



Skrytá tajemství Černého jezera

Okolo turistů na první pohled zaujme spíše jezero s kulisami vysoké skalní stěny než balvanité akumulace v jeho okolí. Avšak právě tyto „nezajímavé balvany“ dokumentují jednu z etap čtvrtohorního vývoje Šumavy. Rezervace je pomníkem, který příroda vystavěla poslední době ledové.

NPR Černé a Čertovo jezero sdružuje hned dvě unikátní lokality dokumentující vývoj našeho území během poslední doby ledové. Horské zalednění v oblasti Černého jezera zanechalo své stopy nejen v podobě morén a karu zatopeného jezerem, ale i ve vrstvách sedimentů na jeho dně a v reliktech fauny a flóry žijících v okolí.

Rezervace leží 6 km severozápadně od Železných Rud. Vyhlášena byla již v roce 1911 na ochranu území zahrnujícího dvě největší šumavská jezera. Plocha většího Černého činí 18,79 ha a menšího Čertova 10,74 ha. Obě vodní plochy se rozkládají na dnech ledovcových karů vhloubených do jihovýchodního a severovýchodního svahu Jezerní hory (1343,4 m n. m.). Po hřbetu mezi Jezerní horou a Špičákem, který od sebe odděluje kary obou jezer, probíhá hlavní evropské rozvodí mezi Černým a Severním mořem. Vodu z Černého jezera odvádí Černý potok patřící do povodí Vltavy, z Čertova jezera je odváděna Jezerním potokem spadajícím do povodí Dunaje.

Černé jezero, nazývané v minulosti též Bystřícké, Dešenické, Železnorudské nebo České, leží v nadmořské výšce 1007,5 m n. m., což je nejnižší ze všech ledovcových jezer v české části Šumavy. Mezi šumavskými jezery drží ještě jeden primát – je nejhlubší. Maximální hloubky 40,1 m dosahuje

pod západní části karové stěny. Díky pohodlné přístupové asfaltové cestě a své fotogeničnosti se těší velkému zájmu turistů.

Vznik a pozůstatky ledovce

Černé jezero vzniklo erozní a akumulací činností ledovce, který vyhloubil jezerní pánev a zahradil ji nánosy nevytříděného materiálu v podobě valů, tzv. morénami. Tyto protáhlé valy je možno dodnes najít na obou březích jezera, a to až do vzdálenosti stovek metrů. Dochované pozůstatky materiálu ledovce odkazují na pět fází zalednění s největší pravděpodobností würmského stáří (poslední pleistocénní glaciál). Ledovec v době největšího rozšíření zasahoval do vzdálenosti 700 m od dnešní hráze jezera směrem podél toku Černého potoka. Nejmladší morénový val je dnes z větší části ukryt pod hladinou jezera. Pokryt je mocnou vrstvou jemného sedimentu, který se zde ukládal více než 10 tisíc let. Vrstva sedimentů na dně jezera dosahuje mocnosti až 15 m. Materiál zahrnuje i rostlinné a živočišné zbytky, na jejichž základě lze rekonstruovat podobu změn přírodního prostředí v okolí Černého jezera od konce doby ledové dodnes. Podobný výzkum byl proveden např. i v oblasti Staré jímky u jezera Laka a na Plešném jezeře, kde však byly později vrstvy sedimentů narušeny, když se zde natáčela pohádka Jezerní královna.

Čemu však vděčíme za to, že právě v prostoru Černého jezera vznikl v chladném klimatu doby ledové malý horský ledovec? Předně přítomnosti menšího údolí otevřeného směrem k severovýchodu, které zde bylo ještě před zaledněním. Takto orientovaný reliéf je pro vznik ledovce velmi výhodný, neboť leží ve stínu a je zde chladnější. Nad údolím se na hřbetu mezi Jezerní horou a Svarohem rozkládaly plošiny, jejichž pozůstatky lze v těchto místech nalézt ještě dnes. Na plochých částech reliéfu se tak mohlo ukládat velké množství sněhu. Ten byl pak svívan větrem níže do údolí, kde zvětšoval zdejší zásoby sněhu, z nichž pak vznikaly firm a následně ledovec. Hmota ledovce působila na skály v podloží, které obrušovala a vytrhovala z něj skalní bloky. Tento materiál se pak stal součástí morén a je roztroušen v okolí jezera. Zahradil dno karu a po roztátí vytvořil dnešní jezero. Posledním místem, kam se uchýlil ustupující a zmenšující se ledovec, bylo stinné úpatí karové stěny.

Útočiště vzácných druhů

Přes 300 m vysoká karová stěna je v horní třetině tvořena nápadnými skalními výchozy, které mají místy podobu až 20 m vysokých skalních pilířů a věží. Při úpatí skal nejdéle setrvávají sněhová pole, jsou zde vidět až do přelomu května a června. Obnažený skalní povrch dovoluje existenci pouze velice sporné vegetace. Pod strmou stěnou se nachází několik plošin. Jsou pokryty bloky, které sem napadaly při skalním řízení. Některé dosahují i velikosti osobního automobilu. Spodní polovina karové stěny je porostlá převážně smrkovým lesem. Právě husté tmavé lesy odrážející se v jezeře a vizuálně zbarvující jeho vody dočerna daly jezeru jeho jméno.

