např. vklíněnce, smyčky, skoby aj. Více se o tomto druhu jištění dozvíte v kapitole o jištění na skalách. Jakmile ukončí horolezci svou aktivitu, tak tato jištění odstraní, aby zůstal terén po výstupu ve stejné podobě jako před výstupem.

3.2 Sportovní horolezectví

Při vykonávání tohoto druhu horolezectví je skála osazena fixními jistícími prostředky, do kterých si lezec zakládá lano a tím dochází k zmenšení rizika pádu a lezec se může více soustředit na svůj výkon a postup v cestě. Navíc si lezec může utvářet svá vlastní dočasná jištění, pokud nazná, že fixní jištění jsou od sebe příliš daleko. Lezec ale nesmí využívat jištění při postupu, ten musí vykonávat jen vlastní silou, jištění slouží jen k tomu, aby se předešlo pádům.

3.3 Bouldering

Přesný překlad tohoto lezeckého stylu je „balvanování“. Při výkonu této sportovní činnosti se nepoužívá lano a lezec není nijak při svém výkonu jištěn. Lezou se většinou kratší cesty, které dosahují výšky okolo pěti metrů. Bouldering je velice náročný, sice se

leze jen několik metrů, ale styl lezení je velice náročný a leze se po velice malých chyttech. Výhodou této činnosti je, že si při ní vystačíte samotní a nepotřebujete dalšího partnera na jištění [5].

3.4 Horolezecké závodění

Tento druh přibližuje horolezectví k soutěžení v jiných sportech. V současné době se organizují Světové a Evropské poháry v lezení na obtížnost, bouldering a rychlost za účasti diváků (Procházka, 1990, s. 17). Každé dva roky se koná Mistrovství světa, v roce 2016 se bude konat v Paříži,

3.5 Via ferrata

Tento název vychází z Italského a znamená zajištěná cesta. Tento typ horolezectví je relativně bezpečný. Jeho základem je ocelové lano, které je podél celé lezecké trasy a poskytuje vám jištění, popřípadě ho můžete využít k výstupu. Na tento typ horolezecké činnosti není potřeba příliš mnoho vybavení. Via ferraty najdeme zejména v Alpách, ale několik cest můžeme najít i v České republice [6].

3.6 Big wall

Big wallové lezení vzniklo v USA v oblasti Yosemite, kde se taky nachází nejznámější big wallová cesta a světě El Capitan. Jedná se o vícedélkové lezení. Tyto stěny dosahují výšky až jeden kilometr. Při překonávání takových cest se v cestách i bivakuje (Frank & Kublák, 2007, s. 170).

3.7 Technické lezení

Technické lezení vznikalo v době, kdy si lezci už mysleli, že převážná většina lezecky těžkých linií, kde většinou vedly převisy, jsou nezdolatelné, a tak si s sebou při výkonu této aktivity začali brát různé pomůcky. Například žebřík, malé háčky, skoby a tyto věci používali při výstupu cestou. Avšak tento druh není sportovně čistý [7].

3.8 Další druhy horolezectví

K dalším druhům lezení patří například Drytooling, lezení na ledech, lezení v horách a velehorách, skialpinismus a Deep water solo. Žádná z těchto specifických forem lezení se však bezprostředně netýká tématu této práce.

4 Výstroj a výstroj lezce

Výstroj a výstroj ve své práci uvádím, jelikož svoji praktickou část vykonávám na skále a budu v ní používat termíny a slova, se kterými vás v této kapitole seznámím.

Staré pořekadlo praví, že „dobré nářadí je polovina práce“. To platí u horolezců dvojnásobně (Procházka, 1990, s. 44).

S rozvojem moderních materiálů a prostředků rostou možnosti horolezeckých výstupů. Tam, kde ještě nedávno mohly horolezecké expedice jen s podporou nosičů či vrtulníky, se dnes běžně pohybují lezci v lehkém alpském stylu (Frank & Kublák, 2007, s. 64). O alpském stylu hovoříme tehdy, když lezecké družstvo s maximálně 6 členy postupuje k vrcholu bez návratů a bez umělého kyslíku a jakékoli pomoci [8].

Kvalitně zvolená výstroj a výstroj je při vykonávání lezeckých aktivit jedním ze základních předpokladů úspěchu. Horolezecká výbava zahrnuje mnoho věcí od trekkingových pohorek, přes plynové vařiče, až po batohy, avšak já se ve své práci budu zabývat pouze těmi součástmi výbavy, které jsou potřeba pro lezení na skále. Vynechám tedy například materiál potřebný pro vysokohorské túry, který jinak bývá v souvislosti s horolezectvím často uváděn (Frank & Kublák, 2007, s. 64).

4.1 Výstroj

Pojmem výstroj v horolezectví chápeme oblečení, obuv, bivačovací potřeby, batohy a ostatní nezbytné potřeby. Výstroj lezce se většinou odvíjí od jeho subjektivního pocitu. Například lezci, lezoucí po skalách, používají však ve většině speciální obuv, takzvané lezečky. Tato obuv je speciálně upravena tak, aby se zvýšilo tření oproti skále a lezcům se tak lépe lezlo.

4.2 Výzbroj

U výzbroje již nezáleží na subjektivním pocitu, ale každý lezec musí mít minimálně základní výzbroj, aby mohl vykonávat lezeckou činnost. Mezi výzbroj se řadí například lano, smyčky, karabiny, expresky, jistící pomůcky, vklíněnce, skoby, úvazky a mnoho dalších součástí lezeckého materiálu, který je na trhu k dispozici. Avšak nutné minimum pro bezpečnou lezeckou činnost je lano, úvazek a jistící pomůcka (Procházka, 1990, s. 7).

5 Horolezecká lana

Horolezecké lano představuje symbol přátelství a kamarádství na život a na smrt. Málokdy je člověk spojen s někým jiným právě takovýmto způsobem [9].

Současná horolezecká lana jsou tvořena materiálem, který se nazývá polyamid. Tento materiál má vysokou pevnost v tahu a elasticnost a taje až při teplotě vyšší než 150° C. Každé lano má svou životnost, která se velmi těžko určuje, jelikož se odvíjí od frekvence použití, způsobu použití, množství pádů aj. V případě, kdy je lano využíváno několikrát za týden, se doporučuje měnit lano každý rok,

Lana jsou tvořena dvěma částmi a to jádrem a „opletem“. To, co můžeme vidět zvenčí, je oplet, který slouží k zejména ochraně jádra, ale má z menší části také podíl na nosnosti lana. Udává se, že jde až o 20 % z celkové nosnosti. Jádro, jehož hlavní funkcí je nosnost, je tvořeno několika snopy, z nichž jsou jedna vlákna stáčena levotočivě a stejný počet druhých pravotočivě. Tento postup má zamezit samovolnému kroucení lana.

Povrch horolezeckých lan je upraven impregnací, jež má v menší míře za úkol chránit lano proti mechanickým vlivům, ale hlavně má sloužit jako ochrana proti pronikání vody. Lana jsou impregnována v celém svém objemu a taková lana jsou výrobci označena jako „Everdry nebo „Superdry“ [10].

5.1 Základní rozdělení lan

Lana se dělí podle účelu na dynamická a statická.

5.1.1 Dynamická

Tato lana jsou určena především pro horolezce, jsou uzpůsobena k chytání pádů lezců. U těchto lan je proto důležitá určitá průtažnost a pružnost. Dále se dynamická lana dělí na:

Jednoduchá lana, což znamená, že pro výstup může být použito jen jedno lano.

Poloviční lana. Pro výstup musejí být použita dvě poloviční lana. Jednotlivá lana se upevňují do jištění střídavě. Tento systém snižuje riziko přeseknutí lan [11].

