

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Fakulta životního
prostředí

KATEDRA EKOLOGIE

Návrh naučné cyklotrasy – Po stopách keltského pokladu

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce: prof. RNDr. Karel Šťastný, CSc.

Diplomant: Bc. Jakub Tichý

2020

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Jakub Tichý

Krajinné inženýrství
Regionální environmentální správa

Název práce

Návrh naučné cyklotrasy – Po stopách keltského pokladu

Název anglicky

Proposal of educational cycle track – In the footsteps of Celts treasure

Cíle práce

Zaměření naučné cyklotrasy mezi obcemi Podmokly, Zvíkovec a Hradiště. Vypracování SWOT analýzy. Vytýčení jednotlivých zastávek pro informační tabule. Definování obsahu informačních panelů. Navržení informačních panelů. Zvýšení atraktivity dotčeného území pro turisty prostřednictvím edukace o oblasti.

Metodika

- 1) Sběr dat.
- 2) Studium historických podkladů a literatury věnující se oblasti jak z hlediska historického, tak přírodovědného.
- 3) Popis dotčené oblasti.
- 4) Definování trasy a stanovení jednotlivých zastávek.
- 5) Průzkum míst jednotlivých zastávek.
- 6) SWOT analýza.
- 7) Informační panely.
Definování obsahové části informačních panelů.
- 8) Grafická vizualizace návrhu.

Vizualizace jednotlivých návrhů informačních panelů, vizualizace navrhovaných zastávek s informačními panely, projekce cyklotrasy do stávající mapy.

Doporučený rozsah práce

Přibližně 50 normostran, fotky, mapky.

Klíčová slova

Keltové, Křivoklátsko, naučná cyklotrasa, Podmokelský poklad, turistika.

Doporučené zdroje informací

Andrew G., 1990: The Human Impact on the Natural Environment: Past, Present, and Future. Better Word Books, Mishawaka.

Cílek V., Hůla P., Majer M., Žák K., 2016: Křivoklátsko – Příběh královského hvozdu. Dokořán, Praha.

Cílek V., 2007: Krajiny vnitřní a vnější. Dokořán, Praha.

Cornell J., 2009: Sharing nature with Children. Dawn Publications, Nevada City.

Dallen J. T., Stephen W. B., 2014: Tourism and Trails: Cultural, Ecological and Management Issues. Channel View Publications, Bristol.

Drda P., 1998: Keltové a Čechy. Academia, Praha.

Roberts A., 2015: The Celts: Search for the civilization. Heron Books, Coventry.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – FŽP

Vedoucí práce

prof. RNDr. Karel Šťastný, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra ekologie

Elektronicky schváleno dne 17. 3. 2020

doc. Ing. Jiří Vojar, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 17. 3. 2020

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 17. 03. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: *Návrh naučné cyklotrasy – Po stopách keltského pokladu* vypracoval samostatně pod odborným vedením Prof. RNDr. Karla Šťastného, CSc. a citoval jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použil, které jsem rovněž uvedl na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů. Jsem si vědom, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla. Jsem si vědom, že odevzdáním diplomové práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby. Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 18. 3. 2020

.....

Poděkování

Rád bych poděkoval především svému vedoucímu diplomové práce Prof. RNDr. Karlu Šťastnému, CSc. za jeho odborné vedení, formální i věcné připomínky a poskytnutí cenných rad. Také bych chtěl poděkovat své ženě a celé rodině, která pro mě byla po celou dobu studia velkou oporou. Zvláštní poděkování patří kraji Křivoklátska za to, že je pro mě nevysychající studnou naplnění a inspirace.

Abstrakt

Diplomová práce se ve své popisné části zaměřuje na oblast navrhované trasy, kterou je severozápadní hranice Chráněné krajinné (CHKO) oblasti Křivoklátsko. V praktické části práce definuje trasu navrhované naučné cyklotrasy a její zastávky. Vybrané lokality pro jednotlivá zastavení jsou dále obsahově zpracovány a vizuálně představeny.

Tato práce navrhuje naučnou cyklotrasu (NC), která je zvolena okružní formou. Na NC bylo navrženo celkem devět informačních panelů. Tyto panely slouží také jako jednotlivá zastavení a jsou tematicky saturovány pro vytyčenou oblast informacemi blízkými, a to z hlediska historického i přírodovědného.

Diplomová práce ve své rešeršní části popisuje zvolenou oblast pomocí vybrané literatury a dalších zdrojů. Dále byla zpracována SWOT analýza, která navrhovanou NC rozebírá z vybraných hledisek (silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby). Následně byla vytvořena obsahová část jednotlivých zastávek. Pro tyto zastávky byly zpracovány grafické návrhy jednotlivých informačních panelů a jejich následná vizualizace na uvažovaných místech instalace.

Klíčová slova

Keltové, Křivoklátsko, naučná cyklotrasa, Podmokelský poklad, turistika

Abstract

In the descriptive part the thesis is focused on the area of the proposed route, which means on the northwest border of the protected landscape area Křivoklátsko. There are defined the route and the stops of the educational cycle route in the thesis's practical part. There is composed the content of the stops and the stops are also composed visually in the thesis.

The thesis proposes the educational cycle route, which has the circular form. There are nine informational panels, which are the constituent of the educational cycle route. These informational panels serve as stops and they contents informations regarding the nature and the history of the area Křivolátsko.

In the descriptive part the thesis describes the area Křivoklátsko using the literature and other sources. There is also composed SWOT analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) of the educational cycle route and there is elaborated the content of the stops in the thesis. There are projected graphic proposals of the informational panels and also the visualization of these informational panels on the individual stops.

Key words: Celts, Křivoklátsko, Educational cycle track, Podmokly's treasure, tourism

Obsah

1. Úvod	1
2. Cíle práce	2
3. Metodika	2
4. Oblast navrhované NC	3
4.1 Historie oblasti	4
4.2 Hydrologie v oblasti	5
4.3 Flóra v oblasti.....	6
4.4 Fauna v oblasti	8
4.5 Geologie v oblasti.....	10
4.6 Městys Zvíkovec.....	11
4.8 Obec Podmokly	13
5. Turistika	15
5.1 Turistika jako nástroj rozvoje venkova.....	15
5.2 Cykloturistika	15
5.2.1 Historie cykloturistiky.....	16
5.2.2 Jízdní kola	16
5.2.3 Cyklistické trasy.....	17
6. Naučné stezky	20
6.1 Rozdělení NS	20
6.2 Naučné stezky v CHKO Křivoklátsko	22
7. Keltové	24
7.1 Keltské dovednosti.....	25
7.2 Uspořádání keltské společnosti	26

7.2.1	Druidové	27
7.2.3	Keltští bojovníci.....	28
7.3	Keltská mytologie	29
7.4	Keltové na našem území	30
7.5	Záhadný pád keltské civilizace.....	31
8.	Podmokelský poklad	33
9.	SWOT analýza v rámci navrhované NC.....	35
10.	Návrh NC.....	37
10.1	Grafické znázornění trasy a zastávek navrhované NC.....	38
10.2	Grafické znázornění výškového profilu navrhované NC	40
11.	Zastávky navrhované NC – Po stopách keltského pokladu	40
11.1	Zastávka č. 1	40
11.1.1	Vybraný obsah pro zastávku č. 1.....	41
11.2	Zastávka č. 2	42
11.2.1	Vybraný obsah pro zastávku č. 2.....	43
11.3	Zastávka č. 3	45
11.3.1	Vybraný obsah pro zastávku č. 3.....	45
11.4	Zastávka č. 4	47
11.4.1	Vybraný obsah pro zastávku č. 4.....	48
11.5	Zastávka č. 5	50
11.5.1	Vybraný obsah pro zastávku č. 5.....	50
11.6	Zastávka č. 6	52
11.6.1	Vybraný obsah pro zastávku č. 6.....	53
11.7	Zastávka č. 7	54
11.7.1	Vybraný obsah pro zastávku č. 7.....	55
11.8	Zastávka č. 8	57

11.8.1	Vybraný obsah pro zastávku č. 8.....	57
11.9	Zastávka č. 9.....	59
11.9.1	Vybraný obsah pro zastávku č. 9.....	60
12.	Grafické návrhy IP a jejich vizualizace na NC.....	62
12.1	Grafický návrh IP č. 1.....	62
12.1.1	Vizualizace 1. IP v místě NC.....	62
12.2	Grafický návrh IP č. 2.....	63
12.2.1	Vizualizace 2. IP v místě NC.....	63
12.3	Grafický návrh IP č. 3.....	64
12.3.1	Vizualizace 3. IP v místě NC.....	64
12.4	Grafický návrh IP č. 4.....	65
12.4.1	Vizualizace 4. IP v místě NC.....	65
12.5	Grafický návrh IP č. 5.....	66
12.5.1	Vizualizace 5. IP v místě NC.....	66
12.6	Grafický návrh IP č. 6.....	67
12.6.1	Vizualizace 6. IP v místě NC.....	67
12.7	Grafický návrh IP č. 7.....	68
12.7.1	Vizualizace 7. IP v místě NC.....	68
12.8	Grafický návrh IP č. 8.....	69
12.8.1	Vizualizace 8. IP v místě NC.....	69
12.9	Grafický návrh IP č. 9.....	70
12.9.1	Vizualizace 9. IP v místě NC.....	70
13.	Diskuse.....	71
14.	Závěr a přínos práce.....	72
15.	Přehled literatury a použitých zdrojů.....	73
15.1	Literatura.....	73

15.2	Elektronické zdroje	75
15.3	Ostatní zdroje	76
16.	Přílohy	77

Použité zkratky

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
ČSOP	Český svaz ochránců přírody
CHKO	Chráněná krajinná oblast
IP	Informační panel
NC	Naučná cyklotrasa
NPR	Národní přírodní rezervace
NS	Naučná stezka
PP	Přírodní památka
PR	Přírodní rezervace
SDH	Sdružení dobrovolných hasičů

1. Úvod

Dnešní svět nám nabízí nepřehledné množství zábavy. Můžeme cestovat do těch nejbližších destinací, které nás jen napadnou. Možná si ani neuvědomujeme, že jsme všemi těmito možnostmi do jisté míry přehlceni. Přitom se nám nedaleko rušné Prahy u křivoklátských hvozdu nabízí krajina tak krásná, až se tají dech.

Tato krajina v sobě dodnes snoubí jistou přírodní nespoutanost a tajemno. Možná je to také tím, že zde kdysi dávno sídlili naši pradávni předci, Keltové. Byli to právě Keltové, kteří zde při svém rychlém ústupu z oblasti uschovali zlaté mince v bronzovém kotli. Tento keltský kotel, který byl nalezen poblíž obce Podmokly koncem 18. století byl doposud největším nálezem svého druhu na evropském kontinentu. Věřím, že návrh NC může zajímavým způsobem pomoci k přiblížení této naší dávné historie. Nejsou to ovšem jen Keltové a zmíněná historická událost, ale také tamní příroda, která si zaslouží vyzdvihnout.

Domnívám se, že varianta NC, kterou jsem pro svou diplomovou práci zvolil, je vhodnou formou pro uvažovaný záměr. Cykloturistika se stává stále více dostupnou aktivitou. Pořízení jízdního kola není dnes drahá ani složitá záležitost. Vzhledem k tomu, že délka NC čítá 9,2 km, umožňuje tato forma rekreační turistiky absolvování celého okruhu i rodinám s dětmi.

Považuji za důležité zmínit, že v obci Hradiště se nachází rodinná chalupa, ve které jsem strávil značnou část svého dětství. Této skutečnosti jsem také využil při čerpání inspirace v rámci definování samotné trasy a jejího informačního obsahu.

2. Cíle práce

Mezi cíle diplomové práce patří:

- ✚ Komplexní popis vybraného území
- ✚ Vypracování SWOT analýzy
- ✚ Definování navrhované naučné cyklotrasy (NC)
- ✚ Vytyčení jednotlivých zastavení NC
- ✚ Vytvoření obsahové části informačních panelů (IP)
- ✚ Grafické zpracování IP
- ✚ Vizualizace umístěných IP v rámci navrhované NC

3. Metodika

Diplomová práce byla rozdělena do dvou hlavních částí. V první části je zpracována podrobná rešerše z vybraných hledisek. Jedná se o hlediska, která popisují dotčenou oblast, historickou a turistickou tematiku. Informace byly získávány převážně v odborné literatuře nebo osobní návštěvou dotčených míst. Autor v rámci sběru informací navštívil expozice centra keltské kultury v zámku Nižbor a expozice Keltové na Rakovnicku v muzeu T. G. M. Rakovník v Novém Strašecí. V rámci zaměření uvažované trasy autor absolvoval terénní průzkum v uvažované oblasti, a to celkem třikrát (16. 6. 2019, 18. 10. 2019 a 8. 2. 2020). Tento průzkum pomohl k zaměření preferovaných míst pro jednotlivá zastavení a také k výběru vhodného informačního obsahu pro IP. Terénním průzkumem byla zjišťována schůdnost, stav krajiny a uvažovaných cest. Následně byla vytvořena SWOT analýza navrhované NC. Poté byla definována trasa NC a jednotlivé zastávky NC. Následně byly vytvořeny obsahové rámce IP pro jednotlivé zastávky a jejich vizualizace na NC.

4. Oblast navrhované NC

Křivoklátsko bylo vyhlášeno CHKO výnosem ministerstva kultury číslem jednacím 21 972/78 24. listopadu 1978. Výměra CHKO činí 633 km². Tato CHKO se nachází v západní části středních Čech a zasahuje svou rozlohou do pěti okresů (berounského, kladenského, plzeňského, rakovnického a rokycanského). Z geomorfologického hlediska leží Křivoklátsko převážně v Křivoklátské vrchovině a ve své severní části v Plaské pahorkatině. Jedná se o oblast pahorkatinnou až vrchovinnou, ve výškovém rozmezí 217–616 m n. m. Nejvíce patrné výškové rozdíly jsou při ose území, kterou tvoří řeka Berounka. V této oblasti je zřetelný jev známý jako „říční fenomén“, který vytváří vhodné podmínky pro zdejší vysokou biodiverzitu. Rozmanitá biodiverzita oblasti je zde umožněna díky rozdílným teplotním pásům, kdy druhy vázané na chladnější a vlhčí prostředí jsou při údolích řeky. Naopak druhy preferující teplejší a sušší prostředí mají svá stanoviště na vrcholcích a na světlých místech údolí. Tímto je docíleno, že se na poměrně malé ploše nachází zvýšený počet živočichů a rostlin s rozdílnou životní strategií (AOPK, 2005).

Na území CHKO Křivoklátsko se nachází 27 maloplošných chráněných území o celkové výměře 1 262 ha.

- ✚ Národní přírodní rezervace (NPR) zde byly vyhlášeny 4 o celkové ploše 778 ha. Jedná se o NPR Kohoutov (28 ha), NPR Týřov (417 ha), NPR Velká pleš (95 ha), NPR Vůznice (229 ha).
- ✚ Přírodních rezervací (PR) je na území CHKO 16. Jsou jimi PR Brdatka (40 ha), PR Čertova skála (2 ha), PR Červený kříž (13 ha), PR Dubensko (5 ha), PR Jezírka (60 ha), PR Jouglovka (3 ha), PR Kabečnice (25 ha), PR Lípa (25 ha), PR Na Babě (24 ha), PR Nezabudické skály (24 ha), PR Prameny Klíčavy (49 ha), PR Stříbrný luh (107 ha), PR Svatá Alžběta (7 ha), PR U Eremita (9 ha), PR Údolí Klíčavy (33 ha), PR Vysoký tok (9 ha).
- ✚ Přírodních památek (PP) se na území CHKO nachází celkem 7. Jedná se o PP Jalovce na Světovině (1 ha), PP Skryjsko – týřovické kambrium (30 ha), PP Stará ves (2 ha), PP Trubínský vrch (4 ha), PP Valachov (3 ha), PP Vraní skála (20 ha), PP Zdícká skála u Kublova (0,6 ha) (AOPK – Regionální pracoviště CHKO Křivoklátsko, 2019).

Dalšími zvláště chráněnými oblastmi na území CHKO Křivoklátsko jsou dle evropské soustavy Natura 2000 zdejší evropsky významné lokality (EVL). Těchto EVL je na území CHKO Křivoklátsko celkem 6.

- ✚ Jedná se o EVL Kohoutov (1 263 ha), EVL Na Babě (29 ha), EVL Prameny Klíčavy (63 ha), EVL Rakovník za koupalištěm (9 ha), EVL Stříbrný luh (105 ha), EVL Točnick – hrad (0,4 ha) (AOPK – Regionální pracoviště CHKO Křivoklátsko, 2019).



Obr. č. 1 – Označení hranice CHKO Křivoklátsko (zdroj: autor, 2020).

Na obrázku (obr. č. 1) je patrný znak CHKO Křivoklátsko, který je umístěn nedaleko Zvíkoveckého mostu. Za zmínku stojí uvést skutečnost, že v rámci oblasti Křivoklátska byl v roce 2010 vyhlášen první lesnický park v České republice. Tento statut v sobě v zásadě snoubí kombinaci rovnováhy v rámci lesního hospodářství a ochrany přírody (lpkrivoklatsko.cz [online]).

4.1 Historie oblasti

Oblast Křivoklátska je poměrně řídko osídlená již od pravěku, a to navzdory tomu, že se jedná o krajinu s příznivými klimatickými a často i půdními poměry. Města Beroun, Hořovice, Kladno, Rakovník či Zdice vznikla až za hranicemi oblasti a tato skutečnost výrazně napomáhá nenarušenosti zdejšího prostředí. Mezi tamní, pravděpodobně nejstarší objekt z doby železné (750 let př. n. l. – 0 n. l.), patřilo keltské hradiště u obce Stradonice. Největší rozvoj vesnic na Křivoklátsku nastal ve středověku a většina z nich byla postavena v těsné blízkosti řeky Berounky. Křivoklátsko bylo po dlouhou dobu v držení rodu Přemyslovců a ti zde zakládali své knížecí dvory a opevněná hradiště. Nejvýraznějším z nich a pozdějším centrem celé oblasti se stal hrad Křivoklát (postaven okolo roku 1230 n. l.). Hradů bylo na Křivoklátsku postaveno více a některé hrady (Týřov, Jinčov, Jivno) dříve než zmíněný hrad Křivoklát. Později zde vznikly také hrady Žebrák, Točnick, Zbiroh nebo Krakovec. Rod Fürstenberků uprostřed křivoklátských lesů nechal postavit lovecké záměčky Dřevíč a Leontýn (Žák a kol., 2016).

Velmi důležitým faktem je, že se v oblasti nikdy nerozmohla žádná větší průmyslová výroba. Historicky se zde rozvíjelo jen železářství, které bylo kdysi spjaté s rozsáhlým pálením dřeva v takzvaných milířích. Ty byly zbudovány v lesích a ovlivnily negativně řadu zdejších porostů. Tato činnost pomalu skončila až po 2. světové válce. Mezi menší průmyslové podniky patří například sklárna v Nižboru či strojírenský závod v Roztokách u Křivoklátu. Co se týče průmyslových emisí, CHKO Křivoklátsko je ohrožena převážně jen v okrajových částech. Případné znečištění v oblasti hrozí v rámci vodních toků (př. Berounka, Rakovnický potok), které mohou potencionální znečišťující látky transportovat v rámci celého svého rozvodí. K negativnímu jevu na Křivoklátsku došlo místy vlivem nevhodného vysazování smrkových monokultur. Dnes je tento problém postupně odstraňován v rámci pěstebních plánů v oblasti, které má na starosti především Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR, 2005; Němec, 1996).

4.2 Hydrologie v oblasti

Celé území CHKO Křivoklátsko je odvodňováno řekou Berounkou. Berounka, lidově nazývaná „Stará řeka“, vtéká do oblasti u obce Zvíkovec ve výšce 256 m n. m. a opouští ji u obce Hýskov v 217 m n. m. V této oblasti její délka činí 42,5 km při spádu 39 m. Nejvyšší průtok Berounky byl zaznamenán 21. 7. 1981, a to $772 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V srpnu 2002 byl průtok ještě mnohem větší, ale nebylo technicky možné jej změřit. Souhrn plochy tekoucích a zadržovaných vod v území činí zhruba 4 km^2 , což je asi 0,6 % z celkové plochy CHKO. Samotná řeka Berounka svou plochou zabírá 230 ha, dalších 30 ha tvoří přilehlé potoky a cca 140 ha stojaté vody. Těchto zhruba 140 ha se nachází ve 340 vodních nádržích, z nichž největší je akumuláční nádrž Klíčava se 72,5 ha (AOPK ČR, 2005). Výrazným vodním dílem na řece Berounce v oblasti návrhu je Zvíkovecký jez (obr. č. 2).



Obr. č. 2 – Zvíkovecký jez na řece Berounce (zdroj: autor, 2020).

4.3 Flóra v oblasti

Oblast Křivoklátska je z hlediska floristické diverzity velmi rozmanitým územím. Bylo zde zdokumentováno více než 1 800 druhů rostlin, z toho 300 druhů patří mezi mechorosty a přes 80 druhů je řazeno mezi autochtonní dřeviny. V oblasti roste 97 chráněných druhů rostlin. Jednou z nich je například kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*), která je vyobrazena ve znaku CHKO Křivoklátsko (obr. č. 3) spadající pod síť biosférických rezervací UNESCO (Petříček, Švorc, 2010).



Obr. č. 3 – Znak CHKO Křivoklátsko (zdroj: ochranaprirody.cz, [online]).

