

zu 62727

Deutscher Wetterdienst
Bibliothek

Deutscher Wetterdienst in der US-Zone

Zentralamt Bad Kissingen

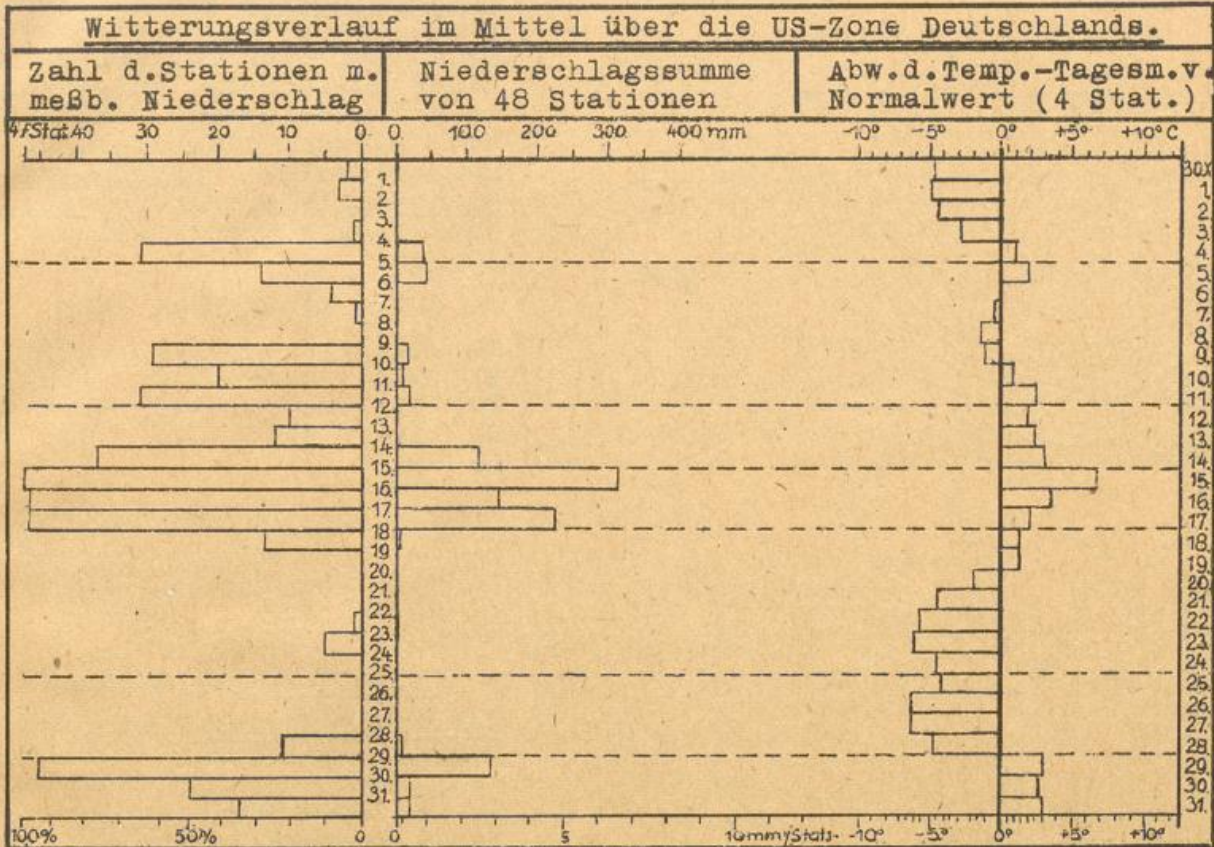
Nachdruck verboten

Verlagsort Bad Kissingen

Bezugspreis: jährlich 12,-DM

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

DEZEMBER 1948



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

Dezember 1948

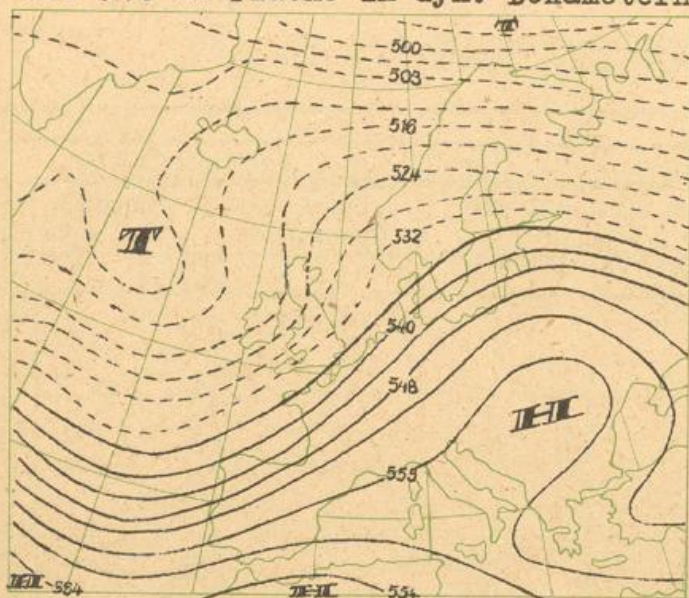
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
B. C	C	C	TM	X	I/TM	TM	TM	TM/M	M	
K. C	C	C	C/TM	I	I	TMi*)	I	I/M	Mi*)	
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	
B. M	TM	TM	TM	TM/M	M	M	I	I	I	
K. M	TM	TM	TM	TM/M	M	M	M	I	I	
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
B. C	C	C/PM	I	C	C	C	C/M	M	M	M
K. C	C	C	C	C	C	C	C	C	M	M

*) TMi = TM fast I, Mi = M fast I.

