**Tisková zpráva**

21. dubna 2023

**Čeští vědci studují pohoří na Tchaj-wanu, výsledky budou moci využít i v Česku**

**Čeští vědci již druhým rokem studují seismicky a tektonicky velmi aktivní pohoří na Tchaj-wanu, kde v současné době probíhají procesy velmi podobné těm, jež v geologické minulosti vedly ke vzniku pohoří Vnějších Západních Karpat na východě České republiky. Výsledky získané na tomto vzdáleném tropickém ostrově tedy bude možné v budoucnu využít i v Česku.**

Střední a východní část ostrova Tchaj-wan tvoří až 3 952 m vysoké hory, táhnoucí se převážně v severojižním směru. Vznikají od [třetihor](https://cs.wikipedia.org/wiki/T%C5%99etihory) [tektonickými](https://cs.wikipedia.org/wiki/Deskov%C3%A1_tektonika) posuny i doprovodnou horotvornou činností způsobenou kolizí [filipínské oceánské desky](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Filip%C3%ADnsk%C3%A1_deska&action=edit&redlink=1) s [jihočínskou](https://cs.wikipedia.org/wiki/Ji%C5%BEn%C3%AD_%C4%8C%C3%ADna_(kontinent)) deskou.

Vědci z Ústavu struktury a mechaniky hornin Akademie věd ČR (ÚSMH AV ČR) a z Ústavu geologických věd Masarykovy univerzity (MU) zkoumali letos v březnu ve spolupráci s kolegy z tchajwanské National Central University a National Changhua University současné tektonické zlomy a také s nimi související sesuvy, které vznikly při zemětřeseních v nedávné době, takzvané koseismické sesuvy. Výzkum těchto jevů probíhá za použití moderních strukturně-geologických, sedimentologických a geomorfologických metod a je realizován v rámci dvoustranného projektu podpořeného Grantovou agenturou České republiky a tchajwanskou National Science and Technology Council.

Pohyby zemských desek podél zlomů vyvolávají zemětřesení, a proto je důležité tyto pohyby sledovat. Mezinárodní vědecký tým proto v rámci pilotní studie nainstaloval na dvou zdejších seismicky aktivních zlomech unikátní přístroje, které umožňují bezkontaktní trojrozměrné měření i velmi malých pohybů na zkoumaných zlomech. „Výsledky systematického dlouhodobého měření umožní lépe poznat dynamiku přípovrchového chování těchto zlomů. Hlavním cílem je možnost identifikovat varovné signály blížícího se zemětřesení,“ uvedl vedoucí výzkumného týmu Dr. Ivo Baroň z ÚSMH AV ČR. Vysvětlil, že jedním z těchto varovných signálů může být právě zvýšený pohyb na zlomech nebo změny jeho rychlosti.

Jeden zlom, na němž začali měřit, je hlavní částí expozice  muzea Chelungpu Fault Park, které je věnováno poslednímu katastrofickému zemětřesení na Tchaj-wanu v roce 1999. Tehdy byla při zemětřesení o síle 7,6 Richterovy škály poničena velká část ostrova a zahynuly při něm nejméně dva tisíce lidí a dalších 11 tisíc utrpělo zranění. Nyní je výchoz využíván pro vzdělávání veřejnosti o zemětřeseních a ochraně proti nim. Další sledovaný zlom prochází areálem základní školy ve městě Wan´aan na rozhraní Euroasijské litosférické desky a desky Filipínského moře (Chishangský zlom) ve východní části Tchaj-wanu.

„Uvedené zlomy jsme zkoumali pomocí nejmodernějších metod studia, jakými jsou anizotropie magnetické susceptibility nebo metody přesného měření mikrometrických pohybů na zlomech,“ doplnil doc. Rostislav Melichar, spoluřešitel projektu z Masarykovy univerzity.

„Získané poznatky nám pomohou lépe porozumět vztahům mezi dynamikou tektonických zlomů a souvisejícími sesuvy, které byly nově objeveny v geologicky podobném, ale v současné době seismicky daleko klidnějším horstvu Vnějších Západních Karpat,“ řekl Dr. Filip Hartvich, ředitel ÚSMH, a rovněž člen výzkumného týmu. Připomněl, že nový přístroj na měření pohybů na zlomech byl vyvinut spolu s kolegy z Vysokého učení v Brně a Institute of Material Science v Barceloně v rámci nedávno ukončeného projektu GAMA 2 4GEO podpořeného Technologickou agenturou ČR.

Oboustranná spolupráce mezi českými a tchajwanskými vědci se nezaměřuje jen na bádání na Tchaj-wanu. Tento mezinárodní tým zkoumal v loňském roce v České republice pohyby na zlomech ve Vnějších Západních Karpatech, a to v Lidečku na Vsetínsku a v Mikulově. Mimo jiné chtěli vědci zjistit, zda za vznikem zdejších sesuvů stojí výrazné deště nebo zemětřesení. Podle nich je možné porovnávat výsledky ze zkoumání seismicky aktivního horstva na Tchaj-wanu se zjištěními v České republice a vyvodit z nich užitečné závěry. Tento výzkum stále pokračuje.

* ***Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v.v.i.*** *je pracoviště zaměřené na studium struktury a vlastností horninového prostředí, hornin, odvozených materiálů a speciálních kompozitních materiálů. Zkoumá přírodní i indukované jevy a procesy působící na chování, vývoj a stabilitu hornin v jejich přirozeném uložení v zemské kůře a širokou škálu anorganických a organických materiálů jak na místě, tak vytvořených v laboratorních podmínkách. Uplatňuje pokročilé monitorovací i laboratorní metody výzkumu s cílem formulovat vědecké poznatky a stanovit podmínky jejich využití v praxi.*
* **www.irsm.cas.cz**