Dvojitá lana. Tento druh lan je vhodný převážně pro volné lezení v horském terénu. Do postupového jištění se vkládají oba prameny lana najednou, takže se snižuje možnost přeseknutí lana o ostrou hranu skály [12].

5.1.2 Statická

Druh těchto lan je určen především k zajištění prací ve výškách a pro využití u policie a v armádě. Toto lano má minimální průtažnost a maximální pevnost. Proto by horolezecký pád do tohoto typu lan byl velice nepříjemný a mohlo by dojít k úrazu.

5.1.3 Šnůry

Nevyužívají se k zajištění lezců proti pádu, ale jen k pomocným účelům, jelikož mají průměr pod 8 mm a nemají dostatečnou nosnost a schopnost utlumit energii pádu [13].

6 Styly přelezů

V horolezectví se vyskytuje několik druhů přelezů. Styl přelezu udává, jak danou cestu lezec překonal. U každého stylu ve své práci uvádím stručný popis. Názvy stylů vycházejí z anglického a německého jazyka.

6.1 AF (Alles frei, All free)

Tento lezecký styl se začal používat poprvé v 70. letech 20. století. Při tomto lezeckém stylu používá horolezec k postupu v cestě jen svou sílu a přírodní útvary. Nesmí se držet ani používat (či jinak využívat) k postupu v cestě založené jištění nebo jiné umělé

pomůcky. Jištění však může použít k odpočinku. To znamená, že si v cestě může horolezec odsednout, odpočinout a po odpočinku pokračovat dále.

6.2 RP (Rotpunkt, Redpoint)

Tento styl je velmi čistý a hodně uznávaný. Nejprve se začal používat v roce 1976. Při tomto stylu je odpočinek povolený jen na místech, kde to terén umožňuje. Jištění a ani jiné další pomůcky se při tomto stylu nesmí využívat k postupu v cestě a ani k odpočinku. Pokud při lezení lezec spadne, tak musí začít lézt cestu od začátku. Cestu si však může předem nacvičit. Tímto stylem jsou přelézány nejtěžší cesty na světě.

6.3 OS (On sight)

Jedná se o nejčistší styl, jakého v lezení lze dosáhnout. U tohoto přelezu horolezec cestu nezná, neviděl ji nikoho lézt a ani si ji nikdy nevyzkoušel. Neví, kde se nacházejí chyty, nezná sekvenci kroků. Při OS přelezu také nesmí horolezci nikdo radit. Cesta musí být vylezena na první pokus. Pokud by horolezec spadl a cestu tak vylezl až na druhý pokus, tak by se již jednalo o RP přelez.

6.4 TR (Top Rope)

Při tomto lezeckém stylu je horolezec jištěn lanem seshora, a tím odpadá riziko pádu. Cestu je však nutné vylézt bez odsedávání, na jeden zátah. Tento styl je dobrý na nacvičování kroků a k přípravě na RP přelez nějaké těžší cesty [14].

7 Klasifikace lezeckých cest

Snaha popsat obtížnost lezecké cesty se datuje již od samotného úsvitu horolezectví. Hodnocení cest však není tak snadná věc, jako hodnocení jiných sportovních výkonů. Horolezectví se postupem času začalo dělit na více různorodých disciplín (tyto disciplíny jsme uvedli výše). Navíc při hodnocení lezeckých cest schází objektivní měřítko. Každému lezci může přijít cesta různě obtížná, např. někdo má rád silovější cesty, a tak může mít v technické cestě problémy. Klasifikaci cesty určí prvolezec, který cestu přeleze. Hodnocení cest se také liší oblast od oblasti, ale obecně se dá říci, že čím těžší cesta, tím má přesnější hodnocení. V následující kapitole popíšu nejznámější klasifikační stupnice, se kterými se můžete setkat při lezecké činnosti v ČR [15].

7.1 UIAA stupnice

Tato stupnice je v České republice asi nejvíce využívána. Značí se římskými a arabskými číslicemi. Pro přesnější rozdělení klasifikace se využívají znaménka mínus a plus, např. 5+ je těžší než 5 a naopak 5- je lehčí než 5. Tato stupnice se používá na umělých stěnách a na nepískovcových skalách.

7.2 Francouzská stupnice

Stupnice je vyjádřena arabskými číslicemi a písmeny a, b, c. K přesnějšímu rozlišení slouží ještě znaménka plus a mínus, tak jako u stupnice UIAA. S touto stupnicí se můžete potkat i v ČR, jak ve skalách, tak i na umělých stěnách. Francouzskou stupnici používají všichni špičkoví lezci.

7.3 Saská pískovcová stupnice

Pro vyjádření klasifikace tato stupnice využívá římské číslice a pro přesnější určení používá písmena a, b, c. Jak již z názvu vyplývá, používá se na pískovcových skalách v ČR a v Německu [16].

UIAA	Francie	Sasko
I	1	I
II	2	II
III	3	III
IV	4	IV
V-		V
V	5	VI
V+		VII
VI-	5+	VIIb
VI	6a	VIIc
VI+	6a+	VIII
VII-	6b	VIIIb
VII	6b+	VIIIc
VII+	6c	IX
VIII-	6c+	IXb
VIII	7a	IXc
VIII+	7a+	X
IX-	7b	Xb
IX	7b+	Xc
IX+	7c	
X-	7c+	
X	8a	
X+	8a+	XI
XI-	8b	XIb
XI	8b+	XIc
XI+	8c	
	8c+	
	9a	
	9a+	

7.4 Srovnávací tabulka jednotlivých stupnic

Tato tabulka je pouze výsledkem subjektivních dojmů lezců a jako taková je pouze orientační. Současná nejtěžší vylezená cesta je 12-UIAA, což odpovídá 9b+ ve stupnici Francouzské. Tyto cesty jsou jen tři na světě a jedna z toho je i v ČR v Moravském krase v lezecké oblasti Sloup[17].

Obrázek 1 Lezecké stupnice zdroj: www.horolezeckametodika.cz

8 Přírodní park Údolí Bílého potoka

Tento přírodní park se nachází přibližně 30 km od Brna na severozápadním okraji okresu Brno-venkov, v Jihomoravském kraji. Jeho plocha je asi 3 500 ha. Údolí Bílého potoka se táhne od Veverské Bitýšky až k Velké Bíteši. Toto údolí je tvořeno 15 km dlouhým tokem Bílého potoka.

Údolí Bílého potoka bylo 1. ledna 1978 vyhlášeno jako oblast klidu. Přírodním parkem se stalo až v roce 1992 a jedná se o lesnaté území, které má průměrnou nadmořskou výšku cca 400 m.n.m. [18].

Na území přírodního parku se nachází osada Šmelcovna. Osídlení této osady je datováno od 13. století založením osady Podolí. Současný název Šmelcovna pochází až z roku 1794 a vzniklo z německého slova „schmelzen“ což znamená tavit. Tavilo se zde zejména železo, ale také stříbro. Dominantou je kaplička z 19. století a pohostinství U Čadíků [19].

8.1 Geologické podloží

Na západním a východním okraji tohoto přírodního parku se vyskytují ortoruly, na západě u obce Lažánky se vyskytuje fylit, což je metamorfovaná břidlice. Uprostřed této oblasti se vyskytují především svahové sedimenty, žula, migmatit a pararula. Na východní straně parku se vyskytuje krystalický vápenec a na východním okraji brekcie a arkózovitý pískovec. Dále se v přírodním parku vyskytuje ojediněle křemenec a Erlan, což je vápenato-silikátový kontaktní rohovec [20].

