

# Naučná stezka ÚDOLÍM DOUBRAVY

**Zveme Vás na procházku přírodní rezervací ÚDOLÍ DOUBRAVY.**

Území o rozloze 92,1 ha je chráněno od 28.dubna 1986. Naučná stezka je 4,5 km dlouhá, překonává výškový rozdíl 83 metry a je turisticky středně náročná. Vede souběžně s červeně značenou turistickou trasou

Naučná stezka vás seznámí s řadou zajímavých geomorfologických jevů, typickým rostlinstvem a živočištvem.

V Údolí Doubravy jsou na některé skalní stěny povoleny horolezecké výstupy, a to pouze pro ty, kteří vlastní platné povolení. Na území rezervace platí pro návštěvníky všeobecné a bližší ochranné podmínky.

## **Je zakázáno:**

- vstupovat mimo veřejné a turisticky značené cesty, vyjma vlastníků a uživatelů pozemků
  - trhat a vyrýpávat rostliny
  - sbírat lesní plody a houby
  - ničit stromy a keře
  - rušit a chytat živočichy
  - ničit geologické a geomorfologické jevy
  - ničit zařízení instalovaná v území
  - pořádat sportovní akce
- 
- Vědecký a odborný výzkum je možno provádět jen na základě platného povolení.

Naučná stezka byla otevřena v roce 1993. Rekonstrukce byla provedena v roce 2000 a podíleli se na ní členové základních organizací ČSOP v Chotěboři a Nasavrkách, Správa chráněných krajinných oblastí České republiky Správa chráněné krajinné oblasti Železné hory. Při zpracování textů a realizaci pomohli mnozí další. Autorem kreseb je A.Drliková a V.Váchová

1. [Voda a její význam v krajině](#)
2. [Ostrov](#)
3. [Kamenný potok](#)
4. [Lesní společenstva](#)
5. [Údolní niva](#)
6. [Kamenné moře](#)
7. [Čertův stolek](#)

8. [Sokolohrad](#)
9. [Koryto](#)
10. [Mikšova jáma](#)
11. [Lom](#)

## Voda a její význam v krajině

Voda je jednou z nejdůležitějších podmínek života na Zemi a není tomu jinak ani v přírodní rezervaci "Údolí Doubravy". V údolí řeky Doubravy lze spatřit mnoho zajímavých tvarů reliéfu, které řeka na své cestě tímto údolím vytvořila. Na některých místech se výrazněji projevuje erozní činnost vody, na jiných akumulaci. Řeka významně ovlivňuje jak abiotické (neživé) tak i biotické (živé) složky tohoto ekosystému.

Z rybí fauny zde žije například pstruh obecný (*Salmo trutta*), hrouzek obecný (*Gobio gobio*) a mřenka mramorovaná (*Noemacheilus barbatulus*). Podél toku nachází potravu nápadně žlutě zbarvený konipas horský (*Motacilla cinerea*). Velmi početně je také zastoupena skupina bezobratlých živočichů, mezi zajímavé a všeobecně známé zástupce patří rak říční (*Astacus fluviatilis*).

Pod námi je starý mlýnský náhon, který přiváděl vodu k Hornímu mlýnu, dnes zásobuje turbíny malé vodní elektrárny. Horní mlýn stával do svého vyhoření v roce 1982 na louce před vstupem do údolí. Známým se stal jako rodiště spisovatele Ignáta Herrmanna, který se zde narodil v roce 1854.

Pro svoji výjimečnost, rozmanitost a krásu je řeka místními starousedlíky nazývána něžně a mazlivě "Doubravka".

## Ostrov

V době jarního tání a po velkých deštích přináší řeka velké množství materiálu z výše položených míst povodí. Postupným usazováním z něho vznikají náplavy a ostrovy v údolní nivě.

Spolu s balvany, kameny a pískem lze v nánosech nalézt velké množství semen různých rostlin a také drobné živočichy, kteří se stávají prvními kolonizátory nově utvořených naplavenin. V celém údolí se při břehu vyskytují devětsil bílý (*Petasites albus*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Řeka je v tomto údolí hlavním činitelem transportu materiálu, rostlin i živočichů.

Pobřežní společenstva olšin na naplaveninách se v údolí zachovala pouze v úzkém pásu podél toku. Vyznačují se periodickým zaplavováním půdního povrchu, spojeným s usazováním kalů a zemin bohatých na živiny. Takové společenstvo je i při stezce a okraji ostrova 100 metrů výše od této zastávky.

V celém údolí Vás budou provázet kapradiny a mezi nimi i osladič obecný (*Polypodium vulgare*).

