

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst in der US-Zone, Zentralamt Bad Kissingen

Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 12 — DM

Nachdruck verboten. Verlagsort Bad Kissingen

Jahrgang 3

APRIL 1950

Nummer 4

Luftkörper-Kalender

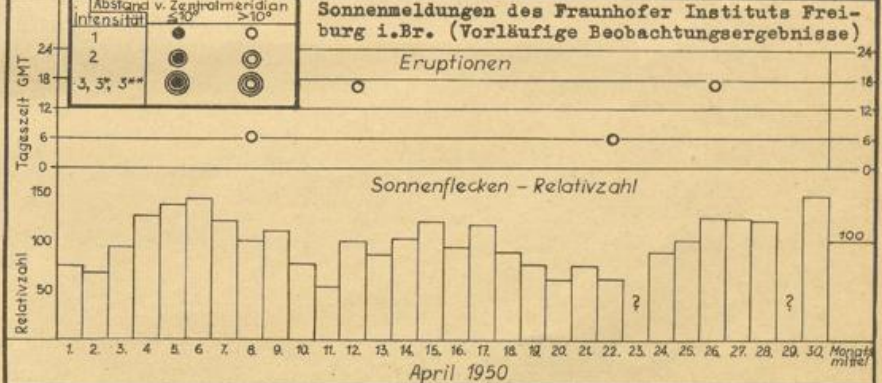
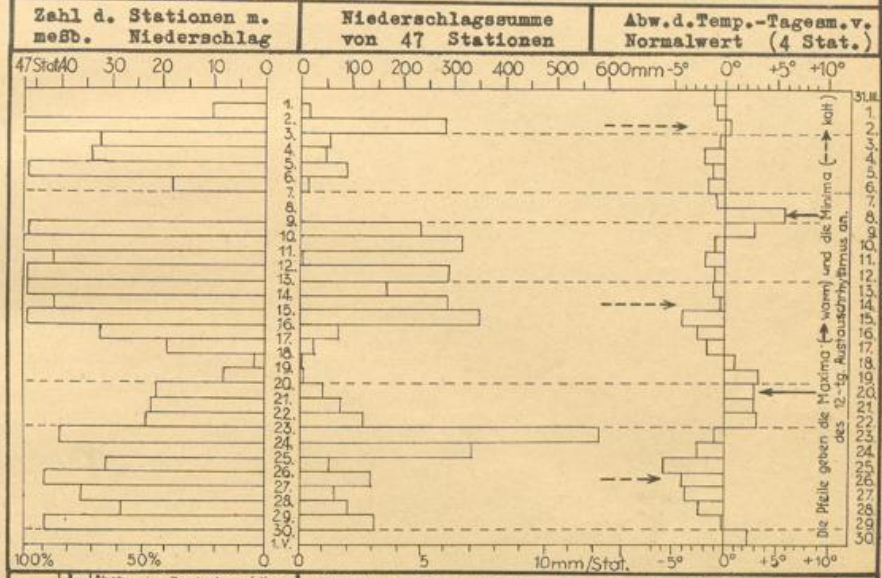
Bezeichnung nach Linke-Dinies (L) und nach Scherhag (S).

April 1950

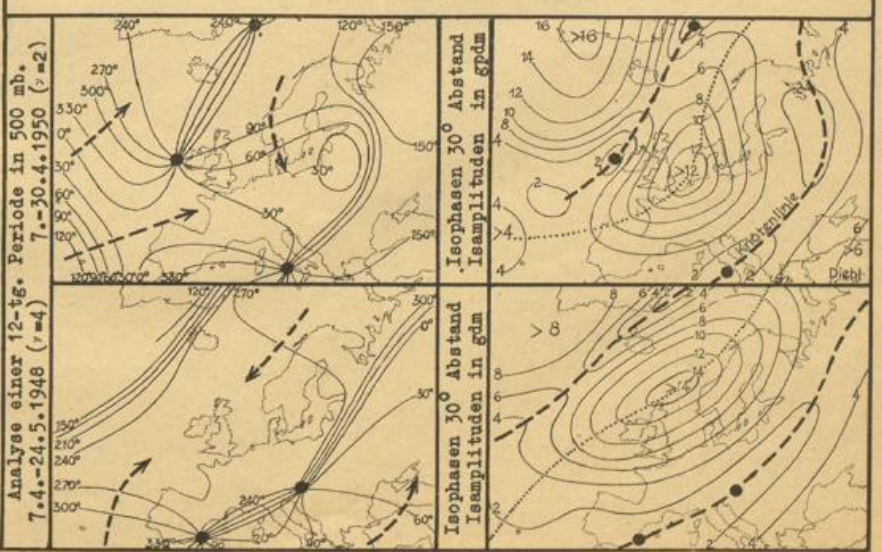
	Bremen		Karlsruhe	
	L	S	L	S
1.	TM	mT	Mi *)	cT _P
2.	TM/M	mT/mP _T	TM/M	mT/mP _T
3.	M	mP _T	M	mP _T
4.	M	mP _T	M	mP _T
5.	M/PM	mP _T /mP	M	mP _T
6.	PM	mP	PM	mP
7.	I	I	I	I
8.	I	I	I	I
9.	TM/PM	mT/mP	TM/PM	mT/mP
10.	FM	mP	FM	mP
11.	PM	mP	PM	mP
12.	PM	mP	PM	mP
13.	PM	mP	PM	mP
14.	PM	mP	PM	mP
15.	PM	mP	X	mP
16.	PM	mP	PM	mP
17.	I	mP _T	I	mP _T
18.	I	mP _T	I	mP _T
19.	I	mP _T	I	mP _T
20.	I	mP _T	X	mP _T
21.	I	mP _T	X	mP _T
22.	X	cT _P	X	cT _P
23.	X	cT _P	X	mT _P
24.	X/PM	mP _T /mP _A	X/PM	mP _T /mP _A
25.	PM	mP _A	PM	mP _A
26.	PM	mP _A	PM	mP _A
27.	PM	mP	PM	mP
28.	PM	mP _T	PM	mP _T
29.	M	mP _T	M	mP _T
30.	M/TM	mP _T /mT	TM	mT

*) Mi = M fast I.

Witterungsverlauf im Mittel über die US-Zone Deutschlands.



