

Vortrag von:
Dr. Arnd Bernaerts

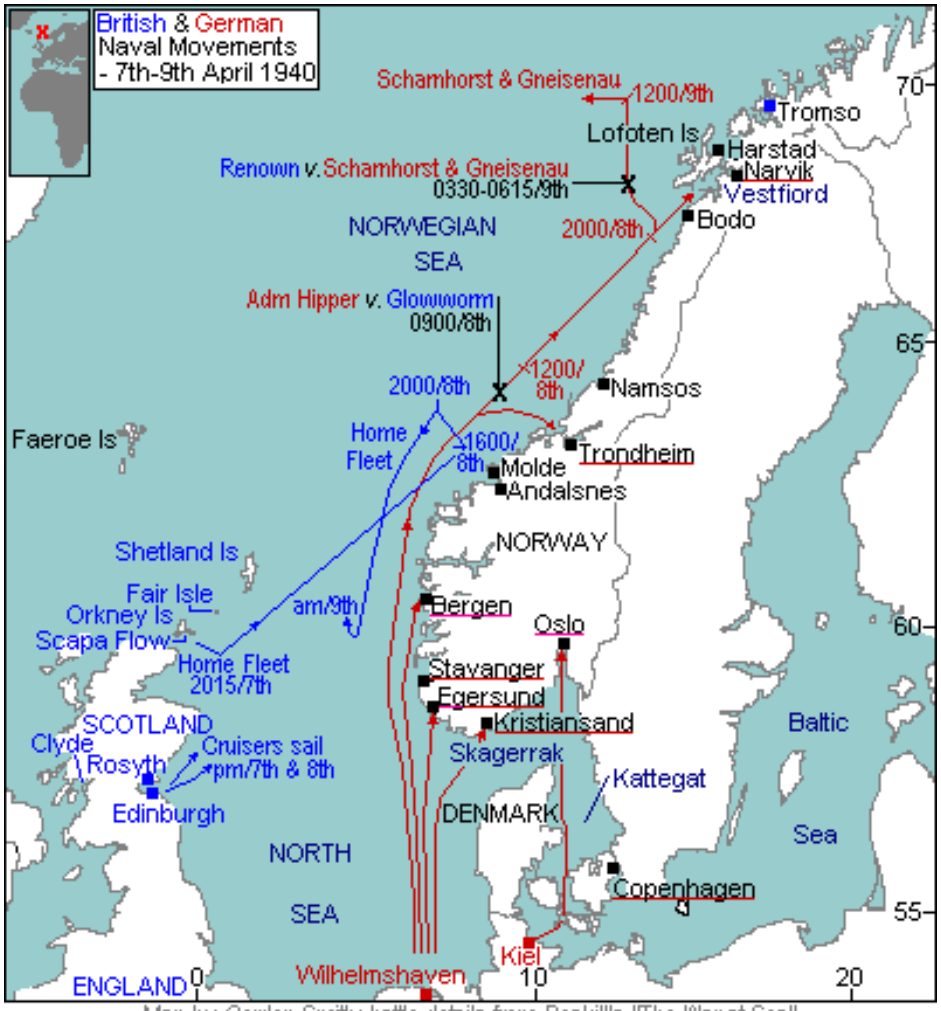
Der Besetzung Norwegens folgt der Extremwinter 1940/41.

Kältepol über dem Skagerrak.

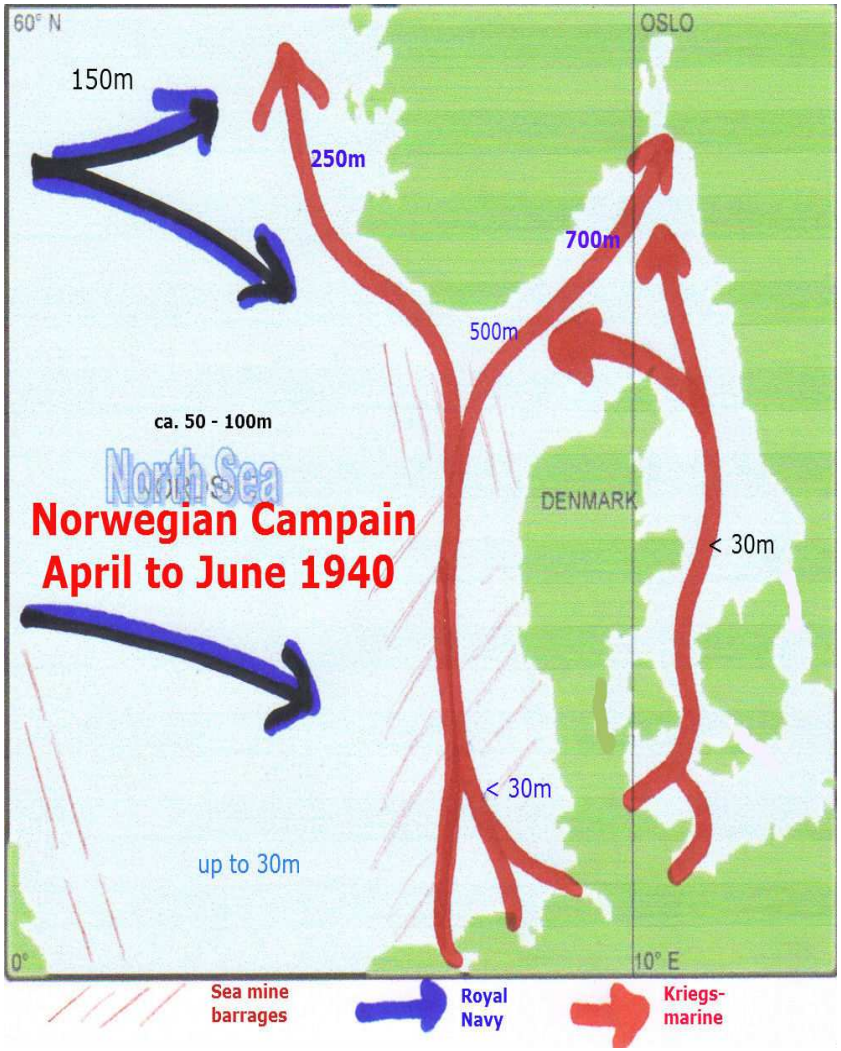
Eine Analyse über den Zusammenhang zwischen Seekriegsaktivitäten und Klimaänderungen.

Zusammengestellt auf der Grundlage des Buchkapitels D (Seite 81-90)
„War die Meteorologie zu unwissend,
um Klimaänderungen und den
2. Weltkrieg zu verhindern?"
BoD 2012

Unter dem Kodewort: „Weserübung“ überfiel Deutschland Dänemark und Norwegen Anfang April 1940.



Map by Gordon Smith; battle details from Roskill's "The War at Sea"



Unternehmen „Weserübung“

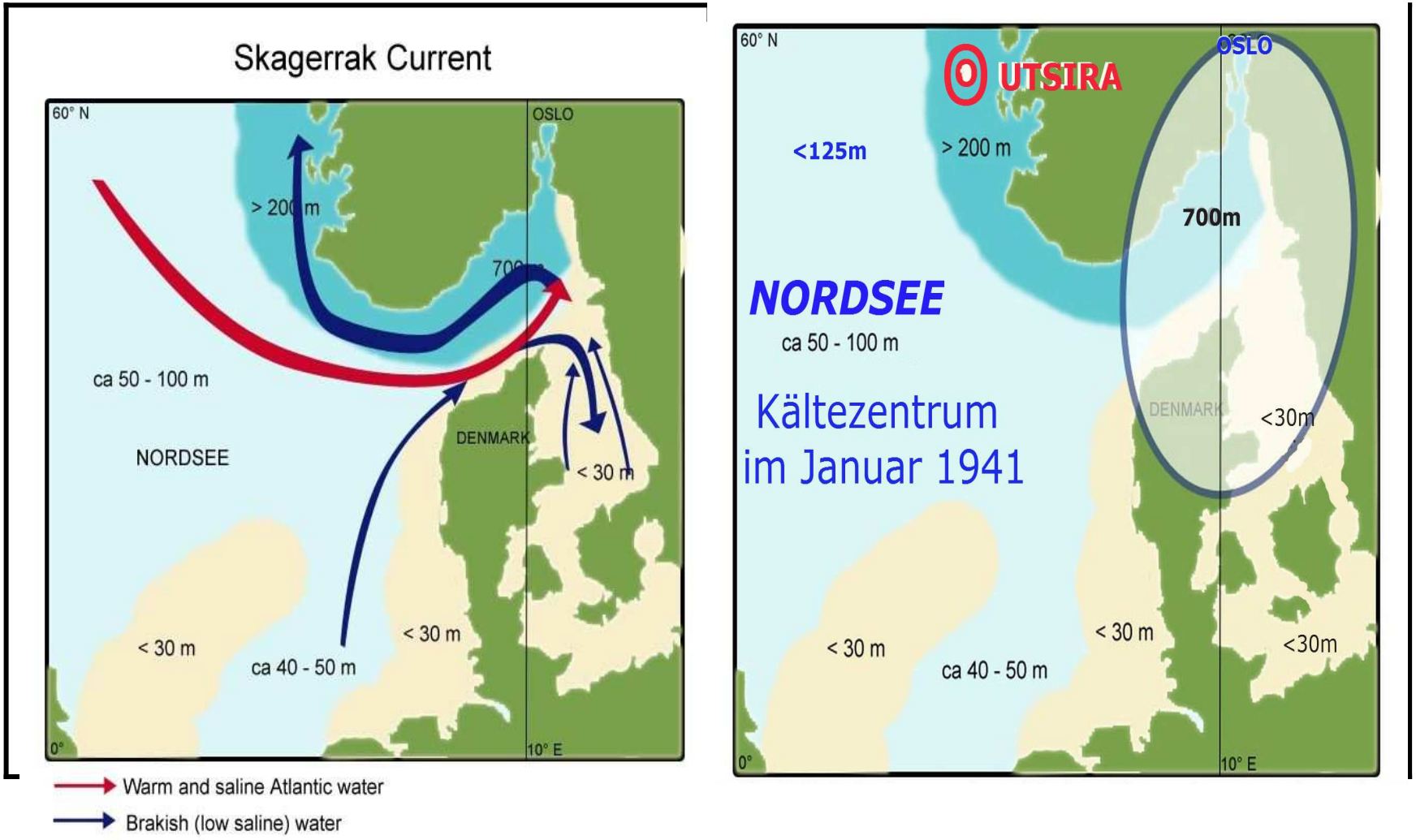
engl. „Norwegian Campaign“

Beginn am 9. April 1940. Am 10. Juni 1940 kapitulierte Norwegen, was auf den Fortgang der seekriegerischen Auseinandersetzung zwischen der Kriegsmarine und der Royal Navy (zusammen mit polnischen Marineeinheiten, u.a.) keinen Einfluss hatte.

__Die Kriegsmarine verlor bis Juni 1940 rund ein Drittel ihres Bestands. Die Luftwaffe 242 Maschinen.

__Dem Winter 1940/41 vorausgegangen war ein voll entbrannter Seekrieg in allen europäischen Seegebieten mit hohen Handelsschiffverlusten der Alliierten mit ca. 4 Mio. BRT, bzw. 1000 Einheiten, ungefähr 1/5 des Gesamtverlust im 2. Weltkrieg von ca. 21‘Mio. BRT.

Das Skagerrak ist 240 km lang und zwischen 80 km und 140 km breit. Es wird zur norwegischen Küste hin immer tiefer und erreicht in der Norwegischen Rinne (bei Arendal) eine Tiefe von über 700 m.