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

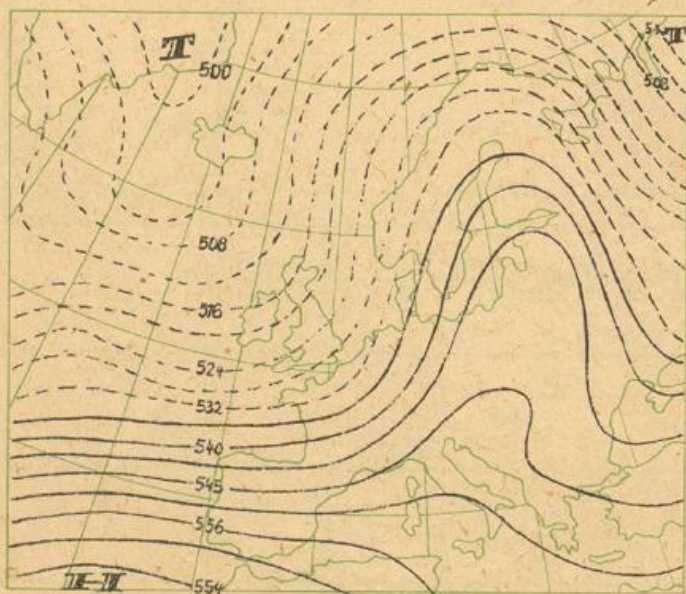


Witterung
im westlichen Mitteleuropa

5. - 11. 12. (7 Tage)

Südwestlage mit überwiegend antizyklonalem Witterungsgepräge. Im Bereich alternder maritimer bis tropisch-maritimer Luftkörper, ausgedehnte hochnebelartige Bewölkung mit kurzen Aufheiterungen, nur einzelne unbedeutende Niederschläge, tagsüber mild, Nachtfröste vor allem in Bayern.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	6.2	2.4	0.2	-0.3	°C
Tx	9.3	4.6	3.2	1.5	°C
Tn	3.2	0.5	-1.9	-2.4	°C
Nm	3.6	0.4	0.5	0.3	mm
Nh	2	3	2	1	Tg

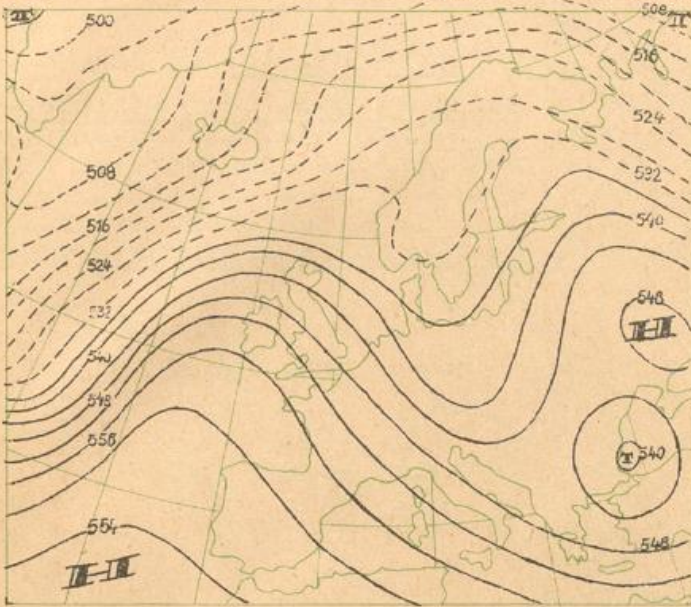


12. - 14. 12. (3 Tage)

Zyklonale Südlage. Bei Zufuhr tropisch-maritimer Luftmassen stark bewölkt bis bedeckt, aber nur einzelne geringe Regenfälle, mild.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	6.1	4.6	0.3	1.9	°C
Tx	7.8	6.0	3.3	2.9	°C
Tn	2.6	2.8	-1.3	-0.5	°C
Nm	.	0.7	0.3	0.1	mm
Nh	0	2	1	1	Tg