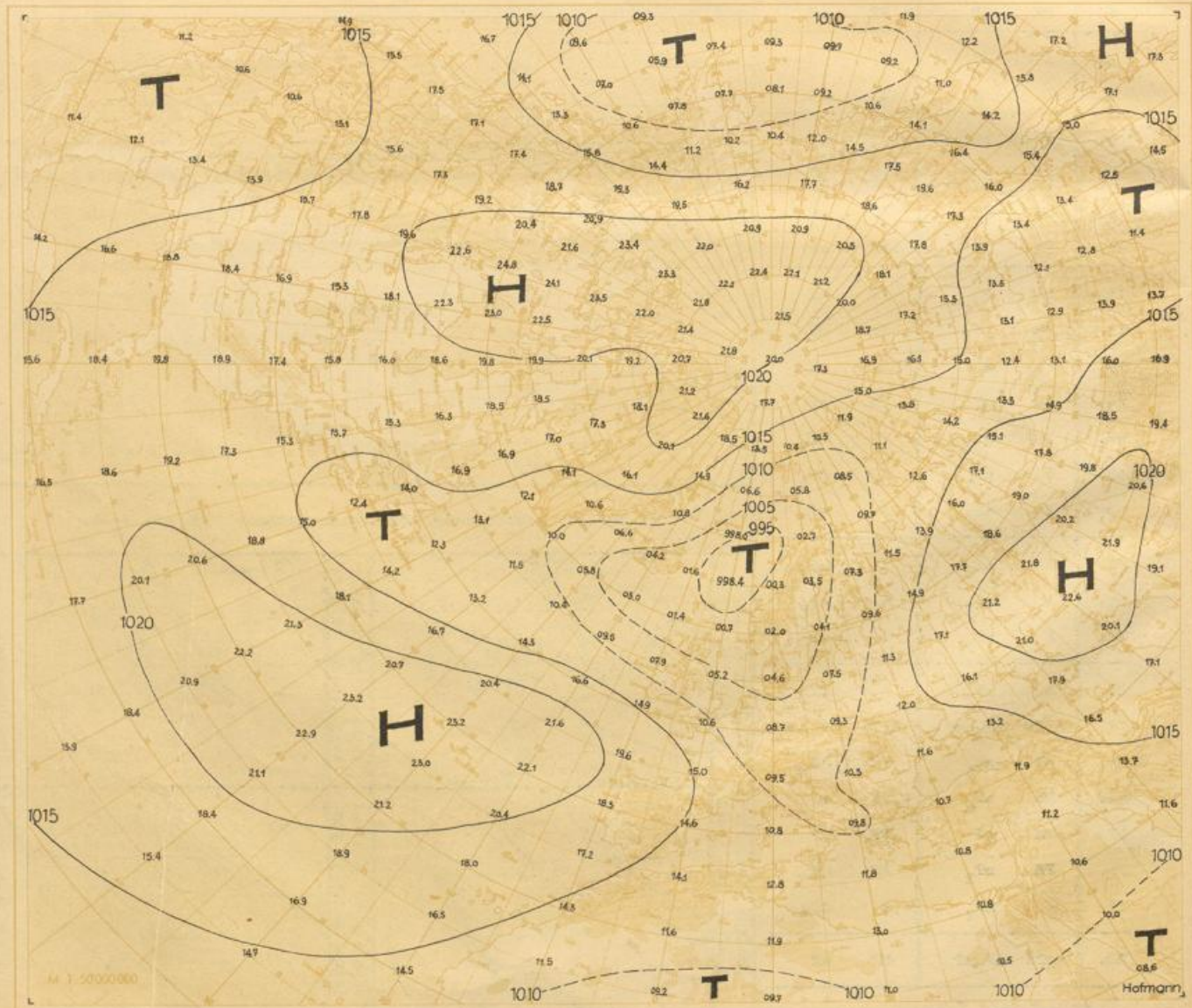
12-tägiger meridionaler Austauschrhythmus 1950 und 1948.





Ablesende Effern sind Effern ober dem Sech; Niederschlagsmengen in mm, auf 10mm abgerundet 2-Pertypen der 1000 Niederschlagsgruppe des Climat-Solennis (0,1 - zu km/hen, ... La - zu 100) holland; Verhaltnis zum Normalwert in %

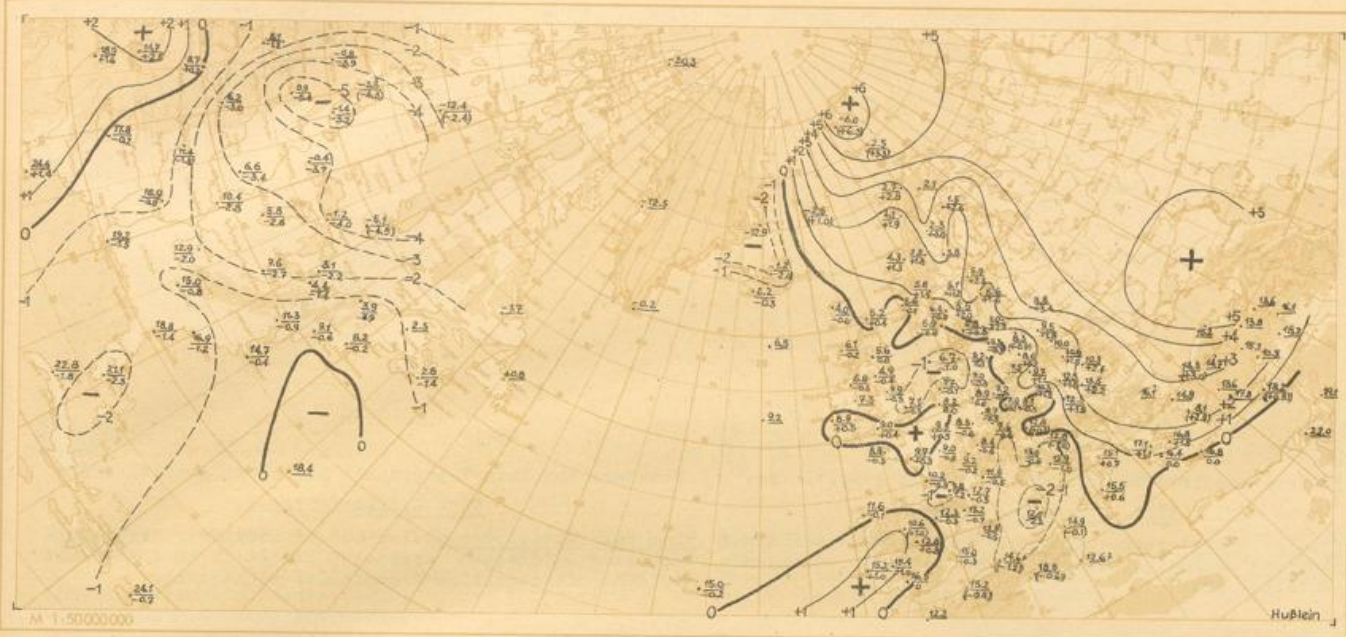
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau in mb