Utsira Fyr - Norway

Utsira Fyr 59.3 N 4.9 E , °C

Winter Temperatures 1880 - 1955

December/January/February

Source: GISTEMP – Monthly data as text

At: http://data.giss.nasa.gov

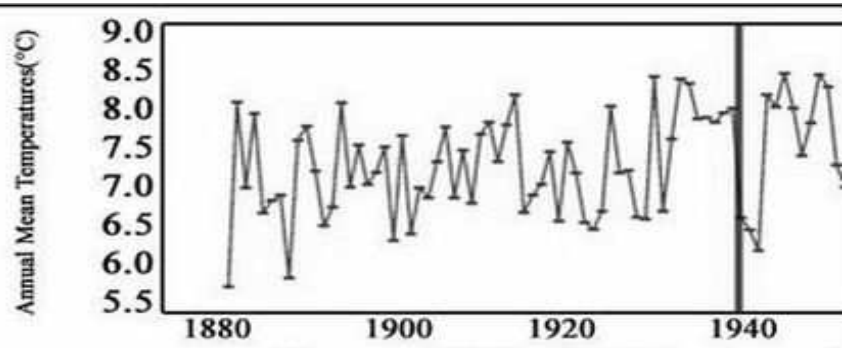
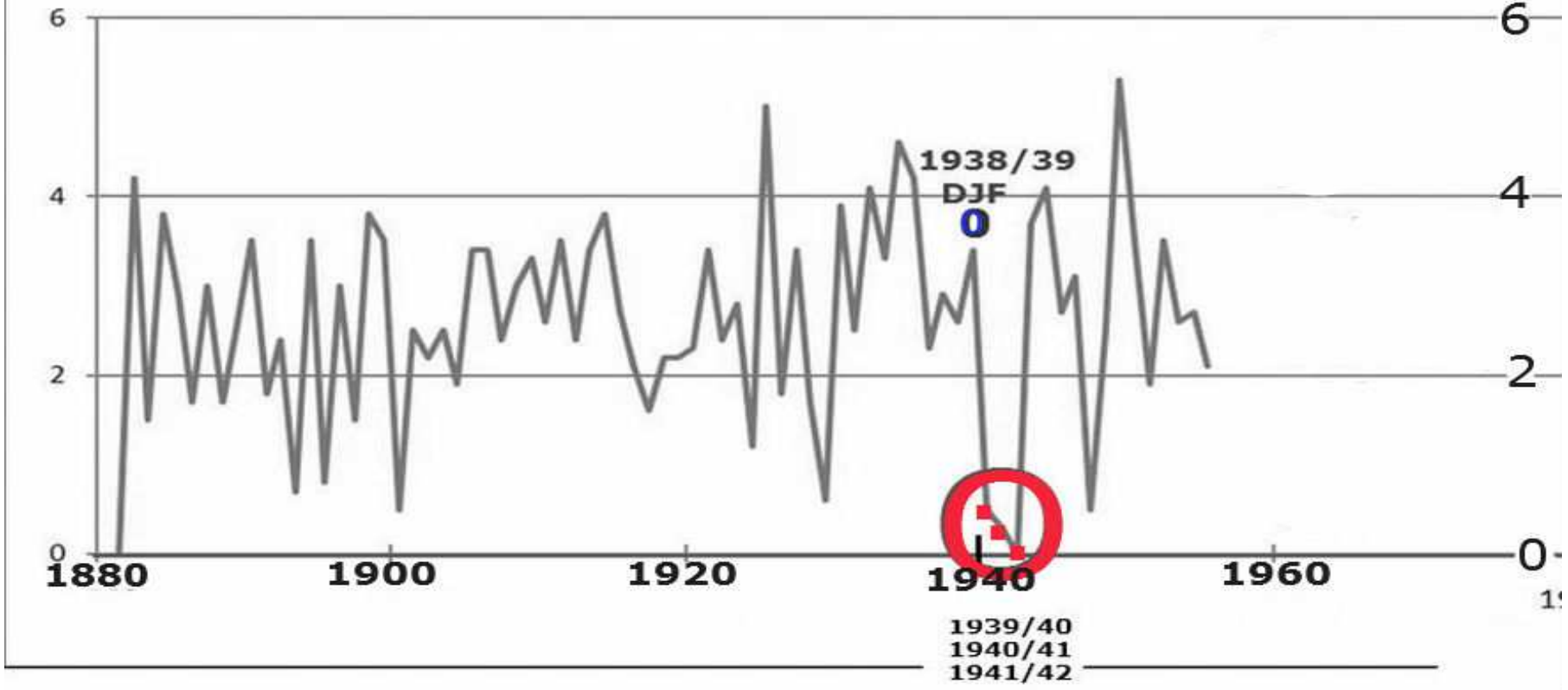


Figure: GISS_NASA; Annual



Kobenhavn — Denmark
Kobenhavn, 55.7 N 12.6 E, °C
Winter Temperatures 1880 — 2009
December/January/February
Source: GISTEMP — Monthly data as text
At: http://data.giss.nasa.gov

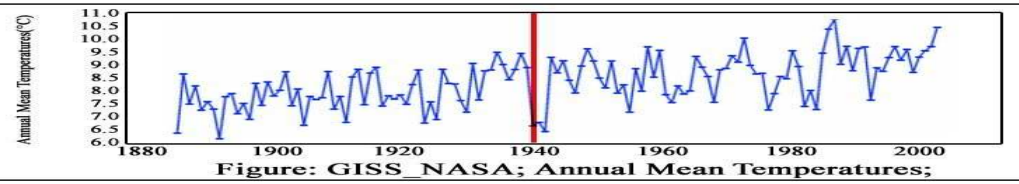
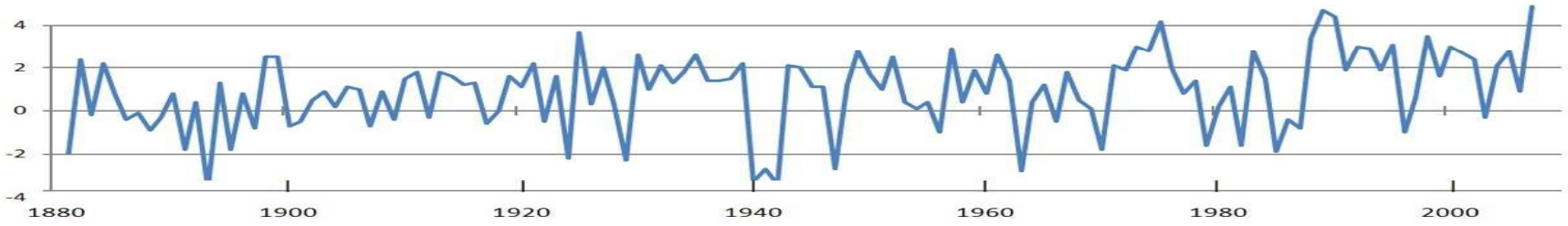


Figure: GISS_NASA; Annual Mean Temperatures;



Arranged: 2009/www.seaclimate.com

Der Extremwinter 1940/41 zwischen zwei noch kälteren: 1939/40 & 1941/42,

dargelegt am Beispiel Kopenhagen!

