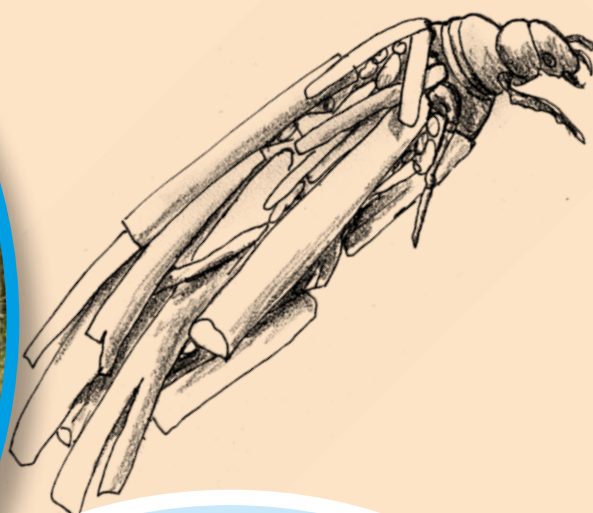


# VÝPRAVA K MEANDRŮM STRUHY

**Pojďte s námi!**

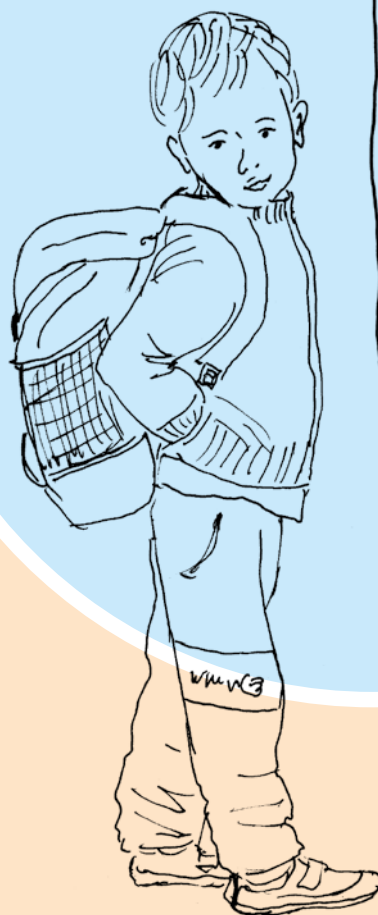


**POZNÁVÁNÍ JE  
DOBRODRUŽSTVÍ!**

**Které hmyzí  
dětičky si samy staví  
domečky?**

**Proč má dub  
vykousané listy?**

**Co je to meandr  
potoka?**



**7-12 let**

**4 km**



Stáhněte si brožuru  
a interaktivní mapu  
za použití QR kódu!



Výprava začíná na kraji obce Valy a vede lesem ke kostelu u zaniklé vesnice Lepějovice. Projdeme se půvabnými místy přírodní památky Meandry Struhy, kde uvidíme vlnící se potok i staleté duby. Cestou si povíme mnoho o historii vody v této krajině – o minulosti zdejších rybníků i dávných úpravách koryta Struhy. Mnohé z toho si i ukážeme. Budeme zkoumat drobné živočichy a můžeme si i přečíst nestárnoucí příběhy Ferdy Mravence, v nichž vystupují.



<b>Časový rozvrh a délka výpravy</b>	<b>Nástupní místo</b> 50.0272444N, 15.6164092E. <b>Parkování</b> v ulici Lepějovická na konci <b>2,5 hod</b> výlet i s povídáním a úkoly je asi na <b>4 km</b> v rovinatém terénu
<b>Informace k výpravě</b>	<b>Vstupné</b> stezka volně přístupná <b>WC</b> ne (případně v přírodě) <b>Svačina</b> vlastní, možno zajistit balíčky, např. z Kruhu Zdraví Chrudim <b>Odborný průvodce</b> 300,- Kč/hod. – lze objednat 1 týden předem, kontakt: Lucie Písař +420 775 988 933
<b>Co s sebou</b>	<b>Pevné boty</b> <b>Repelent proti komárům</b> – v teplém ročním období
<b>Co s sebou pro dospělé doprovod</b>	<b>Mapa Meandrů Struhy</b> – papírová nebo elektronická <b>Kniha Ferda Mravenec v cizích službách</b> <b>2 stejně dlouhé provázky, stužky nebo klidně i tkaničky od bot</b> <b>Knihy s obrázky zvířátek a rostlin žijících u vody</b> např.: Encyklopedie naší přírody, Příroda atd.
<b>Pohádky</b>	<b>Kniha Ferda Mravenec v cizích službách</b>
<b>Orientační kalkulace dopravy</b>	<b>Autobusová doprava</b> – autobus pro 42 osob (ceny jsou orientační 48 Kč/km, 242 Kč/hodina čekání) – přepravu si každý individuálně zajišťuje sám dle uvážení.
<b>Aktuálnost informací</b>	<b>www.valynadlabem.cz, +420 466 959 378</b>

Náročnost výpravy



nízká



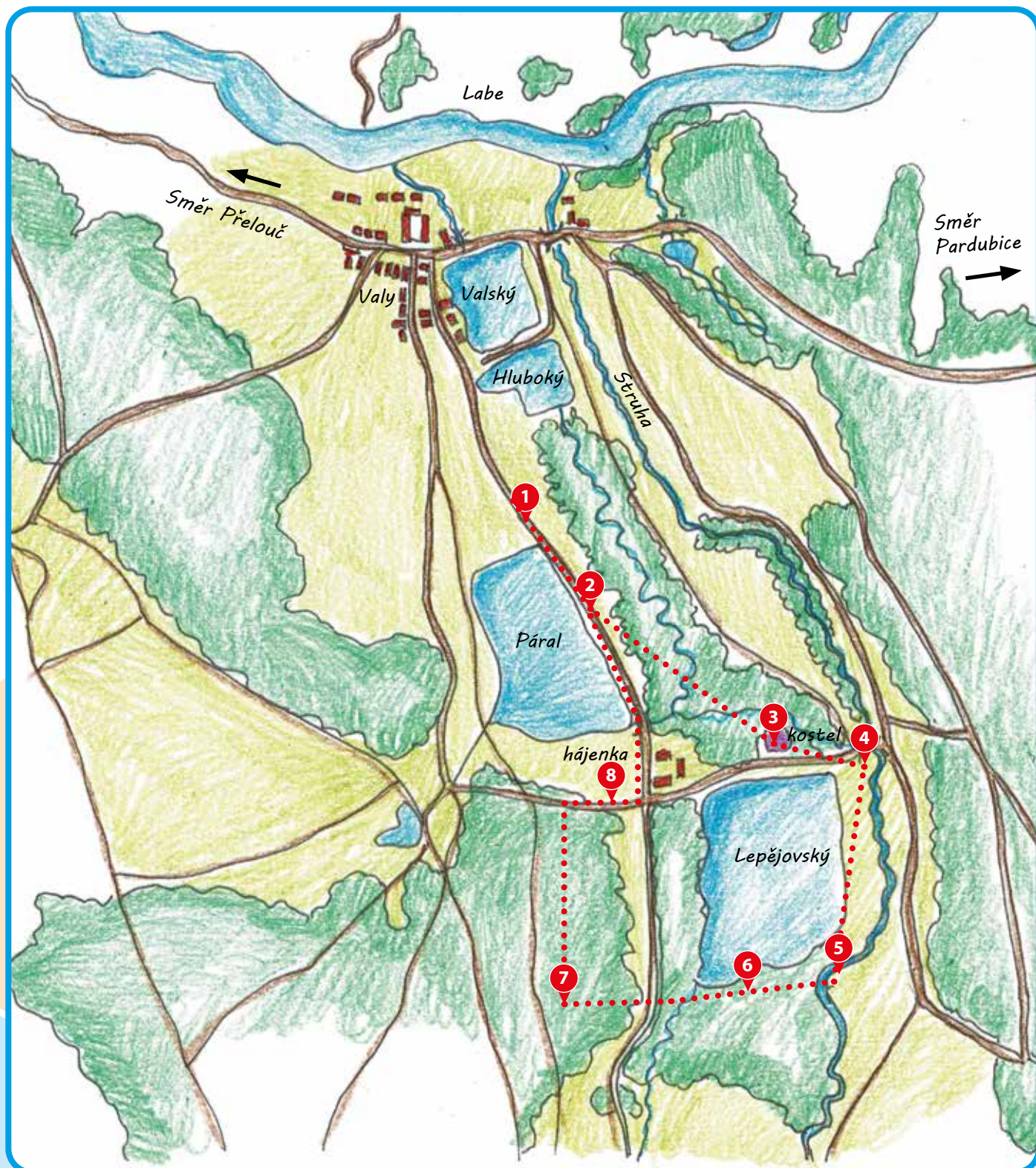
střední



těžká



# MAPOVÝ PODKLAD



HISTORICKÁ MAPA – I. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ 1764–1768



**POPIS TRASY:** Zaparkujeme v ulici Lepějovická ve Valech. Můžeme sem dojet i linkovým autobusem, v tom případě vystupujeme na zastávce Veselská. Půjdeme ulicí Lepějovickou až na kraj obce.

