

Čeští a zahraniční geografové přinášejí nový pohled na riziko přírodních katastrof spojených se stolovými horami

23.9.2024 - | Ostravská univerzita

Díky rozvoji moderních technologií dnes dokážeme mnohem detailněji sledovat i ty nejnepatrnější odchylky v krajině. Satelitní snímky i dokonalejší měřicí přístroje nám umožňují lépe předvídat a vyhodnocovat například rizika sesuvů. Jak ale ukazuje výzkum vědeckého týmu, který tvoří geografové Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity (PřF OU) s kolegy z dánsko-grónské Geologické služby a polské Wroclavské univerzity, povrch Země je v mnohých částech planety překvapivě málo prozkoumán.

„Sesuvy jsou dlouhodobě spojovány především s problémy ve vysokohorských oblastech. Náš výzkum však ukazuje, že stejně závažná, ne-li závažnější situace může nastat i v tzv. tabulovém reliéfu, který je tvořen stolovými horami, často jen nepatrně vystupujícími nad okolní krajinu. Zatímco dříve se předpokládalo, že sesuvy v těchto oblastech nejsou tak rozsáhlé, naše studie naznačuje, že na svazích stolových hor se nacházejí pravděpodobně největší sesuvné oblasti na světě s rozlohou až tisíce čtverečních kilometrů. Stolové hory tak nepředstavují pouze turisticky atraktivní skalní města a monumenty, ale také místa s významným přírodním rizikem, které bylo dosud spíše opomíjeno,“ vysvětluje profesor Tomáš Pánek z PřF OU za mezinárodní výzkumný tým. Dodává, že ačkoli se problematikou sesuvů zabývá téměř dvě desetiletí, teprve s právě řešeným projektem Grantové agentury České republiky (GAČR) si uvědomil skutečný rozsah sesuvů na stolových horách a to, že se jedná o fenomén, který se opakuje po celém světě. Žádná vědecká studie na tuto skutečnost dosud neupozornila.

Stolové hory tvoří horní vrstva z vodorovně uložených tvrdých hornin, pod níž se často nacházejí měkkí a méně stabilní vrstvy jako například jíly nebo břidlice. Právě tyto měkké horniny jsou pro vznik sesuvů klíčové. Profesor Pánek se pro výzkum spojil s profesorem Piotrem Migońem z Wroclawi, který je pravděpodobně největším světovým odborníkem na stolové hory. Následně se mu povedlo zapojit i doktora Kristiana Svenneviga z Kodaně, který provádí průkopnický výzkum sesuvů v Grónsku, kde byla této problematice věnována doposud velmi malá pozornost.

Na základě rešerší dostupných článků i shrnutí vlastního mnohaletého terénního výzkumu, kde analyzovali horninové vzorky z těles sesuvů a mnoho jich i datovali, pak dali dohromady data z Patagonie, Střední Asie, Grónska, Kavkazu, Britských ostrovů a dalších koutů naší planety. Jejich článek v prestižním časopise >Nature Reviews Earth & Environment odhaluje, že procesy spojené s vývojem okrajových svahů stolových hor, mohou být velmi různorodé. Kromě postupných a pomalých pohybů, u nich může docházet k náhlým katastrofám, jakými jsou obří skalní laviny vedoucí třeba v pobřežních krajinách ke katastrofickým vlnám tsunami.

„Paradoxně největší sesuvy na stolových horách se nacházejí v pouštních oblastech, například ve východní Patagonii nebo na Sahaře. Musíme si pokládat otázku, zda vznikly v obdobích s vyšší vlhkostí v geologické minulosti, nebo během krátkodobých extrémních srážek, které se mohou objevit i dnes. Nedávné extrémní srážky, které v roce 2023 zasáhly Libyi nebo nedávno Maroko či Alžírsko, naznačují, že saharské sesuvy možná nejsou tak fosilním fenoménem, jak jsme předpokládali. Důležitou součástí našeho příběhu je zatím podceněný rozsah sesuvů na stolových horách v arktických oblastech. Například v Grónsku byly zaznamenány několikakilometrové sesuvy, které vznikly v důsledku tání trvale zmrzlé půdy – permafrostu. I v kontextu změny klimatu soudíme,

že se mohou rizika sesuvů ještě více zvyšovat. Věříme, že systematictější mapování a monitorování těchto jevů a další výzkum nám pomůže lépe pochopit a předvídat budoucí sesuvy, a tím ochránit lidské životy i majetek,” uzavírá profesor Pánek.

Velký potenciál je pak podle vědeckého týmu ve využití stále propracovanějších digitálních modelů terénu s vysokým rozlišením, které poskytují takovou míru detailů, s jakou doposud výzkumníci nepracovali.

<https://www.osu.cz/30678/cesti-a-zahranicni-geografove-prinaseji-novy-pohled-na-riziko-prirodnich-k-atastrof-spojenych-se-stolovymi-horami>