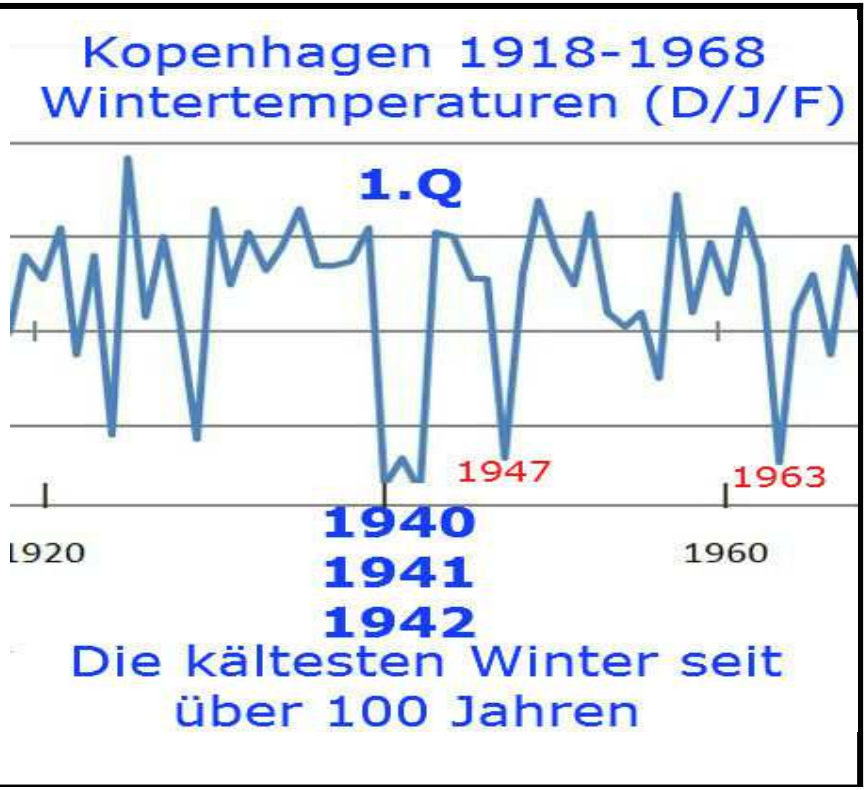
Hinweis zum Winter 1946/47

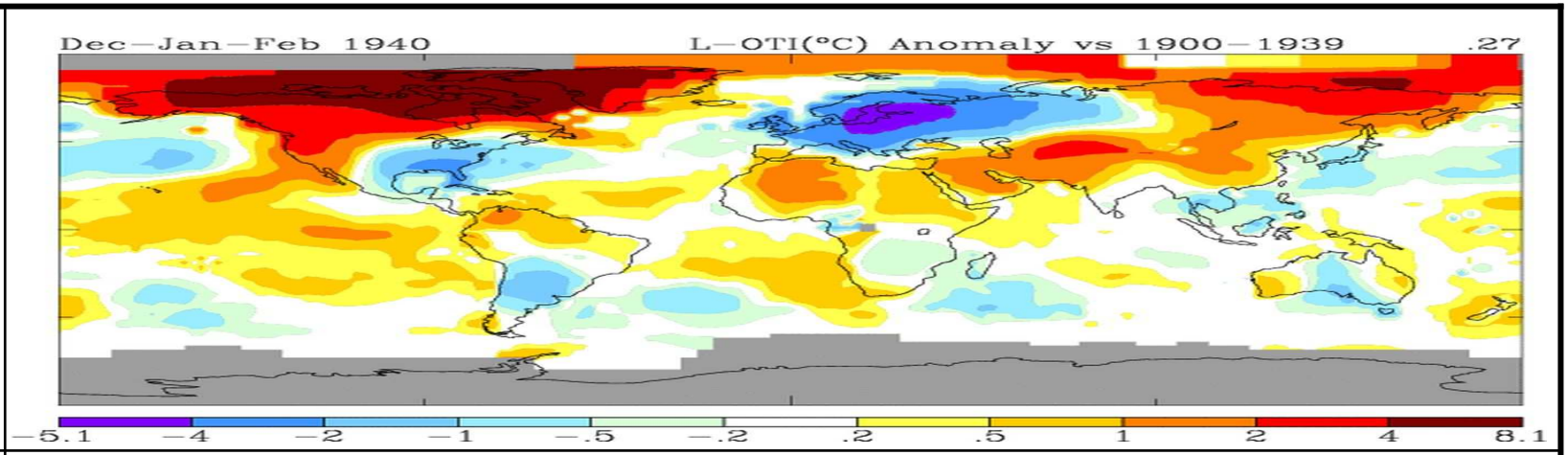
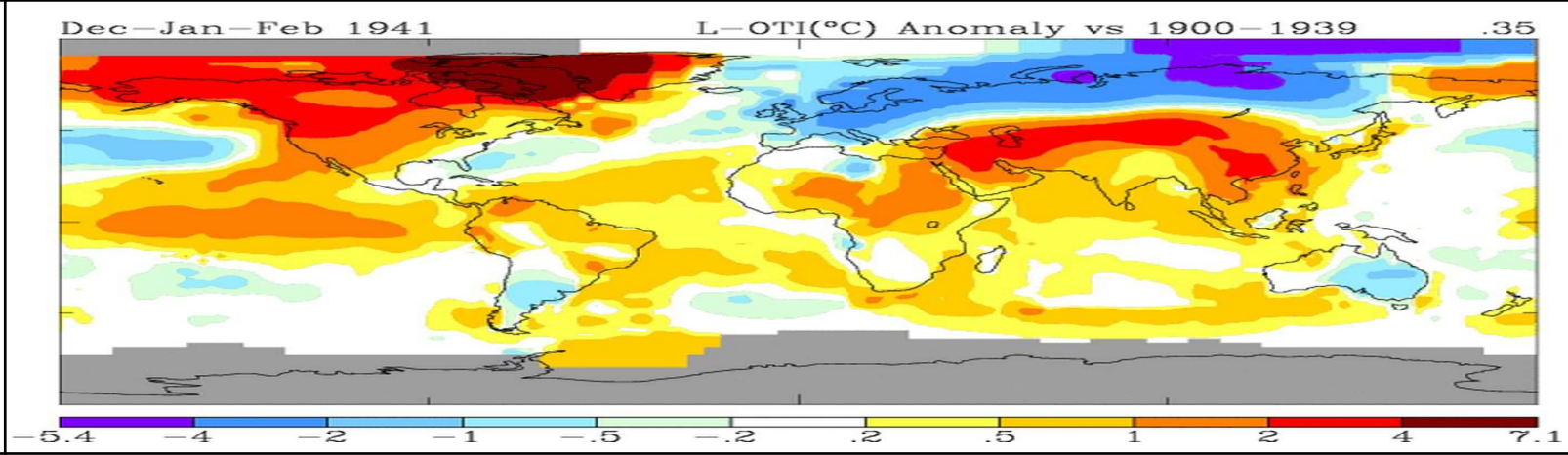
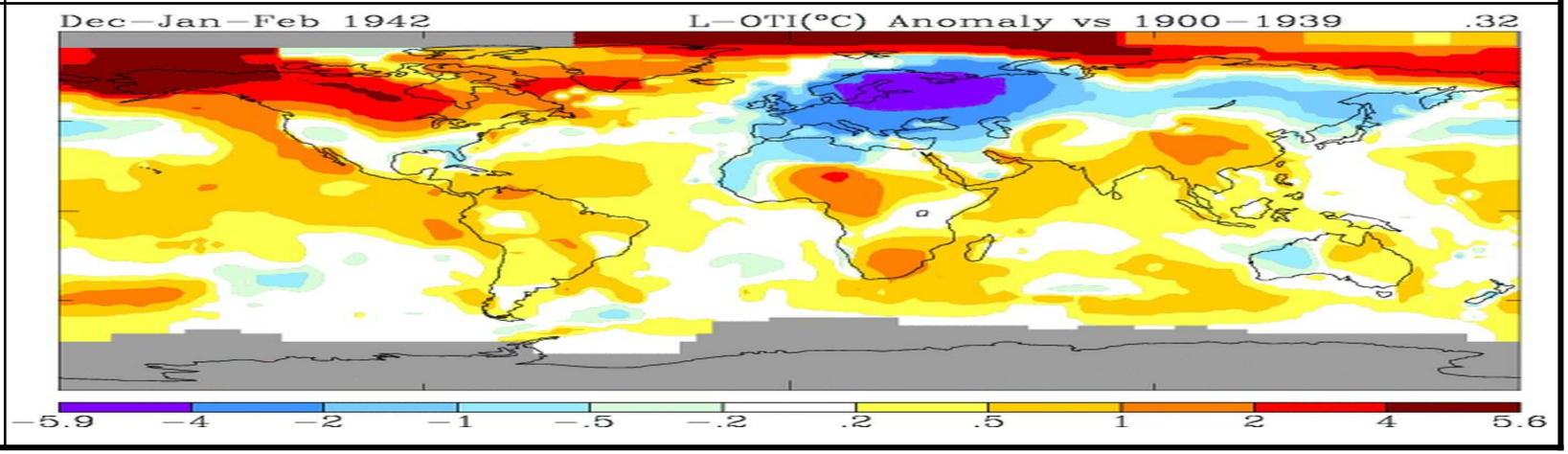
__westl. von Holland waren 1947 & 1963 kälter als die Kriegswinter;