Mittleres Geopotential
der 500 mb-Fläche in dyn. Dekametern

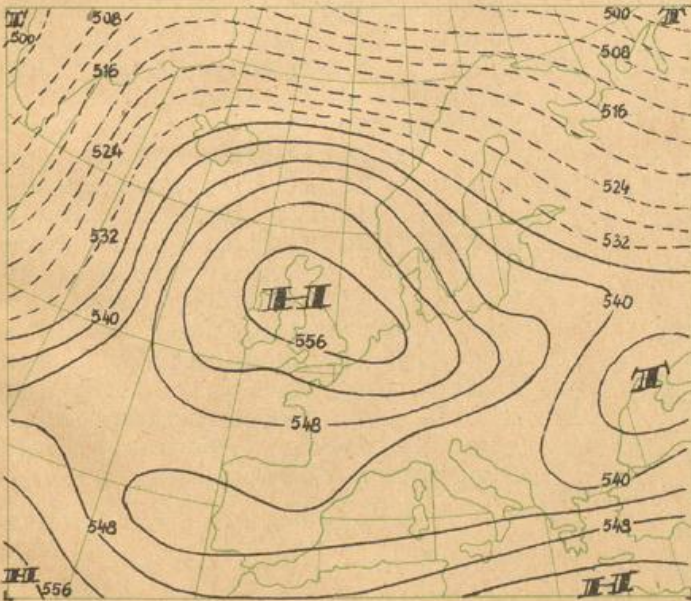


Witterung
im westlichen Mitteleuropa

15. - 17. 12. (3 Tage)

Zyklonale Westlage, die aber rasch durch Vorstoß einer kräftigen Subtropenhochzelle nach Nordosten beendet wurde. Bei Zufuhr von maritimen Luftmassen wechselnd, meist stark bewölkt, verbreitet Regen, mild.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	5.7	5.5	2.9	3.0	°C
Tx	8.5	7.7	6.4	5.2	°C
Tn	4.1	3.4	-0.1	1.7	°C
Nm	9.3	11.5	8.3	8.1	mm
Nh	3	3	2	3	Tg



18. - 24. 12. (7 Tage)

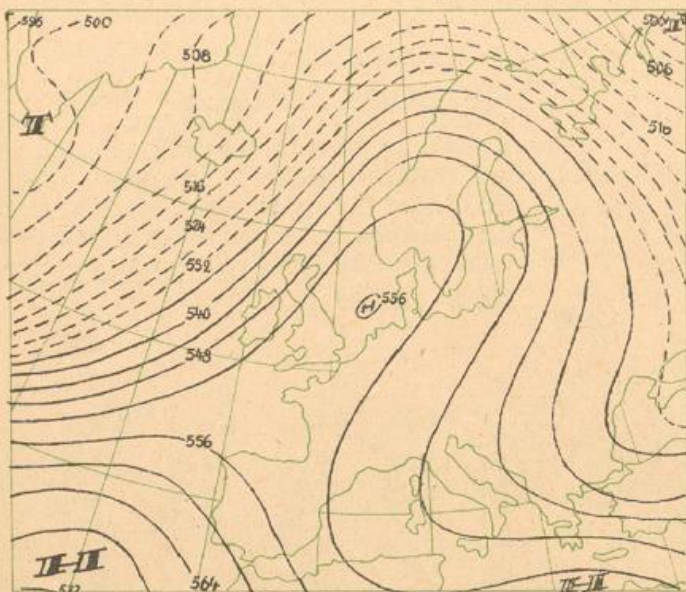
Steuerndes Hoch über den Britischen Inseln, am Boden Brücke zu russischem Hoch, über Mitteleuropa Ostströmung. Im Bereich ursprünglich maritimer, sich umwandelnder Luftmassen verbreitet hochnebelartige Bedeckung, ganz vereinzelt unbedeutende Schneefälle, ab 20. verbreitet Frost.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	-0.3	-1.2	-4.4	-5.1	°C
Tx	1.6	1.3	-2.6	-0.9	°C
Tn	-2.6	-3.3	-5.7	-7.8	°C
Nm	0.2	0.2	4.1	3.2	mm
Nh	2	1	1	2	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

Mittleres Geopotential
der 500 mb-Fläche in dyn. Dekametern



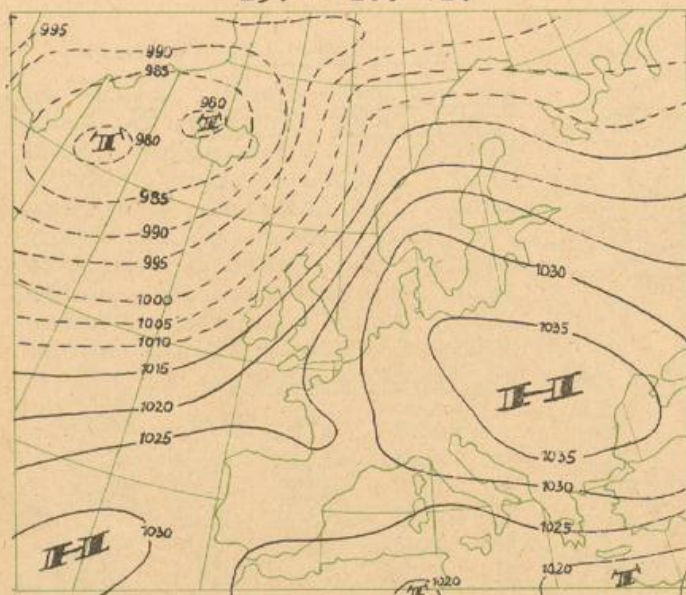
Witterung
im westlichen Mitteleuropa

25. - 28. 12. (4 Tage)

Stabiles Hoch über Mitteleuropa mit Kaltluftadvektion aus Osten. Im Bereich der kontinentalen Kaltluft heiter bis wolkenlos, trocken, starke Strahlungsfröste (Eistage).

