

Deutscher Wetterdienst in der US-Zone

Zentralamt Bad Kissingen

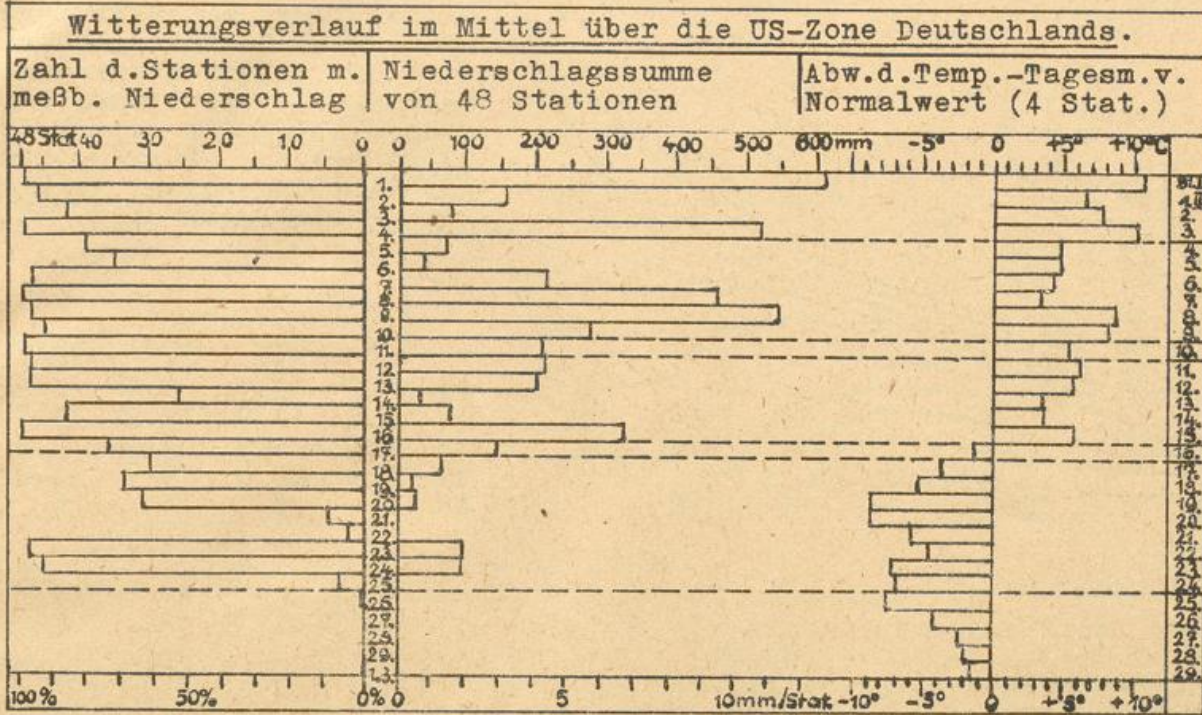
Nachdruck verboten!

Verlagsort Bad Kissingen

Bezugspreis: jährlich 12,- DM

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

FEBRUAR 1948



Luftkörper-Kalender für Bremen und Karlsruhe. (Klassifikation nach Linke und Dines)

J a n u a r u n d F e b r u a r 1 9 4 8

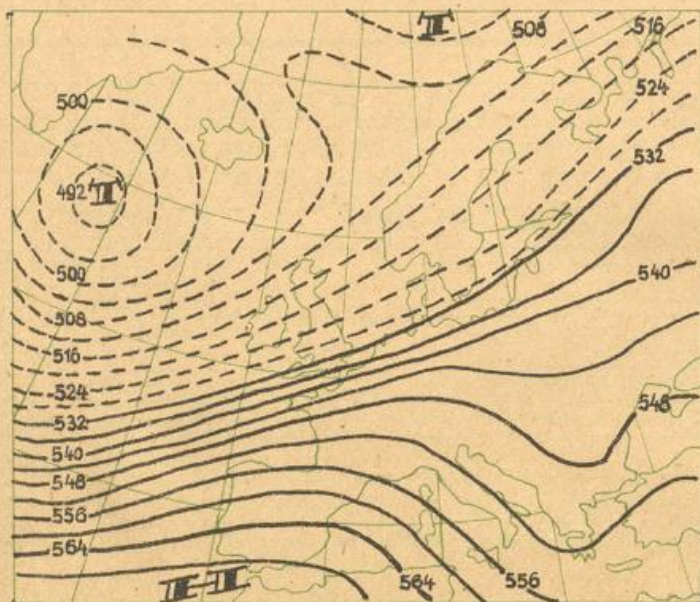
	1. I.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
B.	I/X	TM	TM	TM	TM/M	M	M/TM	M	M	M	P	M
K.	I/X	TM	TM	TM	TM/M	M	TM	M	M	TM/M	Mi*)	TM
	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
B.	TM	M	M/X	X	X	M	M	M1*)	M1*)	M1/M	M	I
K.	TM	TM/M	M	X	X	X/M	M	M/I	I	M	I	X
	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31. I.	1. II.	2.	3.	4.	5.
B.	I	I	M	M	M	TM	TM	TM/M	M/TM	TM/M	M	M
K.	I	I/X	X	M	TM	TM	TM	TM/M	M/TM	TM	M	M
	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
B.	M	M/TM	M	TM/M	X/M	M	M	M1*)	I	TM/P	P	P
K.	M	M/TM	TM	TM	M	M	M	M	M/TM	TM	P	P
	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.
B.	P	P/PC	PC	PC	PC/P	P	P	P/I	C	C	C	C
K.	P	P/PC	PC	PCx*)	PCx*)	PCx*)	PCx/P	P	C	C	C	C

*) Mi = M fast I, PCx = PC fast X.

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Mitteleuropas.

Die Zeitabschnitte wurden zusammengefaßt unter dem Gesichtspunkt einer einheitlichen Höhen-
druckverteilung mit dem Schwerpunkt in Mitteleuropa, einer einheitlichen Steuerung der
(24-stündigen) Druckänderungsgebiete und einem einheitlichen Witterungsgepräge im
westlichen Mitteleuropa.

Mittleres Geopotential
der 500 mb-Fläche in dyn. Dekametern

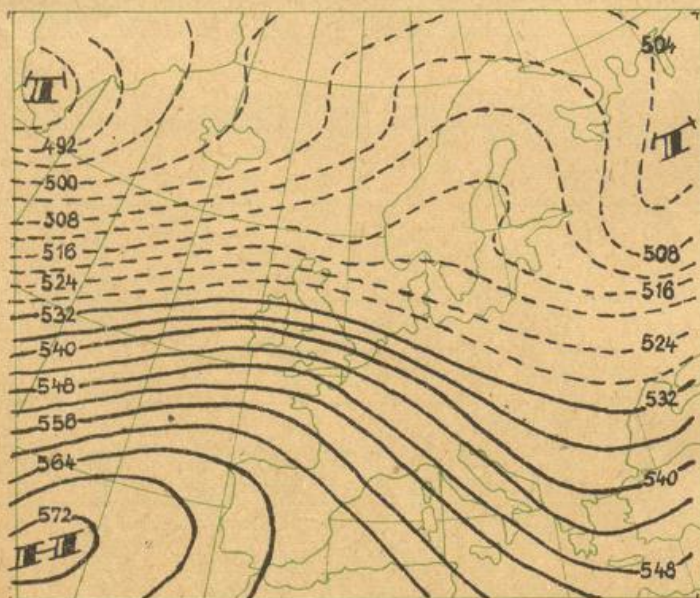


Witterung
im westlichen Mitteleuropa

29.1. - 3.2. (6 Tage)

Südwestlage mit überwiegend
zyklonalem Witterungscharakter. Bei Zufuhr subtropisch-
maritimer u. maritimer Luft-
massen allgemein stark be-
wölkt mit nur kurzdauernden
Aufheiterungen, fast tägliche
Regenfälle, sehr mild.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	8.2	9.1	8.4	6.9	°C
Tx	10.0	10.9	12.2	9.7	°C
Tn	5.6	6.5	3.9	3.4	°C
Nm	4.0	20.5	19.7	31.2	mm
Nh	4	6	6	6	Tg

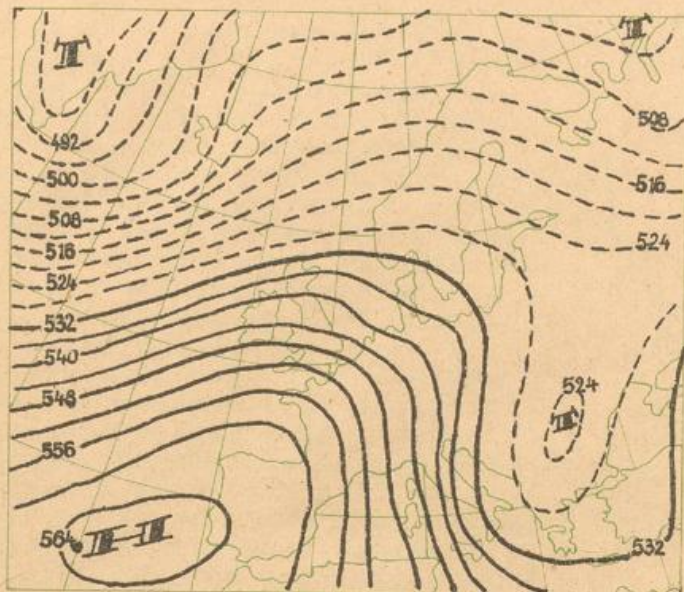


4. - 9. 2. (6 Tage)

Lebhafte Westlage mit ra-
scher Aufeinanderfolge von
Einzelzyklonen, die ab 7.
durch ein finnisch-nordrus-
sisches Hoch über Polen nach
SE abgedrängt werden: Bei
Zufuhr vorwiegend maritimer
Luftmassen stark bewölkt bis
bedeckt, tägliche Regenfälle,
Temperaturrückgang, aber noch
mild.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	6.0	6.8	4.8	4.8	°C
Tx	8.1	8.9	8.3	7.2	°C
Tn	4.0	4.6	2.1	2.3	°C
Nm	33.3	24.9	19.1	39.4	mm
Nh	6	6	6	6	Tg

Mittleres Geopotential
der 500 mb-Fläche in dyn. Dekametern

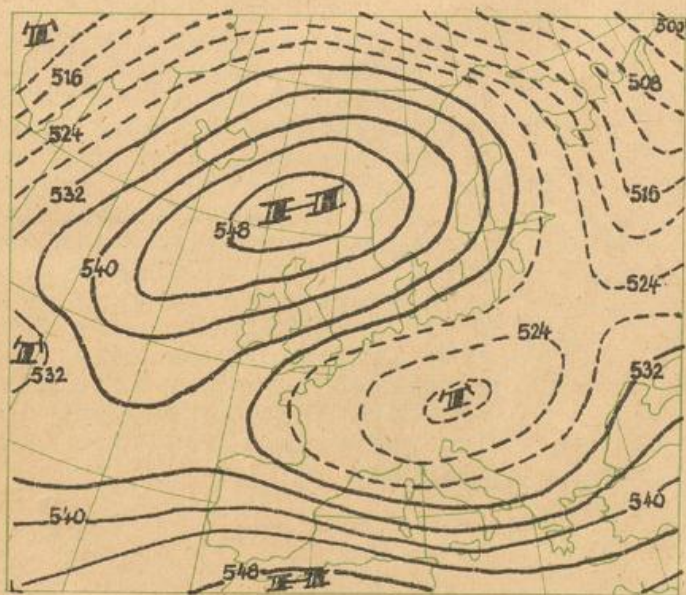


Witterung
im westlichen Mitteleuropa

11. - 15. 2. (5 Tage)

Zonale Hochdruckbrücke Azoren - Mittelrußland, zeitweise durch schwache Störungen über Ostsee und Polen durchbrochen. Im Bereich alternder Maritimluft meist stark bewölkt mit Zwischenaufhellungen, häufige Regenfälle.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	4.3	6.3	4.1	3.0	°C
Tx	6.8	8.4	5.8	5.5	°C
Tn	2.5	4.3	2.2	0.8	°C
Nm	10.1	8.4	14.9	5.5	mm
Nh	4	5	4	3	Tg



17. - 24. 2. (8 Tage)

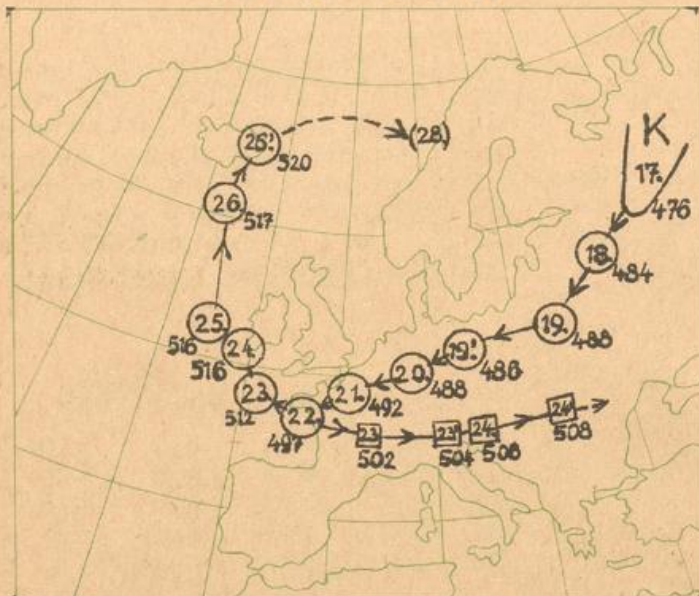
Ostlage mit Hochkern über Nordeuropa; intensiver Kaltlufttropfen wandert von Rußland nach Mittel- und Westeuropa. Bei Zufuhr polarer und polarkontinentaler Luftmassen häufiger Wechsel zwischen starker Bewölkung und Aufheiterung, schauerartige Schneefälle, strenger Frost. (2. Frostperiode d. Winters)

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	-4.2	-4.0	-6.1	-6.2	°C
Tx	-1.2	-0.5	-3.0	-3.2	°C
Tn	-7.1	-6.4	-9.0	-8.9	°C
Nm	0.0	4.8	5.5	5.6	mm
Nh	0	3	6	5	Tg

Abkürzungen:

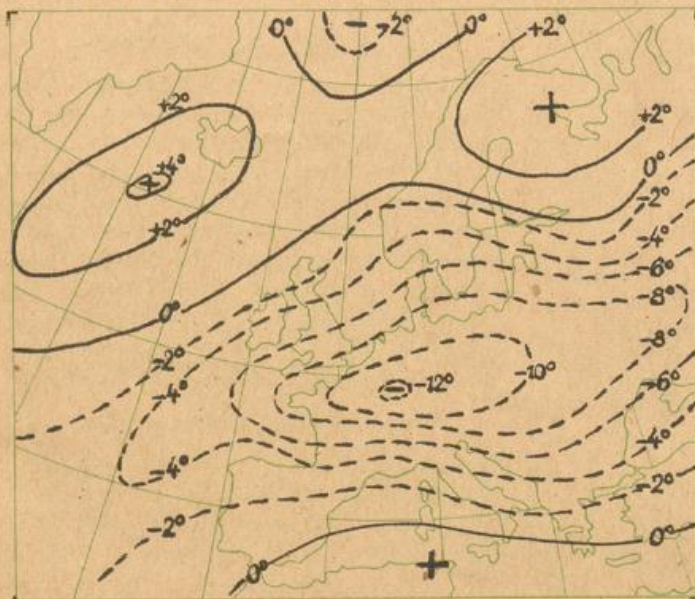
- Bre. Bremen, Ffm. Frankfurt a.M.
 Mün. München, Bay. Bayreuth
 Tm Mittel des Temperatur-Tagesmittels
 Tx Mittel des Temperatur-Maximums
 Tn Mittel des Temperatur-Minimums
 Nm Niederschlags-Summe in mm
 Nh Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag

Wanderung des Kaltlufttropfens
vom 17. - 26. 2.



Zahlen in den Kreisen: Datum.
Zahlen unterhalb der Kreise:
Relatives Geopotential (1000-500)mb.
in dynamischen Dekametern.

Änderung des Mittels der
Morgen-Temperaturen (6 Uhr GMT)
vom 1. - 15. zum 16. - 29. 2.



Erläuterungen zu den Karten.

a. Meeresniveau:

Isanomalien von 2.5 zu 2.5 mb. Null und Plus ————, Minus - - - - -

Isobaren von 5 zu 5 mb. ≥ 1015 mb ————, ≤ 1010 mb - - - - -

b. 500 mb-Fläche:

Isanomalien von 4 zu 4 dyn. Dekam. Null und Plus ————, Minus - - - - -

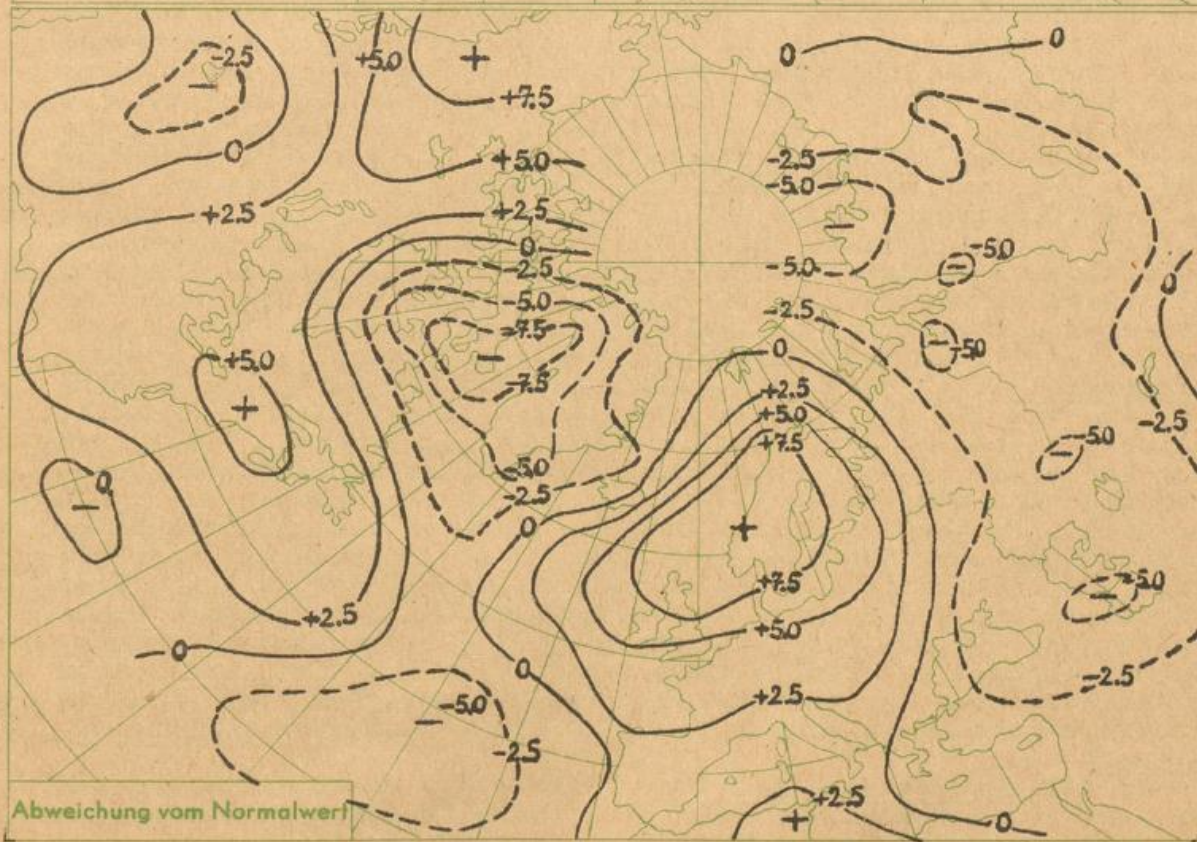
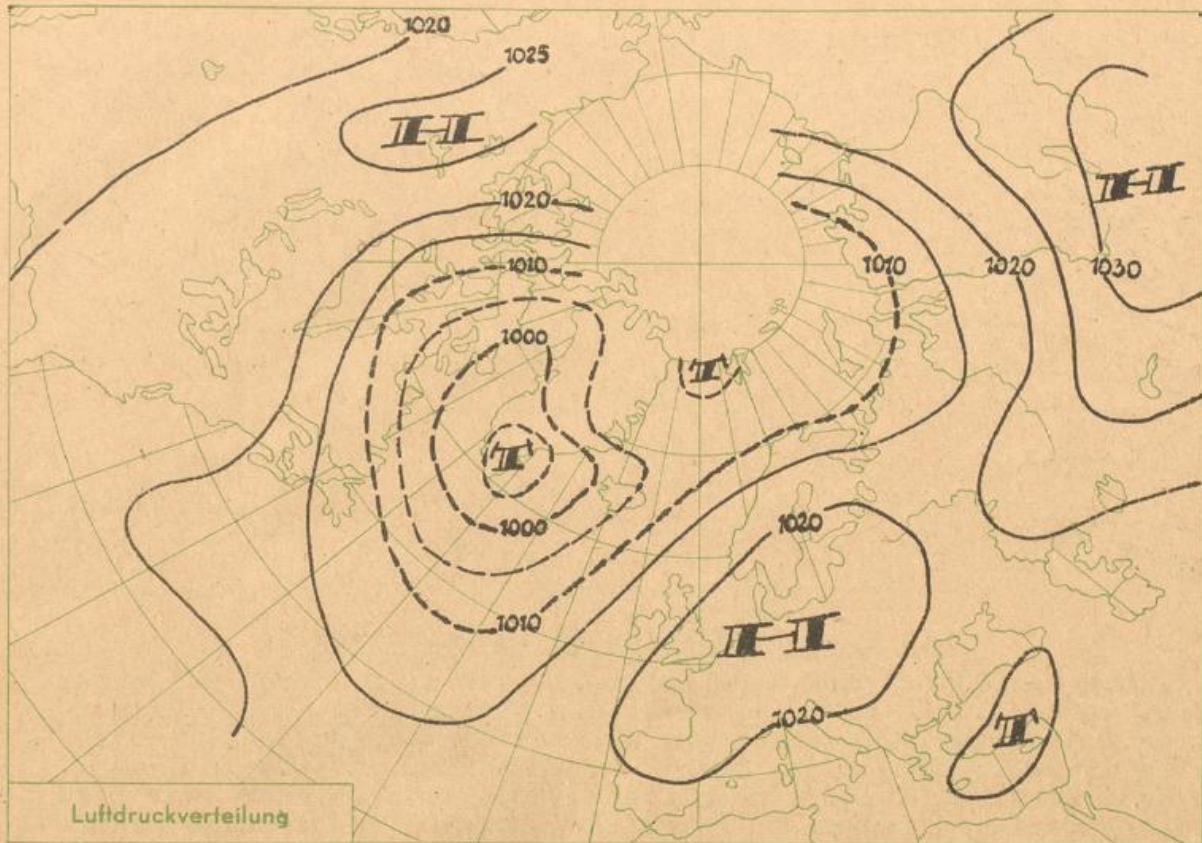
Isohypsen von 4 zu 4 dyn. Dekametern. Die Grenze zwischen ———— und - - - - -

richtet sich nach dem Normalwert von Berlin (1935 - 1944): im Februar 529.8 dyn.Dkm

Der bei der Großwetterlage vom 17. - 24. 2. erwähnte Kaltlufttropfen löste sich vom 17. zum 18. 2. aus dem nordrussischen Kaltluftreservoir ab und wanderte dann über Polen und Mitteleuropa bis zur französischen Atlantikküste. Dort erfolgte eine Aufspaltung, wobei der intensivere Teil rückläufig wurde und ostwärts abwanderte (□), während der Rest des alten Tropfens (○) zunächst sehr langsam, dann wieder rascher mit der Bodenströmung nordwest-, dann nordwärts weiterzog und bei Island in die nördliche Westdrift einlief. Seine Wirkung war am 28. 2. an der skandinavischen Westküste noch zu beobachten.

Mit dem Einbruch der hochreichenden Kaltluft aus Nordrußland setzte ein starker Temperaturrückgang ein, der um so deutlicher empfunden wurde, als in den ersten 15 Tagen des Monats die Temperaturen merklich über dem Normalwert lagen. Den stärksten Temperaturrückgang wies Mitteldeutschland auf; dies steht in Einklang mit der mittleren Lage des Kaltluftgebietes (Höhentief) bei der Großwetterlage vom 17. - 24. Februar.

Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau und Abweichung vom Normalwert
1874-1933 in Millibar

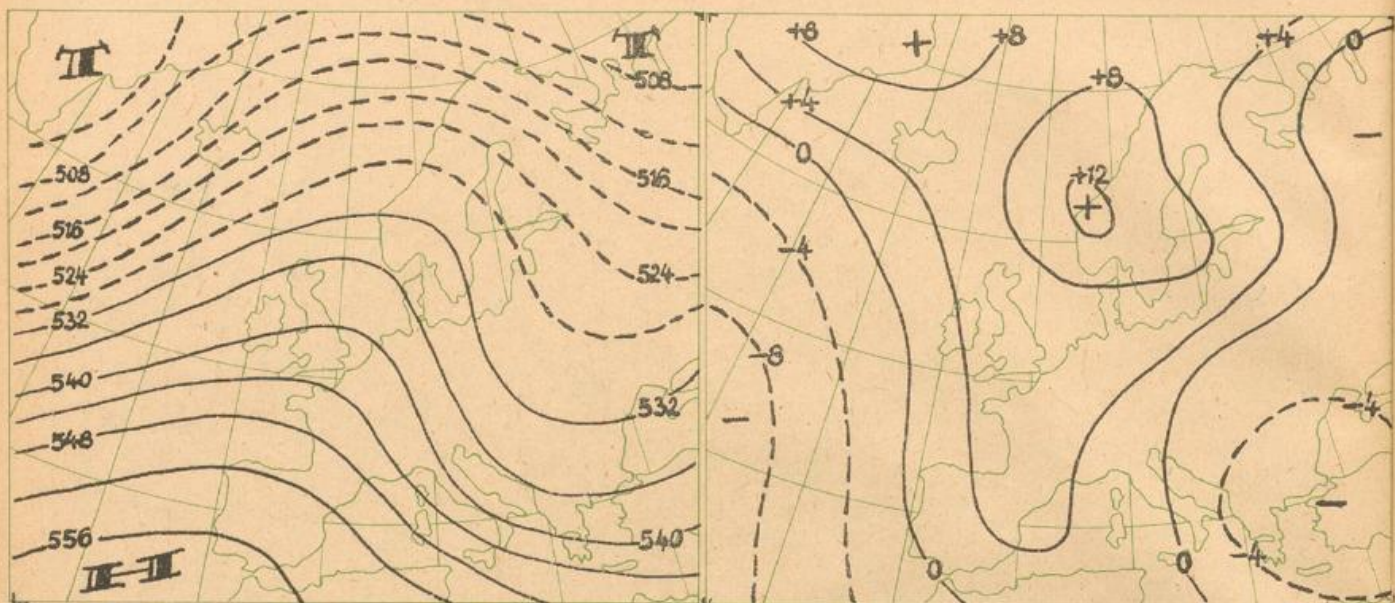


Monatsmittel des Geopotentials der 500 mb-Fläche

Topographie

Dynamische Dekameter

Abweichung vom Normalwert 1935-1944



Die Großzirkulation im Februar 1948.

Über dem Gebiet der Nordhalbkugel, das z. Z. durch Meldungen erfaßt werden kann, war eine deutliche Zweiteilung der Großzirkulation im Februar zu beobachten. In der ersten Monatshälfte traten im wesentlichen noch dieselben Anomalien auf wie im Januar. Von den kontinentalen winterlichen Hochdruckgebieten war das nordamerikanische etwas zu stark ausgebildet, das asiatische dagegen abgeschwächt und nach Süden zurückgedrängt. Das nordatlantische Tief war ungewöhnlich stark entwickelt bei zu hohem Druck in den Tropen und Subtropen und vermutlich auch über dem engeren Nordpolargebiet (vergl. die Januar-Anomalien auf Seite 5 und die Druckverteilung vom 1.- 15. 2. auf Seite 15). Die nordatlantische Frontalzone war außerordentlich scharf. In ihrem Einzugsgebiet stand im Raum um Labrador sehr tief temperierte Kaltluft an. Die relative Topographie 500/1000 mb wies mit 464 dyn. Dekam. ungewöhnlich niedrige Werte auf. Die Störungsserien der starken Zonalzirkulation drangen über Europa hinweg zeitweise bis über den Ural hinaus ostwärts vor. Die erste Monatshälfte hatte daher im westlichen Mitteleuropa bei anhaltender maritimer, teilweise subtropisch-maritimer Luftzufuhr dasselbe abnorm milde und niederschlagsreiche Witterungsgepräge aufzuweisen wie der ganze Januar.

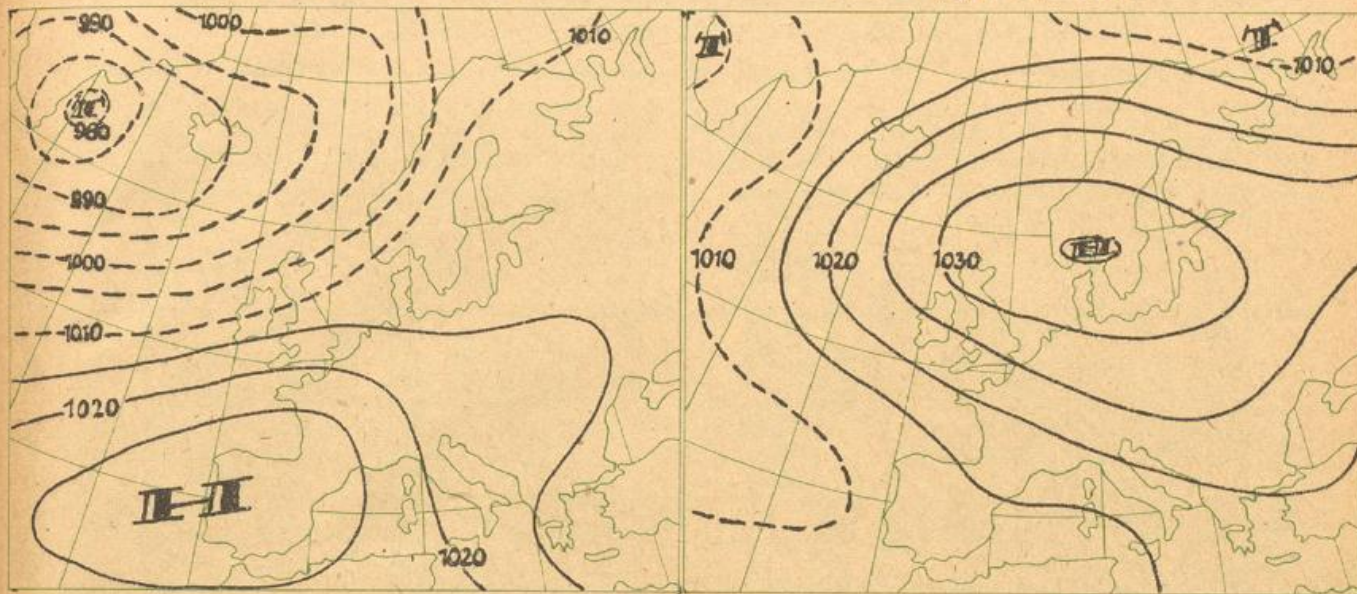
Etwa vom 10. ab machten sich jedoch Anzeichen für ein allmähliches Erlahmen der Zonalzirkulation bemerkbar. Vom 13. ab stieg der Druck im Raum Schottland - Island im Meeresniveau ununterbrochen an, während er im Raum um die Pyrenäenhalbinsel dauernd fiel. Im Zentrum dieser Gebiete dauerte die gleichsinnige Druckänderung (bei Zugrundelegung der 24-std. Tendenzen) mehr als 7 Tage. Gleichzeitig war ein Anwachsen arktischer Kaltluft über Nordrußland und der Barents-See zu beobachten. Die relative Topographie 500/1000 mb ging bis zum 14. auf 472 dyn. Dekam. zurück. Offenbar genügte der Mechanismus der Zonalzirkulation nicht mehr für den Ausgleich der meridionalen Temperaturgegensätze. Die Atmosphäre schaltete in dieser Zeit auf den wirksameren Meridionalaustausch um.

In der zweiten Monatshälfte beherrschte diese Zirkulationsform den hier betrachteten Teil der Nordhalbkugel. Die ostkanadi-

Mittlere Luftdruckverteilung im Meeresniveau in mb

1. - 15. 2. 1948

16. - 29. 2. 1948



sche Kaltluft brach jetzt weit nach Süden durch, möglicherweise bis in die Tropen. Über Europa lag mit Kern über dem Nord- und Ostseegebiet ein starkes Hoch (vgl. die mittlere Druckverteilung vom 16. - 29. 2. auf Seite 15). An seiner Westflanke floß ein breiter Warmluftstrom nach Norden. An seiner Ostflanke brach die Kaltluft aus dem Barents-See-Gebiet nach Süden aus und wurde dann mit Westkurs in Gestalt abgeschlossener Kaltlufttropfen nach Mitteleuropa geführt. Sie war für die Witterung im westlichen Mitteleuropa in der ganzen zweiten Hälfte des Monats maßgebend. Wie stark die Abkühlung war und welch großes Gebiet sie erfaßte, zeigt die Darstellung auf Seite 12 unten.

Bei der üblichen Mittelbildung über den ganzen Monat (Seite 13 und 14) wird die Zonalzirkulation der ersten Monatshälfte fast völlig unterdrückt, besonders in den Karten der Druckanomalien kommt das zum Ausdruck, so daß die Monatsmittel im Gegensatz zum Januar nicht repräsentativ sind. Die Abweichung der Mitteltemperatur des ganzen Monats vom Normalwert im westlichen Mitteleuropa war jedoch immer noch schwach positiv.

Die auffällige Symmetrie dieses Winters mit einem Symmetriepunkt im großzügigen Druckverlauf am 18. 1. im ganzen Gebiet der Britischen Inseln ist nichts ungewöhnliches. Sie trat z. B. etwas verkürzt, auch im Winter 1937/38 auf. Die Umgestaltung um die Monatsmitte war gut an dem analogen Fall 1944 (vgl. Seite 16) zu verfolgen, der über das dargestellte Intervall hinaus auch insofern Ähnlichkeit hatte, als ihm ebenfalls eine lange Zeit mit Westlagen vorausging. Die Ablösung und Weiterentwicklung der Kaltlufttropfen war z. B. so ähnlich, daß sich die Zugbahnen 1944 und 1948 fast decken (für 1948 vgl. Seite 12 oben).

Der noch im Januar vorhandene 50-tägige Rhythmus in der Schwankung der Zonalzirkulation über Mittel- und Osteuropa trat im Februar nicht mehr auf, deshalb bemerkenswert, weil auch in dem ganz anders gearteten Winter 1946/47 die seit Herbst vorhandenen Perioden (20- und 40-tägig) im Februar erloschen.

Analogie der Großwetterlagen

vom 12. - 23. 2. 1944 und vom 10. - 23. 2. 1948.

(Isobaren von 10 zu 10 mb ; — \cong 1015, --- \cong 1005mb)