__In Berlin war 39/40 kälter als alle späteren Winter.

_Kalt-Winter 1947 = Nordsee & England

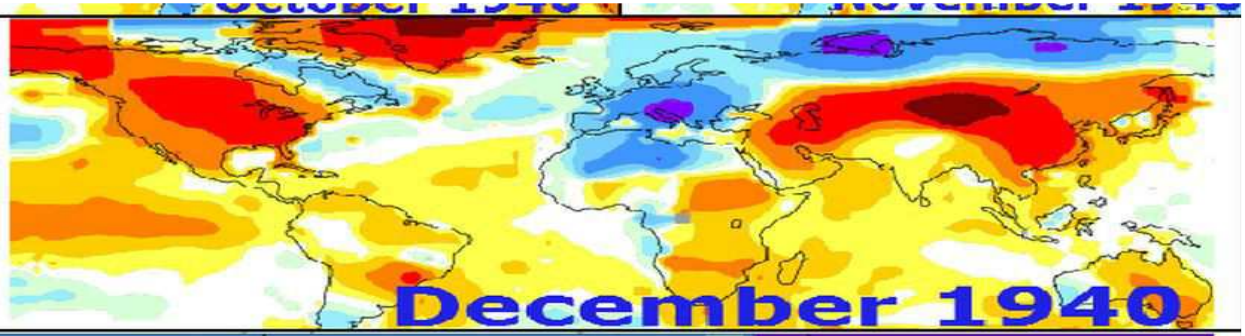
_Kalt-Winter 1963 = NS, UK, Frankreich

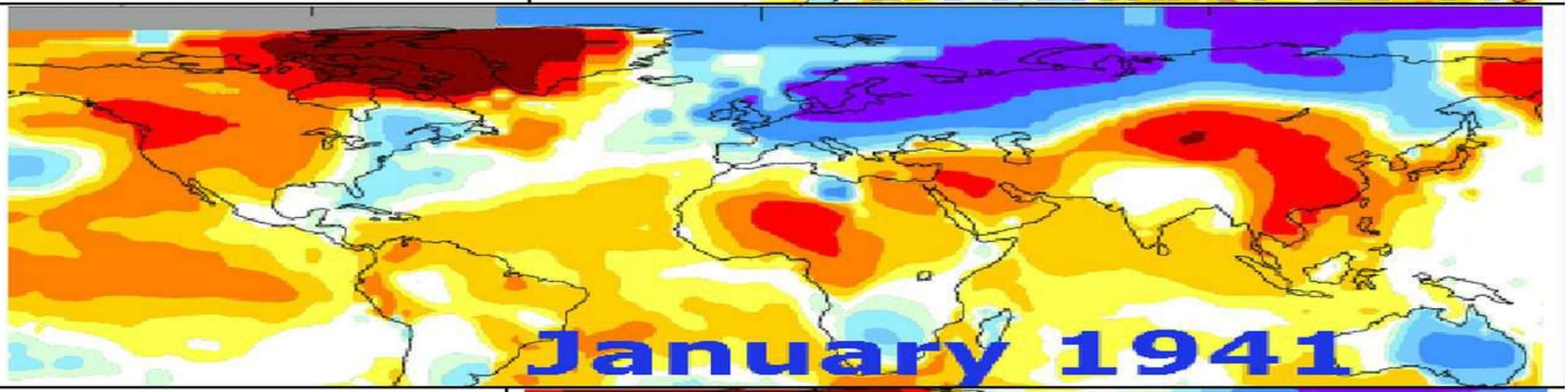


1. Q. 1940 Dez. Jan. Feb.	
1. Q. 1941 Dez. Jan. Feb.	
1. Q. 1942 Dez. Jan. Feb.	

Winter 1940/41

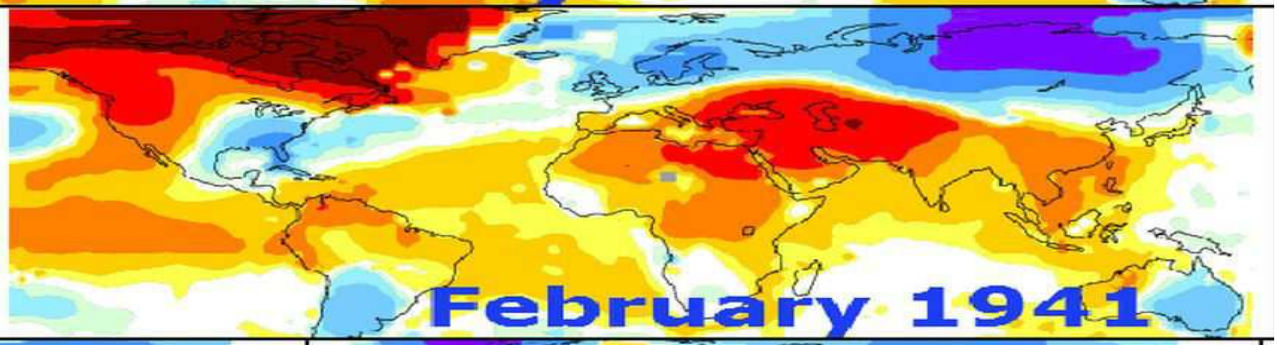
T°C Anomalie

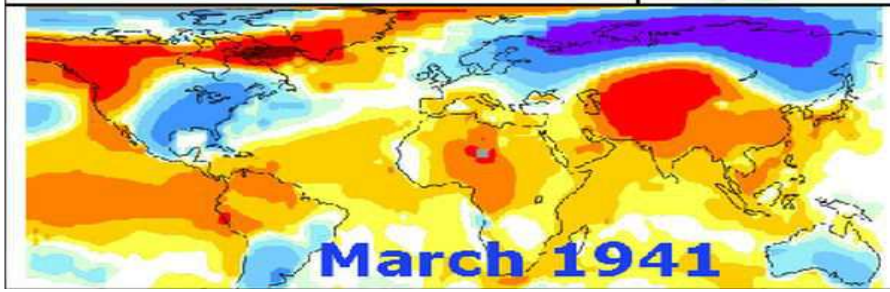


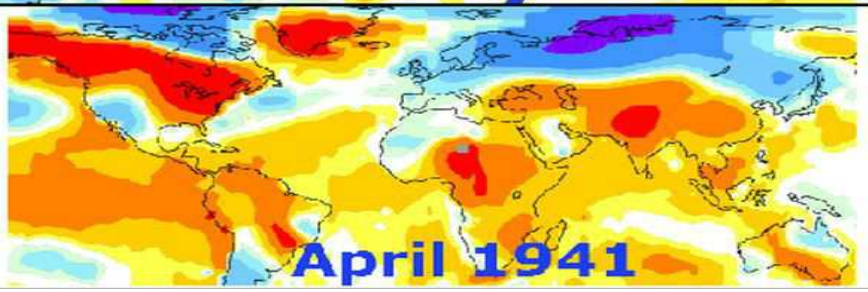


T°C Anomalie

März & April 1941







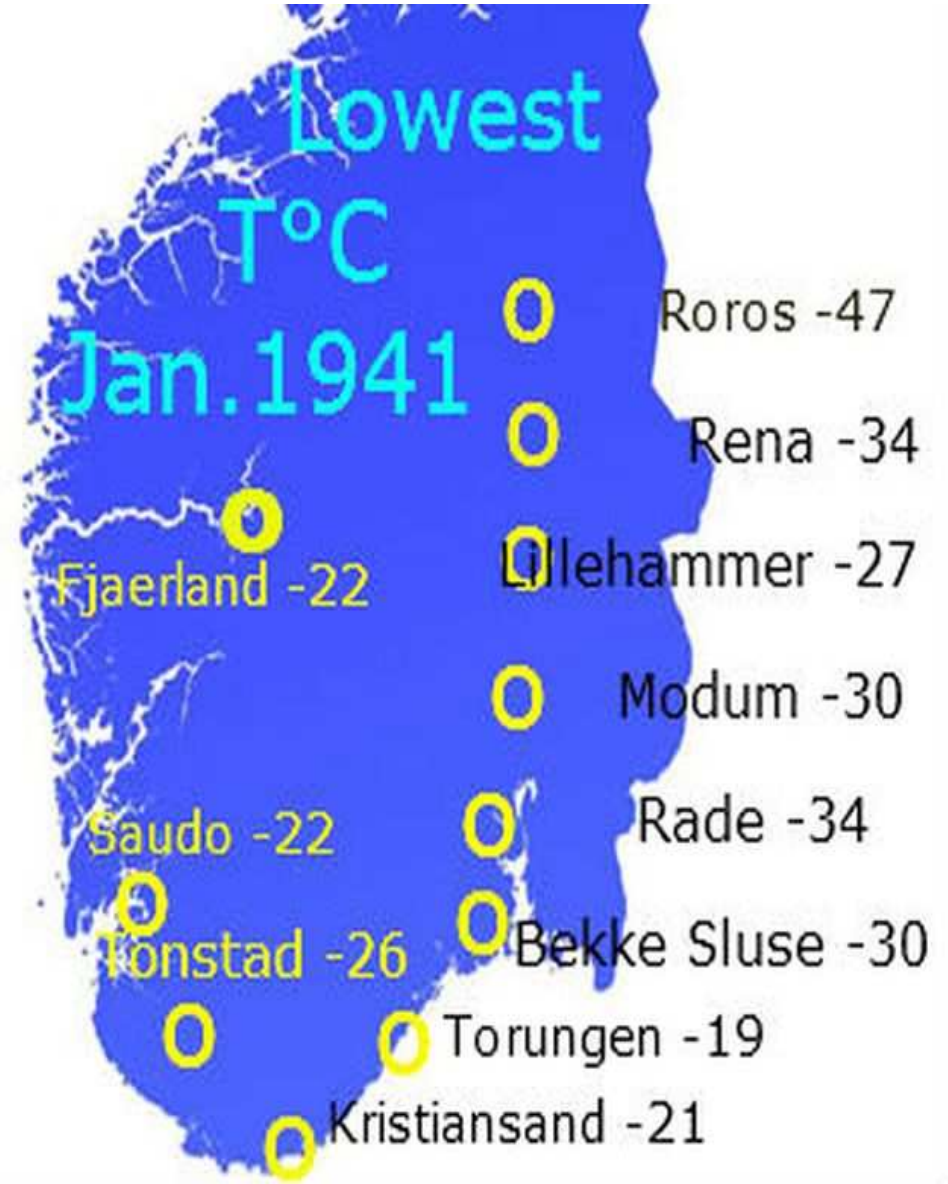
Rekordniedrige Lufttemperaturen – Süd-Norwegen Januar 1941

- **Der Januar 1941 in Südnorwegen.**

Das letzte Mal, dass in Norwegen weitgehend gleiche Winterbedingungen von Oslo bis zum Nordkap herrschten, wird Ende der letzten Eiszeit vor rund 12.000 Jahren gewesen sein. Seit die langen Küstenregionen eisfrei sind, ist eine einheitliche Winterwetterlage, die sich von Süd nach Nord über das ganze Land erstreckt, nicht möglich. Zu groß und unterschiedlich ist der Einfluss des Atlantiks. Dies zeigte sich auch im Winter 1941, als der Süden von Kälterekorden überschwemmt, der Norden jedoch weitaus weniger betroffen war.

- **Während die Abweichungen nördlich von Bergen im Januar 1941 nur 1-3°C unter der Norm lagen, lagen sie**
  ___südlich von Bergen bei rund -5 bis – 9C und
  ___im Oslofjord und nördlich davon zwischen -6 bis -12°C.
  Die Abweichungen betrugen, bezogen auf das Mittel von 1901-1930,
  ___zwischen Oslo und Kristiansand
- **-9,6 bis -7,3°.;**
  ___in Saudo bei Stavanger -10,7°C.

- **Der Allzeitkälterekord für Oslo soll jedoch erst im Januar 1942 mit -27,1°C gemessen worden sein.**



Die regionalen Seewassertemperaturen werden eine maßgebliche Rolle bei den Wintertemperaturen 1940/41 gespielt haben, wobei rund ein halbes Dutzend sehr unterschiedlicher Seebereiche Einfluss gehabt haben können, z.B.
__Skagerrak, __Kattegatt, __Nordsee insgesamt, __Golfstrom, __Fjorde & Buchten

Für eine detaillierte Analyse und Zuordnung fehlen die erforderlichen Daten und Messreihen. Bei zwei Stationen am Skagerrak ergibt sich der Hinweis auf niedrigere Temperaturen im Herbst 1941:

Deviation of Sea Surface Temperature at Ferder & Torungen / South Norway during the German occupation of Norway from May to December 1940

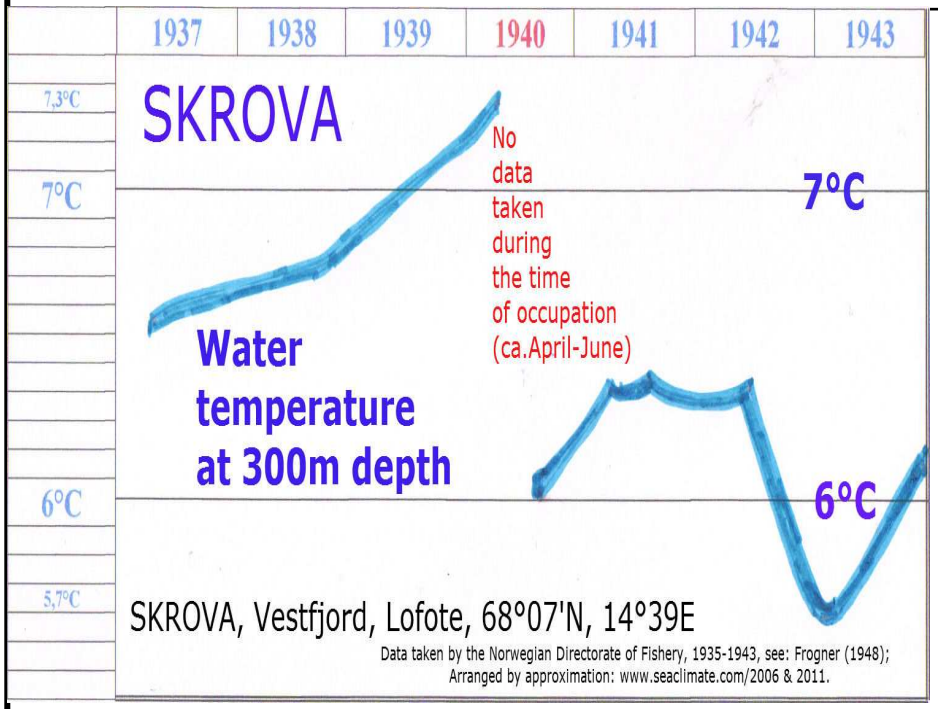
Station	May	June	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
Ferder								
Means *)	9.3	14.4	17.1	17.0	14.4	10.6	7.0	3.9
1937-39	10.4	14.2	17.7	19.6	16.3	11.6	8.1	3.7
1940	**10.0**	**17.1**	**18.2**	**16.9**	**13.2**	**9.9**	**6.3**	**4.0**
Torungen								
Means *)	8.2	12.7	15.4	15.7	13.7	10.5	7.1	4.4
1937-1939	9.0	12.4	15.9	18.2	15.3	11.3	8.2	4.3
1940	8.7	14.9	15.8	**15.5**	**12.3**	**9.7**	**6.3**	4.9
	normal	warmer	normal	**colder**	**colder**	**colder**	**colder**	normal

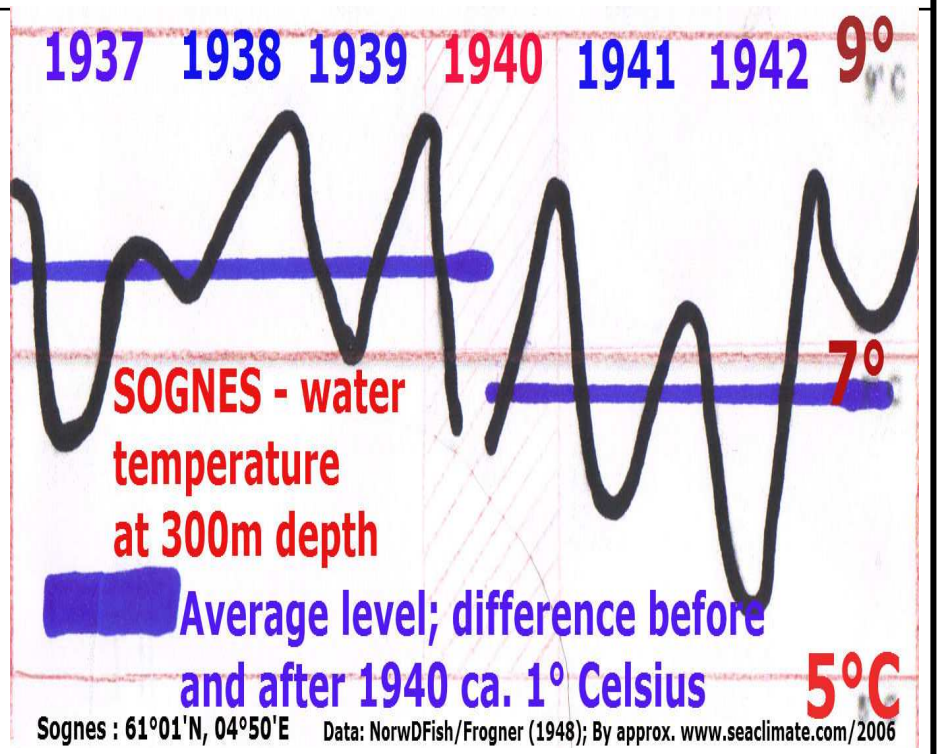
*) Mean temperature 1871-30; Source: Frogner (1948) Arranged by: www.seaclimate.com/2006