## 1 ZASTAVENÍ – NA KRAJI OBCE VALY SMĚREM NA LEPĚJOVICE

**VYPRAVĚČ VYPRAVÍ:** Dneska to bude výprava k vodě a o vodě. Víte, že i název obce Valy souvisí s vodou?

V dávných dobách rybáři chytali ryby velmi jednoduchým způsobem. Na řece (tady na Labi), postavili jakýsi val neboli past, aby se ryby do nich zachytily a oni je mohli vylovit. Tak získala vesnice svoje jméno Valy.

Když se rozhlédneme, vodu teď nevidíme, ale přece je něco, co si k ní tady můžeme říct. Když stojíme tak, že máme vesnici za zády a podíváme se napravo, vidíme pole. Teď přimhuřte oči a představte si: tady se po dlouhá staletí leskla voda velkého rybníku Páral. A těch rybníků tady bylo víc. Celkem čtyři – dva z toho v podstatě za našimi zády a ještě jeden, o kterém si povíme později. Můžeme se zkusit podívat i do úvodní historické mapy – ta nám s představou pomůže.



### Co myslíte? Rybník vytvořila příroda nebo člověk?

Rybníky vybudoval člověk. Většinou v místech, kde bylo pořád mokro nebo přímo močál a nedalo se tam pořádně chodit. Nebo tam byl písek a nedalo se tam nic pěstovat.

My dnes kolem sebe vidíme jen krajinu obhospodařovanou a těžko si představujeme, že kdysi byla plná močálů.

### Na co rybníky člověku byly?

Chovaly se v nich ryby, hlavně kapři. Máte rádi kapra? Dřív byl považován za pochoutku a kaprů se jedlo hodně. Asi jako dnes jíme kuřata.

**POPIS TRASY:** Dojdeme na kraj lesa, kde nepokračujeme po asfaltové silnici, ale odbočíme po šípkách do lesa. Na kraji lesa nás vítá informační tabule o tom, že vstupujeme do přírodní památky Meandry Struhy.

## 2 ZASTAVENÍ – NA KRAJI LESA

Informační tabuli si číst nebudeme, ale všimneme si na obrázku krásně vybarveného ptáčka. Je to vzácný ledňáček říční – ukazatel čisté vody. Když budeme mít štěstí, možná ho uvidíme zalesknout se nad hladinou Struhy.

Postoupíme kousek dál do lesa.

**HRA NA OTEVŘENÍ SMYSLŮ:** Chvilí si zacpěte nos a nedýchejte. A teď se zkuste se zhluboka nadechnout. Cítíte, že les voní jinak? Zavřete oči a zkuste být potichu a chvíli poslouchat zvuky – vrzání stromů, zpěv ptáků nebo ticho.

Teď oči otevřete a vnímejte, jaké barvy vidíte (podle ročního období budou odpovědi různé).

Dřeptejte si a dotkněte se země nebo trávy a keřů – jsou teplé a suché nebo studené a mokré?

S takto otevřenými smysly budeme postupovat lesem dál.

Dojdeme ke kostelu sv. archanděla Michaela, kde je i posezení.



## 3 ZASTAVENÍ – POSEZENÍ U KOSTELA SV. ARCHANDĚLA MICHAELA

Představte si, že v dřívějších dobách tu nebyl jen tento kostel a hřbitov, ale byla tu dokonce malá vesnice, která se jmenovala Lepějovice. Koukněte se ještě na tu hřbitovní zeď. Není z ledajakého kamene, ale z kamene z lepějovické tvrže, která tu opodál ve středověku stávala. Jen si představte, co všechno ty kameny pamatují! Rytíře ve zbroji a na koních...



