

Globalnie

Prognozowane skutki
współczesnych zmian klimatu



Globalne ocieplenie



Antropogeniczny przyrost efektu cieplarnianego

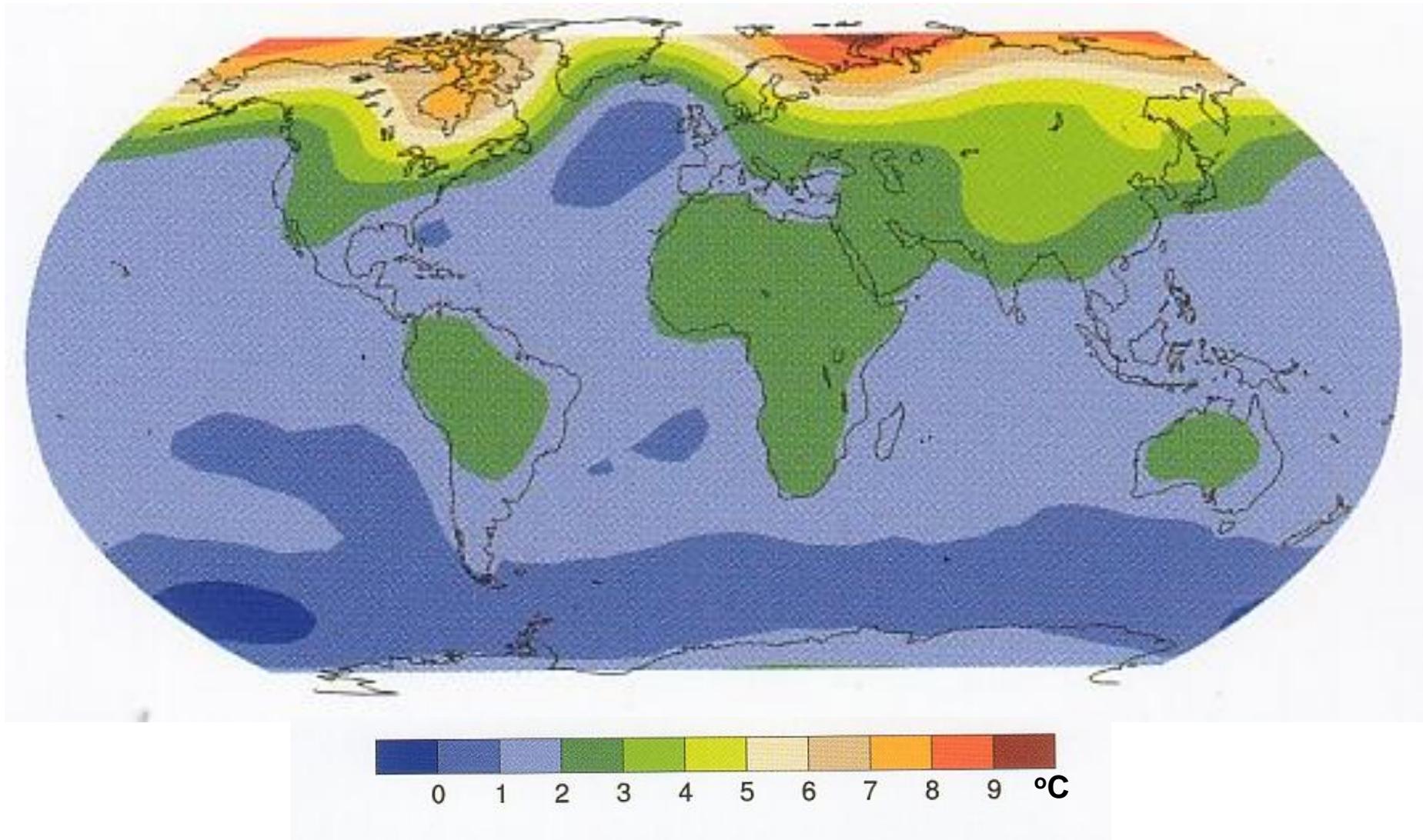


Antropogeniczna emisja gazów cieplarnianych

dwutlenek węgla

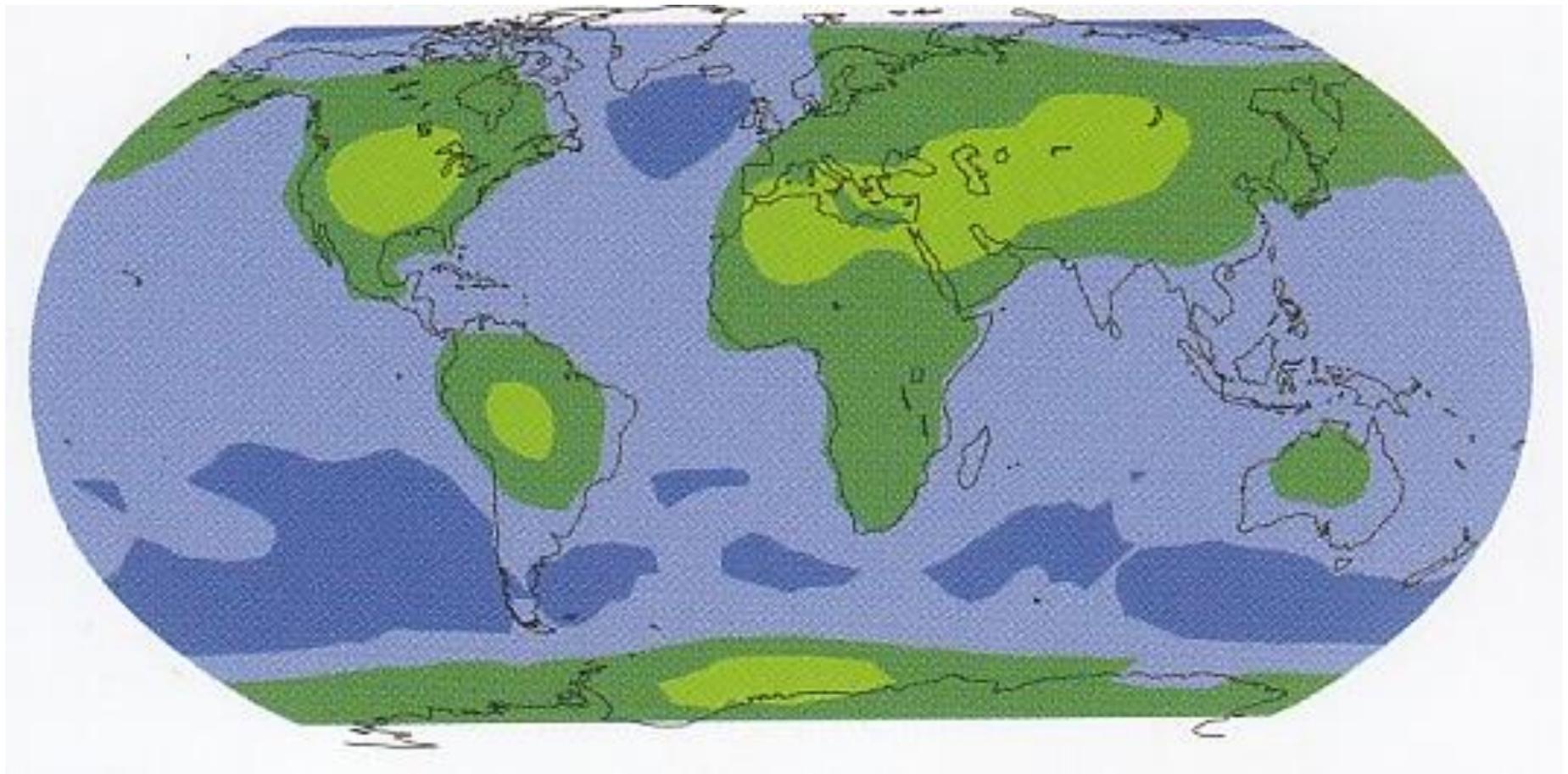
metan

podtlenek azotu



Model prezentujący przypuszczalne ocieplenie powierzchni Ziemi w latach 2080-2100 w stosunku do lat 1980-2000 (zima)

(Źródło: *Intergovernmental Panel on Climate Change*)



Model prezentujący przypuszczalne ocieplenie powierzchni Ziemi w latach 2080-2100 w stosunku do lat 1980-2000 (lato)