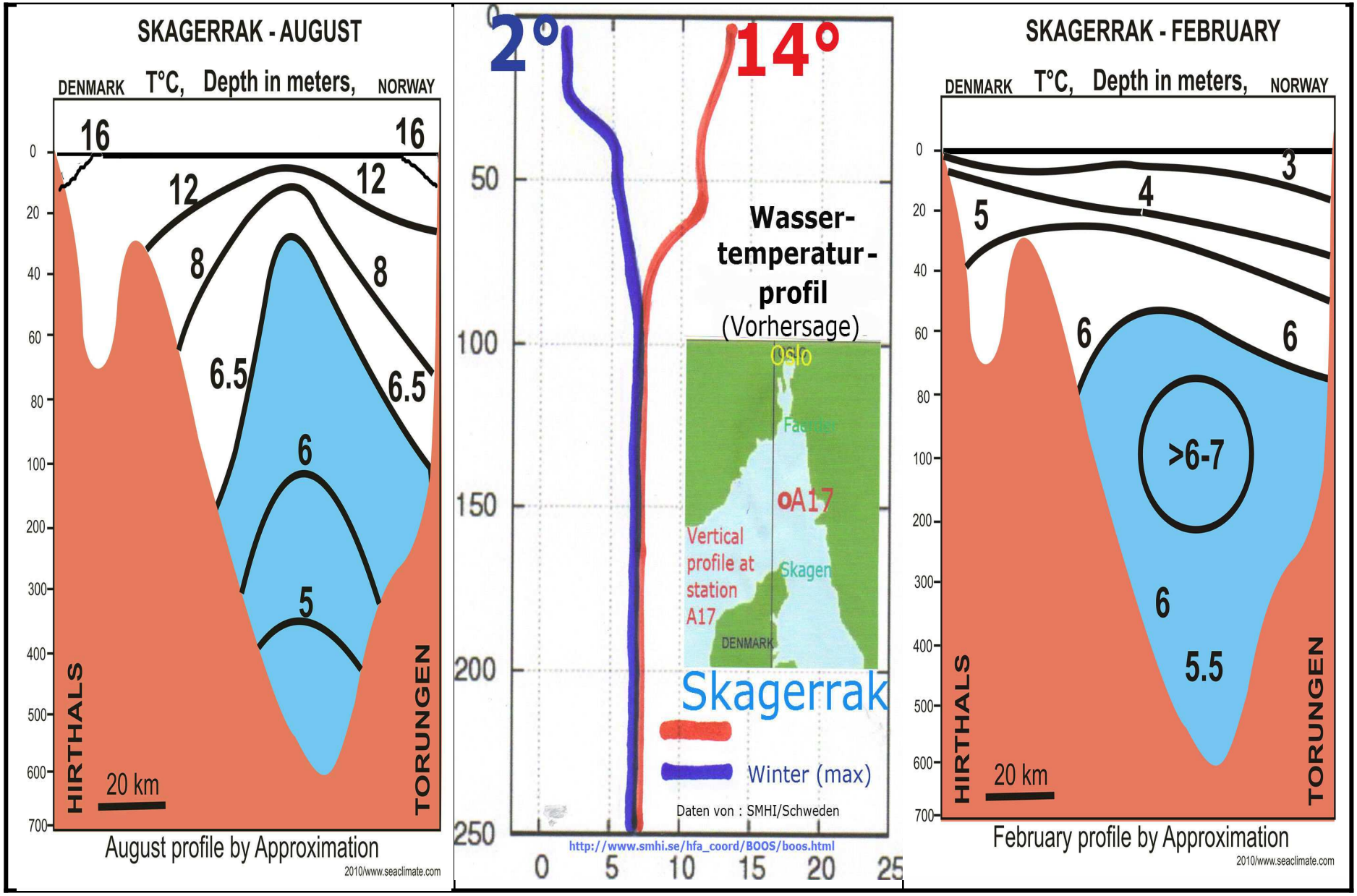


Zur Komplexität zwei Beispiele zu Temperatur-Messungen in 300 Meter Tiefe, in strömungsfreien Küstengewässern von Norwegen.

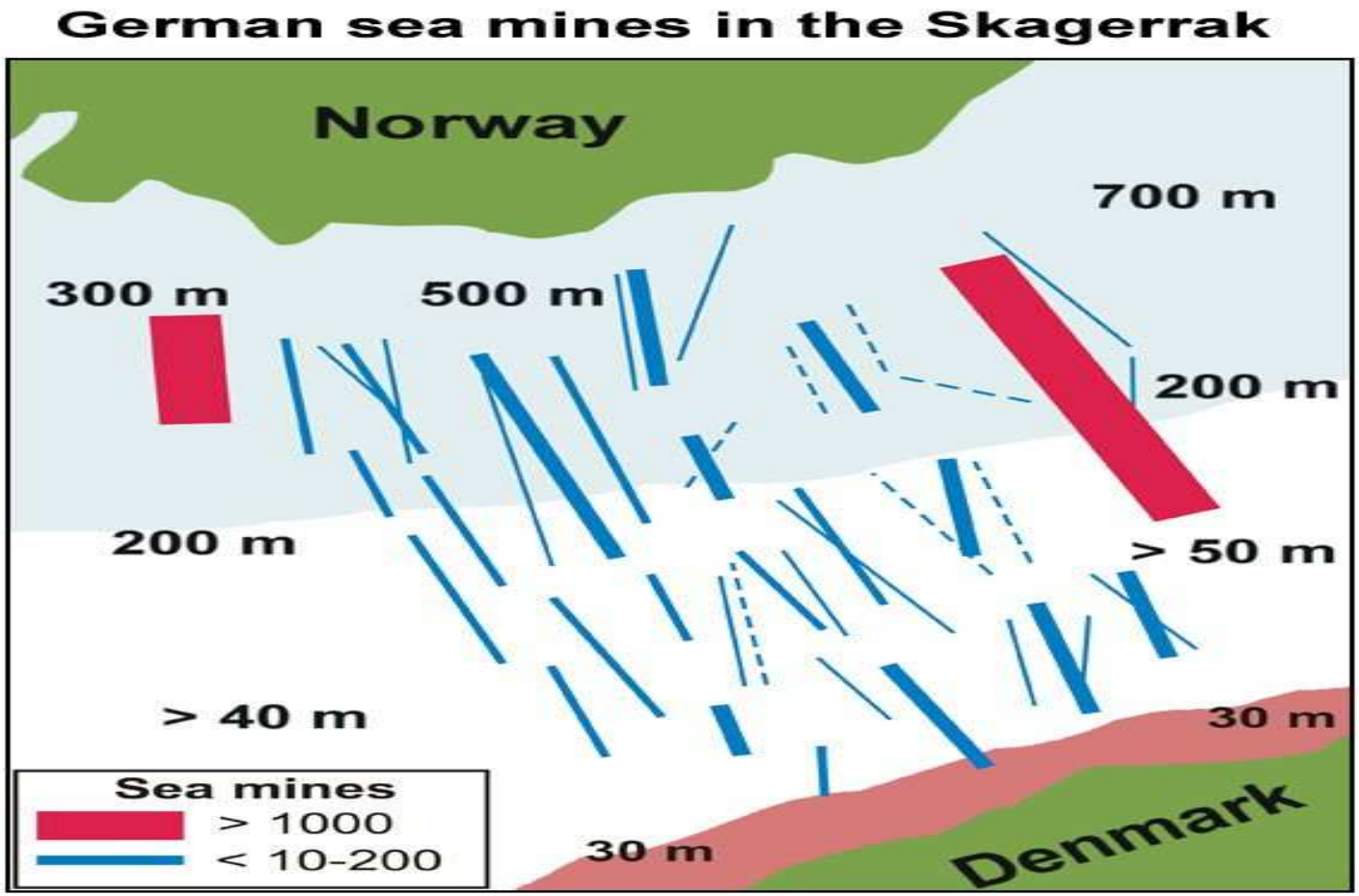
Skrova & Sognes






SKAGERRAK - AUGUST
DENMARK T°C, Depth in meters, NORWAY
16
16
12
12
8
8
6.5
6.5
6
5
HIRTHALS
TORUNGEN
20 km
August profile by Approximation
2010/www.seaclimate.com
2°
14°
Wasser-
temperatur-
profil
(Vorhersage)
Oslo
Faerder
oA17
Vertical
profile at
station
A17
Skagen
DENMARK
Skagerrak
Winter (max)
Daten von : SMHI/Schweden
http://www.smhi.se/hfa_coord/BOOS/boos.html
SKAGERRAK - FEBRUARY
DENMARK T°C, Depth in meters, NORWAY
3
4
5
6
6
>6-7
6
5.5
HIRTHALS
TORUNGEN
20 km
February profile by Approximation
2010/www.seaclimate.com

Was sich militärisch vom April 1940 bis Januar 1941 im Skagerrak und den angrenzenden Seegebieten und norwegischen Küstengewässern und Fjorden abgespielt hat, lässt sich im Einzelnen nicht rekrutieren. Als Beispiel hier:
Die Seeminensperren im Skagerrak!



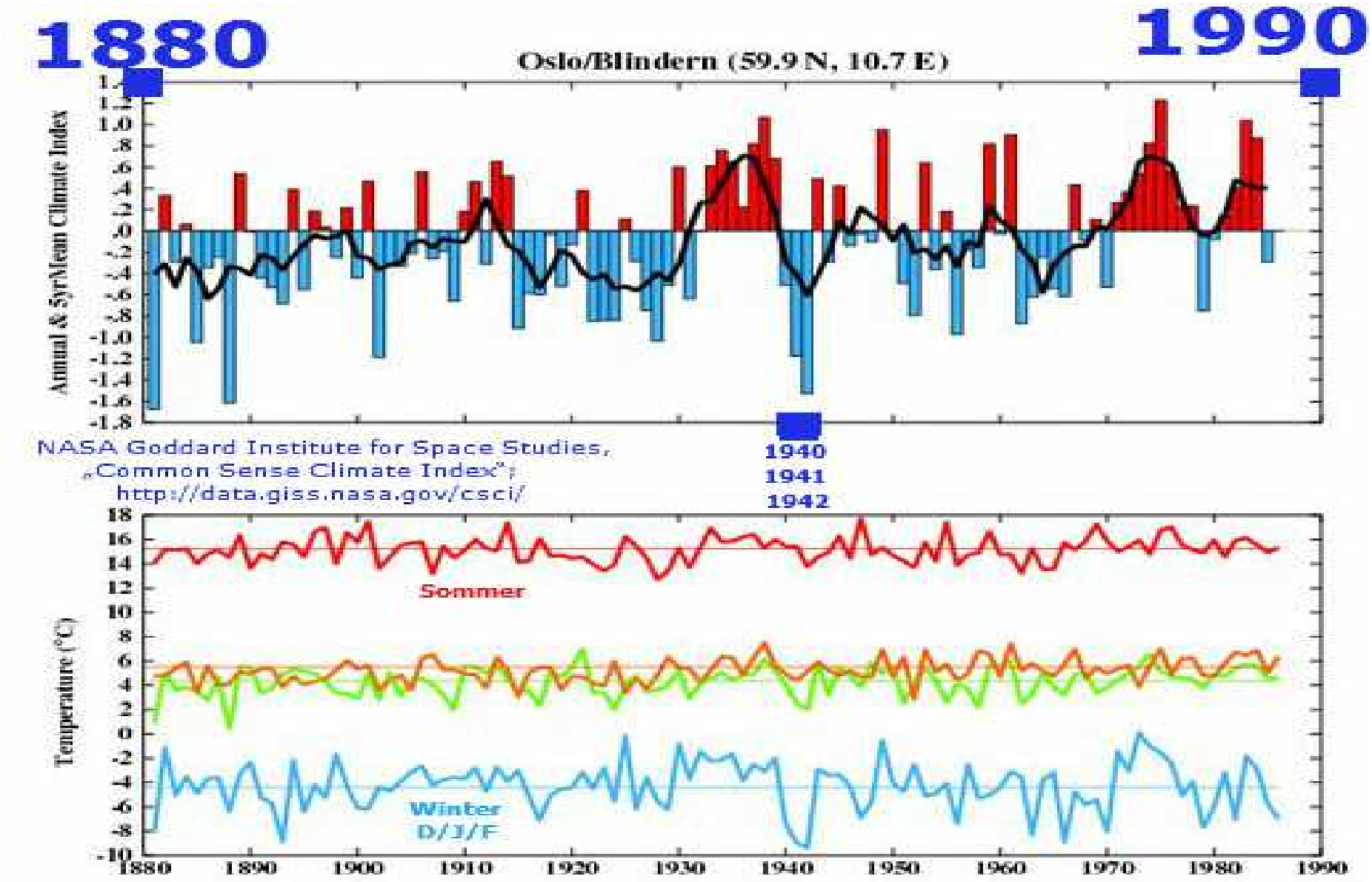
The German barrage with about 9000 sea mines in various rows from 1939 –1945.
Data info source: museum-centre-hanstholm.dk & wlb-stuttgart.de.
By approximation only.

Bomben für die Handelsschifffahrt

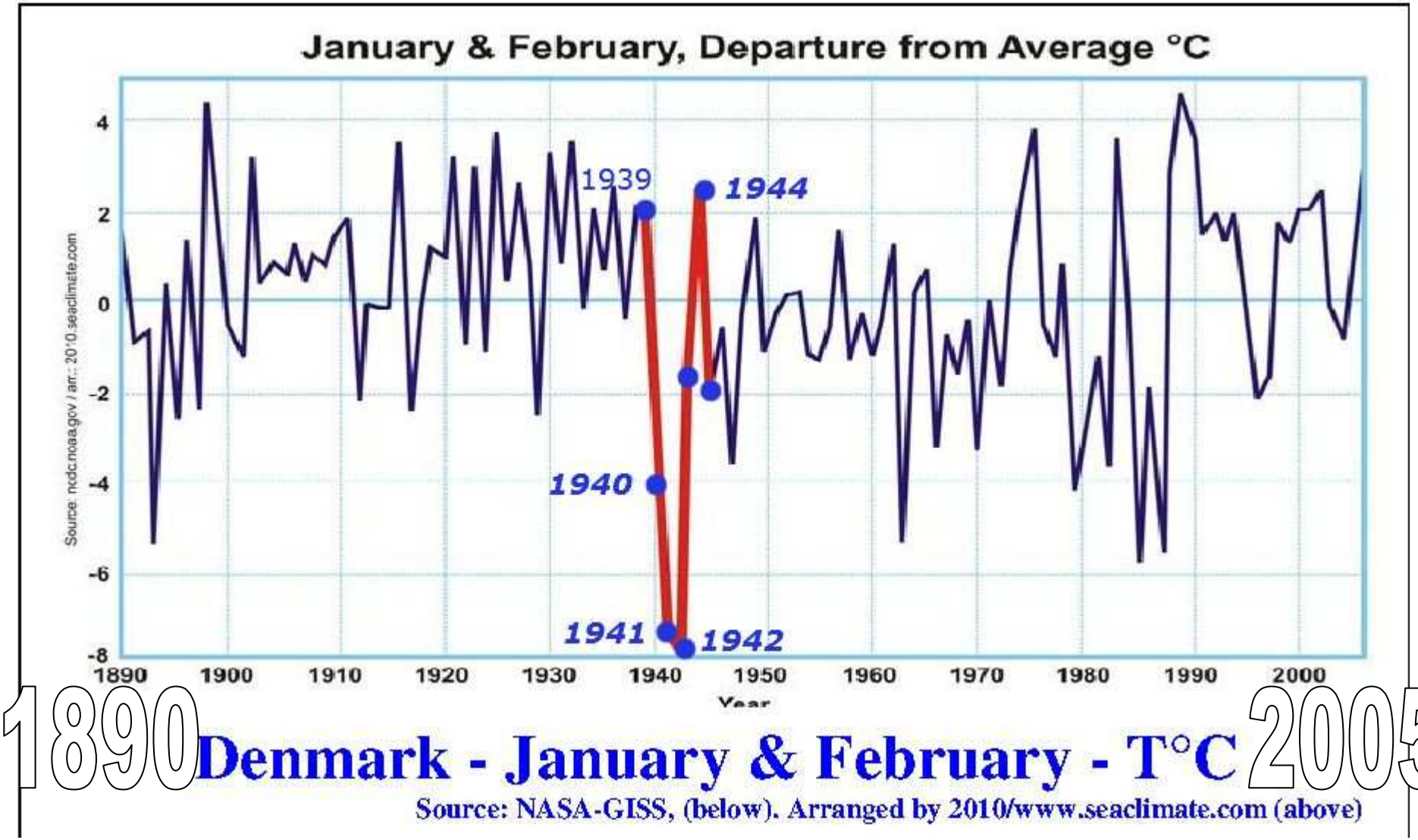


Die „*OTTOLAND*“ sinkt im Oktober 1940

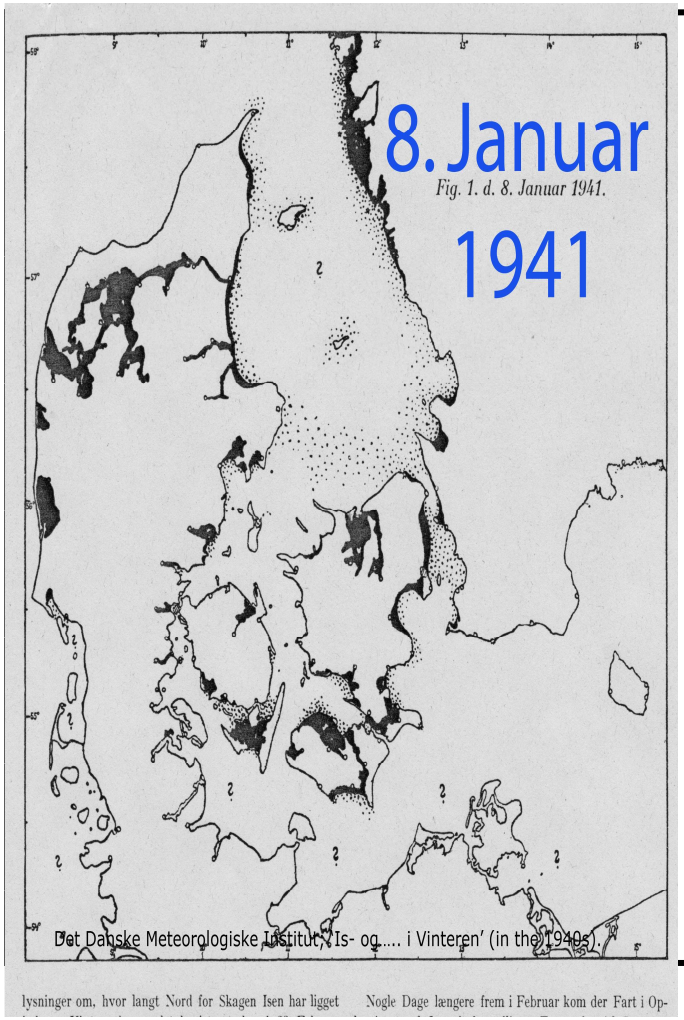


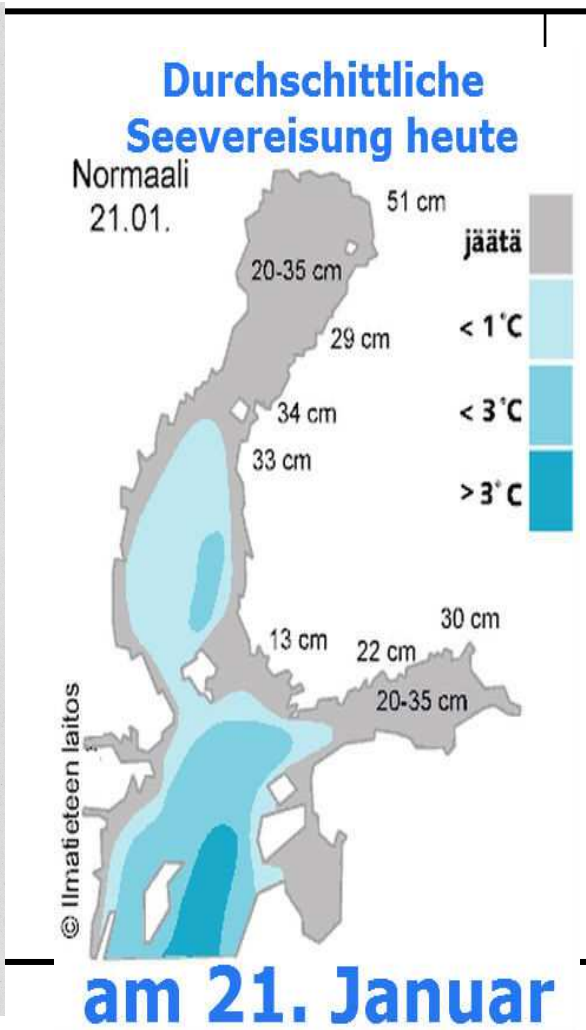

1880
1990
Oslo/Blindern (59.9 N, 10.7 E)
Annual & 5yr Mean Climate Index
NASA Goddard Institute for Space Studies,
„Common Sense Climate Index";
http://data.giss.nasa.gov/csci/
1940
1941
1942
Sommer
Winter
D/J/F
Temperature (°C)
1880
1890
1900
1910
1920
1930
1940
1950
1960
1970
1980
1990

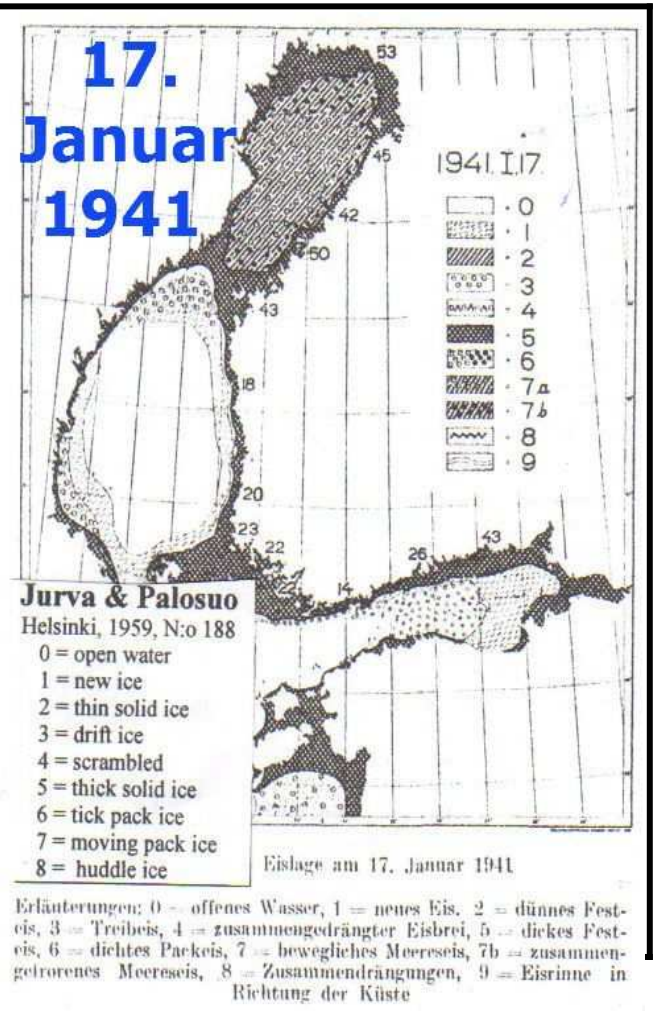
Wann fallen die drei Kaltwinter auch in der Meteorologie auf?
Z.B. DÄNEMARK im 20. Jahrhundert



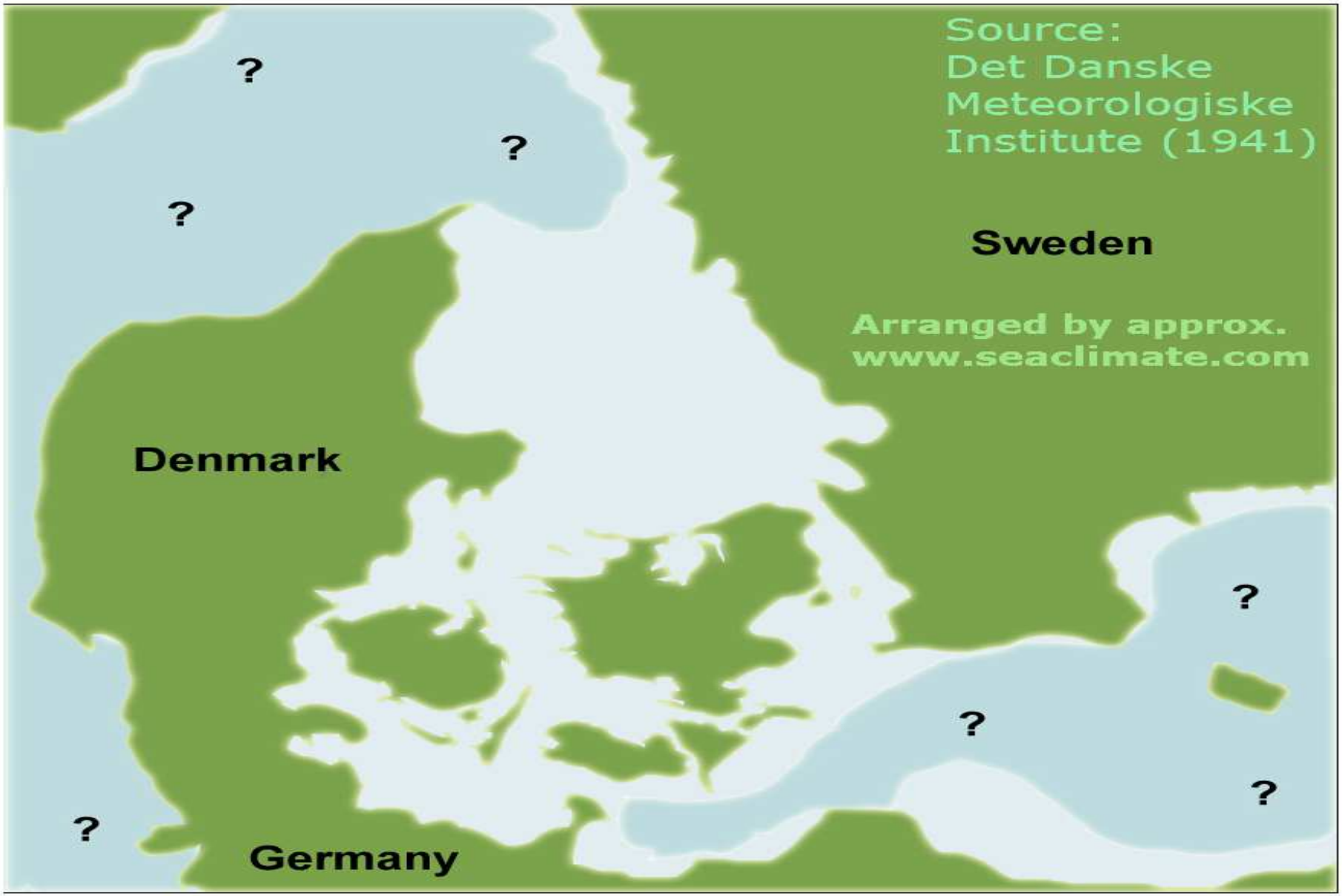
Die Seevereisung 1941/42 in der Ostsee einer der schwersten seit 1883 (ca. Platz 4), in Deutschland seit 1900 ca. Platz 5.



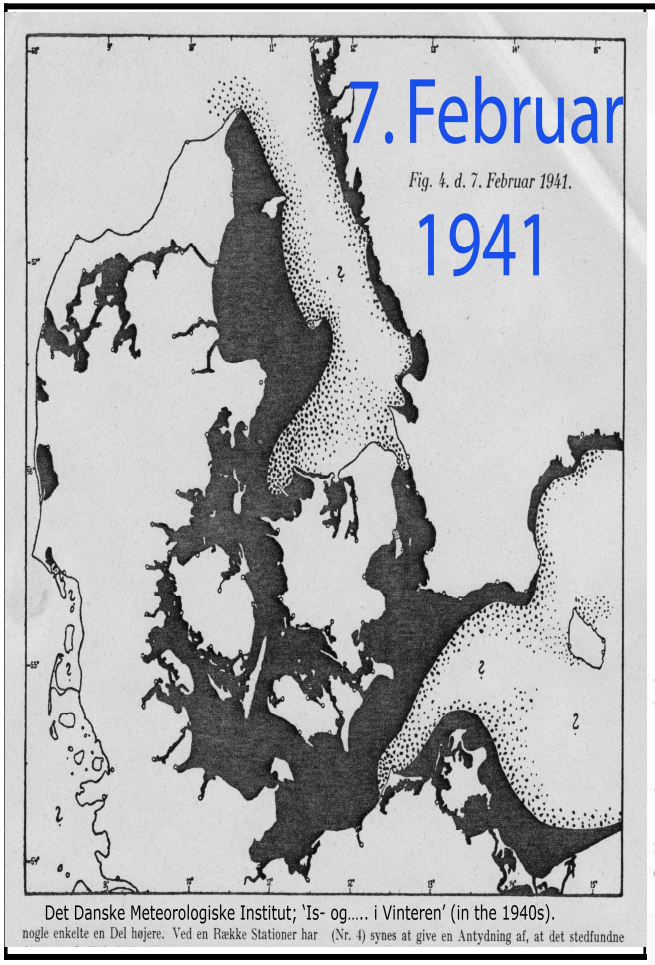


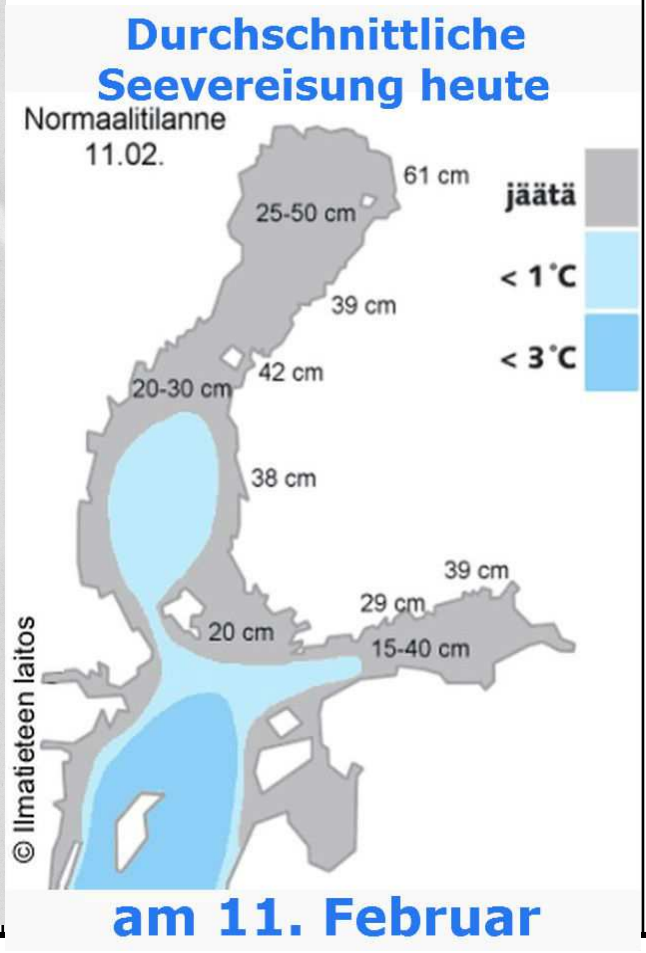


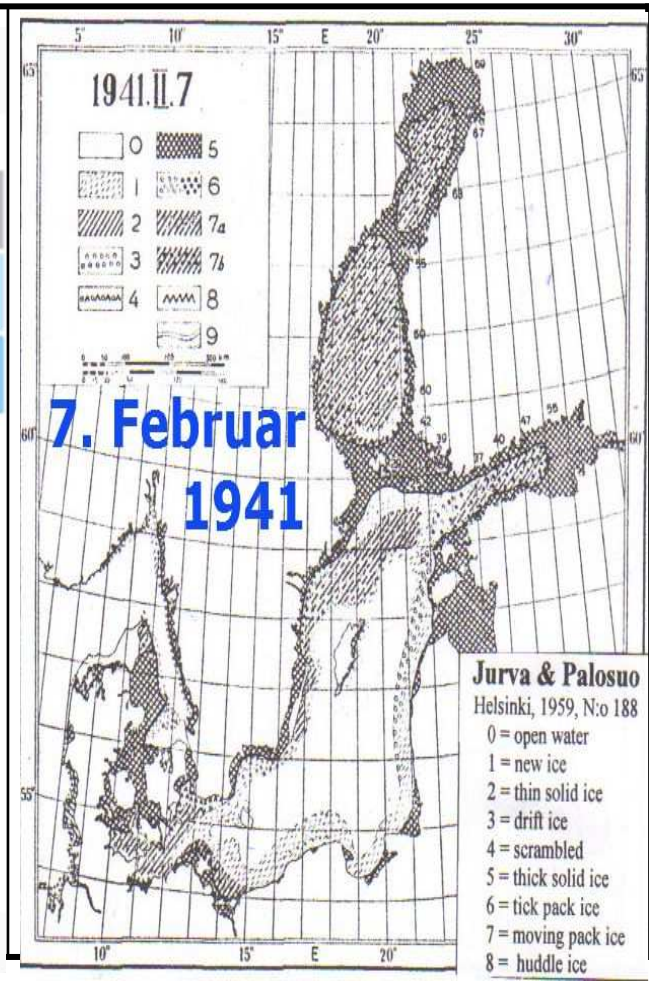
Sea Ice in Danish waters on 30th January 1941



Schon Anfang Feb.1941 wurde im Kattegat das Eis weniger, in der östlichen Ostsee blieb es auf hohem Niveau.







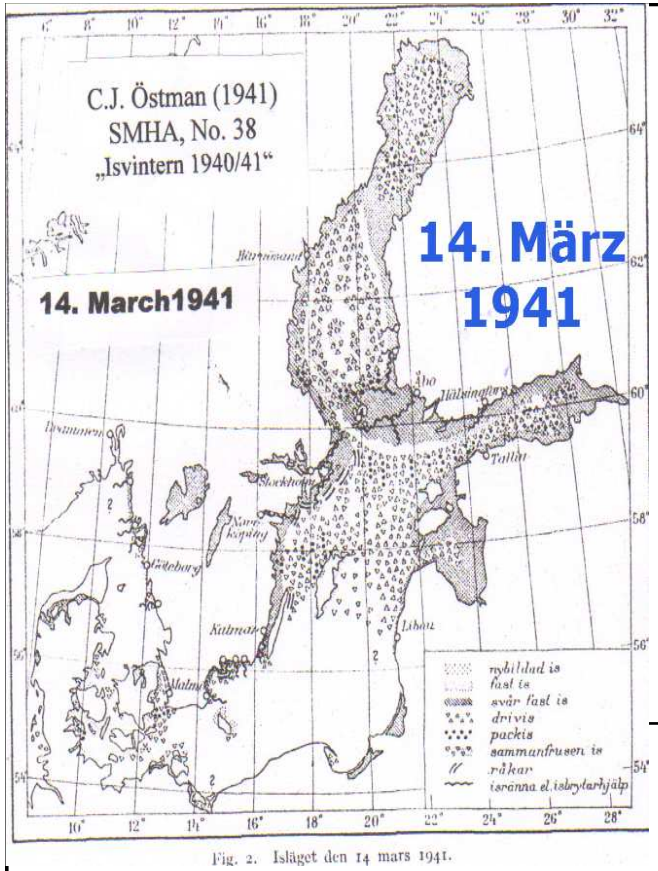
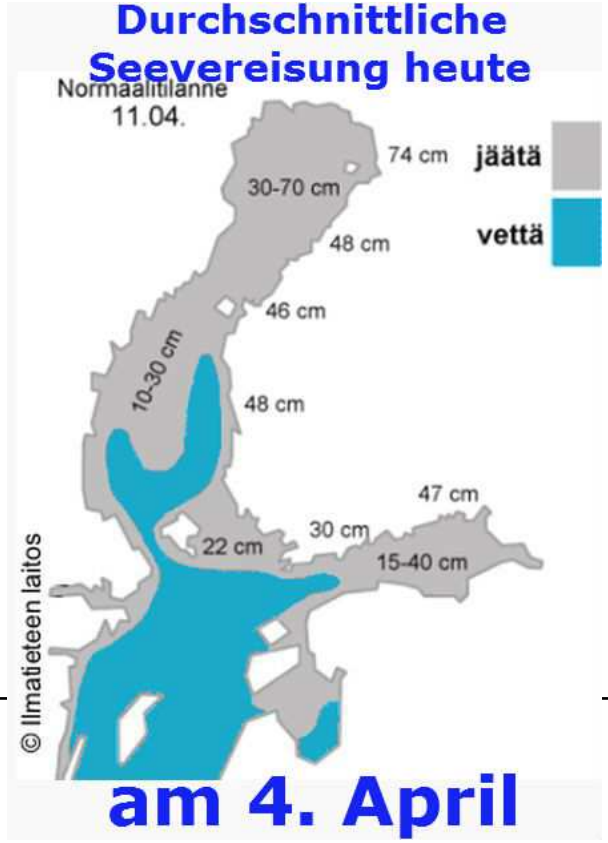
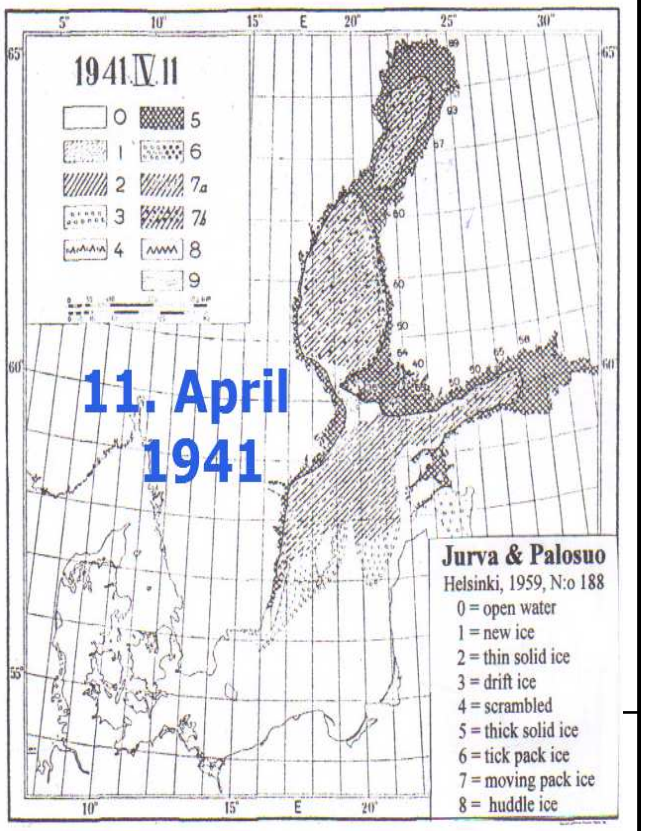
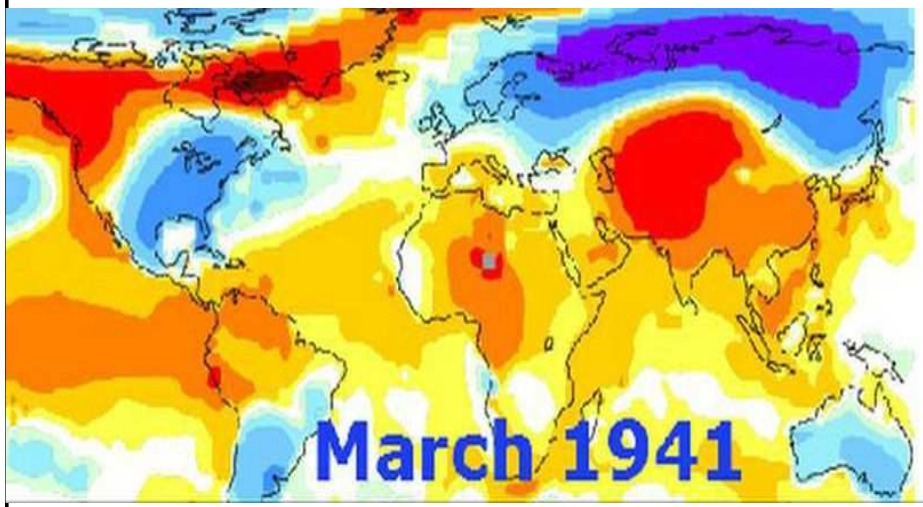
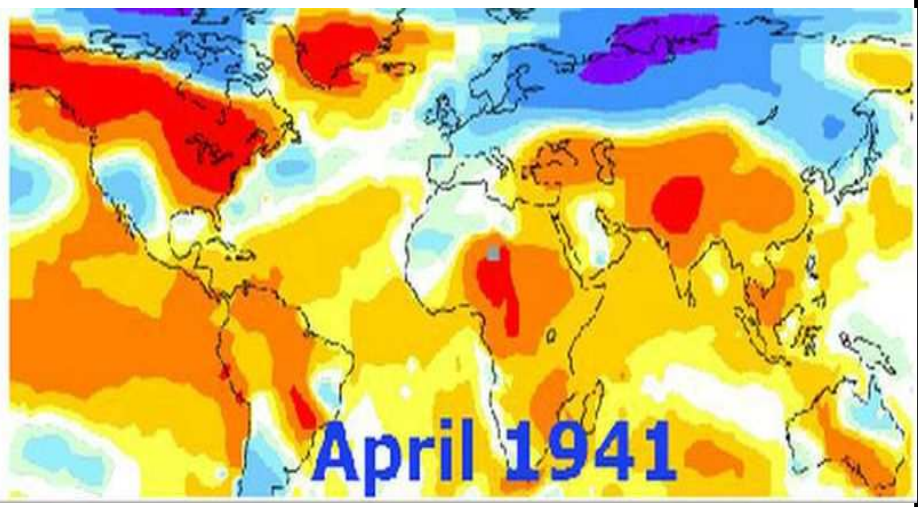


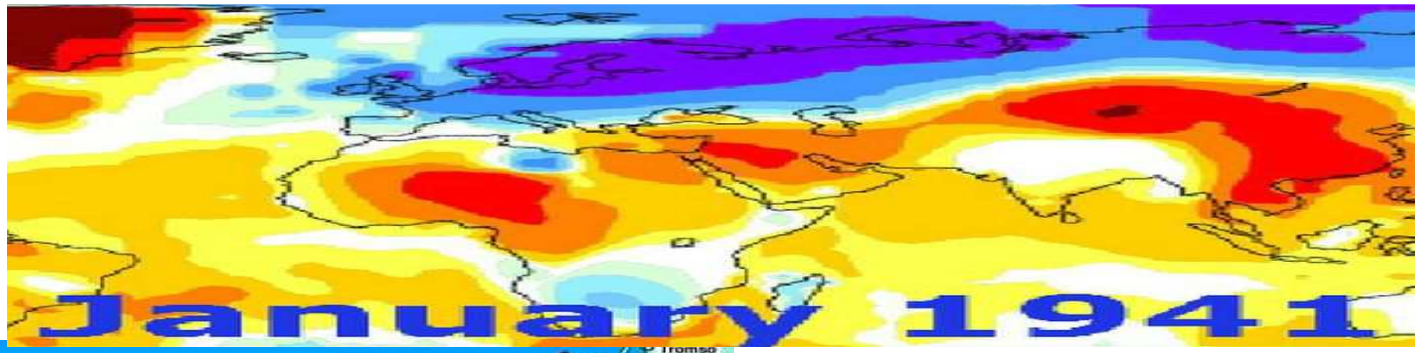
Fig. 2. Isläget den 14 mars 1941.

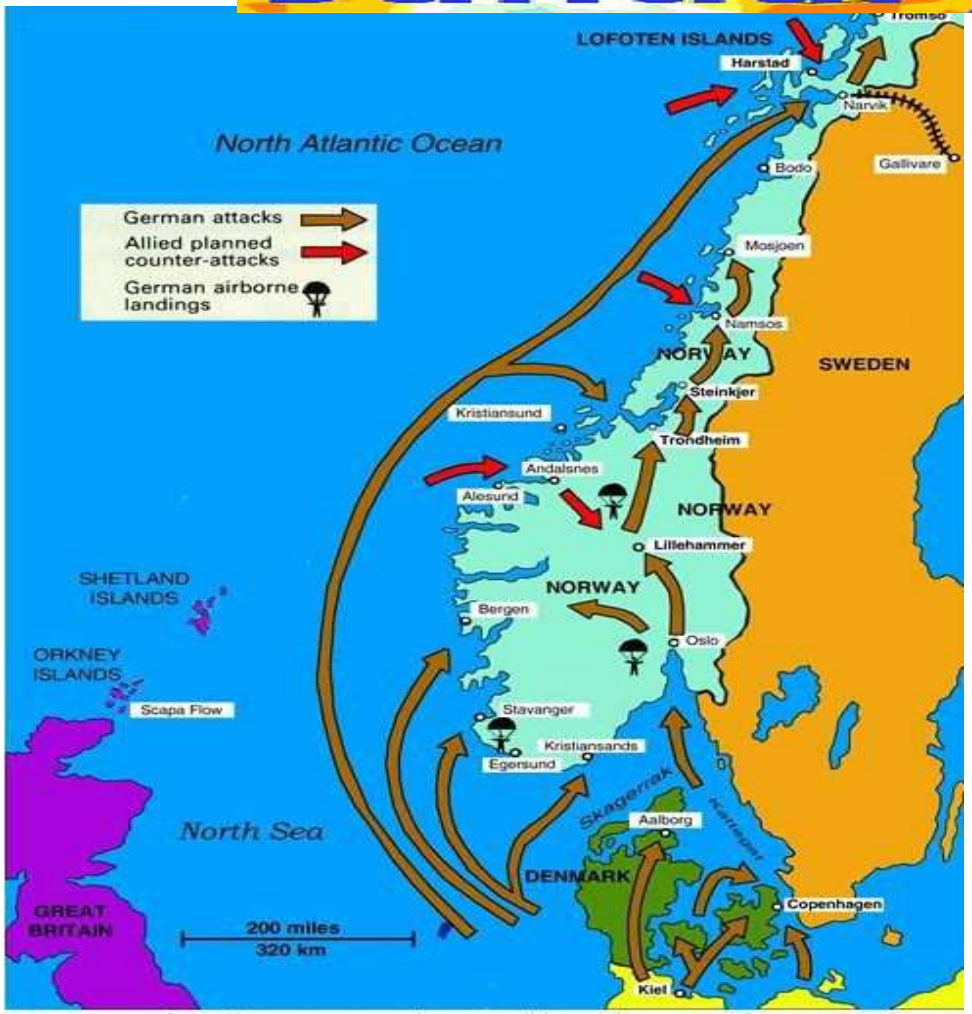












Source: http://www.war-experience.org/history/keyaspects/norway1940/
Registered Office: 1A Rudgate Court, Walton,Nr Wetherby West Yorkshire LS23 7BF

ZUSAMMENFASSUNG

- Der Winter 1940/41 ist einer der kältesten in Nordeuropa seit der dem Ende der Kleinen Eiszeit.
- Er ist nur etwas milder und Seeeis etwas geringer als in den beiden Kriegswintern davor und danach: Grund: Keine größeren Seekriegs-aktivitäten in der Ostsee.
- Rekordkälte rund ums Skagerrak, weil dort, in der Nordsee und entlang Norwegens Küste, die schwersten Kämpfe stattfanden.

FAZIT

Trotz der Komplexität der Nordsee und nordöstlichem Atlantiks lässt sich ein Kausalzusammenhang zum Seekrieg herstellen.

Januar 1941

Hohe Seekriegsaktivitäten rund UK - niedrige T°C



Die niedrigsten T°C rund um SCAPA FLOW - Hauptstützpunkt der Home Fleet

Der Winter 1940/41 in Nordeuropa und die Rekordkälte rund ums Skagerrak bieten viel Stoff, um den Einfluss menschlichen Handels auf das Wetter und Klima zu erklären!

Danke für Ihr Aufmerksamkeit und Interesse!



Der Vortrag basiert auf dem Buch:

„War die Meteorologie zu unwissend, um Klimaänderungen und den 2. Weltkrieg zu verhindern?

Das Meer macht das Klima.“

Im Buchhandel (Seiten 178), ISBN 9783842365063.
Book on Demand, Norderstedt, 2012

Online:

http://www.seatraining.de/