Jedinečné uspořádání okolí Černého jezera poskytuje domov několika druhům vzácných a ohrožených živočichů, jsou jimi např. tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*) a rys ostrovid (*Lynx lynx*). Díky svým specifickým přírodním podmínkám se kar stal stanovištěm i pro vzácné glaciální relikty. Pokud jde o živočichy, patří mezi ně střevlíkovitý brouk *Trechus alpicola*, který je typickým zástupcem ve fauně Alp, střevlíčci *Nebria castanea* a *Amora erratica* nebo lesní měkkýš *Iphigena badia*. Z rostlinné říše je to šídlatka jezerní (*Isoetes lacustris*), kriticky ohrožený druh vodní rostliny vyskytující se



Pohled na Černé jezero z hrany karové stěny. Foto: K. Vočadlová



RODINNÉ STŘÍBRO

v ČR právě pouze na dně Černého jezera v hloubce od 3–8 m.

Lidské stopy

Ač lidská civilizace a její historie tvoří pouhý zlomek historie naší planety, podepsala se i v tomto koutě Šumavy na podobě její přírody. Vody šumavských jezer byly v minulém století silně acidifikovány kyselými dešti a docházelo tak k ochuzování druhového složení vodních živočichů a rostlin. Do jezera byly vysazovány některé druhy ryb, jejich život v něm však ukončilo vysazení dravých sivenů na konci 19. století, ale ani ti pak nepřežili okyselení jezera. V současné době opět dochází k velmi pomalému zotavování jezerních vod.

S Černým jezerem je úzce spjata i technická památka. Hráz Černého jezera je upravena a jezero slouží jako horní retenční nádrž pro menší vodní elektrárnu v Hamrech. Elektrárna byla postavena Škodovými závody v letech 1929–1930 jako první přečerpávací hydroelektrárna v ČR a je dosud funkční. Provoz způsobuje kolísání hladiny Černého jezera až o čtyři centimetry.

V dobách existence železné opony leželo jezero v pohraničním pásmu, a bylo proto těžko přístupné pro veřejnost. Svědkem tohoto období je komplex budov nedaleko hráze, které byly sídlem pohraniční stráže. Jezero bylo v této době též zneužito komunistickým režimem. V létě 1964 byly v jeho vodách nalezeny bedny s materiály z druhé světové války. Měly být do jezera údajně uloženy ustupující německou armádou, ve skutečnosti však je tam nastražila StB a obsahovaly jen nepotištěné papíry. Jejich účelem bylo vyprovokování německé kontrarozvědky k akci, což se však nepodařilo. Ještě dodnes po těchto bednách pátrají oči některých turistů.

Příroda okolí Černého jezera inspirovala i řadu významných českých spisovatelů (J. Vrchlický *Černé jezero*, A. Heyduk *U horského jezera*), a dokonce hudebního skladatele Antonína Dvořáka ke složení cyklu *Ze Šumavy*, jehož první část se jmenuje *U Černého jezera*. A takto popsal v básni *Romance o černém jezeře* tamního genia loci Jan Neruda:



Zbytky sněhu při úpatí horní části karové stěny lze nalézt ještě v červnu. Foto: K. Vočadlová

*Tak tichá voda, hluboká a k smrti smutná!
Les kolem tichý, temný jako myrta rmutná,
břeh zadržímý a po něm mech jen roste hnědý,
a je-li v mechu květ, je jako z vosku bledý.
Zde nezni včelek šum, zde není zpěvný pták,
jen šedý dravec někdy v prázdné výši kráče
a zní to v ozvěnách hor kolem truchle tak,
jak v dáli náhlý škytot z dušeného pláče.*

Za tichem, které dodává karu Černého jezera až pietní nádech, se však skrývá bouřlivá historie posledních pár desítek tisíc let.

Klára Vočadlová,
studentka PGS PřF UK v Praze,
klara.vocadlova@centrum.cz

OTÁZKY A ÚKOLY:

1. Vyjmenujte všechna jezera ledovcového původu na české i bavorské straně Šumavy. Znáte i některá další jezera ve světě, na jejichž vzniku se podílelo zalednění?
2. Jaké znáte tvary ledovcového reliéfu? K jakým změnám docházelo v přírodě po ústupu skandinávského kontinentálního zalednění?
3. Najděte v atlase postupně všechny toky, které odvádějí vodu z Černého a Čertova jezera. Postupujte směrem od výtoku z jezera až po ústí do moře. Kolik jich najdete?
4. Vysvětlete, popřípadě najděte ve slovníku význam pojmů: kar, moréna, acidifikace, glaciál, glaciální relikt, sněžník, genius loci.

LITERATURA A ODKAZY:

- JANSKÝ, B. A KOL. (2005): Nová batymetrická mapování glaciálních jezer na české straně Šumavy. *Geografie – Sborník ČGS*, 110, 3, s. 176–187.
- SOFRON, J., ŠTĚPÁN, J. (1972): Vegetace šumavských karů. *Rozpravy ČSAV. Řada matematických a přírodních věd*, roč. 81, sešit 1, 57 s.
- VESELÝ, J. (1994): Investigation of the nature of the Šumava Lakes: a review. *Časopis Národního muzea, řada přírodovědná*, č. 163 (1–4), s. 103–120.
- VOČADLOVÁ, K. (2006): Glaciální formy reliéfu v okolí Černého jezera na Šumavě. Diplomová práce, Přírodovědecká fakulta UK, Praha, 107 s.
- <http://www.npsumava.cz> – oficiální stránky NP a CHKO Šumava