

Zjawisko kręgów drzewnych

12 czerwca 2008

Kręgi drzewne to intrygujące i spektakularne zjawisko, które od wielu lat intryguje naukowców. Pojawiło się dużo niekonwencjonalnych teorii starających się wyjaśnić zagadkę pojawiania się tych niezwykle formacji. Spotykane na całym świecie – od Kanady, poprzez Rosję i Australię kręgi, okazują się być jedną z największych zagadek przyrody. Naukowcy jednak powoli odkrywają ich tajemnice.

To dziwne zjawisko. Tajemnicze drzewne kręgi pojawiają się na całym świecie, od Rosji do Australii, jednak jego największym skupiskiem jest północna część kanadyjskiej prowincji Ontario, gdzie odnaleźć można tysiące podobnych formacji. Czym jest to zjawisko i jakie są jego przyczyny?

Z powietrza te wielkie jasne pierścienie formowane przez drzewa są doskonale widoczne, ale będąc na ziemi można przejść przez obok nie zauważając ich. Różnią się one rozmiarami. Ich średnica waha się od 30 m. do 2 km. (Przeciętnie mierzą one ok. 91 m. średnicy.) Jak do tej pory udokumentowano ponad 2000 przypadków występowania kręgów leśnych, choć naukowcy twierdzą, że ich właściwa liczba dochodzić może do 8000.

PRZYCZYNY

Od czasu ich odkrycia przed 50 laty, kręgi zadziwiają biologów, leśników i geologów. Niektórzy dopatrywali się w nich nawet działania UFO czy pozaziemskiej inteligencji. Astronomowie sugerowali natomiast, iż kręgi mogą mieć jakiś związek z upadkami meteorytów. Zastanawiano się również, czy pojawianie się kręgów nie sygnalizuje występowania tam typu skał znanego jako kimberlit, w którym występują diamenty.

– Pracujemy nad tym zjawiskiem od 1998 roku i od tego czasu dokonaliśmy wielu rzeczy. Wciąż jednak wiele pytań pozostaje bez odpowiedzi – mówi dr Stew Hamilton.

Geochemik po raz pierwszy zainteresował się kręgami w 1997 roku, kiedy geolog i poszukiwacz Bob Kamarechka zapytał go o ich potencjalny związek z kimberlitem. Dziś Hamilton posiada kilka teorii o tworzeniu się tych ogromnych kręgów. Dotyczą one dziwnych zjawisk o naturze elektrycznej.

Jak mówi Hamilton, leśne drzewne powodują występujące w przyrodzie elektrochemiczne komórki – wielkie centra, w których gromadzą się ujemne ładunki, które występują często nad pokładami rud metali, złożami minerałów lub metanu.

Wyobrazić można je sobie, jako ogromne baterie z ujemnym ładunkiem w glebie, otoczone tlenem, który zawiera ładunek dodatni. Prąd z tych „baterii” – ładunek ujemny – wydobywa się na zewnątrz, zaś w miejscu, gdzie spotyka się z ładunkiem dodatnim, tworzy się zakwaszenie, które redukuje bogatą w węgiel glebę, powodując okrągłe wgłębienia wokoło naturalnej baterii.

JAK TO SIĘ ZACZĘŁO?

Pochodzenie opartych na metanie kręgów leśnych zgodnie z teorią Hamiltona leży w lodowcach i jeziorach, które niegdyś pokrywały całą prowincję. Kiedy jeziora zaczęły znikać z północnego Ontario przed ok. 10000 lat, pozostawiły po sobie mieszaninę gliny i innych osadów.

Bakterie zaczęły rozkładać plankton i organiczną materię pozostałą w ginie, w wyniku czego po jakimś czasie powstał metan – główny składnik gazu ziemnego. W przypadku leśnych kręgów, metan ulatnia się do atmosfery przez wgłębienia w pierścieniach.

DLACZEGO POWSTAJĄ PIERŚCIENIE?

– Ponieważ siła wydobywa się na zewnątrz w formie koła – mówi Hamilton. Tak samo jest z elektrycznością

Gordon Southam, geo-mikrobiolog z the University of Western

Ontario rozpoczął właśnie pracę z Hamiltonem obejmującą biogeochemiczne aspekty leśnych kręgów.