## Kamenný potok

Kamenný potok je jedním z levostranných přítoků středního toku Doubravy. Podílí se svou částí na celkové velikosti povodí Doubravy, které zaujímá 598 km<sup>2</sup>. Vlastní tok Doubravy v délce 89,5 km pramení u Radostína v nadmořské výšce 626 metrů a vlévá se do Labe u Záboří nad Labem v nadmořské výšce 198 metrů. Průměrný spád řeky je 5,5 ‰. Největší spád je 18,8 ‰ a naleznete jej právě v tomto sevřeném údolí.

Níže na toku byla u Pařížova v roce 1911 dokončena přehrada, která je jedinou v celém povodí Doubravy.

Řeka Doubrava je v těchto místech velmi vhodnou ukázkou toku se zachovanou samočisticí schopností. Na postupném čištění se podílí mnoho činitelů. Důležitou podmínkou je zachování rozmanitosti vlastního koryta řeky, které přispívá k důkladnějšímu okysličování vody, následně k rozvoji bakterií, rostlin a živočichů. Kořenové systémy rostlin zpevňují okraje toku. Schopnost odolávat znečištění, které s sebou voda přináší, umožňuje rozvinutí složitějšího ekosystému, jakým řeka bezesporu je. Místy tu velmi početně žijí larvy vodního hmyzu – pošvatek, jepic. Nápadná jsou "živá dřívka", často přichycená na kamenech. Ve skutečnosti jsou to larvy chrostíků se svými typickými schránkami.

## Lesní společenstva

V těchto místech řeka prudce mění svůj směr. Tato výrazná změna souvisí s geologickým vývojem území. Až dosud jste procházeli společenstvy převážně druhotných smrčín, s nepatrnou příměsí buku, jedle či olše. Výše po toku uvidíte zachovalé jedlové bučiny u kamenných moří a bučiny na svazích údolí, kde vedle buku lesního (*Fagus sylvatica*) rostou i další druhy, javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a lípa malolistá (*Tilia cordata*).

V bylinném podrostu je pak možno nalézt bukovník kaprad'ovitý (*Gymnocarpium dryopteris*), kaprad' rozloženou (*Dryopteris dilatata*) a místy malý keřík lýkovce jedovatého (*Daphne mezereum*).

V minulosti se na tomto místě vyskytovaly i dubohabřiny. Dnes zde zbyly pouze jednotlivě rostoucí habry a v podrostu některé typické byliny – ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), zvoneček klasnatý (*Phyteuma spicatum*) a pitulník horský (*Galeobdolon montanum*).

Zajímavým společenstvem jsou reliktní bory na suchých výchozech skal. Mimo vůdčí dřevinu, borovici lesní (*Pinus sylvestris*), naleznete v bylinném podrostu vřes obecný (*Calluna vulgaris*). Nízký vzrůst stromů není odrazem krátkého věku, ale stanovištních podmínek s nedostatkem vláhy, živin a extrémních teplot v průběhu dne i roku.

Ve zdejších lesích je prvořadá ochranná a vodohospodářská funkce lesa. Hospodaření v lesích se provádí způsobem přírodě blízkým a jeho cílem je postupná obnova přirozené skladby lesních porostů.

## Údolní niva

Řeka Doubrava pramení v okolí Radostína. Její horní tok si razí cestu měkkými horninami. Část těchto hornin spolu s dalším materiálem unáší řeka do míst, kde dochází ke zpomalení toku, čímž jsou vytvořeny vhodné podmínky k usazení těchto splavenin. V takových místech vznikají údolní, nebo-li nivní náplavy.

Pokud se nivy pravidelně udržují, například kosením, vytvářejí se na nich luční společenstva. V jarním období zde bíle vykvétá bledule jarní (*Leucojum vernum*), žlutě orsej jarní (*Ficaria verna*) a křivatec žlutý (*Gagea lutea*). V létě pak převládají trávy zastoupené lipnicí luční (*Poa pratensis*), třeslicí prostřední (*Briza media*), medynkem vlnatým (*Holcus lanatus*). V nesekaných, zastíněných částech roste kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) či netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*).

Místa, která zůstávají neobhospodařována, zarůstají zvolna listnatým lesem s převahou olše, vrby a jasanu.

Rozvoj trampingu zde v minulosti přinesl výstavbu srubů a chat. Chataření s sebou mimo jiné přináší i pěstování stanovištně nepůvodních druhů rostlin, jako je např. v blízkosti rostoucí pámelník (*Symphoricarpos rivularis*).

