

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst

Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 12,- DM

Bibliothek
des
Deutschen Wetterdienstes
Offenbach/M.

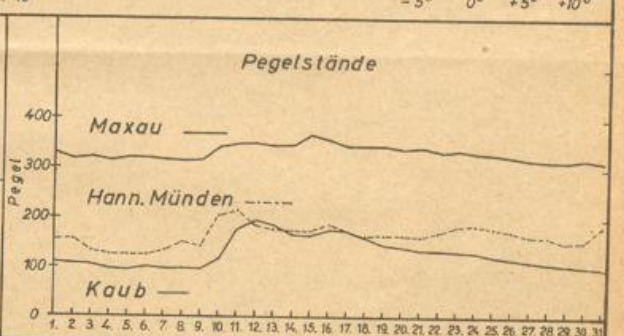
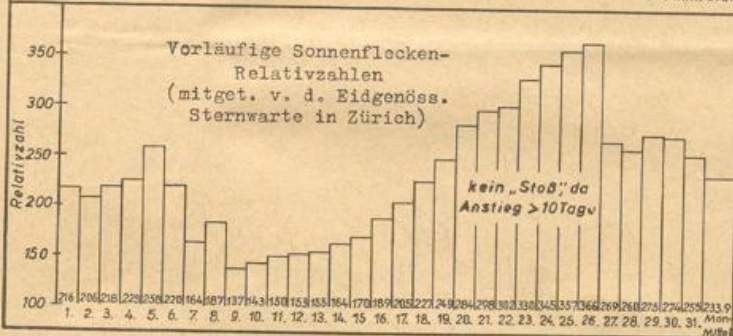
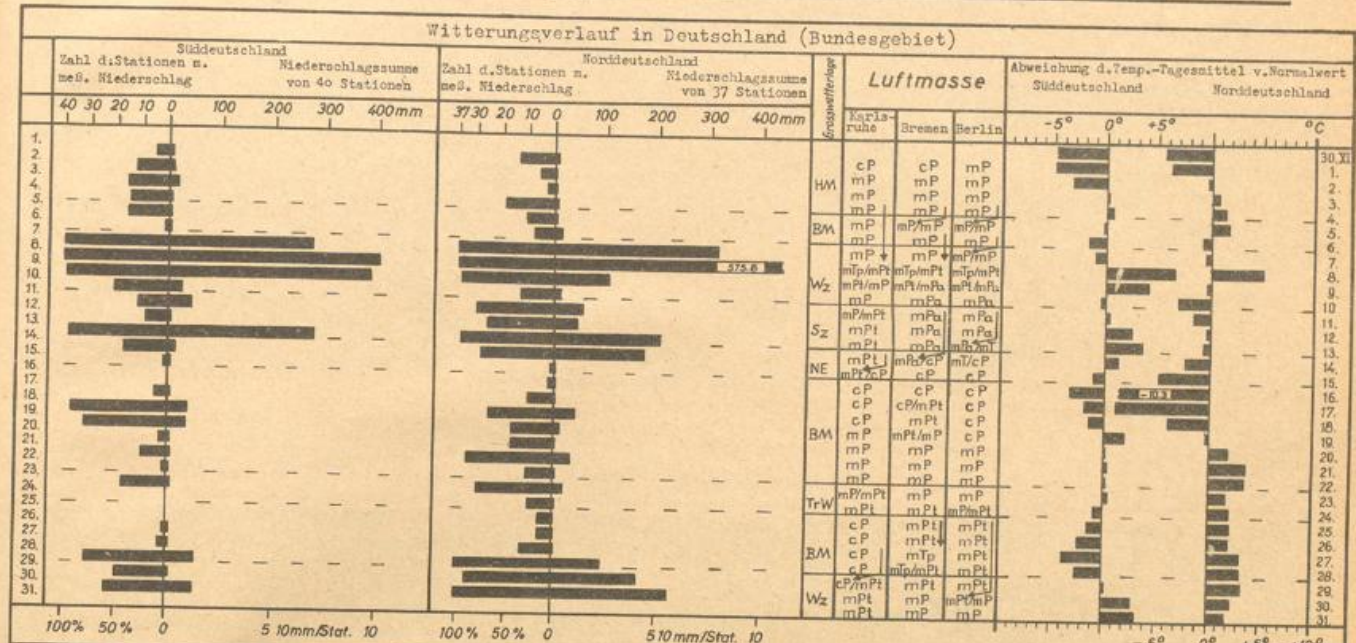
Nachdruck verboten. Verlagsort Offenbach a.M.

10. Jahrgang

DEZEMBER 1957

Nummer 12

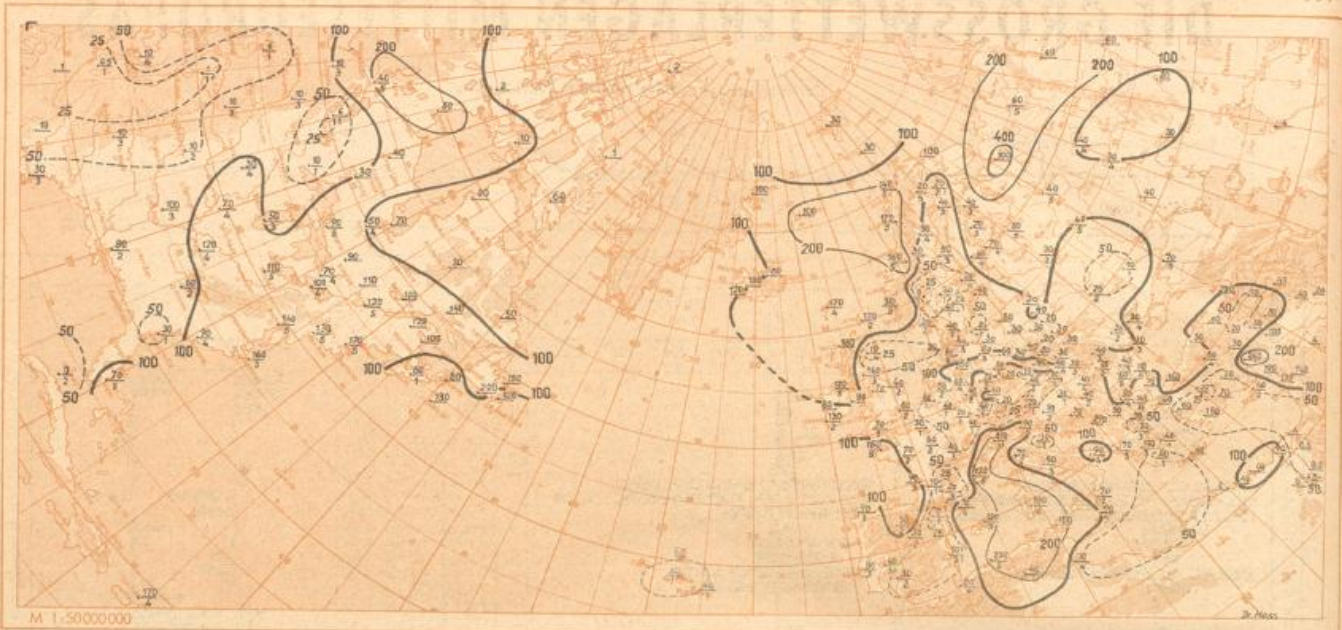
Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)