8.3 Mikroregion Bílý potok

Tento mikroregion představuje dobrovolný svazek obcí – Lažánky (s místní částí Holasice), Maršov (s částí obce Šmelcovna), Braniškov a Svatoslav. Založen byl roku 2000. Mikroregion vznikl pro účely spolupráce při ochraně životního prostředí, spolupráce a koordinace v oblasti školství, výchovy mládeže, zdravotnictví, sociální politiky a v oblasti požární ochrany, dále pak pro účely vzdělávání a rozvoje občanské společnosti a pro podporu rozvoje cestovního ruchu v mikroregionu vytvářením podmínek pro turistiku a cykloturistiku s návazností na okolní obce [21].

9 Skála „Amálka“

Skála se nachází v přírodním parku Údolí Bílého potoka, nedaleko od rekreačního střediska Hálův mlýn. První doložená zmínka o horolezecké činnosti na této skále sahá do 80. let 20. století. Na této skalce se však lezko už dříve, již v roce 1980 byla ve skále značena jedna horolezecká cesta. K rozmachu lezení a budování lezeckých cest však došlo až v roce 2003. Na vybudování dalších lezeckých linií se podíleli Tomáš Macek a Petr Dufek. Tato lezecká dvojice postupně vytvořila na Amálce 6 lezeckých cest, které se dají různě kombinovat.

Ve své praktické části popisují revitalizaci této skály a dále vytvářím podklady k začlenění Amálky do horolezeckého průvodce.

Praktická část

Záměrem praktické části je revitalizace, údržba a „přejištění“ stávajících cest a vytvoření nové cesty na skále Amálka. Dále také zpracování podkladů pro zařazení do horolezeckého průvodce. Ve své praktické části jsem úzce spolupracoval se správcem T. Mackem, který je za skálu zodpovědný. Veškerá činnost na skále tak s ním musela být nejprve konzultována a až poté jí mohla být schválena.

10 Analýza současného stavu

V současné době jsou v ČR přibližně tři desítky knižně zpracovaných horolezeckých průvodců. Pro oblast Moravy byl vydán v roce 2010 průvodce, který se jmenuje Moravské skály. Autoři této knihy jsou V. Skýpala a V. Wolf, kniha má přes 500 stran a je v ní popsáno 42 lezeckých oblastí. Avšak od doby vydání této publikace přibylo několik nových lezeckých oblastí. V roce 2016 má vyjít druhý díl této knihy, který by měl obsahovat několik z těchto nových oblastí a v této knize by měla být uvedena právě i oblast Údolí Bílého potoka, kde se nachází skála Amálka. Současný stav (s ohledem na popisy v horolezeckých průvodcích) v této oblasti je takový, že o skále není nikde ani zmínka. Veřejnost tedy o ní nemá ani tušení a lezecká komunita se o ní dozví většinou jen z doslechu. Právě z tohoto důvodu bych rád vytvořil kvalitní podklady, které by mohly být dále využity v novém vydání horolezeckého průvodce Moravské skály.

Na skále se v současné době nachází již sedm lezeckých linií. Sedmou linií jsem vytvořil v rámci své práce na této skále. Tyto cesty se dají dále různě kombinovat. V hlavním pilíři skály se nachází místo ještě pro jednu lezeckou linii, kterou jsme se správcem odhadli na obtížnost 8-/8. Bohužel však není v našich silách takovou cestu čistě bez odsedávání přelézt a osadit ji fixním jištěním. Tato linie je dále uváděna jako Projekt. Vyznačuje se tím, že má v prvním fixním jištění uvázanou smyčku s volnými konci.

11 Porovnání průvodců

Jelikož by se skála, o které píše svoji praktickou část, měla objevit v novém horolezeckém průvodci, chtěl bych porovnat několik průvodců a také poukázat na zajímavé věci, které mě zaujaly u různých publikací.

Horolezecký průvodce je publikace, ve které jsou vyznačené oblasti, kde se dá vykonávat horolezecká činnost. Dále jsou v těchto publikacích vyznačeny cesty s obtížností a další potřebné informace pro lezce. V této kapitole se budu snažit porovnat vývoj horolezeckých průvodců. K dispozici jsem měl starší i novější české horolezecké průvodce a také několik zahraničních průvodců. Konkrétně šlo o tři průvodce, a to průvodce v okolí Vídně, Arcu, což je „lezecká mekka“ nacházející se v Itálii, a průvodce po Juře, což je oblast v Polsku. Každý průvodce začínal základním popisem dané oblasti, mapkou, ve které byly vyznačeny lezecké oblasti a dále i stručnou historií lezecké činnosti v dané oblasti. Na dalších stranách se ve většině průvodců objevovala tabulka s různými klasifikačními stupnicemi. Na dalších stránkách byly uvedeny symboly, které jsou v průvodci používány. Níže uvádím obrázek, pro lepší představivost.

Topo & Symbols Legend			
	Bolt Protected Route		Crag has mainly morning sun
	Trad Protected Route		Crag has mainly afternoon sun
	Mixed Protection		Crag has sun all day
	Top Rope Route		Crag base has some shade
	Bolted Belay Anchor		Approach grade & time (mins)
	Bolted Rappel Station		Unpaved Main Road
	Bad Bolt - Caution		Unpaved Rough Road
	Closed Project		Maintained Trail
	Open Project		Undeveloped Climbers' Path

Obrázek 2 Symboly v průvodci zdroj:<http://www.quadraisland.ca>

Jako problém se mi jevil, že v každém průvodci se uváděly jiné symboly. Podle mého názoru by bylo lepší sjednotit všechny symboly a uvádět je jednotně pro všechny průvodce na světě. Nebo přinejmenším používat stejné symboly v rámci jednoho státu, protože užití symbolů se liší i v rámci požití v průvodcích v České republice.

Další věcí, která se mi u zahraničních průvodců naopak velice zalíbila, bylo to, že zde byly skály vyfotografované a v nich byly zakreslené cesty. V průvodcích z České republiky se vyfotografované skály vyskytují v současné době jen zřídka. Ve většině případů se v průvodcích vyskytují pouze obrysy skály a na nich vyznačené cesty.

Další větší rozdíl jsem v porovnání průvodců nezaznamenal a myslím si, že v nejbližších letech se začnou vyskytovat fotografie skal, kde budou vyznačeny lezecké cesty i v průvodcích z Česka.

12 Údržba a přejištění

Poprvé jsem na skálu přijel v létě roku 2015 a při prvním pohledu by nikdo nevěřil, že by se na této skále dala vykonávat jakákoliv lezecká činnost. Skála byla celá zarostlá mechem, na Amálce se nacházelo různé roští a uvolněné kameny. Při prvním setkání se skálou Amálkou, jsem si vůbec nezalezl, jelikož bylo zapotřebí odklidit ze skály tyto nedostatky, aby se na této skále vůbec dalo v budoucnu lézt.



Obrázek 3 Čistění skály

Některé kusy mechu se daly ze skály odstranit pouhou rukou, avšak na některé, převážně menší kousky mechu, jsem si musel vzít drátěný kartáč. Tento krok údržby byl velice namáhavý, protože bylo zapotřebí odstranit mech ze všech spár a různých dírek. Tento proces mi zabral čtyři víkendy, jelikož odstraňovat mech v takových výškách není tak jednoduché jako na zemi. Byl jsem sice jištěný stylem TR, který jsem uváděl ve své teoretické části, ale i přesto není jištění lehké, jelikož při každém zatlačení jsem se od skály oddaloval. Abych tomuto oddálení předešel, tak jsem si lano cvakal do jištění, takže na některých místech šlo čištění lépe. Skála byla, podle mého odhadu, tak ze 40 % porostlá mechem. Níže přikládám obrázek k porovnání, jak to vypadalo před čištěním a poté, co jsem skálu od mechu vyčistil. Fotografie je pořízena z přibližně stejného místa.



Obrázek 4 Skála před a po údržbě

Dalším krokem po odstranění mechu bylo vyčistit skálu od roští, uvolněných stromků a kamenů. Tento proces znamenal vylézt všechny lezecké linie a uvolněné kameny ze skály odstranit. Odstraňování kamenů a roští nebylo tak zdlouhavé jako čištění skály od

mechu, zabralo mi dva víkendy. Uvolněné kameny a další předměty, které na cesty nepatří, představují velké riziko jak pro lezce, tak i pro jističe, který stojí pod skálou. Lezecká činnost se sice dle pravidel má vykonávat s helmou, ale málokdo toto pravidlo dodržuje, a pokud by nějaký uvolněný kámen spadl a udeřil jističe do hlavy nebo do jiné části těla, mohlo by se stát, že by reflexivně lano pustil a lezci by hrozil pád na zem. Proto je velice důležité mít skálu perfektně vyčištěnou od kamenů a jiných uvolněných předmětů.

V neposlední řadě je také velice důležitý i prostor kolem skály a pod skálou. Jelikož se objekt nachází v lese, mimo příjezdovou cestu či jakoukoliv komunikaci, tak jsem musel hned po příjezdu odstranit napadané kusy větví, stromků, kamenů a odpadků. Dále jsme upravili místo pro parkování u skály. Momentálně se tam nacházejí dvě parkovací místa. Zajištění těchto podmínek je, podle mého názoru, stejně důležité jako samotné čištění skály.

Jako poslední věc jsem se rozhodl vytvořit ke skále tři „poutače“, které by lezce lépe dovedly ke skále samotné. Na poutači je vyznačen směr cesty a přibližná vzdálenost ke skále. Tato vzdálenost byla měřena pomocí map Google, ale věřím, že i to pomůže lezcům a návštěvníkům k lepší orientaci. První poutač se nachází na křižovatce, z níž jedna cesta vede do Šmelcovny a druhá k Hálově mlýnu. Druhý poutač se nachází u Hálova mlýnu a třetí se nachází zhruba 250 metrů od skály. Na obrázku uvádím poutače o nichž jsem se zmínil.



Obrázek 5 Poutače

13 Zhotovení nové lezecké cesty

Náročnost zhotovení nové lezecké linie se odvíjí od obtížnosti dané cesty. Jak jsem již uvedl ve své teoretické části, obtížnost cesty se v horolezectví určuje velmi obtížně a je značně ovlivněna subjektivním pocitem.

V důsledku toho, že se v lezecké cestě, kterou jsem tvořil, nevyskytovalo ani jedno fixní jištění, kromě „slačáku“ (což je fixní jištění na konci lezecké cesty), který je v šestnácti metrech, tak jsem tuto linii trénoval stylem TR. Přelez stylem TR sice není sportovně příliš hodnotný a dochází při něm k velkému namáhání lana, ale pro nácvik cesty je tento styl nejvhodnější. Podle lezeckého kodexu se do cesty nesmí osazovat fixní jištění, dokud ji lezec nepřeleze čistě, bez odsedávání.

Pro přelez cesty jsem musel využívat horolezeckou výstroj a výzbroj. K lezení se používají takzvané „lezečky“, což je bota, která má podrážku a špičku vytvořenu z gumy. Ta napomáhá lepšímu tření o skálu a tím usnadňuje lezení. Lezečka musí být o pár čísel menší, než obyčejná bota, aby lépe držela při vstupu na malé vstupy a neprohnula se. Při lezecké činnosti jsem používal dynamické lano, které bylo navázáno osmičkovým uzlem na sedací úvazek. Osmičkový uzel je v současné době považován za standard pro navazování. Jeho největší výhodou je to, že nejeví žádné známky rozvazování a i při pádu lezce jde celkem lehce rozvázat. Koncové lano, které z osmičkového uzlu vychází, by mělo mít minimálně desetinásobek tloušťky lana a prameny lana by neměly být v osmičkovém uzlu překřížené. Dříve se na navazování používala dračí smyčka, která se sice dobře rozvazuje při pádech, ale má i své stinné stránky, mezi které patří například rozvazování smyčky při obvodovém zatížení nebo také to, že má smyčka tendenci se při nezatíženém stavu rozvazovat, a proto je nutné ji vylepšovat pojistným uzlem. Z tohoto důvodu osobně preferuji osmičkový uzel.

Jako sedací úvazek používám bederní sedací úvazek. Tato výzbroj byla vyrobena v sedmdesátých letech dvacátého století v Americe a jedná se zřejmě o nejpohodlnější sedací úvazek, avšak má také své nedostatky. Například takové, že při velkém pádu může dojít k přetočení a úrazu o skálu nebo ke kompresi bederních obratlů (Schubert, 1999, s. 87). Jistič mě jistil za pomoci jisticí pomůcky zvané Click-Up, což je poloautomatické jistítko. Díky tomu, že se jedná o poloautomatické jistítko, tak můžu s jistotou nadsázkou říci, že mě může jistit i malé dítě, jelikož při pádu lezce se Click-Up zaklapne a tudíž nehrozí lezci pád až na zem, pokud by jistič nedával pozor nebo neměl

zkušenosti s chytáním pádu lezce. Jediné co se musí u tohoto jistícího prostředku dodržet, jsou dvě věci, správně založit do jistící pomůcky lano a držet lano vedoucí od Click-Upu dolů, když se dodrží tyto dvě podmínky tak by se nemělo lezci nic přihodit. Materiál, který jsem využíval, uvádím na obrázku.



Obrázek 6 Jistící pomůcka Click-up, bederní úvaze a lezečky

Při přelezu jsem vybíral vhodná místa pro fixní jištění, neboť toto jištění nemůže být osazováno všude a je třeba dodržovat určitá pravidla, aby jištění bylo osazeno správně a nedošlo k jeho vytržení. O podmínkách, které se zde musí dodržovat, se zmiňuji dále ve své práci. Při přelezech cesty jsem vybral dvě vhodná místa, která byla osazena fixním jištěním. Jelikož se jedná o tradiční lezení, tak nejsou fixní jištění blízko sebe, ale první jištění jsem vytvořil přibližně v pěti metrech nad zemí. Důležité je také to, aby se jistící bod nenacházel v nějakém těžkém kroku a aby mohl lezec založit lano do fixního jištění v nějaké stabilní pozici a nedošlo při nabrání lana k pádu lezce.

Z toho důvodu jsem v nové cestě zvolil jen dva jistící body. První se nachází přibližně v pěti metrech a druhé asi v jedenácti a při dolezení cesty se zakládá lano do slaňáku, který už je ve skále zabudován.

