

Wetterdienst-
Bibliothek 72 62724

Deutscher Wetterdienst in der US-Zone

Zentralamt Bad Kissingen

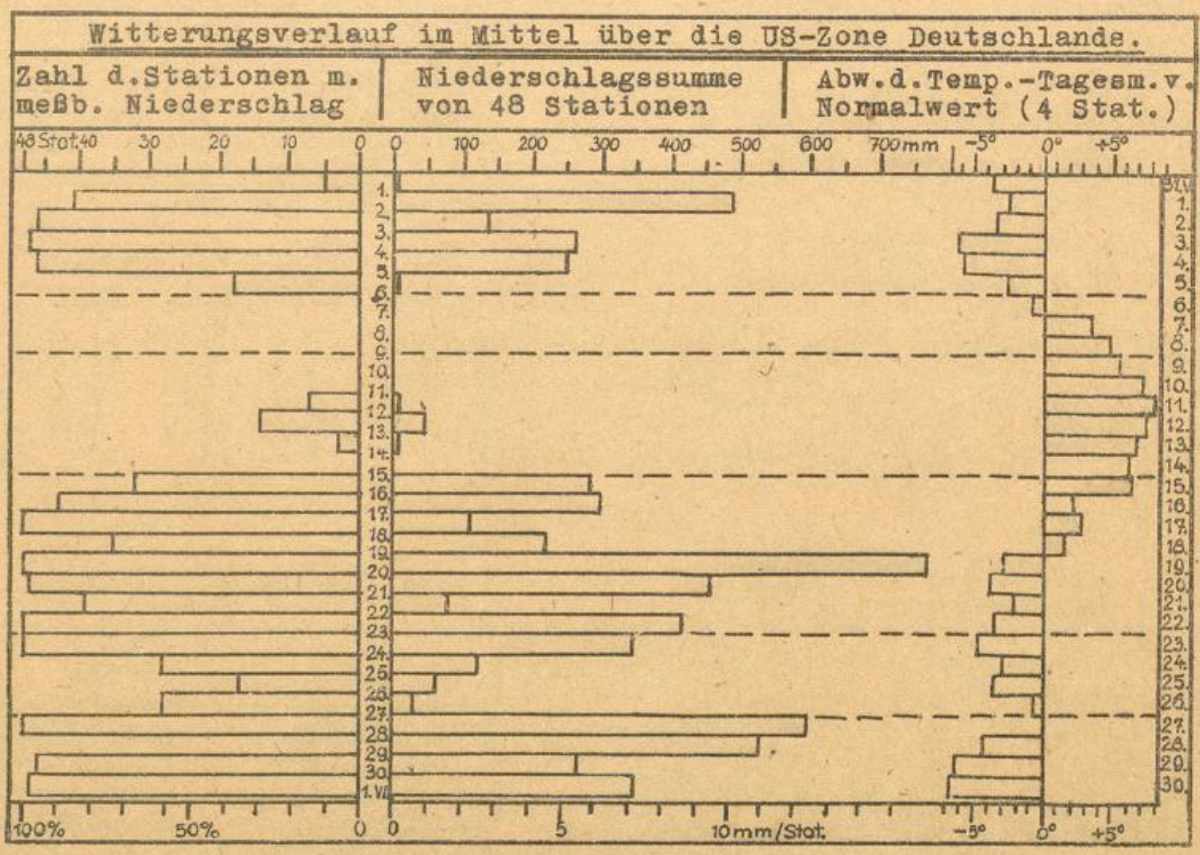
Nachdruck verboten!

Verlagsort Bad Kissingen

Bezugspreis: jährlich 12,- DM

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

JUNI 1948



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

J u n i 1 9 4 8

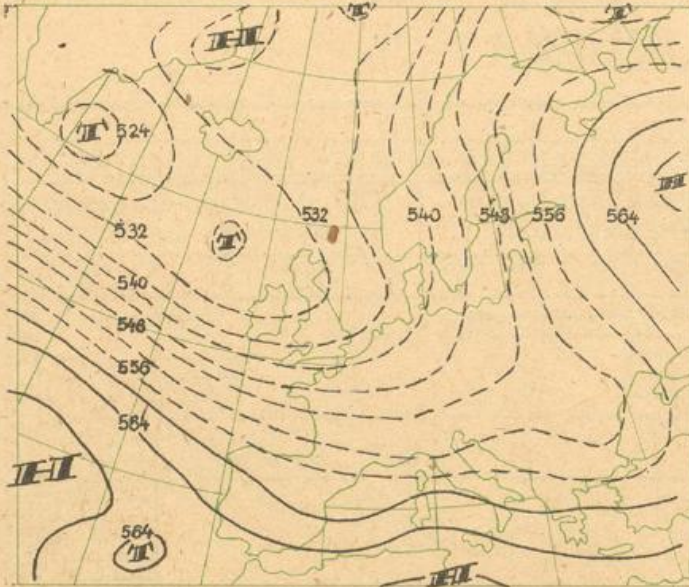
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B.	Mi/M*)	M	M	M	M	M/TM	TM	I	C	C
K.	Mi/M*)	Mi/TM	M	M	M	Mi*)	TMj*)	I	C	C
	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
B.	C	C/PC	PC	PC/C	C/M	M	M	M	M/PM	PM
K.	C	C	C	C/PC	TM	TM/M	M	M	M	M
	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
B.	PM	M	M/PM	PM	PM	PM/M	M	PM	PM	PM
K.	Mi*)	M	M	PM	PM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