Dnes je další výstavba chat zakázána, stejně jako táboření a rozdělování ohňů. Hlavním důvodem tohoto opatření je ochrana území a zachování jeho přírodních hodnot.

## **Kamenné moře**

Přicházíme do nejkrásnějších míst celého údolí řeky Doubravy. V průběhu mnohých tisíciletí, následkem působení vody, větru, teplotních změn a zemské gravitace na geologické podloží vznikly a stále se utvářejí rozmanité geomorfologické útvary reliéfu. Velmi nápadnými jsou kamenná moře ve svazích nad řekou. Vznikla mrazovým zvětráváním a následným svahovým posunem vlivem gravitační síly Země. Rozdílnosti teplot na povrchu a uvnitř kamenných sutí vytvořily mikroklimatické podmínky vhodné pro život mnoha druhů bezobratlých, především měkkýšů, pavouků a brouků. V těchto místech se balvany dostaly až do řeky, kde dochází k jejich rozrušování, obrušování a postupnému transportu po směru toku.

V této části údolí Doubravy lze popsat další zajímavý fenomén. Jedná se o tzv. inverzní (obrácenou) stupňovitost vegetace. Chladnomilné druhy, důsledkem nižších teplot a větší vlhkosti, sestupují do nižší nadmořské výšky, tedy na dno údolí a druhy teplomilné se udržují na nejvyšších místech těchto inverzních údolí. V blízkosti řeky, na samém dně údolí, tak můžete zaznamenat některé chladnomilné druhy mechů.

Balvanité koryto řeky Doubravy poskytuje dobré životní podmínky pro skorce vodního (*Cinclus cinclus*). Tento tmavohnědý pták s bílou náprsenkou se živí hmyzem a drobnými larvami ze dna řeky.

## **Čertův stolek**

Vpravo, téměř nad vašimi hlavami, je další geomorfologický útvar – skalní věž s názvem "Čertův stolek". Pod jeho vrcholem se nalézá nevelká puklinová jeskyně.

Vlevo přímo nad vodou se zdvihá vlhká skalní stěna porostlá řasami a lišejníky. Na vrcholu roste reliktní bor. Řeka v těchto místech obtéká skalní ostroh Sokolohrad. Část stěny ostrohu je určena k horolezeckým výstupům. Název "Sokolohrad" pochází z minulosti, kdy na vrcholu stál malý hrad, po kterém se do dnešní doby zachovaly jen nápadné terénní nerovnosti v místech hradního příkopu a propadlých sklepení.

Na konci května rozkvétá bylinný podrost suťové bučiny vonnými květy měsíčnice vytrvalé (*Lunaria rediviva*). Dalšími nápadnými rostlinami je samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), udatna lesní (*Aruncus vulgaris*) a náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*). Místy se vyskytuje i vzácná kaprad' laločnatá (*Polystichum aculeatum*). Tato část přírodní rezervace je botanicky cenným územím.

Na buky zaletuje datel černý (*Dryocopus martius*) a v dutinách hnízdí puštík obecný (*Strix aluco*). V posledních letech ve zdejších údolích hnízdí i krkavec velký (*Corvus corax*). Hojně se vyskytuje brhlík lesní (*Sitta europaea*). Ze savců je možno u vody zahlédnout rejsce vodního (*Neomys fodiens*), v sutiích rejska obecného (*Sorex araneus*) a myšiči lesní (*Apodemus flavicolis*).

## **Sokolohrad**

Údolí Doubravy patří geomorfologicky do Českého masívu, podsoustavy Hornosázavské pahorkatiny tvořené převážně břidlicemi. Vývoj údolí počal koncem třetihor, probíhal ve čtvrtohorách a pokračuje

dodnes. V dávné minulosti byl povrch území překryt křídovými sedimenty, v nichž řeka lehce hloubila svůj tok. U Bílku narazila na tvrdé ruly. Nemohla již uhnout ze svého směru a proto počala hloubit koryto v tvrdých krystalických břidlicích za využití tektonických puklin.

Postupem času byly křídové sedimenty odplaveny a zůstalo soutěskovité údolí. Tento jev se nazývá epigeneze a údolí Doubravy je typické epigenetické údolí. Všimněte si řeky, již potřeť se téměř pravouhle lomí! Právě toto jsou místa tektonických puklin. A křídové sedimenty? Dnes provázejí zbytek toku a jsou také uloženy severně u obce Libice nad Doubravou, kde tvoří táhlé suché stráně. Úzký pás těchto usazenin, zvaný Dlouhá mez, se táhne od Běstviny až po Velké Dářko.

Všimli jste si žlutého zabarvení na některých stěnách? To je povlak vzácného lišejníku – *Biatora lucida*.