M 1:50000000

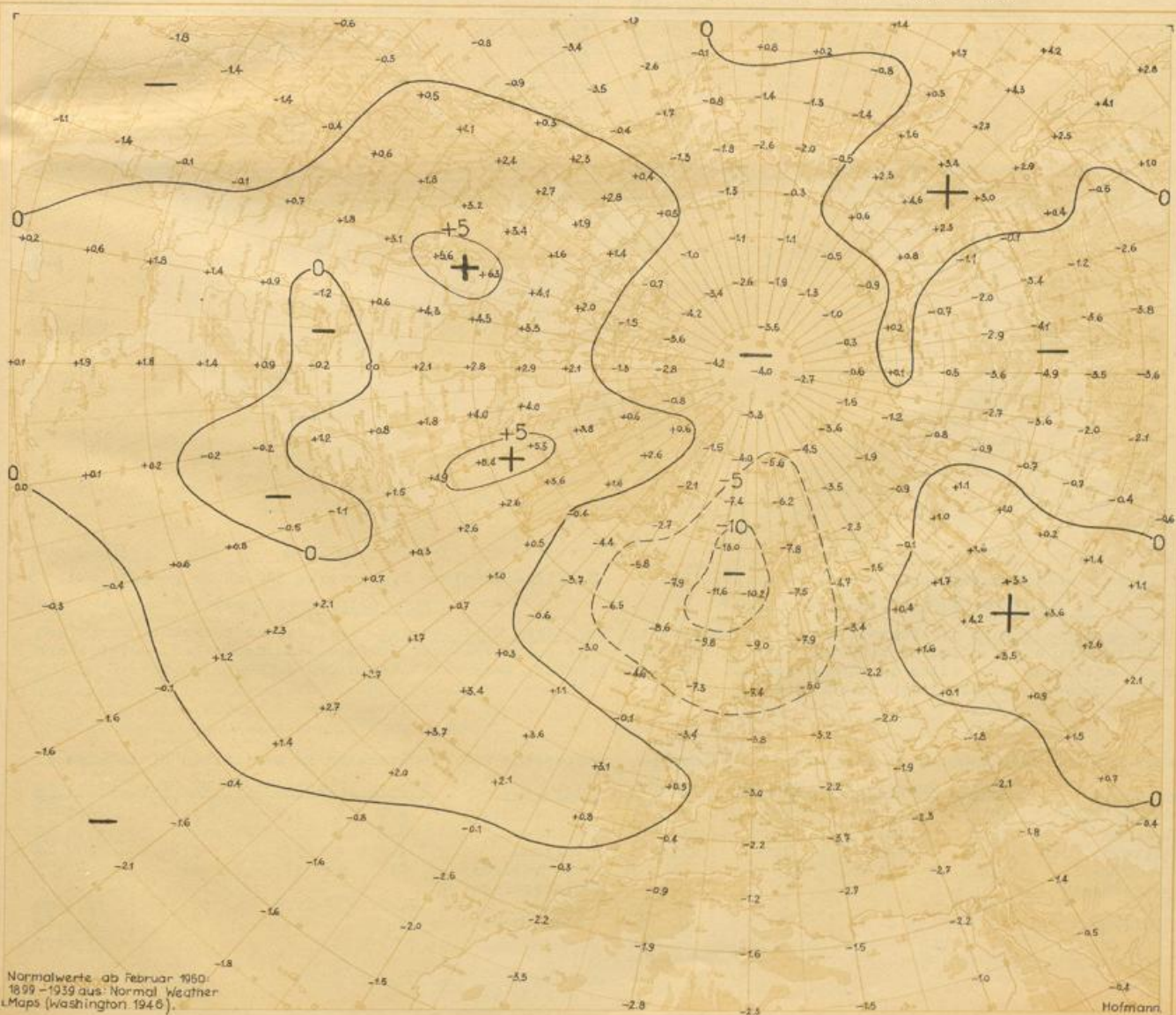
Hafmann

WORLD MAPS AND CHARTS, 1950, 1:500,000,000, BY HAFMANN, W. 1950



Alleinstehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Temperatur in °C. Ziffern unter dem Strich: Abweichungen von 1901 bis 1930 nach Stunden, von Sonnenaufgang (Zeitraum 2-30 Jahre (I)) oder Zeitraum 5-30 Jahre (II).

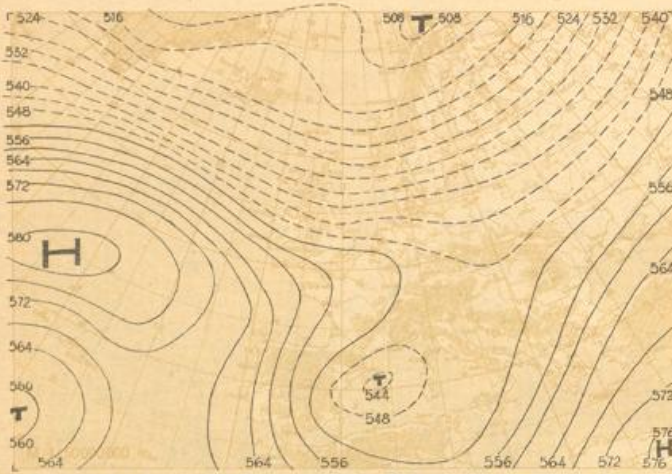
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1899 - 1939



Normalwerte, ab Februar 1950, 1899-1939 aus: Normal Weather Maps (Washington 1946).

Hofmann

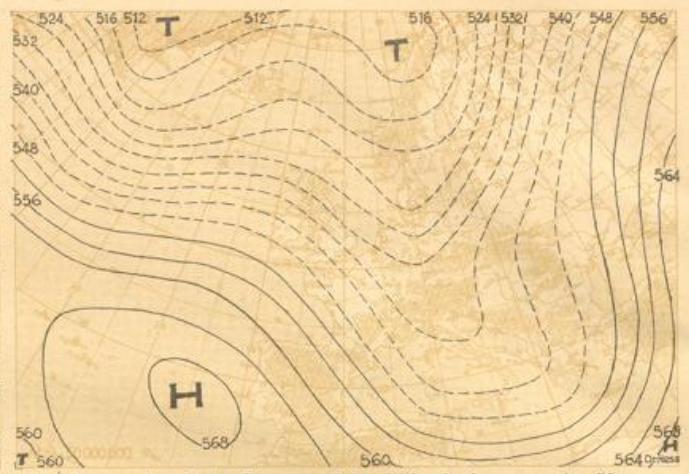
Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Mitteleuropas



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

31.3. - 2.4.50 (3 Tage)

Westlage, überwiegend zyklonal. Bei Zufuhr maritimer Luftmassen wechselnd, meist stark bewölkt, zunehmende Regenfälle, kühl.