(Źródło: *Intergovernmental Panel on Climate Change*)

Możliwe skutki globalnego ocieplenia

wzrost zmienności warunków pogodowych

wzrost częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych

przyspieszony obieg wody w przyrodzie

podniesienie poziomu Oceanu Światowego

kurczenie się paku lodowego i lodowców

zagrożenie zdrowia ludzi

migracje z racji postępującego pustynnienia

zmiana warunków życia roślin i zwierząt

Możliwe skutki globalnego ocieplenia

zmiany kierunków wyjazdów turystycznych

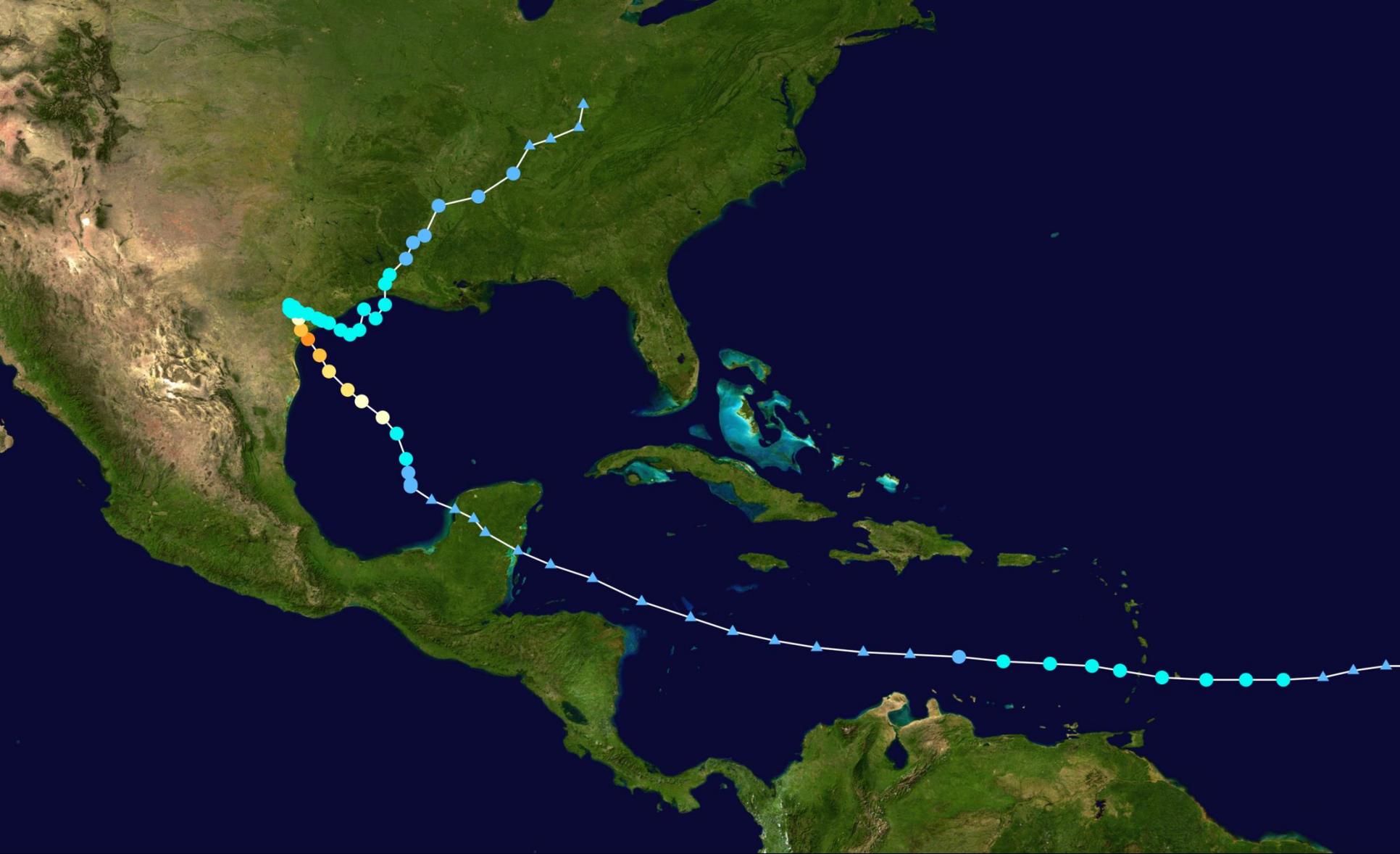
zmiany cyrkulacji atmosferycznej,
oceanicznej

kurczenie się wieloletniej zmarzliny



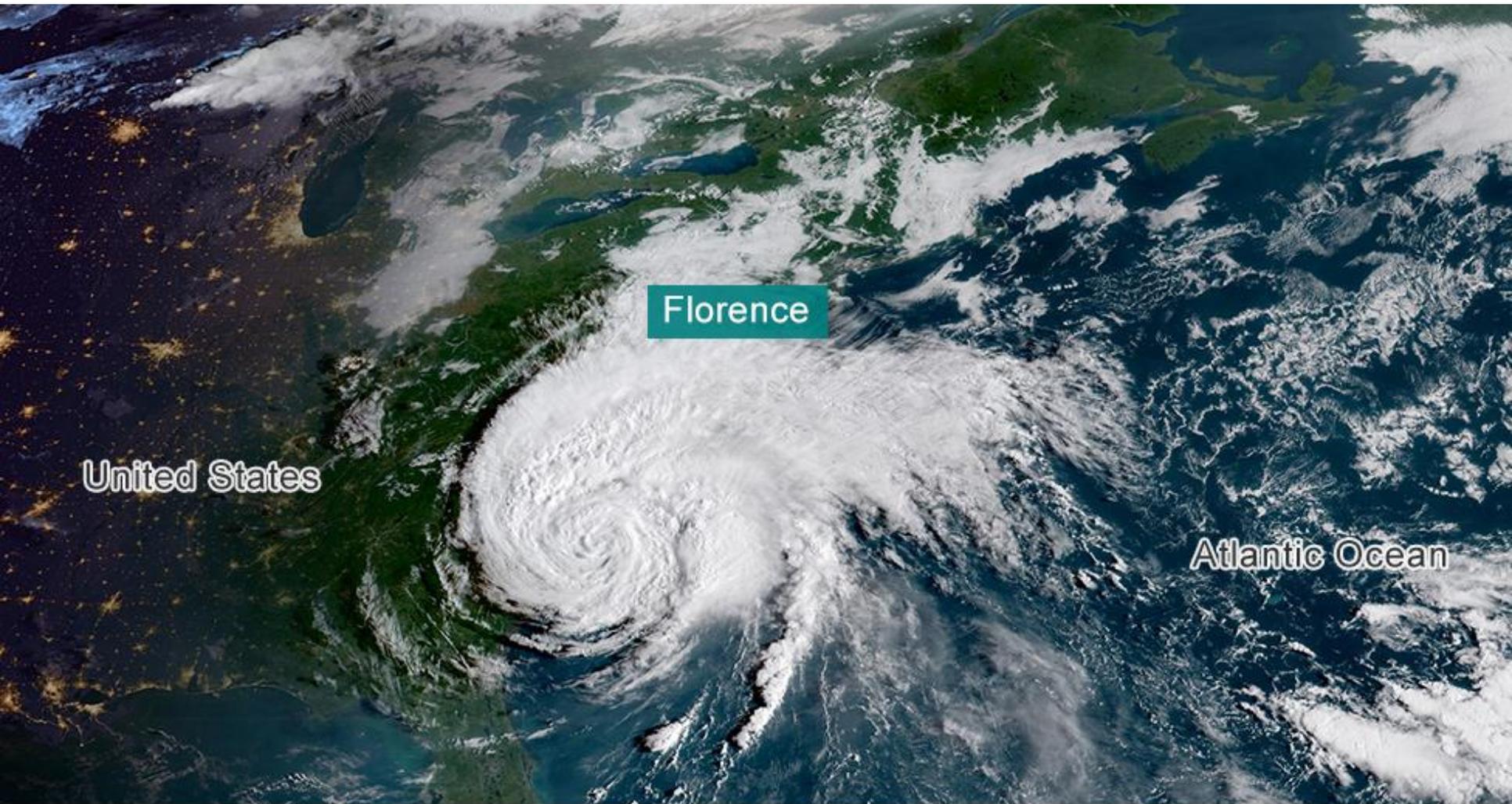
Katrina 2005

Źródło: Wikipedia



Harvey 2017

Źródło: Wikipedia



Florence

United States

Atlantic Ocean

Source: NOAA, 12:30 UTC (BST-1) 15 September 2018

BBC

Florence 2018



Uderzenie huraganu Florence

Travis Long / AP



Uderzenie Ophelii w Porthleven, Kornwalia, 17 października 2017
Ben Birchall - PA Images/Contributor



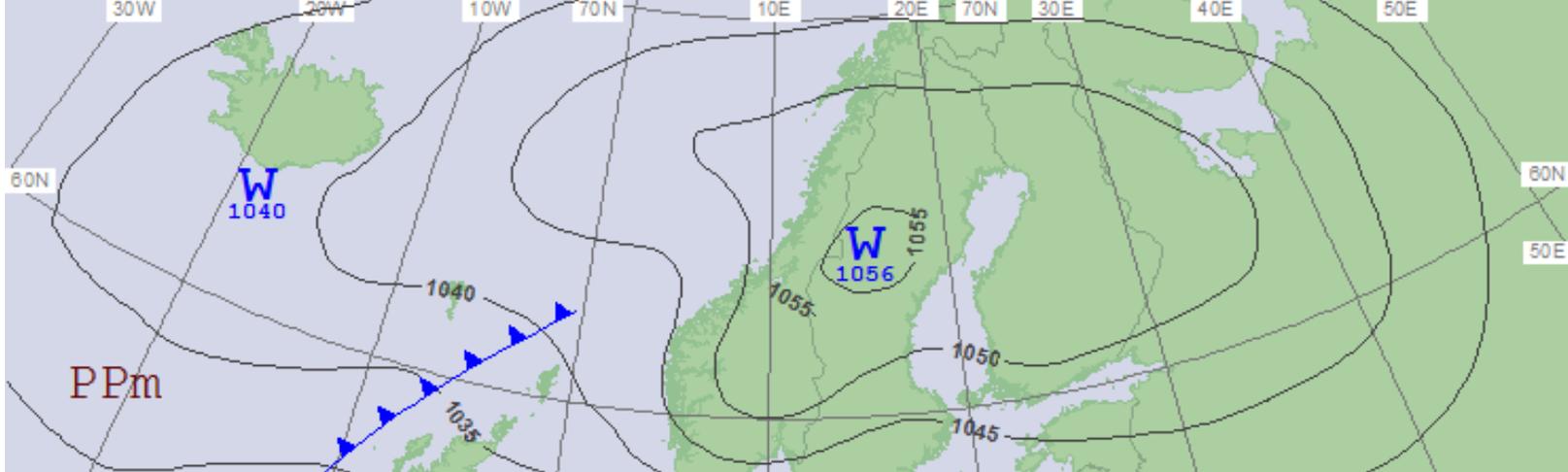
Źródło: archiwum.rp.pl

Zniszczenia w Borach Tucholskich w sierpniu 2017

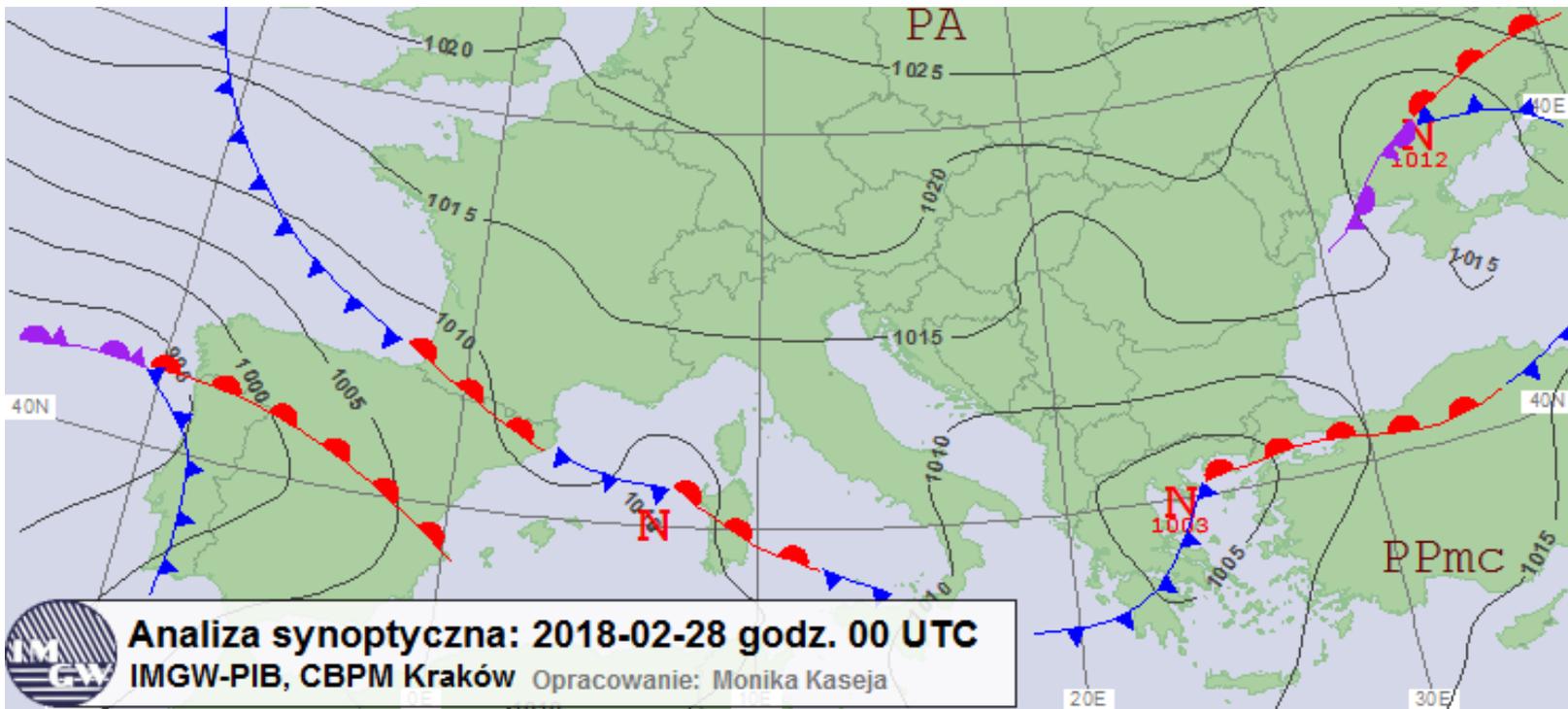


Zniszczenia we Wrocławiu
po przejściu orkanu Grzegorz

Źródło: Agencja Gazeta

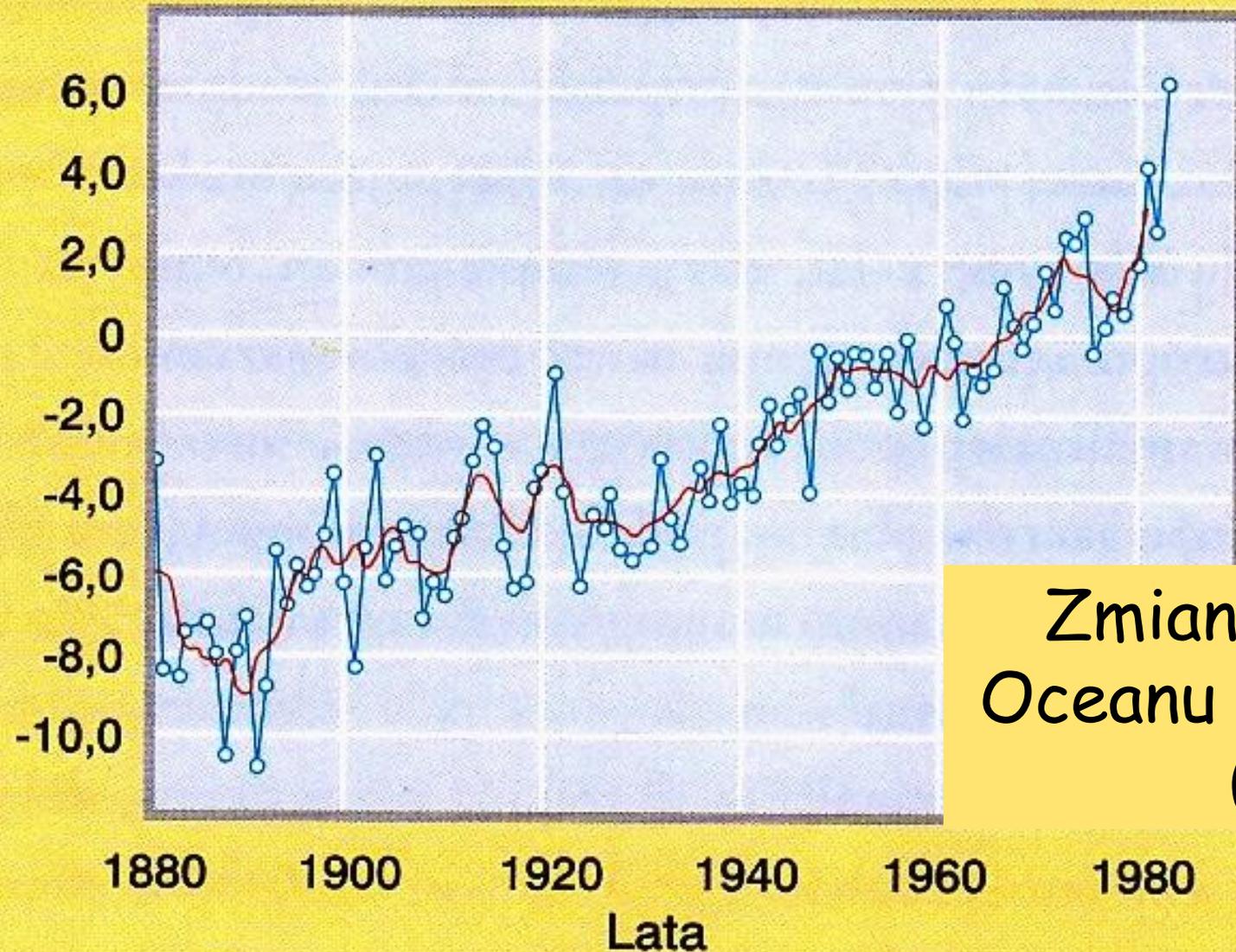


Beast from the East



Analiza synoptyczna: 2018-02-28 godz. 00 UTC

IMGW-PIB, CBPM Kraków Opracowanie: Monika Kaseja



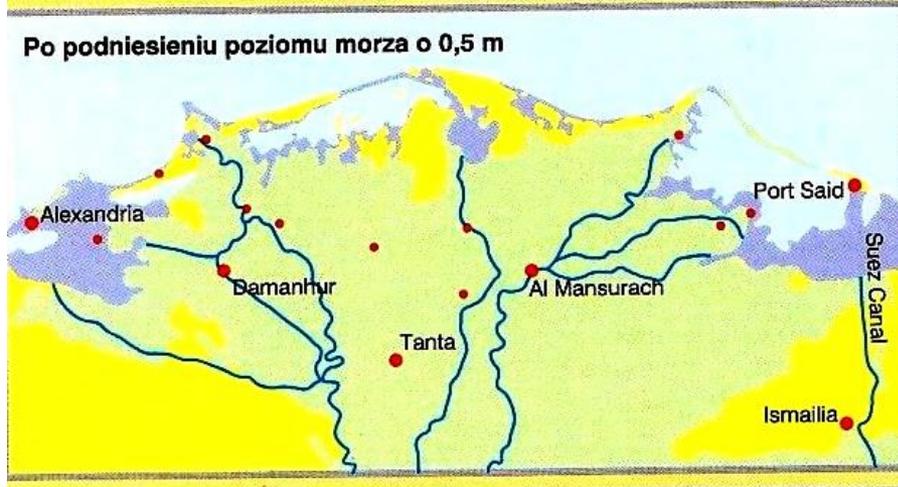
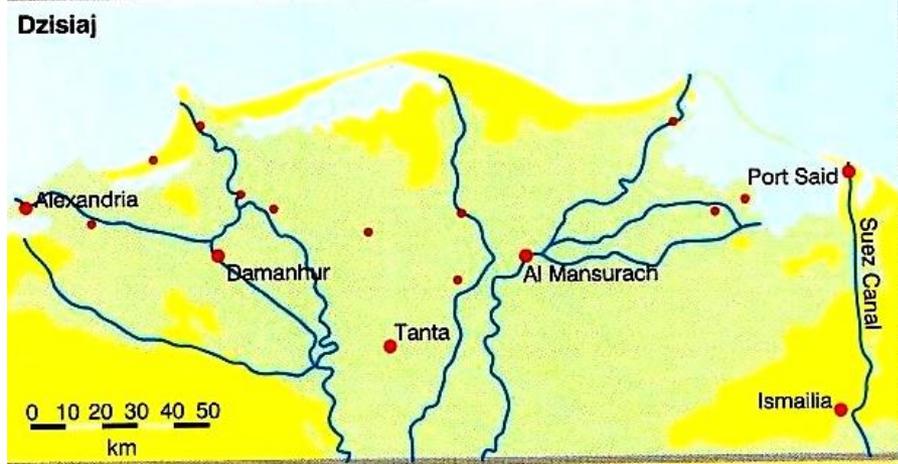
Zmiany poziomu Oceanu Światowego (cm)

0 - średnia z lat 1951-1980

linia czerwona - zmiany pięcioletnich średnich ruchomych

Źródło: Lenart W., 2007, *Pod kloszem, czyli prognoza pogody*

Wpływ zmiany poziomu morza na deltę Nilu



Źródło: Lenart W., 2007,
Pod kloszem, czyli prognoza pogody

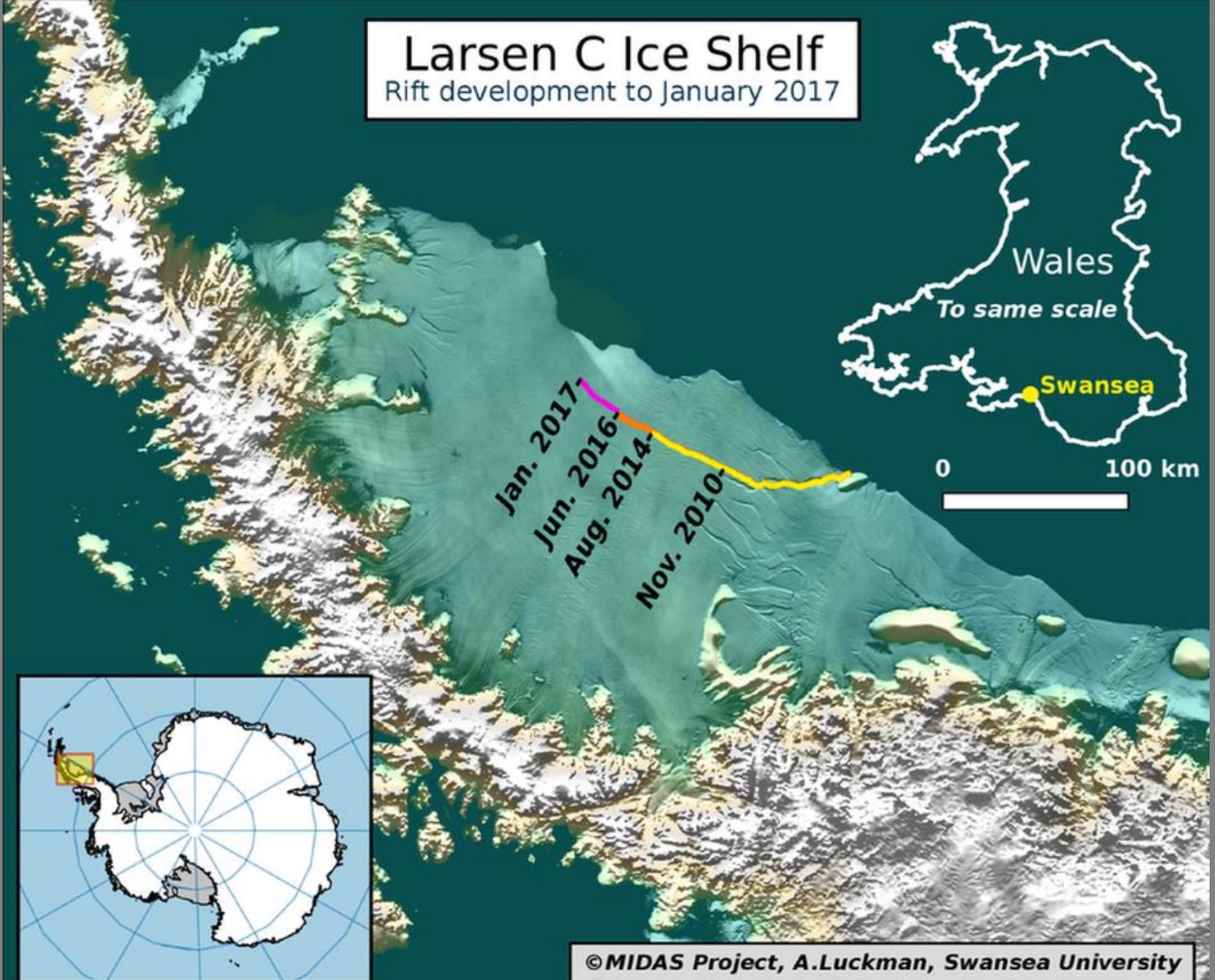


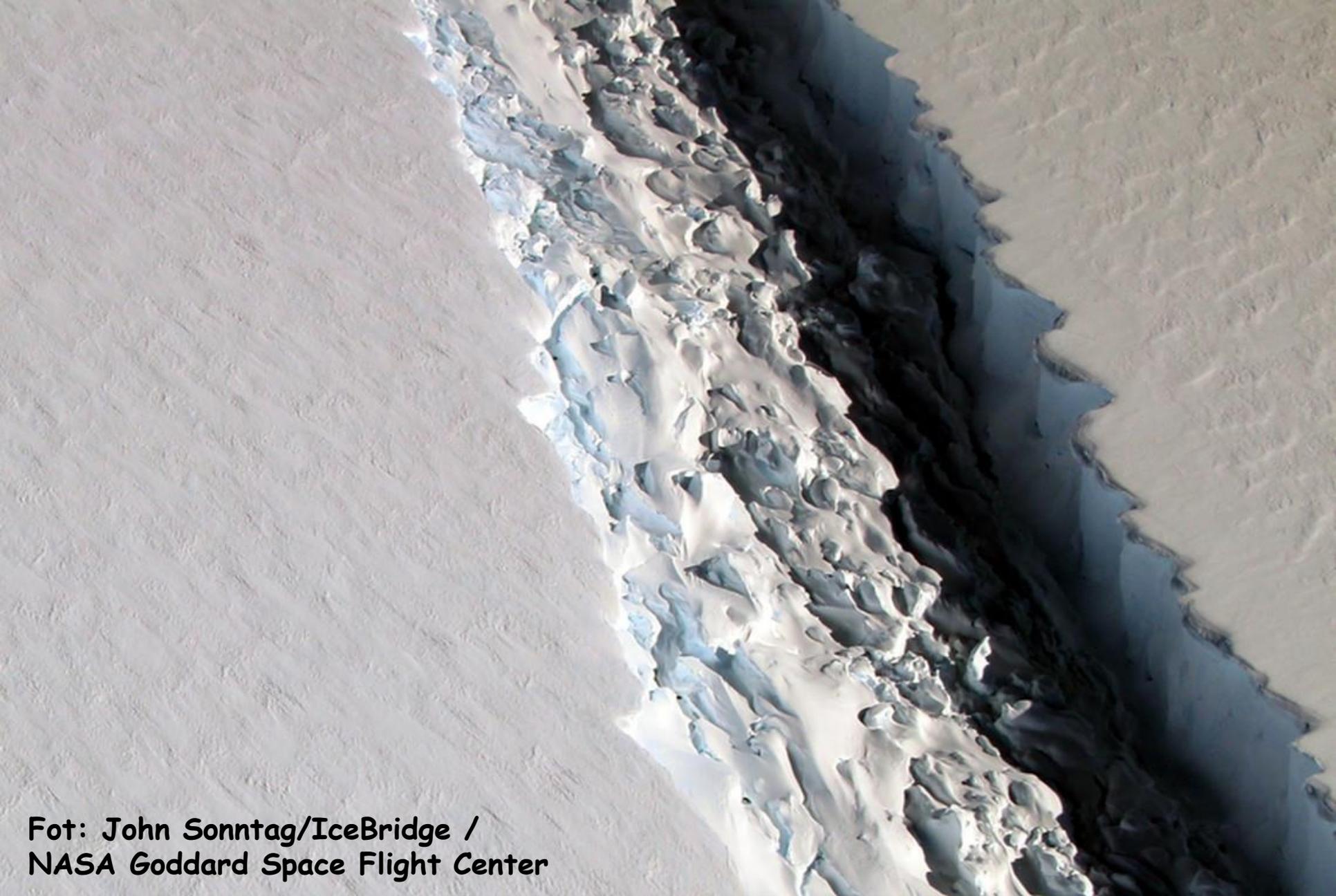