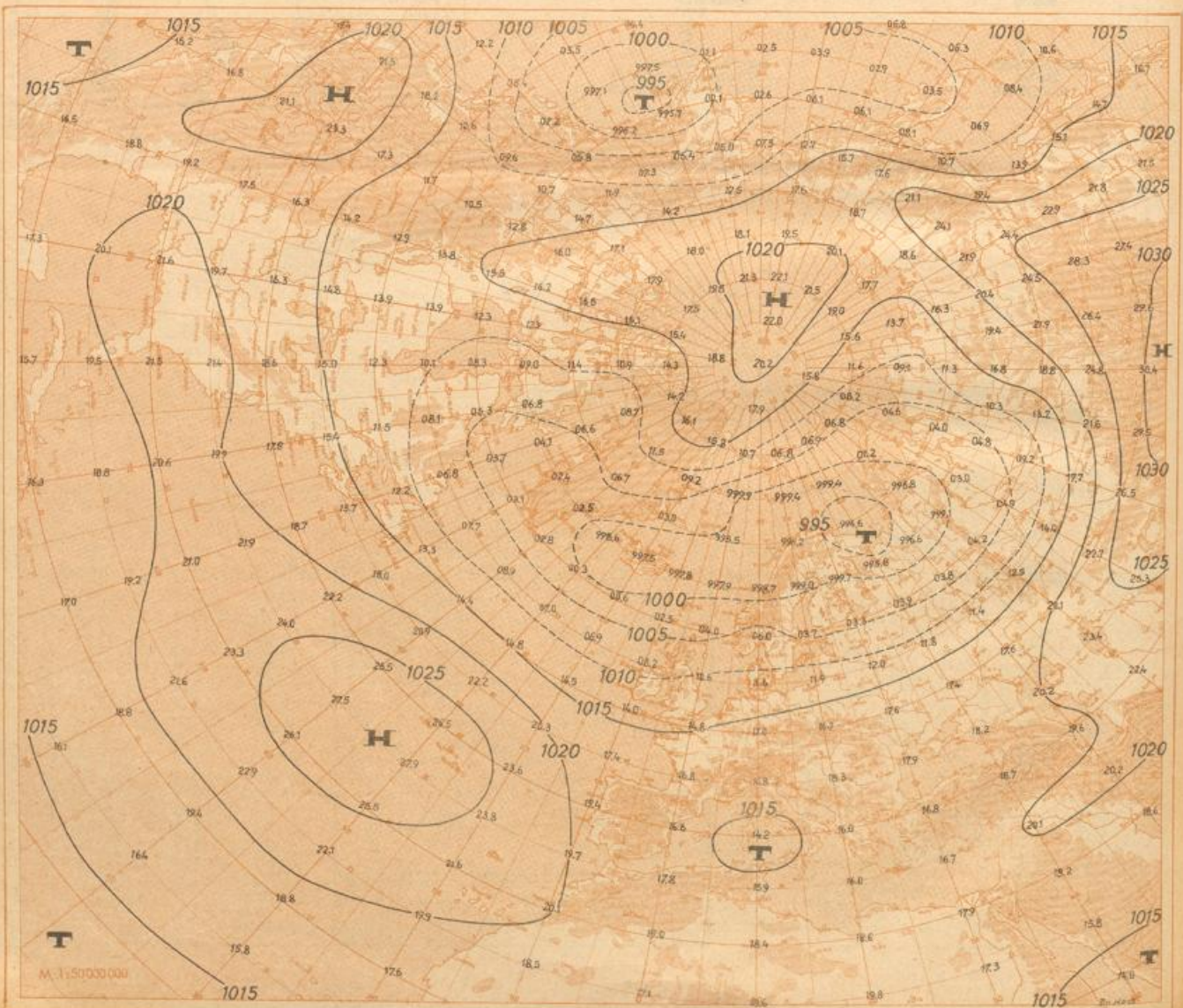
Beziehungen für die Vorhersage der Januartemperatur

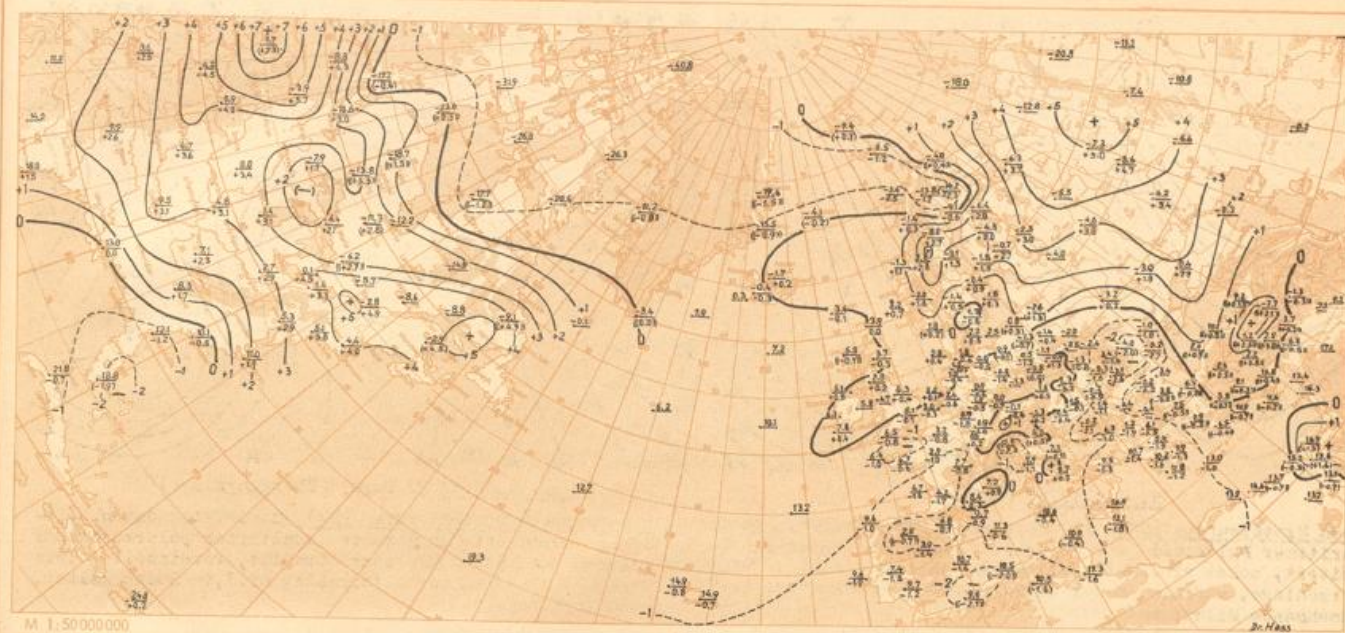
1. Temperatur 2. und 3. Dezemberdekade Berlin				2. Druckverteilung Ende November und Ende Dezember				3. Zirkulation Dezember und Druckverteilung Ende Dezember			
Temperatur-Abweich. in °C				Luftdruckabweichung				ΔP Stock-			
Berlin				in mm Hg Stockholm				holm			
Jahr	11.-20.12.	21.-31.12.	Januar	Jahr	27.11.-1.12.	27.-31.12.	Januar	Jahr	27.-31.12.	Dezember	Januar
1781/82	-2.7	+3.5	+2.5	1881/82	-5.1	-4.1	+2.1	1881/82	-4.1	13.5	+2.1
82/83	-1.7	+3.8	+2.6	85/86	-4.9	-10.8	+0.1	85/86	-10.8	14.4	+0.1
1839/40	-3.5	+4.3	0	98/99	-10.1	-12.2	+3.6	94/95	-16.4	14.2	-1.5
58/59	-2.6	+2.9	+2.9	1901/02	-6.1	-3.8	+4.4	98/99	-12.2	16.0	+3.6
59/60	-6.0	+2.3	+3.1	06/07	-10.9	-7.6	+0.9	1901/02	-3.8	13.2	+4.4
78/79	-2.3	+1.9	-1.3	12/13	-7.0	-4.6	+0.6	06/07	-7.6	13.3	+0.9
1901/02	-1.5	+2.9	+5.3	22/23	-3.0	-9.7	+3.3	12/13	-4.6	16.2	+0.6
02/03	-2.1	+2.8	+2.0	25/26	-2.0	-18.4	+1.1	18/19	-11.0	14.8	+2.2
20/21	-4.6	+4.3	+5.2	28/29	-8.0	-7.0	-2.8	21/22	-17.2	15.1	-1.2
21/22	-2.8	+4.4	-2.3	29/30	-0.3	-6.6	+3.3	22/23	-9.7	14.9	+3.3
24/25	-2.0	+2.8	+4.4	35/36	-12.0	-3.8	+4.3	24/25	-8.1	13.8	+3.6
25/26	-1.7	+5.0	+0.7	51/52	-10.7	-4.1	+2.0	25/26	-18.4	15.0	+1.1
33/34	-7.2	+1.5	+2.3	57/58	-0.2	-14.5	?	29/30	-6.6	13.3	+3.3
35/36	-1.8	+1.5	+4.1			Anzahl	+11	35/36	-3.8	13.4	+4.3
43/44	-1.7	+2.9	+5.0			%	-1	51/52	-4.1	17.2	+2.0
57/58	-3.4	+2.6	?				+92	55/56	-13.3	13.1	+1.5
		Anzahl	+13					57/58	-14.5	16.2	?
		%	+87							Anzahl	+14
										%	+87.5

U120: Zonalkomponente des geostrophischen Windes in 500 mb längs 55°N im Sektor 60°W - 60°E.
(Meteor. Rundschau 9, 153-156 (1956))



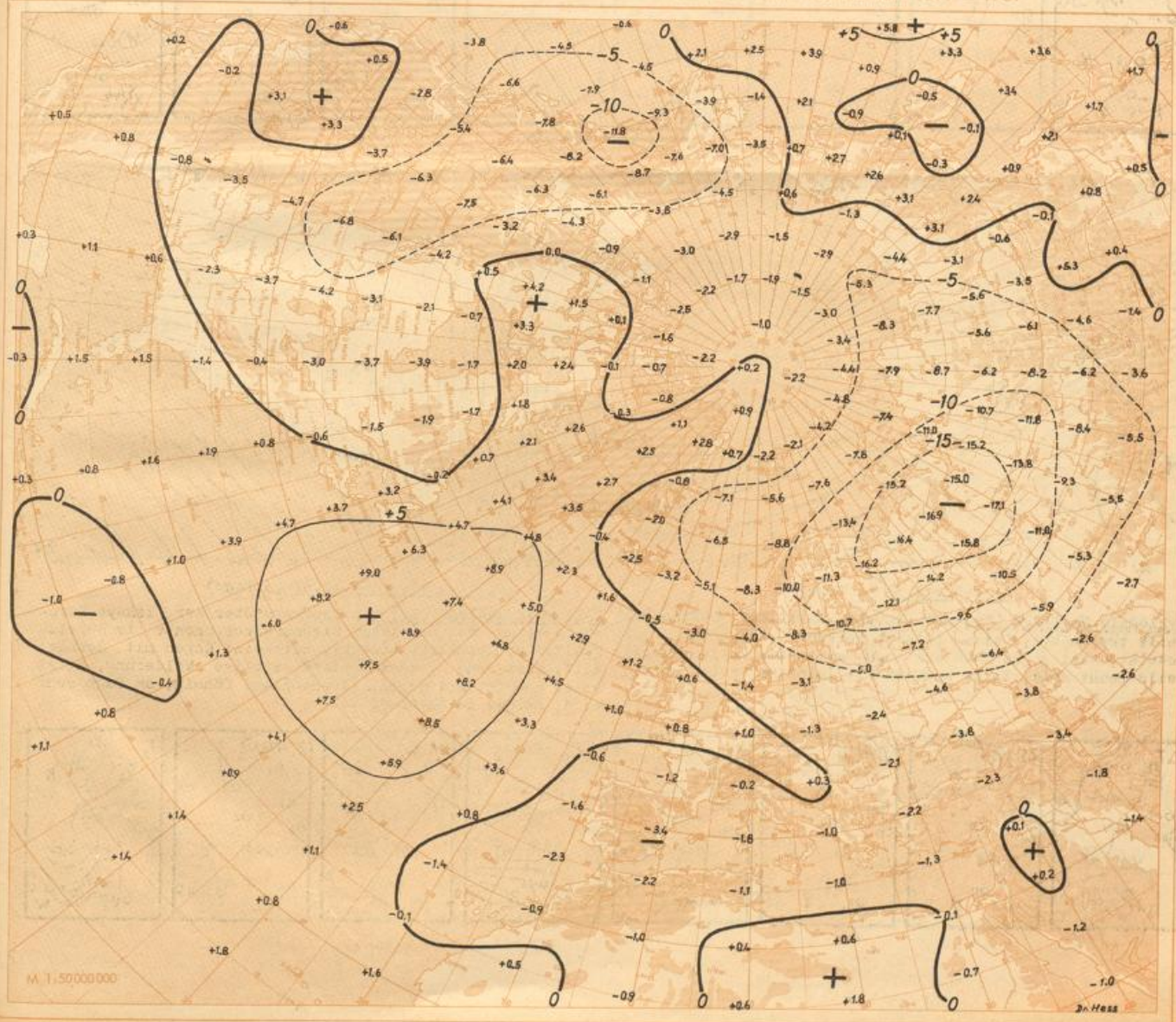
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau in mb

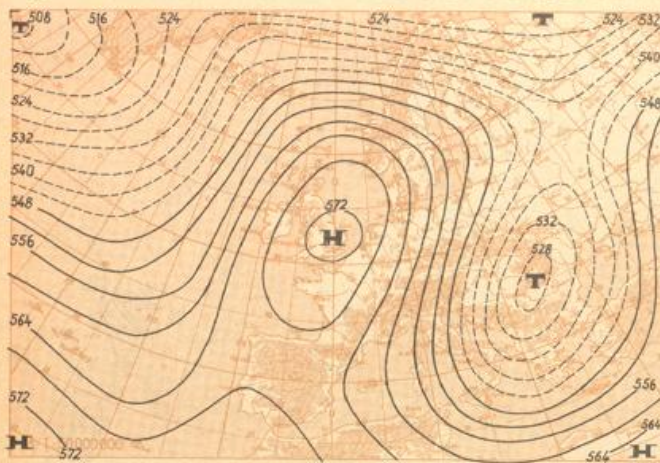




Alleinstehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Temperaturen in °C. Ziffern unter dem Strich:
Abweichung von 1901 bis 1930 ohne Klammern, von einem anderen Zeitraum ≥ 30 Jahre () oder Zeitraum < 30 Jahre []

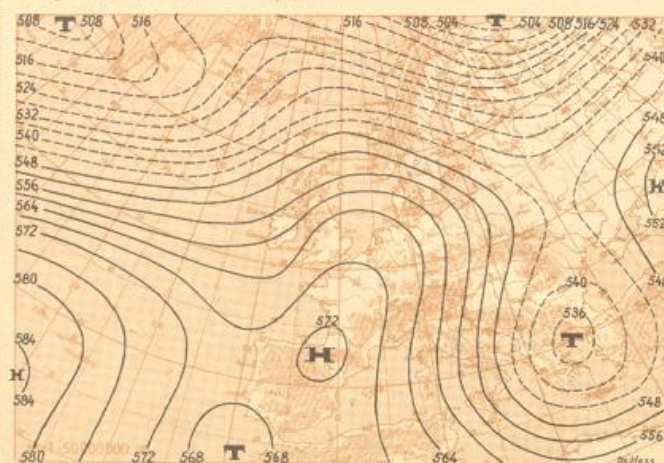
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1899 - 1939





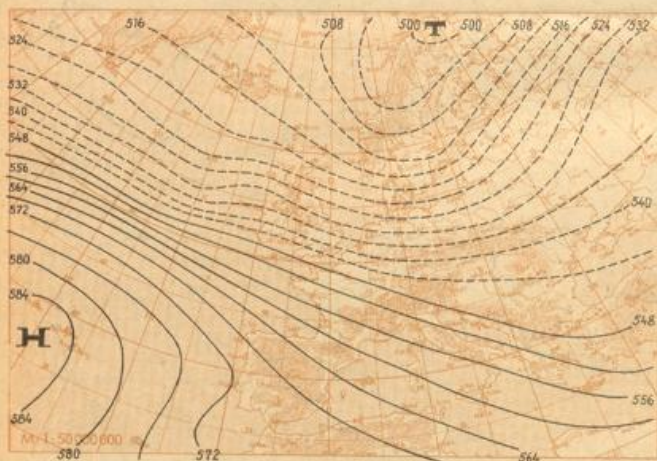
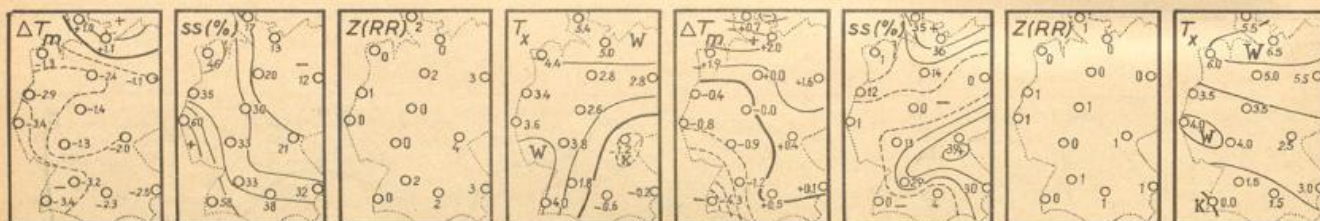
1. - 4.12.57 (4 Tage)

Hoch Mitteleuropa (HM). Im Bereich kontinentaler, später maritimer Polarluft vor allem im Westen zeitweise aufgeheitert, sonst vielfach neblig-trüb, nur unbedeutende Niederschläge, anfangs recht kalt mit mäßigen Frösten, dann zunehmende Milderung.



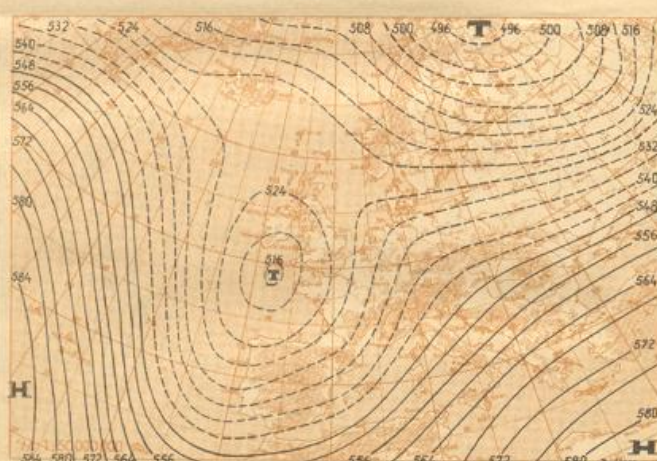
5. - 6.12.57 (2 Tage) (Übergangslage)

Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM), nordwärts davon einsetzende Westdrift. Im Bereich gealterter polar-maritimer Luftmassen wechselnd bis stark bewölkt, vereinzelt etwas Sprühregen, im Norden verhältnismäßig mild, im Süden kälter, leichte Nachfröste.



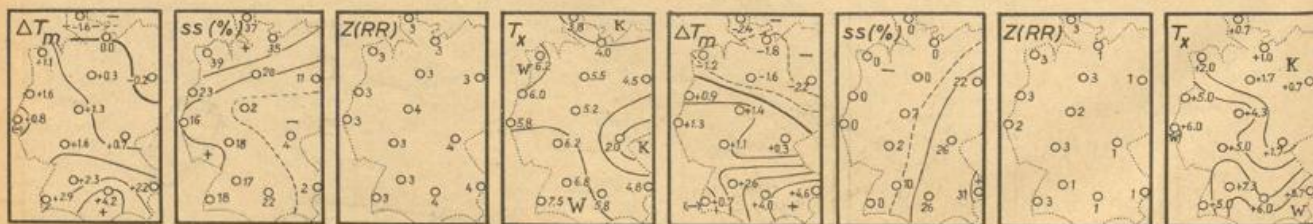
7. - 10.12.57 (4 Tage)

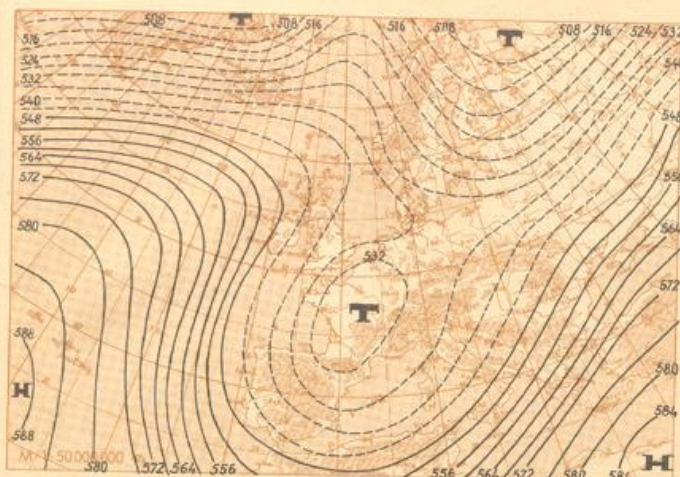
Zyklonale Westlage (Wz) mit Zufuhr maritimer Luftmassen teils tropischer, teils polarer Herkunft. Allgemein stark bewölkt, erst gegen Ende der Lage zeitweise aufgeheitert, teils recht mild, teils naßkalt mit leichten Nachfrösten.



11. - 13.12.57 (3 Tage)

Zyklonale Südlage (Sz) mit Tiefkern über der Biskaya. Norddeutschland bei östlicher Strömungskomponente im Bereich gealterter Polarluft bedeckt, zeitweise Regen mit Schnee, kalt, West- und Süddeutschland stetige Milderung, meist stark bewölkt mit Regen, Alpenvorland föhnig, am Tage sehr mild, nachts leichter Frost.





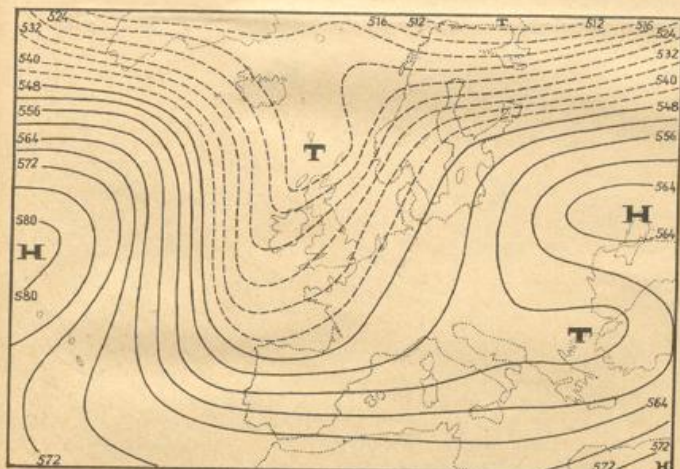
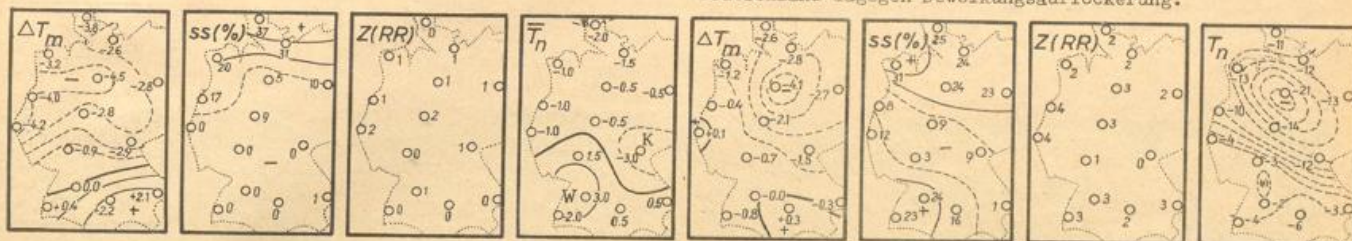
14. - 15.12.57 (2 Tage) (Übergangslage)

Hochkeil Azoren-Skandinavien (NE) mit Zufuhr kontinentaler Kaltluft. Anfangs bedeckt mit Schneefällen, dann von Norden nach Süden fortschreitende Aufheiterung und Temperaturrückgang.



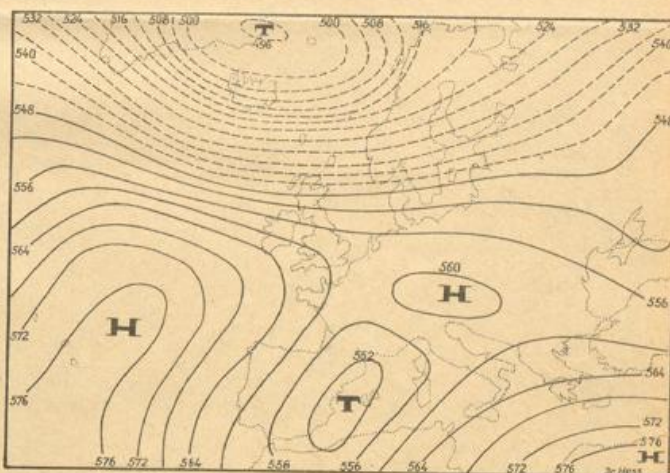
16. - 22.12.57 (7 Tage)

Zonale Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM). Im Bereich kalter Festlandsluft bis zum 18. Norddeutschland, heiter, strenger Frost (tiefste Minima s. Abb.), Süddeutschland trüb mit unbedeutendem Schneefall, nur leichter Frost. Ab 19. Zufuhr maritimer Luftmassen nach Norddeutschland, Süddeutschland dagegen Bewölkungsauflockerung.



23. - 24.12.57 (2 Tage) (Übergangslage)

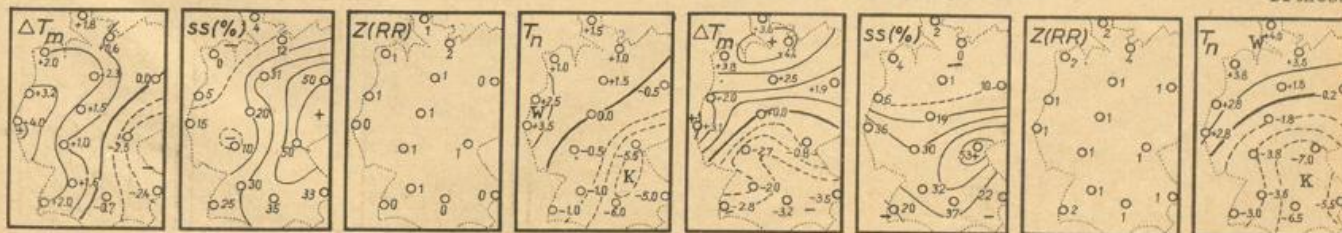
Trog Westeuropa (TrW) mit Zufuhr maritimer Luftmassen. Zunächst Durchzug eines Niederschlagsgebietes, anfangs Schnee, dann Regen, milder, dann wieder Bewölkungsrückgang mit leichten bis mäßigen Strahlungsfrösten.

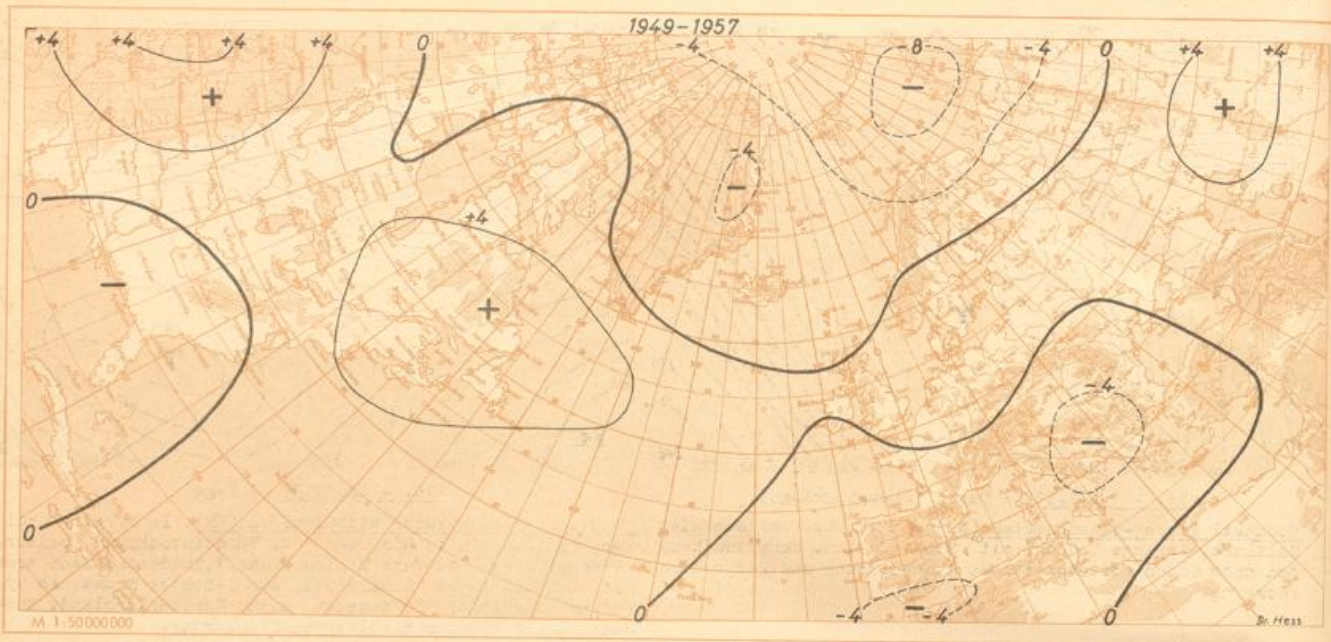


25. - 28.12.57 (4 Tage)

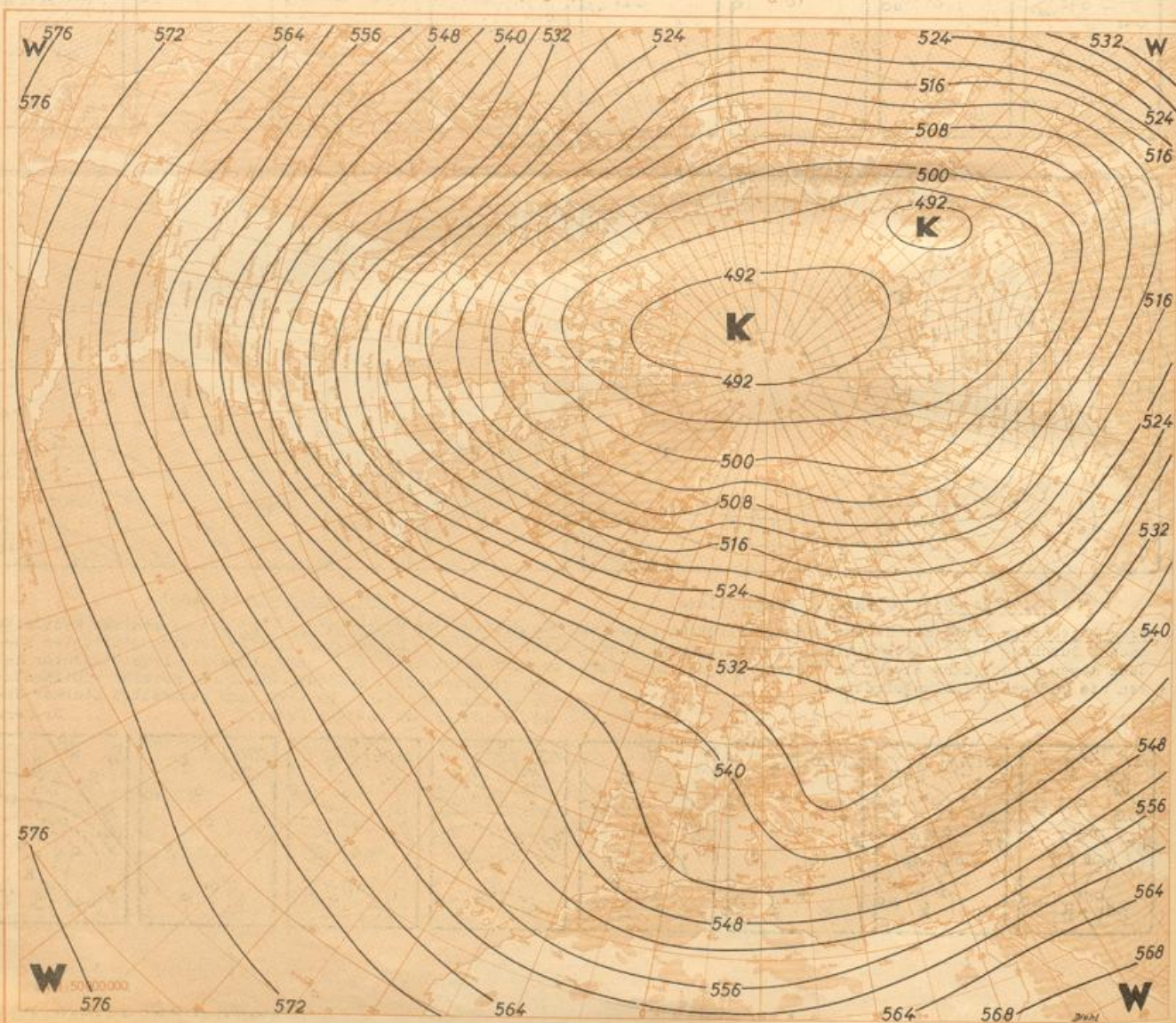
Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM) mit lebhafter Westdrift über Nordeuropa. Norddeutschland im Bereich gealterter Meeresluft meist trüb, erst gegen Ende der Lage leichter Regen, ziemlich mild. Süddeutschland im Bereich kontinentaler Luftmassen anfangs heiter, dann verbreitet starker Nebel, leichter bis mäßiger Frost.