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

3. - 6.4.50 (4 Tage)

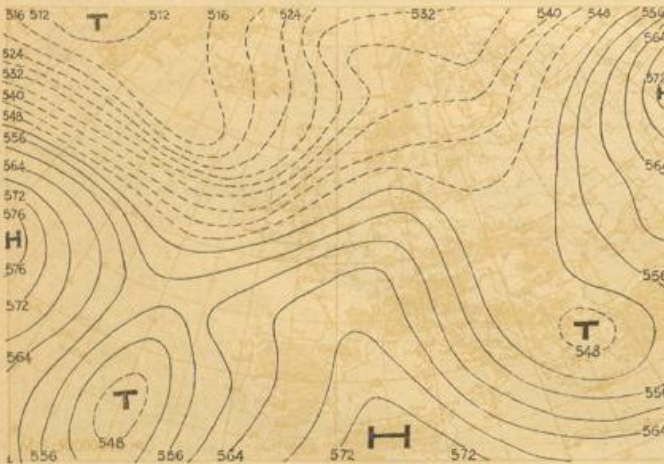
Trog über Mitteleuropa. Bei Zufuhr maritimer bis polar-maritimer Luftmassen wechselnd bis stark bewölkt, fast tägliche schauerartige Regenfälle, recht kühl.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	7.3	7.1	6.5	5.2 °C
Maximum	10.1	10.9	11.5	9.4 °C
Minimum	4.1	3.2	1.7	0.6 °C
astr. mögl. ☉	15	2	40	- %
Niederschlags-Menge	6.2	15.3	1.7	5.7 mm
Häufigkeit	2	2	1	1 Tg

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

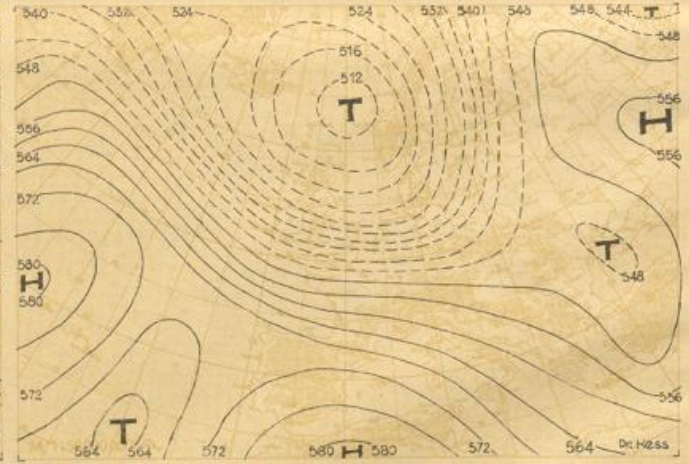
	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	6.1	7.5	5.0	4.8 °C
Maximum	10.6	11.5	8.6	8.6 °C
Minimum	3.3	5.1	3.0	1.6 °C
astr. mögl. ☉	42	24	21	- %
Niederschlags-Menge	4.7	2.2	1.9	1.8 mm
Häufigkeit	3	3	1	2 Tg



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

7. - 8.4.50 (2 Tage) (Übergangstage)

Hoch über Mitteleuropa mit Vorstoß eines Höhenhochkeils von Nordafrika bis Westdeutschland. Im Bereich indifferenter Luftkörper vor allem in Süddeutschland vielfach heiter, trocken, starker Temperaturanstieg.



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

9. - 12.4.50 (4 Tage)

Trog über Mitteleuropa. Bei Zufuhr zunächst maritimen dann polar-maritimer Luftmassen wechselnd, meist stark bewölkt, verbreitet Regen und Schauer, kühl.

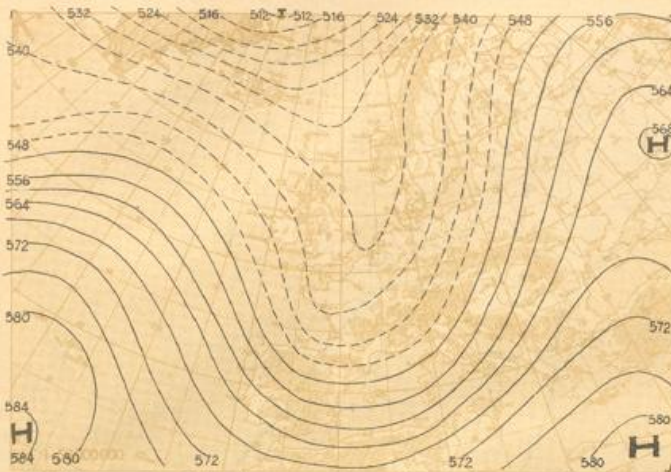
Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	10.5	12.5	9.2	7.6 °C
Maximum	16.1	18.7	16.4	15.8 °C
Minimum	3.2	2.8	0.2	-1.4 °C
astr. mögl. ☉	48	51	85	- %
Niederschlags-Menge	0.0	.	.	. mm
Häufigkeit	0	0	0	0 Tg

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	6.7	8.0	6.5	6.3 °C
Maximum	10.4	12.8	12.0	11.2 °C
Minimum	4.3	5.1	2.0	2.2 °C
astr. mögl. ☉	24	17	29	- %
Niederschlags-Menge	26.3	21.9	40.5	13.1 mm
Häufigkeit	4	4	4	3 Tg

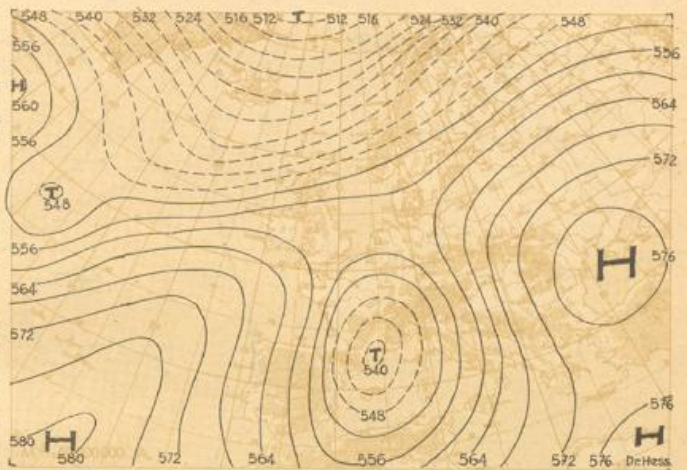
Dr. Hess



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

13. - 19.4.50 (7 Tage)

Trog über Westeuropa (Frankreich) mit lebhafter SSW-Strömung über Mitteleuropa und Vb-Lage am 15.4. Allgemein starke Bewölkung mit häufigen Niederschlägen, in höheren Lagen als Schnee, kühl, später Aufheiterung, im wesentlichen trocken und wärmer.