– Wciąż omawiamy różne teorie dotyczące formowania tych kręgów. Zainteresował mnie bardzo fakt, iż za każdym razem, kiedy dochodzi do interakcji wody ze skałami, uwalniają się materiały wspierające rozwój biosfery. Jesteśmy zainteresowani bardzo litotrofami – mówi Southam.

KRAINA PIERŚCIENI

Choć najwięcej tego typu formacji znajduje się właśnie w północnej części Ontario, na kręgi drzewne trafić można w Jukonie, Quebecu, Rosji a nawet Australii.

– Przez wiele lat zastanawialiśmy się, dlaczego w Ontario znajduje się ich aż tak wiele. Dziś zdaje się, że po części znamy na to odpowiedź – mówi Hamilton. Zmierzyliśmy właściwości izotopowe naturalnego gazu w wielu kręgach. Rezultaty sugerują, że jest on geologicznie bardzo młody, wciąż prawdopodobnie będąc produkowanym i nieustannie wydostając się do atmosfery. Północne Ontario ma najmłodsze i najobszerniejsze pokłady polodowcowych pozostałości na świecie, stąd też najwięcej tu kręgów.

Szacuje się, że 80-85% kręgów w regionie powstało z powodu metanu, reszta zaś wskutek obecności kimberlitu, siarkowodoru, rud cynku, miedzi i niklu lub torfu. Wszystkie z tych czynników również są w stanie tworzyć podobne, co metan efekty.

– Z drugiej strony – mówi Hamilton – kręgi są dużym potencjalnym źródłem względnie czystego naturalnego gazu. Z drugiej, wciąż wydalają do atmosfery metan, gaz cieplarniany.

Naukowiec twierdzi, iż entuzjastycznie zapatruje się na pomysł wydobywania gazu.

– Byłoby to zarówno dochodowe, jak i dość łatwe z technicznego

punktu widzenia.

CO Z INNYMI WYJAŚNIENIAMI?

– Nie mają one nic wspólnego z UF0, kręgami zbożowymi, zabójczymi dla drzew grzybami czy meteorami – mówi Hamilton o kręgach drzewnych.

Dodaje, że z kręgami wiązały się liczne inne wyjaśnienia. Jedną z tajemnic jest istnienie dużego pola elektrycznego wewnątrz kręgów.

– Coś tworzy duże pole elektryczne. Uważamy, że to miliony obecnych w ziemi mikroorganizmów.

Jedynymi naukowcami zajmującymi się obecnie kręgami drzewnymi oprócz Hamiltona są obecnie Keiko H. Hattori oraz Kerstin Brauneder. W nadchodzące lato mają oni zamiar sprawdzić swe teorie w serii eksperymentów.

– Widok okrągłych pierścieni pośrodku lasu jest naprawdę dziwny – mówi Brauneder. W nadchodzące lato wraz z dr Hamiltonem pobierzemy próbki z pięciu kręgów w pobliżu Timmins i Hearst. Przy pomocy dr Southama postaramy się odtworzyć te kręgi na niewielką skalę w probówkach, aby przekonać się, czy produkujące metan mikroby rozwijają się. Zrozumienie tego cyklu jest ważne, ponieważ mamy nadzieję, że metan będzie mógł stanowić źródło energii dla społeczności zamieszkujących odległe regiony.

Hamilton twierdzi, iż jego badania będą pierwszą na świecie próbą odtworzenia tego dziwnego zjawiska w warunkach laboratoryjnych.

– Nasza hipoteza zakłada, iż w leśnych kręgach miliony mikroorganizmów tworzą pole elektryczne o niskim napięciu, które powoduje, iż dostaje się do nich ich chemiczne pożywienie. Nie muszą one zmieniać miejsca położenia – pożywienie dostaje się do nich za pomocą pola, które

wytwarzają.

Według Hamiltona istnieje jeszcze jedno zasadnicze i intrygujące pytanie: „Czy mikroorganizmy zmieniają i modyfikują geologię?”

– To dla nas nowy paradygmat. To, czego nauka nie rozumie wydaje się najbardziej interesujące, nam zaś praca przy tej zagadce sprawia dużą radość. To już nie science-fiction. To niewiarygodne.

Źródło oryginalne: Elle Andra Werner, CBS news

Źródło polskie: [Serwis NPN](#)