

Pod Hawajami odnaleziono ogromne rezerwy słodkiej wody

3 grudnia 2020

Przez długi czas hydrologi zastanawiali się nad tajemnicą wysp Hawajskich. Z niewiadomych powodów w jej podziemnych warstwach wodonośnych było znacznie mniej wody, niż powinno się tam znajdować uwzględniając ilość opadów. Teraz zagadka wreszcie została rozwiązana.



Badanie przewodnictwa elektrycznego wody na różnych głębokościach u wybrzeży wysp, pozwoliło znaleźć całe podziemne rzeki, które wypływają z dna w odległości do czterech kilometrów od linii brzegowej.

Odkrycia zostały opublikowane w czasopiśmie [„Science Advances American Association for the Advancement of Science \(AAAS\)”](#). Głównym autorem publikacji jest Eric Attias, geofizyk z Hawai'i Institute of Geophysics and Planetology. Do zlokalizowania warstw wodonośnych zostało wykorzystane skanowanie elektromagnetyczne. Za statkiem badawczym na głębokości około pół metra holowano 40-metrową antenę dipolową, emitującą sygnał o częstotliwości jednego herca.

W sumie eksperci zebrali dane z 200-kilometrowej trasy, która przebiegała przez obszar o długości 40 kilometrów i szerokości czterech kilometrów. Po przetworzeniu danych naukowcy odkryli, że w wodach przybrzeżnych głównej wyspy Hawajów znajduje się kilka warstw o niskim zasoleniu. Ich jedynym źródłem mogą być podziemne rzeki słodkiej wody wypływające z dna morskiego. W wyniku modelowania i analizy obrazu badacze obliczyli objętości wypływającej w ten sposób wody.

Całkowita objętość wcześniej niezbadanych podziemnych zbiorników na Hawajach to około 3,5 km sześciennych słodkiej

wody. Znajdują się na kilku poziomach i rozciągają się od wulkanu Hualalai na boki przez 35 kilometrów. Przynajmniej kilka z nich w postaci podziemnych rzek wypływa z dna morskiego w odległości do czterech kilometrów od wybrzeża wyspy. Znaczna część tej objętości słodkiej wody znajduje się w skałach dna morskiego.

Klimat Wysp Hawajskich powoduje, że okresowo padają tam obfite opady deszczu. Część wody zostaje uwięziona przez glebę, a reszta przenika przez skały wulkaniczne i wypełnia warstwy porowate. Odkrycie tego mechanizmu na Hawajach sugeruje, że duże rezerwy słodkiej wody można znaleźć również w podobnych formacjach geologicznych na innych archipelagach. Jest to dość ważne, biorąc pod uwagę globalne zmiany klimatyczne i narastające okresy suszy.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl