

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

Wetterdienst
Bibliothek

Jahrgang 3

OKTOBER 1950

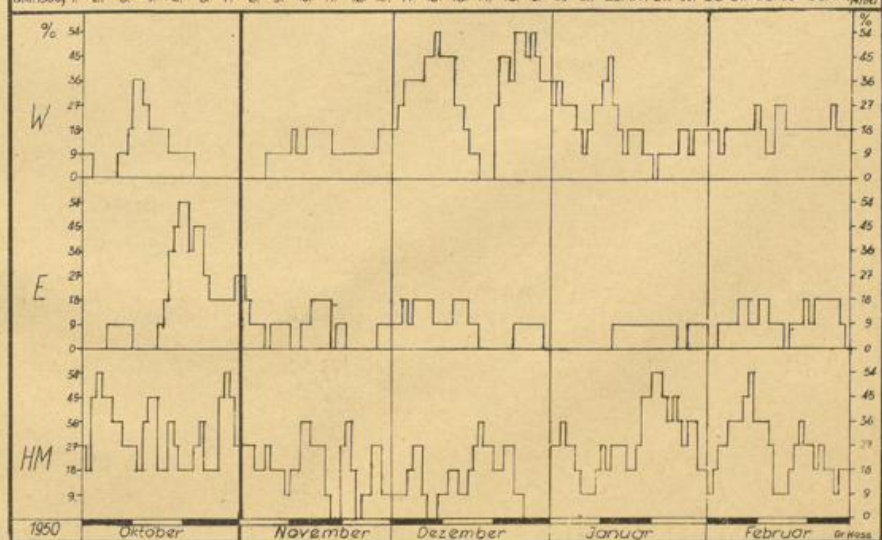
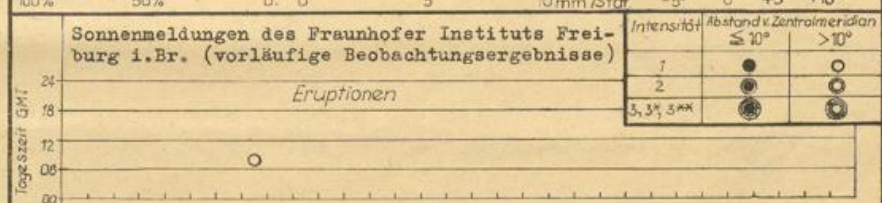
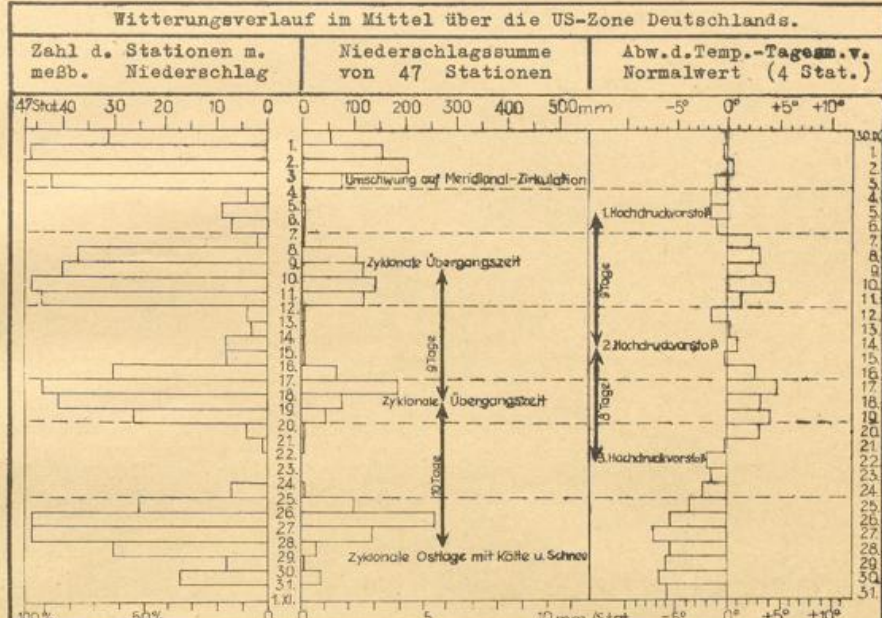
Nummer 10

Luftkörper-Kalender

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

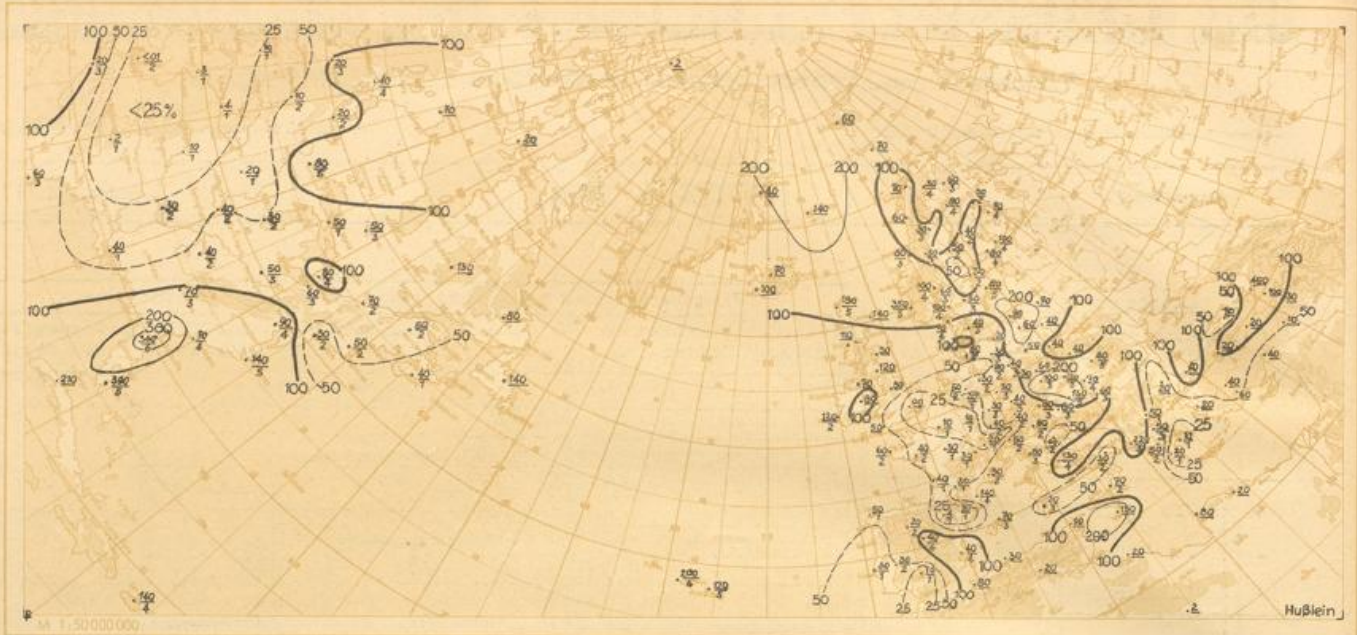
Oktober 1950

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



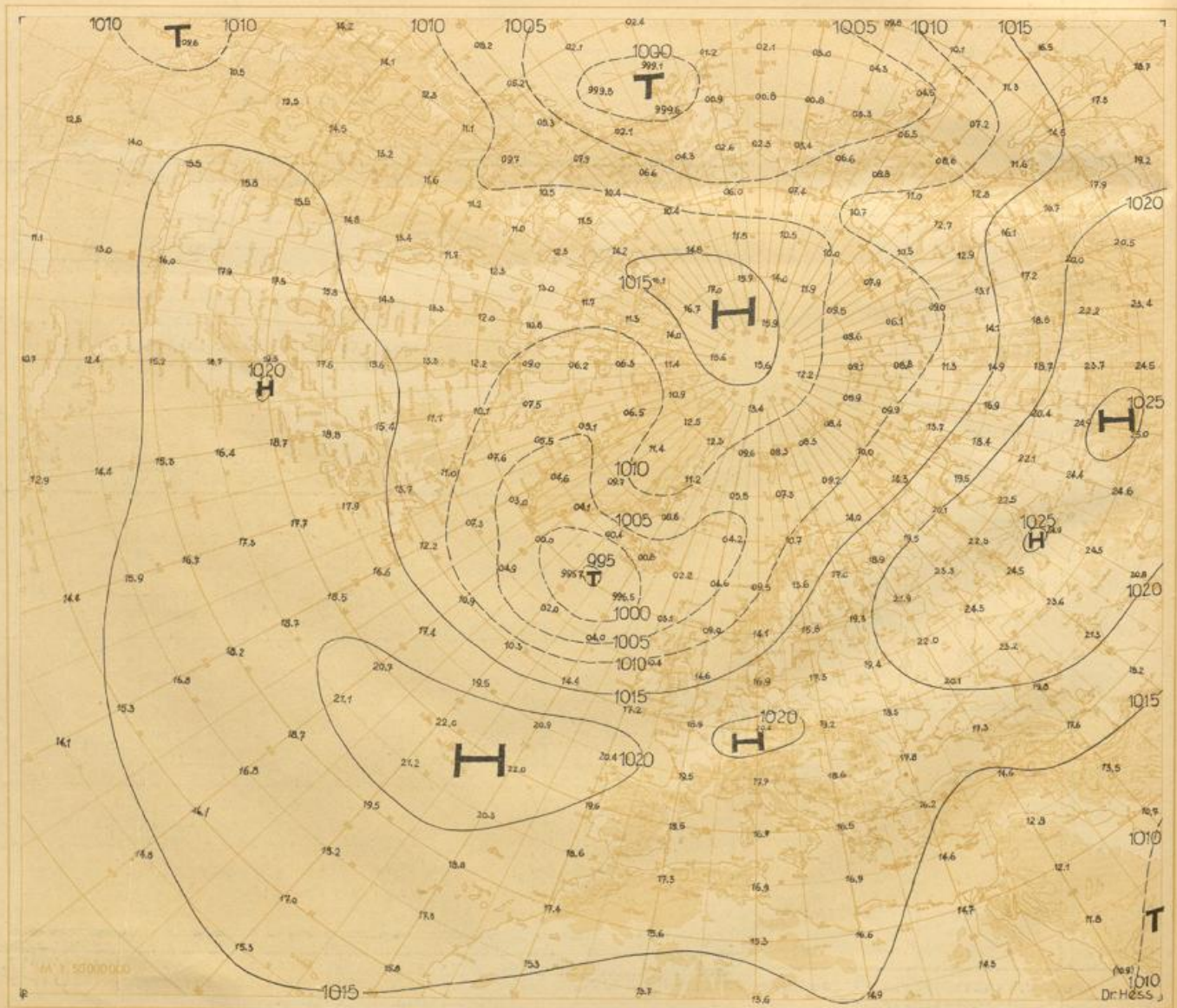
¹⁾ Mi = M fast I, PMi = PM fast I.
²⁾ mPi = alternde Polarluft.

Häufigkeit ausgewählter Großwetterlagen in den 11 Jahren 1886, 1897, 1901, 1902, 1904, 1908, 1915, 1918, 1919, 1920 und 1933 vergl. Seite 80 (Spezifische Singularitäten)



Alle stehende Ziffern und Ziffern über dem Strich, Niederschlagsmengen in mm, auf 10 mm abgerundet. Ziffern unter dem Strich, Niederschlagsgruppe des Dimer-Schleiers 0,1 - zu trocken, ... 5,5 - zu naß, Isolinien: Verhältnis zum Normalwert in %.

Monatssummen des Luftdrucks im Meeresniveau in mb

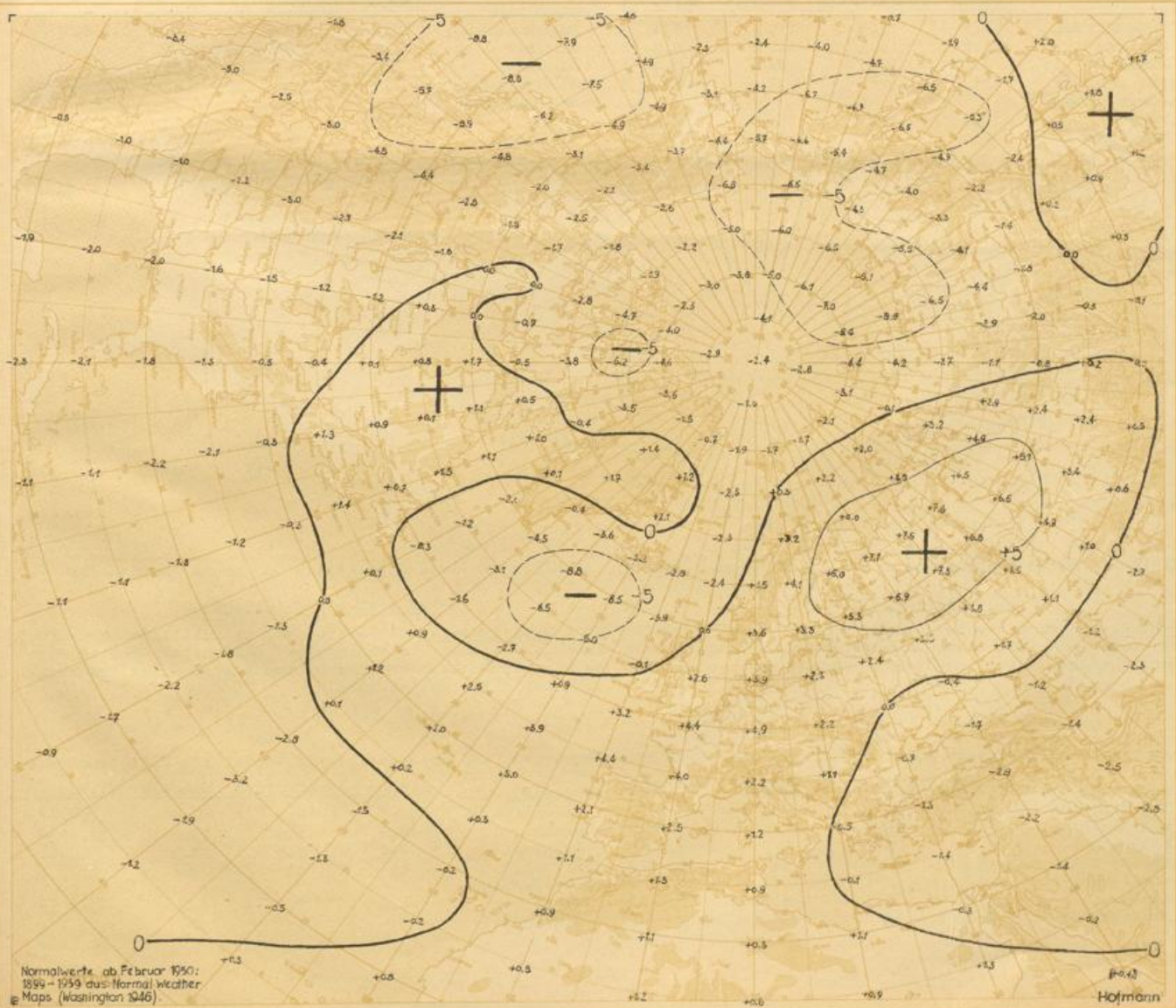


Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1901 - 1930 in °C



Abweichende Ziffern und Ziffern über dem Strich; Temperaturen in °C. Differenz über dem Strich.
 Abweichungen von 1901 bis 1930 ohne Klammer, von einem anderen Zeitraum 2. 33 Jahre (oder Zeitraum 1. 30 Jahre (2))

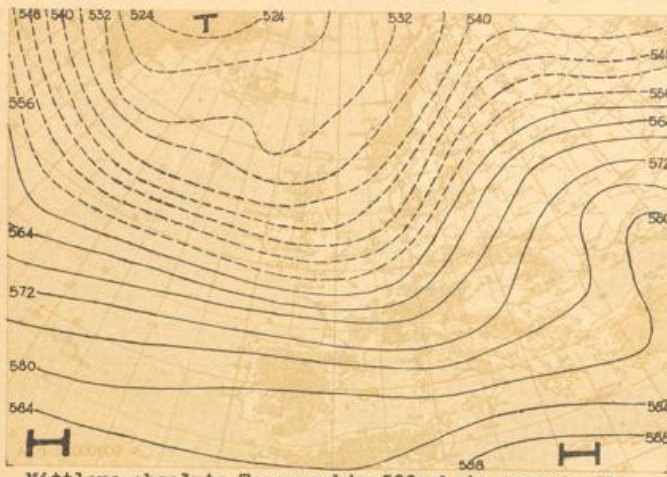
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeressniveau vom Normalwert 1899 - 1939



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.

1. - 3.10.50 (3 Tage)

Zyklonale Westlage. Bei Zufuhr maritimer bis polarmaritim-er Luftmassen allgemein stark bewölkt bis bedeckt, verbreitet Regen, Temperaturen der Jahreszeit entsprechend normal.



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

4. - 6.10.50 (3 Tage)

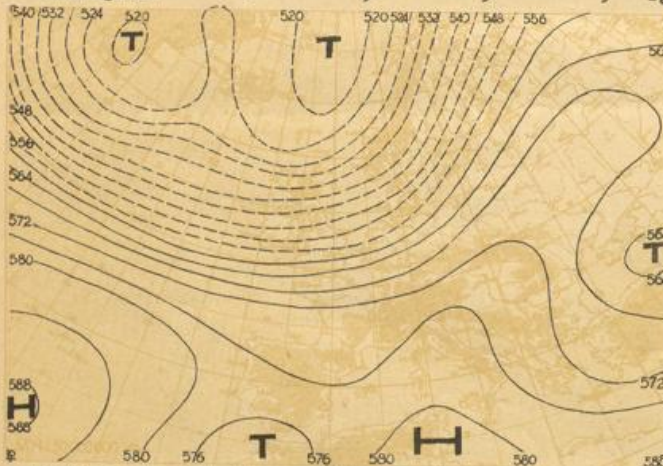
Hoch Mitteleuropa. Im Bereich indifferenter Luftmassen innerhalb eines langsam ostwärts wandernden kräftigen Zwischenhochs heiter bis wolkeig, Frühnebel, tagsüber mild, nachts recht frisch.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	11.2	12.3	11.3	10.4 °C
Maximum	15.2	15.7	14.1	14.0 °C
Minimum	9.5	10.5	8.9	6.4 °C
astr. mögl. ☉	37	18	27	17 %
Niederschlags-Menge	6.4	7.8	8.4	10.5 mm
Häufigkeit	2	3	3	3 Tg

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

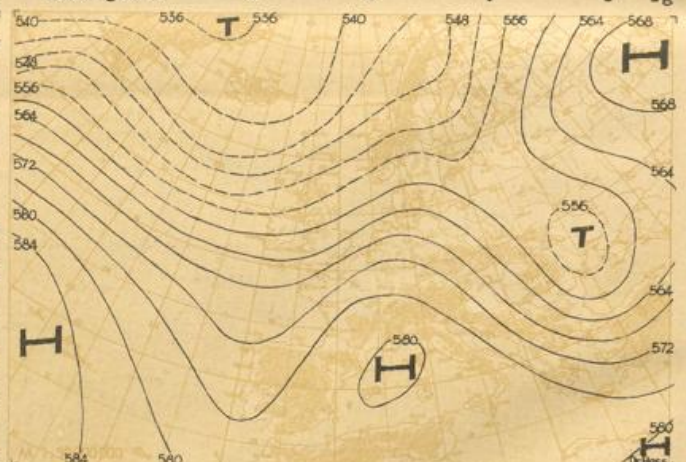
	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	12.3	10.3	9.6	8.1 °C
Maximum	17.6	15.9	15.7	16.1 °C
Minimum	7.0	5.9	4.4	2.0 °C
astr. mögl. ☉	49	32	72	44 %
Niederschlags-Menge	0.2	0	0	0 mm
Häufigkeit	2	0	0	0 Tg



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

7. - 11.10.50 (5 Tage)

Westlage, anfangs vorherrschend antizyklonal (nördl. Westlage). Bei Zufuhr von Meeresluft wechselnd, vielfach stark bewölkt, zeitweise leichte Regenfälle, mild.



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

12. - 16.10.50 (5 Tage)

Hoch Mitteleuropa mit Verbindung zu kräftigem Rußlandhoch. Im Bereich kontinentaler Luftkörper heiter bis wolkeig, Frühnebel, abgesehen vom Küstengebiet trocken, tagsüber mild, nachts kalt.

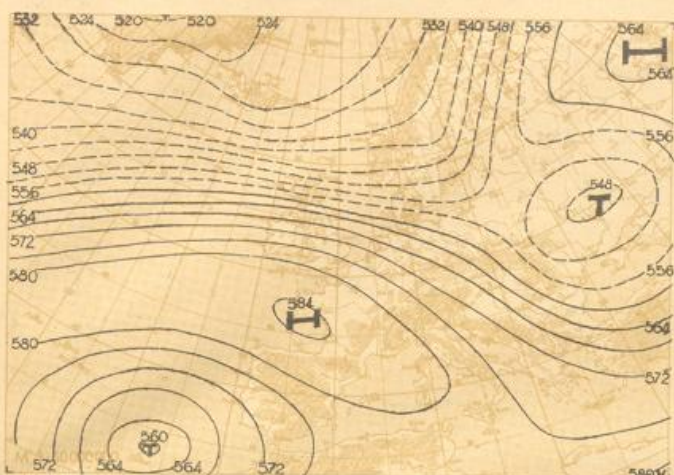
Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	11.2	12.8	12.7	11.8 °C
Maximum	14.4	16.0	17.1	15.2 °C
Minimum	8.5	9.7	9.2	9.1 °C
astr. mögl. ☉	28	9	36	11 %
Niederschlags-Menge	5.6	4.1	4.2	12.5 mm
Häufigkeit	3	4	3	4 Tg

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	10.7	10.4	8.5	8.6 °C
Maximum	14.6	16.0	15.2	14.9 °C
Minimum	7.4	5.7	3.5	3.0 °C
astr. mögl. ☉	31	46	86	61 %
Niederschlags-Menge	6.0	5.1	0	0.1 mm
Häufigkeit	3	1	0	1 Tg

Dr. Hess



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

17. - 19.10.50 (3 Tage)

Vorwiegend antizyklonale Westlage an der Nordflanke eines von den Azoren zum Balkan reichenden Hochdruckrückens. Bei Zufuhr frischer Meeresluft meist stark bewölkt, verbreitet leichte Regenfälle, mild.



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

20. - 24.10.50 (5 Tage)

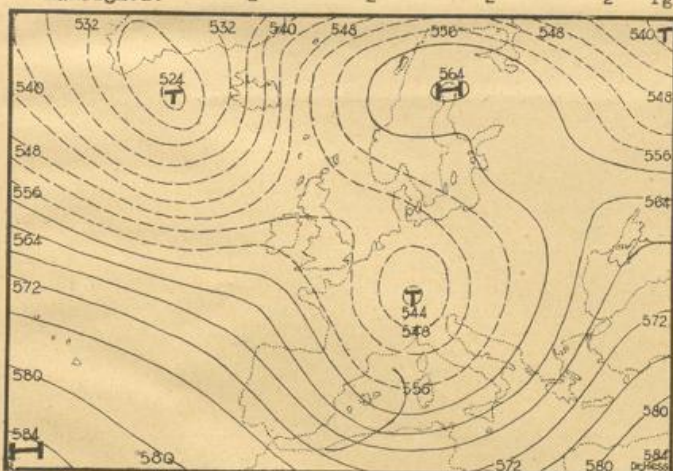
Hoch im Raum der Britischen Inseln, das langsam ostwärts schwenkt. Bei Zufuhr polarer Luftmassen wechselnd wolkig mit kurzen Aufheiterungen, im wesentlichen trocken, kalt, verbreitet leichte Nachfröste.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	11.8	13.0	11.7	11.5 °C
Maximum	13.7	16.6	14.0	13.7 °C
Minimum	8.5	10.5	9.1	9.2 °C
astr. mögl. ☉	19	10	4	12 %
Niederschlags-Menge	6.3	0.9	5.5	6.7 mm
Häufigkeit	2	2	2	2 Tg

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	6.3	8.1	6.8	5.5 °C
Maximum	11.2	13.3	11.1	12.4 °C
Minimum	2.1	4.9	3.1	2.5 °C
astr. mögl. ☉	49	46	26	57 %
Niederschlags-Menge	0.0	0	0.0	0 mm
Häufigkeit	0	0	0	0 Tg



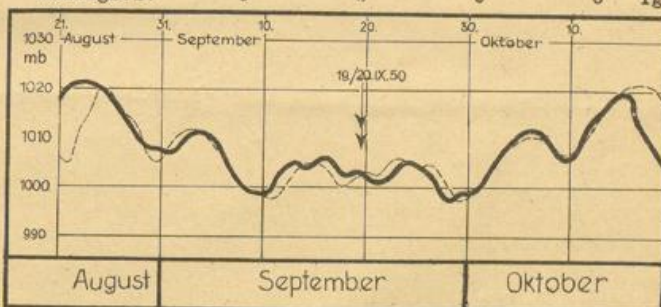
Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