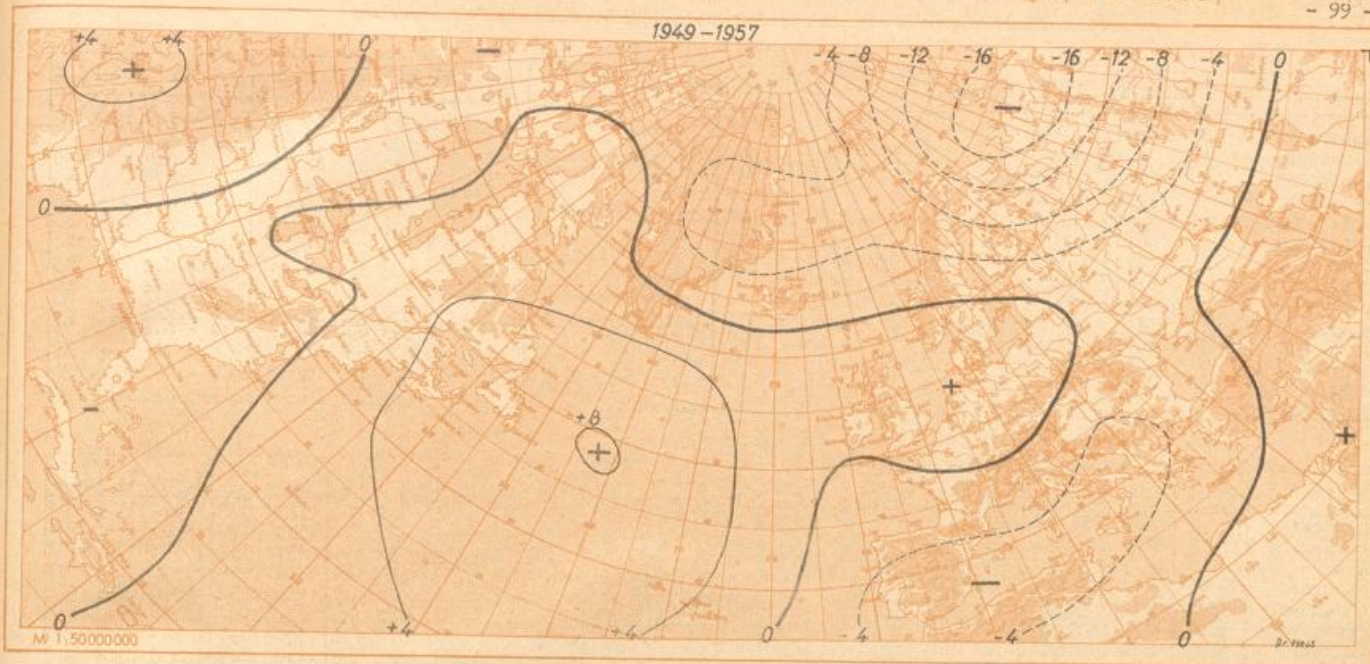
Dr. Hess



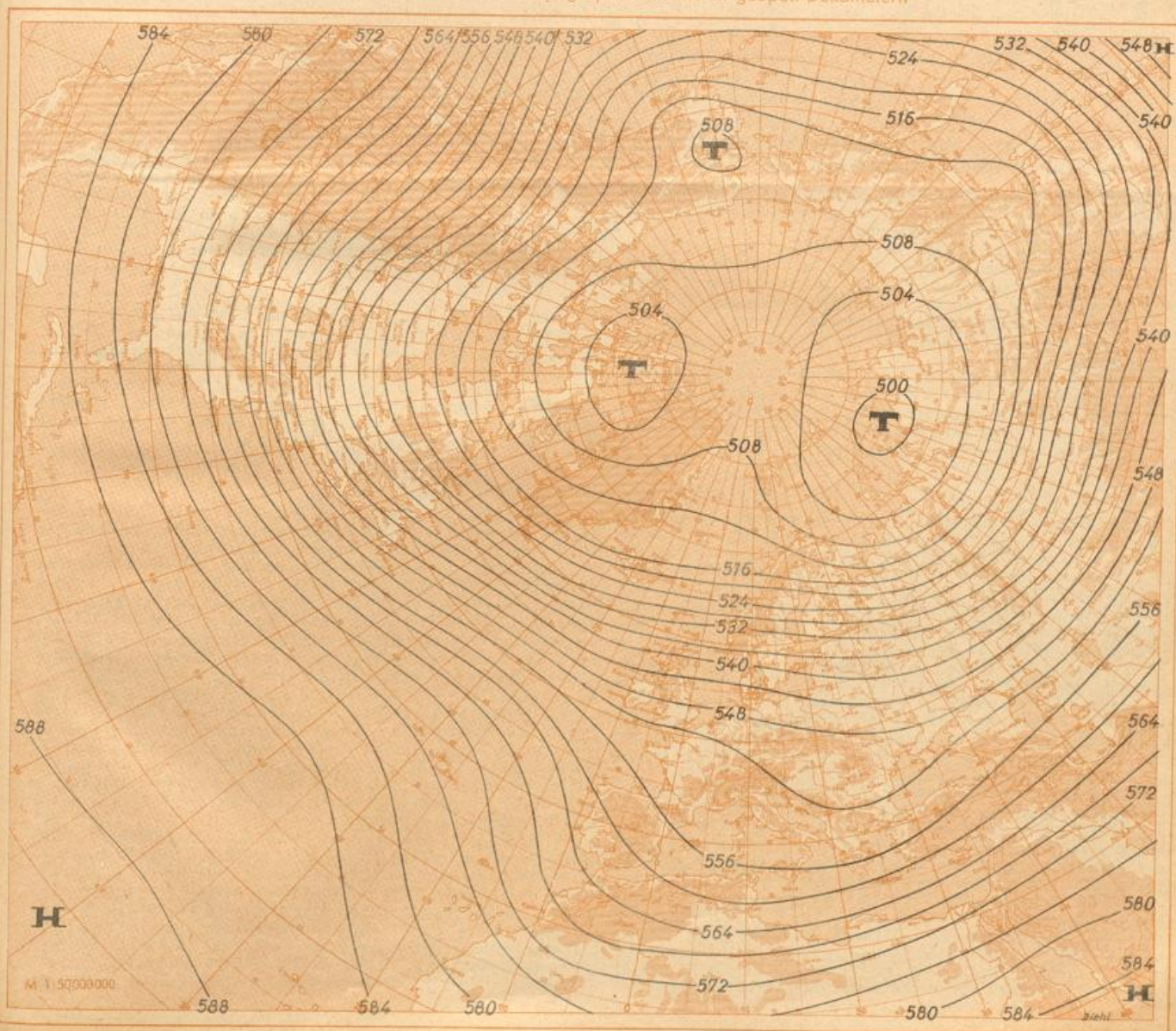


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	FF	TTT	UU	R ₁	R ₂	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R ₁ /R ₂	Station	Höhe m	FF	TTT	UU	R ₁	R ₂	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R ₁ /R ₂
Hamburg	14	13	015	88	06	3		+ 1	- 0.5	- 2	85	Dresden	246	16	503	89	05	3		0	- 1.2	+ 8	100
Warnemünde	4	13	018	89	04	3		0	+ 0.6	- 2	80	Görlitz	237	16	508	88	04	2		0	- 1.4	+ 1	65
Neustrelitz	66	14	004	88	04	2		0	- 0.2	- 1	65	Weimar	264	16	004	85	02	2		0	- 0.7	- 1	50
Magdeburg	79	15	004	89	05	4		+ 1	- 1.0	+ 4	125	Trier	273	17	021	81	04	2		+ 1	- 0.5	- 5	55
Berlin-Dahlem	52	15	006	87	05	3		+ 1	- 0.5	0	100	Frankfurt a.M.	103	17	019	84	04	2		+ 1	- 0.5	- 3	65
Lindenberg	106	15	503	90	05	3		0	- 0.5	- 1	125	Stuttgart	305	17	018	80	04	3		0	- 0.5	- 5	80
Essen	120	15	024	89	05	2		+ 1	- 0.6	0	70	Nürnberg/Fürth	311	18	500	87	06	5		+ 1	- 0.7	+ 1	120
Kassel	187	16	009	85	06	4		- 1	- 0.6	- 2	120	München	526	19	501	86	02	1		+ 1	+ 0.4	+ 2	35
Brocken	1142	--	528	83	07	--		--	+ 0.5	- 10	--	Friedrichshafen	401	18	014	83	03	1		0	+ 0.4	- 6	50
Leipzig	141	16	006	86	04	3		0	- 0.7	0	100	Zugspitze	2962	99	595	68	06	3		- 2	+ 0.3	- 14	75
Reykjavik	18	98	504	83	10	--		+ 1	- 0.3	- 100	--	Haparanda	7	98	591	85	04	3		- 12	- 0.6	- 7	95
Valentia	9	13	078	83	13	2		+ 3	+ 0.4	--	80	Oslo	94	06	520	85	00	1		- 4	+ 1.6	--	0
De Bilt	5	15	030	89	05	2		+ 2	+ 0.1	- 1	65	Wien, Hohe W.	203	18	016	79	04	2		0	+ 0.5	- 3	75
Ponta Delgada	36	26	149	83	04	1		+ 3	- 0.7	+ 6	50	Mailand	121	17	015	91	09	4		0	- 2.3	+ 10	110