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	-0.8	-4.6	-7.0	-5.8	°C
Tx	1.2	-1.4	-3.4	-1.9	°C
Tn	-4.4	-8.0	-10.3	-11.3	°C
Nm	0.0	.	0.0	.	mm
Nh	0	0	0	0	Tg

Mittlere Luftdruckverteilung
im Meeresniveau in Millibar
25. - 28. 12.



Eine ganz ähnliche Entwicklung trat im Vormonat auf: Auf eine Lage mit steuerndem Hoch bei den Britischen Inseln (22.-24.11.) folgte ein kontinentales Hoch (25.11. bis 4.12.); dabei wie auch im vorliegenden Fall setzte sich ein Kaltlufteinbruch durch; so ergaben sich die beiden Kälteperioden des Frühwinters 1948/49. Die tiefen Temperaturen waren in erster Linie strahlungsbedingt, eine hochreichende Kaltluftadvektion aus Rußland kam bisher nicht zustande. Allerdings war die Kaltluft im Dezember mächtiger als im Vormonat, wie aus einer Gegenüberstellung der mittleren Temperaturextreme vom Feldberg (Taunus) und Frankfurt hervorgeht:

	Ffm.	Feldbg.	Differenz	
Tx	-2.0	-5.5	-3.5	°C
Tn	-7.0	-8.8	-1.8	°C

Erläuterungen zu den Karten.

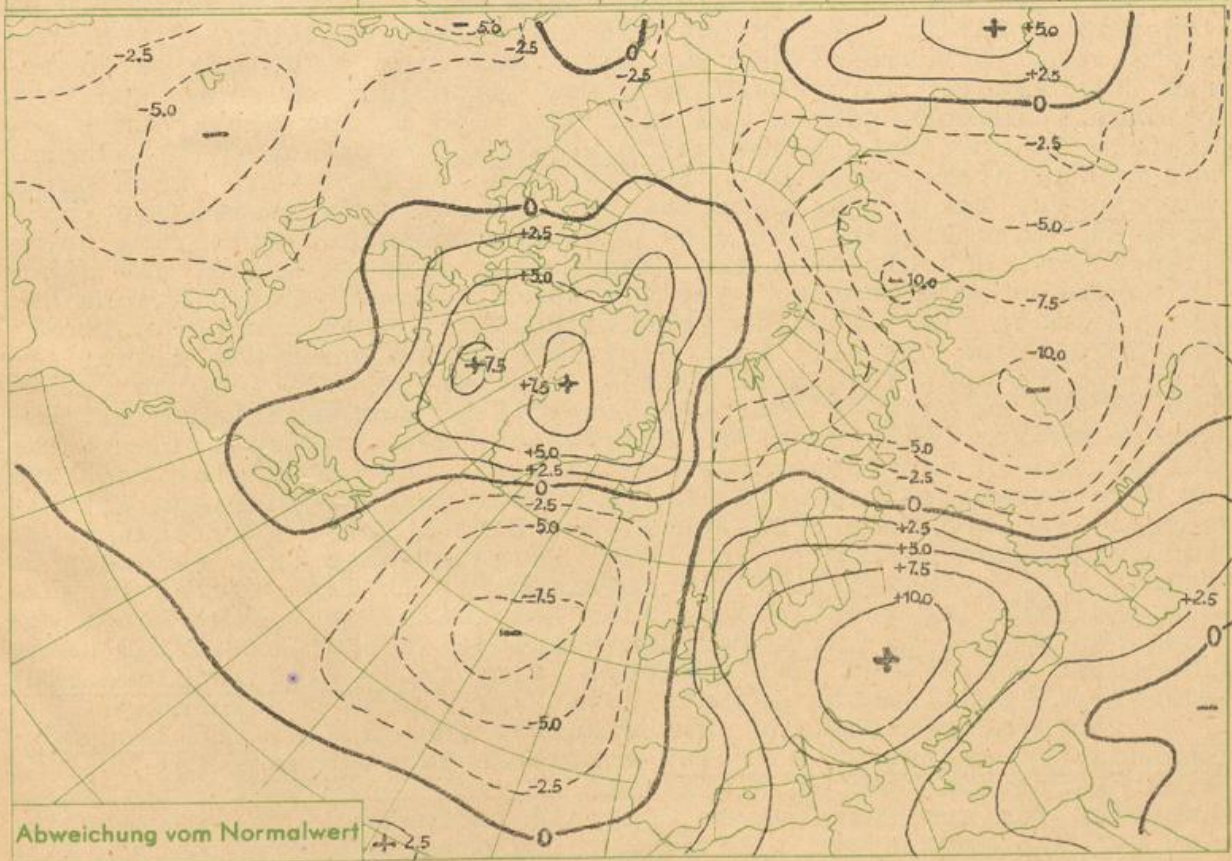
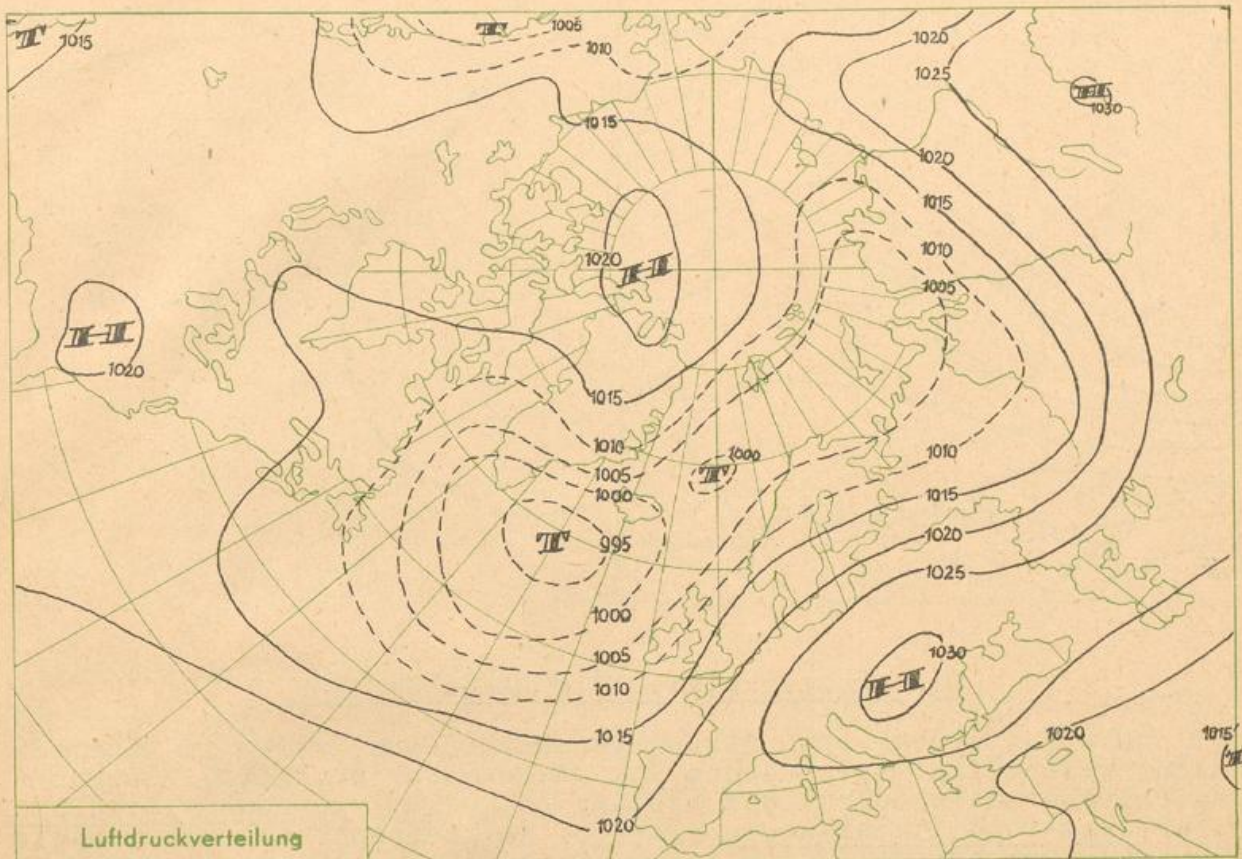
a. Meeresniveau:

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 Dezember 535.6 dyn. Dkm.

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

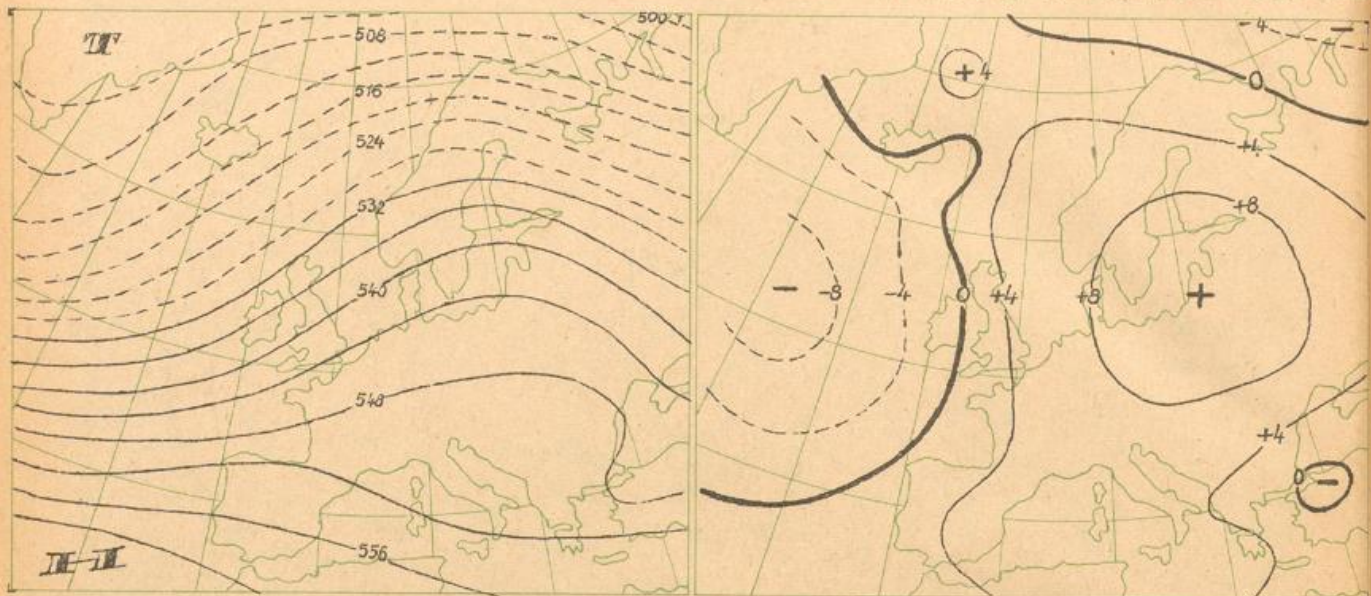


Monatsmittel des Geopotentials der 500 mb-Fläche

Topographie

Dynamische Dekameter

Abweichung vom Normalwert 1935-1944

Die Großzirkulation im Dezember 1948.

Die Luftdruck- und Strömungsverhältnisse waren im Dezember nicht wesentlich verschieden von denen des November. Besonders auffallend war wiederum die beständige Neigung zu hohem Luftdruck über West- und Mitteleuropa (S. 93). Im Meeresniveau hat sich die positive Druckanomalie in diesem Raum sogar noch um etwa 2.5 mb verstärkt. In der Höhe (S.94) ist sie gleichgeblieben. Die Drucksteigerung im Meeresniveau ist also auf eine Abkühlung der unteren Troposphäre zurückzuführen. Das mitteleuropäische Hoch erreichte einen Kerndruck von mehr als 1030 mb und hatte damit die gleiche Intensität wie das sibirische Hoch. Wie schon im November war das letztere gegenüber seiner normalen Lage weit nach Osten verschoben. Daher die negative Druckanomalie in West-, die positive in Ostsibirien. Für die mitteleuropäische Witterung hatte dieses Aktionszentrum keine Bedeutung, eine Tatsache, die schon im November zu erkennen war. Die beherrschende Zirkulationsform war vielmehr eine lebhaft zonal über dem Nordatlantik und Nordeuropa bis weit nach Sibirien hinein. Daher war die untere Troposphäre über Europa im Mittel zwischen 500 und 1000 mb (S.94) bis zu 4°C zu warm (8 dyn. Dekameter). Über dem westlichen Mitteleuropa machte sich aber das Überwiegen des west-östlichen Warmluftstroms in den Temperaturmonatsmitteln der Bodenstationen nur im Norden bemerkbar. Sie fielen gegenüber den langjährigen Mittelwerten zu hoch aus (Bremen +1.2°, Kassel +0.5° Abweichung). In Süddeutschland waren es nur die Bergstationen (Kl. Feldberg im Taunus +1.5°, Zugspitze +3.1° Abweichung). In den tiefer liegenden Gebieten lag größtenteils eine Kaltluftschicht, der Monat war hier bis zu 2°C zu kalt. Der überwiegende Hochdruckeinfluß hatte im ganzen westlichen Mitteleuropa eine große Niederschlagsarmut zur Folge. Seit August ist das jetzt der vierte Trockenmonat.

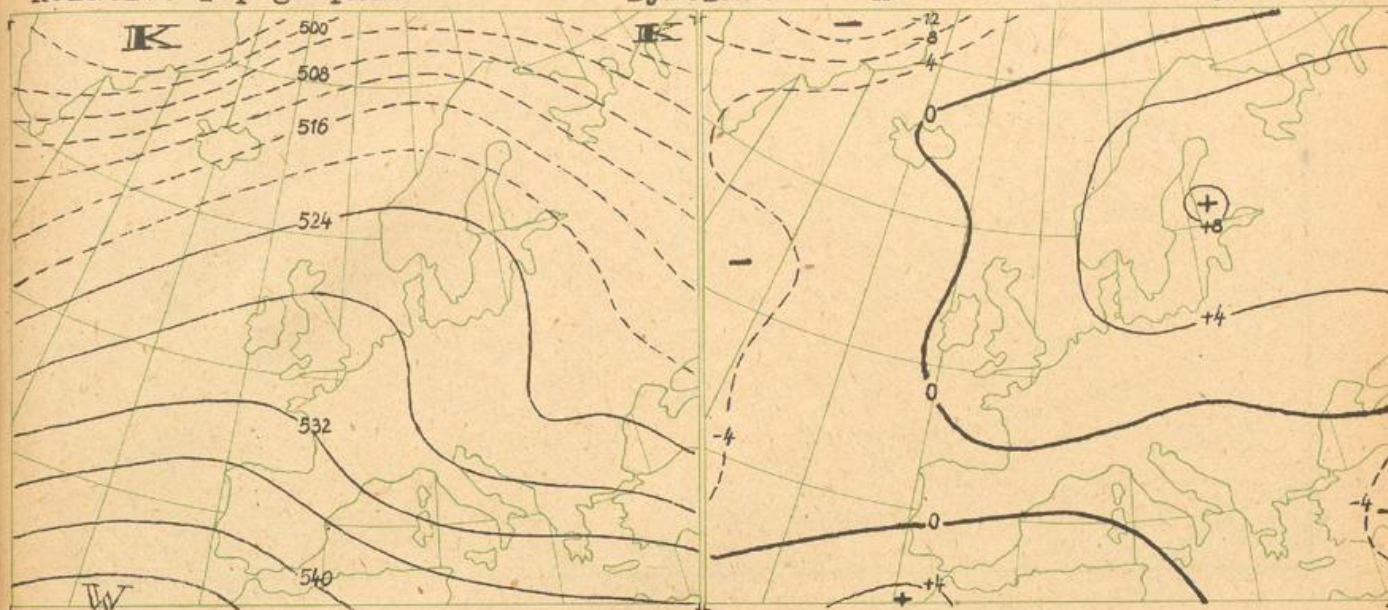
Von großer Bedeutung war wiederum das in den grönlandisch-kanadischen Sektor verschobene arktische Kaltlufthoch (S. 93) mit einem Kerndruck von mehr als 1020 mb und einer positiven Druckanomalie von mehr als 7.5 mb über der Davisstraße. Das Kältegebiet ist auf den Karten der relativen Topographie 500/1000 mb von Seite 95 über Grönland durch starke negative Abweichung angedeutet.

