

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

Gdzie jest deszcz?



Ameryka Centralna - pomost lądowy łączący Amerykę Północną z Południową - jest zagrożona głodem. Dla około 2,5 mln mieszkańców tego regionu może tej zimy zabraknąć żywności. Dwie trzecie z nich to dzieci - biją na alarm międzynarodowe organizacje humanitarne, takie jak brytyjska Oxfam. Najgorzej jest w Gwatemali. Tam ponad milion ludzi obawia się nadchodzących miesięcy. W sąsiednim Hondurasie w podobnie dramatycznej sytuacji jest blisko pół miliona ludzi, niewiele mniej - w Nikaragui oraz w małym, lecz gęsto zaludnionym Salwadorze.

Ludzie, którym w tym roku zajrzała w oczy głód, zamieszkują obszar zwany przez mieszkańców Ameryki Centralnej „Corredor Seco” (suchy korytarz). Jest to strefa o długości kilkuset kilometrów i szerokości 100-200 km, ciągnąca się z zachodu na wschód - od Gwatemali przez Honduras i Salwador po Nikaraguę. Jej nazwa wzięła się od często występujących w tej okolicy niedoborów deszczu. Szczególnie latem spada ich tu niewiele, a od paru lat niebo wyjątkowo skąpi wody. Paradoks polega na tym, że całkiem niedaleko stąd do Pacyfiku i gorącego, mocno parującego Morza Karaibskiego. Niestety, wysokie góry odcinają Corredor Seco od wilgotnego morskiego powietrza. Obfite deszcze, które ono przynosi, spadają głównie na wybrzeżu, często wywołując tam katastrofalne powodzie. Jednak do górskich wyżyn wody deszczowej dociera już niewiele.

Inny paradoks polega na tym, że Corredor Seco, choć niezbyt gościnny, jest gęsto zamieszkały. W tej części świata ludzie od zawsze stronili od nadmorskich nizin - gorących, bagiennych i malarycznych. Woleli miejsca położone wyżej, gdzie rzadziej docierały lęgające się w dżungli tropikalne choroby, a wulkaniczna gleba pozwalała na uprawę zbóż i innych roślin jadalnych. Przez setki lat miejscowi rolnicy lepiej lub gorzej radzili sobie z niedoborem wody w miesiącach letnich, a na wypadek szczególnie suchego i nieurodzajnego roku przygotowywali zapasy żywności.

W XX w. ujawniły się dwa zjawiska, które zakłóciły tę względną równowagę między człowiekiem a niezbyt przychylną mu przyrodą. Pierwszym była eksplozja demograficzna. W 1960 r. w Hondurasie mieszkało 2 mln ludzi, dziś jest ich 8 mln. Populacja Gwatemali liczyła wówczas mniej niż 4 mln, a teraz dochodzi do 15 mln. W Salwadorze pół wieku temu żyło 2,5 mln osób, tymczasem w 2010 r. liczba jego mieszkańców przekroczyła 6 mln. No i Nikaragua, w której dziś mieszka 6 mln ludzi, a w 1960 r. było ich mniej niż 2 mln. Każdy kolejny milion ludzi zwiększał presję na środowisko naturalne.

Nowe pokolenia także preferowały suche wyżyny, lecz za populacyjną eksplozją nie nadążyły zmiany w rolnictwie Ameryki Centralnej. W większości krajów pozostało ono zabiedzone, niedoinwestowane, zacofane i w konsekwencji zupełnie nieprzygotowane do stawienia czoła drugiemu zjawisku: zmianie klimatu nabierającej tempa od mniej więcej dwóch dekad. Objawia się ona wzrostem temperatur powietrza, zaburzeniem rytmu opadów deszczu oraz ekspansją letnich susz. Pogarszający się klimat sprawił, że Corredor Seco stał się nie tylko korytarzem suszy, ale też biedy. W części położonej w granicach Hondurasu mieszka dziś około 700 tys. ludzi, których dochody miesięczne nie

przekraczają 60 dol. Połowa dzieci cierpi na karłowatość.

Niestety, sytuacja może się jeszcze pogorszyć. Od trzech lat susze nękające Amerykę Centralną stają się coraz dłuższe i intensywniejsze. Od maja do końca września tego roku na ziemię leżące w umownych granicach Corredor Seco spadło o połowę mniej deszczu, w porównaniu z normą wieloletnią, która też nie jest przecież wygórowana. Najdłuższa z tegorocznych przerw w opadach trwała 45 dni. Wody zabrakło dokładnie wtedy, gdy ziemia potrzebowała jej najbardziej. W rezultacie zbiory zbóż okazały się drastycznie niskie. W niektórych rejonach zebrano tylko jedną piątą tego co zwykle.

