

DR ROBERT H. THOMAS

Dr Robert H. Thomas przez wiele lat prowadził badania naukowe lododółów w Grenlandii i na Antarktydzie. Przebywając na lodowcach z Brytyjczykami, a potem z naukowcami z USA, obserwował pogodę oraz dokonywał pomiarów opadu śniegu, szybkości przemieszczania się lodowców oraz zachodzących zmian w ich grubości. Jego późniejsza współpraca z NASA polegała na wykorzystaniu teledetekcji prowadzonej z samolotów oraz satelity w celu zbadania masy oceanów i lądów (w tym Grenlandii i Antarktydy) i wykazania, że wraz z ocieplaniem się klimatu lodowce robią się coraz cieńsze. Podczas prac na rzecz IPCC (Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatycznych) miał swój udział w powstaniu raportu końcowego, w którym wykazano, że działalność człowieka ma bezpośredni wpływ na zmiany klimatyczne naszej planety (Pokojowa Nagroda Nobla, 2007).



WYKŁAD INAUGURACYJNY WYGŁOSZONY PODCZAS INAUGURACJI ROKU AKADEMICKIEGO 2012/2013

CYWILIZACJA PO ZMIANACH KLIMATU?

dr Robert H. Thomas, prof. wizytujący
Wydział Nauk Biologicznych UZ

Od 1900 roku średnia temperatura na Ziemi wzrosła prawie o jeden stopień Celsjusza. Przyczyną tego jest wzrost o ponad 30% dwutlenku węgla, metanu i innych gazów cieplarnianych w okresie szybkiej industrializacji. Gazy cieplarniane działają jak „koc” zatrzymujący ciepło na Ziemi. Bez tego „koca” ciepło wypromieniowywałoby w przestrzeń kosmiczną, obniżając temperaturę na naszej planecie.

Planeta Wenus ze średnią temperatur 450 stopni Celsjusza jest ogrzewana głównie w wyniku efektu cieplarnianego. Jest on tam wyraźniejszy, ponieważ dwutlenek węgla stanowi aż 96% jej atmosfery.

W atmosferze Ziemi wartość dwutlenku węgla wynosi 0,04%, a metanu, który jest prawie 100 razy „mocniejszym” gazem cieplarnianym, 0,0002%. Chociaż poziom metanu jest w naszej atmosferze niski, to od 1900 roku jego ilość się potroiła. Ogromne jego złoża znajdują się w dnie oceanów, gdzie w połączeniu z wodą tworzy on ogromny depozyt w postaci lodu. Jest to bezpieczne do momentu, gdy temperatura wody w głębokich par-

tiach oceanu jest niska. Ostatnio jednak obserwowane jest wydostawanie się metanu (w postaci pęcherzyków) z dna coraz cieplejszych jezior na Alasce.

Emisja gazów cieplarnianych na Ziemi wzrasta wraz ze wzrostem populacji ludzkiej. Mniej więcej do roku 1800 wzrost emisji gazów był bardzo powolny i zależał w głównej mierze od skali odlesiania. Następnie, w wyniku rewolucji przemysłowej i związanego z nią postępu w nauce oraz higienie, nastąpił wzrost zaludnienia i - bezpośrednio z tym związany - szybki wzrost zużycia energii, zwłaszcza z powodu spalania paliw kopalnych.

Naukowcy już od dawna wiedzą, że istnieje „efekt cieplarniany”, ale dopiero od kilku ostatnich dekad mają obawy, że może on mieć poważny wpływ na klimat. Pierwsze ostrzeżenia o takiej możliwości sprzed 40 lat były w dużej mierze ignorowane lub wyśmiewane (nawet przez innych badaczy), ale obserwacje poczynione w ciągu ostatnich 10-15 lat wyraźnie wskazują na stopniowy globalny wzrost temperatury, kroczący równo ze wzrostem ilości gazów cieplarnianych w atmosferze. Co więcej, wzrost emisji gazów cieplarnianych wzrasta pomimo powszechnej już świadomości, że stanowi to prawdziwy problem.

Rozwiązanie tego problemu wymaga drastycznych zmian w sposobie wytwarzania energii wraz z redukcją

jej zużywania. Korzyści pojawią się dopiero po wielu dziesięcioleciach i będą odczuwane nie przez nas, lecz przez nasze dzieci, wnuki i ich dzieci. Nie obchodzi to jednak polityków, których zainteresowania skupiają się na tym, co tu i teraz, a więc dotyczą okresu kilku najbliższych lat. Ów problem nie interesuje także bogatych, częściowo dlatego, że mają wystarczająco pieniędzy by się uchronić przed skutkami ocieplania się klimatu, a także dlatego, że rozwiązanie tego problemu pomniejszyłoby ich zyski.