Monatsmittel des relativen Geopotentials 500/1000 mb.

Relative Topographie

Dyn.Dkm.

Abw. v. Normalw. 1934-1943



Fortsetzung Text Großzirkulation:

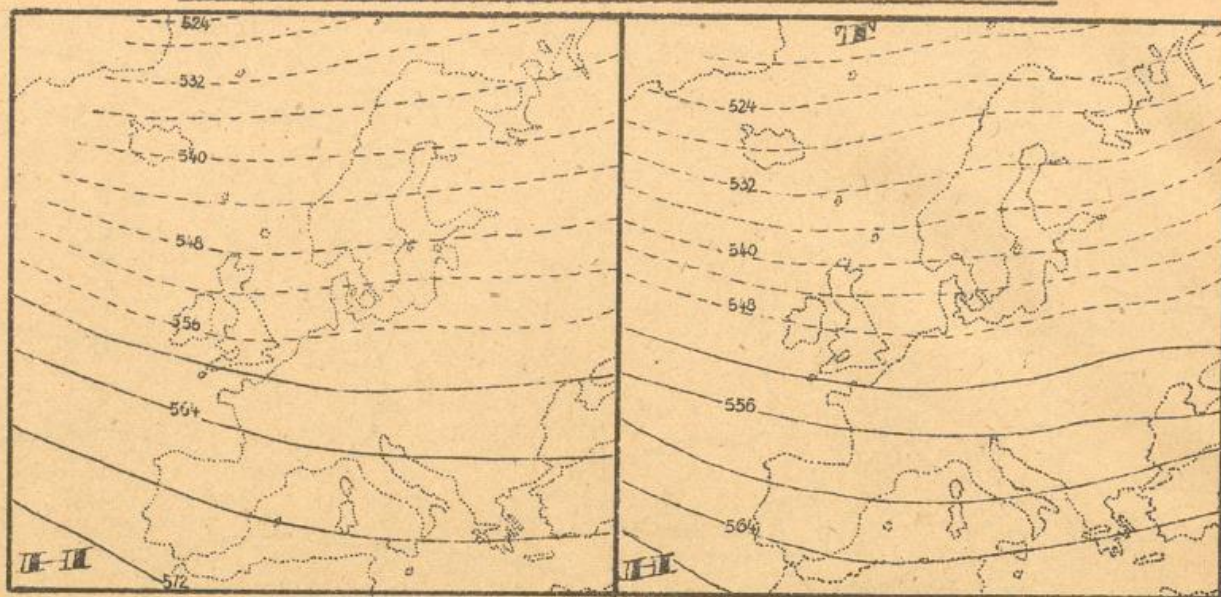
26 oder 2 mal 13 Tage nach dem letzten Kaltluftausbruch vom 22. - 24.11. erreichte die grönländische Kaltluft wiederum Europa auf direktem Wege (siehe auch Seite 87 und 92). In stärkerem Ausmaß als Ende November folgte auch dieses Mal wieder eine europäische Hochdrucklage mit teilweise starken Strahlungsfrösten in Süddeutschland. Es war für dieses Gebiet die zweite Kälteperiode des bisherigen Winters. Sie fiel ungefähr mit der Singularität der vorweihnachtlichen Hochdruck- und Kälteperiode zusammen, hielt aber über die Weihnachtstage hinaus an. Erst am 29. erfolgte ein Umschlag zu Westwetter. Die Singularität der „Weihnachtsdepression“ trat etwa 4 Tage zu spät ein. Wendet man die Tabelle von Seite 8 an (Anzeichen für einen milden Januar am Ende des Vormonats), so gehört der Dezember 1948 mit mehr als 2 Tagen kontinentaler Luft im ganzen Monat und weniger als 3 Tagen maritimer Luft zwischen 26. und 31.12. in Karlsruhe in das Feld II. Dieses Feld weist aber eine so starke Streuung auf, daß dieses Jahr kein Schluß auf den kommenden Januar gezogen werden kann.