*) 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

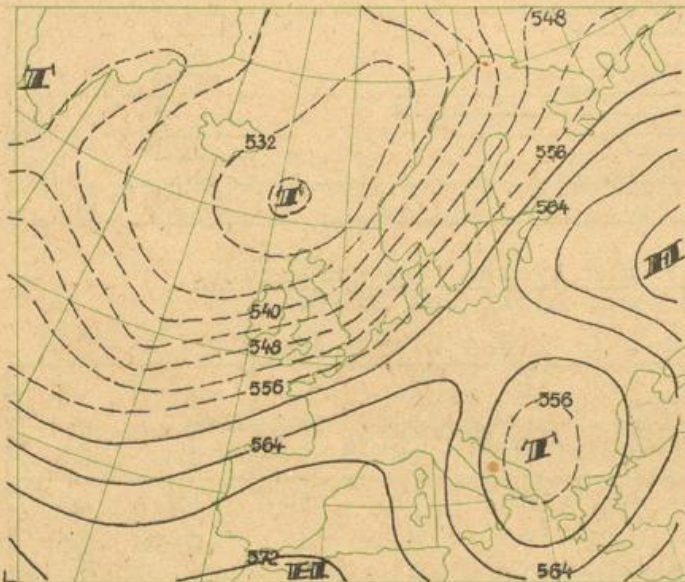


Witterung
im westlichen Mitteleuropa

31. 5. - 5. 6. (6 Tage)

Winkelförmige Westlage mit zyklonaler Umbiegungsstelle über Mitteleuropa und Skandinavien. Bei Zufuhr maritimer Luftmassen meist stark bewölkt, nur kurzfristige Zwischenhoch-Aufheiterungen, fast tägliche Niederschläge und kühl.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	13.9	13.4	11.2	11.9	°C
Tx	18.0	18.6	15.9	16.6	°C
Tn	9.3	8.9	7.2	7.4	°C
Nm	4.8	13.4	36.1	9.6	mm
Nh	3	4	4	3	Tg

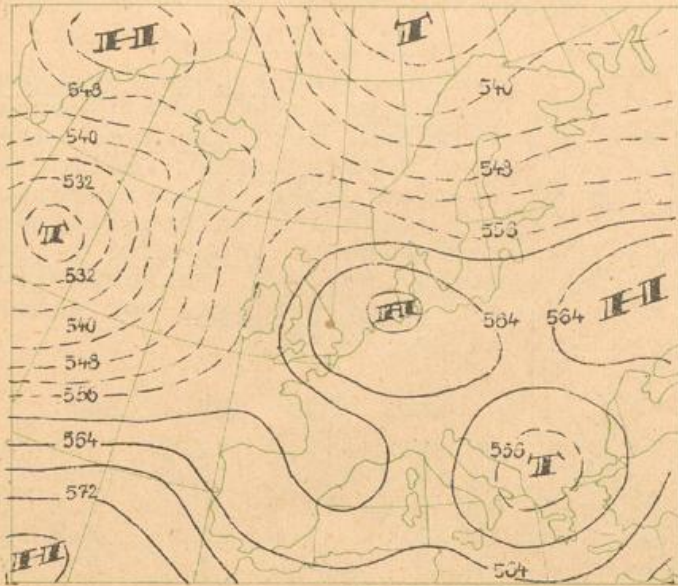


6. - 8. 6. (3 Tage)

Südwestlage mit überwiegend antizyklonalem Witterungscharakter für Mitteleuropa. Bei Übergang zu indifferenten Luftkörpern nur anfangs noch stärker bewölkt, dann zunehmende Aufheiterung, niederschlagsfrei, stetig ansteigende Tagestemperaturen, am Ende der Lage sehr warm.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	19.3	20.0	18.6	17.1	°C
Tx	23.2	27.3	24.4	26.3	°C
Tn	12.4	11.7	10.2	7.5	°C
Nm	4.5	0.0	.	0.2	mm
Nh	1	0	0	1	Tg

