

Čertův mlýn postavila příroda

24.5.2011 Lidové noviny str. 31 Věda & výzkum - příloha
JAN KLIMEŠ, TOMÁŠ PÁNEK

Legendy o vzniku sesuvů a neobvyklých útvarů si vyprávějí horalé z Beskyd i jihoameričtí indiáni

Souboj bohů, vzpoura proti nadpřirozeným silám, bezohledná honba za drahými kovy nebo mediální senzaci. To vše může být součástí legend o vzniku sesuvů skal a půdy. Jsou svědectvím o lidské touze vysvětlit si, co se děje v okolí, a to i za cenu mylných nebo silně zkreslených závěrů.

Jezero dvou bohů Mezi indiány z peruánských And se tradovala legenda popisující mytické příčiny vzniku jezera Llanganuco. Neznámý autor ji zaznamenal zhruba takto: Vypukl souboj dvou božstev, během kterého jedno na sebe vzalo podobu deště (Pariacaca) a druhé ohně (Huallallo Carhincho). Déšť nemohl oheň uhasit, dokud nesrazil část hory do údolí, kde vznikla mohutná hráz a za ní jezero. Jeho vody konečně přemohly oheň. Tento jednoduchý příběh popisuje s překvapivou výstižností jeden z procesů vzniku vysokohorských jezer.

Jezero hrazená sesuvy lze najít i u nás. Například Mladotické (Odlezenské) jezero na Plzeňsku, které vzniklo v důsledku sesuvu v květnu 1872. Mohly za něj několikadenní vydatné deště, které na rozdíl od těch peruánských nedostaly žádné romantické jméno.

Moderní legenda o ničivém sesuvu v jiné části And je naopak výsledkem nepodložených spekulací postrádajících jakýkoliv náznak pochopení přírodní katastrofy. Rychlý sesuv nad osadou Rampac Grande, který vznikl 25. dubna 2009, zbořil několik domů a vyžádal si životy téměř celé jedné rodiny. Šokovaná komunita potřebovala vysvětlení. Oficiální místa jej nedokázala podat či se nenamáhalo sdělit je místním lidem. Ti proto přišli s vlastní, ve vesnici obecně uznávanou verzí.

Jelikož během dvou týdnů před sesuvem nepršelo a v době jeho vzniku nebylo zaznamenáno žádné zemětřesení, dali místní obyvatelé za pravdu spekulaci o výbuchu trhavinou použité při nelegální prospekci drahých kovů. Konspirativní teorii bezohledné honby za drahými kovy navíc podložila „svědectví“ místních obyvatel, že v noci lze v části sesuvu vidět hořící kahany horníků. Několikadenní průzkum lokality jasně vyvrátil výbuch jako příčinu sesuvu. Ukázalo se, že za jeho vznikem stojí extrémně deštivé období na přelomu let 2008 až 2009.

Zarážející je, že se nikdo z místních nešel podívat do snadno dostupné části sesuvu. Při obhlídce by musel i nezkušený pozorovatel pochopit, že nedošlo k žádnému výbuchu a nikdo potají nekutá drahé kovy.

Pohřebiště pohanského boha Mýty spojené se sesuvy jsou známé i u nás. V Beskydech je pravděpodobně nejznámější legenda o Čertově mlýně v sousedství turistického střediska Pustevny. Hřbet Čertova mlýna je podélně rozbrázděný skalnatou trhlinou dlouhou asi sto metrů, na jejímž jižním konci jsou nahromaděné mohutné pískovcové bloky. Jeden z balvanů svým tvarem připomíná kamenný stůl. Jelikož si lidé nedokázali tyto zvláštní útvary vysvětlit působením přírodních sil, vytvořili si hned dvě legendy.

Podle první vyhloubil „kamenný žleb“ sám čert, aby si mohl vzít za ženu místní děvče. Čert v přestrojení za mysliveckého mládence byl podezřelý dívčině matce, a proto se zdráhala dát mu dceru za manželku. Stanovila proto podmínku, že mládenec postaví do 48 hodin na hoře nad chalupou fungující mlýn. Těsně před dokončením díla však díky matčině lsti zakrhal kohout dřívě. Satanáš mlýn nedodělal, tím byla zlomena jeho moc, čert upadl s mohutným kamenem na zem a na místě zůstala kromě skalního žlebu i hromada balvanů. Druhá legenda, podporovaná i částí vědecké obce se váže ke vzniku skalního útvaru zvaného Čertův stůl. Podle těchto názorů je téměř vodorovná kamenná deska souměrně podepřená skalními pilíři lidským výtvozem a mělo by jít o megalitickou památku - pradávny dolmen. Některé zvěsti hovoří dokonce o astronomické observatoři či pohřebišti pohanského boha Radegasta.