Die untenstehende Tabelle enthält alle Jahre seit 1851, in welchen wie diesmal die 4 Monate September bis Dezember in Deutschland zu trocken waren. Die Zahlen bedeuten Abweichungen vom Mittel 1851 - 1930 in % dieses Mittels im Durchschnitt von 10 deutschen Orten.

Jahr	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Jahr
1853	- 5	- 6	-82	-47	- 1	+ 7	-62	-29	+38	1854
1857	-12	-47	-55	-59	-29	-71	-39	-36	+11	1858
1858	-44	-18	-19	-28	-36	- 6	+28	+50	- 1	1859
1864	- 2	-53	- 9	-90	+29	+ 8	- 6	-87	-22	1865
1871	- 2	-21	-49	-47	-17	-21	-19	-12	+50	1872
1873	- 2	- 7	-37	-62	-34	-62	-12	-41	+ 9	1874
1879	-15	- 1	- 4	-48	-63	+ 6	-25	+ 5	-58	1880
1908	-22	-94	-34	-68	-29	+12	-23	+11	-32	1909
1933	-24	- 3	-26	-68	- 3	-42	- 8	-27	-45	1934

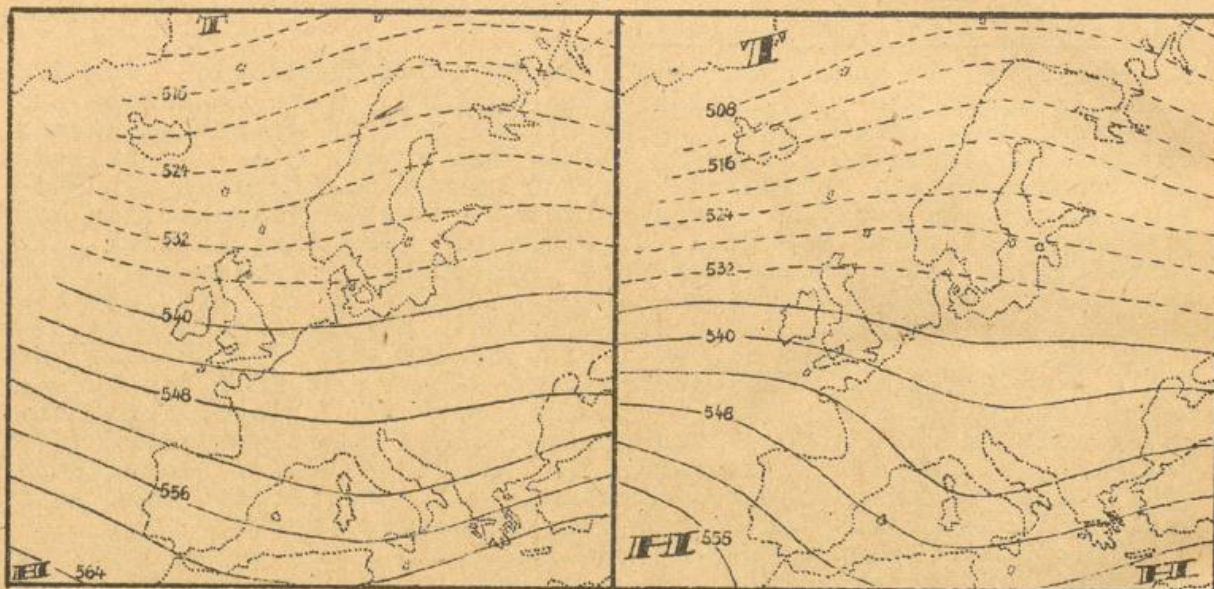
Die Erhaltungsneigung für eine Trockenheit im Herbst und Frühwinter ist demnach sehr groß, zum Januar z.B. $8/9 = 89\%$.

Normalwerte des Geopotentials der 500 mb-Fläche.



September

Oktober



November

Dezember

Die hier veröffentlichten Monatskarten der absoluten Topographie der 500 mb-Fläche beruhen auf 10-jährigen Mittelwerten (September 1934 bis August 1944). Hierbei wurden die fehlenden Werte einzelner Stationen Tag für Tag aus den Karten interpoliert. Für Nord-europa und das Mittelmeergebiet standen meist nur die Jahre 1939 bis 1944 bzw. noch weniger zur Verfügung; für den Atlantik wurden drei von den Wettererkundungsstaffeln 1941 - 1944 erflogene Punkte verwendet. Diese Reihen wurden mittels Differenzenverfahren sorgfältig reduziert. Am unsichersten ist das Gebiet um Island; hier liegen lediglich die Werte von Reykjavik im Polarjahr 1932/33 und Sommer 1939 zugrunde, wobei die Monatsmittel der relativen Topographie mit Hilfe der langjährigen Bodenreihe reduziert und graphisch ausgeglichen wurden.