25.10. - 1.11.50 (8 Tage)

Bis 29.10. vorherrschend zyklonale, dann antizyklonale Ostlage mit Höhentief über Mitteleuropa. Im Bereich von Mischluft kontinentaler bis tropischer Herkunft zunächst vielfach bedeckt und neblig-trüb, zeitweise Schneefall (Vb-artiges Aufgleiten), dann Aufheiterung, kalt mit Nachfrösten um -5°.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	2.0	1.9	-0.1	0.4 °C
Maximum	5.2	6.2	2.0	2.9 °C
Minimum	-0.2	-0.6	-1.7	-2.7 °C
astr. mögl. ☉	24	42	13	12 %
Niederschlags-Menge	13.2	1.6	21.5	8.2 mm
Häufigkeit	2	2	4	3 Tg



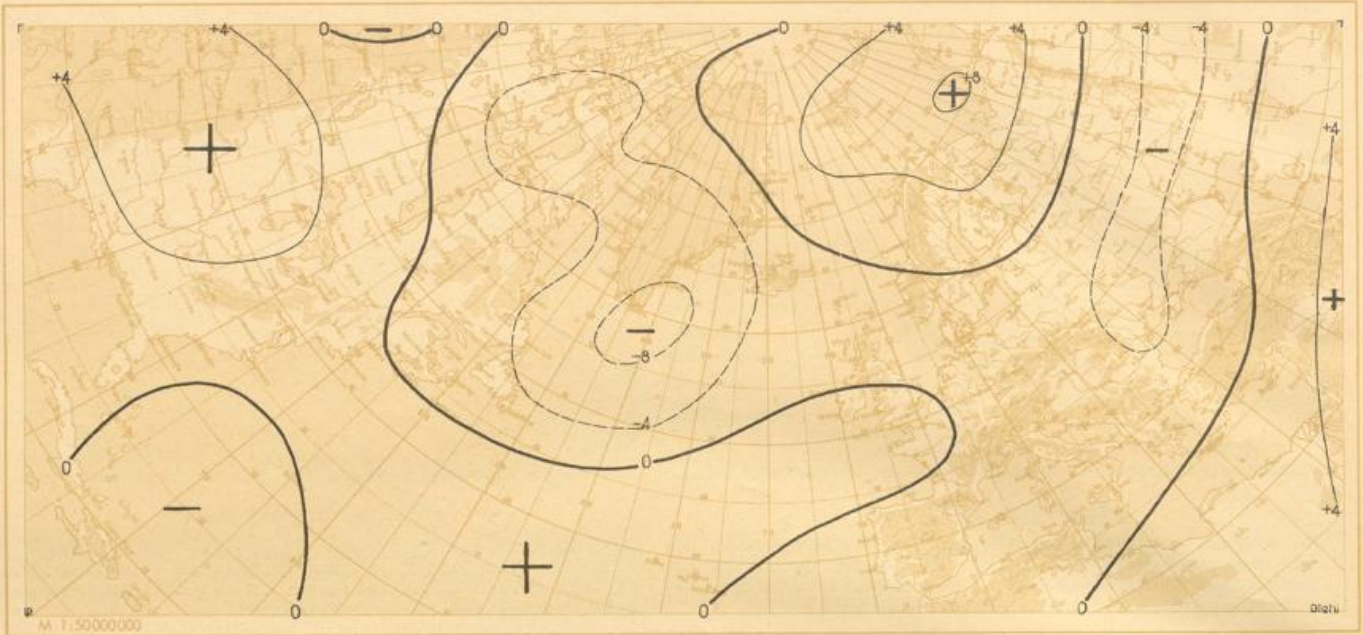
Symmetriepunkt vom 19./20. September 1950 in der übergreifenden 5-Tage-Mittelkurve des Luftdrucks von Stockholm, ermittelt aus den Beobachtungen von 03.00 GMT. (— = wirkliche Mittelkurve, ---- = gespiegelte Kurve, ab 19./20. September gleich Prognose.)

Die Korrelation zwischen der wirklichen und der gespiegelten Mittelkurve erreicht ein $r = +0.96$. Wenn der Symmetriepunkt auch an der Station Stockholm am deutlichsten ausgeprägt war, so war er doch in ganz Nordeuropa gut zu verfolgen.

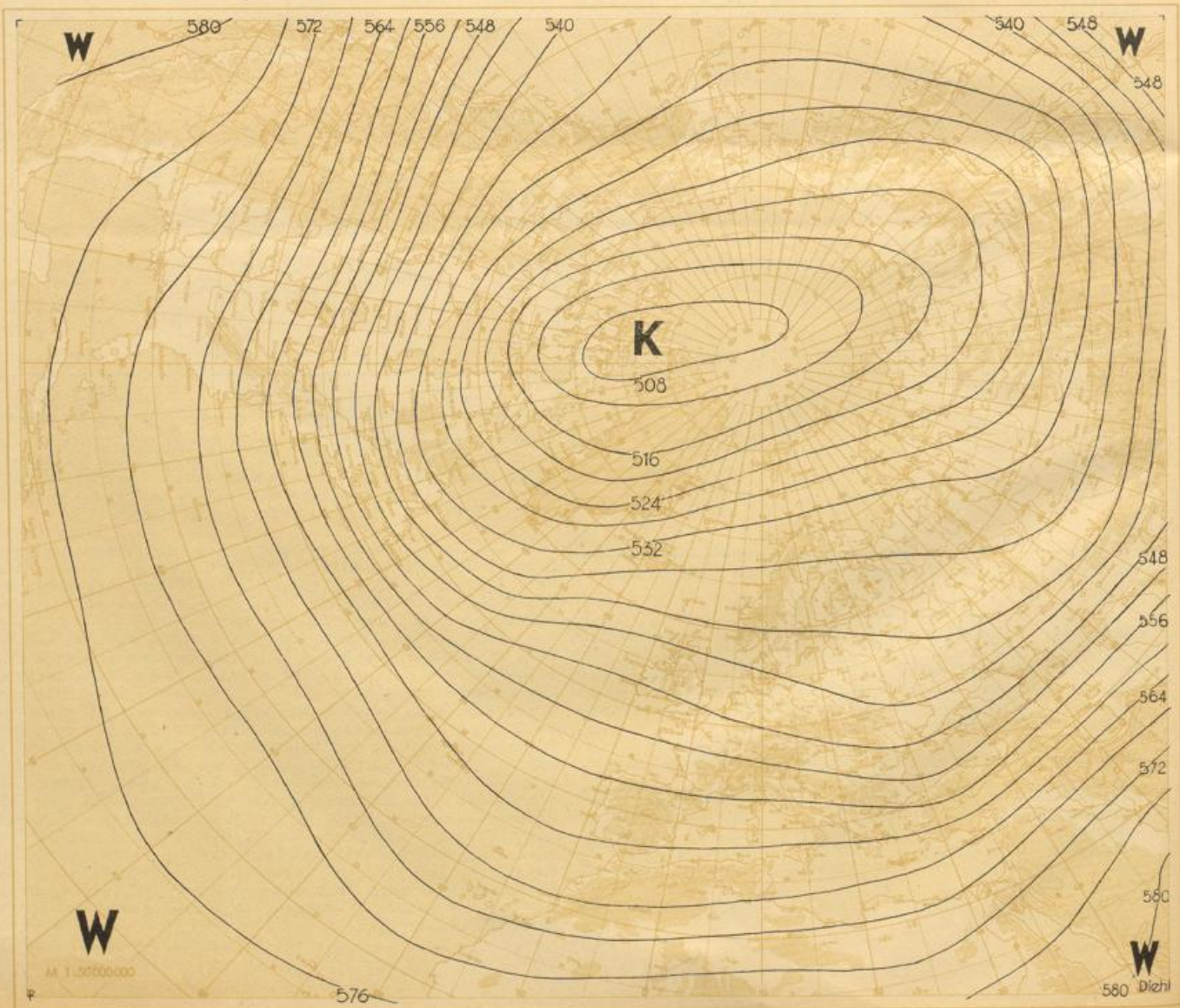
Prognostisch wurde er sofort nach seiner Entdeckung im 2. Oktoberdrittel benutzt, er brachte nach dem Druckfall vom 6. - 9.X. den Anstieg über Skandinavien, dessen Beendigung dann ab 15.X. vorhergesagt wurde und auch, allerdings viel stärker als erwartet, eintrat. Sodann trat eine Verkürzung der Wellenlänge ein. Der Tiefstwert des Luftdrucks wurde bereits zwischen dem 18. und 20.X. erreicht, statt um den 24. Der kräftige Druckanstieg, der nach diesem Druckfall zu erwarten war, (in der Abbildung nicht mehr enthalten), stärkte die mit den Großwetterlagensingularitäten übereinstimmende Annahme einer Ostlage mit hohem Druck über Skandinavien, die dann auch vom 24. Oktober bis 1. November die Witterung bestimmte. So lieferte dieser Symmetriepunkt, auch als die Übereinstimmung zwischen aktueller und gespiegelter Kurve nicht mehr befriedigte, eine brauchbare Unterlage mittelfristiger Art.

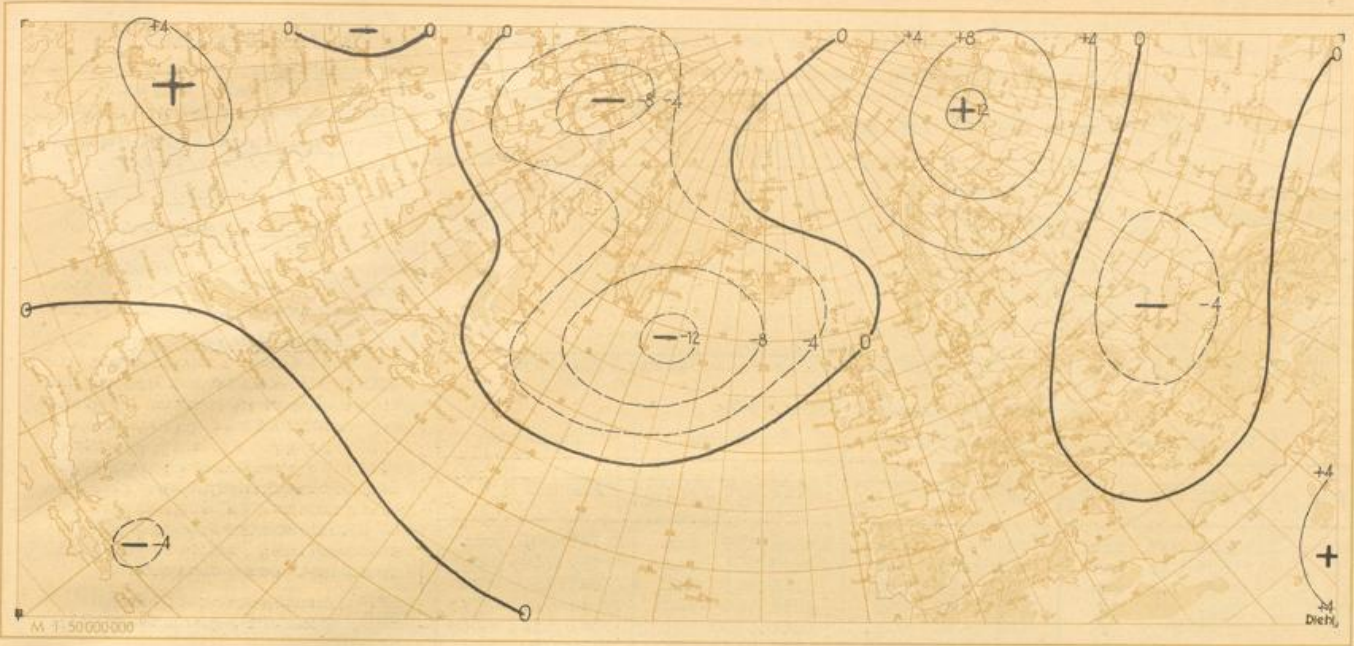
Dr. Hess

Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb v. Normalwert (geopot. Dekameter)

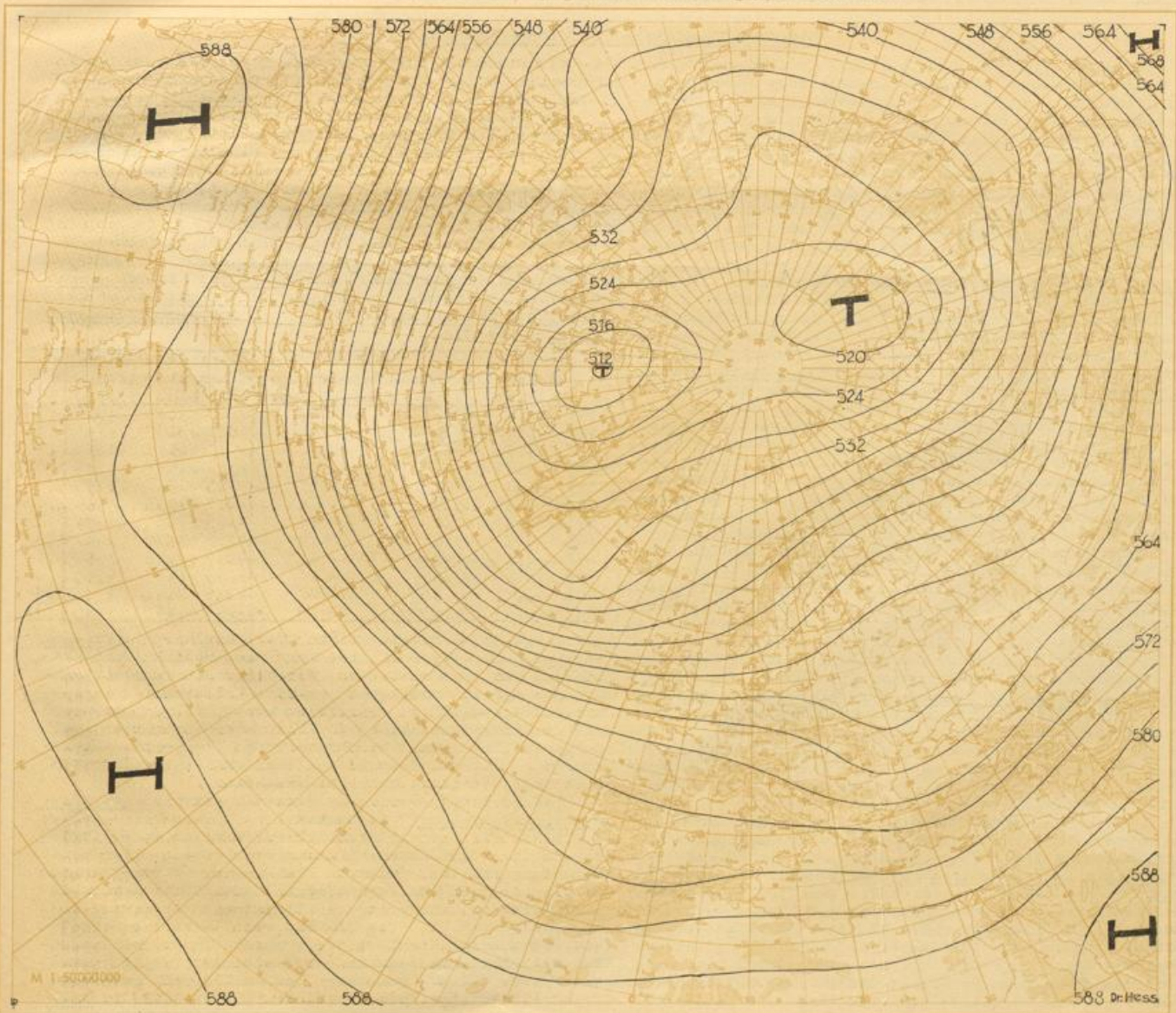


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Bodenbeobachtungen Oktober 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	in mb	in °C	in %	% d. Norm.
Berlin-Dahlem*)	52	10-12	19 084	78 03	3	+ 3	- 0.5	- 4	75	
Berlin-Tempelhof	48	10384	19 088	77 03	3	+ 3	- 0.1	- 5	75	
Kassel	198	10438	20 082	80 03	2	+ 4	- 0.3	- 6	60	
Frankfurt a.M.	103	10638	21 090	84 02	1	+ 4	- 0.8	+ 2	40	
Nürnberg/Fürth	311	10763	21 077	84 03	3	+ 4	- 0.3	+ 2	75	
Stuttgart	305	10737	21 092	87 03	3	+ 4	- 0.5	+ 6	75	
München	526	10866	22 073	87 04	3	+ 4	- 0.4	+ 6	80	
Zugspitze	2962	10961	11 528	70 07	2	+ 3	+ 0.6	- 11	80	

*) Normalwerte aus Teltowerstr. 1901-1908 und Dahlem Bot. Garten 1909-1930.

Höhenbeobachtungen Oktober 1950

PPP	Berlin-Tempelhof				Wiesbaden				Erlangen				München			
	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	T _d T _d T _d	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	T _d T _d T _d	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	T _d T _d T _d	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	T _d T _d T _d
200	11822	057	xxx	xxx	11899	075	xxx	xxx	11886	057	xxx	xxx	11923	069	xxx	xxx
225	11069	044	xxx	xxx	(11150)	xxx	xxx	xxx	11140	054	xxx	xxx	11173	043	xxx	xxx
300	9192	952	xxx	xxx	9271	942	xxx	xxx	9264	943	xxx	xxx	9288	934	xxx	xxx
500	5597	705	797	797	5655	685	753	753	5651	686	760	760	5660	679	779	779
700	3026	552	655	655	3063	530	602	602	3062	530	597	597	3067	532	644	644
850	1480	014	551	551	1503	040	515	515	1503	038	502	502	1509	039	529	529
1000	0155	080	044	044	0170	094	058	058	0169	xxx	xxx	xxx	0174	xxx	xxx	xxx
225/500	5472				549x				5489				5513			
500/1000	5442				5485				5482				5486			

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 %.

R₁R₁ = 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 Berichtmonats fällt. Dazu R_d=0 = kein Niederschlag, R_d=6 = 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).

Die Großzirkulation im Oktober 1950.

Gegenüber dem Vormonat hat sich in diesem Oktober das Bild grundlegend geändert, insbesondere im europäischen Raum. Die hier bis zu 15 mb starke negative Druckabweichung im Meeresniveau, die dem September das Gepräge gab, ist verschwunden, statt dessen ist über nahezu ganz Europa der Druck zu hoch gewesen (Seite 75). Um die Nordhalbkugel zieht sich jetzt (Seite 74) ein nahezu geschlossener Hochdruckgürtel mit Kernen, auch über Mitteleuropa, von mehr als 1020 mb. Islandtief und Aleutintief, letzteres etwas nach Osten verschoben, sind zu tief. Die nordatlantische Frontalzone, im September über ganz Europa hinweggehend, ist im Oktober im Monatsmittel nur bis zu den Britischen Inseln zu verfolgen. (S. 79) Über Europa läßt sich der eigentliche Charakter der Zirkulation aus dem Monatsmittel der absoluten Topographie selbst schlecht erkennen. Ein Blick auf die Karten der Abweichungen von den bisher zur Verfügung stehenden Mittelwerten zeigt jedoch deutliche meridionale Zirkulationsstreifen: 500 mb-Fläche zu hoch über Nordamerika und Europa, zu tief über dem westlichen Pazifik (aus Raummangel nicht wiedergegeben) und über dem Atlantik.