Mittleres Geopotential
der 500 mb-Fläche in dyn. Dekametern

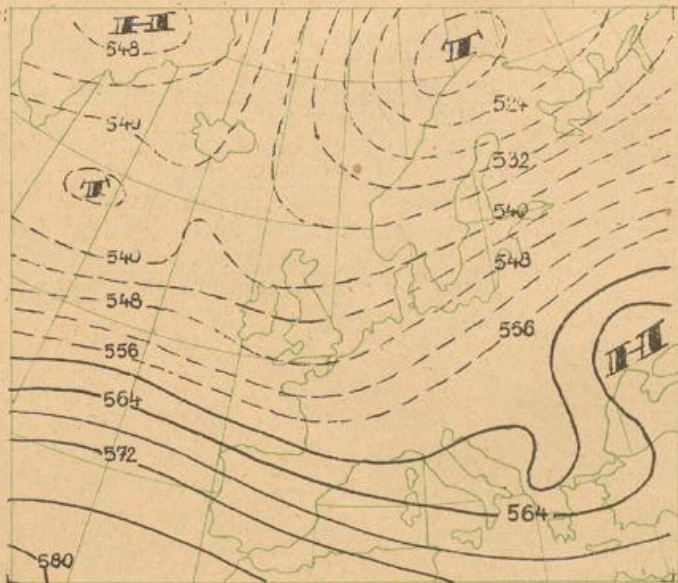


Witterung
im westlichen Mitteleuropa

9. - 14. 6. (6 Tage)

Hochdrucklage mit stabilem Bodenhochkern über dem Nordmeer und Höhenhoch über der Nordsee und dem nördlichen Mitteleuropa. Im Bereich kontinentaler Luftkörper überwiegend heiter bis wolkenlos, von lokalen Wärmegewittern abgesehen trocken, sehr warm.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	20.0	24.7	20.4	22.0	°C
Tx	27.1	32.5	26.3	29.4	°C
Tn	12.0	17.6	14.2	12.2	°C
Nm	mm
Nh	0	0	0	0	Tg



15. - 22. 6. (8 Tage)

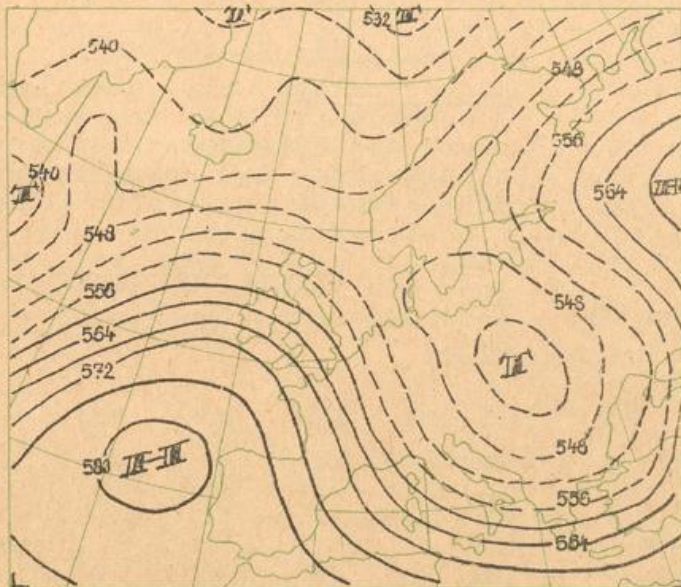
Westlage mit ziemlich raschem Wechsel zwischen Einzelstörungen und Zwischenhochkeilen bzw. Hochdruckbrücken. Bei Zufuhr maritimer Luftmassen meist stark bewölkt mit nur vorübergehender Bewölkungsauflockerung, fast tägliche Niederschläge, anfangs noch mäßig warm, später kühl.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	15.6	18.0	15.1	16.3	°C
Tx	19.6	22.2	20.2	21.2	°C
Tn	11.9	14.1	11.2	11.4	°C
Nm	14.8	6.9	83.5	18.7	mm
Nh	6	4	7	7	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

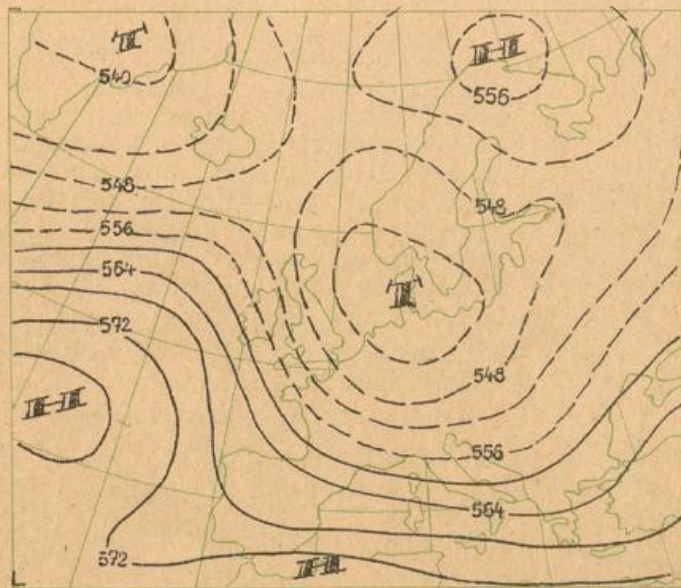


Witterung
im westlichen Mitteleuropa

23. - 26. 6. (4 Tage)