Höhenbeobachtungen

Station	Höhe m	H ₈₅₀	T ₈₅₀	T ₈₅₀	H ₇₀₀	T ₇₀₀	T ₇₀₀	H ₅₀₀	T ₅₀₀	T ₅₀₀	H ₄₀₀	T ₄₀₀	T ₄₀₀	H ₃₀₀	T ₃₀₀	T ₃₀₀	H ₂₀₀	T ₂₀₀	T ₂₀₀	H ₁₅₀	T ₁₅₀	T ₁₅₀	H ₁₀₀	T ₁₀₀	T ₁₀₀	500 m gpm	
Schleswig	4	1407	520	560	2946	586	678	5466	745	825	7055	860	931	8991	007	079	11554	112	13344	099	15871	110	5363				
Greifswald	2	1410	515	578	2937	588	674	5472	741	829	7065	856	946	9014	002	---	11581	124	13358	100	---	---	---	---	---	---	5366
Emden	0	1419	517	557	2950	579	667	5492	735	829	7088	853	935	9029	004	073	11591	119	13377	099	15905	112	5377				
Hannover	51	1424	513	559	2950	571	681	5498	743	828	7093	854	944	9032	005	081	11589	120	13381	098	15900	106	5377				
Lindenberg	98	1418	515	568	2949	582	675	5488	730	824	7086	847	936	9026	006	---	11598	112	13389	098	15936	091	5372				
Wernigerode	234	1426	509	558	2959	577	662	5504	725	822	7103	843	927	9053	008	---	11622	123	13405	100	15948	095	5386				
Dresden	232	1438	508	562	2971	579	664	5517	727	826	7117	849	942	9065	009	---	11623	118	13409	097	---	---	---	---	---	---	5383
Bitburg	377	1450	525	570	2983	573	685	5531	735	858	7122	856	953	9061	003	---	11622	108	13400	089	15953	096	5404				
Stuttgart	401	1450	512	571	2982	578	689	5524	736	854	7115	862	968	9048	010	102	11603	116	13395	096	15934	095	5379				
München	526	1455	508	581	2988	581	675	5530	738	852	7123	857	963	9062	004	093	11627	104	13429	086	15979	089	5379				

Wortlaut der Über das Fernschreibnetz des Deutschen Wetterdienstes verbreiteten

Monatsvorhersage für das Bundesgebiet und Berlin für Januar 1958 (ausgegeben am 30.12.57)

Der Januar 1958 wird voraussichtlich im Durchschnitt zu mild
ausfallen. Aussagen für den Niederschlag sind nicht möglich.

Begründung zur Monatsvorhersage für Januar 1958 (ausgegeben am 2.1.58)

A. Beziehungen zum Niederschlagsgepräge des Januar widersprechen sich.

B. Die wenigen Beziehungen zur Temperatur des Januar sind nur wenig beweiskräftig. Es sind:

1. In den 15 Jahren seit 1766, in denen in Berlin die zweite Dezemberdekade um mindestens 1,5 Grad zu kalt und die dritte Dezemberdekade um mindestens 1,5 Grad zu warm war, wurde der Januar in Berlin in 13 Fällen (87%) zu warm. Im Mitteleuropadurchschnitt wurde der Januar ebenfalls in 13 Fällen zu warm (87%). Zufallsgrenze bei 92%.
2. In den 12 Jahren seit 1881, in denen der Luftdruck in Stockholm vom 27.11. bis 1.12. unternormal und vom 27.-31.12. um mindestens 3,5 mm Hg unternormal war, wurde der Januar in Mitteleuropa in 11 Fällen (92%) zu warm. Zufallsgrenze bei 97%.

3. In den 16 Jahren seit 1881, in denen in Stockholm vom 27. bis 31.12. der Luftdruck um mindestens 3,5 mm Hg zu niedrig war und im Dezember die Zonalkomponente des geostrophischen Windes in 500 mb längs 65 Grad Nord im Sektor 60 Grad West bis 60 Grad Ost mehr als 13 m/sek betrug, wurde der Januar in Mitteleuropa 14 mal (88%) zu warm. Zufallsgrenze bei 90%.

B.1. und B.3. weist als Ausnahme das Jahr 1921/22 auf, das im mitteleuropäischen Durchschnitt im Januar um 1,2 Grad zu kalt war. Dieses Jahr ist deshalb besonders zu beachten, weil hier die Luftdruckanomalien des Dezembers und seiner letzten Dekade zu den gegenwärtigen Anomalien über die benutzten Vorbedingungen hinaus weitgehend ähnlich sind. Das wahrscheinlichste ist zwar ein im ganzen milder Januar, doch ist dieser Schluß sehr unsicher.

Die Großzirkulation im Dezember 1957.

Auf Seite 91 war unter D.3. die Vermutung ausgesprochen worden, daß im Dezember 1957 ähnlich wie bereits im Oktober eine stärkere Zonalzirkulation auftreten würde. In der Tat hat die Abweichung des Monatsmittels in 500 mb (S. 99) große Ähnlichkeit mit der des Oktober (S. 79). Nur der Mittelmeerraum, außerhalb der nordatlantisch-europäischen Frontalzonen, zeigt Unterschiede. Wie im Oktober, so lag diese Frontalzone auch im Dezember nördlicher als normal.

Das hatte zur Folge, daß der Monat im westlichen Mitteleuropa überwiegend zu trocken war. Die in diesem Sinne für Süddeutschland gegebene Vorhersage (S. 91 unter G.) traf zu 93% zu. Ferner war der Monat größtenteils zu mild und entsprach mit 71% der Vorhersage. Daß die Temperaturen jedoch den Normalwert nur wenig überschritten, zu 29% sogar etwas darunter blieben, hat 2 Ursachen.

In Süddeutschland wirkte sich die nördliche Lage der Frontalzone dahin aus, daß sich in den Tälern eine flache Kaltluftschicht sehr lange halten konnte, während in der Höhe die aus der allgemeinen Zirkulation stammende Warmluft vorherrschte. So waren die Temperaturabweichungen in Freiburg/Br. -0,3°, auf dem Feldberg/Schw. +0,3°.

In Norddeutschland wurde die an sich zu erwartende höhere Temperatur des Monats durch einen nicht erfassbaren „Zufall“ gedämpft. Mitte des Monats war hier eine regional nur wenig ausgedehnte Neuschneedecke entstanden, die in der folgenden antizyklonalen Großwetterlage eine starke Strahlungsabkühlung verursachte mit Nachtfrosten bis unter

-20° (Göttingen, Braunschweig, Hannover). Die Zahl der Tage mit Schneedecke im Flachland war in Norddeutschland bis zu 12, in Süddeutschland dagegen nur 0 bis 3.

U.a. hat A. Schmauß die Vermutung ausgesprochen, daß der Zufall, ob ein winterlicher Niederschlag als Schnee oder als Regen fällt, für die Folgewitterung von Bedeutung ist. Nach allen Erfahrungen gilt das nicht für die Größenordnung der Entwicklung der Großzirkulation. Auf der nächstniederen Ebene ist jedoch der Satz: „Kleine Ursachen - große Wirkungen“ durchaus möglich, wie der Dezember beweist. Damit entfällt die grundsätzliche Möglichkeit, das Temperaturmonatsmittel genauer vorherzusagen, als es in diesem Falle aus der Entwicklung der Zirkulation heraus geschah.

So war auch dieser Dezember wenig singularitätentreu. Weder konnte von einer durchweg milden Zeit in der ersten Dezemberdekade die Rede sein, noch von einer ausgeprägten „Weihnachtsdepression“. Nur die häufig kalte Zeit um den 20.12. entsprach der Norm.

In vielen Jahren entscheidet sich der Charakter des Hochwinters endgültig in der Zeit zwischen 26.12. und 5.1. Diese Möglichkeit bestand in diesem Jahr nur sehr undeutlich, wie aus der obigen Monatsvorhersage hervorgeht. Immerhin besteht keine Veranlassung, die auf Seite 81 wiedergegebenen Aussagen zurückzunehmen. An einem milden Gesamtwinter und Hochwinter kann weiterhin festgehalten werden, auch wenn kurzfristig größere Kälte auftritt.

Hofmann