Pokud již nechcete pokračovat údolím, stačí vyjít na vrchol skalní stěny Sokolohradu a odtud dojdete pohodlnou lesní cestou do Bílku, nebo Horního Sokolovce.

## Koryto

V části údolí, kterou právě procházíte, má řeka největší spád. Na úseku 1340 metrů překonává výškový rozdíl 55 metrů. Nápadnými geomorfologickými jevy jsou časté peřeje a vodopády v řečišti.

Velký vodopád zakončuje i úzkou část řečiště, zvanou "Koryto". V tomto místě má řeka svůj přírodně nejužší tok.

Kousek dále od této zastávky, kde vede stezka po kovových schůdcích, si povšimněte na protějším břehu dokonale vytvořeného útvaru zvaného "Obří hrnc". Vznikl postupným vymíláním vody, přesněji vířivým pohybem úlomků hornin. Jeho průměr je 120 cm a hloubka 105 cm. Dnes je již 1 metr nad hladinou. Je tedy vidět trvalé prohlubování říčního koryta.

Pokud jste nad řekou zahlédli modrého letícího ptáka, byl to ledňáček říční (*Alcedo atthis*), který sem zaletuje za potravou. Až budete procházet lesem, možná uslyšíte, nebo uvidíte některého ze vzácných druhů lesních ptáků – např. budníčka lesního (*Phylloscopus sibilatrix*), sýkoru parukářku (*Parus cristatus*), šoupálka dlouhoprstého (*Certhia familiaris*). Ze savců můžete zahlédnout kunu skalní (*Martes foina*) nebo veverku obecnou (*Sciurus vulgaris*).

## Mikšova jáma.

Zajímavá a odlehlá místa odpradávná tvořila kulisy lidových příběhů a pověstí. Základem každé pověsti byla prapůvodně nějaká skutečná událost, která však v průběhu věků změnila svou podobu.

Řada pověstí se váže i ke zdejšímu tajuplnému údolí. Tak například pověst o Sokolohradu připomíná bývalý strážní hrádek při Liběcké kupecké stezce. Mikšova jáma upomíná na místo, kde se ztratil uloupený poklad loupeživého pána ze Sokolohradu. Čertův stolek varuje před upřednostněním laciného bohatství, před vírou a přesvědčením. Točitý vír pro změnu před krádeží lásky a milované bytosti.

Pověsti však dokládají i sepjatost člověka s tímto údolím a odvěkou úctu k přírodě a přírodním živlům, na což v dnešní době tak často zapomínáme. Stačí vzpomenout nedávných povodní v roce 1997. O sto let dříve způsobila velká voda mnohem větší škody. Protržené hráze při toku Doubravy dodnes připomínají běsnění živlu, jakým voda bezesporu může být.

V úctě jsou i Ti, kteří se do dějin Údolí Doubravy zapsali teprve nedávno, jako např. pan Neudörfel, Boštík a Nevole, ať již vybudováním stezky, krásnými básněmi, či popularizací údolí a úsilím o zbudování naučné

trasy.

## **Lom**

Stanuli jste u poslední zastávky naučné stezky – v blízkosti lomu u Bílku. V bývalém lomu se těžila orthorula, která byla používána na stavební účely.

Původní vegetace v okolí lomu byla narušena těžbou a je dnes nahrazena druhotnými společenstvy s ovsířem pýřitým (*Avenochnola pubescens*), kokrhelem luštěncem (*Rhinanthus alectorolophus*), či strmobýlem lysým (*Turritis glabra*).

V Údolí Doubravy bylo nalezeno přes 330 druhů rostlin a žije zde 82 druhů obratlovců.

Přestože se zde rekreují obyvatelé blízkých sídel a ročně zde projdou tisíce návštěvníků, uchovalo si dodnes údolí svůj přirozený, přírodní ráz. Věříme, že i Vy svým ukázněným chováním přispíváte k zachování hodnot přírody nejen pro příští návštěvníky, ale i pro údolí samotné.

Děkujeme Vám za návštěvu a doporučujeme i další zajímavá místa v okolí. Například památné stromy v Chotěboři, Lánech, Klokočově. Architektonické památky jako zámek v Chotěboři a Vilémově, rodný domek Karla Havlíčka Borovského v Havlíčkově Borové, zříceninu hradu Lichnice a Ohebu u Sečské přehrady, či krásné kostely v Horním Studenci, Libici nad Doubravou, Malči a Běstvině. Chcete-li poznat další cenná přírodní území, můžete navštívit sídlo Správy CHKO Železné hory v Nasavrkách, kde lze získat podrobnější informace.