Ausgedehntes brückenförmiges Hochdrucksystem mit Kernen westlich der Biskaya und über dem Nordmeer, Kaltlufttropfen über Südosteuropa. Bei Zufuhr polarmaritimer Luftmassen wechselnd bis stark bewölkt, schauerartige Niederschläge, vor allem in Bayern. Kühl.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	13.6	15.2	12.2	13.3	°C
Tx	17.4	20.1	16.0	17.4	°C
Tn	9.6	10.1	9.1	7.8	°C
Nm	20.6	5.6	25.5	8.7	mm
Nh	3	2	4	3	Tg



27. 6. - 2. 7. (6 Tage)

Steuerndes Hoch zwischen Irland und den Azoren, Zentraltief (Kaltlufttropfen) über Mitteleuropa. Bei polarmaritimer Luftzufuhr in ganz Mitteleuropa stark bewölkt bis bedeckt, tägliche, meist schauerartige Regenfälle, kühl.

	Bre.	Ffm.	Mün.	Bay.	
Tm	13.3	13.6	11.6	12.2	°C
Tx	16.6	17.7	16.0	16.1	°C
Tn	11.2	10.9	8.5	9.8	°C
Nm	36.6	24.7	51.8	35.4	mm
Nh	5	5	6	6	Tg

Erläuterungen zu den Karten.

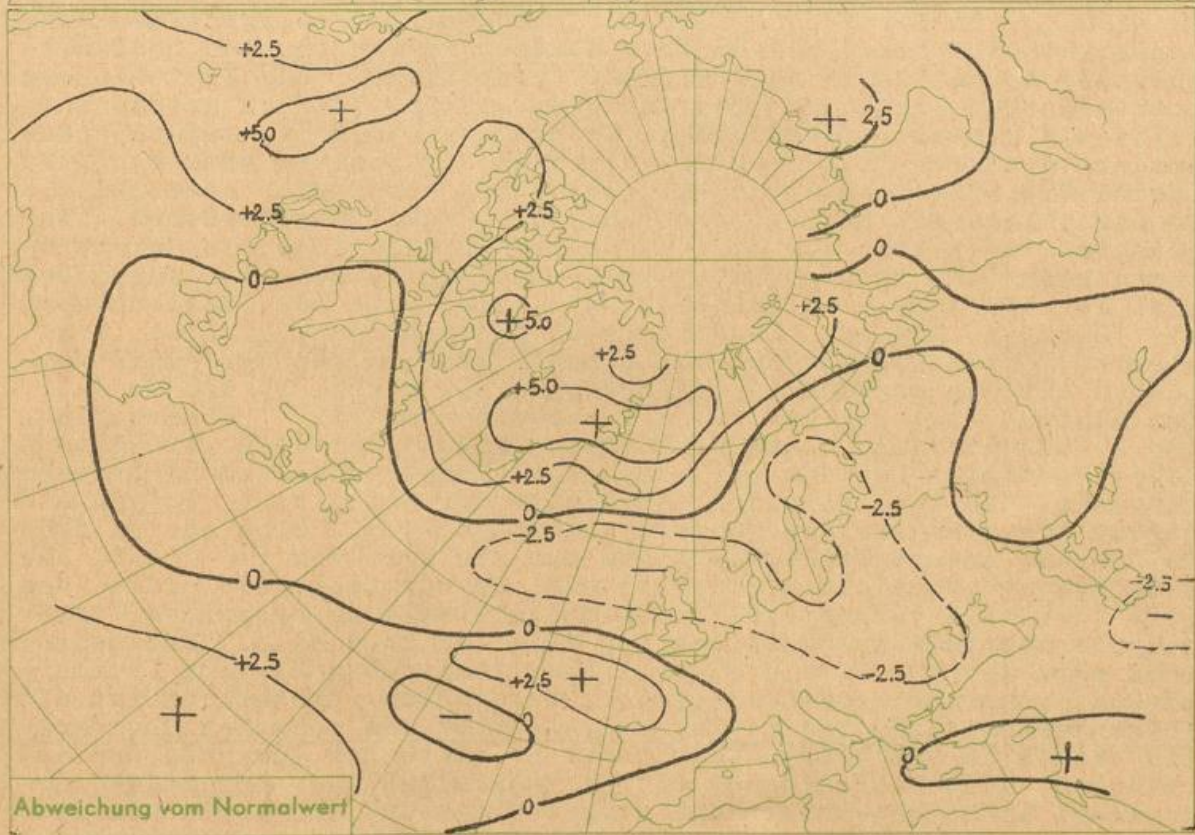
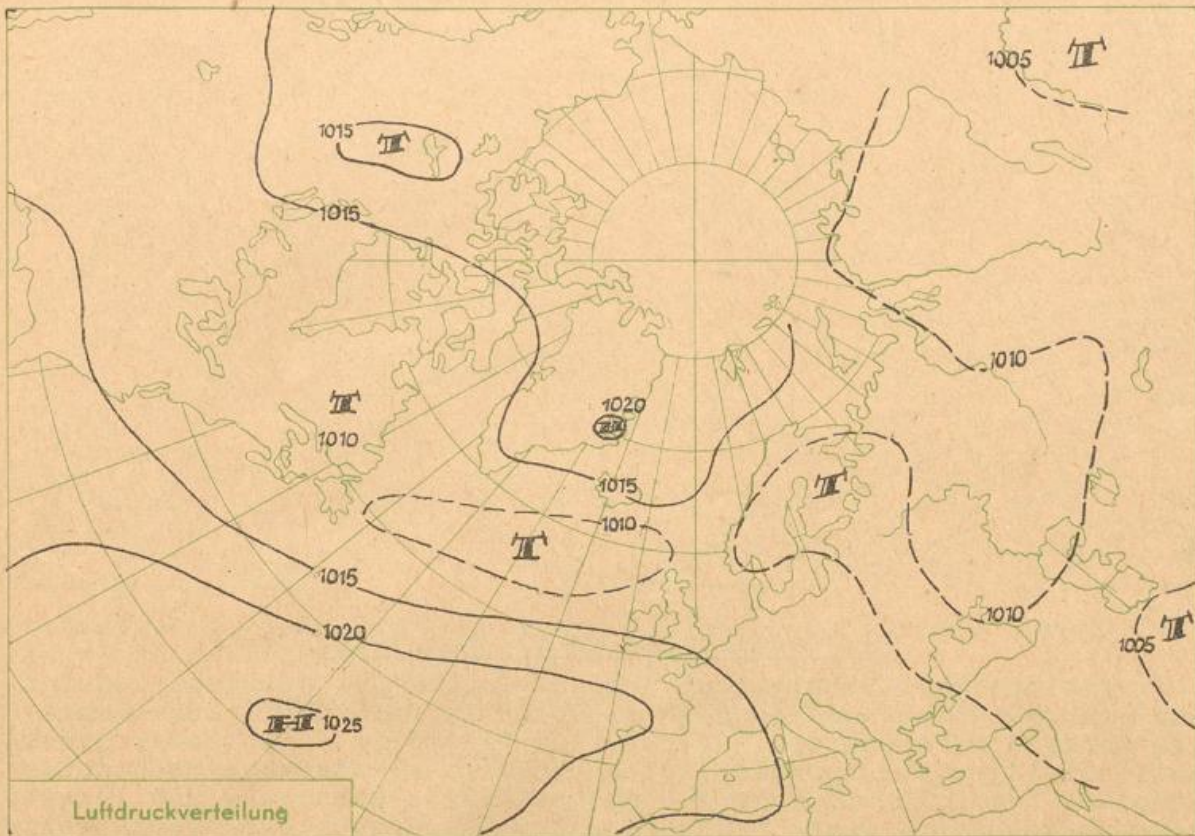
a. Meeresniveau:

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 Juni 556.6 dyn. Dkm.

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

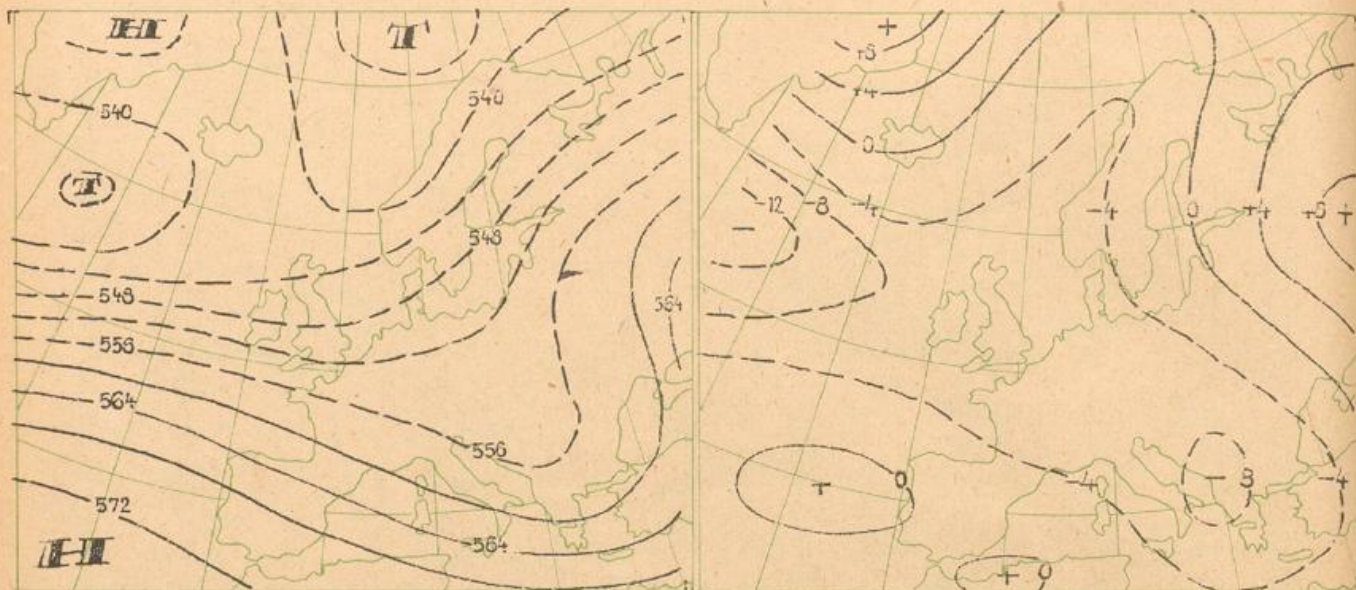


Monatsmittel des Geopotentials der 500 mb-Fläche

Topographie

Dynamische Dekameter

Abweichung vom Normalwert 1935-1944

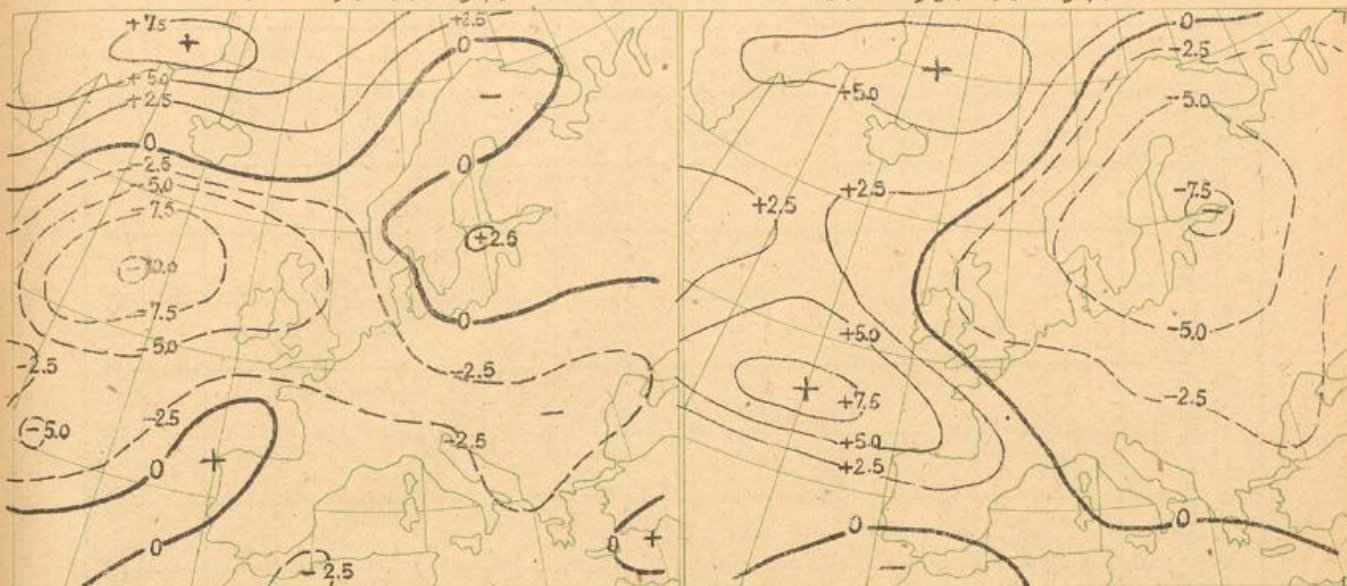
Die Großzirkulation im Juni 1948.

Die mittlere Druckverteilung des Monats (S. 45 u. 46) zeigt ein grundsätzlich anderes Bild als noch im Mai. Statt des damaligen Hochs über Osteuropa - Westasien tritt in Juni tiefer Druck auf, niedriger als normal. Neben einem grönländischen Hoch zeigt sich auf dem Atlantik ein gut ausgebildetes Subtropenhoch. Zwischen beiden eine Rinne tiefen Druckes, gegenüber dem Normalwert zu niedrig, in Fortsetzung des eurasischen Tiefdrucksystems. Das Ganze ist eine klar ausgeprägte Sommermonsun-Situation, bei welcher die nordatlantische Westdrift über West- und Mitteleuropa nach Südosten umgelenkt wird und hier als Kaltluft in Erscheinung tritt mit kühler, trüber und niederschlagsreicher Witterung. Besonders deutlich ist diese Situation in der zweiten Monatshälfte. (Seite 47). Zwischen 6. und 14. wurde sie durch eine kontinentale Hochdrucklage mit heißer, trockener Witterung unterbrochen. (Angedeutet im Mittel der ersten Monatshälfte S. 47). Die Unterbrechung steht in