Zmniejszanie się grubości morskich lodów arktycznych w wyniku wzrostu temperatury obszarów podbiegunowych o 3°C (maksymalna (430 cm) i przeciętna (330 cm) grubość lodu)

Źródło: Lenart W., 2007, *Pod kloszem, czyli prognoza pogody*

Larsen C Ice Shelf

Rift development to January 2017



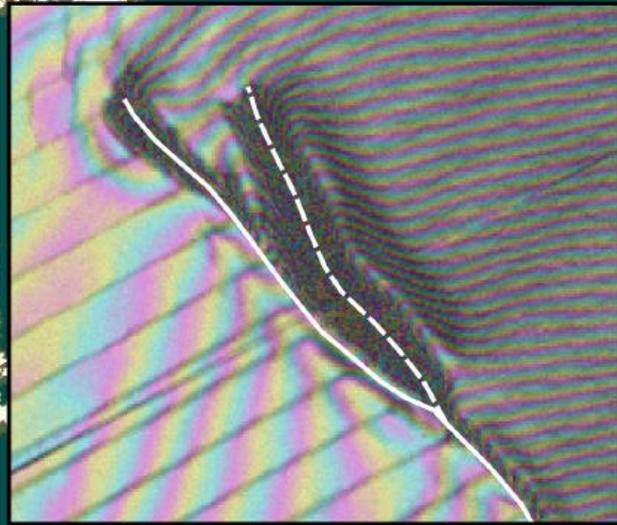


Fot: John Sonntag/IceBridge /
NASA Goddard Space Flight Center

Pęknięcie lodowca szelfowego Larsena (styczeń 2017)