Převažující přírodní složku v CHKO Křivoklátsko tvoří lesní společenstva a jejich význam pro zdejší krajinu je výrazný. Spoluvytvářejí a napomáhají zlepšovat místní podnebí, hydrologické a pedologické poměry. Lesní společenstva jsou v oblasti zastoupeny 64 % plochy a jejich celková výměra činí zhruba 38 tis. ha. Nejzachovalejší lesní porosty jsou na strmých svazích u řeky Berounky. Další zachovalé lesní porosty se nacházejí na různě velkých plochách převážně listnatých společenstev v hospodářsky užívaných lesních celcích. Mezi autochtonní druhy, které se ve zdejších lesích nacházejí, patří např. buk lesní (*Fagus sylvatica*), dub zimní (*Quercus petraea*) a dub letní (*Quercus robur*). Z pohledu ochrany přírody je významným místem oblast na pravém břehu řeky mezi obcí Branov a obcí Skryje, kde stále prosperují přirozené lesní porosty. V druhovém zastoupení je hlavní dřevinou zdejších lesů smrk ztepilý (*Picea abies*), který vytlačil dříve dominantní buk lesní. Podíl buku lesního tak klesl ve zdejších lesích z dřívějších 40 % na dnešních necelých 10 %. Pro oblast Křivoklátska specifickým, dříve rozšířeným dřevinným druhem, byla jedle bělokorá (*Abies alba*). Její zastoupení v dřevinné skladbě bohužel postupně klesalo a dnes jsou její počty značně minoritní.

Postupné zvyšování zde můžeme pozorovat u borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Zastoupení borovice lesní se na Křivoklátsku postupně zvyšovalo z pouhého 1 % na dnešních zhruba 20 %. Zdejší křovinatá společenstva jsou považována svou druhovou rozmanitostí za vysoce nadprůměrná. Mezi nejčastěji nacházející se druhy křovinatých společenstev v této lokalitě patří například hloh obecný (*Crataegus laevigata*), růže šípková (*Rosa canina*), líska obecná (*Corylus avellana*) nebo trnka obecná (*Prunus spinosa*). Do kategorie nejvzácnějších druhů křovinných společenstev Křivoklátska řadíme např. tis červený (*Taxus baccata*). Biotopem pro tis červený jsou především tamní skalnaté břehy řeky Berounky a jejích přítoků, kterými jsou oblasti Javornice, Zbizožského a Úpořského potoka. Celkem je zde evidováno více než 3 000 jedinců tohoto druhu. Velmi vysokou diverzitu můžeme sledovat také v zastoupení bylinné vegetace. Mezi bylinné druhy, pro tamní lesy charakteristické, patří například sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), jaterník podléška (*Anemone hepatica*) či kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*). Mezi chráněné druhy bylin tamní CHKO se řadí například lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) patřící mezi jeden z mála druhů lilí rostoucích v České republice. Ve spodních partiích oblasti, především podél toků, jsou porosty lužního typu. Tyto porosty se vyznačují výrazným zastoupením vlhkomilných druhů. Jedná se například o prvosenku vyšší (*Primula elatior*), měsíčnici vytrvalou (*Lunaria rediviva*) nebo blatouch bahenní (*Caltha palustris*). Naopak ve vyšších polohách, především v oblastech vrcholků skal nad řekou, dochází k přechodu porostů na místa, která se nazývají „pleše“. Ačkoliv se jedná o místa s porovnatelně nižší biodiverzitou než místa v údolí řeky, jsou tato místa botanicky velmi významná. Nalézt zde můžeme například bělozářku větvitou (*Anthericum ramosum*), košťavu Walliskou (*Festuca valesiaca*) či rozrazil klasnatý (*Veronica spicata*). Mezi specifická stanoviště zdejší CHKO patří také skály, skalní stepi, kterých je v oblasti mnoho. Mezi nejznámější skály na Křivoklátsku patří Týřovické skály, Čertova skála, Kněžská skála a Skála Hudlická. Na těchto lokalitách mají svá stanoviště různé druhy skalniček, mezi které patří např. tařice skalní (*Aurinia saxatilis*) nebo tařice horská (*Alyssum montanum*). Vzácně se v CHKO Křivoklátsko nacházejí také lokality se společenstvy vřesu obecného (*Caluna vulgaris*) (Žíková, 2005; Žák a kol., 2016).

4.4 Fauna v oblasti

Vzhledem ke skutečnosti, že značná část oblasti nebyla historicky odlesněna, je v CHKO Křivoklátsko mnoho přirozených biotopů, na které jsou vázány druhy vzácných, ohrožených či vymírajících druhů živočichů. Nejvyšší pestrost v rámci druhové diverzity je v této oblasti zaznamenána u hmyzu, měkkýšů a pavoukoviců (AOPK ČR, 2005).

V CHKO je např. evidováno 110 druhů měkkýšů, 120 druhů hnízdících ptáků a 35 druhů ptáků zjištěných při tahu, 60 druhů savců, 12 druhů obojživelníků, 8 druhů plazů, 30 druhů ryb, 1 500 druhů brouků, 53 druhů mravenců, 750 druhů motýlů a 28 druhů vážek. Křivoklátské lesy prosluly loveckými hony známých panovníků a dodnes se mohou těšit hojnému stavu vysoké [především jelen evropský (*Cervus elaphus*)], srnčí [srnec obecný (*Capreolus capreolus*)] a černé [prase divoké (*Sus scrofa*)] zvěře. V současné době zde žijí také populace daňků (*Dama dama*) a muflonů (*Ovis orientalis musimon*) (Petříček a kol., 2010).

	Celkem lou za 100 let 1813–1913	Průměr kusů na rok v intervalu 1813–1913	Lou CHKO Křivoklátsko 2014 mimo Lesní správu Lány	Lesní správa Lány 2014	
Zvěř užitková	jelen evropský	17 576	176	994	103
	jelen sika japonský			489	148
	jelen sika Dybovského				26
	prase divoké	2 275	23	4 605	470
	daněk skvrnitý	6 997	70	177	171
	srnec obecný	17 671	177	1 185	38
	muflon			427	161
	zajíc	246 272	2 463		
	králík	20 802	208		
	tetřev	2 719	27		
	tetřevka	4 644	46		
	bažant	24 724	247		5 867
	jeřábek	491	5		
	koroptev	172 690	1 727		
různé	5 795	58			
Zvěř škodná	liška	7 532	75		
	vydra	31	0		
	kuna	5 308	53		
	tchoř	7 933	79		
	pes toulavý	8 610	86		
	jezevec	401	4		
	lasice	17 062	171		
	kočka toulavá	13 783	138		
	jestřáb	7 718	77		
	výr	435	4		
	káně	9 020	90		
	krahujec	33 309	333		
	straka	11 504	115		
	vrána	150 039	1 500		
různé	286	3			

Obr. č. 4 – Přehled ulovené zvěře na území CHKO Křivoklátsko (Žák a kol., 2016).

Z druhů zvěře, která byla do oblasti introdukována, má největší negativní vliv muflon. Jeho pozvolné nasazování do zdejší volné krajiny proběhlo v první polovině 20. století. Výrazný populační nárůst muflona byl ve zdejší oblasti zaznamenán od 80. let 20. století. Jeho přemnožená populace na Křivoklátsku způsobuje značné lesnické škody a musí být regulována (obr. č. 4). Dříve by tuto regulaci zajišťovaly přirozeně velké šelmy, dnes tuto funkci plní myslivci. Mezi velké šelmy, které se v oblasti Křivoklátska dříve přirozeně vyskytovaly, patřil medvěd hnědý (*Ursus arctos*), vlk obecný (*Canis lupus*) nebo rys ostrovid (*Lynx lynx*). Poslední medvěd hnědý byl na Křivoklátsku uloven v roce 1786 v oblasti zbirožského panství. Vlč obecný zde byl uloven naposledy v roce 1801 a poslední rys ostrovid v roce 1965. Nedávno bylo zjištěno, že rysí CHKO Křivoklátsko znovu navštěvují a jejich přítomnost byla nepravidelně prokázána. Od roku 1958 je na Křivoklátsku sledován silně ohrožený čáp černý (*Ciconia nigra*), kterých nyní dle ornitologů hnízdí v oblasti 10 párů. Zdá se, že populační hustota v křivoklátské oblasti je pro tento druh již satureována (Žák a kol., 2016).

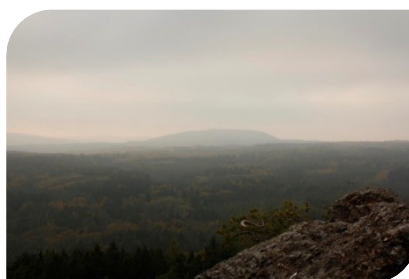
4.5 Geologie v oblasti

V oblasti CHKO Křivoklátsko převládají zvrásněné horniny kralupsko-zbraslavské skupiny barrandienského proterozoika. Vyskytuje se zde především břidlice s vložkou silicitů (bulžníků) a bazických vulkanitů (spilitů). Spility a bulžníky jsou svou rozlohou v oblasti značně minoritní, přesto jsou výraznými geomorfologickými prvky jako skalní útvary. Mezi nejznámější spilitové útvary v oblasti patří Čertova skála (obr. č. 5). Tento v oblasti dominantní skalní útvar se nachází v údolí řeky Berounky na jejím levém břehu, 2 km severně od obce Týřovice. Čertova skála byla v roce 1949 vyhlášena PR.



Obr. č. 5 – Spilitový skalní útvar Čertova skála (zdroj: autor, 2020).

Mezi nejvýraznější bulžníkové skalní útvary v oblasti patří Vraní skála. Tento skalní prvek se nachází nedaleko obce Svata. Vraní skála byla v roce 1948 vyhlášena PP. Z této skály je velmi pěkný výhled do zdejší krajiny (obr. č. 6).



Obr. č. 6 – Výhled do krajiny z vrcholu bulžníkové Vraní skály (zdroj: autor, 2019).

Mezi další geologické zajímavosti oblasti patří např. dacitem (prvohorní kambrická sopečná hornina) vytvořená soutěska, která přehradila Zbirožský potok. Toto turisty hojně navštěvované místo je od roku 1995 PR a je nazýváno Skryjskými jezírky (Žák a kol., 2016).

4.6 Městys Zvíkovec

První zmínka o Zvíkovci pochází z roku 1229, kdy jej připomínají bratři Vicemil, Vlček a Jindřich ze Zvíkovce. Dále se o Zvíkovci dozvídáme v roce 1263, kdy s ním byl spojován Bozděch, předek vladyků z Běložic. Do 10. listopadu 2008 byl Zvíkovec obcí. Od tohoto dne je statutárně městysem (městys Zvíkovec, 2019).

Ve Zvíkovci je celkem 206 obyvatel. Rozloha městyse je 395 ha a leží v 323 m. n. m. (czso.cz, [online]). Zvíkovec se nachází na severním okraji rokycanského okresu, na hranici okresů Plzeň sever a Rakovník. Je situovaný na hranici rozlehlé CHKO Křivoklátsko a přírodního parku Horní Berounka. V městyse se nachází sociální ústav pro osoby s mentálním postižením (Zvíkovecká kytička). Zajímavostí městyse je, že se řadí na přední místa v rámci Plzeňského kraje v třídění odpadu. V rámci společenského života je ve Zvíkovci aktivní především místní sbor dobrovolných hasičů (SDH Zvíkovec) a ženské občanské sdružení (Zvíkovecké ženy). Tato uskupení v průběhu roku uspořádávají v městyse různá společenská setkání (cvičení, plesy, vystoupení atp.). Nejvýznamnější kulturní památkou je dominanta Zvíkovce, na náměstí umístěný kostel Nanebevzetí panny Marie. Datum jeho postavení není přesně znám, ale první zmínky o tomto kostele jsou z roku 1350. Je velmi pravděpodobné, že ve zdejší kostele v roce 1414 kázal mistr Jan Hus, který v té době pobýval na nedalekém hradě Krakovci. Výraznou kulturní památkou je i zdejší zámek (obr. č. 7), který byl postaven roku 1735 na místě bývalé tvrze a který dnes slouží jako zázemí již zmíněného sociálního centra.



Obr. č. 7 – Brána do zvíkoveckého zámeckého nádvoří (zdroj: autor, 2019).

Součástí městyse je i Kalinova ves, která na Zvíkovec přímo navazuje. Neopominutelnou stavbou spjatou se Zvíkovcem je i Zvíkovecký most přes řeku Berounku (obr. č. 8). Most byl slavnostně otevřen v roce 1930 a dodnes slouží jako výrazná spojnice mezi okresy Rakovník a Rokycany. Po katastrofálních povodních,

které postihly Českou republiku v roce 2002, prošel most v roce 2003 celkovou obnovou (městys Zvíkovec, 2020).



Obr. č. 8 – Zvíkovecký most přes řeku Berounku (zdroj: autor, 2019).

4.7 Obec Hradiště

První zmínka o obci Hradiště pochází z roku 1318, když obec zmiňuje ve svém spisu Markvart z Hradiště výrazem „*Hradisscye*“. Archeologické předměty nalezené na místě obce dokazují, že zdejší počátky osídlení jsou jistě mnohem staršího data. Byly zde nalezeny mince a korálky, jejichž původ se odhaduje zhruba do mladší doby laténské (Čtverák a kol., 2003). Obec se může chlubit druhou nejstarší kronikou vedenou na území okresu Rokycany, kterou začal psát místní rychtář v roce 1834. Na zdejším území se pravděpodobně nacházelo středověké hradiště. Ještě do první poloviny 19. století byly v obci patrné násypy a příkopy starověkého opevnění. Toto opevnění zde zkoumal rytíř Matyáš Kalina z Jäthensteinu a farář a historik Václav Krolmus. V rámci místního zkoumání se jim podařilo objevit středověké keramické střepy. Tyto nálezy byly následně uloženy na zámku ve Zvíkovci. V roce 1792 zachvátil obec ničivý požár, který zničil většinu tamních stavení. Tato událost byla katastrofální především proto, že stavení byla postavena blízko sebe. Následně obnovená vesnice už byla navrhuta tak, aby se toto neštěstí neopakovalo a budovy byly postaveny s určitými odstupy a v jiném tvaru. Vznikla tak obdélníková návěs, která tvoří centrum obce dodnes. V roce 1996 byl náhodou na území obce Hradiště nalezen mušlovitý statér (starověká mince). Kulturní památkou obce je na návsi stojící pozdně barokní kaplička (obr. č. 9) postavena kolem roku 1810. Tato kaplička byla nedávno kompletně zrenovována. Další pamětihodností obce je památník padlých vojáků v 1. světové válce (obec Hradiště, 2020). Co se týče počtu obyvatel v obci, tak se jejich počet historicky podstatně snížil. V roce 1900 žilo

v Hradišti 162 stálých obyvatel, dnes je jich pouhých 28. V obci je však spousta stavení (chaty/chalupy), která slouží převážně k rekreačním účelům (ČSÚ, 2020). V obci není žádný obchod a nachází se zde jedno pohostinství. Obec se nachází v CHKO Křivoklátsko v nadmořské výšce 317 m (obec Hradiště, 2020).



Obr. č. 9 – Barokní kaplička v obci Hradiště (zdroj: autor, 2019).

4.8 Obec Podmokly

První historická zmínka o Podmokech pochází z první poloviny 11. století. Přesněji z roku 1045, kdy byly Podmokly darovány knížetem Břetislavem I. břevnovskému klášteru. V třicetileté válce (1618–1648) byly Podmokly vypáleny a pobořeny. Ustálenější poměry ve znovupostavených Podmokech nastaly až ve druhé polovině 17. století, kdy se jejich majitelem stal Karel hrabě Michna z Vacínova. Do Podmokel mnohokrát zavítal i světoznámý geolog Joachim Barrande, který v oblasti zkoumal nedaleké naleziště trilobitů u obce Skryje. Důležitou historickou událostí Podmokel bylo nalezení keltského zlatého pokladu koncem 18. století. Také v Podmokech v rozmezí let 1832–1836 provedli rytíř Matyáš Kalina z Jäthensteinu a farář a historik Václav Krolmus archeologický průzkum. Severně od Podmokel se při cestě spojující Podmokly s obcí Hradiště nachází pískovcové sousoší z konce 18. století (obr. č. 10). Toto sousoší zobrazuje Krista na kříži, při kterém je po straně Panna Marie a svatý Jan Evangelista. Náves obce byla vyhlášena vesnickou památkovou zónou (obr. č. 11).



Obr. č 10 – Obrys sousoší u Podmokel (zdroj: autor, 2019).

Podmokly leží v nadmořské výšce 398 m a nachází se v CHKO Křivoklátsko. V obci žije 253 stálých obyvatel. Nachází se zde SDH Podmokly a také rybářský spolek, který hospodaří na zdejších rybnících. Tato uskupení zde pořádají pravidelná společenská setkání (obec Podmokly, 2020).



Obr. č. 11 – Stavení v obci Podmokly ve vesnické památkové zóně (zdroj: autor, 2019).

5. Turistika

Turistika se postupně začala definovat na přelomu 19. století. V tomto období se turistikou obecně rozumělo cestování za zážitky, za kterými se převážně vyraželo do přírody. Na atraktivních přírodních místech tak docházelo v rámci cestování k relaxaci návštěvníka, a to jak po stránce fyzické, tak duševní. Výrazem turista se rozuměl člověk, který cestoval pro své potěšení a pro zábavu (Guth, 2003).

Dnes se pojmem turistika označují činnosti, které jsou vykonávány aktivním pohybem převážně v přírodě a v rámci kterých dochází k rozšíření znalostí jak v oblasti přírodní, tak v oblasti kulturní. Neopominutelným benefitem těchto aktivit je také rozvíjení fyzického a duševního zdraví. Turistika je tak obecně vhodnou aktivitou, díky které lze předcházet civilizačním chorobám a rozvíjet osobnost člověka (Louka a kol., 2010).

5.1 Turistika jako nástroj rozvoje venkova

Turistika je v současnosti celosvětově jedno z nejdynamičtějších odvětví světové ekonomiky. Ještě donedávna se turistika v celosvětovém měřítku specializovala převážně na oblasti přímořské, jezerní, horské nebo na významná kulturní centra. V těchto lokalitách došlo díky zvýšenému turistickému ruchu z ekonomického hlediska k významnému zlepšení. V poslední době je patrný zvýšený zájem o takzvanou venkovskou turistiku. Turistika tak ve venkovských oblastech může být možností, díky které lze lokálně zlepšit zaměstnanost a ekonomickou situaci. Mezi výhody, které venkovská turistika mnohdy nabízí, patří například dostupné vzdálenosti, pěkné přírodní prostředí nebo poklidný životní styl. Lze si tak vybrat místo dlouhého cestování relativně blízké cíle, které mají pro potencionální turisty žádané atributy (Stříbrná, 2005).

5.2 Cykloturistika

Cykloturistika se postupně stává specifickým druhem cestovního ruchu, který umožňuje zvýšit a obohatit turistické zážitky. Důležitým faktem cykloturistiky je, že nezatěžuje životní prostředí. V případě, že je cyklotrasa vedena obcí či městem, napomáhá vzniku nových pracovních míst v rámci oblastí, které jsou vázány na služby pro cykloturistiku (ubytování, stravování, zábava atp.). Tato skutečnost je důležitá především v méně rozvinutých a doposud méně frekventovaných oblastech, kterými jsou často menší obce (Ondráček, 2007).

V dnešní době se na trhu nachází mnoho specializovaných druhů kol od různých značek. Jízdní kola můžeme rozdělit do tří základních kategorií.

Kola silniční

Silniční kolo se vyznačuje svou lehkostí, velkým průměrem kol s úzkými ráfky a pláště s minimálním vzorkem. Tento typ kola je specializován pro jízdu po silnici, která je v ideálním případě bez šterku, výmolů a nerovností. Silniční kolo je vhodné také pro sportovní pojetí cyklistiky a je s ním možné zdolat dlouhé trasy. Zajímavostí je, že k dosažení co nejnižší váhy jsou silniční kola prostá blatníků, světel či nosičů.

Kola horská

Na rozdíl od silničního kola je konstrukce horského kola robustní. Velikost ráfků má v porovnání se silničním kolem menší. Pláště horského kola mají výrazný vzorek a jsou širší. Důležitým prvkem horského kola je jeho odpružení, které zpohodňuje cestu nerovným terénem, pro který je horské kolo určeno. Horská kola díky zvýšenému valivému odporu nedosahují rychlosti, kterou umožňují kola silniční.

Kola trekkingová

Trekkingová kola jsou v podstatě kompromisem předešlých dvou variant. Tato kola jsou lehčí než kola horská a díky prvkům z kol horských umožňují jízdu v lehčím terénu. Vzhledem ke své flexibilitě bývají trekkingová kola doporučována začínajícím cyklistům (Landa, 2004).

5.2.3 Cyklistické trasy

Cyklistické trasy se dají obecně rozdělit na městské a mimoměstské. Pro toto rozdělení se definuje mimoměstská trasa jako trasa, která splňuje tyto základní parametry – trasa je vedena v přírodním prostředí, či v rámci regionálních podmínek v obcích do 6 000 obyvatel (Ondráček, 2007.)

Cyklistické trasy dále dělíme dle jejich infrastruktury na cyklotrasy a cyklostezky.

Cyklotrasy

Cyklotrasy jsou obvykle vedeny po pozemních komunikacích s kvalitním silničním povrchem. Označují se dopravními značkami, které byly zavedeny v roce 2001 vyhláškou č. 30/2001 Sb (obr. č. 13). Cyklotrasy mohou vést i částečně po cyklostezce, místy po vozovce nebo také po vyhrazeném jízdním pruhu. Cyklotrasy jsou tedy obvykle označovány jako komunikace pro cykloturistiku, které jsou využívány v rámci stávajících místních účelových komunikací, ke kterým se v tomto případě řadí také polní a lesní cesty a silnice II. a III. třídy vyznačující se nízkou frekvencí provozu. Základní rozdělení cyklotras spočívá v jejich rozčlenění do čtyř tříd. Tyto třídy pak definuje jednotlivé označení cyklotrasy dle jejího určeného číselného označení (Ondráček, 2007).