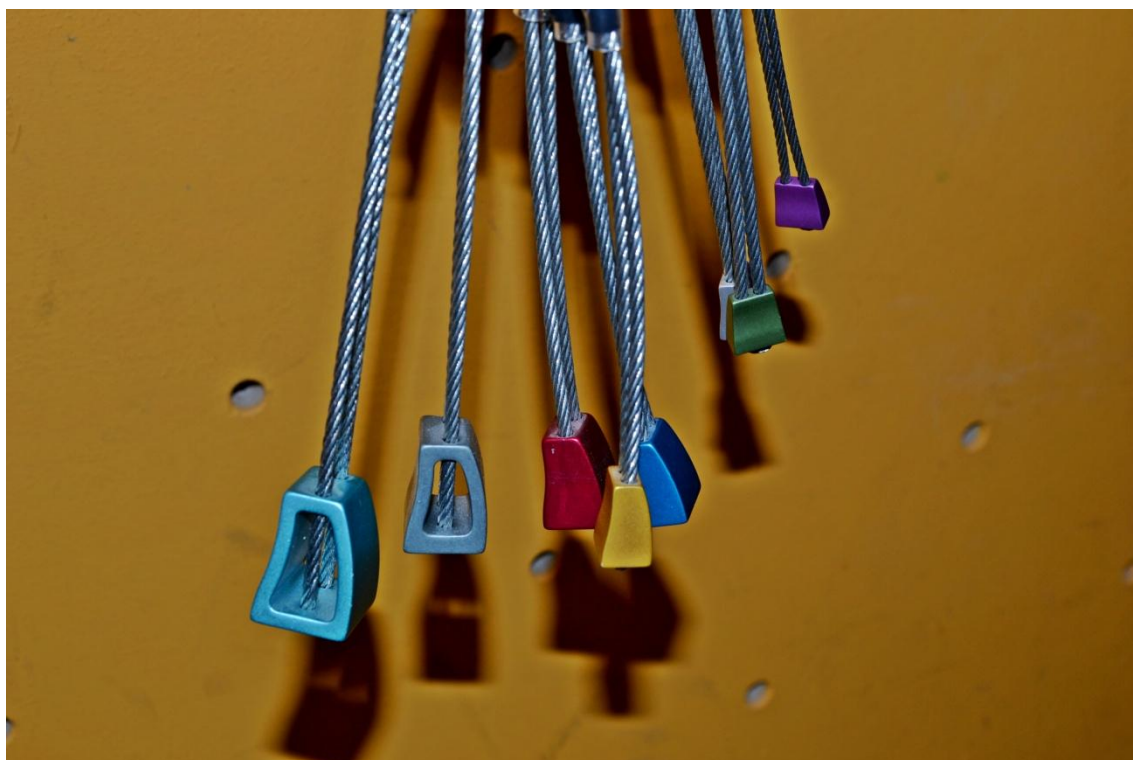
Jelikož se specializuji na rychlostní lezení a lezení na skalách není mojí prioritou, je pro mě lezení na skále celkem obtížné. Lezení na umělých stěnách a na skále je technicky velice rozdílné. Především však je mou dominantní disciplínou rychlolezení, které není mezi lezci považováno ani tak za lezení, jako spíše za atletickou disciplínu. Hlavním rozdílem mezi lezením na umělé stěně a lezením na skále je to, že na umělé stěně si stupy a chyty nemusíte chytat, jelikož jsou barevně rozlišeny a lezec tak ví, kam dát ruku a nohu. Fixní jištění je na stěně po metru a půl takže tímto odpadá i strach z většího pádu. Ovšem na skále jsem si tyto chyty a stupy musel hledat při lezecké aktivitě a toto lezení je hodně založeno na technice a vytrvalosti, kterou z lezení na rychlost nelze snadno získat. Z tohoto důvodu mi pouhý nácvik přelezení cesty zabral osm výjezdů. Po přelezení cesty bez odsedávání a následném předvedení správci skály jsem mohl začít tuto lezeckou linii osazovat fixním jištěním.

14 Jištění v lezecké linii

Pod pojmem jistící bod (některé zdroje uvádějí kotevní bod) si můžeme představit zařízení, které je schopno zadržet sílu a zabránit v pádu lezce. Jistící bod vzniká, jakmile upevníme jistící prostředek do skály. Jistící body se rozdělují na dvě kategorie, a to na fixní a dočasné.

Do fixního jištění patří nýty, borháky a na pískovcích kruhy. Na pískovcích nelze použít jako fixní jištění borháky a nýty z toho důvodu, že pískovec je měkká hornina a proto má pískovcový kruh tu část, která je ukotvena ve skále daleko delší než je délka borháku či nýtu. Pro tvrdší horniny se již nýty a borháky používají. V poslední době se hojně využívají lepené skoby, které ve skále drží pomocí chemické kotvy.

Jako dočasné jištění se používají vklíněnce, smyčky, friendly aj., které si horolezec do skály zakládá sám, podle vlastního uvážení, avšak toto dočasné jištění potřebuje i určitou zkušenost. Je nutné jej správně založit tak, aby nedošlo k jeho vytržení ze skály při případném pádu lezce. Já osobně jsem při lezeckých aktivitách na této skále používal vklíněnci. Pro lepší představu ho uvádím na obrázku níže.



Obrázek 7 Vklínětec

14.1 Nácvik osazení fixního jištění

Jelikož jsem nikdy předtím nic podobného nedělal a nemám s osazováním žádné zkušenosti, tak jsem si ohledně osazování přečetl mnoho článků na internetu a nechal si poradit od zkušených lezců, kteří mají zkušenosti s prvovýstupy a následným osazováním jištění.

Podle těchto doporučení jsem první fixní jištění vyzkoušel zabudovat nanečisto, aby při ostrém pokusu nedošlo k nějakým komplikacím, protože fixní jištění je zásahem do skály a kdyby se osadilo špatně, mohlo by potom dojít k úrazu při lezecké činnosti. Důležité je vědět, že za osazené jištění neodpovídá správce skály, ale ten, kdo cestu jištěním osadil.

Pro to, abych mohl tento nácvik vyzkoušet, jsem potřeboval vrtačku, vrták 8 až 12 mm, chemickou kotvu, rozprašovač, kus horniny, gumové kladivo, borhák a hadičku, pomocí které jsem z vyvrtané díry vyfoukával kousky horniny.

Pro nácvik jsem si zvolil tři kameny, bohužel nebyly dostatečně velké a při vrtání díry pro borhák se mi dva ze tří roztříštily. Jediný kámen, který vydržel, byla žulová kostka,

kteřá má podle Mohsově stupnice tvrdost mezi hodnotami šest a sedm. Źulu jsem zvolil z toho důvodu, že skála je tvořena z ortoruly, kteřá má podobnou tvrdost.

14.2 Osazování fixního jištění

Tato procedura musí zahrnovat několik kroků, které by měl každý, kdo bude skálu osazovat fixním jištěním, dodržet.

Ještě předtím než jsem začal s osazováním, tak mým úkolem bylo vybrat vhodná místa k fixnímu jištění. Musel jsem vzít v úvahu stávající lezecké cesty, členitost horniny, ve které nesmí být žádné trhliny a jištění by mělo být minimálně patnáct centimetrů od hrany, spáry nebo nějaké díry v hornině (u méně tvrdých hornin se doporučuje ještě více), rozmístění chytů a stupů, abych neznemožnil tímto jištěním jejich použití a v poslední řadě také to, aby se lano nedřelo o skálu a nedošlo k jeho přerážnutí o nějakou ostrou hranu.

Pro tuto horninu jsem zvolil jako fixní jištění borhák z nerezavějící oceli. Borhák o délce 10 cm a průměru 1 cm, toto fixní jištění má nosnost v radiálním směru 25 kN a k ukotvení jsem použil chemickou kotvu. Níže na obrázku uvádím mnou zvolený borhák [23].



Obrázek 8 Použitý borhák

V lezecké linii, kterou jsem vytvořil, se nacházejí jen dvě vhodná místa k umístění nového fixního jištění, které splňovaly všechna kritéria. Tato místa jsem vyznačil na skále pomocí lihové fixy. Takto vyznačené místa jsem dále konzultoval se správcem skály, který mi jejich vyznačení schválil.