Larsen C Ice Shelf

Rift development to May 2017



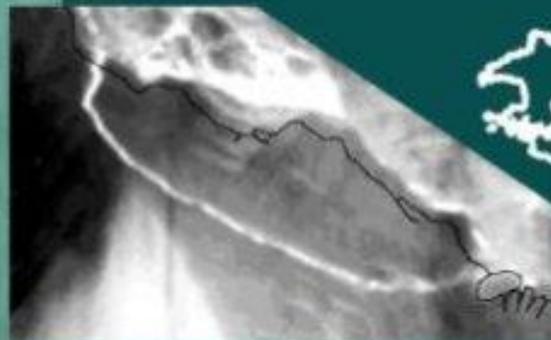
Feb. 12th 2017
Jan. 1st 2017
Jun. 2016
Oct. 2015
Nov. 2010
May 1st 2017

This text is arranged vertically, with each date corresponding to a different colored line on the main map. From top to bottom, the dates are: Feb. 12th 2017 (black), Jan. 1st 2017 (yellow), Jun. 2016 (orange), Oct. 2015 (red), Nov. 2010 (purple), and May 1st 2017 (green). A black arrow points from the 'Feb. 12th 2017' label towards the top-left inset image.



Larsen C Ice Shelf

Iceberg detachment 12th July 2017



Aqua MODIS Brightness Temperature





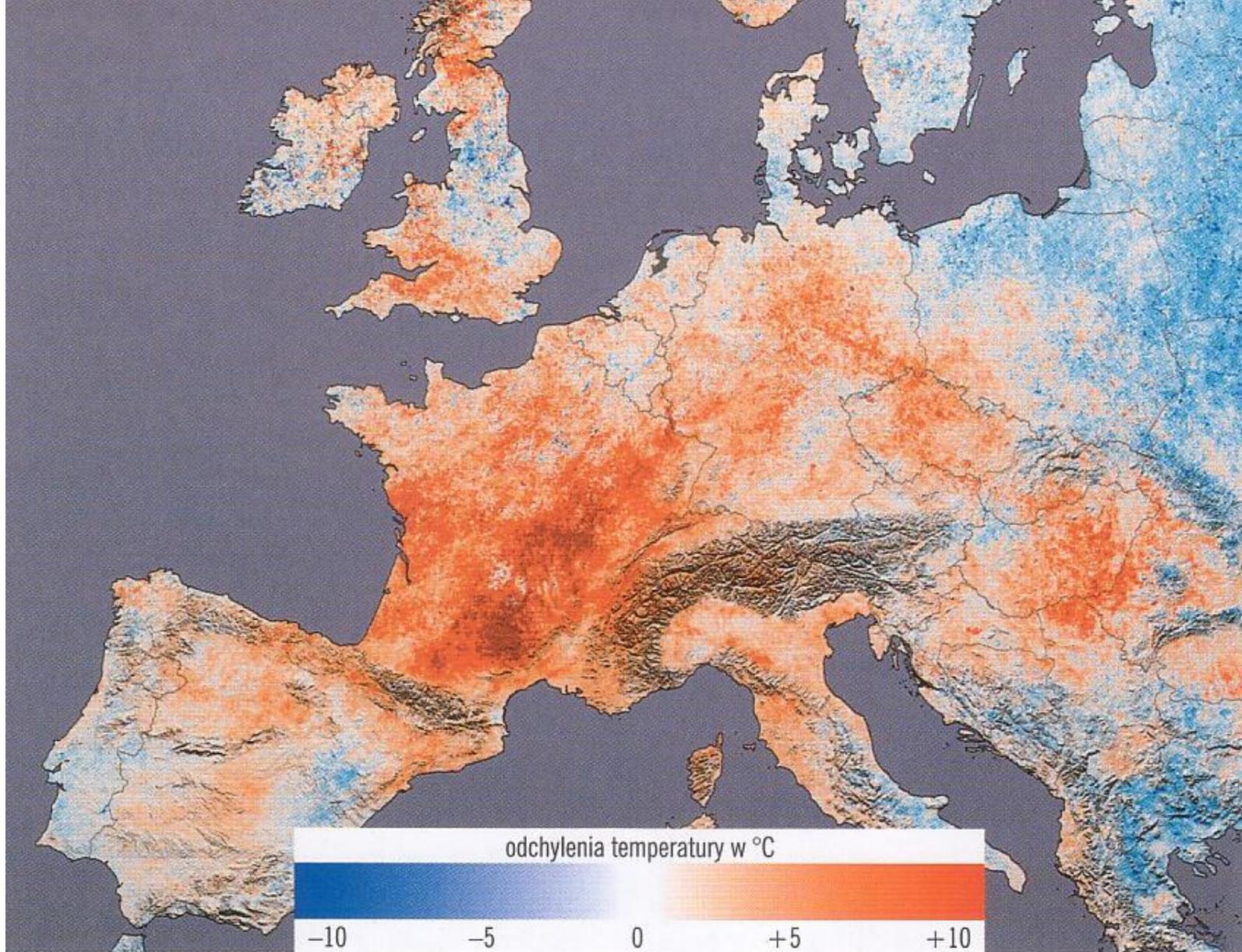
1911

Lodowiec Morteratsch Alpy Retyckie



2005

Źródło: Häckel 2009



Odchylenie temperatury od średniej wieloletniej
podczas fali upałów latem 2003

Źródło: Häckel 2009