- I. třída (mezinárodní dálkové) – trasy mezinárodní úrovně propojující velká města v Evropě
- II. třídy (dálkové) – trasy nadregionálního významu, které spojují vzdálené cíle.
- III. třída (regionální) – propojení regionálních cílů ležících mimo obec, při kterém je důležitá návaznost na síť místních cyklistických tras. Zpravidla se v tomto případě jedná o rekreační cyklistiku.
- IV. třída (místní) – lokální propojení využívané pro dopravu v obcích, zejména pro každodenní cyklistiku a pro napojení na trasy regionální



Obr. č. 13 – Ilustrační značka cyklotrasy (zdroj: kr-karlovarsky.cz, [online]).

V oblasti navrhované NC se nachází cyklotrasa Broumy – Kalinova ves (Zvíkovec) (trasa č. 0016). Tato cyklotrasa je dlouhá 17 km. Nejvyšší poloha na cyklotrase je v obci Skryje ve výšce 430 m n. m. a nejnižší ve Zvíkovci (283 m n. m.) (mapy.cz [online]).

Cyklostezky

Cyklostezka se od cyklotrasy liší zásadně v tom, že se jedná o komunikaci, která je vyhrazena pro cykloturistiku, případně ji mohou použít návštěvníci na kolečkových bruslích. Cyklostezka je také vymezena značkami na svém začátku a konci s výhradním určením pro cyklisty (obr. č. 14). Povrch cyklostezky je obvykle zpevněný a je tvořen asfaltem či dlažbou s minimální šířkou 3 m. Stezku mohou užívat i chodci a vzhledem k tomu je na ní potřeba věnovat zvýšené ohleduplnosti všech zúčastněných. Co se týká značení cyklostezek v České republice, byl zde vytvořen národní systém značení, který rozlišuje trasy dle významu mezi I. – IV. třídou (Hněvsa, 2016).



Obr. č. 14 – Značka cyklostezky (zdroj: aktualne.cz, [online]).

6. Naučné stezky

Naučné stezky (NS) mají v České republice dlouhou historii a jsou snadno identifikovatelné svým zelenobílým značením. Významným prvkem NS jsou informační panely (IP), které zpravidla obsahují zajímavé informace z daného území a jsou umístěny na vhodných místech napříč NS. NS mnohdy vedou neobvyklými místy, kde turistům za pomoci IP podají zajímavé a poučné informace (Záveský a kol, 1989).

Významnou organizací u nás, která je historicky spjata s NS, je Český svaz ochránců přírody (ČSOP). ČSOP byl založen 11. září 1979 jako nevládní a nezisková organizace, která se zabývá ochranou přírody a krajiny. Velká pozornost v ČSOP je věnována výchově dětí a jejich vzdělávání v oblasti přírody. Prostřednictvím NS je možné prohlubovat teoreticky i prakticky edukaci v této oblasti, a to zábavnou formou, která děti zaujme a pobaví. K vybudování turisty navštěvované NS je mimo jiné nutné definovat vhodnou formu a obsah informačního obsahu IP. Co se týká témat na IP, nemusí se vždy jednat jen o témata přírodního charakteru. Mnohdy je možné, pokud tomu místní podmínky vyhovují, vybrat informace také z kulturní oblasti, která dokáže rovněž zaujmout potenciální turisty (Záveský a kol, 1989).

Již v raném věku se děti učí mechanismy vnímání světa, které si pak celý život rozšiřují. Učit děti lásky a respektu k přírodě je velmi důležité pro jejich celoživotní přístup k ní. Pokud se to naučí, je velmi pravděpodobné, že tento přístup přenesou i na své potomky (Cornell, 2009).

6.1 Rozdělení NS

Jako základní rozdělení NS uvádějí Záveský a kol. (1989) čtyři typy NS:

- ✚ NS určené pro pěší turisty
- ✚ NS určené pro cyklisty
- ✚ NS určené pro běžkaře
- ✚ NS určené pro vodáky

Moučková (2008) dále rozděluje NS dále do tří obtížnostních stupňů:

✚ NS lehké

✚ NS středně obtížné

✚ NS obtížné

Dále Moučková (2008) NS rozděluje dle jejich samotné délky:

✚ NS krátké (<5 km)

✚ NS středně obtížné (max. 10 km)

✚ NS obtížné (>10 km)

V České republice se nachází ~ 700 NS. Bohužel jsou mezi nimi stezky, které jsou neudržované a IP na takových NS jsou mnohdy v nevyhovujícím stavu. NS byly vybudovány a jsou udržovány různými organizacemi. Mezi nejznámější patří například klub českých turistů (KČT). Tento turistický klub byl založen v roce 1888 a v České republice působí dodnes. NS jsou většinou vyznačeny bílým čtvercem se šikmým zeleným pruhem (obr. č. 15). Toto označení bývá zřejmé na IP či v mapkách (Moučková, 2008).



Obr. č. 15 – Znak NS (zdroj: brabrouci.cz, [online]).

6.2 Naučné stezky v CHKO Křivoklátsko

V CHKO Křivoklátsko se nachází celkem 9 naučných stezek:

- ✚ Mezi cyklistické naučné stezky se řadí cyklistická naučná stezka Křivoklát – Rakovník o celkové délce 17 km. Stezka je definována za pomoci 10 IP a svou náročností se řadí mezi středně obtížné. Trasa je vedena údolím Rakovnického potoka a spojuje město Rakovník s městysem Křivoklát. Tato NS byla vybudována v roce 2002. Stezka je téměř po celé své ose vedena po zpevněném povrchu. Co se týče obsahové části, stezka seznamuje turisty s historickým kontextem oblasti a přírodními zajímavostmi. Odhad časové náročnosti absolvování NS je 1 hod. Převýšení stezky činí 70 m. NS spravuje svazek měst a obcí Rakovnicka.
- ✚ Geologická zážitková stezka Po stopě trilobita (NS) je dlouhá 2,5 km, je tvořena pomocí 12 IP. Tyto IP jsou věnovány místnímu fenoménu: geologicko-paleontologickému nalezišti v rámci Skryjsko-týřovického kambria. NS je cílená především na rodiny s dětmi, a proto se její obtížnost řadí mezi lehké. Na trase se nalézají také interakční prvky, které zvyšují její atraktivitu především pro děti. Zajímavostí NS je možnost nalézt si v suti nad Skryjským mostem zkamenělinu.
- ✚ NS je také u obcí Stradonice a Nižbor, a to v délce trasy 4 km. NS keltského oppida u Stradonic se nachází na místě bývalého keltského hradiště. Stezku tvoří celkem 6 IP. Panely jsou věnovány tomuto historickému keltskému opevnění a archeologickým předmětům, které zde byly nalezeny. Jedná se o NS pro pěší turisty s očekávanou dobou absolvování zhruba 2 hodiny. Obtížnost je zde řazena mezi střední a trasa je vedena po zpevněných polních cestách a pěšinách. Jako správce NS je uveden Ústav archeologické památkové péče středních Čech.
- ✚ NS Lánská obora je ve své délce 5 km tvořena 28 IP a její obtížnost se řadí mezi lehké. Byla zpřístupněna v roce 2006. Obsahovou část IP zpracovávala Lesní správa Lány a Správa CHKO Křivoklátsko. Zajímavostí je, že je zde možné na vyhrazených místech pozorovat tamní zvěř. Časová náročnost čítá 2 hodiny a převýšení zde činí 30 m.
- ✚ V CHKO se také nachází NS Paraplíčko, která byla otevřena v roce 2003. Její délka činí 1,5 km a je definována za pomoci 5 IP. Zajímavostí této NS je,

že se na její realizaci podíleli přímo žáci základní školy Křivoklát v rámci projektového vyučování ve spolupráci se Správou CHKO Křivoklátsko. Tuto NS je možné absolvovat i s dětským kočárkem. Časová náročnost je ~ 1 hod při převýšení 50 m. Trasa je středně náročná a jejím správcem je městy Křivoklát.

- ✚ NS U Emerita je dlouhá 1 km a tvořena je třemi IP. Zhotovena byla v roce 2000 a vedena je od obce Roztoky do obce Karlova ves. NS se zaměřuje na dřevinnou skladbu oblasti. Lze si v jejím rámci ověřit své znalosti o tamních 35 druzích stromů a keřů. Absolvování trasy je možné za 1 hodinu. Převýšení zde činí 40 m. Trasa je středně náročná a je vhodná pro děti od 12 let. Správcem stezky je CHKO Křivoklátsko.
- ✚ Délka přírodovědné NS Křivoklát je 1 km. Trasa je vedena od základní školy v Křivoklátě po levé straně řeky Berounky a obsahuje 20 IP. Ty jsou věnovány přírodě se zaměřením na menší děti. Absolvování je časově nenáročné (<1 hod). Jedná se o středně náročnou trasu, která je ve správě CHKO Křivoklátsko.
- ✚ NS Údolí ticha vede od obce Březová do obce Hředle na jižním okraji CHKO Křivoklátsko. Vybudována byla v roce 2001 a je dlouhá 3 km. Její převýšení činí 70 m. Tuto NS tvoří 11 IP, které jsou zaměřeny na tamní faunu a flóru. Její obtížnost je řazena mezi střední a vhodná je pro pěší turisty. Správci této NS jsou Lesy České republiky a Lesní správa Křivoklát.
- ✚ NS Berounka měří 82 km. Tato jedinečná „vodácká“ NS byla vybudována v roce 1984. Začíná v obci Zvíkovec a končí v obci Hlásná Třebáň v Českém Krasu. Celkem má 14 zastavení. Jednotlivé zastávky se věnují řece Berounce, místní přírodě, historii nebo významným osobnostem. Mezi lety 1994 – 2002 prošly jednotlivé IP této stezky rekonstrukcí. Časová náročnost NS je 1–2 dny (absolvování pouze lodí). NS Berounka je stezkou středně náročnou. Správcem této stezky je Správa CHKO Křivoklátsko (AOPK ČR, 2020).

7. Keltové

První dochované zmínky o Keltech pocházejí z období ~ 600 let př. n. l., a to jako o obyvatelích středoevropské oblasti. K nejznámějším z autorů, kteří nám Kelty ve svých dílech přiblížili, patří Gaius Julius Caesar, který s Kelty válčil a tuto válku si pečlivě zaznamenal v sedmi knihách (Zápisky o válce galské). V Řecku byli Keltové nazýváni „*Keltoi*“, a to již v 6. století př. n. l. Hekataiosem Milétským a Hérododem. Římané Kelty označovali jako „*Galové*“ podle římského slova „*Galatae*“. Je zapotřebí zmínit, že se nejednalo o národ v tom smyslu, jak národ definujeme dnes. V případě Keltů se jednalo o různě velké kmeny, kterých mohlo být ~ 60. Odkud přesně Keltové pocházejí, není úplně zřejmé. Historici mají o jejich původu různé úvahy. Někteří se kloní k hypotéze, že místem původu Keltů je území dnešní východní Francie, Belgie, Nizozemska a jižního Německa. Jiní jsou zase toho názoru, že pravým místem původu Keltů je oblast Čech a Durynska (střední oblast Německa). Přesné místo původu Keltů tedy neznáme. S jistotou lze keltské kmeny přiřadit k obyvatelům indoevropským (Bílek, 2002).

Je pravděpodobné, že za vznikem Keltů stojí míšení kultur, které tou dobou obývaly Evropu, například kultury popelnicových polí. Název této kultury pramení z tradice těchto kultur při pohřbívání svých zesnulých. Pozůstatky zemřelých po spálení ukládali do hliněných nádob spolu s jejich osobními věcmi (Ellis, 1996; Zámek Nižbor, 2019).

V době vzniku existence Keltů, kteří následně obsazovali západ a střed Evropy, se na jihovýchodě kontinentu objevili Illyrové a na severu Germáni. Významnou bariéru mezi sousedními civilizacemi tvořily Alpy. Toto pohoří umožnilo Keltům rozpinání a upevnění svých pozic především ve střední Evropě. Největší rozvoj Keltské kultury se datuje zhruba mezi 5. – 1. stoletím př. n. l. a tato doba se nejčastěji označuje jako doba laténská (podle keltského naleziště La Tène u švýcarského jezera Neuchâtel). Toto období se dále dělí na dobu časně laténskou (5. – 4. století př. n. l.), střední a mladší dobu laténskou (3. – 2. století př. n. l.) a pozdní dobu laténskou (2. století př. n. l. – přelom letopočtu). Po pozdní době laténské následuje nečekaně rychlý úpadek keltské civilizace (Bílek, 2002).

Vizuálně byli Keltové svalnatí a robustní lidé, jejichž výška zřídka dosahovala více jak 160 cm. V případě, že se podařilo Keltům dožít dospělosti, činil průměrný věk ~ 34 – 44 let. Velmi časté totiž v té době bylo předčasné umírání, a to na následky různých chorob, nejvíce na záněty dýchacích cest. Udává se, že v každé keltské vesnici ročně zemřelo okolo 5 % tamního obyvatelstva. Zajímavostí je, že Keltové netrpěli na zubní kazy, protože jejich zuby byly vytrhávány. Co se týče obleků, nejčastějším materiálem pro jejich zhotovení byla vlna a len. Keltové nosili krátké košilové oblečení zvané *chitón*

a kožené nebo plátěné boty či sandály. Oděvy spínaly na ramenou, u krku nebo na hrudi sponami nazývanými *Katusice* (obr. č. 16). Tyto spony byly dle společenského postavení železné, bronzové či stříbrné (Waldhauser, 1996, Muzeum TGM Nové Strašecí, 2019).



Obr. č. 16 – Keltská stříbrná spona (zdroj: autor – expozice zámek Nižbor, 2019).

Ženy z vyšších vrstev nosily bronzové řetězy, které byly často zdobeny rudými kameny. Tento doplněk byl zvláště oblíbený v našich zemích a svědčí o tom zdejší časté nálezy – 1. Lednice na Moravě, 2. Nejdek na Moravě, 3. Kozlany na Moravě, 4. Želeč na Moravě, 5. Stradonice u Nižboru v Čechách (Filip, 1995).

7.1 Keltské dovednosti

Díky archeologii máme mnoho důkazů o tom, že Keltové byli vynikajícími zemědělci a řemeslníky. Dokazují to mnohé archeologické nálezy. Nejstarší poznatky o hutnictví železa pocházejí již z pozdní doby halštatské (5. století před Kristem). Z tohoto období se v oblasti Eifel severně od Alp našly zbytky tavící pece. Keltské hutní pece měly zpravidla podobu jámy. Plášť pece byl hliněný nebo kamenný a měl polokulovitý tvar. K peci vedl kanál přivádějící vzduch a ten sloužil také k odvodu surového železa z jámy. V pozdní době laténské se přestal kanál používat k přivádění vzduchu a místo toho se zavedly otvory, kterými se do pece vháněl vzduch za pomoci měchů. Při samotném tavení železa se pec naplnila směsí železné rudy a dřevěného uhlí a při teplotách kolem 1 400 °C se v peci nashromáždilo surové železo. Takovéto železo bylo silně znečištěné černým uhlím. Tento meziprodukt, kterému se říkalo „*luppe/vlk*“, se následně opakovaně zahřívalo na úroveň 800 °C, a železo se tak zbavilo strusky. Následně mohlo být železo formováno do železných hřiven, kde se mohlo dále

upravovat. Tento materiál však ještě nedosahoval kvality čistého železa a musel být dále zpracováván s dřevěným uhlím, kdy docházelo k požadovanému zvýšení tvrdosti. Keltové tyto techniky obdivuhodně znali, a dokázali tak zpracovávat kvalitní železné produkty. Z archeologických nálezů je patrné, že ke zpracování kovů užívali například kovářská kladiva, kleště, dláta a pilníky. Zajímavostí je, že pravděpodobně jako první okovovali své koně, kteří díky tomu zvládali překonávat zledovatělé horské alpské cesty (Staudte-Lauber, 1996; Roberts, 2015).

Keltové byli na vysoké úrovni také v oblasti stavitelství. Svá sídla a domy stavěli převážně ze dřeva a kamene (obr. č. 17). Pozůstatky kamenných staveb z keltského období můžeme obdivovat dodnes. Pevnost v irském Staigue, v hrabství Kerry, která byla postavena do kruhu z velmi těžkých opracovaných kamenů, dokazuje, jak obdivuhodnými staviteli Keltové v té době byli (Ellis, 1996).



Obr. č. 17 – Vizualizace keltského stavení (zdroj: autor – expozice zámek Nižbor, 2019).

7.2 Uspořádání keltské společnosti

Pro keltskou společnost byla základní jednotkou především rodina a jedná se tedy o rodové zřízení. Otec měl moc nad tím, brát rodinným příslušníkům život. V některých oblastech přežívalo dokonce mnohoženství. Zvláštní pozornost měly ženy-matky. Byla jim projevována úcta a ohled. Majetek patřil jak manželovi, tak jeho ženě. Ženy měly právo v případě smrti svého muže ponechat si jeho majetek. Někteří historici jsou toho názoru, že postavení muže a ženy bylo u Keltů naprosto rovnocenné. V rámci jednotlivých kmenů Keltové projevovali také sociální cítění. V případě, že v rodině zemřel muž, po kterém zůstala vdova nebo sirotci, měl kmen povinnost se o tyto pozůstalé postarat. Z antických pramenů dále víme, že Keltové pomáhali i těm

obyvatelům kmene, kteří byli v nižším společenském postavení. V čele kmene stál většinou král, nebo náčelník. U některých kmenů byla tato funkce dědičná, u některých byla volena. Postupem času tato forma vlády upadala a byla nahrazována tzv. vládou velmožů, která znamenala aristokratickou vládní formu moci (Bílek, 2002).

Navzdory tomu, že byli jednotlivé keltské kmeny neuvěřitelně rozmanité, měli přesto společné charakteristické rysy. Hlavním společným rysem byla představa organizovaného harmonického soužití. Vizualní shody napříč kmeny bylo možné spatřovat také v rámci oděvů (Staudte-Lauber, 1996).

7.2.1 Druidové

Aby mohla být keltská civilizace rozšířena, identifikována a řízena, bylo zapotřebí vybrané skupiny Keltů, kteří toto zajišťovali. Jednalo se o Kelty, kteří byli uznáváni ostatními jako vůdčí osobnosti a měli potřebnou vysokou autoritu. Tyto osoby byly považovány za keltskou elitu. Byli to mistři v oblastech náboženského keltského učení, vychovatelé, věštcí, soudci, státníci, diplomaté, lékaři, astronomové, a to komplexně v rámci duchovního, vědeckého, politického a společenského života. Nazývali se druidové. Stát se druidem zřejmě bylo velmi náročné. Z Caesarových zápisků víme, že Keltové zakládali „*druidské školy*“ a že stát se uznávaným druidem mohlo trvat ~ 20 let. Toto učení mělo několik stupňů iniciace, od všeobecných znalostí až po vyšší specializace. Druidové věnovali vysokou pozornost ražbě mincí, při které vyraženými motivy zobrazovali keltské učení, které bylo specifické právě svými znaky (Lengyel, 2010). Caesarovy spisy přibližují druidy takto: „Vystupovali jako soudci prakticky ve všech sporech, ať mezi kmeny, či mezi jednotlivci; když byl spáchán zločin, došlo k vraždě nebo vznikl spor o dědictví nebo hranice, byli to oni, kdo o záležitosti rozhodovali a určovali, která strana zaplatí druhé kompenzaci“ (Mathews, Stewart, 1996). Výraz „druid“ je nejčastěji překládán jako „*vědoucí*“ a je odvozen od indoevropského slova „*uid*“ nebo také „*wid*“ a jeho superlativu „*dru*“. Při spojení výraz zní „*dru-v/wid-es*“, což v překladu znamená „*nejmoudřejší*“ či „*vševědoucí*“. Druidové soudili ve všech sporech, veřejných i soukromých, kde následně rozhodovali o případných odměnách či trestech a jiných rozhodnutích. Jedním z nejvážnějších trestů bylo vyloučení hříšníka z keltských bohoslužeb. Dotyčný pak nebyl ostatními vyhledáván ani oslovován, a to kvůli obavám z možného poskvrnění. Křesťanské legendy přisuzovaly druidům nadpřirozené schopnosti. Dle těchto legend byli druidové schopni ovládat počasí, přivolávat zatmění slunce nebo měli schopnost připravovat kouzelné nápoje. Caesar také tvrdí, že druidský stav byl zproštěn placení různých dávek či účasti ve vojenské službě (Vlčková, 2002).

7.2.3 Keltští bojovníci

Významnou vrstvou keltské společnosti byli kromě již zmíněných druidů také keltští bojovníci, kteří v jednotlivých keltských kmenech tvořili vojenskou aristokracii. Je známo, že v rámci osad ve střední Evropě měli Keltové stálé stráže. Tyto stráže Keltové provozovali z důvodu ochrany svého lidu. Keltští bojovníci byli zpravidla pohřbíváni se svou výzbrojí. Tuto výzbroj tvořila zpravidla bojovníkův meč, kopí, oštěp a někdy také štít. Některé keltské kmeny měly vůdčí bojovníky, kteří byli vybaveni kratším velitelským mečíkem s bohatě zdobenou rukojetí (obr. č. 18). Meče byly železné s délkou okolo 80 cm, uložené v pochvě s koženým, železným či bronzovým opaskem. Kopí si Keltové vyráběli dřevěné o délce > 2 m. Štíty Keltové vyráběli zprvu pouze jednoduché dřevěné, později byly okovány pro zvýšenou ochranu ruky bojovníka. Nejčastěji měly oválný nebo obdélníkový tvar se zaoblenými rohy. Jejich výška mnohdy přesahovala 1 m. Zajímavostí těchto štítů bylo, že byly poměrně slabé. Uprostřed štít dosahoval 11 mm a na okrajích jen 3 – 4 mm. Tuto skutečnost utvrzuje ve svých spisech Gaius Julius Caesar, který se v nich zmiňuje, že jedním kopím bylo možné prorazit více keltských štítů. Takto proražené štíty se následně v boji jen odhazovaly a ztrácely své opodstatnění. Keltští bojovníci nebývali vyzbrojeni brněním či přilbami. V době keltského tažení Evropou využívali Keltové válečné dvoukolové dřevěné vozy tažené koňmi, ze kterých mohli vrhat oštěpy na nepřátelské protivníky. Keltové byli velmi dobrými jezdci na koních a v bojích je efektivně využívali. Tito bojovníci byli známí svou odvážností a statečností. Je zajímavé, že v případě potřeby bojovaly keltské ženy statečně jako muži. Boje s Kelty byly často uváděny jako kruté a nelítostivé. V některých oblastech si Keltové vytvořili rituál, při kterém odřezávali hlavy svým protivníkům. Hlavy následně pečlivě mumifikovali a vystavovali je na obdiv jako válečné trofeje na svých domech (Filip, 1995).