Na výběr jsem měl dvě možnosti jak osadit fixní jištění. První byla vrtat díry odspoda, takto se jištění osazovalo dříve. Tento způsob je velice zdlouhavý a obtížný, jelikož se jistíte pomocí dočasných jištění, která vám kdykoli mohou ze skály vypadnout. Druhý způsob, který jsem si zvolil, je bezpečnější a rychlejší. Při tomto způsobu se jištění lezec osazuje tak, že je jištěn lanem, které je založené ve „slačáku“, tedy stylem TR. Dříve se také místo vrtačky používalo kladívko a ostrý hrot, ale správce skály mi povolil použít vrtačku. Nikde u skály se nenachází zdroj elektrického proudu, tak jsem musel vypůjčit elektrocentrálu, abych mohl využít vrtačku s příklepem, jelikož práce s Aku vrtačkou by byla velice zdlouhavá a náročná.

Po slanění k vyznačenému místu bylo mým úkolem vyvrtat dostatečně velký a hluboký otvor. Aby se mi lépe tato práce vykonávala, tak jsem si vyrobil sedátko, na kterém jsem při práci seděl. V sedacím úvazku se nedoporučuje sedět dlouho, protože dochází k odkrvení nohou. Dále jsem si natáhl lano do cest, které se nacházely nalevo, abych se mohl lépe vyvažovat a vrtání mi tak šlo lépe. Díra pro fixní jištění musí být o dva milimetry větší, než je průměr osazovaného borháku, v daném případě tedy dvanáct milimetrů. Délka této díry má být o pět milimetrů delší, než je dřík borháku. Tyto mezery jsou velmi důležité pro správnou účinnost a zatuhnutí chemické kotvy. Nejdříve jsem si otvor předvrtal osmi milimetrovým vrtákem a potom vrták zvětšoval. Tento proces byl velice zdlouhavý, jelikož při zatlačení do skály jsem se od ní stále oddaloval. Po vyvrtání otvoru jsem dolní okraj trošku osekával kladívkem, aby borhák lépe dolehnul ke skále. Následovalo důkladné vyčistění vyvrtaného otvoru, neboť jsem potřeboval, aby se chemická kotva propojila s výstupky po vyvrtání. Kdyby se v otvoru nacházel prach, mohlo by dojít k nesprávnému zatuhnutí. Proto jsem tento otvor důkladně pročistil kulatým kartáčem a hadičkou z něj vyfoukal prach.

Následovala poslední část, a to tento otvor správně osadit borhákem. Po celé jeho délce jsem nanesl chemickou kotvu a poté borhák zastrčil asi pět centimetrů do otvoru a následně s ním otáčel, aby došlo k správnému smísení chemické kotvy. Následovalo zatlučení borháku kladivem až na konec otvoru a následné otáčení, které by mělo být

provedeno nejméně patnáctkrát. Poté jsem borhák srovnal správným směrem a přebývajícím lepidlem, které bylo z díry vytlačeno ven, jsem uhladil okolo otvoru a počkal podle doby uvedené na obalu chemické kotvy, než zatvrdne. Tato doba je rozdílná podle teploty vzduchu, avšak jištění by se nikdy nemělo osazovat při teplotách, které klesnou pod pět stupňů Celsia.

Totožný postup jsem použil i při osazování druhého jištění. Níže přikládám obrázek pro lepší představu, jak se takové fixní jištění osazuje.



Obrázek 9 Osazování borháku

15 Zpracování podkladů pro průvodce

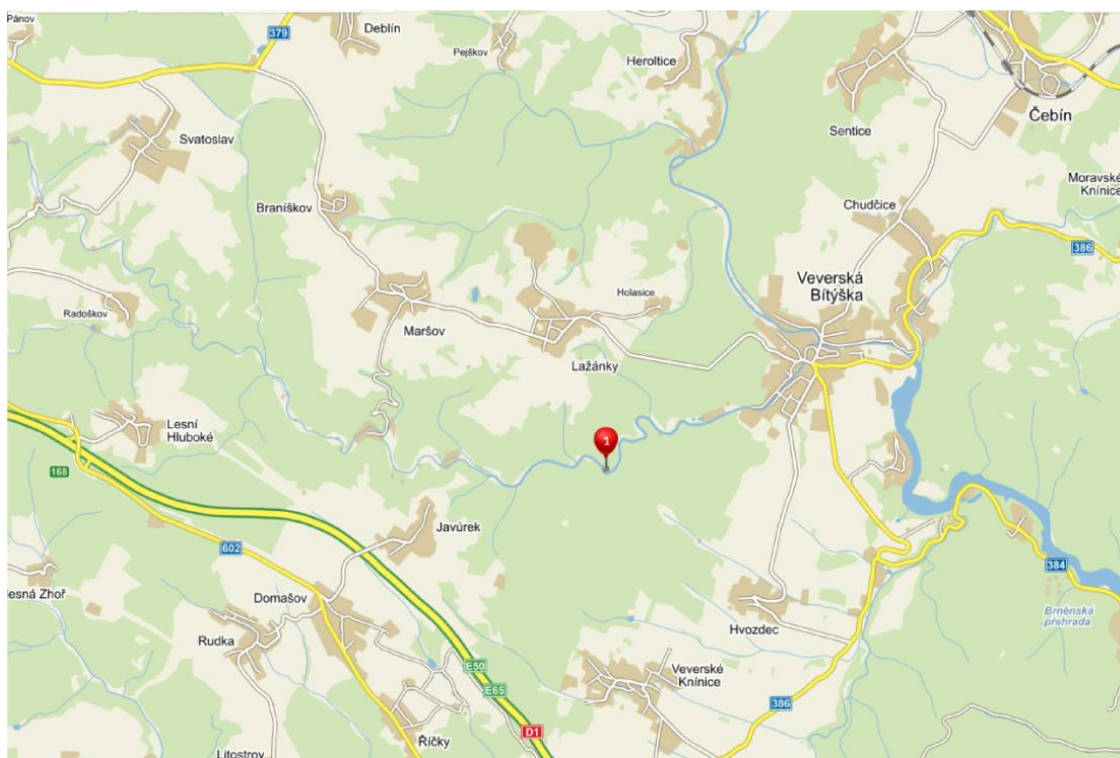
V této kapitole jsem zpracoval podklady, které by se měly využít a objevit v novém horolezeckém průvodci.

15.1 Poloha a základní informace

Skála se nachází v přírodním parku Údolí Bílého potoka, který se rozprostírá v Jihomoravském kraji, v okrese Brno-venkov, na hranici obce Javůrek.

Hornina, ze které je skála Amálka utvořena, je ortorula, což je směs křemene, živce, slídy a granátu. Na Mohsově stupnici tvrdosti se nachází mezi šestkou a sedmičkou.

K objektu se dá dostat dvěma způsoby. Když pojedete směrem od Brna, tak ve Veverské Bitýšce pojedete směrem na Hálův mlýn. Touto cestou (jde o lesní cestu, která není zrovna v nejlepším stavu) urazíte vzdálenost pouhé 3 kilometry a nedá se zde zabloudit. Druhá cesta je vhodná pro návštěvníky, kteří jedou ze směru od Velké Bíteše. V obci Maršov u kapličky zahne návštěvník podle ukazatele na Hálův mlýn a jede po lesní cestě, která posléze přechází v lesní cestu. Touto cestou to je ke skále přibližně pět kilometrů a dá se na ni snadno zabloudit. Abych tomuto předešel, vyrobil jsem zde poutače, které návštěvníky navedou až ke skále. Pozici skály uvádím na obrázku číslo 9.



Obrázek 10 Poloha skály zdroj: mapy.cz

Nedaleko od skály se dá zaparkovat na trávě, nacházejí se zde tři parkovací místa. Další parkovací místa je možno využít u Hálova mlýna, který je od skály vzdálen přibližně dva kilometry.