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

20. - 22.4.50 (3 Tage)

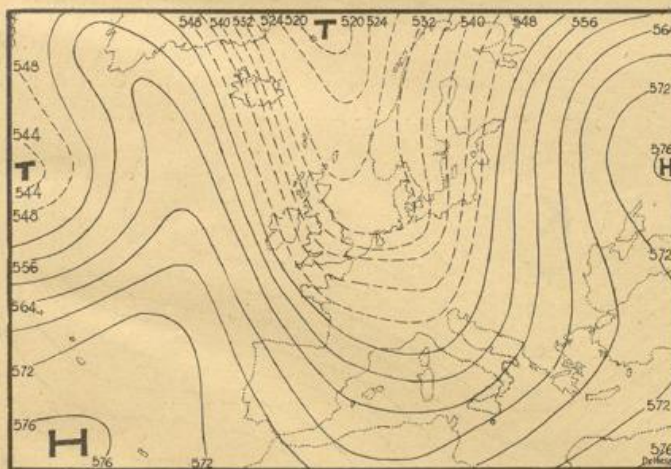
Hochdruckbrücke Biskaya - Finnland mit Höhentief Südfrankreich - westliches Mittelmeer und dadurch Vb-artige Aufgleitvorgänge über Mitteleuropa. Bei wechselnder meist starker Bewölkung verbreitet Regen, kühl.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	7.4	8.6	6.8	6.5 °C
Maximum	12.0	13.5	10.8	10.9 °C
Minimum	2.8	3.6	2.8	1.4 °C
astr. mögl. ☉	43	32	28	- %
Niederschlags-Menge	11.4	10.9	13.4	8.7 mm
Häufigkeit	3	3	5	3 Tg

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	9.8	12.7	13.5	11.4 °C
Maximum	13.6	17.0	20.4	17.7 °C
Minimum	6.0	10.1	8.0	6.9 °C
astr. mögl. ☉	21	31	70	- %
Niederschlags-Menge	0.2	8.7	3.0	. mm
Häufigkeit	1	3	1	0 Tg



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

23. - 29.4.50 (7 Tage)

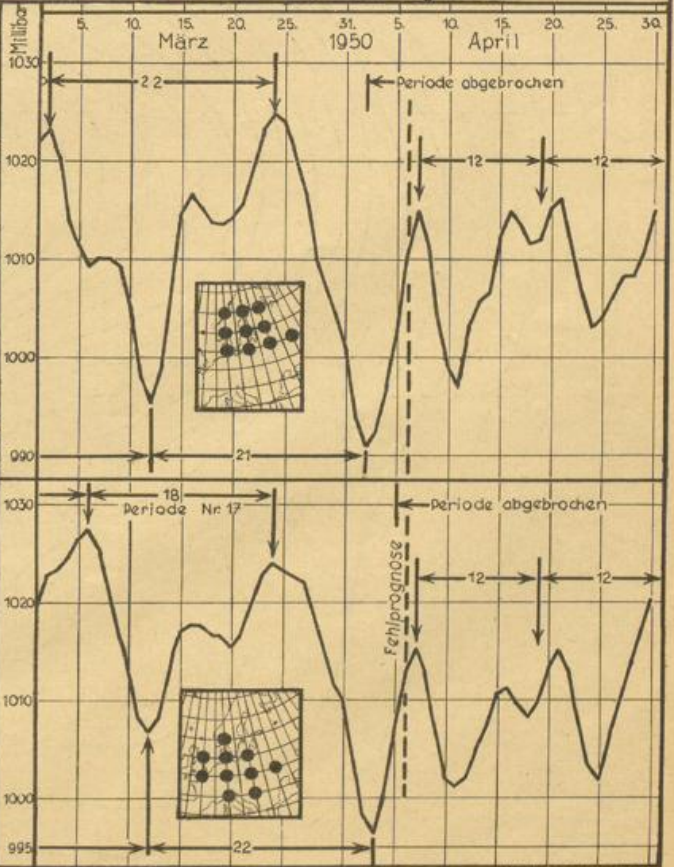
Trog über Frankreich und Mitteleuropa mit Vb-artigen Entwicklungen über Deutschland. Bei Zufuhr polarmaritimer Luftmassen allgemein stark bewölkt bis bedeckt, verbreitet Regen, in höheren Lagen Schnee, kalt.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

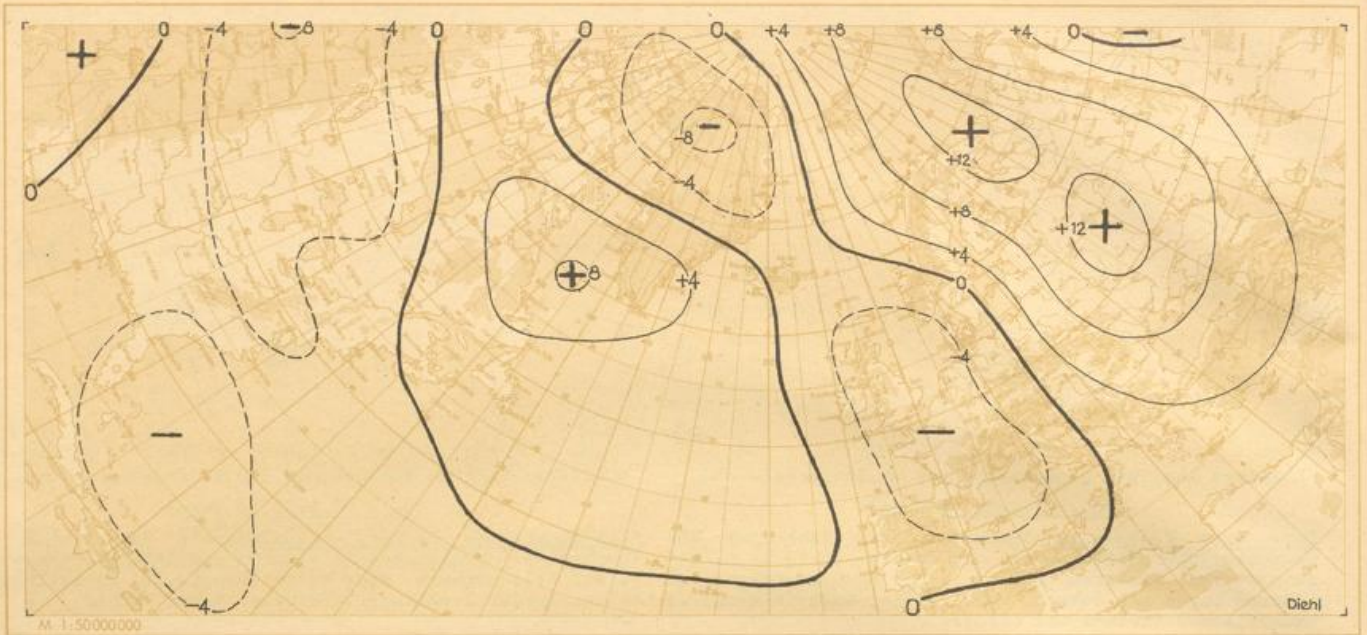
	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	5.5	7.5	6.7	6.1 °C
Maximum	9.5	10.7	12.4	10.0 °C
Minimum	2.3	5.2	3.1	2.7 °C
astr. mögl. ☉	29	13	41	- %
Niederschlags-Menge	37.9	28.0	44.2	32.0 mm
Häufigkeit	6	5	4	5 Tg