A proč už tu není vesnice? V éře, kdy byla výstavba rybníků nejvíce v módě, tedy v 16. století (to už je 500 let), musela vesnice z velké části ustoupit stavbě velkého rybníka, který se jmenoval Lepějovický. Hospodáři se odstěhovali do sousedních vesnic. To tehdy nebylo nic neobvyklého. Rybníky byly výhodnější, tak se mnoho vesnic muselo přestěhovat. No, ale rybník tu už dnes také není.

Kde býval? Když se podíváme směrem na asfaltovou silnici, odkud jsme přišli, tak ta vede přesně po hrázi zaniklého rybníka. tak ta cesta přesně vede po hrázi zaniklého rybníka. Lepějovický rybník byl nalevo od silnice (když stojíme tak, že máme kostel za zády). To je tedy ten čtvrtý rybník, jak jsme si říkali na začátku. Ani jeden z rybníků už neexistuje. Lepějovický rybník nebyl žádný malý rybníček, ale opravdu velký rybník, jak si ještě na výpravě ukážeme později. Místo Lepějovického rybníka dnes z části roste les stejného jména.

Do rybníka je potřeba přivést vodu, nějak ho napouštět. To tady zajišťoval potok Struha. K němu za chvíli půjdeme.



### Myslíte si, že můžeme vodu z potoka jen tak pít?

Nemůžeme. Je potřeba ji čistit. Kdysi dávno, ve středověku, když vznikaly vesnice, byla voda ve všech potocích a řekách pitná, tedy velmi čistá.



### Kolem v lese roste spousta dubů. Poznáte vůbec dub?

Rostou na něm žaludy a jeho listy vypadají jako okousané. A proč jsou okousané?

To prý bylo tak. Kdysi chtěl čert získat duši jednoho sedláka výměnou za splnění přání. Termín si stanovil na čas, kdy opadá listí z dubového stromu, u kterého právě stáli. A čert si myslel, že tato doba nastane na podzim, protože věděl, že listnaté stromy listy ztrácejí právě na podzim. Jenže co se nestalo, přešel podzim, přišla zima, avšak listí stále na stromu zůstávalo, jako by bylo přilepené. Na jaře, když už čertovi svítila naděje, že by listy mohly opadat, začalo pučet listí nové. I začal se čert velice zlobit, vyskočil na dub a ze zlosti všechny listy ohryzal. A my si budeme díky tomu i lépe pamatovat, že listy z dubového stromu na podzim neopadávají. Vidíte v listech otisk čertových zubů?

(Celou dlouhou pohádku Až opadá listí z dubu si můžeme přečíst třeba až po výpravě pěkně v teple a suchu. [www.promaminky.cz/pohadky/ke-cteni-30/az-opada-listi-z-dubu-8579](http://www.promaminky.cz/pohadky/ke-cteni-30/az-opada-listi-z-dubu-8579))

### POZOROVACÍ ÚKOL: Budeme po cestě k potoku Struha hledat co nejmohutnější dub.

Velmi mohutný dub roste po levé straně cesty blízko posezení nad Struhou. Až dub najdeme, zkusíme ho změřit tím, že ho obejmeme. (Zjistíte, kolik dětí nebo dospělých je potřeba k obejmutí jeho kmene).

### Co myslíte, může tento veliký dub pamatovat výstavbu rybníků před asi 500 lety?

Možné to je. Duby se totiž dožívají stovek let a čím jsou starší, tím jsou pochopitelně mohutnější.

Vyrazíme po zelené značce směrem na Meandry Struhy.

4

## ZASTAVENÍ – PŘÍSTŘEŠEK NAD STRUHOU

Tady jsme u slibované Struhy. V téhle části, kterou teď uvidíme, se ale tak úplně nejedná o dílo přírody. Před staletími, kdy tu budovali naši předkové rybníky, museli i Struhu upravit. Hodně ji prohloubili, aby se do ní vešlo hodně vody a jarní povodně nezničily rybníky. Proto má tak strmé břehy. Byla to pěkná práce, jednoduchými nástroji prokopat tak hluboké koryto, jak ho vidíme.



## Ví někdo z vás, co slovo meandry znamená?

I v tom hlubokém korytě se potok dole vlní jako had a tvoří různé zákruty – meandry. Vypadá to, že se potok klikatí, jak se mu líbí.