Skála se nachází v lese ve výšce necelých tři sta metrů nad mořem. Čelo skály je natočeno na západ, tudíž slunce začíná vyhřívat skálu až okolo patnácté hodiny. Na skále není možné vykonávat lezecké aktivity, když prší. Její výška je šestnáct metrů,

šířka dvacet dva a hlavní pilíř je široký devět metrů. Proto je skála vhodná spíše pro menší skupiny lezců, aby nedošlo k úrazu.

GPS objektu je 49.2627017N, 16.3974925E. Dostupnost skály je vyhovující a také možnosti pohybu pod skálou jsou v současné době velice dobré.

Nedaleko od skály se nachází Bílý potok a také tábořiště. Vrch skály se rozkládá na soukromém pozemku, a proto by každý lezec měl ukončit svoji činnost u slaňáku, aby nenarušoval soukromí vlastníků.

15.2 Potřebné vybavení

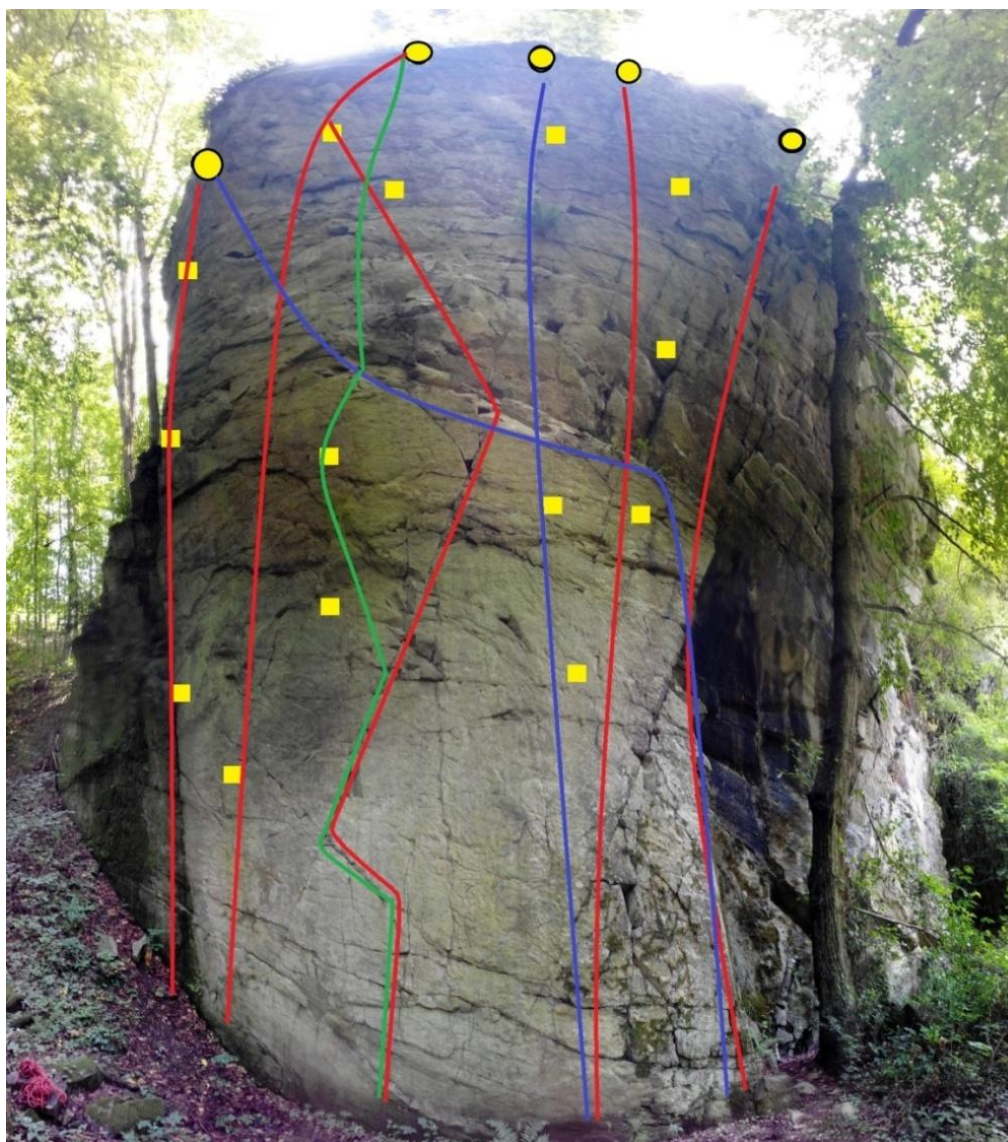
K lezeckým aktivitám na této skále postačí lezcům pouze základní lezecká výzbroj a výstroj a šest „expresek“, které se zacvakávají do fixního jištění. Lano by mělo být dlouhé minimálně čtyřicet metrů. Na skále se dá zakládat i dočasné jištění, jako jsou například smyčky, vklíněnce aj.

15.3 Popis lezeckých cest

Na Amálce se v současné době nachází sedm lezeckých cest. Obrázek skály uvádím níže. Fixní jištění je zakresleno žlutým čtvercem, pro vyznačení „slaňáku“ jsem použil žluté kolečko, pro lezecké cesty, které mají podobný začátek, jsem zvolil dvě barvy, a to červenou a modrou. Cestu, kterou jsem vytvořil ve své praktické části, jsem do obrázku zakreslil pomocí zelené barvy. Tato cesta má stejný začátek jako cesta „Pane, pojďte si hrát“, ale v pěti metrech se leze doleva od spáry, a tudíž je tato cesta těžší. Ještě bych rád uvedl, že u skály se nachází několik stromů, kvůli kterým se nedá objekt vyfotografovat na jeden snímek, tudíž je tato fotka složena z více dílčích snímků a dochází k malému zkreslení. Zrovna u toho typu skály bych za normálních okolností zvolil pro zakreslení cest jen obrys, ale pro věrohodnější představu čtenáře jsem zvolil způsob, kdy jsem vytvořil z několika fotografií jednu a do ní zakreslil cesty.

Vyznačené cesty popisují zleva a uvádím obtížnost ve stupnici UIAA:

- 1) Křemílek a Vochomůrka 4+ (P. Dufek, T. Macek 2005)
- 2) Projekt cca 8/8+
- 3) Zlatovláska 7-/7 (P. Burian, T. Macek 2016)
- 4) Pane, pojďte si hrát 6+ (T. Macek, P. Dufek, 2005)
- 5) Maková panenka 5+ (T. Macek, P. Dufek, 2005)
- 6) Rákosníček 5+ (T. Macek, P. Dufek, 2006)
- 7) Cesta starých pánů 3+ (autor a rok neznámí)
- 8) Cesta kolem světa 3+ (P. Dufek, T. Macek 2006)



Obrázek 11 Amálka s lezeckými cestami

Závěr

Horolezectví v posledních letech zažívá velký rozmach, který pozoruji na umělých stěnách. Ty jsou mnohdy přeplněné. Většina lidí nemá však potřebné zkušenosti pro to, aby mohli lézt ve skalách. Dalším problémem, proč lidé, kteří s lezením začínají, nejezdí do skal, je ten, že v České republice je na skalách fixní jištění relativně daleko od sebe a tím se zvětšuje riziko pádu. Právě to, že je jištění daleko od sebe, беру jako hlavní důvod, proč do skal jezdí jen zkušení lezci a umělé stěny „praskají ve švech“.

V Údolí Bílého potoka, se nachází ještě několik skal a kamenů, na kterých by se dala vykonávat lezecká činnost a bouldering. Tento přírodní park má relativně velký potenciál pro horolezectví, avšak v dané oblasti nenajdeme žádné těžké cesty, takže je tato oblast vhodná spíše pro začínající lezce nebo mírně pokročilé.