Dr. Hess

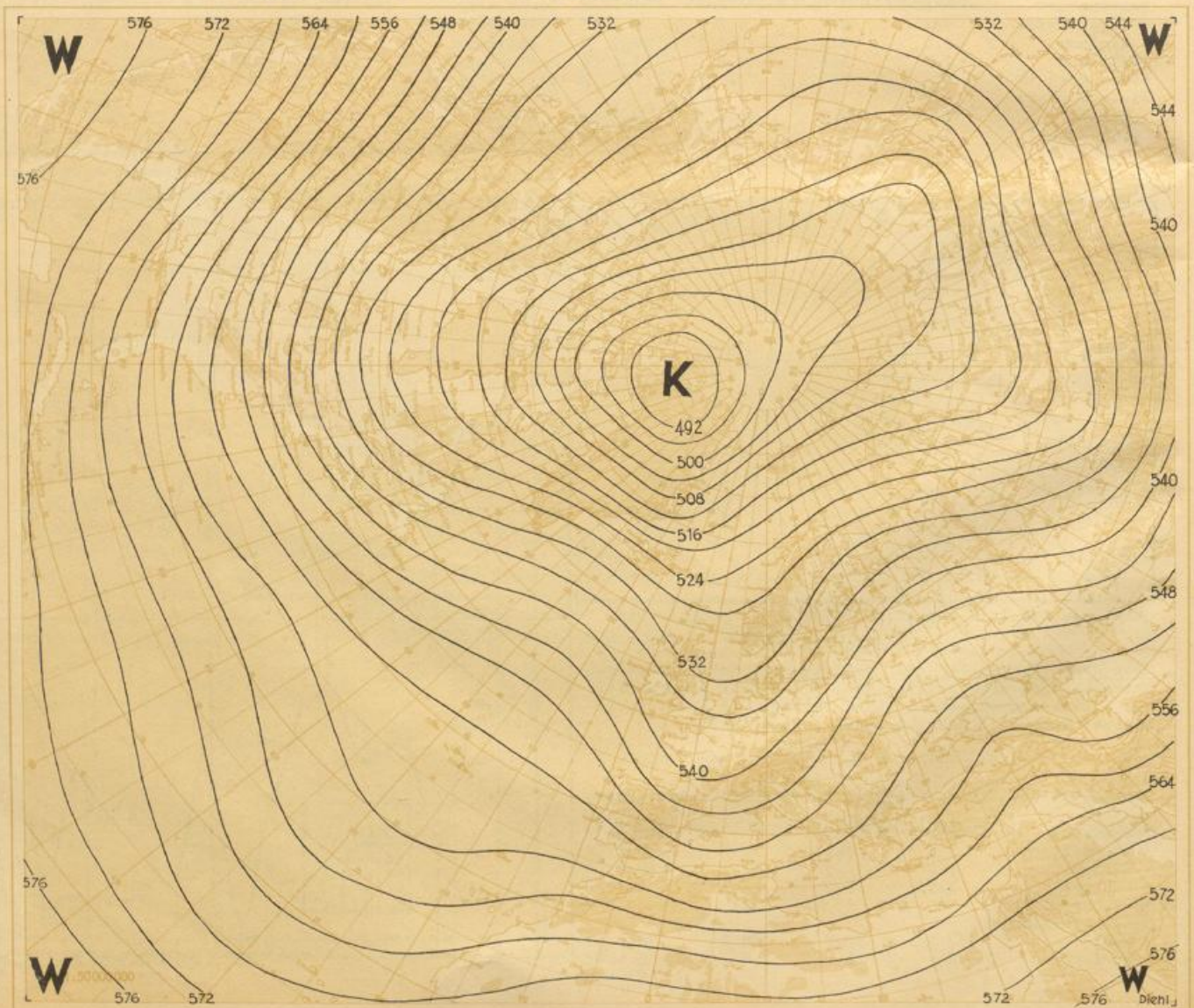
Flächenmittel des Luftdrucks im Meeresniveau in mb aus je 10 Koordinatenschnittpunkten.