Obr. č. 18 – Zdobená rukojeť keltského meče (zdroj: Stewart, Mathes, 1996).

7.3 Keltská mytologie

K pochopení života Keltů je důležité si uvědomit skutečnost, že způsob jejich života a jeho pojetí bylo odlišné od toho našeho. Keltové především uznávali jiné duchovní a materiální hodnoty než například tehdejší Římané. Tento způsob života pramenil z jejich hlubokého pocitu sounáležitosti s přírodou. Porozumění pro toto smýšlení můžeme nalézt v keltském vnímání zrození. Keltové věřili v přímé propojení mezi plodností země a plodností ženy. Tímto bylo pro Kelty stanoveno základní náboženské mystérium, podle kterého za život i za smrt byl zodpovědný jistý bůh země. Žena tak na základě této keltské víry mohla počít nový život, a to bez přispění muže, pouze prostřednictvím sebe sama, tzv. partenogenezi. Jedná se tedy o víru založenou na představě cyklického znovuzrození světa. Keltové ale ve svém pojetí světa věřili ve více bohů, a tak se jejich víra dá označit jako polyteistická. Kořeny této víry sahají až do paleolitických a mezolitických populací (Vlčková, 2002).

Nalezená keltská přísaha vypadá takto: „*Jestliže zklamou tvou důvěru, nechť nebesa padnou na mou hlavu, nechť utonu v moři, nechť se země rozevře a pohltí mě.*“ (Matthewsová, 1996).

Významnou roli v keltské kultuře hrála spiritualita a s ní spojené rituály. Tyto prvky pronikaly do všech aspektů jejich tehdejšího života. Záhadné síly byly přiřazovány stromům, řekám, horám a pramenům. Především stromy a vodní toky byly považovány za obzvláště posvátné. Významné keltské obřady bývaly uskutečňeny v posvátných dubových hájích, které nazývaly „*Drunemeton*“ (dubové svatyně). Není náhodou, že mnoho rituálních předmětů z této doby bylo nalezených právě v řekách, jezerech a lesích po celé Evropě (Allen, 2008).

Keltové věřili, že „boha země“ nelze potkat na jednom jediném místě a že jen na určitých lokalitách dochází ke spojení mezi lidskou a vyšší sférou. Tato místa pak sloužila pro významné ceremoniály, které se konaly zpravidla ve volné přírodě. Až vlivem římského tlaku se později Keltové uchýlili ke stavbě chrámů. Za svatá místa považovali Keltové také skalní šachty či trhliny (Staudte-Lauber, 1996).

Důležitý význam Keltové přisuzovali i zvířatům. Mezi nejčastěji zmiňovaná posvátná zvířata patřil kůň, krkavec, divočák nebo také pes. Keltové věřili, že pokud umístí symbol posvátného zvířete na svůj oděv či výzbroj, získají tím také jeho vlastnosti (Allen, 2008).

Keltové přisuzovali pohřbívání zesnulých velký význam. Pohřby v jejich pojetí byly v podstatě spirituální a kulturní akce celých kmenů. Gaius Julius Ceasar ve svých

zápiscích uvedl: „Pohřby jsou dle způsobu galského života nádherné a nákladné. Všechno, o čem myslí, že bylo nebožtíku milé za živa, vhazují do ohně hranice, i živá zvířata. A ještě donedávna byli spalováni po skončení řádných pohřebních obřadů společně s pánem také otroci a chráněnci, o nichž bylo známo, že je nebožtík míval v oblibě“ (Waldhauser, 1996).

7.4 Keltové na našem území

Je třeba zmínit, že před tím, než se na našem území usadili Keltové, pobýval zde lid, který umožnil jejich následné osídlení. Nazýváme jej „Mohylovým lidem“. Svůj název dostal díky způsobu pohřbívání zesnulých na takzvaných mohylách (vyvýšených hrobech). Tato kultura svým chovem zvířat a pastevectvím značně napomohla přeměnit krajinu, která následně umožnila příchod Keltů do naší krajiny (Bauerová, 2004).



Obr. č. 19 – Přehled oppid a pohřebišť keltského kmene Bójů v rámci ČR (zdroj: Waldhauser, 1999).

V rozmezí období 370 let př. n. l. – ½ století př. n. l., dochází na našem území k velkým strukturálním změnám. V důsledku těchto změn se značně proměňuje struktura osídlení. Z tohoto období jsou známá vesnická osídlení, která tvoří shluky obytných a hospodářských staveb a také samostatná stavení, která byla buďto oplocená či neoplocená. Diference, které se v tomto období odehrály, jsou dávány do souvislosti s historickými změnami ve složení keltských populací. Tyto populace na našem území představoval především kmen Bójů (obr. č. 19). Právě s tímto kmenem je spojována výrazná intenzifikace řemeslné výroby, jejíž rozvoj si následně vyžádal zvýšení činnosti při získávání potřebných surovin. Zajímavostí je, že v oblasti navrhané NC, dobývali Bójové sapropelit (uhelná surovina), z kterého zde vyráběli náramky nazývané

„švartny“. Zvýšení se dotklo také dobývání železných rud, a to vzhledem k tomu, že výroba železa postupně probíhala téměř v každém keltském sídlišti. Tento ~ 200 let trvající vývoj uvnitř keltské společnosti dosáhl svého vrcholu při budování oppid a menších strategických bodů. Záhadou však zůstává jejich opuštění a postupný zánik ~ roku 20 př. n. l. (Cílek a kol., 2011).

První evidovaný archeologický průzkum, který přinesl objevení keltských pozůstatků na našem území, se uskutečnil 11. listopadu 1827. Naleziště keltských pozůstatků bylo v Novém Bydžově a našel je známý amatérský archeolog Jan Laufberger. Laufberger zde objevil keltské hroby s bronzovými a sápropeiovými kruhy. Tyto nálezy byly následně umístěny do expozic Národního muzea v Praze. Na obrázku (obr. č. 20) je patrná vizualizace keltského hrobu, ve kterém se kromě zemřelého nachází i náramky. První hrob keltského bojovníka s mečem byl na našem území nalezen v roce 1839 v Roztokách u Prahy (Waldhauser, 1999).



Obr. č. 20 – Vizualizace keltského hrobu (zdroj: autor – expozice zámek Nižbor, 2019).

7.5 Záhadný pád keltské civilizace

Příčina pádu keltské civilizace v Evropě nebyla nikdy prokazatelně vysvětlena. Je velkou záhadou, že na svou dobu rozvinutá a prosperující společnost s vyspělou kulturou, která obývala téměř čtvrtinu kontinentální Evropy, zanikla tak nečekaně, a to během pouhých několika desetiletí. Existují různé hypotézy o příčinách jejího konce. Jedna hypotéza tvrdí, že Keltové přeci jen padli pod tlakem Germánů ze severu a římských legií z jihu. Ovšem dobití tak rozsáhlého území v tak krátkém časovém období je velmi nepravděpodobné. Další hypotéza například tvrdí, že Keltové si stojí za svým zánikem sami. Před samým zánikem totiž žili převážně v uzavřených oppidech, a tímto

uzavřením se tak možná paradoxně dostali do situace, která přispěla k jejich zániku. Mohlo zde například dojít k rozšíření smrtící epidemie, která se v takto uzavřených skupinách přenesla do celé populace. Záhuda keltské společnosti představovala zcela nový trend vývoje ve střední Evropě. Bohužel zcela zásadním problémem je nedostatek písemných pramenů, které by nám důvod historického zániku této společnosti fakticky vysvětlily. Musíme si tak vystačit s nálezy z archeologických sbírek, které nám demonstrují například pokusy tažení do Galie (oblast dnešní Francie). Lze předpokládat, že tato tažení mohla být následována stěhováním keltského obyvatelstva. Náhlý zánik keltské civilizace nastal v posledním století př. n. l (Bárta a kol., 2013). Na obrázku (obr. č. 21) je znázorněno historické osídlení evropského kontinentu Kelty.



Obr. č. 21 – Historické osídlení Kelty v rámci evropského kontinentu (zdroj: autor – expozice zámek Nižbor, 2019).

Keltové po sobě nezachovávali písemné zprávy. Nebylo to tím, že by byli negramotní, ale díky ideologii chtěli své vědomosti předávat především ústní formou. Gaius Julius Caesar tuto skutečnost ve svých zápiscích komentuje takto: „*Nedovolují totiž svoji nauku zaznamenávat písemně, kdežto téměř ve všech ostatních věcech veřejných i soukromých užívají písma řeckého. Zdá se mi, že to zavedli ze dvou příčin, ježto asi nechtějí, ani aby se jejich nauka dostala mezi lid, ani aby žáci, spoléhající se na písmo, méně cvičili paměť, neboť téměř většina lidí, když se něčemu učí, obyčejně zanedbává píli a paměť, může-li spoléhat na písemné záznamy.*“ (Bárta a kol., 2013).

8. Podmokelský poklad

Významnou událostí, která se odehrála v oblasti navrhované NC, bylo nalezení doposud největšího pokladu keltských zlatých mincí v Evropě. Nalezení kotle zlatých mincí nazývaných „*duhovky*“ se událo 12. června roku 1771 nedaleko dnešní obce Podmokly na Rokycansku. Z historických pramenů víme, že se tak stalo po velkých deštích, kdy došlo k sesuvu levého břehu Podmokelského potoka ~ půl kilometru severně od obce Podmokly. Na místě tohoto nálezu byl postaven památník (obr. č. 22). Je pravděpodobné, že nalezený starodávný zdobený kotel, který byl pokryt zelenou měděnkou, obsahoval ~ 5 000 keltských zlatých mincí s ryzostí o hodnotě 986/1000 (tato hodnota činí bezmála 24 karátů, které dosahuje tzv. čisté zlato). Odhadovaná váha nalezených mincí byla necelých 50 kg (Dvořák, 2008).



Obr. č. 22 – Památník na místě nálezu keltského pokladu (zdroj: autor, 2020).

V době objevu tohoto pokladu se na území dnešní obce Podmokly nacházelo jen pár selských stavení a panství, které držel ve vlastnictví kníže Karl Egon Fürstenberk. Tento šlechtic vlastnil také velké plochy lesů a lánů úrodné půdy, na kterých pracovaly stovky nevolníků. Jedním z nich byl i nádeník Jan Koch (nazývaný *Janota*) z Podmokel, který zlaté mince našel při sečení trávy u vymletého břehu u potoka. Nedlouho poté, co se událost rozkřikla, si mince rozebrali obyvatelé vsi. Knížeti se tato událost ovšem donesla a nechal do Podmokel povolat zvláštního pověřence – aktuára (úředníka) Kašpara Růžičku. Ten vyrazil s družinou drábů a nechal celou záležitost prověřit. Došlo na předvolání všech obyvatel a ti byli nuceni nalezené mince vrátet. Někteří z nich byli za tímto účelem dokonce mučeni v hladomorně hradu Křivoklát. Ještě před nálezem panovala v zemi chmurná nálada. Příčinou tohoto rozpoložení byl nedostatek potravin a následná bída. V roce 1770 náhle vzrostla cena obilí až pětinasobně. Tuhá zima a pozdní sněh zničily část ozimů a jařiny byly postiženy mohutnými dešti. Po celý rok panoval

v oblasti takový hlad, že zdejší obyvatelé mleli žaludy na mouku, vařili kopřivy a kůry stromů. Z takového hladu se místní lidé dokonce naučili jíst brambory. Nelze se tedy divit, že nalezené zlaté mince jen velmi neochotně vrátili majiteli půdy – knížeti Fürstenberkovi. Smutný konec čekal i většinu hodnotných keltských zlatých mincí. Přestože byl tento světově významný pozůstatek keltské civilizace více jak 2 000 let ukryt, většina mincí byla po nabití Karlem Egonem Fürstenberkem v tavárně pražské mincovny přetavena. Následně byly ze zlata vyraženy tereziánské dukáty nesoucí letopočet 1771. Během roku 1771 vzniklo v pražské mincovně 7 343 dukátů z „podmokelského“ zlata. Fürstenberk měl však stále pochybnosti o kompletním počtu navrácených mincí. Knížeti se dalším vymáháním podařilo získat v roce 1772 nejspíš většinu zbylých mincí. Tyto mince byly posléze na povolení z Vídně od císařovny Marie Terezie vyraženy s erbem samotného Karla Egona Fürstenberka v počtu 5 000 a jsou dnes numismaticky velmi vzácné (obr. č. 23).



Obr. č. 23 – Zlatá mince knížete Fürstenberka (richtera.cz, [online]).

Je obdivuhodné, že se několik desítek původních keltských mincí z Podmokelského pokladu dochovalo. Část z nich byla vystavena v křivoklátské sbírce (obr. č. 24) a v Národním muzeu v Praze a jedná se o jeden z nejstarších nálezových přírůstků našeho archeologického fondu (Obec Podmokly, 2020).



Obr. č. 24 – Torzo bronzového kotle (richtera.cz, [online]).

9. SWOT analýza v rámci navrhované NC

V rámci návrhu NC byla zpracována SWOT analýza do přehledné tabulky:

Silné stránky	Slabé stránky
<p>Příroda v oblasti</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ CHKO Křivoklátsko ○ Čistota vzduchu (oblast bez velkého průmyslu) ○ Nezregulovaný tok řeky Berounky 	<p>Doprava v oblasti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nízká kvalita a kvantita dopravní obslužnosti • Neexistence vlakového spojení v blízkosti navrhované NC • Špatný stav dopravní infrastruktury
<p>Turistický ruch</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Relativně mnoho rekreačních objektů (potencionálních turistů) ○ V oblasti se nachází více různě tematických NS ○ Jiné možné turistické cíle (řeka Berounka, hrad Týřov atp.) 	<p>Snižování počtu obyvatel v přilehlých obcích</p> <ul style="list-style-type: none"> • Malý výběr pracovních míst • Střední školy až ve vzdálenějších městech (př. Rakovník)
<p>Památky</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ V oblasti se nachází hrad Žebrák a Točnick ○ V oblasti se nachází zámek Zbiroh ○ V oblasti se nachází pamětní síň spisovatele Oty Pavla (Luh pod Branovem) 	<p>Služby</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nedostatek obchodů (obec Hradiště – 0) • Nedostatek ubytovacích zařízení (v blízkosti navrhované NC jen dvě zařízení – Kemp Pohoda u Berounky a Kemp Zvíkovec u Varských, které jsou k dispozici pouze v letní sezóně)
<p>Tradice v oblasti</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tramping ○ Vodní turistika 	<p>Využití turistického potenciálu v oblasti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nedostatečné zacílení reklamních informací v oblasti • Nedostatečně využívaný potenciál dotací EU

<ul style="list-style-type: none"> ○ Venkovské tradice (májové slavnosti, pálení čarodějnic, velikonoční hodování atp.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Chybějící zařízení typu hotel, apartmán
Příležitosti	Hrozby
<p>Ekonomické</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Při zvýšeném přílivu turistů – vytvoření podmínek pro podnikatelské činnosti (obchod, restaurace atp.) ○ Využití dotací poskytovaných EU 	<p>Klid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zhoršení v rámci klidového režimu • Zhoršení vlivem zvýšeného režimu osobní dopravy do oblasti
<p>Sociální kontakt</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Vlivem zvýšeného turistického ruchu možné rozšíření návštěvníků nejen společenských akcí v oblasti 	<p>Znečištění ŽP – odpadky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vlivem zvýšeného turistického ruchu může docházet k tvorbě odpadků
<p>Environmentální a kulturní prohloubení znalostí</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ rozšíření přírodovědných a historických znalostí potencionálních návštěvníků NC 	<p>Vandalismus, kriminalita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Možný vandalismus páchaný v obcích/městysu • Možná kriminalita páchaná v obcích/městysu • Možný vandalismus na IP NC
<p>Aktivita obyvatel obcí/městysu</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Možnost spolupodílet se na dalších aktivitách v případě požadovaného efektu navrhované NC (zvýšená prestiž/povědomí), při zvýšeném turistickém zájmu. 	<p>Ztráta soukromí obyvatel obcí/městysu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Některým obyvatelům obcí/městysu může stav soukromí bez zvýšeného turistického zájmu vyhovovat – kolize NC

Tabulka č. 1 – SWOT analýza zpracována pro navrhovanou NC (zdroj: autor, obce Hradiště a Podmokly a městys Zvíkovec, 2020).

10. Návrh NC

Navrhovaná trasa NC je vedena přes katastrální území dvou dotčených obcí a městyse. Jedná se o městyse Zvíkovec (katastrální číslo území: 793973), obec Hradiště (katastrální číslo území: 724068) a obec Podmokly (katastrální číslo území: 724076) (nahlizeniidokn.cuzk.cz [online]). Celková délka vytyčené trasy činí 9,2 km, je zvolena okružní formou a její převýšení je 193 m.

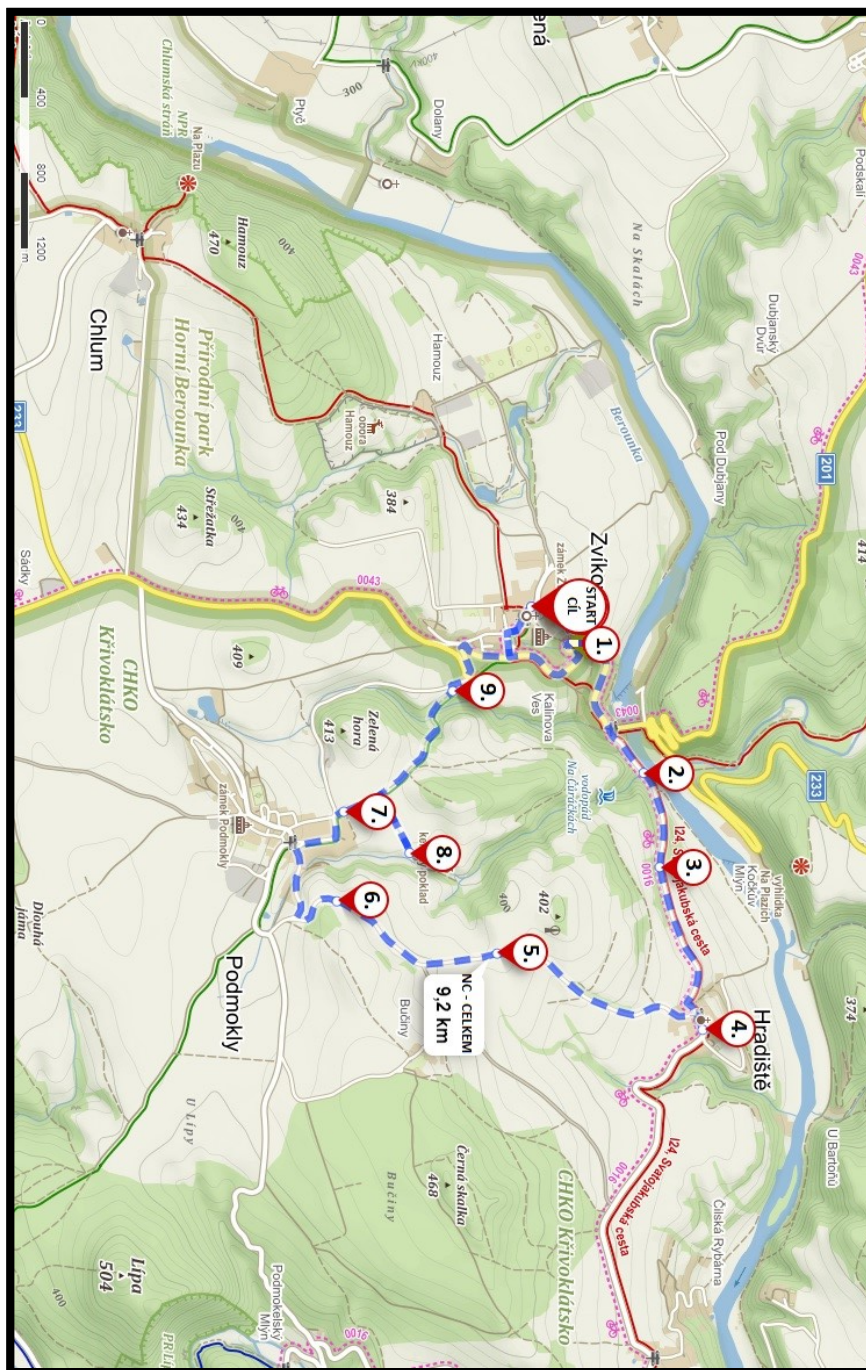
Při zaměřování jednotlivých zastávek byla vybrána místa co možná turisticky nejatraktivnější. Tematicky je NC zaměřena především na keltskou civilizaci, která v oblasti historicky sídlila. Doplnujícími prvky jsou informace z oblasti přírodovědné či kulturní. Tento informační komplex byl vypracován pro zastávky NC tak, aby se v rámci jednotlivých IP zaměřil na jednotlivé podoblasti zmíněných témat. NC je koncipována pro rodiny s dětmi.

