

W OBRONIE WITOLDA GADOMSKIEGO I STEVENA KOONINA

dr hab. Maciej Dąbski, prof. ucz.
Katedra Geografii Fizycznej
Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW

Szanowna Redakcjo portalu Nauka o Klimacie,

na wstępie pragnę zaznaczyć, że w niniejszym liście wyrażam swoje własne zdanie, które nie wyraża stanowiska mojego wydziału.

2 lipca 2024 na portalu Nauka o Klimacie (NoK) ukazała się miażdżąca krytyka felietonu red. Witolda Gadomskiego z Gazety Wyborczej, który raczył napisać o książce S. Koonina (o jej polskojęzycznej wersji). Tak się składa, że niedawno przeczytałem w oryginale najnowszą wersję *Unsettled...* S. Koonina (2024). Treść jest w zasadzie powtórzona z poprzedniego wydania, ale uzupełniona m.in. o informacje nt. odbioru pierwszego wydania wśród naukowców. Z ciekawości zajrzałem do Nauki o Klimacie i przeczytałem tekst (autorstwa P. Florka i J. Mytych), który uważam za nieuczciwy, operującymi półprawdami i arogancki, w efekcie szkodliwy dla samego portalu NoK (bo podważający jego wiarygodność).

Bardzo proszę nie etykietować mnie „denialistą”, bo jest dla mnie oczywiste, że działalność człowieka, w szczególności emisje gazów cieplarnianych, podwyższają temperaturę Ziemi (podobnie uważa S. Koonin), ale absolutnie nie mogę się zgodzić z kilkoma punktami, o których poniżej.

NoK punktuje „denialistów” za operowanie półprawdami, arogancję, błędy logiczne oraz za bazowanie na przestarzałych publikacjach. Niestety autorzy ww. tekstu sami stosują te chwyt.

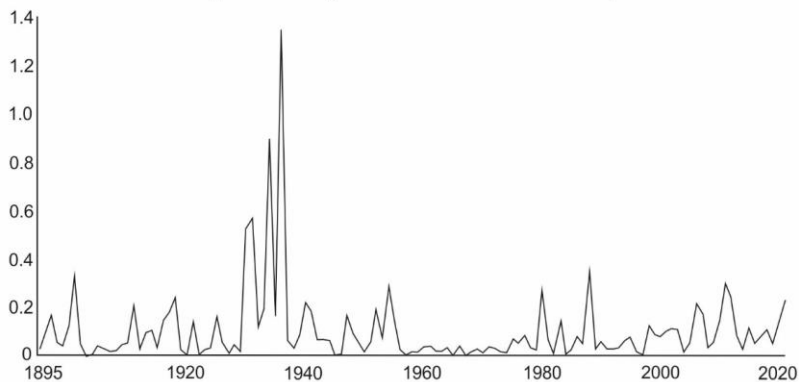
Otóż:

Podano półprawdę nie pisząc o pozytywnych recenzjach jakie książka *Unsettled...* otrzymała, np. od Vaclava Smila, Williama Hogana, Jean-Lou Chameau, czy Roberta Laughlina. Przyznać trzeba, że z nich tylko ten ostatni jest fizykiem (i to noblistą), ale mogę podać przykłady geofizyków zajmujących się atmosferą oraz klimatologów, którzy myślą podobnie jak Koonin. Chyba największym krytykiem Koonina okazał się Gary Yohe (ani nie klimatolog, ani nie fizyk). Portal NoK koncentruje się za krytyce jaką przedstawił Yohe:

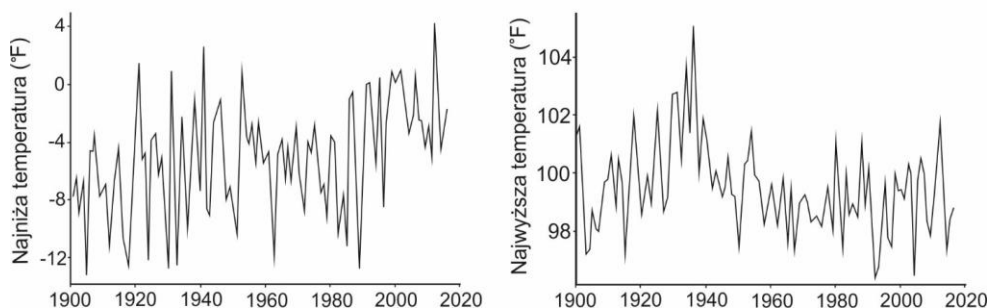
„zwrócił uwagę zwłaszcza na dwa twierdzenia, które znalazły się we wstępie do książki Koonina. Pierwsze dotyczy tego, że fale upałów nie są teraz częstsze niż były w roku 1900. W drugim Koonin stwierdza, że najwyższe temperatury nie wzrosły w USA w ciągu ostatnich pięciu dekad. Yohe kontrargumentuje, że choć o częstotliwości można dyskutować – zależy od tego, jak zdefiniujemy „falę upałów” – to nie ma wątpliwości, że upały są teraz dłuższe i intensywniejsze. Szczególnie uciążliwy jest wzrost temperatur nocnych, przekładający się na ryzyko wyższej śmiertelności wśród seniorów”.

Dane wyraźnie pokazują, że Yohe mija się z prawdą (stosuje półprawdę, czyli nie patrzy na pełny dostępny ciąg pomiarowy lecz tylko na ostatnie dekady):

Fale upałów (Heatwave index) w USA



Dobowe rekordy temperatury w USA



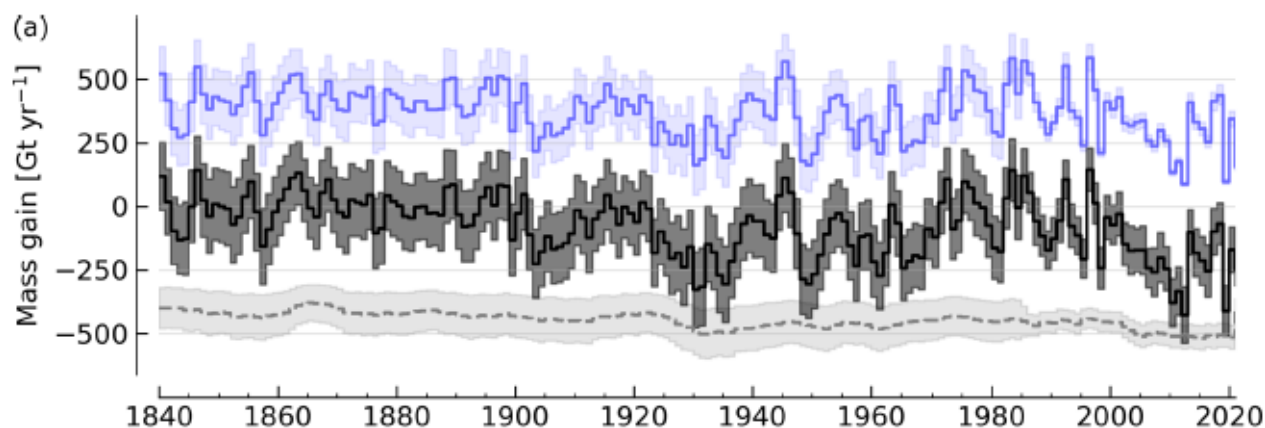
Źródła wykresów:

- Heat Waves, United States Environmental Protection Agency, Climate Change Indicators, <https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-heat-waves>
- Vose, R.S., D.R. Easterling, K.E. Kunkel, A.N. LeGrande, and M.F. Wehner, 2017: Temperature changes in the United States. In: Climate Science Special Report: Fourth National Climate Assessment, Volume I [Wuebbles, D.J., D.W. Fahey, K.A. Hibbard, D.J. Dokken, B.C. Stewart, and T.K. Maycock (eds.)]. U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA, pp. 185-206

Wskutek cieplejszych zim i nocy umieralność z powodu dyskomfortu termicznego w skali świata (nawet w tropikach) maleje (jeżeli trzeba, to służę publikacjami naukowymi). Zatem Yohe operuje półprawdą pisząc tylko o wzrastającej umieralności z powodu wzrostu najniższych temperatur.

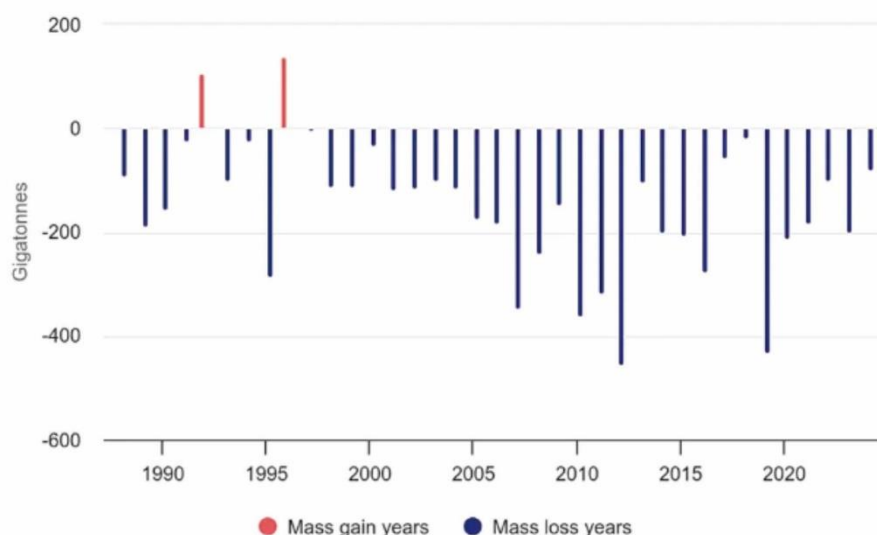
Dalej czytam: „Uwagę Yohe zwróciły jeszcze dwie tezy Koonina, które wymagają sprostowania. Autor Unsettled pisze, że pokrywa lodowa Grenlandii nie kurczy się dziś szybciej niż osiemdziesiąt lat temu. Tymczasem obserwacje z 11 misji satelitarnych monitorujących Arktykę i Antarktydę pokazują, że lądolody tracą masę sześć razy szybciej niż w latach 1990. (NASA 2020). „

To jest mylące stwierdzenie (znowu półprawda przed którą tak często ostrzega NoK). W porównaniu z latami 1990' zgadza się, ale w dłuższej perspektywie już nie. Lądolód Grenlandzki tracił masę w latach 1920 podobnie szybko jak w pierwszej dekadzie XXI w (Koonin ma rację):



Mankoff, K. D. i in. 2021. Greenland ice sheet mass balance from 1840 through next week, Earth Syst. Sci. Data, 13, 5001–5025

Nota bene, od kilku lat bilans masy obu lądolodów poprawia się:



Geological Survey of Denmark and Greenland.
<https://eng.geus.dk/about/news/news-archive/2024/september/ice-sheet-melt-2024>

Bilans masy Lądolodu Antarktycznego wygląda jeszcze lepiej.

Czytam dalej: „Inna teza, w której Koonin przekłamuje rzeczywistość to uspokajające stwierdzenie, że wpływ gospodarczy netto antropogenicznej zmiany klimatu będzie minimalny przynajmniej do końca stulecia. Takie twierdzenie jest zdaniem Yohe nie do przyjęcia, ponieważ słowo „minimalny” nie zawiera żadnej wartości informacyjnej, a raporty (Swiss Re, 2020) i decyzje firm ubezpieczeniowych wskazują raczej, że specjaliści od kalkulacji ryzyka przewidują poważne konsekwencje ekonomiczne.”

Jak będzie, to się okaże, ale póki, co straty materialne liczone z uwzględnieniem wzrostu majątku gromadzonego na terenach dotkniętych katastrofami (lub % GDP) maleją. Nie można patrzeć na same rosnące wartości kosztów (nawet uwzględniając inflację). Byłoby niebywałe, gdyby nie rosły biorąc pod uwagę, że mamy coraz więcej bogactwa materialnego np. na terenach zalewowych.

Polecam lekturę np.: Formetta, Feyen (2019) Empirical evidence of declining global vulnerability to climate-related hazards. Global Environmental Change 57.

Dalej czytam: „Zwykle zignorowałbym książkę nie-klimatologa, która obiecuje ‘prawdę o nauce o klimacie, której nie można znaleźć nigdzie indziej’.

1) Po pierwsze Yohe też nie jest klimatologiem.

2) Po drugie, żeby dobrze ocenić współczesne trendy trzeba sięgnąć do wiedzy paleoklimatologicznej (geologicznej i glaciologicznej), historycznej, archeologicznej, etc. Konieczne jest podejście interdyscyplinarne a nie opieranie się na doświadczeniach fizycznych prowadzonych w kontrolowanych doświadczeniach lub ograniczanie się do stosunkowo krótkoczasowych danych klimatologicznych. Klimat Ziemi jest systemem otwartym, w którym różne parametry się zmieniają (czasem b. powoli, np. AMO lub długofalowe cykle słoneczne) i są trudne do przewidzenia.

3) Po trzecie te „prawdy” o których pisze Koonin można łatwo zweryfikować, gdyż odniesienia do źródeł są dobrze wykonane.

Dalej czytam „Jednak inteligentni naukowcy nie zawsze mają rację, a sympatyczni profesorowie też są podatni na uprzedzenia (biases), zwłaszcza jeśli słuchają niewłaściwych ludzi” – ostrzega Boslough. Wspomina, że gdy Koonin został wybrany przez American Physical Society (APS), aby pokierować zespołem mającym za zadanie wypracowanie stanowiska tej organizacji na temat zmiany klimatu, zwerbował do pracy trzech naukowców reprezentujących konsensus naukowy (oceniany na 97%) i trzech negacjonistów.”

I tu następuje rysunkowe porównanie „negacjonistów” do tych, którzy twierdzą, że Ziemia jest płaska. Błagam o miarę w tych żartach! To jest absolutne przegięcie! Nie ma konsensusu naukowego w kwestii mocy z jaką emisje gazów cieplarnianych oddziałują na klimat (IPCC nie ustalił jaki jest „climate sensitivity”). A już na pewno nie ma konsensusu w kwestii oceny obecnych trendów ekstremalnych zjawisk hydro-meteo (wystarczy porównać treści publikowane w NoK, treści syntetycznych raportów IPCC z danymi, które publikuje Our World in Data). Jeżeli operuje się półprawdami, to można wykazać np. że mamy coraz silniejsze lub częstsze cyklony tropikalne, ale przecież wykazano, że w dłuższej perspektywie nie ma takiego trendu (to samo dotyczy wielu innych zagrożeń). Niestety w Klimatycznym ABC (lansowanym na NoK) czytam: **coraz większe prędkości wiatru w cyklonach i coraz częstsze występowanie huraganów najwyższych kategorii.**

Autorzy recenzji piszą „poglądy i opinie Koonina skrzyły w stronę dezinformacji i denializmu”.

To stwierdzenie jest nieprawdziwe, przewrotne i krzywdzące dla Koonina.

Czytam: „W Inside Climate News, Marianne Lavelle, dziennikarka specjalizująca się w tematyce klimatycznej, pisze, że zdaniem naukowców, którzy poświęcili się badaniom klimatycznym, twierdzenia zawarte w książce Koonina są powierzchowne, mylące i naznaczone nadmierną generalizacją. Przedstawiona przez niego wersja stanu wiedzy o klimacie jest już przestarzała i oparta na pierwszej części raportu IPCC z 2013 r”

Proszę o konkrety i proszę nie bazować na tym, co powiedziała dziennikarka lub na jednostronnych recenzjach naukowców.

Czytam: „...gdyby albedo faktycznie zmieniało się w tak dużym zakresie, jego wahania mogłyby wyjaśniać dużą część zmienności średniej globalnej temperatury, a być może i samego globalnego ocieplenia. Koonin i jego współautorzy spekulowali, że przyczyną wahań albedo mogło być promieniowanie kosmiczne, modulujące zasięg pokrywy chmur (Yurschshyn i in., 2003).”

Otóż Goessling et al. (2024) wykazali korelację między wzrostem temperatury a zmniejszającym się albedo wskutek zmniejszającego się zachmurzenia. Związek promieniowania kosmicznego (GSR) z chmurami wykazany został ostatnio przez Kumar et

al. (2023). W każdym razie wykazano korelacje o różnym znaku, ale dość silne i zależne do regionu i wysokości chmur. To, że GSR b. dobrze odwrotnie koreluje z irradancją słoneczną jest udowodnione a obecny cykl słoneczny (nr 25) jest bodajże najsilniejszy od początku instrumentalizacji. Wpływ jonizacji atmosfery (np. skutek GSR) na temperaturę (poprzez wpływ zachmurzenie) w całym fanerozoiku jest bardzo prawdopodobny (Shaviv et al. 2023). Wykazano także prawdopodobny związek między eksplozjami nuklearnymi (powodującymi jonizację atmosfery) a zachmurzeniem (Harrison et al. 2020). Oczywiście wiele aspektów dotyczących zachmurzenia (a zatem albedo) pozostaje niejasne. Goessling et al. (2024) spekulują, że może być to skutek: 1) oscylacji oceaniczno-atmosferycznych (fakt, że mieliśmy b. silne El Nino), 2) feedbacku spowodowanego wzrostem koncentracji CO₂ lub 3) zmniejszeniem się koncentracji aerozoli. Niedawne ocieplenie (od 2015) dobrze koreluje czasowo ze spadkiem koncentracji aerozoli (przede wszystkim antropogenicznych).

Goessling et al. 2024. Recent global temperature surge intensified by record low planetary albedo. *Science*, 387, 6729.

Kumar, V et al. 2023. The influence of solar-modulated regional circulations and galactic cosmic rays on global cloud distribution. *Scientific Reports* 13, 3707

Shaviv et al. 2023. The Phanerozoic climate. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1519 (1): 7–19.

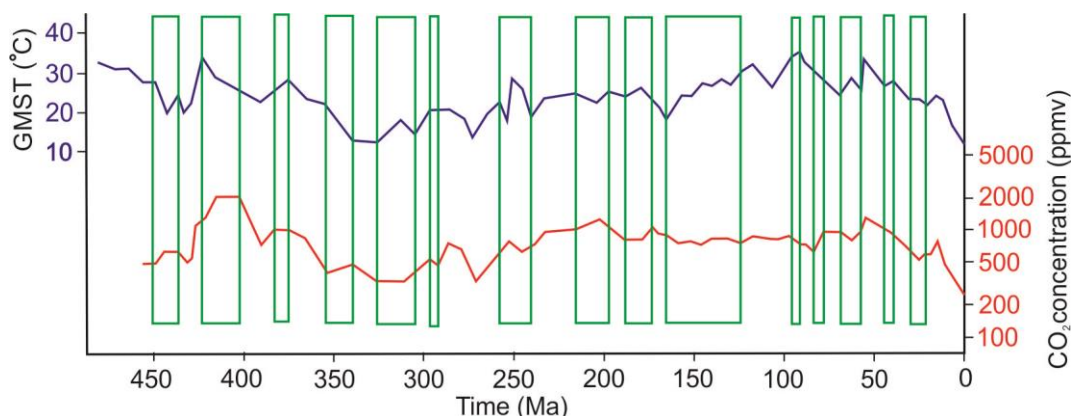
Harrison et al. 2020. Precipitation modification by ionization. *Physical Review Letters* 124, 198701

W dalszej części recenzji pojawiają się zarzuty, że Koonin niesłusznie krytykuje modele klimatyczne. Co jak co, ale Koonin na duże kompetencje do wypowiadania się w kwestii modeli komputerowych. A tak ode mnie (Koonin tego nie podkreśla):

- 1) Czym wytłumaczyć zdecydowaną niezgodność modelowanych temperatur górnej tropikalnej atmosfery z bezpośrednimi pomiarami jaką wykazali Christy, McNider (2017) i McKittrick, Christy (2018)?
- 2) Czym wytłumaczyć całkowity brak zgodności modeli przy rekonstrukcji temperatury dla Holocenu, czyli słynne „Holocene conundrum” (Kaufman, Broadman 2023). Argumentów na to, że w środkowym Holocenie było cieplej niż dziś jest b. dużo (przede lodu lodowcowego i wieloletniej zmarzliny było zdecydowanie mniej). Poziom morza jeszcze 3,2 tys. lat temu był o 24 cm wyższy niż obecnie (Creel et al. 2024). W okresie neoglacjalnym temperatura spadała a stężenie CO₂ rosło. A jak przeanalizować cały fanerozoik to się okazuje, że korelacja między CO₂ a temperaturą była zerowa lub ujemna przez ok 250 mln lat!

- McKittrick, R., & Christy, J. 2018. A test of the tropical 200- to 300-hPa warming rate in climate models. *Earth and Space Science*, 5, 529–536
- Christy J.R., McNider R. 2017. Satellite Bulk Tropospheric Temperatures as a Metric for Climate Sensitivity, *Asia-Pac. J. Atmos. Sci.*, 53, 4, 511-518.
- Kaufman, D.S., Broadman, E. Revisiting the Holocene global temperature conundrum. *Nature* 614, 425–435 (2023)
- Creel et al. 2024. Global mean sea level likely higher than present during the holocene. *Nature Communications* 15:10731

Proszę zwrócić uwagę na te okresy zaznaczone przeze mnie zielonymi prostokątami:



Wykres zaczerpnięty z Judd et al. 2024. A 485-million-year history of Earth's surface temperature. *Science* 385

Czytam „Sama wielkość tego ocieplenia (1920-1940) również jest obciążona pewną niepewnością, i istnieją poszlaki wskazujące, że jego część jest artefaktem pomiarowym związanym ze zmianą sposobu i liczby prowadzonych pomiarów temperatury oceanów w czasie drugiej wojny światowej”.

Jakie poszlaki? Proszę spojrzeć na amerykańskie dane o falach upałów.

Ja mam za to poszlaki, że NASA fałszuje dane, żeby sztucznie zawyżyć współczesne tempo ocieplania. Nie operujemy poszlakami, tylko recenzowanymi publikacjami naukowymi.

Czytam „W swojej książce Koonin może jednak pisać to co chce, i liczyć na to że czytelnik oczarowany jego „ogromnymi kompetencjami” i zamieszczoną z tyłu okładki długą listą piastowanych przez niego w przeszłości stanowisk przyjmie jego tezy za dobrą monetę”.

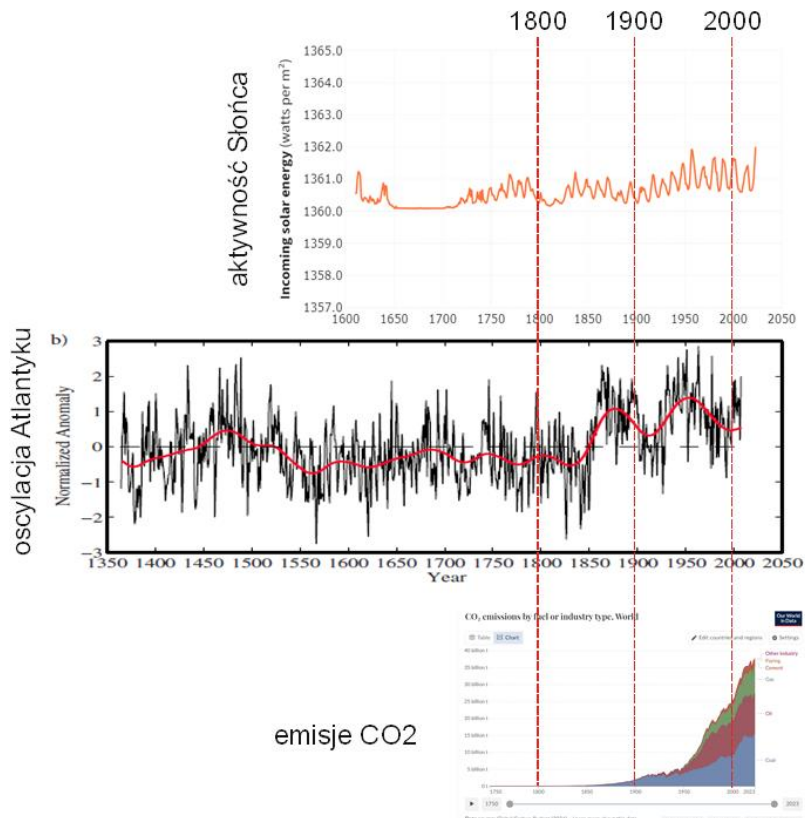
Ten tekst dowodzi, że autorzy krytyki Koonina mają wszystkich czytelników za abnegatów. A co jeśli czytelnik zweryfikuje źródła, na które powołuje się Koonin i przekona się, że jednak SK pisze prawdę?

Czytam „To nie pierwsza polemika Nauki o klimacie z tekstem red. Gadomskiego zamieszczonym w „Gazecie Wyborczej” (poprzednią znajdziesz tutaj). Tym razem dziennik, udostępniając swoje łamy felietoniście przyczynił się do promocji książki, która nie przypadkiem została przemilczana przez środowisko naukowe.”

Nie została przemilczana przez wszystkich. Niestety są ludzie, którzy boją się głośno mówić o tych sprawach w obawie przed agresywnym atakiem ze strony alarmistów lub/i z powodu ryzyka utraty środków do badań.

Nazwanie Witolda Gadomskiego „skrajnie nieodpowiedzialnym” jest absurdem.

Na zakończenie mojego listu, zauważę, że Koonin w *Unsettled* mało pisał o tym jakie czynniki naturalne mogły przyczynić się do współczesnego ocieplenia, ale ja to zrobię. Proszę uczciwie powiedzieć, czy poniższe dane nie dowodzą wagi naturalnych procesów? Wszak nie można napisać, że źródła tych danych są niepoważne...

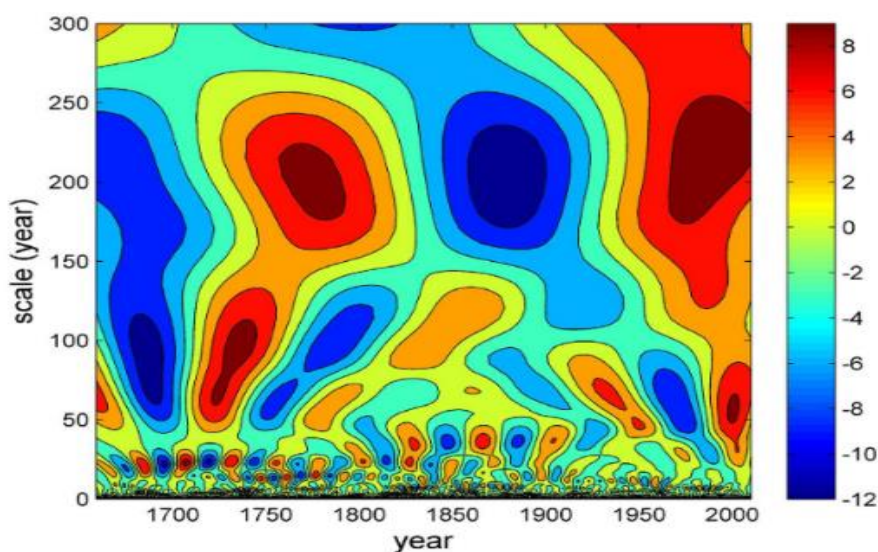


Na podstawie:

1) <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-incoming-sunlight>

2) Moore, G., Halfar, J., Majeed, H. et al. 2017. Amplification of the Atlantic Multidecadal Oscillation associated with the onset of the industrial-era warming. *Sci Rep* 7, 40861

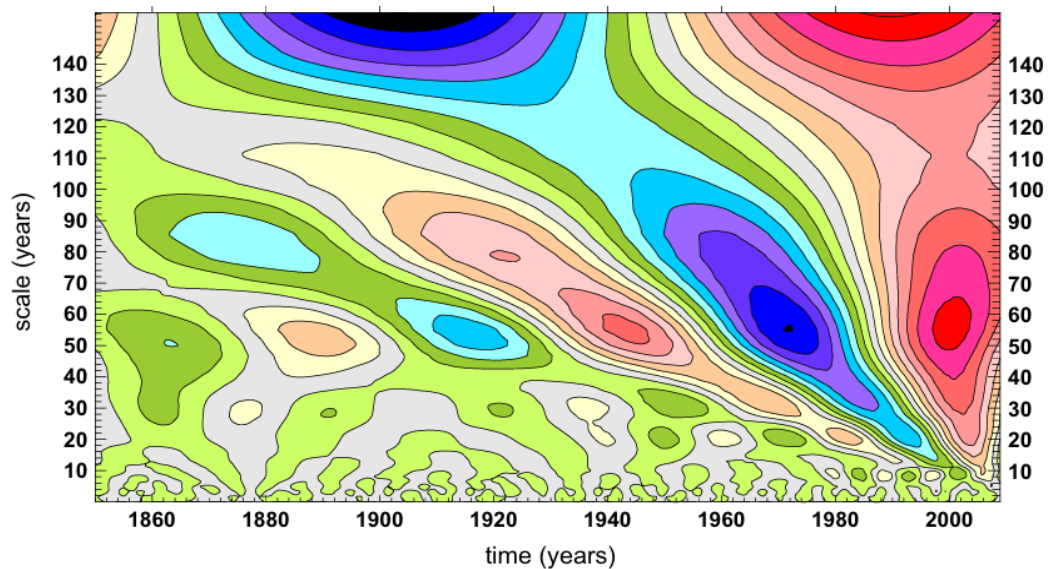
3) <https://ourworldindata.org/emissions-by-fuel>



Na osi poziomej mamy długości fali naturalnych oscylacji (na podstawie rejestry temperatury powietrza w Wlk. Brytanii)

Wang, G. et al. (2017). Identification of the driving forces of climate change using the longest instrumental temperature record. *Scientific Reports*, 7, 7, 46091

A to dla całej półkuli N:



Yang P. et al. 2016. Causality of global warming seen from observations: a scale analysis of driving force of the surface air temperature time series in the Northern Hemisphere. *Climate Dynamics* 46, 3197–3204.

Z poważaniem
Maciej Dąbski