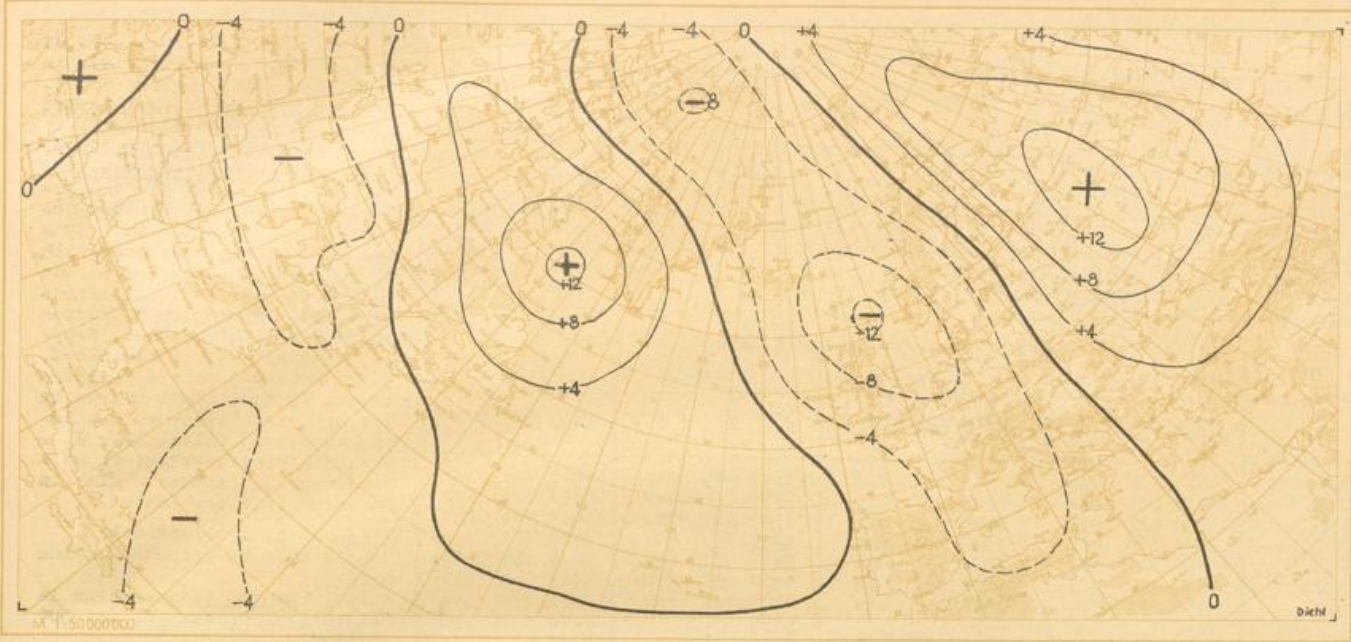


Grosswetterlagen Mitteleuropas, April 1950

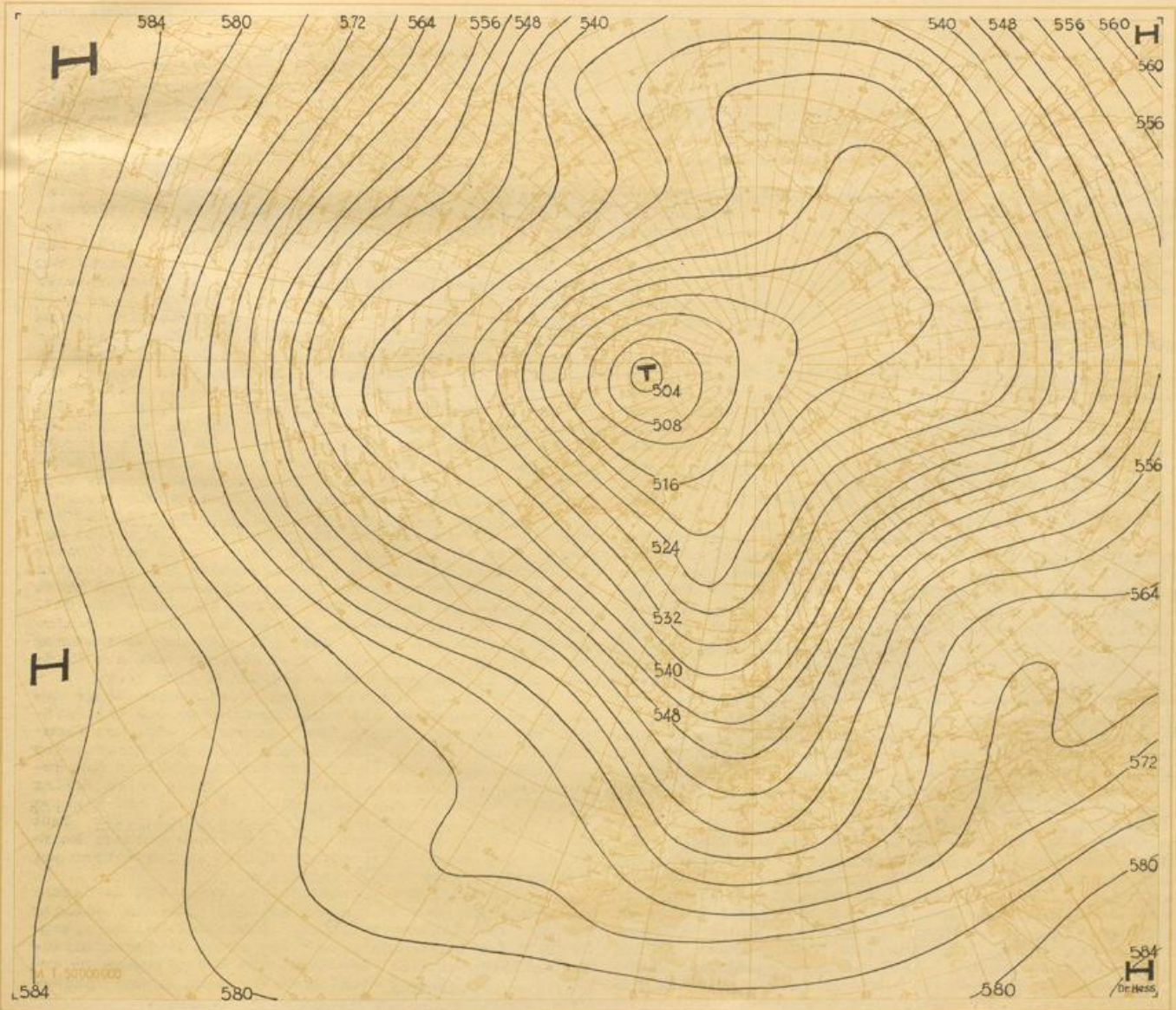


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Monatsmittel aus der US-Zone Deutschlands (nach den „Climat“-Meldungen).

Bodenbeobachtungen April 1950

Station	Höhe in m	IIiii	PP	TTT	UU	R ₁ R ₁ R _d			Abw. v. Normalwert 1901-1930.			
						P	T	U	R ₁	R ₁	R _d	in mb
Berlin-Tempelhof	48	10384	07	082	71	09	5	- 6	0.0	+ 1	225	
Kassel	198	10438	08	070	73	08	5	- 5	- 0.3	0	160	
Frankfurt a.M.	103	10638	09	089	71	09	5	- 5	- 0.6	+ 2	225	
Würnberg/Fürth	311	10763	10	072	74	08	5	- 3	- 0.5	+ 5	200	
Stuttgart	305	10737	10	087	71	06	3	- 3	- 0.5	0	100	
München	526	10866	11	070	71	11	4	- 3	+ 0.1	+ 2	140	
Zugspitze	2962	10961	99	584	88	18	5	- 5	- 1.1	- 2	165	

Höhenbeobachtungen April 1950

PPP	Berlin-Tempelhof			Wiesbaden			Erlangen			München		
	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	HHHH	TTT	T _d T _d T _d
200	11610	980	xxx	11650	979	xxx	11615	005	xxx	11643	004	xxx
225	10836	984	xxx	1087x	xxx	xxx	10850	019	xxx	10886	014	xxx
300	8950	976	xxx	8990	970	xxx	8982	989	xxx	9015	984	xxx
500	5428	756	845	5459	744	xxx	5459	749	802	5480	741	819
700	2905	592	677	2924	590	648	2931	591	626	2946	585	643
850	1379	508	552	1389	003	531	1402	007	530	1413	013	539
1000	0058	084	032	0070	096	xxx	0079	xxx	xxx	0082	xxx	xxx
225/500	5408			542x			5391			5406		
500/1000	5370			5389			5380			5398		

Die Großzirkulation im April 1950.

Im Gegensatz zu Februar und März 1950 oder auch zur April des Vorjahres lagen Kältepol und nordpolares Höhentief im kanadischen Sektor der Arktis. (S.30 u.31) Mit fast 488 gpdm 500/1000 mb war es hier 5° kälter als vermutlich über dem geographischen Pol. Vom Kältepol ausgehend zogen sich 4 deutlich entwickelte Kaltluftmassen bzw. Höhentröge nach den Subtropen hin: Der schärfste Höhentrog reichte über das Nordmeer und das westliche Mitteleuropa bis ins westliche Mittelmeerbecken. In den Abweichungen vom vermutlichen Normalwert (S.30 u.31) ist er als schmaler Streifen negativer Anomalie deutlich zu erkennen, wenn auch nördlich Island der zugrundeliegende „Normalwert“ sehr unsicher ist. Der zweite Trog liegt über dem östlichen und mittleren nordamerikanischen Kontinent, der dritte, normalerweise im Uralgebiet ausgebildet, liegt über Mittelasien, der vierte endlich über Kantschatka. Dieser und der nordamerikanische Trog haben ihre Lage gegenüber dem Februar nicht geändert.

So trägt die Zirkulation in diesem April ausgesprochen meridionale Züge, scharfe Frontalzone fehlen. Besonders deutlich wird das bei einem Vergleich mit dem April 1949, der im Gegensatz dazu eine reine Zonalzirkulation mit nordwärts verschobener Frontalzone aufwies (Jg.1949, S.31). Auch in der Druckverteilung im Meeresniveau (S.26 u. 27) zeigen sich deutliche Zirkulationsstreifen. Der Monat ähnelt in dieser Richtung dem April 1948 (Jg.1948, S. 29), wie auch die Vormonate in beiden Jahren einander ähnlich waren.