Kältepol und nordpolares Höhentief hatten wohl ihren Schwerpunkt weiterhin im kanadischen Sektor der Arktis, jedoch machte sich bereits eine Zweiteilung bemerkbar mit einem zweiten Zentrum über dem ostsibirischen Sektor. Diese Zweiteilung war z.B. im November und Dezember des vorigen Jahres sehr deutlich ausgeprägt.

Über dem besonders interessierenden europäischen Raum war die meridionale Zirkulationsform nicht während des ganzen Monats einheitlich. Mochte man die zyklonale Westlage zu tief über dem westlichen Nordatlantik aus dem Vorrat der kanadischen Arktis und einem entsprechenden Warmluftvorstoß über Europa nach Norden ein plötzlicher Umschwung in die meridionale Zirkulationsform ein (vergl. Täggl. Wetterbericht vom 4.10.50.). Wenn auch der Umschwung der Zirkulation langfristig in einer an die westdeutschen meteorologischen Dienststellen gegebenen Monatsvorhersage am 2. 10. angekündigt werden konnte, so war es doch am gleichen Tag noch nicht möglich, den Zeitpunkt vorherzusagen.

Dieser Warmluftvorstoß in Verbindung mit einem Höhenhochkeil wiederholte sich nach kurzen zyklonalen Abschnitten noch zweimal vom 12.-16. und vom 20.-24. Der meridionale Austauschrhythmus hatte eine Periode von rund 9 Tagen, während im Frühjahr gerne 12 Tage auftreten. Bemerkenswert ist jedoch, daß die Achse des Höhenhochkeils mit jedem Vorstoß westlicher zustande kam, so daß das westliche Mitteleuropa nur bei den beiden ersten Vorstößen im Warmluftstrom oder unter dem Hoch, beim letzten jedoch im Kaltluftstrom der Ostseite des Hochs lag. Daher erfolgte nach der Wärme der beiden ersten Dekaden des Monats, die an Boden vor allem den zyklonalen Übergangsperioden zu verdanken war, in der dritten Dekade ein starker Kälteeinbruch. Da gleichzei-

tig der Druck auch in Nordeuropa stieg, kam es mit einer zyklonalen Ostlage und Vb-artigen Gleitvorgängen sogar zu Schneefall und einer echt winterlichen Witterung.

Die Kälte des letzten Oktoberdrittels gab dem ganzen Monat den Ausschlag. Das Monatsmittel der Temperatur war meist etwas zu niedrig als Ausläufer einer über Osteuropa liegenden negativen Anomalie (vergl. auch Abw. der 500 mb-Topographie in diesem Raum). Hier war die Kaltluft während des ganzen Monats vorherrschend. Außerdem war der Monat auch nahezu durchweg zu trocken und bestätigte damit die auf Seite 69 und 72 geäußerte Anschauung. Der Versuch, diese Verhältnisse zahlenmäßig zu erfassen, führt dazu, alle die Jahre als Analogien anzusehen, in welchen der Oktober zu trocken war und in der dritten Oktoberdekade West- und Nordeuropa zu hohen Luftdruck hatten.

	21.-31.X.		Abw. Oktober- Niederschlag Mittleuropa	Temperatur-Abweich.		
	Utsire >3 mb	Valentia >3 mb		Karlsruhe XI. XII.	Mittleu. I. + II.	
1876	+16.3	+12.5	- 27	-0.9	+3.4	+3.0
86	+20.4	+ 7.5	- 13	+0.2	+0.9	-1.3
97	+23.3	+ 8.9	- 30	-0.8	+0.3	+2.4
1901	+ 4.8	+ 6.7	- 2	-1.2	+1.5	+1.4
02	+ 4.0	+12.8	- 12	-1.5	-1.6	+2.3
04	+ 7.9	+ 6.9	- 6	-0.8	+1.9	+0.6
08	+22.0	+ 8.0	- 54	-1.5	+2.6	-1.2
15	+17.7	+ 3.6	- 11	-1.5	+4.8	+2.9
18	+ 6.1	+ 7.1	- 7	-0.6	+4.5	+0.6
19	+12.1	+14.5	- 6	-1.5	+1.5	+3.3
20	+18.1	+ 4.9	- 42	-2.6	+0.4	+3.5
33	+ 6.9	+ 5.9	- 3	-0.9	-4.9	+1.6

Sie zeigen in Karlsruhe einen fast durchweg zu kalten November. Das wäre wohl nach der augenblicklichen Entwicklung nur so zu deuten, daß außer den kalten Tagen am Monatsanfang noch eine zweite Kälteperiode in der zweiten Monatshälfte auftreten müßte. Für den Dezember und den Hochwinter sieht das Bild aber schon nicht mehr so einheitlich aus, obwohl positive Temperatur-Abweichungen weitaus überwiegen. Der kalte Dezember 1933 tritt hier besonders kraß in Erscheinung.

Auf Seite 73 wurde der Versuch gemacht, „spezifische Singularitäten“ festzustellen. Dabei ist unter spezifisch die Auswahl nach obiger Tabelle (außer 1876) zu verstehen. Die starke Häufung von Ost-Lagen in dritten Oktoberdrittels und das Fehlen der Westlagen sind nur ein Ausdruck der Vorbedingung. Dann erhält man aber „normalerweise“ unter diesen Bedingungen nur wenig Ostlagen, um den 10.11. eine Häufung von Südwestlagen (36%) (aus Platzmangel nicht wiedergegeben). Im Dezember treten zwei Häufigkeitsmaxima von Westlagen (je 54%) zwischen 5. u. 10.12. und nach dem 24.12. auf, getrennt durch ein völliges Fehlen zwischen 15. u. 20.12. Im Januar und Februar treten Westlagen stark zurück gegenüber Hoch-Mittleuropa-Lagen mit je einem Maximum um den 20.-22.1. und den 8.2. 9.11.1950 Hofmann