Einklang mit der 24-tägigen Periode im Geopotential der 500 mb-Fläche (S. 40 u. 47), die seit 24. Mai, nachdem die 12-tägige Periode bedeutungslos geworden war, absolut dominierte. Ihre Minima fielen auf den 31. Mai und den 24. Juni, verbunden mit den monsonalen Lagen vom 24. 5. bis 5. 6. und ab 15. 6. Ihr Maximum fiel auf den 12. 6., verbunden mit der Hochdrucklage vom 6. bis 14. Juni. Nach dem letzten Minimum am 24. 6. brach auch diese 24-tägige Periode ab, eine neue Monsunpause kam nicht mehr zustande. Es ist lediglich eine Frage der Definition, ob man als Beginn des diesjährigen Sommermonsuns den 24. 5., also ein zu frühes Datum, ansehen will, dann muß man die Zeit vom 6. - 14. 6. als Monsunpause bezeichnen, oder ob man es vorzieht, die Zeit vom 6. - 14. 6. als verspätete vormonsonale Erwärmung (gegenüber ihrer singularitätenmäßig festliegenden Zeit vom 26. 5. - 3. 6.) anzusehen. Dann wäre der 15. 6. als eigentlicher Sommermonsunbeginn (Sommermonsundurchbruch nach Roediger) zu bezeichnen. Wesentlich ist die Phasenverschiebung von 12 Tagen gegenüber dem normalen Rhythmus. Sie kommt in den beiden Regeln auf Seite 48 zum Ausdruck und ist offenbar eine Vorbedingung für ein Anhalten des monsonalen Austauschs und damit kühler und nasser Witterung im westlichen Mitteleuropa für den größten Teil des Hochsommers. Der Abbruch der