Trasa NC je ve svých zhruba 90 % vedena po zpevněném povrchu místních pozemních komunikací – silnicí III. třídy č. 23313, cyklotrase 0016 (mapy.cz, [online]), kterou doplňuje cca v 10 % polní a lesní cesta (v úseku mezi uvažovanou 7. - 9. zastávkou). Trasu je možné absolvovat v poklidném tempu (při předpokládaných pauzách na jednotlivých zastávkách – 10 min.) v čase zhruba 2,5 h. K tomuto uvedenému času jsem dospěl z vlastní zkušenosti, při vícenásobném (3×) absolvování navrhované trasy. NC je navržena po veřejných komunikacích a cizích pozemcích. Pro její případnou realizaci je potřebné vytvoření spolupráce všech subjektů dotčených touto NC.

Konstrukci IP je vhodné zhotovit ze dřeva. Desku, na kterou se umístí informační obsah, je ideální použít z tvrzeného plastu. Informační obsah je důležité opatřit ochrannou fólií s UV filtrem a konstrukci natřít ochranným lakem. Těmito opatřeními se životnost IP zvýší. Při instalaci je zapotřebí kotvící patky uložit do betonového osazení. Orientační cena jednoho IP s instalací činí 17 500 Kč (včetně ochranných opatření). Celkový přibližný odhad ceny všech IP NC tedy činí 157 500 Kč (nasvahu.net, [online]).

10.1 Grafické znázornění trasy a zastávek navrhované NC

V rámci návrhu byla graficky znázorněna trasa a jednotlivé zastávky NC (obr. č. 25). Trasa byla také graficky znázorněna v rámci orientačního zobrazení (obr. č. 26).



Obr. č. 25 – Vyznačená trasa NC s jednotlivými zastávkami (zdroj: mapy.cz, [online]).



Obr. č. 26 – Orientační zobrazení místa návrhu NC (zdroj: mapy.cz, [online]).

10.2 Grafické znázornění výškového profilu navrhované NC

V rámci návrhu byl graficky zpracován výškový profil NC (obr. č. 27).



Obr. č. 27 – Grafické znázornění výškového profilu navrhované NC (zdroj: mapy.cz, [online]).

11. Zastávky navrhované NC – Po stopách keltského pokladu

V této části diplomové práce byly zpracovány obsahové rámce jednotlivých zastávek NC.

11.1 Zastávka č. 1

První zastávka byla navržena v městysu Zvíkovec jako startovní. Zvíkovec je ideálním počátečním bodem pro turistické výlety, a to především vzhledem k možnému zaparkování, občerstvení a pravidelnému autobusovému spojení. Zajímavá historie městysu (do r. 2008 obec) je obsažena na již stojícím IP u kostela Nanebevzetí panny Marie v rámci zdejší autobusové zastávky. Turisté si tak mohou obohatit své vědomosti pročtením uvedených informací. U místního parkoviště se nachází obchod se smíšeným zbožím a dětské hřiště. Navrhovaná zastávka je umístěna u zmíněného parkoviště a kostela v nadmořské výšce 320 m. Na úvodní navrhovaný IP byly vybrány takové informace, které návštěvníky seznámí s Kelty a zdejší přírodou v obecné rovině. Vybrán byl také tematicky vhodný druh zdejší fauny [čáp černý (*Ciconia nigra*)] a flóry [kyčelnice devítolistá (*Dentaria enneaphyllos*)]. Na obrázku (obr. č. 28) je zvolené umístění pro první zastávku NC.



Obr. č. 28 – Místo zvolené pro 1. zastávku NC (zdroj: autor, 2020).

11.1.1 Vybraný obsah pro zastávku č. 1

Tematický celek: Historický – Keltové (obecné pojetí)

Výrazem Keltové dnes označujeme velké skupiny kmenů, které v dávném středověku obývaly značnou část Evropy včetně území dnešní České republiky. Keltové patrně vznikli splynutím několika kultur, které tehdejší Evropu obývaly. Odhaduje se, že keltských kmenů mohlo být okolo 60. Největší rozkvět keltské civilizace nastal mezi 6. – 1. st. př. n. l. Keltové bývají často označováni jako kultura laténská, a to díky významnému keltskému nalezišti La Tène u švýcarského jezera Neuchâtel. I na území České republiky jsou známa naleziště keltské kultury. Významným keltským nálezem, který byl na našem území odkryt, byl zlatý keltský poklad objevený u obce Podmokly.

Tematický celek: Přírodovědný – CHKO Křivoklátsko

Městys Zvíkovec leží na severozápadní hranici chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko. Tato oblast je velmi rozmanitou v rámci zastoupení druhů rostlin a živočichů. Na Křivoklátsku bylo nalezeno více jak 1 800 druhů rostlin. Z tohoto počtu se řadí 300 druhů mezi mechrosty a přes 80 druhů čítají původní dřeviny. Oblast Křivoklátska za tuto značnou biodiverzitu vděčí především těmto 5 rovinám – půdě, klimatu, vodním poměrům, hydrogeologii a vlivu člověka. Zdejší oblast je chráněna statutem CHKO. CHKO Křivoklátsko je svou rozlohou 633 km² největší chráněnou krajinnou oblastí středních Čech a je také vyhlášena biosférickou rezervací v rámci mezinárodní organizace UNESCO. Na Křivoklátsku bylo zaznamenáno například 155 druhů ptáků, více jak 2 000 druhů motýlů, necelých 3 000 druhů brouků, 28 druhů ryb a 12 druhů obojživelníků.

Vybraný druh fauny: Čáp černý (*Ciconia nigra*)

Čáp černý (obr. č. 29) patří do čeledi čápvitých. Dospělý jedinec dorůstá délky až 1 m a váží zhruba 3 kg. Čáp černý se dožívá okolo 15 let. Jeho černé peří má bronzový lesk. Na Křivoklátsku čítá populace čápa černého okolo 10 párů.



Obr. č. 29 – Čáp černý (*Ciconia nigra*) (zdroj: Cílek a kol., 2016).

Vybraný druh flóry: Kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*)

Kyčelnice devítilistá (obr. č. 30) je bylinou z čeledi brukvovitých. Běžně dorůstá délky 30 cm. Z jejího šupinatého oddenku vyrůstá lodyha s trojčetným přeslenem a na každém rostou tři listy. Tato bylina je svým výskytem ukazatelem na živiny bohatého prostředí. Kyčelnice devítilistá je vyobrazena ve znaku zdejší CHKO Křivoklátsko.



Obr. č. 30 – Kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*) (zdroj: botany.cz, [online]).

Dětský prvek: Keltík a lesní plody

Děti, věděly jste, že v lese můžeme sbírat sladké plody, kterými jsou například ostružiny, maliny a lesní jahody? Tak až půjdete v létě do lesa, nasbírejte si je jako já. Nejen, že jsou chutné, ale jsou i zdravé.

11.2 Zastávka č. 2

Druhá zastávka je vzdálena 1,4 km od zastávky první. Její umístění je navrhováno u pozemní komunikace směřující k obci Hradiště, a to v nejnižším bodě NC u řeky Berounky v 255 m n. m. Výškový rozdíl v porovnání s předchozí zastávkou činí - 45 m. Cestou k této zastávce je možné spatřit zdejší dominanty – Zvíkovecký most a Zvíkovecký jez. Řeka Berounka v těchto místech vytváří pěknou scenerii. Jedná se o turisticky velmi atraktivní lokalitu. Na IP druhé zastávky byly vybrány informace

týkající se keltských loveckých dovedností a řeky Berounky. Vybrán byl také tematicky vhodný druh zdejší fauny [sumec velký (*Silurus glanis*)] a flóry [lakušník říční (*Batrachium fluitans*)]. Na obrázku (obr. č. 31) je zobrazeno zvolené umístění pro druhou zastávku.



Obr. č. 31 – Místo zvolené pro 2. zastávku NC (zdroj: autor, 2020).

11.2.1 Vybraný obsah pro zastávku č. 2

Tematický celek: Historický – Keltské lovecké dovednosti

Keltové byli velice zdatnými lovci. Lovili například zvěř v lesích nebo ryby ve vodních tocích. Jejich schopnost lovu ryb dokládají nalezené železné háčky nebo kostěné jehly, kterými dokázali plést lovné sítě. Keltské rybářské náčiní pravděpodobně obsahovalo rybářské udice, rybářské sítě či vrhací harpuny. K lovu zvěře pravděpodobně používali oštěpy, kopí, praky nebo luk se šípem. Důležitou surovinou kromě masa, kterou jim lov obstaral, byla kožešina nebo kosti. Z těchto surovin si vyráběli různé výrobky, kterými byly například oděvy nebo zbraně. Keltové řeku nazývali výrazem „*missa*“ (kapat, prýštit), podle kterého se nazývá zdrojnice Berounky, řeka Mže.

Tematický celek: Přírodovědný – Řeka Berounka

Ještě na začátku 20. století se Berounce říkalo Mže. Postupně se však začal ujímat název Berounka, podle města Beroun, kterým řeka na svém 36. km ve směru od Prahy protéká. V řece nalézá svá stanoviště okolo 30 rybích druhů. Berounka je také díky tomu vyhlášeným rybářským rájem. Největší rybou, která se dá v řece ulovit, je sumec velký (*Silurus glanis*) dorůstající délky až přes 2 m. V řece stále žije poměrně mnoho autochtonních rybích druhů. Jsou jimi například parma obecná (*Barbus barbus*) nebo jelec proudník (*Leuciscus leuciscus*). V řece se nachází také poměrně mnoho druhů vodních rostlin. Typickou vodní rostlinou nacházející se v řece Berounce je například

lakušník říční (*Batrachium fluitans*), který v létě vytváří v mělčích partiích řeky doslova zelené koberce s bílými květy. Zajímavostí je, že se kvalita vody v řece Berounce v porovnání se stavem v druhé polovině 20. století značně zlepšila.

Vybraný druh fauny: Sumec velký (*Silurus glanis*)

Sumec velký je naší největší sladkovodní rybou. Patří mezi dravce a jeho potravu tvoří v dospělosti primárně ryby. Jeho tělo je černé až mramorově šedé s šedobílým břichem. Jeho robustní tělo je tvořeno převážně velkou hlavou a ocasem, který dosahuje délky skoro 2/3 jeho těla. Sumec má poměrně velkou tlamou (obr. č. 32), do které dokáže za pomoci malinkých zoubků uchvátit i menší vodní ptactvo. U sumce velkého došlo v Berounce v posledních desetiletích k výraznému populačnímu růstu. Sumec má velmi špatný zrak. Svou kořist tak loví především za pomoci šesti na tlamě umístěných vousků, které slouží jako vyhledávací senzory potravy.



Obr. č. 32 – Tlama sumce velkého (*Silurus glanis*) (zdroj: autor, 2019).

Vybraný druh flóry: Lakušník říční (*Batrachium fluitans*)

Lakušník říční (obr. č. 33), někdy také nazývaný vzplývavý, je vodní rostlinou z čeledi pryskyřníkovitých. Jeho rozšíření je evidováno v západní a střední Evropě, severní Itálii a minoritně také na Kanárských ostrovech. Lakušník říční roste na dnech řek a potoků, která jsou tvořena hrubým štěrkem a kamennými valouny. Rozsáhlejší porosty tvoří lakušník v proudící vodě, například pod jezy. Roste převážně v mělčích partiích a ke kvalitě vody je poměrně tolerantní. Kvete od června do srpna žlutobílými malými květy, které se objevují nad vodní hladinou.



Obr. č. 33 – Lakušník říční (*Batrachium fluitans*) (zdroj: botany.cz, [online]).

Dětský prvek: Keltík a rybaření

Děti, věděly jste, že se v řece Berounce nachází přibližně 30 druhů ryb? Tyto ryby se zde můžete naučit chytat, jen je zapotřebí se přihlásit do rybářské organizace a složit patřičné zkoušky.

11.3 Zastávka č. 3

Třetí zastávka návrhu NC je vzdálena přibližně 500 m od zastávky druhé a je umístěna na stejné pozemní komunikaci. Její výškové umístění je v 297 m n. m. Výškový rozdíl s předešlou zastávkou činí 42 m. Z tohoto místa je pěkný výhled do údolí řeky Berounky, kde lze spatřit Kočkův mlýn (jez). Na IP této zastávky byly vybrány informace týkající se podoby Keltů a informace týkající se lesů v CHKO Křivoklátsko. Vybrán byl také tematicky vhodný druh zdejší fauny [netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*)] a flóry [tis červený (*Taxus baccata*)]. Na fotografii (obr. č. 34) je zobrazeno zvolené umístění pro třetí zastávku.



Obr. č. 34 – Místo zvolené pro 3. zastávku NC (zdroj: autor, 2020).

11.3.1 Vybraný obsah pro zastávku č. 3

Tematický celek: Historický – Podoba Keltů

Je pravděpodobné, že Keltové byli spíše menšího vzrůstu, než jaký je obvyklý v dnešní evropské civilizaci. Jejich tělo je popisováno jako statné a svalnaté. Své dlouhé vlasy si často barvili a sčesávali dozadu. Vznešenější muži si pěstovali dlouhý knír. Keltové jsou líčeni jako lid bojovný a odvážný. Oděv měli Keltové jednoduchý. Jednalo se o jakýsi lehký plášť, nazývaný „chiton“, který byl často lněný. Tento plášť byl většinou na rameni sepnut kovovou sponou. Keltové si své oděvy s oblibou barvili. Zajímavostí je, že Keltové z vyšších vrstev měli spony bronzové nebo stříbrné a často umělecky zdobené.

Tematický celek: Přírodovědný – Lesní společenstva v CHKO Křivoklátsko

V CHKO Křivoklátsko se nachází přibližně 20 dřevinných druhů, což je na střeoevropské poměry velký počet. V rámci zdejšího lesního hospodářství je nejvýrazněji zastoupen smrk stepilý (*Picea abies*). Potencionální přirozenou vegetací jsou například dominantní struktury zdejších lesních společenstev, které vytvářejí v nižších polohách takzvané černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Ve vyšších polohách jsou nahrazovány lipovými bučinami (*Tilio cordatae-Fagetum*). Zajímavostí Křivoklátska je, že zde dříve byly v poměrně hojné míře zastoupeny jedliny, které dnes čítají pouze několik jedinců jedle bělokoré (*Abies alba*). Pro oblast Křivoklátska jsou charakteristické také například suťové habrové javořiny (*Aceri-Carpinetum*) a suťové porosty s tiselem červeným (*Taxus baccata*). V údolí potoků rostou různé typy olšin a jasenin. V roce 2010 byl na zdejším území vyhlášen Lesnický park Křivoklátsko. Jedná se o první lesnický park vyhlášený na území České republiky.

Vybraný druh fauny: Netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*)

Netopýr stromový (obr. č. 35) je středně velkým druhem netopýra, který běžně dorůstá délky přibližně 6 cm. Dospělý jedinec váží 12 – 20 g. Jeho srst je hnědá se světlejším odstínem v břišní oblasti. Hlavním biotopem netopýra stromového jsou lesní porosty opadavých a smíšených lesů, kde vyhledává dutiny stromů (např. vysekané datlovitými ptáky). Tyto dutiny mu slouží jako úkryty. Potravou netopýra stromového jsou především noční motýli, brouci, mouchy a další létající hmyz.



Obr. č. 35 – Netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*) (zdroj: naturabochemica.cz, [online]).

Vybraný druh flóry: Tis červený (*Taxus baccata*)

Tis červený (obr. č. 36) dorůstá běžně výšky 3 – 20 m dle podmínek svého stanoviště. Jedná se o pomalu rostoucí dřevinu. V České republice patří tis červený mezi ohrožené druhy rostlin a je v kategorii silně ohrožených. V oblasti CHKO Křivoklátsko má tis červený své významné lokality u zříceniny hradu Týřov a naproti kempu Višňová

u řeky Berounky. Tis červený je celý, kromě svého červeného plodu, jedovatý. V keltské kultuře se tisu přisuzovala magická moc. Zajímavostí je, že Keltové z tisu červeného před bitvou čerpali v rámci svých rituálů zápornou energii, díky které věřili, že se zvýší jejich agresivita a síla.



Obr. č. 36 – Tis červený (*Taxus baccata*) (zdroj: botany.cz, [online]).

Dětský prvek: Keltík a les

Děti, věděly jste, že v lese bychom měli chodit tiše a nedělat hluk? V lese žije mnoho zvířat, které bychom svým hlukem mohli rušit. Pokud se v lese chováme tiše, možná budeme mít štěstí a uvidíme například jelena, srnku nebo lišku.

11.4 Zastávka č. 4

Čtvrtá zastávka je navrhována na návsi v obci Hradiště. Je vzdálena necelý kilometr od zastávky třetí. Její výškové umístění je v 322 m n. m. a převýšení k této zastávce činí 25 m. Zastávka je navržena na přehledném místě uprostřed historické návsi obce. V obci je možné se občerstvit v místním pohostinství a odpočinout si na tamním venkovním i vnitřním posezení. V Hradišti se nachází zmíněná historická náves s rybníkem, u kterého stojí zrenovovaná barokní kaplička z první poloviny 19. století. Na IP této zastávky byly vybrány informace týkající se keltských hradišť a ptactva v CHKO Křivoklátsko. Vybrán byl také tematicky vhodný druh zdejší fauny [krkavec velký (*Corvus corax*)] a flóry [jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*)]. Na fotografii (obr. č. 37) je zobrazeno zvolené umístění čtvrté zastávky NC.



Obr. č. 37 – Místo zvolené pro 4. zastávku NC (zdroj: autor, 2020).

11.4.1 Vybraný obsah pro zastávku č. 4

Tematický celek: Historický – Keltská hradiště

Keltským hradištěm se také říká oppida. Výraz oppidum vzniklo z latinského výrazu „*ob pedes*“, označující uzavřený celek, který je zapotřebí obejít. Tato oppida byla zpravidla stavěna na vyvýšených a nepřístupných místech. Na našem území jich bylo Kelty postaveno mnoho. Nejznámějším a také nejvýznamnějším z nich je Hradiště u Stradonic u Nižbora, které bylo postaveno na pravém břehu řeky Berounky. Jeho rozloha činí 82 ha a nachází se ve výšce 380 m n. m. Zajímavostí je, že na území tohoto oppida bylo v roce 1877 nalezeno 200 zlatých mincí. Je pravděpodobné, že menší keltské hradiště stávalo také na území obce Hradiště.

Tematický celek: Přírodovědný – Ptactvo v CHKO Křivoklátsko

V oblasti CHKO Křivoklátsko bylo zaznamenáno na 155 druhů ptáků, z nichž 120 zde pravidelně hnízdí. Občas je v blízkosti vodních ploch a řeky Berounky spatřován orl mořský (*Haliaeetus albicilla*), který hnízdí na Křivoklátsku v několika párech. Můžeme zde také narazit na velké nápadné ptáky, kterými jsou například volavka popelavá (*Ardea cinerea*) nebo volavka bílá (*Ardea alba*), kterou je však spatřit vzácnější. V zimním období zde nachází svá útočiště také migrující kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*). Všechny tyto ptačí druhy, které se živí v blízkosti vodních toků, mají značný vliv na počty populací zdejších obojživelníků, plazů a ryb. Zajímavostí je, že se zde v posledních letech značně rozšířila populace krkavce velkého (*Corvus corax*), který tu byl v roce 1846 vystřelen.

Vybraný druh fauny: Krkavec velký (*Corvus corax*)

Krkavec velký (obr. č. 38) je naším největším pěvcem a dosahuje přibližně velikosti káně lesní (*Buteo buteo*) s délkou křídel okolo 47 cm (ocas 25 cm a zobáku 9 cm). Dospělý jedinec dosahuje hmotnosti přibližně 1,5 kg. V dospělosti je jeho tělo celé černé s kovově modrým, purpurovým a zeleným leskem. Jeho potravu tvoří různá semena a plody, drobní živočichové ale také mršiny. Zajímavostí je, že krkavec velký nepatří mezi lovnou zvěř.



Obr. č. 38 – Krkavec velký (*Corvus corax*) (zdroj: Červený, Šťastný, Koubek, 2016).

Vybraný druh flóry: Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*)

Jeřáb ptačí (obr. č. 39) dorůstá výšky 3 – 12 m. Jedná se o přizpůsobivou a nenáročnou dřevinu, která roste rychle a bohatě plodí malé (o průměru 6 – 9 mm), oranžově lesklé malvice obsahující semena. Tyto plody jsou důležitou potravou především lesního ptactva, které pomocí svého trusu tuto dřevinu následně rozšiřuje. Kvete v květnu a v červnu bílými kvítky. Listy má na líci tmavozelené, na rubu světlazelené, do 5 cm dlouhé. Dožívá se zhruba 80 – 100 let.



Obr. č. 39 – Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) (zdroj: botany.cz, [online]).

Dětský prvek: Keltík a ptáci

Děti, věděly jste, že pokud přijde tuhá zima, tak můžeme ptáčkům vytvořit vydatnou pochoutku? Stačí zakoupit krmnou směs pro ptáčky, do které přidáme lůj a tuto promíchanou směs lehce vtěsnáme do předem nasbíraných a usušených šišek. Šišky pak pomocí provázku upevníme na větvičky blízkého stromu a můžeme se těšit pozorováním hodujících ptáčků.

11.5 Zastávka č. 5

Pátá navrhovaná zastávka je vzdálena přibližně 1,2 km od zastávky čtvrté. Je situována u komunikace spojující obec Hradiště s obcí Podmokly. Její výškové umístění je v 395 m n. m. Převýšení mezi těmito dvěma zastávkami činí 75 m a jedná se tak o zastávku s nejvyšším převýšením na navrhované NC. Toto místo bylo vybráno vzhledem k možnému odpočinku po absolvovaném stoupání a také z důvodu pěkného výhledu do zdejší krajiny. V případě dobré viditelnosti je z tohoto místa možné v dálce spatřit například Týřovické skály. Na IP byly vybrány informace týkající se keltských druidů a zvěře v CHKO Křivoklátsko. Zvolen byl také tematicky vhodný druh zdejší fauny [srnec obecný (*Capreolus capreolus*)] a flóry [buk lesní (*Fagus sylvatica*)]. Na fotografii (obr. č. 40) je zobrazeno zvolené umístění páté zastávky NC.



Obr. č. 40 – Místo zvolené pro 5. zastávku NC (zdroj: autor, 2020).

11.5.1 Vybraný obsah pro zastávku č. 5

Tematický celek: Historický – Druidové

V keltské společnosti existovala vybraná skupina obyvatel, kterým se říkalo druidové. Druidové byli považováni za keltskou elitní vrstvu obyvatel a dostávalo se jim vysoké autority. Jednalo se o mistry v oblastech náboženského keltského učení, vychovatele, věštce, soudce, diplomaty, lékaře, astronomy, a to v rámci duchovního, vědeckého, politického a společenského života. Je zřejmé, že stát se druidem bylo velmi náročné a zdlouhavé. Historici odhadují, že stát se uznávaným druidem mohlo trvat přibližně 20 let. Za tímto účelem byly zakládány speciální „druidské školy“. Křesťanské legendy přisuzovaly keltským druidům nadpřirozené schopnosti. Zajímavostí je, že dle těchto legend byli druidové schopni ovládat počasí, přivolávat zatmění slunce nebo měli schopnosti připravovat kouzelné nápoje.

Tematický celek: Přírodovědný – Zvěř v CHKO Křivoklátsko

Křivoklátsko bylo již historicky vyhlášeným revírem zdejších panovníků. Vzhledem k tomu, že se tamní přírodní ráz krajiny příliš nezměnil, je oblast Křivoklátska i dnes velmi bohatá na stavy zvěře. V oblasti žijí například jelen evropský (*Cervus elaphus*), prase divoké (*Sus scrofa*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), jezevec lesní (*Meles meles*) nebo vrána černá (*Corvus corone*). Mezi velké šelmy, které se v oblasti Křivoklátska dříve přirozeně vyskytovaly, patřil medvěd hnědý (*Ursus arctos*), vlk obecný (*Canis lupus*) nebo rys ostrovid (*Lynx lynx*). Poslední medvěd hnědý byl na Křivoklátsku uloven v roce 1786, vlk obecný v roce 1801 a rys ostrovid v roce 1965.

Vybraný druh fauny: Srnec obecný (*Capreolus capreolus*)

Srnec obecný (obr. č. 41) patří mezi naši nejrozšířenější spárkatou zvěř. V dospělosti jeho tělo dosahuje obvykle délky 140 cm. Co se týče hmotnosti, srnec obecný v dospělosti váží přibližně 35 kg. Srny bývají subtilnější než srnci. Srnec obecný vyhledává svá stanoviště převážně v otevřené krajině s lesíky, křovinami a poli. Jeho říje probíhá od poloviny července do poloviny srpna. Živí se například bylinami, trávou, listy, pupeny, plody nebo zemědělskými plodinami. Srnec obecný se může lovit od začátku května do konce září.



Obr. č. 41 – Srnec obecný (*Capreolus capreolus*) (zdroj: Červený, Šťastný, Koubek, 2016).

Vybraný druh flóry: Buk lesní (*Fagus sylvatica*)

Buk lesní (obr. č. 42) je jednou z nejdůležitějších listnatých dřevin v rámci lesního hospodářství v Evropě. Běžně dorůstá výšky přibližně 40 m. Jedná se o dlouhověkou dřevinu, která se dožívá 200 – 400 let. Kůra buku je hladká, s šedou až šedobílou barvou. Buk lesní má rozsáhlý srdcovitý kořenový systém. Dřevo buku je tvrdé, těžké a málo pružné. Uplatnění nachází například jako materiál pro výrobu nábytku nebo parket. Dřevo buku lesního sloužilo ve středověku k výrobě dřevěného uhlí.



Obr. č. 42 – Buk lesní (*Fagus sylvatica*) (zdroj: botany.cz, [online]).

Dětský prvek: Keltík a srnčata

Děti, věděly jste, že srna při jednom vrhu rodí 1 – 2 mlád'ata, kterým se říká srnčata? Srnčata jejich maminka srna pravidelně kojí zhruba do jejich 3. – 4. měsíce života. Tři týdny po narození se již začínají také sama pást. Po narození mají srnčata nápadné bílé skvrny, které jim ale do dvou měsíců zmizí.

11.6 Zastávka č. 6

Šestá zastávka je vzdálena přibližně 1 km od zastávky páté. Je umístěna v 419 m n. m. a je nejvýše umístěnou zastávkou na navrhované NC. Převýšení k této zastávce od zastávky páté činí 29 m. Nachází se zde pískovcové sousoší z konce 18. století vyobrazující Krista na kříži, při kterém je po straně Panna Marie a svatý Jan Evangelista. Toto místo bylo vybráno proto, že je odtud dobrý výhled na celou obec Podmokly a také proto, že se jedná o místo nálezů keltského pokladu. Na IP byly vybrány informace týkající se keltských kmenů a hmyzu v CHKO Křivoklátsko. Vybrán byl také tematicky vhodný druh zdejší fauny [otakárek fenyklový (*Papilio machaon*)] a flóry [růže šípková (*Rosa canina*)]. Na fotografii (obr. č. 43) je umístění šesté zastávky NC.



Obr. č. 43 – Místo zvolené pro 6. zastávku NC (zdroj: foto autor, 2020).

11.6.1 Vybraný obsah pro zastávku č. 6

Tematický celek: Historický – Keltské kmeny

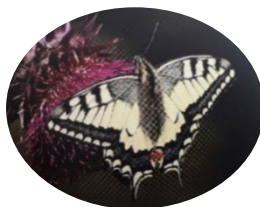
Keltové netvořili národ ve smyslu, jak národ definujeme dnes. V případě keltské civilizace se jednalo o skupinu přibližně 60 keltských kmenů, které ve středověku obývaly západní, střední a částečně jižní a východní Evropu. Tyto kmeny můžeme přiřadit k indoevropským obyvatelům. Na našem území se usadil keltský kmen Bójů (Boii), po kterém zemi zůstal název Boiohaemum, Bohemia. Název tohoto keltského kmene se poprvé objevil v dochovaných spisech až před koncem 2. století př. n. l., když odrazil nápor Germánů.

Tematický celek: Přírodovědný – Hmyz v CHKO Křivoklátsko

Počet hmyzích druhů, které žijí v CHKO Křivoklátsko, je velmi vysoký. Jen motýlů žije v oblasti více jak 2 000 druhů. Významných motýlích biotopů je na Křivoklátsku mnoho. Jsou jimi například vlhké louky v oblasti údolí Klíčavy, ale i jiných menších toků. Počet druhů brouků na území CHKO Křivoklátsko je téměř 3 000, což představuje 44 % celé české broučičí fauny. Žije zde zhruba 50 druhů brouků, kteří patří mezi kriticky ohrožené. CHKO Křivoklátsko patří mezi jedno z nejcennějších území v rámci České republiky z hlediska početnosti hmyzích druhů. Dříve ikonický druh motýla zdejší oblasti byl jasoň dymnivkový (*Parnassius mnemosyne*). Bohužel přibližně v 60. letech 20. století z Křivoklátska zcela vymizel.

Vybraný druh fauny: Otakárek fenyklový (*Papilio machaon*)

Otakárek fenyklový (obr. č. 44) patří mezi naše nejkrásnější druhy motýlů. Charakteristickým poznávacím znakem otakárka fenyklového je žlutá barva křídel, která je lemovaná černými okraji, přičemž zadní křídla jsou zdobena dvěma červenými oky. Jeho larva je světle zelená s černými proužky, které jsou zdobeny oranžovými tečkami. Stanoviště vyhledává na sušších stráních stepního a lesostepního typu. Tento druh motýla má dvě generace ročně. První generace se líhne obvykle v dubnu a druhá v srpnu. Stavby populací tohoto motýla se bohužel stále snižují a otakárek fenyklový tak patří mezi naše ohrožené druhy motýlů.



Obr. č. 44 – Otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) (zdroj: Cílek a kol, 2016).

Vybraný druh flóry: Růže šípková (*Rosa canina*)

Růže šípková (obr. č. 45) je statný keř dosahující výšky až 3,5 m. V některých případech roste jako liána a dosahuje délky až 10 m. Větve má ostnité. Její květ má různé odstíny růžové barvy, které při odkvétání značně blednou. Kvete obvykle od května do června. Plodem této růže je oranžovočervený šípek. Tyto keře rostou hlavně na suchých stanovištích, kterými jsou například suché stráně, okraje lesů nebo polí. Plody růže šípkové jsou velmi cenným zdrojem vitamínu C a jsou využívány v lidové medicíně.



Obr. č. 45 – Růže šípková (*Rosa canina*) (zdroj: botany.cz, [online]).

Dětský prvek: Keltík chrání přírodu

Děti, věděly jste, že existuje Český svaz ochránců přírody? Pokud máte rádi přírodu a rádi byste se účastnily aktivit, které mají za cíl přírodu chránit, tak se do tohoto svazu můžete zaregistrovat a stát se jeho členy – mladými ochránci přírody!

11.7 Zastávka č. 7

Tato zastávka je navrhována přibližně 1,1 km vzdáleně od zastávky šesté. Návštěvníci NC k této zastávce projedou historickou návší obce Podmokly, která byla vyhlášena památkovou zónou. Na jejím konci se trasa stáčí doprava, kde se navrhovaná NC dostává na polní cestu. Zde se zhruba po 50 m nachází 7. zastávka. Její výškové umístění je v 385 m n. m. Výškový rozdíl s předešlou zastávkou činí -45 m. Na IP této zastávky byly vybrány informace týkající se keltských bojovníků a chráněných druhů rostlin v CHKO Křivoklátsko. Vybrán byl také tematicky vhodný druh zdejší fauny [zmijie obecná (*Vipera berus*)] a flóry [vratička měsíční (*Botrychium lunaria*)]. Na fotografii (obr. č. 46) je zobrazeno zvolené umístění sedmé zastávky NC.



Obr. č. 46 – Místo zvolené pro 7. zastávku NC (zdroj: foto autor, 2020).

11.7.1 Vybraný obsah pro zastávku č. 7

Tematický celek: Historický – Keltští bojovníci

Keltští bojovníci pravděpodobně patřili mezi nejdivočejší a nejudatnější bojovníky své doby. Keltská kultura stavěla bojovníka na čestné místo a očekávala od něj statečné a odhodlané chování. Mezi zbraně, které keltští bojovníci v boji používali, patřily různé velké meče, dlouhá kopí a oštěpy. Někteří keltští bojovníci se do bojů vrhali na koních nebo v boji používali jednoduché dřevěné vozy tažené koňmi. Pro svou ochranu často používali velké dřevěné štíty. Zajímavostí je, že jejich tloušťka činila pouhých 11 mm (uprostřed) a 3 – 4 mm (na okrajích).

Tematický celek: Přírodovědný – Chráněné druhy rostlin v CHKO Křivoklátsko

Na území CHKO Křivoklátsko se nachází několik desítek druhů rostlin, které jsou zákonem chráněny. Mezi botanicky nejzajímavější chráněné rostliny v oblasti patří například kriticky ohrožená kapradina vratička měsíční (*Botrichium matricariifolia*), která zde roste jen na několika místech ve vlhkých lesích. Dalším vzácným druhem je například hořeček ladní pobaltský (*Gentianella campestris* subsp. *baltica*), který roste na Křivoklátsku pouze na jediné lokalitě. Zajímavostí je také výskyt rašelinné lokality, ve které roste rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*) a zapallice žlut'ochovitá (*Isopyrum thalictroides*).

Vybraný druh fauny: Zmije obecná (*Vipera berus*)

Zmije obecná (obr. č. 47) je had dorůstající délky až 80 cm (samci bývají menší). Jejím hmotnost se pohybuje od 50 – 300 g. Jejím typickým stanovištěm jsou například

prosluněné stráně, louky, paseky nebo kamenitá a skalnatá území. Charakteristickým znakem zmije obecné je její tmavá klikatá kresba tažená celým hřbetem. Její potravou jsou zejména drobní hlodavci, případně obojživelníci, nebo mladí ptáci a ptačí vejce. Mláďata zmije obecné se živí hmyzem a pavouky. Zmije při lovu vypouští jed (uštkne), kterým svou oběť paralyzuje, případně usmrtí. Pro zdravého dospělého člověka v drtivé většině nepředstavuje její náhodné uštknutí fatální následky.



Obr. č. 47 – Zmije obecná (*Vipera berus*) (zdroj: mpcr.cz, [online]).

Vybraný druh flóry: Vratička měsíční (*Botrychium lunaria*)

Vratička měsíční (obr. č. 48) je vytrvalou bylinou s krátkým podzemním stonkem, který nese až 4 zhruba 20 cm vysoké listy. Jejím stanovištěm jsou suché až vlhké louky, pastviny a světlé lesy. Roste na stanovištích, kde se nacházejí půdy zásadité až slabě kyselé. Tato vzácná a nezaměnitelná kapradina byla v minulosti opředena mnoha pověstmi. Dle jedné z nich dokázala zlomit i koňskou podkovu. Vratička měsíční byla dříve hojně využívána pro své léčivé účinky. Nazývala se také „zlatým kapradím“ podle jejích zlatavě žlutých výtrusnic (tyto výtrusnice jsou patrné pouze při zrání rostliny).



Obr. č 48 – Vratička měsíční (*Botrychium lunaria*) (zdroj: botany.cz, [online]).

Dětský prvek: Keltík léčitelem

Děti, věděly jste, že ve středověku se lidé léčili především léčivými rostlinami, ze kterých se nemocným vařily ozdravné čaje? Rostliny se používaly také do léčivých zábalů. Člověk, který takto ostatním pomáhal se uzdravit, se nazýval ranhojič.

11.8 Zastávka č. 8

Osmá zastávka je vzdálena přibližně 500 m od zastávky sedmé. Její výškové umístění je v 368 m n. m. Výškový rozdíl mezi sedmou a osmou zastávkou činí -17 m. Tato zastávka je umístěna nedaleko (cca 100 m) památníku naleziště keltského zlatého pokladu u Podmokelského potoka. Jedná se o hlavní tematickou zastávku navrhované NC. Na IP této zastávky byly vybrány informace týkající se zmíněné historické události (nalezený keltský zlatý poklad – v roce 1771) a hmyzu v CHKO Křivoklátsko. Vybrán byl také tematicky vhodný druh zdejší fauny [rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*)] a flóry [měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*)]. Na fotografii (obr. č. 49) je zobrazeno zvolené umístění osmé zastávky NC.



Obr. č. 49 – Místo zvolené pro 8. zastávku NC (zdroj: foto autor, 2020).

11.8.1 Vybraný obsah pro zastávku č. 8

Tematický celek: Historický – Keltský zlatý poklad

Přibližně 100 m od této zastávky se nachází skromný památník, který svým letopočtem 1771 označuje rok, kdy se zde našel dodnes největší zlatý keltský poklad v Evropě. Stalo se tak 12. června roku 1771, kdy zdejší nádeník z Podmokel, Jan Koch (nazývaný Janota), našel měděný kotel plný zlatých keltských mincí o celkové váze přibližně 50 kg. Odhaduje se, že zlatých keltských mincí mohlo být zhruba 5 000. Událost se v Podmoklech rychle rozkřikla a místní si tyto mince rychle přivlastnili. Půda, na které se poklad našel, patřila v té době knížeti Karlu Egonu Fürstenberkovi. Ten se o této události posléze také dozvěděl a mince mu obyvatelé byli nuceni vrátit. Bohužel většina historicky vzácných zlatých keltských mincí byla přetavena a vznikly z nich tereziánské zlaté dukáty. Jen pár desítek původních keltských mincí se nám dochovalo dodnes. Podle barevného odlesku se těmito mincím říkalo duhovky.

Tematický celek: Přírodovědný – Chráněné druhy živočichů v CHKO Křivoklátsko

Na Křivoklátsku se vyskytuje celkem 24 kriticky ohrožených, 60 silně ohrožených a 60 ohrožených druhů živočichů (AOPK ČR, 2005). Ve zdejších čistých potocích můžeme nalézt například vranku obecnou (*Cottus gobio*), raka kamenáče (*Austropotamobius torrentium*) nebo užovku podplamatou (*Natrix tessellata*). Ve zdejších listnatých lesích můžeme spatřit například včelojeda lesního (*Pernis apivorus*), luňáka červeného (*Milvus milvus*) nebo kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*). Některé zdejší louky jsou stanovištěm například modráska černoskvrnného (*Maculinea arion*). Podmáčené louky obývá například ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*).

Vybraný druh fauny: Rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*)

Rak kamenáč (obr. č. 50) patří mezi naše kriticky ohrožené druhy. Vyskytuje se v čistých tekoucích vodách se štěrkovým dnem a své úkryty vyhledává především pod kameny. Dospívá ve 3. – 4. roce života. Snůška samice raka kamenáče obvykle čítá 50 – 100 vajíček. Bohužel se jeho populace nejen u nás, ale také v rámci Evropy, značně snížily. Na vině je více faktorů. Jedním z nich je rozšíření nepůvodních predátorů, kterým je v oblasti Křivoklátska například norek americký (*Neovision vison*). Avšak zásadním faktorem, který populace raka kamenáče na počátku 20. století značně zredukoval, byl takzvaný račí mor.



Obr. č. 50 – Rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*) (zdroj: AOPK ČR, 2005).

Vybraný druh flóry: Měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*)

Měsíčnice vytrvalá (obr. č. 51) je bylinou, která běžně dorůstá výšky 30 – 100 cm. Roste například v suťových lesích a v údolních luzích poblíž potoků, kde tvoří souvislé porosty. Tato bylina kvete od května do července a její vonné kvítky mají bílou barvu. Listy má nápadně srdčitého tvaru. Jejními plody jsou podlouhlé šešulky. U nás je tato rostlina zařazena mezi vzácnější druhy, které vyžadují další pozornost.



Obr. č. 51 – Měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*) (zdroj: kvetenacr.cz, [online]).

Dětský prvek: Keltík a zlato

Děti, věděly jste, že zlato je velmi drahý vzácný kov? Z tohoto třpytivého kovu se dříve vyráběly například poblíž nalezené keltské mince. Dnes se tento materiál používá mimo jiné také k výrobě šperků. Zajímavostí je, že zlaté šperky nemusí mít vždy barvu zlatou. Používají se totiž jeho různé slitiny, které jsou například růžové nebo stříbrné.

11.9 Zastávka č. 9

Poslední zastávka navrhované NC se nachází ve vzdálenosti 1,5 km od zastávky osmé ve výšce 354 m n. m. Výškový rozdíl s předchozí zastávkou činí -16 m. V blízkosti zastávky se nachází potok Lubná. Umístění zastávky je nedaleko Zvíkoveckého hřbitova (50 m) a zpevněné pozemní komunikace. Za dalších přibližně 900 m se nachází cíl navrhované NC, který tak uzavírá okruh NC. Na IP deváté zastávky byly vybrány informace týkající se zániku keltské kultury a obojživelníkům v CHKO Křivoklátsko. Vybrán byl také tematicky vhodný druh zdejší fauny [mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*)] a flóry [rulík zlomocný (*Atropa bella-donna*)]. Na fotografii (obr. č. 52) je zobrazeno zvolené umístění deváté zastávky NC.



Obr. č. 52 – Místo zvolené pro 9. zastávku NC (zdroj: autor, 2020).

11.9.1 Vybraný obsah pro zastávku č. 9

Tematický celek: Historický – Temné keltské rozcestí

Dodnes si historici nejsou jistí, co stálo za pádem keltské civilizace. Jisté je, že poslední století př. n. l. keltská civilizace náhle zanikla. Celá tato událost je nejasná také kvůli tomu, že po sobě Keltové nezanechali žádné spisy, které by nám tyto důvody objasnily. Existují různé hypotézy o příčině jejich pádu, ale žádné z nich nemohou být potvrzeny pro nedostatek přesvědčivých důkazů. Naštěstí se nám dochovalo mnoho předmětů, které byly z této doby nalezeny, a můžeme si tak částečně představit způsob keltského života i dnes.

Tematický celek: Přírodovědný – Obojživelníci v CHKO Křivoklátsko

V CHKO Křivoklátsko žije 12 druhů obojživelníků. V oblasti je poměrně běžný mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*) nebo čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*). Vzácným druhem čolka v této lokalitě je čolek velký (*Triturus cristatus*). Některé druhy obojživelníků, které zde byly dříve potvrzeny, jsou dnes svým výskytem nejisté. Jedná se například o rosničku zelenou (*Hyla arborea*) nebo kuňku obecnou (*Bombina bombina*).

Vybraný druh fauny: Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*)

Mlok skvrnitý (obr. č. 53) je středně velký ocasatý obojživelník, který v dospělosti dosahuje délky obvykle necelých 30 cm. Jeho stanovištěm jsou výhradně vlhké lesní lokality s chladnými potůčky a studánkami. Jeho nezaměnitelným poznávacím znakem je černé protáhlé tělo se žlutooranžovými skvrnami. Toto výrazné zbarvení je varováním pro případné predátory, protože mlok skvrnitý je jedovatý. Jeho příušní žlázy vylučují jed, kterým dokáže případného predátora paralyzovat, ve vzácných případech i usmrtit (záleží na velikosti predátora). Aktivní je především v noci. Přes den je schován například pod listy nebo kameny, a chrání se tak před přímým slunečním svitem.



Obr. č 53 – Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) (zdroj: AOPK ČR, 2005).

Vybraný druh flóry: Rulík zlomocný (*Atropa bella-donna*)

Rulík zlomocný (obr. č. 54) je vytrvalou rostlinou, která dorůstá výšky 50 – 200 cm. Roste v listnatých nebo smíšených lesích, především v bučinách. Jeho květy zvonkovitého tvaru jsou fialově hnědé a kvetou od června do srpna. Jeho lodyha je vzpřímená, nevýrazně hranatá a bohatě rozvětvená. Tmavozelené listy této rostliny jsou až 25 cm dlouhé. Celá rostlina je jedovatá, včetně svého plodu, kterým je černá bobule. Je velmi důležité si dávat pozor, aby při sběru lesních plodů nedošlo k její záměně a případnému požití.



Obr. č. 54 – Plod rulíku zlomocného (*Antopa bella-dona*) (zdroj: botany.cz, [online]).

Dětský prvek: Keltík je opatrný!

Děti, věděly jste, že se v lese může nacházet nebezpečný plod, který je podobný zdravé a sladké borůvce? Jedná se o černý plod rulíku zlomocného, který je prudce jedovatý! Pokud půjdete do lesa sbírat lesní plody, tak vždy sbírejte jen ty, které dobře znáte!

12. Grafické návrhy IP a jejich vizualizace na NC

12.1 Grafický návrh IP č. 1

Naučná cyklotrasa - Po stopách keltského pokladu

Keltové

Výrazem Keltové dnes označujeme velké skupiny kmenů, které v dávném středověku obývaly značnou část Evropy včetně území dnešní České republiky. Keltové patrně vznikli splnutím několika kultur, které tehdejší Evropu obývaly. Odhaduje se, že keltských kmenů mohlo být zhruba okolo 60. Největší rozkvět keltské civilizace nastal mezi 6. - 1. st. př. n. l. Keltové bývají často označováni jako kultura laténská, a to díky významnému keltskému nalezišti La Tène u švýcarského jezera Neuchâtel. I na území České republiky jsou známa naleziště keltské kultury. Významným keltským nálezem, který byl na našem území odkryt, byl zlatý keltský poklad objevený u obce Podmokly. Místo nalezu bylo zakomponováno do NC.

1. zastávka




Legenda

- trasa NC
- zastávky NC
- aktuální pozice na NC

Čáp černý

Čáp černý (*Ciconia nigra*) patří do čeledi čápotvých. Dospělý jedinec dorůstá délky až 1 m a váží zhruba 3 kg. Čáp černý se dožívá okolo 15 let. Jeho černé peří má bronzový lesk. Zajímavostí je, že zde na Krivoklátsku cítá populace čápa černého okolo 10 párů.



CHKO Krivoklátsko

Městyň Zvíkovec leží na severozápadní hranici chráněné krajinné oblasti Krivoklátsko. Tato oblast je velmi rozmanitou v rámci zastoupení druhů rostlin a živočichů. Na Krivoklátsku bylo nalezeno více jak 1 800 druhů rostlin. Z tohoto počtu se řadí 300 druhů mezi mechorosty a přes 80 druhů čítají původní dřeviny. Oblast Krivoklátska za tuto značnou biodiverzitu vděčí především těmto 5 rovinám - půdě, klimatu, vodním poměrům, hydrogeologii a vlnu dlovek. Zdejší oblast je chráněna statutem CHKO. CHKO Krivoklátsko je svou rozlohou 633 km² největší chráněnou krajinnou oblastí středních Čech a je také vyhlášena biosférickou rezervací v rámci mezinárodní organizaci UNESCO. Na Krivoklátsku bylo zaznamenáno například 155 druhů ptáků, více jak 2 000 druhů motýlů, necelých 3 000 druhů brouků, 28 druhů ryb a 12 druhů obojživelníků.

Keltik a lesní plody



Děti, vídaly jste, že v lese můžeme sbírat sladké plody, kterými jsou například ostružiny, maliny a lesní jahody? Tak ať půjdete v létě do lesa, nashbírejte si je jako já. Nejen, že jsou chutné, ale jsou i zdravé.

Kyčelnice devítilistá

Kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllis*) je bylinou z čeledi bru kvovitých. Běžné dorůstá délky 30 cm. Z jejího supinatého oddenku vyrůstá lodyha s trojčetným přelíkem a na každém rostou tři listy. Tato bylina je svým výskytem ukazatelem na živiny bohatého prostředí. Zajímavostí je, že kyčelnice devítilistá je vyobrazena ve znaku zdejší CHKO Krivoklátsko.



12.1.1 Vizualizace 1. IP v místě NC



12.2 Grafický návrh IP č. 2

Naučná cyklotrasa - Po stopách keltského pokladu

Keltské lovecké dovednosti

Keltové byli vešce zdatnými lovci. Lovili například zvěř v lesích nebo ryby ve vodních tocích. Jejich schopnost lovu ryb dokládají nalezené železné háčky nebo kostěné jehly, kterými dokázali pletit lovné sítě. Keltské rybářské náčiní pravděpodobně obsahovalo rybářské udice, rybářské sítě či vrhací harpuny. K lovu zvěře pravděpodobně používali oštěpy, kopy, praky nebo luk se šípem. Důležitou surovinou kromě masa, kterou jimi lov obstaral, byla kožešina nebo kosti. Z těchto surovin si vyráběli různé výrobky, kterými byly například oděvy nebo zbraně. Zajímavostí je, že Keltové řeku nazývali výrazem „missa“ (kapat, přýštit), podle kterého se nazývá zdrojnice Berounky, řeka Mže.

2. zastávka




Legenda

- trasa NC
- zastávky NC
- aktuální pozice na NC

Podmokly

Sumec velký

Sumec velký (*Silurus glanis*) je naší největší sladkovodní rybou. Patří mezi dravce a jeho potravu tvoří v dospělosti primárně ryby. Jeho tělo je černé až mramorově šedé s šedobílými břichem. Jeho robustní tělo je tvořeno převážně velkou hlavou a ocasem, který dosahuje délky skoro 2/3 jeho těla. Sumec má poměrně velkou tlamou, do které dokáže za pomoci malinkých zoubků uchvátit i menší vodní ptačtvo. U sumce velkého doslo v Berounce v posledních desetiletích k výraznému populačnímu růstu. Zajímavostí sumce je, že má velmi špatný zrak. Svou kořist tak loví především za pomoci šesti, na tlamě umístěných vousků, které slouží jako vyhledávací senzory potravy.



Řeka Berounka

Ještě na začátku 20. století se Berounce říkalo Mže. Postupně se však začal ujmout název Berounka, podle města Beroun, kterým řeka na svém 26. km ve směru od Prahy protéká. V řece nachází svá stanoviště okolo 30 rybních druhů. Berounka je také díky tomu vyhlášeným rybářským rájem. Největší rybou, která se dá v řece ulovit, je sumec velký (*Silurus glanis*) dorůstající délky až přes 2 m. V řece stále žije poměrně mnoho původních (autochtonních) rybních druhů. Jsou jimi například parma obecná (*Barbus barbus*) nebo jelec proudník (*Leuciscus leuciscus*). V řece se nachází také poměrně mnoho druhů vodních rostlin. Typickou vodní rostlinou nacházející se v řece Berounce je například lakušník říční (*Batrachium fluitans*), který v létě vytváří v mělčích partiích řeky doslova zelené koberec s bílými květy. Zajímavostí je, že se kvalita vody v řece Berounce v porovnání se stavem v druhé polovině 20. století značně zlepšila.

Keltik a rybaření



Děti, věděly jste, že se v řece Berounce nachází přibližně 30 druhů ryb? Tyto ryby se zde můžete naučit chytat, jen je zapotřebí se přihlásit do rybářské organizace a složit patřičné zkoušky.

Lakušník říční

Lakušník říční (*Batrachium fluitans*), někdy také nazývaný vzplývavý, je vodní rostlinou z čeledi pryskyřníkovitých. Její rozšíření je evidováno v západní a střední Evropě, severní Itálii a minoritně také na Kanárských ostrovech. Lakušník říční roste na dnech řek a potoků, která jsou tvořena hrubým štěrkem a kamennými valouny. Rozsáhlejší porosty tvoří lakušník v proudící vodě, například pod jezy. Roste převážně v mělčích partiích a ke kvalitě vody je poměrně tolerantní. Kvete od června do srpna žltobílými malými květy, které se objevují nad vodní hladinou.



12.2.1 Vizualizace 2. IP v místě NC



12.3 Grafický návrh IP č. 3

Naučná cyklotrasa - Po stopách keltského pokladu

Podoba Keltů

Je pravděpodobné, že Keltové byli spíše menšího vzrůstu, než jaký je obvyklý v dnešní evropské civilizaci. Jejich tělo je popisováno jako statné a svalnaté. Své dlouhé vlasy si často barvili a sčesávali dozadu. Vznešenější muži si pěstovali dlouhý knír. Keltové jsou líčení jako lid bojovný a odvážný. Odevy měli Keltové jednoduché. Jednalo se o jakýsi lehký plášť, nazývaný „chiton“, který byl často lněný. Tento plášť byl většinou na rameni sepnut kovovou sponou. Keltové si své oděvy s oblibou barvili. Zajímavostí je, že Keltové z vyšších vrstev měli spony bronzové nebo stříbrné a často umělecky zdobené.

3. zastávka




Legenda

- trasa NC
- zastávky NC
- aktuální pozice na NC

Netopýr stromový

Netopýr stromový (*Nyctalus leisler*) je středně velkým druhem netopýra, který běžně dorůstá délky přibližně 6 cm. Dospělý jedinec váží 12 – 20 g. Jeho srst je hnědá se světlejším odstínem v břišní oblasti. Jeho hlavním biotopem jsou lesní porosty opadavých a smíšených lesů, kde vyhledává dutiny stromů (např. vysekané datlovými ptáky). Tyto dutiny mu slouží jako úkryty. Potravou netopýra stromového jsou především noční motýli, brouci, mouchy a další létající hmyz.



Lesní společenstva v CHKO Křivoklátsko

V CHKO Křivoklátsko se nachází přibližně 20 dřevinných druhů, což je na stredo-evropské poměry velký počet. V rámci zdejšího lesního hospodářství je nejvýrazněji zastoupen smrk stepilý (*Picea abies*). Potencionální přirozenou vegetací jsou například dominantní struktury zdejších lesních společenstev, které vytvářejí v nižších polohách takzvané černýšové dubohabřiny (*Melanopyro nemorosii-Carpinetum*). Ve vyšších polohách jsou nahrazovány lipovými bučinami (*Tilio cordatae-Fagetum*). Zajímavostí Křivoklátska je, že zde dříve byly v poměrně hojně míře zastoupeny jedliny, které dnes čítají pouze několik jedinců jedle bělokoré (*Abies alba*). Pro oblast Křivoklátska jsou charakteristické také například suťové habrové javoriny (*Aceri-Carpinetum*) a suťové porosty s tisem červeným (*Taxus baccata*). V údolí potoků rostou různé typy olšin a jasanin. Zajímavostí pro oblast CHKO Křivoklátsko je, že na zdejších území byl v roce 2010 vyhlášen Lesnický park Křivoklátsko. Jedná se o první lesnický park vyhlášený na území České republiky.

Tis červený

Tis červený (*Taxus baccata*) dorůstá běžné výšky 3 – 20 m dle podmínek svého stanoviště. Jedná se o pomalu rostoucí dřevinu. V České republice patří tis červený mezi ohrožené druhy rostlin a je v kategorii silně ohrožených. V oblasti CHKO Křivoklátsko má tis červený své významné lokality u zříceniny hradu Týřov a naproti kempu Višňová u řeky Berounky. Tis červený je celý kromě svého červeného plodu jedovatý. V keltské kultuře se tisu přisuzovala magická moc. Zajímavostí je, že Keltové z tisu červeného před bitvou čerpali v rámci svých rituálů zápornou energii, díky které věřili, že se zvýší jejich agresivita a síla.



Keltik a les

Děti, věděly jste, že v lese bychom měli chodit tise a nedělat hluk? V lese žije mnoho zvířat, které bychom svým hlukem mohli rušit. Pokud se v lese chováme tiše, možná budeme mít štěstí a uvidíme například jelece, srčku nebo lišku.



12.3.1 Vizualizace 3. IP v místě NC



12.4 Grafický návrh IP č. 4

Naučná cyklotrasa - Po stopách keltského pokladu

Keltská hradiště

Keltským hradištěm se také říká oppida. Výraz oppidum vzniklo z latinského výrazu „ob pedes“, označující uzavřený celek, který je zapotřebí obejít. Tato oppida byla zpravidla stavěna na vyvýšených a neprístupných místech. Na našem území jich bylo Kelty postaveno poměrně mnoho. Nejznámějším a také nejvýznamnějším z nich je Hradiště u Stradonic u Nížbora, které bylo postaveno na pravém břehu řeky Berounky. Jeho rozloha činí 92 ha a nachází se ve výšce 380 m n. m. Zajímavostí je, že na území tohoto oppida byla v roce 1877 nalezeno 200 zlatých mincí. Je pravděpodobné, že menší keltské hradiště stávalo také na území obce Hradiště.

4. zastávka




Legenda

- trasa NC
- zastávky NC
- aktuální pozice na NC

Krkavec velký

Krkavec velký (*Corvus corax*) je našim největším pěvcem a dosahuje přibližně velikosti káně lesní (*Buteo buteo*) s délkou křídel okolo 47 cm (ocasů 25 cm a zobáku 9 cm). Dospělý jedinec dosahuje hmotnosti přibližně 1,5 kg. V dospělosti je jeho tělo celé černé s kovově modrým, purpurovým a zeleným leskem. Jeho potravu tvoří různá semena a plody, drobní živočichové ale také mrtvá. Krkavec velký má velmi dobrý zrak a sluch. Zajímavostí je, že krkavec velký nepatří mezi lovnou zvěř.



Jeřáb ptačí

Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) dorůstá výšky 3 – 12 m. Jedná se o přizpůsobivou a nenáročnou dřevinu, která roste poměrně rychle a bohatě plodí malé (o průměru 6 – 9 mm) oranžové lesklé malvice. Tyto plody jsou důležitou potravou především lesního ptactva, které pomocí svého trusu tuto dřevinu následně rozšiřuje. Jeřáb ptačí nepotlačuje jiné dřeviny blízké svému stanovišti, naopak jejich růst podporuje. Kvete v květnu a v červnu bílými květy. Listy má na líci tmavozelené, na rubu světozelené, do 5 cm dlouhé. Dožívá se zhruba 80 – 100 let.



Keltik a ptáci

Děť: "Vždytě říkáte, že poklad přijde tehdy sama, tak mě třeba naučte, jak se jí vyhledat!"
 Stáří: "Sak už jsi k tomu sama přišla, ale v tomhle lesě je to trochu složitější. Můžeš se pokusit najít nějaké známky, které by tě mohly vést k pokladu. Můžeš se také ptát ostatních dětí, které jsou v lesě."
 Děť: "Děkuji vám, já se pokusím najít ten poklad!"



12.4.1 Vizualizace 4. IP v místě NC



12.5 Grafický návrh IP č. 5

Naučná cyklotrasa - Po stopách keltského pokladu

Druidové

V keltské společnosti existovala vybraná skupina obyvatel, kterým se říkalo druidové. Druidové byli považováni za keltskou elitní vrstvu obyvatel a dostávalo se jim vysoké autority. Jednalo se o mistry v oblastech náboženského keltského učení, vychovatele, věštec, soudce, diplomaty, lékaře, astronomy, a to v rámci duchovního, vědeckého, politického a společenského života. Je zřejmé, že stát se druidem bylo velmi náročné a zdolnouvé. Historici odhadují, že stát se uznávaným druidem mohlo trvat přibližně 20 let. Za tímto účelem byly zakládány speciální „druidské školy“. Křesťanské legendy přisuzovaly keltským druidům nadpřirozené schopnosti. Zajímavostí je, že dle těchto legend byli druidové schopni ovládat počasí, přivolávat zatmění slunce nebo měli schopnost připravovat kouzelné nápoje.

5. zastávka




Legenda

- trasa NC
- zastávky NC
- aktuální pozice na NC

Srniec obecný

Srniec obecný (*Capreolus capreolus*) patří mezi naši nejrozšířenější spárkatou zvěř. V dospělosti jeho tělo dosahuje obvykle délky 140 cm. Co se týče hmotnosti, srniec obecný v dospělosti váží přibližně 35 kg. Srny bývají subtilnější než z srnci. Srniec obecný vyhledává své stanoviště převážně v otevřeně krajinně s lesky, křovinami a poli. Jeho říje probíhá od poloviny července do poloviny srpna. Živí se například bylinami, trávou, listy, pupeny, plody nebo zemědělskými plodinami. Zajímavostí je, že srniec obecný se může lovit od začátku května do konce září.



Zvěř v CHKO Křivoklátsko

Křivoklátsko bylo již historicky vyhlášeným revírem zdejších panovníků. Vzhledem k tomu, že se tamní přírodní ráz krajiny příliš neměnil, je oblast Křivoklátska i dnes velmi bohatá na stavy zvěře. V oblasti žijí například jelen evropský (*Cervus elaphus*), prase divoké (*Sus scrofa*), srniec obecný (*Capreolus capreolus*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), jezevec lesní (*Meles meles*) nebo vrána černá (*Corvus corone*). Mezi velké šelmy, které se v oblasti Křivoklátska dříve přirozeně vyskytovaly, patřil medvěd hnědý (*Ursus arctos*), vlk obecný (*Canis lupus*) nebo rys ostrovid (*Lynx lynx*). Zajímavostí je, že poslední medvěd hnědý byl na Křivoklátsku uloven v roce 1786, vlk obecný v roce 1801 a rys ostrovid v roce 1965.

Buk lesní

Buk lesní (*Fagus sylvatica*) je jednou z nejdůležitějších listnatých dřevin v rámci lesního hospodářství v Evropě. Běžně dorůstá výšky přibližně 40 m. Jedná se o dlouhověkou dřevinu, která se dožívá 200 – 400 let. Kůra buku je hladká, s šedou až šedobílou barvou. Buk lesní má rozsáhlý srdcovitý kořenový systém. Dřevo buku je tvrdé, těžké a málo pružné. Uplatnění nachází například jako materiál pro výrobu nábytku nebo parket. Zajímavostí je, že dřevo buku lesního sloužilo ve středověku k výrobě dřevěného uhlí.



Keltík a srnčata

Děti, věděly jste, že srna patří jednoho rodu s ovci? I z mláďata, kterým se říká srnčata. Srnčata jejich maminka srna provrhává ke štěrku do jejich 3-4 měsíce života. Tři týdny po narození se již začínají také pást. Zajímavostí srnčat je, že do 2 měsíců po narození mají napařené běhé skvrny.



12.5.1 Vizualizace 5. IP v místě NC



12.6 Grafický návrh IP č. 6

Naučná cyklotrasa - Po stopách keltského pokladu

Keltské kmeny

Keltové vytvořili národ ve smyslu, jak národ definujeme dnes. V případě keltské civilizace se jednalo o skupinu přibližně 60 keltských kmenů, které ve středověku obývaly západní, střední a částečně jižní a východní Evropu. Tyto kmeny můžeme přiřadit k indoevropským obyvatelům. Na našem území se usadil keltský kmen Bóió (Boii), po kterém zůstal název Boiohaemum, Bohemia. Zajímavostí je, že název tohoto keltského kmene se poprvé objevil v dochovaných spisech až před koncem 2. století př. n. l., když tento kmen odrazil nápor Germánů.

6. zastávka




Legenda

- trasa NC
- zastávky NC
- aktuální pozice na NC

Otakárek fenyklový

Otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) patří mezi naše nejkrásnější druhy motýlů. Charakteristickým poznávacím znakem otakárka fenyklového je žlutá barva křídel, která je lemovaná černými okraji, přičemž zadní křídla jsou zdobena dvěma červenými oky. Jeho larva je světle zelená s černými proužky, které jsou zdobeny oranžovými tečkami. Stanoviště vyhledává na suchších stráních stepního a lesostepního typu. Tento druh motýla má dvě generace ročně. První generace se líhne obvykle v dubnu a druhá v srpnu. Stavby populací tohoto motýla se bohužel stále snižují a otakárek fenyklový tak patří mezi naše ohrožené druhy motýlů.



Hmyz v CHKO Křivoklátsko

Počet hmyzích druhů, které žijí v CHKO Křivoklátsko, je velmi vysoký. Jen motýlů žije v oblasti více jak 2 000 druhů. Významných motýlích biotopů je na Křivoklátsku poměrně mnoho. Jsou jimi například velké louky v oblasti údolí Křivavy. Počet druhů brouků ve zdejší oblasti je téměř 3 000, což představuje 44 % celé české broučích fauny. Žije zde zhruba 50 druhů brouků, kteří patří mezi kriticky ohrožené. CHKO Křivoklátsko patří mezi jedno z nejceněnějších území v rámci České republiky z hlediska početnosti hmyzích druhů. Dříve ikonický druh motýla zdejší oblasti byl jasan dymnivkový (*Parnassius mnemosyne*). Bohužel přibližně v 60. letech 20. století z Křivoklátska zcela vymizel.

Keltík chrání přírodu

Děti, věděly jste, že existuje Český svaz ochránců přírody? Pokud máte rádi přírodu a rádi byste se účastnili aktivit, které mají na cíl přírodu chránit, tak se do tohoto svazu můžete zaregistrovat a stát se jeho členy - mladými ochránci přírody!



Růže šípková

Růže šípková (*Rosa canina*) je statný keř dosahující výšky až 3,5 m. V některých případech roste jako líána a dosahuje délky až 10 m. Větve má ostnité. Její květ má různé odstíny růžové barvy, které při odkvétání značně blednou. Kvete obvykle od května do června. Plodem této růže je oranžovočervený šípek. Tyto keře rostou hlavně na suchých stanovištích, kterými jsou například suché stráně, okraje lesů nebo polí. Zajímavostí růže šípkové je, že její plody jsou velmi cenným zdrojem vitamínu C a jsou využívány v lidové medicíně.