Niestety, bogaci kontrolują media, tj. gazety, radio i telewizję, które mogłyby nas informować o tych zagrożeniach. Oznacza to, że większość z nas nie zdaje sobie sprawy, jak trudne może stać się nasze życie, jeśli dalej będziemy ignorować fakt, że my, ludzie, zmieniamy klimat na Ziemi szybciej, niż działo się to w okresie ostatnich setek milionów lat.

Pomiędzy latami 1900 a 1980 średnia temperatura na Ziemi wzrosła o ok. 0,4 stopnia Celsjusza, a po roku 1980 o kolejne 0,4 stopnia. Oznacza to, że koszty ocieplenia gwałtownie rosną.

Modele klimatyczne, które wykorzystuje się do przewidywania przyszłego ocieplenia klimatu przy różnym tempie wzrostu stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze, pokazują, że jeśli wzrost zużycia energii na świecie będzie wzrastał w tym samym tempie, co od roku 2000, to mniej więcej za sto lat średnia temperatura powietrza wzrośnie o kolejne 3 stopnie Celsjusza, a to oznacza, że na Ziemi będzie znacznie cieplej niż kiedykolwiek wcześniej w okresie ostatnich milionów lat. Niemal wszystko, do czego się przyzwyczailiśmy, ulegnie dramatycznej zmianie. Ogromne obszary w Ameryce Południowej i Północnej, pokryte teraz lasami deszczowymi lub polami kukurydzy, staną się pustyniami. Pożary lasów będą coraz częstsze. Wiele regionów nadmorskich, a niekiedy całe kraje, będą częściej zalewane wodą z powodu gwałtownych burz i podnoszeniem się poziomu mórz. Żywność i woda pitna

będą coraz trudniejsze i kosztowniejsze w pozyskaniu. Choroby tropikalne będą się rozprzestrzeniać na północ i południe. Wiele dużych ssaków takich jak tygrysy i niedźwiedzie polarne wyginie, a zasoby ryb oceanicznych drastycznie się zmniejszą z powodu coraz niższego pH.

Oczywiście zmiany te nie będą miłe dla, prawdopodobnie, 12 miliardów ludzi próbujących przetrwać na Ziemi w 2100 roku. Wielu będzie zdesperowanych, brutalnie dążąc do wyżywienia siebie i swoich rodzin, a rządy będą na to reagować tak, jak obecnie obserwujemy to w Syrii. Wszystko to stanie się nieuniknione, jeśli nie zostaną podjęte zmiany w najbliższych 15-25 latach. Co w takim razie możemy zrobić, aby uniknąć tej ponurej przyszłości?

Oto kilka propozycji:

- **oszczędność:** używajmy energooszczędnych samochodów, lodówek, oświetlenia, itp., korzystajmy z rowerów lub przemieszczajmy się pieszo; przeprowadzajmy termoizolację naszych domów i jedzmy lokalnie wytwarzaną żywność;
- **informacja:** uczmy się prawdziwej wiedzy o ociepleniu klimatu i nie ufajmy gazetom, radiu, TV oraz rządowi, które nie chcą, abyśmy byli o tym problemie informowani;
- **i najważniejsze - weźmy udział w informowaniu o tym:** dyskutujmy na ten temat z rodziną, sąsiadami i przyjaciółmi; sprawmy, by nasi „liderzy-politycy” wiedzieli o naszych obawach; przekonajmy ich do wspierania produkowania „czystej” energii z siły wiatru i promieni słonecznych poprzez wprowadzenie „podatku węglowego” i dotowanie obywatelom instalowania kolektorów słonecznych na domach; wymuśmy oszczędzanie energii poprzez ograniczenie korzystania z węgla i rezygnacji z gazu łupkowego. Jeśli tego nie poprą, nie głosujmy na nich w najbliższych wyborach.



X DNI NIEMIECKIE na UNIWER- SYTECIE ZIELONOGÓRSKIM

12-18.10.2012 r.

ZORGANIZOWANE PRZEZ CENTRUM KULTURY I JĘZYKA NIEMIECKIEGO UZ

POD HASŁEM: „WSPÓLNIE W EUROPIE”