Abweichung der mittleren Luftdruckverteilung im Meeresniveau
vom 60-jährigen Junimittel 1874 - 1933.

1. - 15. 6. 1948

16. - 30. 6. 1948



24-tägigen Periode zur Zeit ihres Minimums am Ende des Monats ist ein weiteres Zeichen dafür.

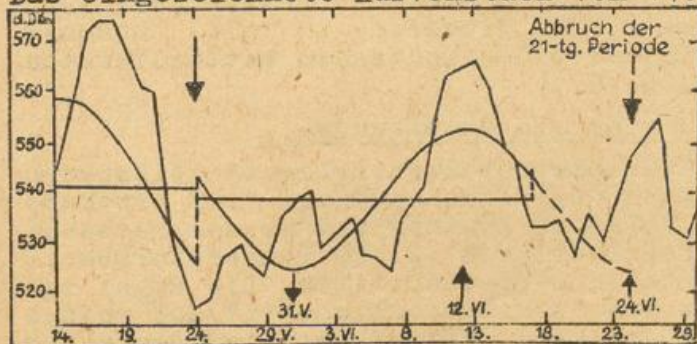
Der Übergang zu Westwetter am 15. 6: war noch am Vortag rein synoptisch schlecht zu erkennen. Er konnte aber mit Hilfe der Analogie des 30. 5. 1947 bereits am 11. 6. 48 vorhergesagt werden (vergl. Wetterkarte des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone Nr. 161 vom 11. 6. 48). Auch in der Differenz der Vergleichstage beider Analogen zeigt sich die prognostisch bedeutungsvolle Phasenverschiebung von 12 Tagen.

Durch den Einsatz des Sommermonsuns wurde der Wechsel zwischen meridionalen und zonalem Austausch, der seit dem vergangenen Spätherbst die große Zirkulation bestimmt hatte und im ungefähren Rhythmus der Baur-Burkhartschen "Wirkungszeiten" erfolgte (vergl. die Berichte der Vormonate), unterbunden.

Durch die monsunfreie Periode vom 6. - 14. kamen die Monatsmittel der Temperatur im westlichen Mitteleuropa, die sonst stark unternormal ausgefallen wären, in den Bereich der langjährigen Mittelwerte. In der Niederschlagsmenge trat jedoch kein Ausgleich ein. Der Monat war mit wenigen Ausnahmen zu naß.

Verlauf des Geopotentials der 500 mb-Fläche über Lerwick
und seine Darstellung durch eine 24-tägige Periode
im Mai/Juni 1948. (Fortsetzung von Seite 40.)