Meandr vznikne tak, že nejdřív voda teče mírně do oblouků. Na vnitřních stranách oblouků je proud vody pomalejší a klidnější, a proto se sem usazuje to, co s sebou potok nese (třeba zrníčka písku). Naopak na vnějších stranách koryta jsou břehy silnějším proudem vody vymílány. Tím se oblouky neboli meandry zvětšují. Podívejte se tady do koryta Struhy, na jedné straně voda půdu „ukusuje“, na druhé si ji hromadí.

Pokud máme s sebou mapu, tak se podíváme, jak takové meandry vypadají na mapě. Místa, kudy půjdeme po zelené turistické značce, se Struha klikatí jen mírně. To proto, že jí to víc hluboké, kdysi uměle vykopané koryto, nedovolí. Ale více na jih se klikatí opravdu velmi hodně.

Takto se původně krajinou vlnily všechny potoky i řeky. I ty velké jako je Labe. Není to totiž tak dlouho, co člověka napadlo, že bude dobré všechny potoky a řeky narovnat a jejich břehy obezdít nebo obetonovat. Takový potok nebo řeka už nemůže meandrovat a těch máme bohužel dnes většinu. To se ale moc nelíbí rostlinám, ani zvířatům. Také krajina může trpět velkými suchy.

Všechny potoky a řeky byly mnohem delší díky meandrům, a tím v nich bylo více vody. V krajině vůbec bylo dříve daleko více vody. Třeba i různé zapomenuté tůňe, u nichž si naši předkové představovali bludičky nebo i rybníky. Už jsme si dnes zmínili čtyři velké rybníky, které zmizely.

**POKUS:** Vezměte dva stejně dlouhé provázky. Jeden na zemi stočte do meandrů a druhý vedle něj nechte napnutý.

Přírodní tok Struhy kolem sebe vytváří prostor pro spoustu rostlin a živočichů. Proto se budeme kolem sebe pozorně dívat, poslouchat a číchat vůně těchto půvabných míst. Pokud budeme tiší a všímaví, jistě objevíme i nějaké živočichy, třeba drobný hmyz. Otisky některých větších, například ptáček, můžeme vidět třeba v blátě na břehu potoka.

*Pokračujeme podél Struhy a všímáme si starých, spadlých a ztrouchnivělých dubů, ale i těch, které ještě stojí. Po levé ruce máme potok Struhu, po pravé býval Lepějovický rybník.*



## 5 ZASTAVENÍ – U MOSTKU PŘES STRUHU

Postavte se na mostek a podívejte se do vody. Je nádherně čistá. Máme-li štěstí, tak u břehu pod hladinou vidíme drobnou klacíčky. A když je chvíli pozorujeme, tak zjistíme, že se hýbou. Že z nich koukají hlavičky a nožičky. Nejsou to totiž jen tak ledajaké klacíky, ale larvy chrostíků, které žijí pod vodou. Larvy si kolem sebe postaví domeček z písku, klacíčků, jehličí, zkrátka z ledasčeho a nějakou dobu v něm žijí. Pak se v něm „zavrou“ a nakonec se z nich vylíhne chrostík.

Chrostík je takový nenápadný motýlek s dlouhými tykadly. Asi všichni víme, že motýl se líhne z housenky, která se zakuklí. Chrostík se vylíhne z této larvičky. Lítá nad vodou, ale larvy žijí celou dobu pod vodou. Tam, kde najdete chrostíky, tam je čistá voda.

**Chrostíci vystupují také v příbězích Ferdý Mravence – v knížce Ferda Mravenec v cizích službách. Povídání o nich začíná v kapitole: O malých dětech, které si pod vodou stavěly domečky, pokračují přes několik dalších a končí kapitolou O nejslav-**



*nějším dnu chrostíků, vzácných hostech a vybraných zábavách. Kniha je vybavena krásnými ilustracemi.*

*Pokud k tomu máme vhodné počasí, přejdeme mostek, usadíme se v trávě a přečteme si je (všechny nebo část). Pokud počasí dobré nemáme, můžeme si je přečíst o kus dál v altáncích.*

*Pokud jsme mostek přešli, tak se zase vrátíme na původní stranu potoka. Dále nepokračujeme po zelené turistické značce, ale lesem po neznačené cestě. Ta posléze vychází mezi pole. Asi uprostřed cesty mezi lesem a železniční zastávkou si uděláme další zastavení.*

## 6 ZASTAVENÍ – V POLÍCH

Když se po cestě podíváme vpravo, tak tam všude se rozkládal Lepějovický rybník. Na začátku naší výpravy jsme se snažili představit si velký rybník Páral, teď zkusme přidat ještě větší rybník Lepějovický. Vidíme, že byly kousek od sebe. Tím vytvářely v podstatě souvislou vodní hladinu, kterou rozdělovaly jen hráze rybníků. Opět si můžeme prohlédnout historickou mapu, aby se nám vše lépe představovalo.