12.6.1 Vizualizace 6. IP v místě NC



12.7 Grafický návrh IP č. 7

Naučná cyklotrasa - Po stopách keltského pokladu

Keltští bojovníci

Keltští bojovníci pravděpodobně patřili mezi nejdřívejší a nejudatnější bojovníky své doby. Keltská kultura stavěla bojovníka na čestné místo a očekávala od něj statečné a odhodlané chování. Mezi zbraně, které keltští bojovníci v boji používali, patřily různé velké meče, dlouhá kopí a ostěpy. Někteří keltští bojovníci se do bojů vrhali na koních nebo v boji používali jednoduché dřevěné vozy tažené koňmi. Pro svou ochranu často používali velké dřevěné štíty. Zajímavostí je, že jejich tloušťka činila pouhých 11 mm (uprostřed) a 3 - 4 mm (na okrajích).

7. zastávka




Legenda

- trasa NC
- zastávky NC
- aktuální pozice na NC

Zmije obecná

Zmije obecná (*Vipera berus*) je had dorůstající délky až 80 cm (samci bývají menší). Její váha se pohybuje od 50 - 300 g. Jejím typickým stanovištěm jsou například proušené stráně, louky, paseky nebo kamenitá a skalnatá území. Charakteristickým znakem zmije obecné je její tmavá klikatá kresba tažená celým hřbetem. Její potravou jsou zejména drobní hlodavci, případně obojživelníci nebo mladá ptáčí a paččí vejce. Mláďata zmije obecné se živí hmyzem a pavouky. Zmije při lovu vypouští jed (uštkne), kterým svou oběť paralyzuje, případně usmrtí. Pro zdravého dospělého člověka v dřívě většinou nepředstavuje její náhodné uštknutí fatální následky.



Chráněné druhy rostlin v CHKO Křivoklátsko

Na území CHKO Křivoklátsko se nachází několik desítek druhů rostlin, které jsou zákonem chráněny. Mezi botanicky nejzajímavější chráněné rostliny v oblasti patří například kriticky ohrožená kapradina vratička měsíční (*Botrychium matricariifolia*), která zde roste jen na několika místech ve zdejších vlhkých lesích. Dalším vzácným druhem je například horeček ladní pobaltský (*Gentianella campestris subsp. baltica*), který roste na Křivoklátsku pouze na jediné lokalitě. Zajímavostí je také výskyt rašelinné lokality, ve které roste rosnatka okrouhlostá (*Drosera rotundifolia*) a zapalice žlutochovitá (*Isopyrus thalictroides*).

Keltik léčitelem



Děti, věděly jste, že ve středověku se lidé léčili především léčivými rostlinami, ze kterých se nemocným varily esdravné čaje? Rostliny se používaly také do léčivých zábalů. Člověk, který takto ostatním pomáhal se uzdravit, se nazýval ranějí.

Vratička měsíční

Vratička měsíční (*Botrychium lunaria*) je vytrvalou bylinou s krátkým podzemním stonkem, který nese až 4 zhruba 20 cm vysoké listy. Jejím stanovištěm jsou suché až vlhké louky, pastviny a světlé lesy. Roste na stanovištích, kde se nacházejí půdy zásadité až slabě kyselé. Tato vzácná a nezaměnitelná kapradina byla v minulosti opředena mnoha pověstmi. Dle jedné z nich dokázala zlomit i koňskou podkovu. Vratička měsíční byla dříve hojně využívána pro své léčivé účinky. Nazývala se také „zlatým kapradím“, podle jejích zlatavě žlutých výtrusnic (tyto výtrusnice jsou patrné pouze při zrání rostliny).



12.7.1 Vizualizace 7. IP v místě NC



12.8 Grafický návrh IP č. 8

Naučná cyklotrasa - Po stopách keltského pokladu

Keltský zlatý poklad

Přibližně 100 m od této zastávky se nachází skromný památník, který svým letopočtem 1771 označuje rok, kdy se zde našel dodnes největší zlatý keltský poklad v Evropě. Stalo se tak 12. června roku 1771, kdy zdejší nádeník z Podmokel, Jan Koch (nazývaný Janota), našel měděný kotel plný zlatých keltských mincí o celkové váze přibližně 50 kg. Odhaduje se, že zlatých keltských mincí mohlo být zhruba 5 000. Událost se v Podmoklech rychle rozšířila a místní si tyto mince rychle přivlastnili. Půda, na které se poklad našel, patřila v té době knížeti Karlu Egonu Fürstenberkovi. Ten se o této události posléze také dozvěděl a mince mu obyvatele byli mluvíci vrátit. Bohužel většina historicky vzácných zlatých keltských mincí byla přetavena a vznikly z nich tereziánské zlaté dukáty. Jen pár desítek původních keltských mincí se nám dochovalo dodnes. Zajímavostí je, že se těmto mincům říkalo duhovky, a to podle jejich barevného odlesku.

8. zastávka




Legenda

- trasa NC
- zastávky NC
- aktuální pozice na NC

NC - CELKEM 9,2 km

Rak kamenáč

Rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*) patří mezi naše kriticky ohrožené druhy. Vyskytuje se v čistých tekoucích vodách se šterkovým dnem a své úkryty vyhledává především pod kameny. Dospívá ve 3. – 4. roce života. Snůška samice raka kamenáče obvykle čítá 50 – 100 vajíček. Bohužel se jeho populace nejen u nás, ale také v rámci Evropy, značně snížily. Na vině je více faktorů. Jedním z nich je rozšíření neptvodních predátorů, kterým je v oblasti Křivoklátska například norek americký (*Neovision vison*). Avšak zásadním faktorem, který populace raka kamenáče na počátku 20. století značně zredukoval, byl takzvaný rač mor.



Chráněné druhy živočichů v CHKO Křivoklátsko

Na Křivoklátsku se vyskytuje celkem 24 kriticky ohrožených, 60 silně ohrožených a 60 ohrožených druhů živočichů. Ve zdejších čistých potocích můžeme nalézt například vranku obecnou (*Cottus gobio*), raka kamenáče (*Austropotamobius torrentium*) nebo užovku podplamatou (*Natrix tessellata*). Ve zdejších listnatých lesích můžeme spatřit například včelojeda lesního (*Pernis apivorus*), luňáka červeného (*Milvus milvus*) nebo kulíška nejmenšího (*Glauclidium passerinum*). Některé zdejší louky jsou stanovištěm například modráska černoskrvného (*Maculinea arion*). Louky podmáčené obývá například jesterka živorodá (*Zootoca vivipara*).

Keltik a zlato

Děle věděly proto, že zlato je velmi drahý materiál a z tohoto těžebního kovu se dříve vyráběly například pobíli nádobné keltské mince. Dnes se tento materiál používá mimo jiné také k výrobě šperků. Zajímavostí je, že zlaté šperky nemají ani výše barvu zlata. Používají se totiž jeho různé slitiny. Někdy jsou například růžové nebo bílé.



Měsíčnice vytrvalá

Měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*) je bylinou, která běžně dorůstá výšky 30 – 100 cm. Roste například v sutových lesích a v údolních lužích poblíž potoků, kde tvoří souvislé porosty. Měsíčnice vytrvalá kvete od května do července a její vonné kvítky mají bílou barvu. Listy má nápadné srdčitého tvaru. Jejimi plody jsou podlouhlé šušulky. U nás je tato rostlina zařazena mezi vzácnější druhy, které vyžadují další pozornost.



12.8.1 Vizualizace 8. IP v místě NC



12.9 Grafický návrh IP č. 9

Naučná cyklotrasa - Po stopách keltského pokladu

Temné keltské rozcestí

Dodnes si historici nejsou jisti, co stálo za pádem keltské civilizace. Jisté je, že poslední století př. n. l. keltská civilizace náhle zanikla. Celá tato událost je nejasná také kvůli tomu, že po sobě Kelové nezanechali žádné spisy, které by nám tyto důvody objasnily. Existují různé hypotézy o příčině jejich pádu, ale žádné z nich nemohou být potvrzeny pro nedostatek přesvědčivých důkazů. Naštěstí se nám dochovalo mnoho předmětů, které byly z této doby nalezeny, a můžeme si tak částečně představit způsob keltského života i dnes.

9. zastávka




Legenda

- trasa NC
- zastávky NC
- aktuální pozice na NC

Mlok skvrnitý

Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) je středně velký obojživelník, který v dospělosti dosahuje délky obvykle necelých 30 cm. Jeho stanovištěm jsou výhradně vlhké lesní lokality s chladnými potůčky a studánkami. Jeho nezámenitelným poznávacím znakem je černé protáhle tělo se žlutooranžovými skvrnkami. Toto výrazné zbarvení je varováním pro případné predátory, protože mlok skvrnitý je jedovatý. Jeho příušní žlázy vylučují jed, kterým dokáže případného predátora paralyzovat, ve vzácných případech i usmrtit (záleží na velikosti predátora). Zajímavostí je, že je aktivní především v noci. Přes den je schovaný například pod listy nebo kameny, a chrání se tak před přímým slunečním svitem.



Obojživelníci v CHKO Křivoklátsko

V CHKO Křivoklátsko žije 12 druhů obojživelníků. V oblasti je poměrně běžný mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), kuňka žlutobíhá (*Bombina variegata*) nebo čolek obecný (*Triturus vulgaris*). Vzácným druhem čolka zdejší oblasti je čolek velký (*Triturus cristatus*). Některé druhy obojživelníků, které zde byly potvrzeny, jsou dnes svým výskytem nejisté. Jedná se například o rosníčku zelenou (*Hyla arborea*) nebo kuňku obecnou (*Bombina bombina*).

Rulík zlomocný

Rulík zlomocný (*Atropa bella-donna*) je vytrvalou rostlinou, která dorůstá výšky 50–200 cm. Roste v listnatých nebo smíšených lesích, především v bučinách. Jeho květy zvonkovitého tvaru jsou fialově hnědé a kvetou od června do srpna. Jeho lodyha je vzpřímená, nevýrazně hranatá a bohatě rozvětvená. Tmavozelené listy této rostliny jsou až 25 cm dlouhé. Její zajímavostí je, že je celá jedovatá, včetně svého plodu, kterým je černá bobule. A je tak velmi důležité si dávat pozor, aby při sběru lesních plodů nedošlo k její záměně a případnému požití.



Keltík je opatrný



Děti, věděly jste, že se v lese může nacházet nebezpečný plod, který je podobný zrně a sladké borůvce? Jedná se o černý plod rulíka zlomocného, který je průjmově jedovatý! Pokud půjdete do lesa sbírat lesní plody, tak vždy sbírejte jen ty, které dobře znáte!



12.9.1 Vizualizace 9. IP v místě NC



13. Diskuse

Jsem toho názoru, že dnešní vyspělá společnost do jisté míry přesouvá směr zájmu z přírodních a kulturních hodnot do oblastí týkajících se například nových technologií, a svým způsobem tak ignoruje reálné vnímání světa. Tento návrh má implicitně za cíl zvýšit zájem o aktivní pohyb dnešní „sedavé“ společnosti a vytvořit si tak zdravý návyk pobytu v přírodě.

Důležitým průvodním tématem celé diplomové práce je keltská civilizace a s ní spojený významný nález v oblasti NC. Vzhledem k tomuto faktu jsem přesvědčen, že výběr takového tématu byl vhodný. V rámci popisné části DP jsem vybral takové charakteristiky, aby byly dotčeny oblasti popsány stručně, výstižně a komplexně.

SWOT analýza reflektuje hlediska návrhu NC pro zvolenou lokalitu a umožňuje tak zhodnotit případné podmínky její realizace.

Informační obsah jednotlivých IP byl vytvořen tematicky. Takto utvořené celky pro jednotlivá zastavení jsou středně velkého rozsahu. Pokud by byl obsah vytvořen stručněji, informace by poté nepůsobily uceleně. Variantu rozsáhlejšího informačního obsahu jsem nepreferoval z důvodu možného ignorování velkých informačních bloků potenciálními návštěvníky NC.

Grafické zpracování jednotlivých IP bylo vytvořeno s důrazem na přehlednost a co možná největší atraktivitu. Vzhledem ke skutečnosti, že je NC koncipována pro rodiny s dětmi, byl do IP zařazen také dětský prvek, který tímto NC dělá zajímavou také pro děti.

14. Závěr a přínos práce

Je zřejmé, že se za posledních ~ 100 let překotně změnil životní styl a s ním spojené, po staletí zažitě, návyky lidské společnosti. Vnímám to z vlastní zkušenosti, kdy jsem jako dítě trávil každou volnou chvíli v náručí zdejší křivoklátské přírody. Dnes děti pod „tíhou“ nabízejících se možností často volí aktivity, ve kterých místo toho, aby se přírodním okolím obohacovaly, tak se před ním uzavírají doma („sami do sebe“). Právě děti si ve svém útlém věku vytvářejí vzorce a vazby svého budoucího chování a je dle mého názoru velmi důležité, aby byly vytvořeny v co možná nejužším kontaktu s přírodním prostředím.

Návrh naučné stezky bude představen zastupitelům dotčených obcí a jeho realizace bude záviset na ochotě a možnostech všech zainteresovaných subjektů. V případě jeho realizace si jsem jist, že napomůže ke zvýšení turistického zájmu o dotčenou oblast. Podobně řešená varianta turistického vyžití se v blízké lokalitě nenachází a svým průvodním tématem má značně originální a atraktivní potenciál.

Všechny stanovené cíle (komplexní popis vybraného území; vypracování SWOT analýzy; definování navrhované naučné cyklotrasy, vytyčení jednotlivých zastavení; vytvoření obsahové části informačních panelů; jejich grafické zpracování a vizualizace) tato diplomová práce splnila.

15. Přehled literatury a použitých zdrojů

15.1 Literatura

- Allen S., 2008: Keltští válečníci, Computer press. Brno.
- AOPK ČR., 2005: Křivoklátsko – Chráněná území ČR, EkoCentrum Brno. Brno.
- Bauerová A., 2004: Zlatý věk Keltů v Čechách, Mladá fronta. Praha.
- Bárta M., Kovář M., 2013: Kolaps a regenerace: Cesty civilizací a kultur, Academia. Praha.
- Bílek J., 2002: Hádanky naší minulosti, Euromedia Group. Praha
- Cornell J., 2009: Sharing nature with Children, Dawn Publications. Nevada City.
- Čeřovský J., Záveský J., 1989: Stezky k přírodě, Státní pedagogické nakladatelství. Praha.
- Dvořák O., 2008: Řeka sedmi jmen, MH. Beroun.
- Ellis B. E., 1996: Keltové – První tisíciletí keltských dějin, Brána. Praha.
- Filip J., 1995: Keltská civilizace, Academia. Praha.
- Guth-Jarkovský J., 2003: Turistika, Baset první. Praha.
- Hněvsa V., 2016: Návrh trasy cyklostezky a její vliv na životní prostředí, (diplomová práce). „nepublikováno“. Fakulta životního prostředí ČZU v Praze.
- Landa P., Lišková J., 2004: Rekreační cyklistika, Grada. Praha.
- Lengyel L., 2010: Tajemství Keltů, Volvox Globator. Praha.
- Matthewsová C., 1996: Keltské duchovní tradice, Moravská tiskárna. Olomouc.
- Mathews J., Stewart B., 1996: Keltští vojevůdci, Jota. Brno.
- Moučková M., 2008: Po naučných stezkách, Daryl. Praha.

- Němec J., 1996: Chráněná území ČR 1, Consult. Praha.
- Ondráček J., Hřebíčková S., 2008: Cykloturistika, FSpS MU. Brno.
- Petříček P., Švorc L., 2010: Křivoklátsko, Olympia. Praha.
- Roberts J., 2015: The Celts: Search for the civilization. Heron Books. Coventry.
- Sandison D., 1998: The art of the Celts, Laurel Glen Publishing. San Diego.
- Staudte-Lauber A., 1996: Keltové, Pragma. Praha.
- Stříbrná M., 2005: Venkovská turistika a agroturistika, Profi Press. Praha.
- Vlčková J., 2002: Encyklopedie keltské mytologie, Libri. Praha.
- Waldhauser J., 1996: Keltové, NLN. Praha.
- Waldhauser J., 1999: Jak se kopou keltské hroby, NLN. Praha.
- Zíková M., 2005: Křivoklátsko, Olympia. Praha.
- Cílek V., Ložek V., Mudra P., Kubíková J., Špryňar P., Čtverák V., Schmelzová R., Obermajer J., Žák V., Kubík M., Gremlica T., Daněček V., 2011: Obraz krajiny – Pohled ze středních Čech, Dokořán. Praha.
- Červený J., Šťastný K., Koubek P., 2016: Ottova encyklopedie – Zvěř, Ottovo nakladatelství. Praha.
- Čtverák V., Lutovský V., Slabina M., Smejtek L., 2003: Encyklopedie hradišť v Čechách, Libri. Praha.
- Louka O., Hnízdil J., Černá L., Cihlár D., Nosek M., Valter L., Kostínek J., Kratochvílová I., Škopek M., Vaněčková J., 2010: Základy turistiky a sportů v přírodě. Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem.

15.2 Elektronické zdroje

AKTUÁLNĚ, 2020: Cyklostezka-značka (online) [cit 2020.01.07], dostupné z <<https://nazory.aktualne.cz/cyklostezka-znacka/r~i:photo:544795/>>.

BOTANY, 2020: Buk lesní (online) [cit. 2020.01.15], dostupné z <<https://botany.cz/cs/fagus-sylvatica/>>.

BOTANY, 2020: Jeřáb ptačí (online) [cit. 2020.03.05], dostupné z <<https://botany.cz/cs/sorbus-aucuparia/>>.

BOTANY, 2020: Kyčelnice devítilistá (online) [cit. 2020.02.05], dostupné z <<https://botany.cz/cs/dentaria-enneaphyllos/>>.

BOTANY, 2020: Lakušník říční (online) [cit. 2020.02.05], dostupné z <<https://botany.cz/cs/batrachium-fluitans/>>.

BOTANY, 2020: Rulík zlomocný (online) [cit. 2020.02.20], dostupné z <<https://botany.cz/cs/atropa-bella-donna/>>.

BOTANY, 2020: Růže šípková (online) [cit. 2020.02.25], dostupné z <<https://botany.cz/cs/rosa-canina/>>.

BOTANY, 2020: Tis červený (online) [cit. 2020.02.10], dostupné z <<https://botany.cz/cs/taxus-baccata/>>.

BOTANY, 2020: Vratička měsíční (online) [cit. 2020.02.26], dostupné z <<https://botany.cz/cs/botrychium-lunaria/>>.

ČSÚ, 2020: Databáze (online) [cit 2020.01.06], dostupné z <https://www.czso.cz/csu/czso/regiony_mesta_obce_souhrn>.

EUROVELO, 2020: Vyznačení evropské sítě cyklotras (online) [cit 2020.01.19], dostupné z <<https://en.eurovelo.com/>>.

KARLOVARSKY CZ, 2020: Značení tras (online) [cit. 2020.01.06], dostupné z <https://www.kr-karlovarsky.cz/cyklo/Stranky/Znaceni_tras.aspx>.

KVETENACR, 2020: Měsíčnice vytrvalá (online) [cit. 2020.02.27], dostupné z <<http://www.kvetenacr.cz/detail.asp?IDdetail=416>>.

LPKRIVOKLATSKO, 2020: Založení LPK (online) [cit. 2020.01.06], dostupné z <<http://www.lpkrivoklatsko.cz/>>.

MAPY CZ, 2020: Turistická mapa (online) [cit. 2019.11.09], dostupné z <<https://mapy.cz/turisticka?x=13.7025397&y=49.9534437&z=15>>.

MPCR, 2020: Zmije obecná (online) [cit. 2020.03.08], dostupné z <<http://www.mpcr.cz/akce-pro-verejnost/plaz-roku/zmije-obecna/>>.

NAHLIZENIDOKN. 2020: Katastrální území (online) [cit. 2020.01.07], dostupné z <<https://nahlizenedokn.cuzk.cz/VyberKatastrMapa.aspx>>.

NASVAHU, 2020: Informační tabule (online) [cit. 2020.03.05], dostupné z <<https://nasvahu.net/informacni-tabule/>>.

NATURABOHEMICA, 2020: Netopýr stromový (online) [cit. 2020.03.06], dostupné z <<http://www.naturabohemica.cz/nyctalus-leisleri/>>.

OCHRANAPŘÍRODY, 2020: Znak CHKO Křivoklátsko (online) [cit. 2020.01.17], dostupné z <<http://krivoklatsko.ochranaprirody.cz/>>.

PTO, 2019: Znak NS (online) [cit. 2019.12.15], dostupné z <<http://brabrouci.cz/index/krozna/12>>.

RICHTERA, 2020: Boiohaemum – Keltské ražby (online) [cit. 2020.01.07], dostupné z <<https://www.richtera.cz/numismatics/>>.

15.3 Ostatní zdroje

AOPK ČR – Regionální pracoviště CHKO Křivoklátsko

Městys Zvíkovec

Muzeum TGM Nové Strašecí

Obec Hradiště

Obec Podmokly

Zámek Nižbor

16. Přílohy

Jako přílohy byly autorem vloženy vybrané fotografie doplňující ilustraci prostředí NC.



Obr. příloha č. 1 – Výhled do Křivoklátské krajiny nad Hradištěm (zdroj: autor, 2019).



Obr. příloha č. 2 – Výhled do údolí, v pozadí je patrný Kočkův mlýn (zdroj: autor, 2019).



Obr. příloha č. 3 – Výhled do krajiny cestou k poslední zastávce NC (zdroj: autor, 2019).