Für die mitteleuropäische Witterung maßgebend war der westeuropäische Höhentrog, am Boden kenntlich durch ein Tief mit weniger als 1000 mb Kerndruck und einen Ausläufer von 1010 mb nach dem Mittelmeergebiet, den subtropischen Hochdruckgürtel in zwei Zellen, Azorenhoch und Süd-Ural-Hoch, aufspaltend. Der Monat war daher in Westeuropa und im westlichen Mitteleuropa meist zu kalt, in Osteuropa dagegen zu warm (S.27). Die Niederschlagsmengen waren im Bereich des Trogs in Übergangsgebiet zwischen Warmluft- und Kaltluftstrom zu hoch, in Mitteleuropa verstärkt durch häufige Vb-Lagen, in Schweden gegenüber dem langjährigen Mittel sehr hoch durch Fortfall der nur bei westlichen Winden in Erscheinung tretenden Leewirkung des Gebirges. (S. 26)

Für den Witterungsverlauf im westlichen Mitteleuropa war (in einer am 3.IV. nur den angeschlossenen Dienststellen bekannt gegebenen Mitteilung) die weitere Persistenz des etwa 20-tägigen noch aus dem Winter herrührenden Rhythmus im Luftdruckverlauf angenommen worden. Die Extrapolation hatte verlangt: 1. u. 3. Dekade zyklonal, 2. Dekade überwiegend antizyklonal. Das erwies sich als falsch und wurde bereits an dieser Stelle im Märzbericht S. 24 erwähnt. Der Rhythmus brach tatsächlich mit dem Kaltlufteinbruch vom 9.IV. (Ostern) völlig ab. (Pehlvorhersage vom 6.IV.) Damit, oder wenn man will, auch schon vom Minimum des 3.IV. an (S.29) ging die bisher im wesentlichen zonale Form der Großzirkulation in die beschriebene meridionale Form über, die, wenn über-

Schlüsselerläuterungen:

PP = Luftdruck Meeresniveau mb, ergänze 1000 (nur Zugspitze in Stationsniveau, ergänze 700).
TTT = Temperatur Zehntelgrade (wenn <0, ist 500 addiert).

UU = Relative Feuchte in %.
R₁R₁R_d = Niederschlagssumme: 00=kein N., 97=<1mm, 91=1mm, 92=2mm, ..., 96=6mm, 01=10mm, 02=20mm, ..., 50 = 500 mm, 99 = Messung ungenau oder unmöglich.
R_d = Niederschlagsgruppe: Die 30 Werte der Normalperiode 1901-1930 wurden in 5 Gruppen zu je 6 Werten geordnet. Gruppe 1 enthält die 6 kleinsten, ..., Gruppe 5 die 6 größten Werte. R_d bezeichnet Gruppe, in die Niederschlagsmenge des Berichtsmonats fällt. Dasu R_d=0 = kein Niederschlag, R_d=8 = Niederschlag größer als in Normalperiode beobachtet.

PPP = Hauptisobarenflächen.
HHHH = Höhe in geopotentiellen Metern,
T_dT_dT_d = Taupunkttemperatur in Zehntelgrad C (wenn <0, ist 500 addiert).

haupt rhythmisch, dann in einem anderen Rhythmus verläuft.

Die Flächenmittel des Luftdrucks Seite 29 lassen einen etwa 12-tägigen Rhythmus erkennen. Dazu ist eine Analogie im April und Mai 1948 vorhanden (Jg.1948, S.39 u. 40). Im Niveau der 500 mb-Fläche ist diese Erscheinung besser zu erkennen. Daher wurde dieses Niveau analysiert (S. 25). 1950 wie 1948 handelt es sich um einen in etwa 12 Tagen erfolgenden rhythmischen Wechsel von Kaltluftvorstößen (Höhentrögen) nach Süden und Warmluftvorstößen (Höhenhochkeilen) nach Norden. Dabei zeigt sich ein Amplitudenmaximum an der Stelle des stärksten Wechsels über der Nordsee, die Isophen nehmen vom Azorenraum und vom Nordmeer her nach diesem Gebiet hin ab. Durch je eine Knotenlinie wird dieses Zentrum von einem weiteren, in der Phase um ca. 180° verschobenen Zentrum getrennt mit Amplitudengrößtwerten in der geographischen Länge von Grönland und vermutlich einem dritten über und jenseits des Ural. Die „Kammlinie“ der Amplituden-Maximalgebiete (Punktierte Linien) liegen in der Achse des Höhentrogs in Monatsmittel, wobei die Kaltluft dominiert (vgl. damit S. 30 u.31). Ähnlich war es 1948. In den Zeiten der Minima am 2., 14. und 26. IV. traten Troglagen auf, zu den Zeiten der Maxima am 8. u. 20.IV. sowie am 2.V. Hoondrucklagen oder Hochdruckbrückenlagen. Da die letzteren meist mit einem Kaltlufttropfen südlich der Brücke verbunden waren, konnte sich der antizyklonale Charakter nicht immer durchsetzen.

Wie lange dieser Austauschrhythmus anhält, darüber sind gegenwärtig nur Vermutungen möglich. Man möchte annehmen, daß er so lange auftritt wie die meridionale Zirkulationsform, das wäre normalerweise bis zum ersten Einsatz einer europäischen Sommermonsunwelle. 1948 brach der Rhythmus mit dem 24. Mai auf dem Höhepunkt des fälligen Kaltluftvorstoßes ab. Gerade die markante Schönwetter singularität Ende Mai, die gut zur Fortsetzung des Rhythmus gepaßt hätte, fiel dadurch aus wie übrigens auch in dem ganz anders gearteten Jahr 1949.

Falls Zirkulationsform und Austauschrhythmus erhalten blieben, wären die ungefähren Daten der Kaltluftvorstöße um den 10.-12. und um den 20.-24., der Warmluftvorstöße um den 16.-19. und Ende des Monats. Der notwendige Spielraum wegen der Unsicherheit in der Periodenlänge ist dabei einkalkuliert. Diese Daten fallen ungefähr zusammen mit den großen (11.-14.) und kleinen (21.) Einheiligen und der Schönwetter singularität Ende Mai. Der Monat als Ganzes müßte bei einem solchen kurzfristigen Wechsel der Großwetterlagen in Temperatur und Niederschlag etwa normal ausfallen.

Leider sind wir im Augenblick genau wie im Vormonat gezwungen, die Wahrscheinlichkeit für ein solches Gerippe der Weiterentwicklung anzuzweifeln, da synoptisch bisher keine Anzeichen für einen größeren direkten Kaltlufteinbruch ins westliche Mitteleuropa zu erkennen sind. Störend wirkt hier der seit 4. Mai vorhandene zähleibige Kaltlufttropfen.
8.V.1950

Hofmann