Spolu s dalšími dvěma rybníky, které byly v dnešní vesnici Valy, je to vlastně celkem velkorysá rybníční soustava. A to není jen tak samo od sebe. Na začátku 16. století si totiž panství Valy koupil Kunát mladší z Dobřenic. To nebyl jen tak někdo, ale známý rybníkář, tedy stavitel rybníků. Řekl si, že když může stavět rybníky pro ostatní, proč by si nepostavil i pro sebe?

### Jak si myslíte, že se postaví takový rybník?

Nejdříve potřebujeme nějaký důlek, který by se dal napustit vodou. Nemusí být moc hluboký, ale je lepší, když už od přírody existuje, než abychom ho museli pracně kopat. Tento důlek musíme nějak přehradit – z jedné nebo i více stran, aby nám voda nevytékala. Možná jste někdy něco podobného stavěli z písku u písničky nebo u moře.

Tomu přehrazení se říká hráz. Většinou bylo třeba ji nasypat z množství hlíny a udělat vlastně takový val. Ale jak to zařídit, aby voda ten val nevymlela? Naši moudří předkové na něj sázeli duby, aby jejich kořeny hráze zpevnily a držely.

Postavit rybník bez bagrů a nákladních aut – to bylo hodně práce, ale potom s chovem ryb práce mnoho nebylo, takže se to vyplatilo.

Našemu rybníkáři Kunátovi, tedy staviteli rybníků, se zalíbilo mělké údolíčko potoka Struhy. Možná se vám to tu zdá jako rovina. On si to ale dobře prohlédl a vymyslel, jak to udělat. Právě proto, že neměl po ruce žádnou techniku, musel být dobrým pozorovatelem přírody a svá velká vodní díla stavět v souladu s ní. Staletí to fungovalo.

*Po cestě dojdeme k železniční zastávce, kde je kryté posezení.*

## 7 ZASTAVENÍ – U ŽELEZNIČNÍ ZASTÁVKY

Mluvili jsme o výstavbě rybníků, o množství práce, která s tím byla spojená, a jak to bylo výhodné. Proč jsou ale všechny tyto rybníky zrušené? Změnila se doba. Na konci 18. století – tedy skoro 300 let poté, co byly rybníky vybudovány, už bylo výhodnější je vypustit. I když těch 300 let určitě stálo za to. Na jejich místě byla zorána pole a někdy i založeny nové vesnice. Na polích se pěstuje třeba obilí a z něj se mele mouka. Jak víme všichni ze své zkušenosti, koláče, chleba nebo knedlíky jsou dnes oblíbenější než kapři.

*Od železniční zastávky se vydáme po červené značce do lesa, až přijdeme k rozcestníku se zelenou. Na rozcestí odbočíme doprava a po zelené dojdeme ke zřícenině barokní hájenky, kde je velké posezení.*

## 8 ZASTAVENÍ – U BÝVALÉ HÁJENKY

Zde si ve velkém přístřešku můžeme přečíst pokračování příběhů Ferdy Mravence nebo vyplnit pracovní listy.

*Od hájenky nebudeme pokračovat po zelené, ale vydáme se na druhou stranu po asfaltové silnici kolem lesa zpět k našemu parkování.*



### TIP:

Pokud se Vám líbila výprava podél meandrujícího potoka, mohla by vás zaujmout i **Výprava do doby románské do údolí řeky Doubravy.**



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



## PRACOVNÍ LIST

1. K čemu byly a dodnes jsou rybníky?

---

---

2. Proč zmizela vesnice Lepějovice?

---

---

3. Co se vylíhne z larvy chrostíka, která má kolem sebe domeček?

---

---

4. Ve kterém korytě je více vody  
– v meandrujícím nebo narovnaném?

---

---

5. Nakresli meandr potoka.

6. Proč byly zdejší rybníky zrušeny?

---

---