Jakkoliv jsou tyto pověsti přitažlivé a při procházkách po Beskydech navozují romantické pocity, je zjevné, že „záhadné“ útvary na temeni Čertova mlýna vykouzli příroda. V oblasti proběhl v posledních letech rozsáhlý průzkum, který prokázal starší názory, podle nichž se hřbet Čertova mlýna gravitačně rozpadá působením hlubokých svahových deformací. Ty vedou k postupnému rozevírání trhlin v podloží, následnému vzniku terénních příkopů a pseudokrasových jeskyní. Tyto procesy jsou stále živé. Právě při rozevření jedné z trhlin došlo v její stěně k obnažení pískovcového souvrství, které se kombinací gravitačních posunů a selektivního zvětrávání vymodelovalo do podoby připomínající kamenný stůl. Tvar „stolu“ udávají zejména horizontálně uložené vrstvy pískovců a změna charakteru vrstev. Horní část stolu tak tvořící lavice relativně méně rozpučeného (tence

lavcovitého) pískovce, zatímco podstava je sice z masivnějšího, ale rozpukanějšího pískovce, který se blokově rozpadá a evokuje tak tvar sloupů.

Mystifikace žijí i dnes V jiných případech si lidé vysvětlovali vznik sesuvů jako trest za své skutky či malou pokoru k božstvům. Vypráví o tom maorská legenda o zničení novozélandské vesnice Te Rapa sesuvem v roce 1846. Náčelník vesnice u jezera Taupo se rozhodl rozpoutat válku proti duchům. Ti se vedeni monstrem Te lhuem spojili a způsobili vlny na jezeře, které rozhýbaly zemi, zničily vesnici a zabily hlavního náčelníka. Legenda nepopisuje příliš výstižně vznik katastrofy. Pravděpodobně šlo o velmi rychlou lavinu vody, kamení a půdy, kterou vyvolaly srážky v silně zvětralých vulkanických horninách na svazích sopky nad jezerem. Poselství legendy lze chápat jako vybídnutí k opatrnosti: Člověče, pozor na síly, kterým se nedokážeš postavit, respektuj je, jinak zemřeš.

Podobná varování vytvářejí lidé i nyní. Patří sem například ustanovení stavebního zákona, který výskyt sesuvů schopných poškodit majetek považuje za omezující faktor využití území. Některé případy z praxe ovšem ukazují, že postrašení stavebníka děsivou nadpřirozenou bytostí, která způsobuje sesuvy, by mohlo být účinnější prevencí špatně založených a umístěných staveb. Něco takového je u nás ovšem jen těžce představitelné. Vždyť ani naše lesy již dávno neoživují hejkalové a Krakonoš s Rampušákem mají napilno v marketingu turistického ruchu.

Přesto vznikají legendy nebo spíše mystifikace vázané na sesuvy. Příkladem může být mohutný sesuv, který vznikl roku 2010 během květnových povodní na Jablunkovsku na hoře Girová v Beskydech. Média uvedla, že se do pohybu dal svah hory široký 0,5 km a dlouhý 3 km a jde o jeden z největších aktivizovaných sesuvů v Česku s plochou kolem 1,5 km². Přitom pohled na jakoukoliv mapu jasně ukazoval, že sesuv o takových rozměrech by musel zničit jedinou přístupovou cestu do obce Hřčava a překročit státní hranice se Slovenskou republikou. Stačil dvouhodinový průzkum, aby se ukázalo, že sesuv má délku 1100 m a jeho maximální šířka je 250 m. Sesuv je tedy opravdu rozsáhlý, nicméně jeho skutečná plocha je skoro osminásobně menší, než se udávala.

Připisování nadpřirozeného původu sesuvům je mnohdy pochopitelné. Katastrofický průběh, obrovské objemy a energie uvolněná při rozsáhlých pohybech hmot evokují zejména v tradičních společnostech s nižší mírou vzdělanosti představy o zásahu nadpřirozené moci.

Podobně tomu bylo zřejmě i ve středoevropských podmínkách v minulosti. Ale i dnes zde má člověk tendenci připisovat na první pohled „nevysvětlitelným“ přírodním jevům umělý a snad i nadpřirozený původ. Ve většině případů je to však zbytečné a plně si vystačíme s přírodními zákony.

Připisování nadpřirozeného původu sesuvům je mnohdy pochopitelné

Legendy a mýty o příčinách sesuvů a původu zvláštních útvarů v horách konfrontují odborníci s realitou.

Foto popis| Jezero Llanganuco v pohoří Cordillera Blanca v Peru vzniklo přehrazením ledovcového údolí sérií sesuvů. Poslední v roce 1970 nezpůsobil bůh Pariacaca v podobě deště, ale zemětřesení o síle 7,7 stupně Richterovy stupnice. Zahynuly zde tisíce lidí včetně československých horolezců.

Foto popis| Čertův stůl v Moravskoslezských Beskydech nedaleko Pusteven vznikl podle legend místních horalů přičiněním nadpřirozených sil. Někteří odborníci jej považují za dolmen postavený v dávných dobách našimi předky. Výzkum ukázal, že „stůl“ vznikl zvětráváním a svahovými pohyby tektonicky a gravitačně porušeného souvrství.

Foto popis| Vrch Girová v Beskydech. I když je plocha sesuvu až osminásobně menší než podle informací v médiích, stále jde o jeden z největších proudových sesuvů v oblasti Západních Karpat za několik posledních desetiletí.

O autorovi| JAN KLIMEŠ, TOMÁŠ PÁNEK, Jan Klimeš působí v Ústavu struktury a mechaniky hornin AV ČR. Docent **Tomáš Pánek** pracuje na **Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity**. Článek byl převzat z květnového vydání časopisu Vesmír. Titulek a mezititulky LN.