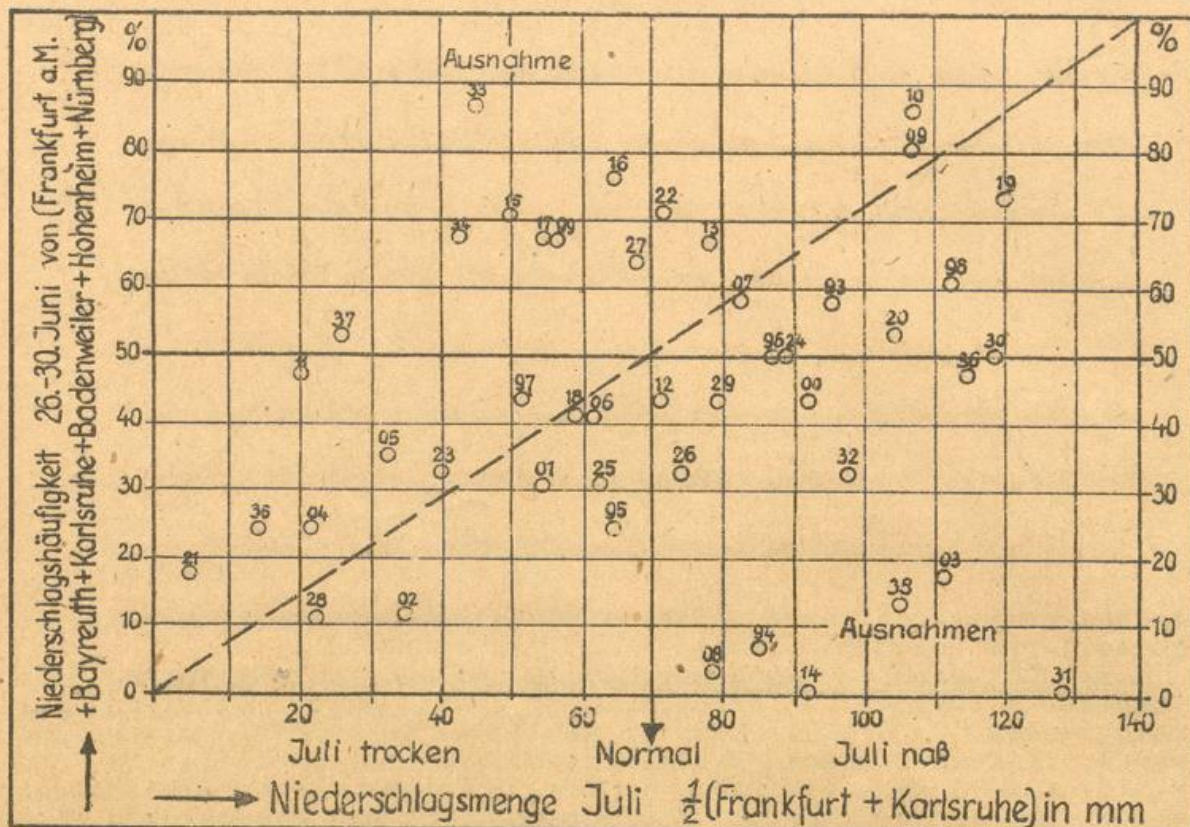
Das eingezeichnete Kurvenstück vom 14.-24.5. gibt den Anschluß an die Darstellung von S. 40.



Die zweite Kurve ist das Ergebnis der Analyse ($r=1$) der unmittelbar folgenden Zeit 25.5.-17.6., gestrichelt extrapoliert bis zum nächsten Minimum am 24. 6. Um diese Zeit brach die Periode ab. Der geringe Phasensprung zwischen beiden Analysen am Anschlußtag (24.5.) zeigt, daß die Periode nicht genau 24 Tage beträgt, sondern etwas länger ist.

Anzeichen für einen nassen Hochsommer Ende Juni 1948.

1. Die Siebenschläferregel.



Der Wahrheitsgehalt der Regel beruht darin, daß in den letzten Junitagen in vielen Jahren der Niederschlagscharakter des Hochsommers bis etwa Mitte August entschieden wird. Man kann das in folgender Form ausdrücken: "Je häufiger und verbreiteter zwischen 26. und 30. Juni Regen fällt, desto niederschlagsreicher wird der Juli." Die Prüfung dieser Fassung an den 46-jährigen Beobachtungen (1893 - 1938) von Südwestdeutschland zeigt die Abbildung. Die Punkte scharen sich um eine die Regel darstellende gestrichelt gezeichnete "Regressionslinie". Die über jedem Punkt stehende Zahl bedeutet das Jahr unter Weglassung des Jahrhunderts. Markante Ausnahmen bilden das Jahr 1933 und die Gruppe 1894, 1903, 1908, 1914, 1931 und 1938, die vom Streubereich der Regel deutlich abgesetzt sind. Deswegen beträgt der Korrelationskoeffizient nur $r = +0.11$. Ohne sie würde ein $r = +0.52$ zu erreichen sein. Bei der großen Niederschlagshäufigkeit in Süddeutschland in der Zeit vom 26.-30.6.1948 ist aufgrund dieser Regel ein nasser Juli 1948 zu erwarten. (Vergl. A. Hofmann, Die Witterung im Juli. Kosmos-Stuttgart 1947, S. 201. Wetterkarte des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone Nr. 177 vom 27.6.48.)

2. Die B a u r s c h e Hochsommerregel.

In den "Musterbeispielen europäischer Großwetterlagen" (Wiesbaden 1947) findet sich die von F. Baur abgeleitete Regel: "Auf trockene überhitzte erste Junihälfte folgt in Deutschland nasser Hochsommer." Der dort angegebene Mindestwert von $+2.5^{\circ}\text{C}$ Temperaturabweichung für 1.-15.6. wurde dieses Jahr überschritten. Die Regel ist also anwendbar und läßt mit 92% "Wahrscheinlichkeit" auf einen nassen Hochsommer 1948 schließen. (Vgl. Wetterkarte des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone Nr. 179 vom 29.6.48.)