Jedním z cílů této práce bylo provést údržbu a přejištění skály, což se povedlo a skála je nyní ve velice dobrém stavu. Na skále v současné době není skoro žádný mech a volné kameny, které by mohly ohrožovat jak lezce, tak osoby, které se pod skálou pohybují. Dále jsem překontroloval jištění a nenašel žádné, které by bylo ve vyložené dezolátním stavu.

Dalším cílem bylo vytvořit novou lezeckou cestu. Mým prvotním záměrem bylo vytvořit dvě lezecké cesty, ale bohužel se mi jednu z nich nepodařilo zvládnout, tudíž jsem vytvořil pouze jednu lezeckou linii. Jedním z důvodů, proč jsem nevytvořil druhou cestu, bylo to, že zhotovení nové lezecké cesty bylo jak časově, tak i finančně náročné. Mnou vytvořenou lezeckou cestu jsem osadil fixním jištěním a ohodnotil klasifikační stupnici jako 7-/7.

Hlavním cílem však bylo zmapovat skálu Amálku a vytvořit podklady pro nového horolezeckého průvodce, který by měl vyjít na podzim roku 2016. Mnou zpracované podklady by se tam měly objevit.

Zdroje:

Použitá literatura:

DOLEŽAL, Ferdinand. *Cvičné skály na Moravě: horolezecký průvodce*. Praha: Olympia, 1988.

FRANK, Tomáš a Tomáš KUBLÁK. *Horolezecká abeceda*. Vyd. 1. Praha: Epoque, 2007. Horolezecká abeceda. ISBN 978-80-87027-35-6.

GAUSTER, Ewald a Kurt SCHALL. *Peilstein*. 1. Wien: Schall-Verlag, 2005. ISBN 3-900533-37-7.

HACISKI, Paweł. *JURA 2*. 2. Warszawa: RING, 2009. ISBN 83-908472-2-1.

PIT SCHUBERT. PŘEKL.: VÁCLAV KLUMPAR. DAV. *Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu ; praktické zkušenosti a výsledky výzkumné činnosti, získané za 25 let existence Bezpečnostní sekce Německého Alpského Spolku ; vydáno u příležitosti 25. výročí založení Bezpečnostní Sekce DAV*. 2. vyd. v českém jazyce. Praha: Freytag a Berndt, 1999. ISBN 9788085822274.

PROCHÁZKA, Vladimír. *Horolezectví*. 1., přeprac. vyd. Praha: Olympia, 1990. Sport (Olympia). ISBN 80-7033-037-6

RESCH, Petr. *Český kras a okolí: horolezecký průvodce*. 3., upr. vyd. Dobříš: Petr Dvořák - Tiskárna, 2004. ISBN 9788023931051.

SENETTIN, Manuel a Thomas HOFER. *Best of Arco*. Brixen. Vertical Life, 2013. ISBN 978-88-98495-06-1.

SITAŘ, Ivan. *Horolezecké terény na Moravě: horolezecký průvodce*. Praha: Sportovní a turistické nakladatelství, 1960.

SKÝPALA, Vladimír a Vladimír WOLF. *Moravské skály: [horolezecký průvodce] = Moravian rocks : [climbing guide]*. Valašské Meziříší: Vl. Skýpala, 2010. ISBN 978-80-254-8777-8.

Elektronické:

- [1] Horolezeckametodika.cz. *Historie horolezectví* [online]. 2015 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.horolezeckametodika.cz/horolezectvi/horolezectvi-a-sport/historie-horolezectvi>
- [2] Ifsc-climbing.org. *History* [online]. Torino: Signe Blumette, 2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <https://www.ifsc-climbing.org/index.php/about-ifsc/what-is-the-ifsc/history>
- [3] Horyinfo.cz. *Horolezecký terén* [online]. Praha: Frank, 2008 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.horyinfo.cz/view.php?cislocclanku=2008100012>
- [4] Pohora.cz. *Geologie a geomorfologie pro horolezce* [online]. Frank, 2008 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.pohora.cz/trenink-a-zdravi/geologie-a-geomorfologie-pro-horolezce>
- [5] Climbing-school.org. *Types of climbing* [online]. Danvers: International Rock Climbing School, 2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://climbing-school.org/types-of-climbing>
- [6] Fityou.cz. *Jeho druhy a jak ho kombinovat s posilováním* [online]. 2015 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://fityou.cz/horolezectvi-jeho-druhy-jak-ho-kombinovat-posilovanim/>
- [7] Dominikhabes.webzdarma.cz. *Lezení* [online]. 2015 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://dominikhabes.webzdarma.cz/lezeni/tech.php?vybrano=tech>
- [8] Horyinfo.cz. *Styly* [online]. Praha: Jandík, 2011 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.horyinfo.cz/view.php?cislocclanku=2011080020>
- [9] Alpy4000.cz. *Horolezecké lano* [online]. 2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.alpy4000.cz/rady-tipy-metodika-horolezecke-lano.php#zakladni-rozdeleni-horolezeckych-lan>
- [10] Horolezeckametodika.cz. *Lano* [online]. 2015 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.horolezeckametodika.cz/horolezectvi/vystroj-a-vyzbroj/lano>
- [11] Alpy4000.cz. *Horolezecké lano* [online]. 2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.alpy4000.cz/rady-tipy-metodika-horolezecke-lano.php#zakladni-rozdeleni-horolezeckych-lan>

- [12] Ecstore.cz. *Polovicni a dvojita lana* [online]. 2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.ecstore.cz/horolezecka-lana/polovicni-a-dvojita-lana/>
- [13] Alpy4000.cz. *Horolezecké lano* [online]. 2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.alpy4000.cz/rady-tipy-metodika-horolezecke-lano.php#zakladni-rozdeleni-horolezeckych-lan>
- [14] Rockjoy.cz. *Styly sportovniho lezeni* [online]. 2011 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.rockjoy.cz/horolezecky-magazin/styly-sportovniho-lezeni/>
- [15] Goat.cz. *Lezecke stupnice* [online]. 2015 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: http://www.goat.cz/index.php?path=Lezeni_LezeckeStupnice_LezeckeStupnice
- [16] Old.livepla.net. *Klas stupnice* [online]. 2004 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://old.livepla.net/verticalmagnet/praxe/manualsportlezeni/klasstupnice.htm>
- [17] Goat.cz. *Lezecka stupnice* [online]. 2015 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: http://www.goat.cz/index.php?path=Lezeni_LezeckeStupnice_LezeckeStupnice
- [18] Braniskov.cz. *Přírodní park Údolí Bílého potoka* [online]. 2012 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.braniskov.cz/node/11>
- [19] Lesy.cz. *Přírodní park údolí bílého potoka* [online]. 2012 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.lesy.cz/o-nas/casopis-lesu-zdar/Stranky/prirodni-park-udoli-bileho-potoka.aspx>
- [20] Přírodniparky.hys.cz. *Údolí bílého potoka* [online]. 2014 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://prirodniparky.hys.cz/udoli-bileho-potoka/>
- [21] Regionbílýpotok.cz. *Turistika* [online]. 2012 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.regionbilypotok.cz/turistika>
- [22] Horolezeckametodika.cz. *Jistíci body* [online]. 2015 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.horolezeckametodika.cz/horolezectvi/jisteni/jistici-body>
- [23] Affekt.cz. *Singing rock borhak* [online]. Havlíčkův Brod, 2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.affekt.cz/p/singing-rock-sedaky-expresky-singing-rock-borhak-28776/>