

Historie: Trinity, první výbuch atomové bomby v dějinách. Zamořil mnohem větší oblast, než se předpokládalo

- CZ24 News | 25. července 2023

USA: Když v červenci 1945 proběhl v americkém státu Nové Mexiko první test jaderné bomby v dějinách, nikdo z jejích autorů si nedokázal představit, kam až výbuchem uvolněné radioaktivní částice dopadnou. Nyní se s pomocí moderního modelovacího softwaru a rekonstruovaných meteorologických záznamů snaží na tuto otázku odpovědět tým amerických vědců.

Žádný z vědců a inženýrů okolo teoretického fyzika Roberta J. Oppenheimera, kteří první jadernou bombu zkonstruovali, nevěděl, jak přesně se jejich zařízení bude chovat. Když bombu 16. července 1945 během testu s kódovým označením Trinity odpálili, byla výsledná exploze mnohem silnější, než kdokoli z nich očekával. Atomový hřib nakonec dosáhl výše až 21 kilometrů. O to, kam až vítr radioaktivní materiál odnese, se nikdo příliš nestaral.

Rozsah radioaktivního spádu prvního jaderného testu však naopak velmi zajímá vědce z univerzity v Princetonu, kteří tento týden zveřejnili studii shrnující výsledky jejich zkoumání. Podle ní radioaktivní spád z Trinity do 10 dní po výbuchu zasáhl 46 z 48 tehdejších amerických států a rozsáhlé části Mexika a Kanady.

„Je to významné zjištění, ale zároveň by nemělo nikoho překvapovat,“ říká vedoucí vědeckého týmu Sébastien Philippe, který dříve podobným způsobem analyzoval environmentální dopad francouzských jaderných testů v Pacifiku.

„Byli si vědomi zdravotního rizika, které radioaktivita představuje, ale obávali se zejména akutního nebezpečí v místě výbuchu,“ řekl o Oppenheimerovi a jeho spolupracovnících Alex Wellerstein ze Stevensova technologického institutu v New Jersey. „Moc nechápali, jak dlouho se radioaktivní materiál udrží i ve velmi vzdálených ekosystémech. O tom, jaký vliv budou mít nízké dávky radiace na širokou veřejnost, prostě nepřemýšleli.“

Konstruktéři první atomové bomby rozsah radioaktivního spádu zjevně podcenili. V roce 1945 ve Spojených státech ještě neexistovaly pozorovací stanice, které by jaderný spád monitorovaly. Vědci z Princetonu si nemohli pomoci ani americkými meteorologickými záznamy, ty nejstarší totiž sahají jen do roku 1948. Klíčovým se nakonec stala data, která letos v březnu zveřejnilo Evropské centrum pro střednědobé předpovědi počasí. Philippeův tým tak měl najednou k dispozici na hodinu přesnou rekonstrukci počasí kdekoli na světě, až do roku 1940. Hrubá data byla následně přeměněna v model díky modernímu softwaru vyvinutému americkým Národním úřadem pro oceán a atmosféru.

Kromě ukojení akademické zvědavosti mohou mít výsledky výzkumu i praktické užití. Americká vláda dodnes neuznává právo na kompenzaci lidem, kteří v roce 1945 žili v okolí testu Trinity, narodí se od „obětí“ pozdějších testů, které se konaly v Nevadě. V okruhu 250 kilometrů od epicentra první člověkem způsobené jaderné exploze přitom žilo až půl milionu lidí. Některé rodiny přebývaly jen 20 kilometrů od místa testu. Nikdo z nich nebyl evakuován. Aktivisté, kteří se snaží přesvědčit

Washington, aby přiznal poškozeným z Nového Mexika odškodnění, nyní doufají, že výzkum podpoří jejich snažení.

[ZDROJ](#)