Kryzys natychmiast wywołał wzrost cen żywności, co najbardziej uderzyło w najbiedniejszych. Pod koniec września przedstawiciele United Nations World Food Programme (WFP) ogłosili pesymistyczną prognozę na temat możliwości pojawienia się głodu. Wkrótce dwa pierwsze kraje – Honduras i Gwatemala – zaapelowały o międzynarodową pomoc. Zaraz potem niektórzy naukowcy zaczęli ostrzegać przed katastrofą humanitarną oraz rychłym załamaniem cywilizacyjnym w tych krajach świata, które nie zdołają przystosować się do nadchodzących zmian klimatycznych.

Deszcz przegra z parowaniem

- W wielu regionach globu, w tym w Ameryce Centralnej, strefy suszy będą się szybko powiększały – prognozuje Benjamin Cook z ośrodka NASA Goddard Institute for Space Studies przy Columbia University w Nowym Jorku. Na początku tego roku w czasopiśmie „Climate Dynamics” opublikował on artykuł, w którym wraz ze współpracownikami przedstawił wyniki symulacji natężenia opadów atmosferycznych i intensywności parowania w kolejnych dekadach XXI w. Za bazę do analiz posłużyły mu projekcje klimatyczne przygotowane na potrzeby 5. raportu Międzyrządowego Zespołu do spraw Zmian Klimatu (IPCC), którego finalna wersja została opublikowana na początku listopada 2014 r. w Kopenhadze. Cook i jego ludzie wyliczyli, że w 2100 r. długotrwałe susze zagrożą aż jednej trzeciej ziemskich lądów.

- Po pierwsze, w wielu rejonach globu deszcze staną się rzadsze i mniej regularne. Ale jeszcze mocniej do ekspansji susz przyczyni się intensywniejsze parowanie wody. W wyniku wzrostu temperatur zacznie ona szybciej uciekać z gleby, rzek i jezior – mówi Cook. Dlatego susze pojawią się również tam, gdzie deszczów wcale nie ubędzie, a nawet tam, gdzie suma opadów atmosferycznych nieco wzrośnie. Opady nie zrównoważą jednak gigantycznego wzrostu parowania. Ta nadwyżka nad opadami doprowadzi do szybkiego kurczenia się zasobów wody powierzchniowej i do wysuszenia gleb – prognozuje naukowiec.

Wspomniany 5. raport IPCC przewiduje, że ryzyko uporczywych susz wzrośnie w takich regionach globu jak basen Morza Śródziemnego, południowa Afryka i południowo-zachodnia część USA. Cook dorzuca do tego jeszcze kilka innych obszarów: południową część amerykańskich Wielkich Równin, południowo-wschodnie Chiny, południową część Amazonii, a także całą Amerykę Centralną. Również w Europie letnie susze mogą sięgnąć bardziej na północ, aniżeli pokazują to analizy uwzględniające jedynie wielkość opadów deszczu, a pomijające skutki wzmożonego parowania. – Fale gorącego powietrza, utrzymujące się miesiącami i blokujące drogę deszczom, zaczną nawiedzać wiele ważnych regionów rolniczych świata – mówi Cook.

Aby się przekonać, jak to może wyglądać na półkuli zachodniej, nie trzeba sięgać daleko wstecz. Wystarczy cofnąć się do straszliwej suszy zwanej Dust Bowl, która w latach 30. ub.w. ogarnęła amerykańskie i kanadyjskie prerie, zaledwie kilkadziesiąt lat wcześniej zamienione w pola uprawne. Klęska przybrała największe rozmiary w latach 1934, 1936 i 1939-1940; były takie rejony, gdzie praktycznie przez całe lata 30. uprawy nie wschodziły z powodu niedoboru wody i gigantycznej erozji gleby, którą wywiewał wiatr. Potężne burze pyłowe zasypywały wsie i miasteczka, zmuszając do

emigracji dziesiątki tysięcy farmerów pozbawionych środków do życia. Największe z tych burz docierały do Chicago, a nawet do Waszyngtonu i Nowego Jorku. Parę tygodni temu zespół Cooka opublikował w czasopiśmie „Geophysical Research Letters” wyniki badań wskazujących, że Dust Bowl była najgorszą suszą w Ameryce Północnej od tysiąca lat.

W tym przypadku zawiniła nie tylko natura. Sporą część odpowiedzialności ponosił też człowiek, który suchą prerię przeobraził w krótkim czasie w pola orne, a uprawianą ziemię słabo chronił przed degradacją. Długo wierzono, że działalność rolnicza człowieka zwiększy ilość deszczu. Nikt nie zakładał odwrotnego scenariusza.

Więcej w miesięczniku „Wiedza i Życie” nr [12/2014](#) »

Autor: **Andrzej Hołdys**

<https://laboratoria.net/felieton/22655.html>

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy