

# DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst

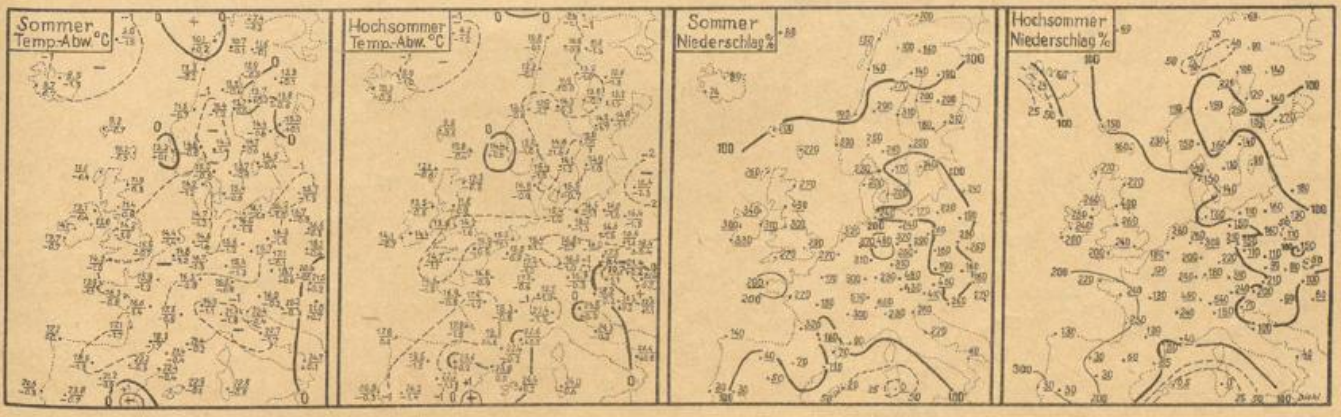
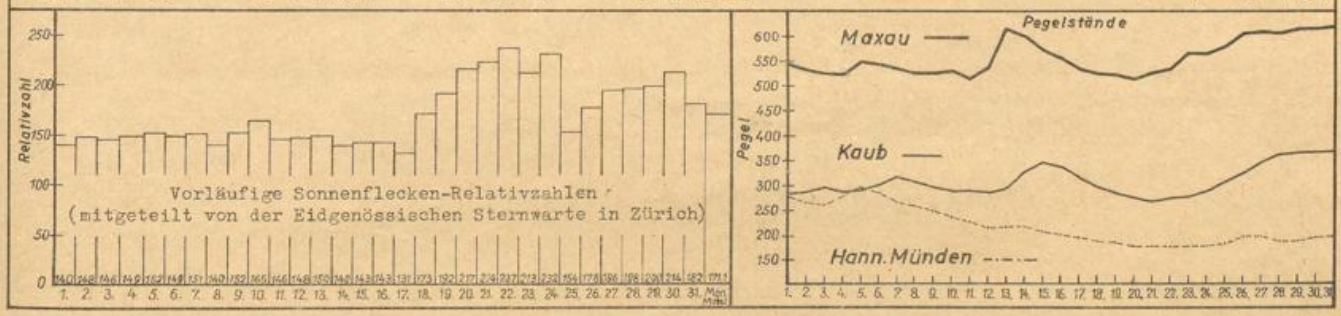
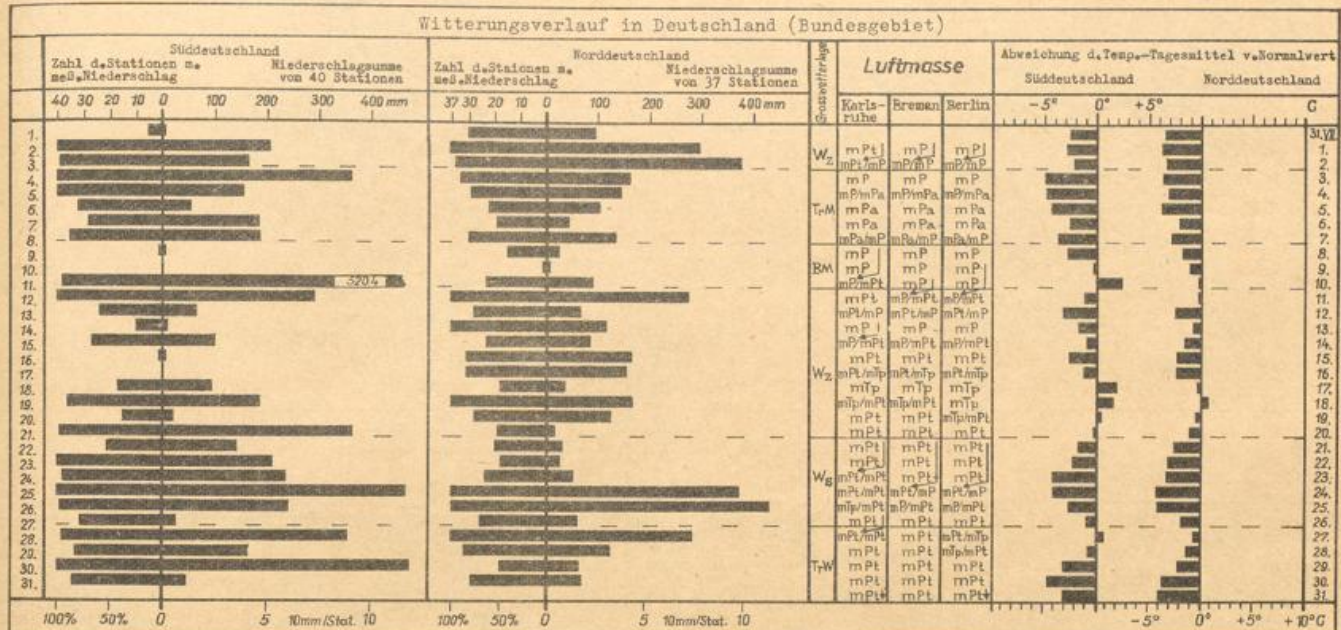
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 12,- DM

Nachdruck verboten. Verlagsort Bad Kissingen

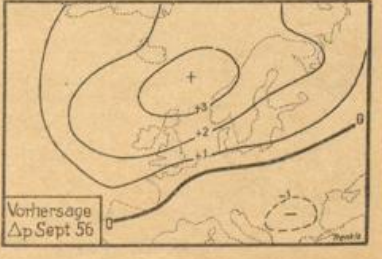
9. Jahrgang

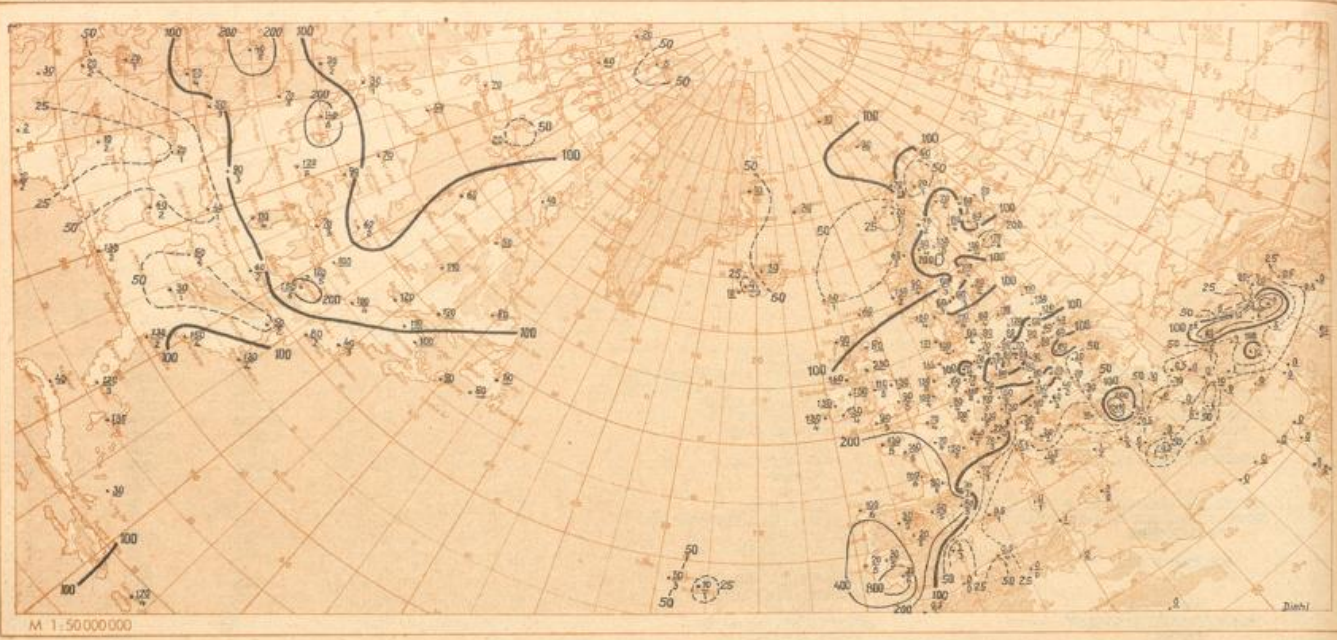
AUGUST 1956

Nummer 8



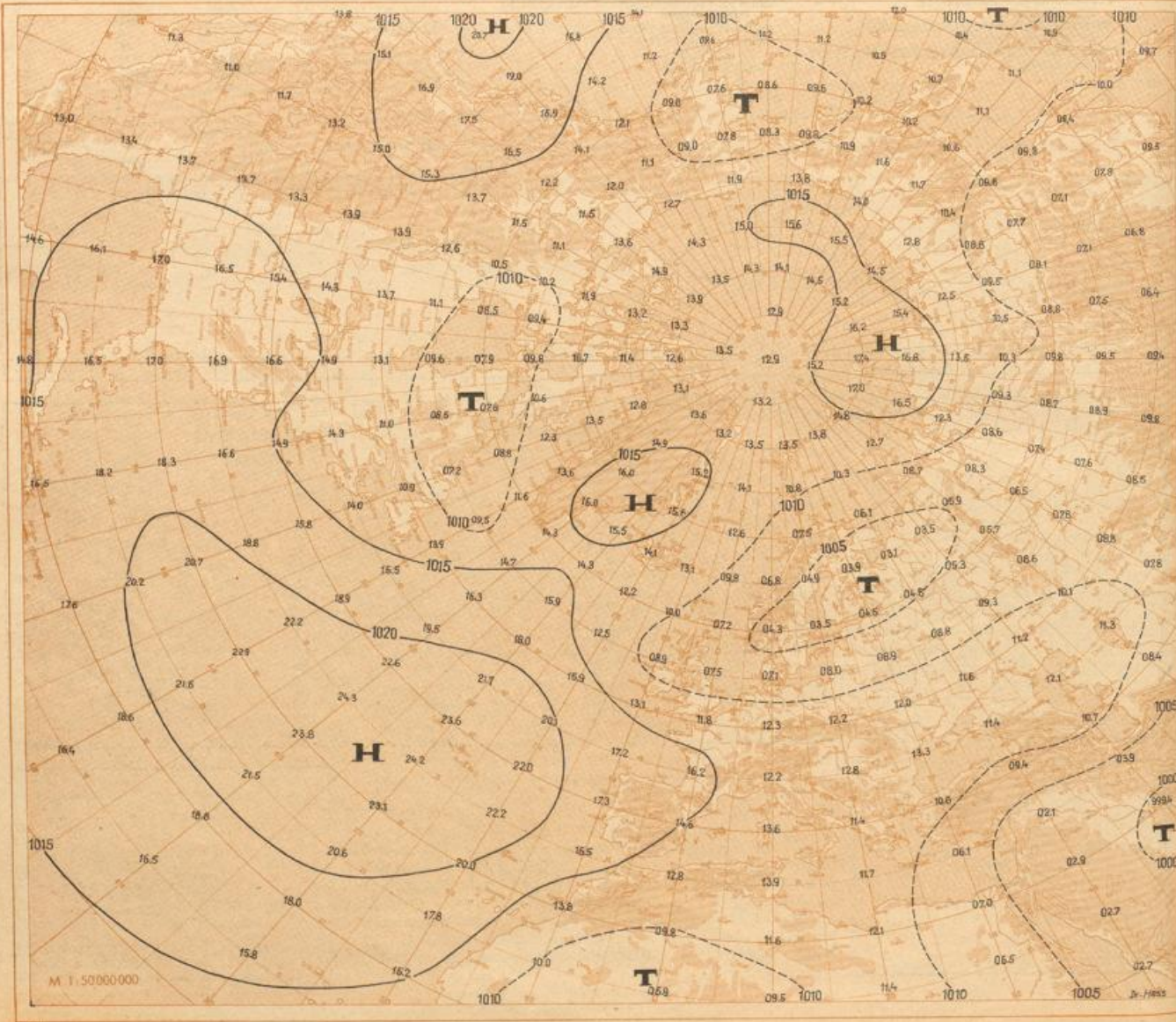
Auch September 1956 in Mitteleuropa zu kalt.  
Für die Jahre 1883, 1891, 1902, 1912, 1913, 1915, 1922, 1923, 1928, 1930, für die  $\Sigma \Delta T$  1.-20. VIII. in Berlin  $\leq -8^\circ$  war, ist die mittl. Druckenomalie für September berechnet worden (s. Abb. links). Fast dieselbe Druckenomalie für September erhält man für die Jahre 1881, 1882, 1890, 1894, 1905, 1910, 1912 und 1916, die in der letzten Augustdekade fast dieselbe Druckenomalie wie 1956 aufwiesen (s. Abb. rechts). Der Sept. war in ob. Jahren fast ausnahmslos zu kalt.

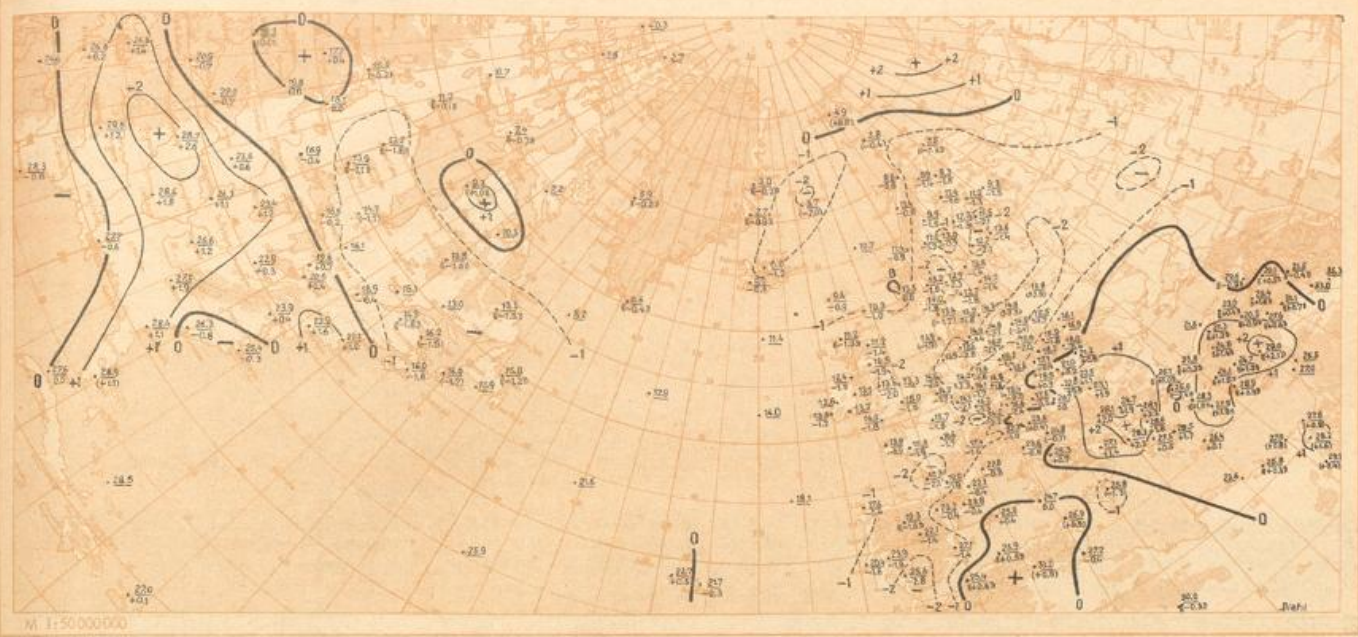




Alleinstehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm, auf 10 mm abgerundet. Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsgruppe des Klimen-Schnitts (0,1 = zu trocken, ..., 5,4 = zu nass), isoliniere Verhältnis zum Normalwert in %.

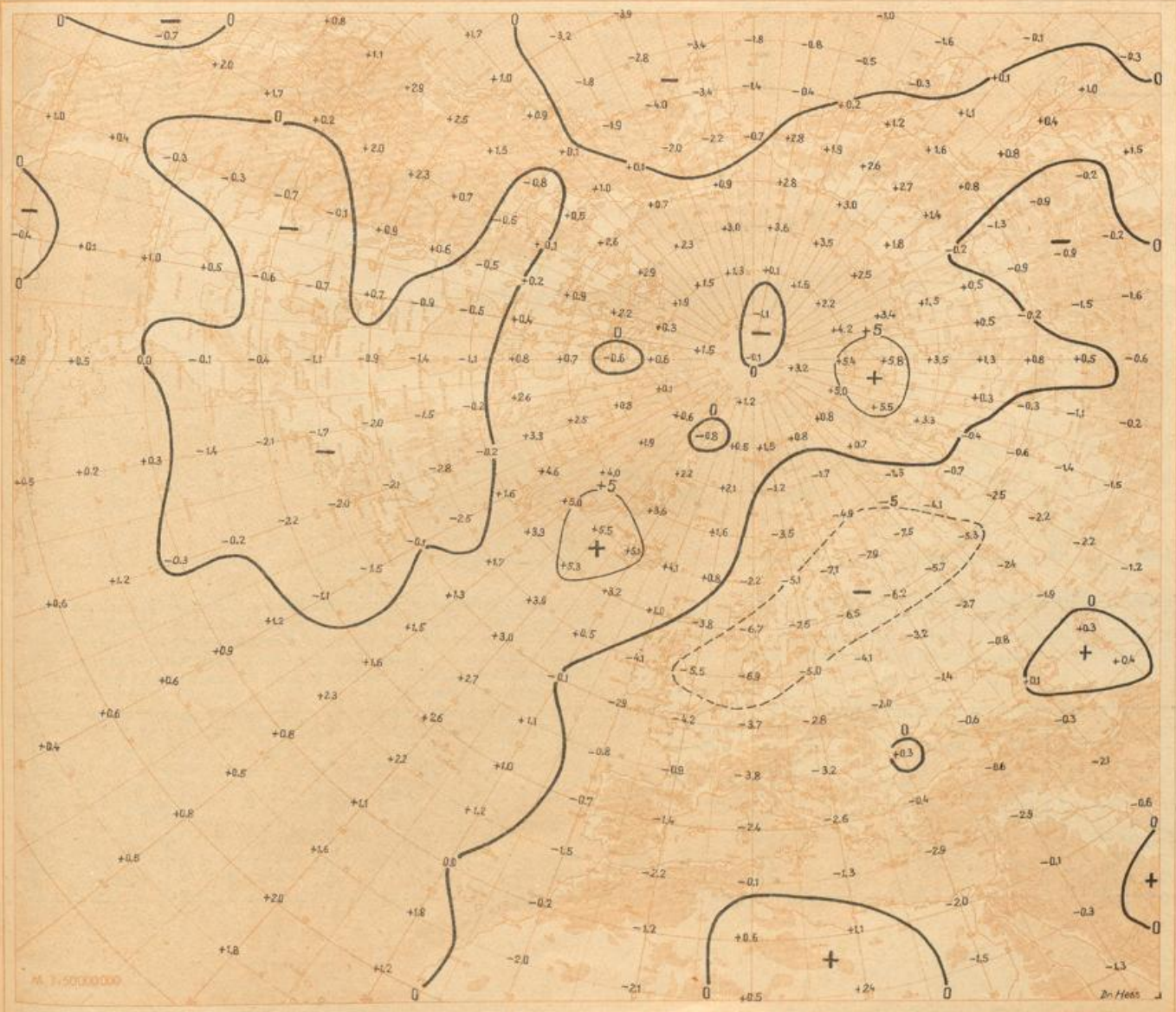
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau in mb



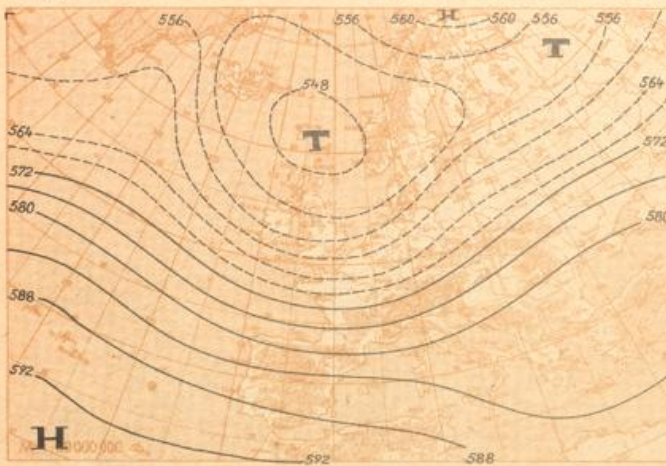


Alle stehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Temperaturen in °C; Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1901 bis 1930 über Kontinent, von einem anderen Zeitraum > 30 Jahre (< 30 Jahre 0).

Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1899 - 1935

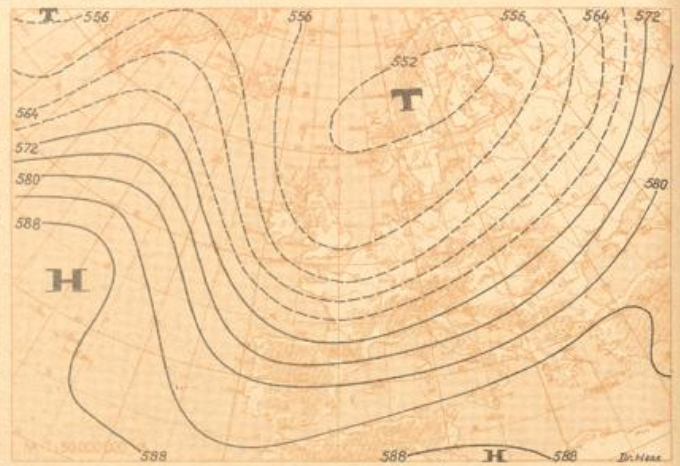


In Hees



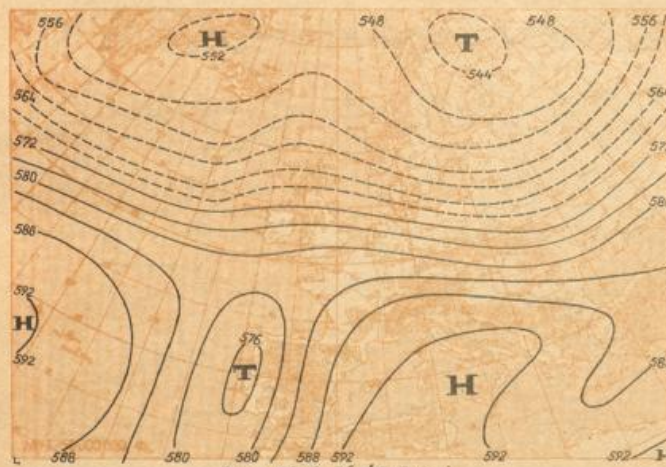
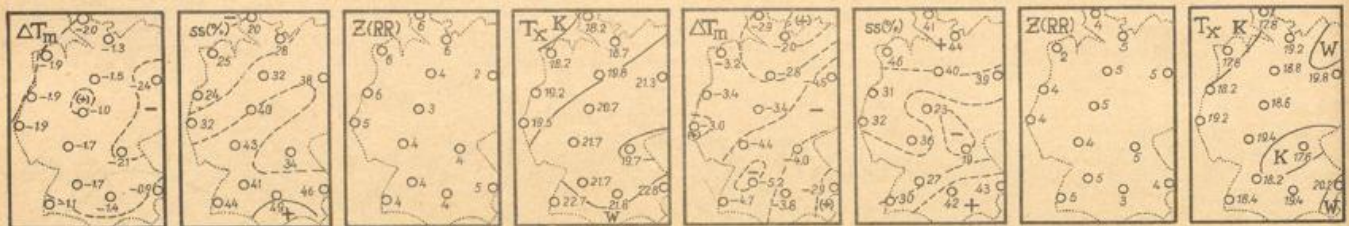
28.7. - 2.8.56 (6 Tage)

Zyklonale Westlage (Wz) mit Zufuhr zunächst tropisch-, später polarmaritimer Luftmassen. Nur kurze Aufheiterungen, sonst vielfach stark bewölkt und vor allem im nördlichen Deutschland häufige Regenfälle, meist zu kühl.



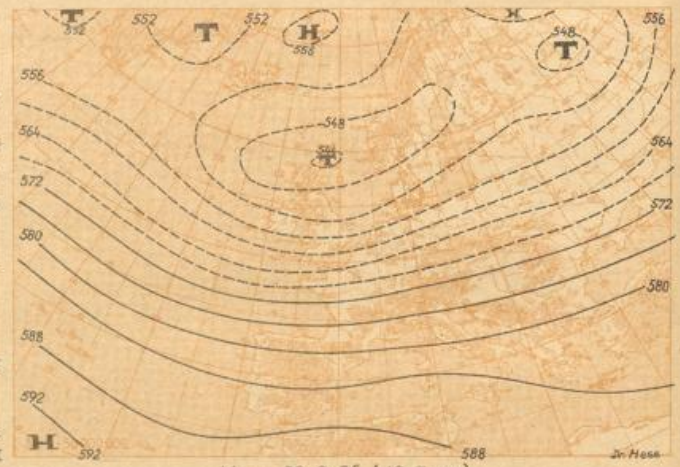
3. - 7.8.56 (5 Tage)

Trog über dem westlichen Mitteleuropa (T<sub>WM</sub>) mit Zufuhr polarmaritimer bis polarer Luftmassen. Bei wechselnder, vielfach starker Bewölkung häufige Schauer, sehr kühl.



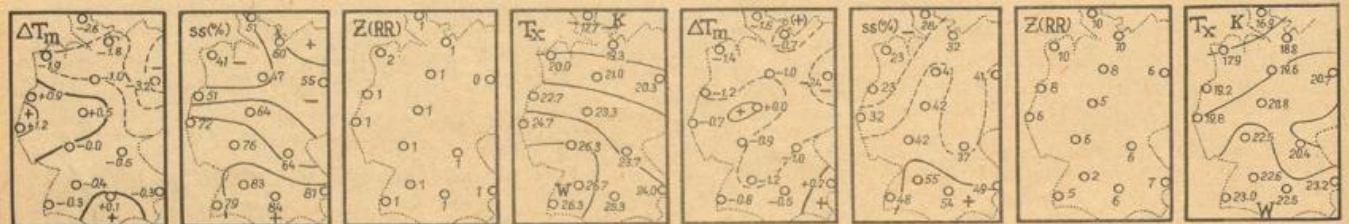
8. - 10.8.56 (3 Tage)

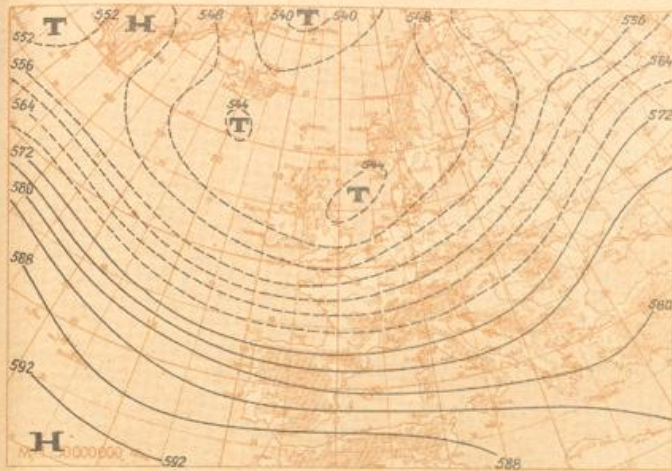
Zonale Hochdruckbrücke über Mitteleuropa (EM). Im Bereich alternder polarmaritimer Luftmassen vor allem in südlichen Deutschland heiter, erst gegen Ende der Lage verbreitet Gewitterniederschläge, anfangs kühl, später recht warm.



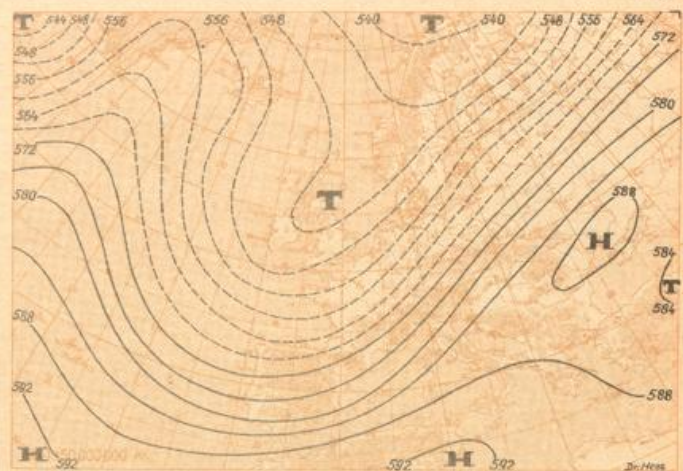
11. - 20.8.56 (10 Tage)

Zyklonale Westlage (Wz) mit Wechsel zwischen polarmaritimen, maritimen und zeitweise auch tropischmaritimen Luftmassen. In Norddeutschland meist stark bewölkt, fast täglich Regen, im südlichen Deutschland wechselnd wolkeig mit Aufheiterungen und nur zeitweiligen Regenfällen, Temperaturen leicht unternormal.





21. - 26.8.56 (6 Tage)

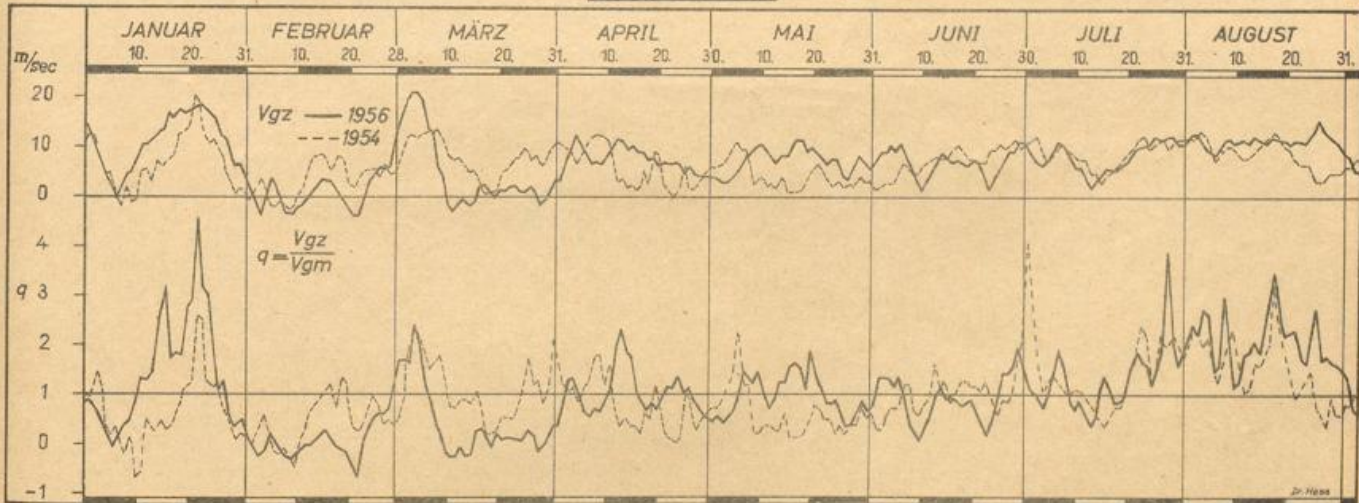
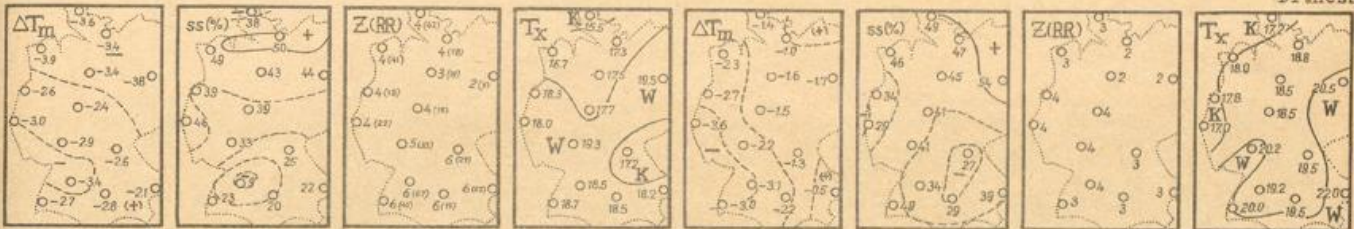


27. - 30.8.56 (4 Tage)

Südliche Westlage (We) mit kräftiger, vom Mittelatlantik nach Mitteleuropa gerichteter Frontalzone. Im Bereich maritimer Luftmassen wechselnd, vielfach stark bewölkt mit verbreiteten Regenfällen teils großer Ergiebigkeit (vergl. Niederschlagskarte, geklammerte Werte), zu kühl.

Trog über Westeuropa (TrW) mit Zufuhr anfangs tropischmaritimer, später gealterter polarmaritimer Luftmassen. Wechselnd wolbig, in Süddeutschland anfangs föhnig und sehr warm, dann verbreitet gewittrige Schauer mit Abkühlung.

Dr. Hess



Die Großzirkulation 1956 und 1954.

Die Sommermonate der Jahre 1956 und 1954 hatten eine weitgehende Übereinstimmung im Witterungscharakter, beide waren zu naß und zu kalt. Es liegt deshalb nahe, zu vermuten, daß auch der Zirkulationsablauf gewisse Ähnlichkeiten aufweisen könnte. Ein Vergleich der dargestellten Kurven für die Zonalkomponente  $v_{gz}$  des geostrophischen Windes und das Verhältnis  $q$  der zonalen zur meridionalen Windkomponente im Ausschnitt Europa ( $65^\circ$  bis  $40^\circ N$ ,  $10^\circ W$  bis  $30^\circ E$ ) zeigt dies auch recht gut. Interessant ist bei diesem Vergleich, daß nicht nur von etwa 10.6. bis 20.8., also im Sommer, sondern auch im Hochwinter bis Mitte März die Kurven fast gleichlaufen. Diese Tatsache läßt den Schluß zu, daß wahrscheinlich die weltweite Zirkulation dieser beiden Jahre von denselben Ursachen bestimmt wurde und möglicherweise solarer Natur war.

Dr. Hess

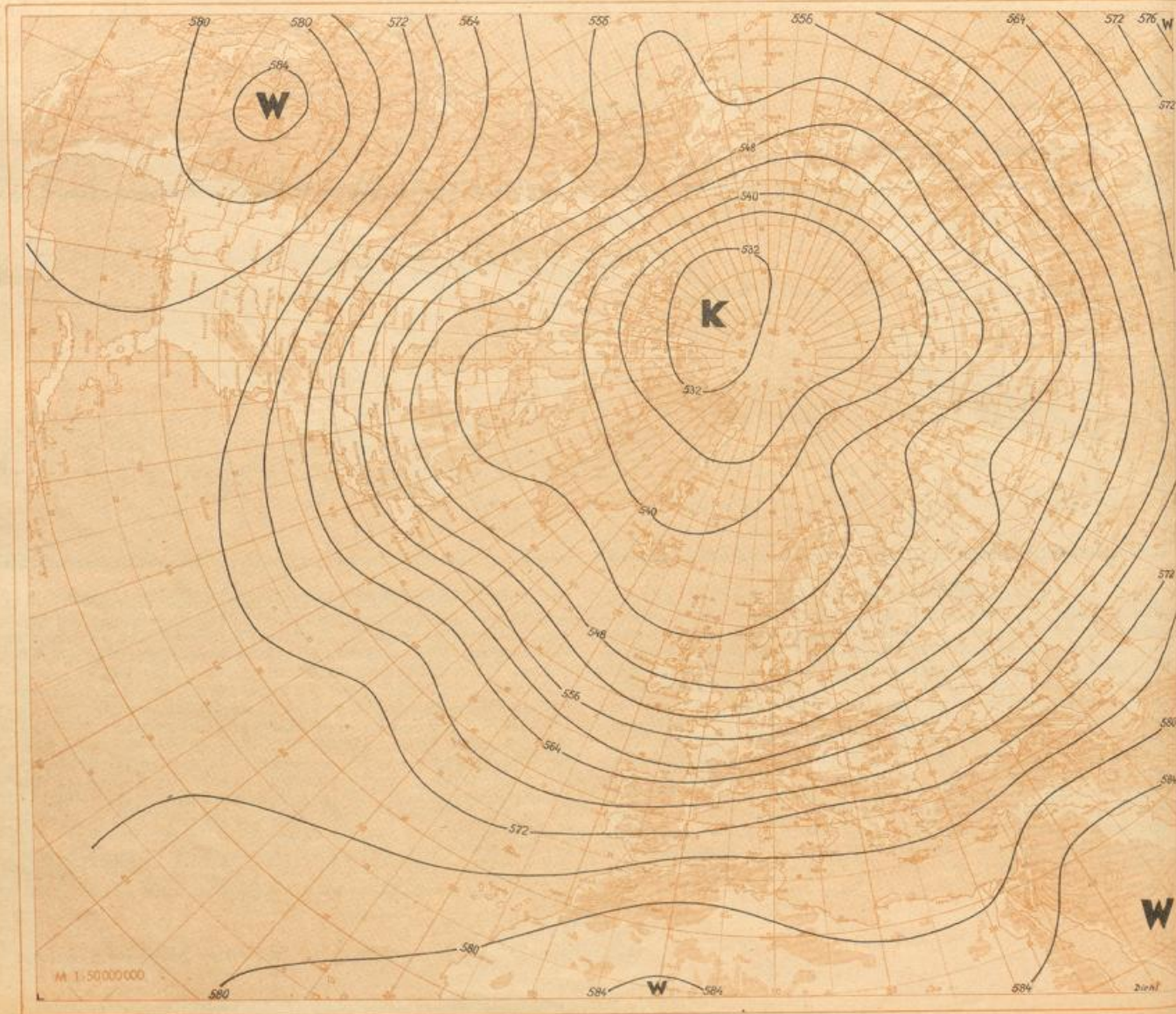
Vorhersageprüfung für Zwischenhochdruckgebiete.

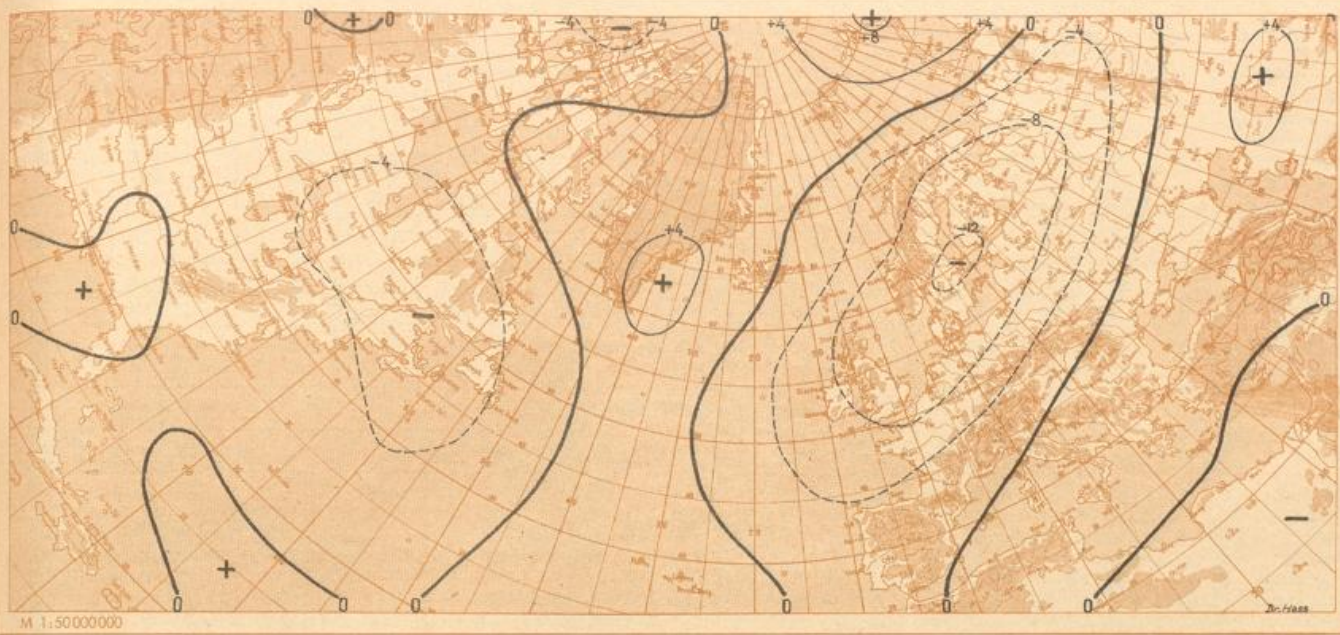
Die rasche Aufeinanderfolge von Tiefdruckgebieten und Zwischenhochkeilen im Zuge der zonalen Westdrift während des Hochsommers 1956 und das gleichzeitige Auftreten von mehreren Fehlvorhersagen ähnlicher Art ließ die Vermutung aufkommen, daß häufiger die Auswirkung von Zwischenhochkeilen überschätzt wurde. Aus diesem Grund wurden die synoptischen Vorhersagen von Zwischenhocheinflüssen für Juni, Juli, August 1956 und zum Vergleich die der gleichen Monate 1954 geprüft. Die Vorhersagen für Druckgang, Bewölkung und Niederschlag für Deutschland wurden mit den an 14 Stationen beobachteten Werten verglichen. Ergebnisse 1956 bei 38 Fällen (1954 bei 34 Fällen): Druck 74 % (88 %), Bewölkung 73 % (91 %), Niederschlag 56 % (68 %). Im Jahre 1956 liegen also die Treffersätze merklich niedriger als 1954.

Wegner

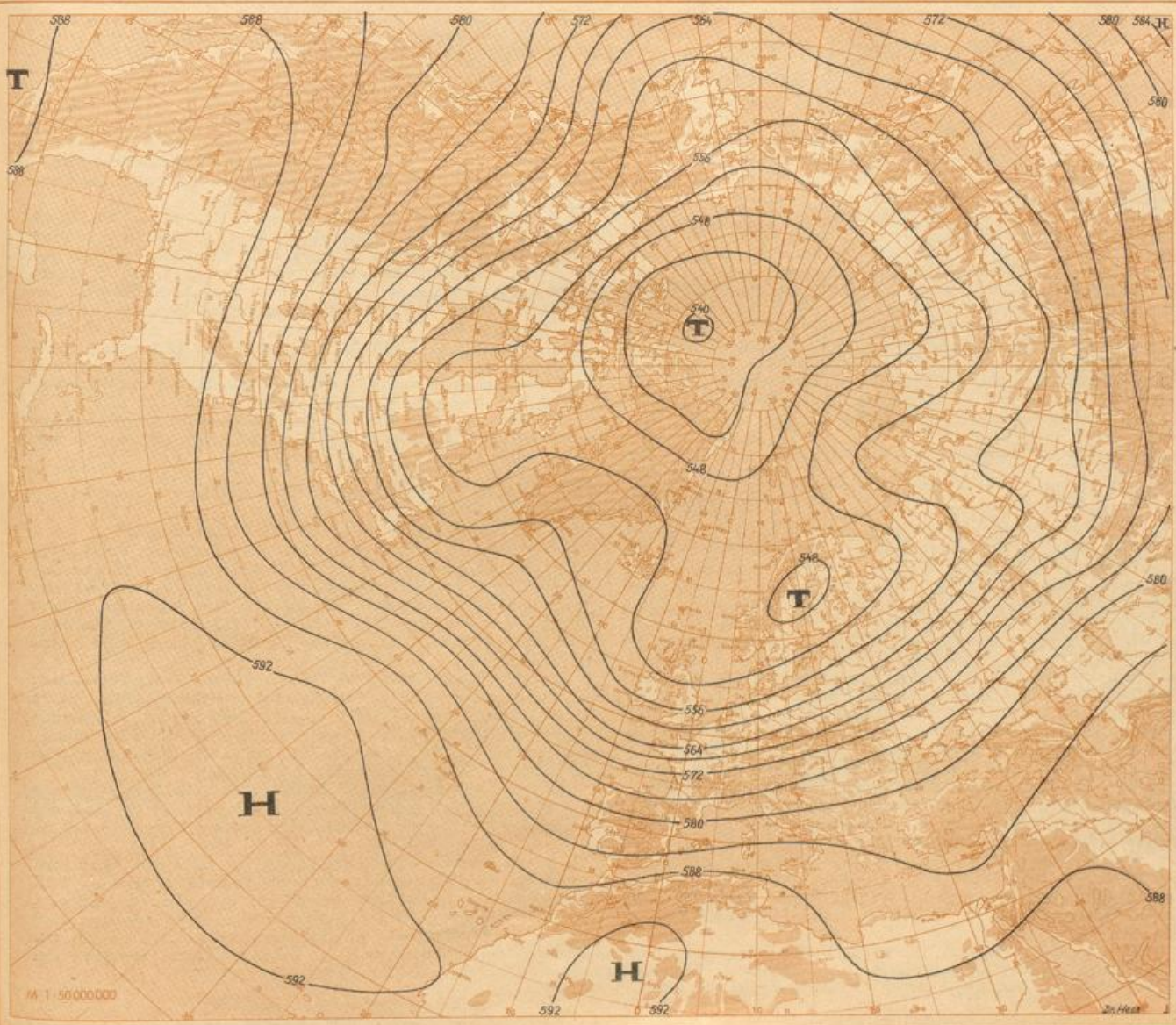


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	FF	TTT	UU	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	ΔU%	R/RN%	Station	Höhe m	FF	TTT	UU	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	ΔU%	R/RN%
Hamburg	14	09	135	82	10	4	- 4	- 2.8	+ 5	110	Dresden	246	12	153	76	04	1	- 3	- 1.4	+ 5	50
Warnemünde	4	09	144	80	08	4	- 5	- 1.4	0	115	Görlitz	237	12	149	77	08	3	- 3	- 1.8	+ 3	100
Neustrelitz	66	10	139	81	10	4	- 6	- 2.4	+ 4	125	Weimar	264	12	143	78	07	4	- 4	- 1.8	+ 3	115
Magdeburg	79	11	146	76	07	4	- 4	- 2.4	+ 7	115	Trier	273	13	152	74	11	4	- 3	- 1.5	- 2	135
Berlin-Dahlem	52	11	150	77	07	4	- 3	- 2.1	+ 4	115	Frankfurt a.M.	103	13	161	74	11	5	- 3	- 1.7	+ 3	140
Lindenberg	106	11	148	77	07	4	- 4	- 2.1	0	115	Nürnberg/Fürth	311	14	148	76	07	3	- 2	- 1.8	+ 5	100
Essen	120	11	142	81	15	5	- 4	- 2.3	+ 1	165	Stuttgart	305	14	159	73	11	5	- 2	- 1.7	+ 1	155
Kassel	187	12	146	77	07	4	- 3	- 1.6	- 2	100	München	526	15	154	77	15	5	- 2	- 0.8	+ 6	135
Brocken	1142	--	073	92	16	--	--	- 2.2	+ 4	115	Friedrichshafen	401	14	161	79	17	5	- 3	- 0.8	+ 2	140
Leipzig	141	12	154	75	06	2	- 4	- 2.1	+ 2	85	Zugspitze	2962	11	014	89	16	2	- 2	- 0.4	0	90
Reykjavik	18	14	099	78	94	--	+ 5	- 0.6	--	10	Haparanda	7	05	114	78	07	4	- 5	- 1.6	- 3	125
Valentia	9	12	136	82	13	4	- 2	- 1.2	--	110	Oslo	94	04	132	76	09	4	- 5	- 1.8	--	75
De Bilt	5	10	140	83	13	5	- 5	- 2.0	+ 2	150	Wien, Hohe W.	203	12	189	68	05	3	- 4	+ 0.7	- 2	75
Ponta Delgada	36	23	217	86	01	1	- 1	- 0.3	+11	25	Mailand	121	11	223	71	07	3	- 6	- 1.0	+14	110

Höhenbeobachtungen

Station	Höhe m	H <sub>250</sub>	T <sub>250</sub>	T <sub>250</sub>	H <sub>700</sub>	T <sub>700</sub>	T <sub>700</sub>	H <sub>500</sub>	T <sub>500</sub>	T <sub>500</sub>	H <sub>400</sub>	T <sub>400</sub>	T <sub>400</sub>	H <sub>300</sub>	T <sub>300</sub>	T <sub>300</sub>	H <sub>200</sub>	T <sub>200</sub>	T <sub>200</sub>	H <sub>150</sub>	T <sub>150</sub>	T <sub>150</sub>	H <sub>100</sub>	T <sub>100</sub>	T <sub>100</sub>	500 g/gdm
Schleswig	4	1414	046	020	2973	533	594	5557	696	782	7177	814	897	9152	956	032	11828	966	13730	975	16393	980	5491			
Greifswald	2	1427	057	012	2989	528	601	5581	682	782	7207	796	---	9193	940	---	11870	960	13770	969	---	---	5507			
Emden	0	1428	052	025	2989	531	585	5577	691	763	7202	809	871	9185	948	009	11860	971	13769	979	16440	986	5500			
Hannover	51	1442	050	032	3007	526	573	5602	682	756	7234	796	858	9231	938	002	11901	978	13800	985	16462	992	5515			
Lindenberg	98	1448	069	013	3014	519	599	5617	671	764	7253	779	873	9254	928	---	11918	984	13811	994	16465	996	5530			
Wernigerode	234	1447	065	029	3011	526	578	5603	680	750	7234	791	863	9238	927	---	11904	991	13789	995	16438	005	5514			
Dresden	232	1460	075	036	3031	515	572	5638	664	755	7278	778	862	9282	924	---	11949	996	13830	005	16460	008	5542			
Wiebaden	139	1466	074	026	3039	514	579	5636	681	742	7266	791	831	9270	935	---	11919	009	13784	022	16406	022	5525			
Erlangen	283	1474	080	039	3050	510	572	5664	661	753	7309	776	867	9314	928	014	11973	014	13834	026	16444	030	5556			
München	526	1493	103	048	3083	011	549	5715	641	724	7373	756	841	9395	905	986	12070	020	13923	041	16514	048	5598			

Wortlaut der über das Fernschreibnetz des Deutschen Wetterdienstes verbreiteten

Aussichten für September 1956 für das Bundesgebiet und Berlin (ausgegeben am 31.8.56)

Monatsmittel der Temperatur unternormal.  
Niederschlagsmengen normal bis übernormal.

Begründung der Aussichten für September 1956 (ausgegeben am 31.8.56)

1. In 12 Jahren seit 1761, die in der Zeit vom 1.-20. August in Berlin eine negative Temperaturabweichung von mindestens 2.5° aufwies, wurde der September in Berlin 11 mal zu kalt und in Mitteleuropa 10 mal zu kalt und 1 mal normal. 10 von diesen Vergleichsjahren, für welche Luftdruckanomalien (seit 1881) vorliegen, zeigen für den September über Skandinavien und dem Nordmeer eine mittlere positive Druckanomalie bis zu 3.4 mm Hg und über Mitteleuropa eine geringe negative Anomalie.

2. Die Jahre 1881, 1882, 1890, 1894, 1905, 1910, 1912 und 1916, die in der letzten Augustdekade praktisch dieselbe Druckanomalie wie 1956 aufwies, lassen für den September ebenfalls eine positive Druckanomalie über dem Nordmeer (3.6 mm Hg) und Skandinavien und eine geringe negative Anomalie über dem südlichen Mitteleuropa erwarten.

Außer dem Jahre 1912 sind die Vergleichsjahre von je-

nen unter 1. verschieden. Das macht beide Argumente beweiskräftiger. In je 7 Fällen von 8 wurde der September in Mitteleuropa dabei zu kalt und etwas zu naß.

3. In den 7 Jahren 1848, 1870, 1889, 1903, 1908, 1918 und 1940, in denen die Sonnenfleckenrelativzahlen vom Juni zum August um mindestens 10 Einheiten zunahm und der August in Mitteleuropa um mindestens 1° zu kalt und in bezug auf Niederschlagsmenge normal oder zu naß war, wurde der September zu kalt und zeigte normale bis übernormale Niederschlagsmengen.

4. In 11 Fällen (1844-1955), die im Juli und August mindestens 10 lt. zu viel Niederschlag in Mitteleuropa aufwies und der August zu kalt war, wurde der September in Mitteleuropa in 9 Fällen zu naß.

Die angeführten Argumente widersprechen der Volksmeinung, daß auf einen schlechten Sommer ein schöner Herbst folgen müsse.

Die Großzirkulation im August 1956.

Der Vormonat zeichnete sich durch eine sehr südlich liegende Frontalzone aus, am besten charakterisiert durch den Verlauf der Isohypse 576 g/dm (Seite 55). Diese Eigentümlichkeit blieb im August erhalten, wenn man jetzt, dem Jahresgang folgend, die Isohypse 572 g/dm als Mittellinie betrachtet. Sie verläuft mit Ausnahme des westlichen Nordamerika immer zwischen 43 und 52°N, d.h. in einer niedrigeren Breite als für diese Jahreszeit normal ist (S. 63). Die wenn auch nur geringe Breitenschwankung bewirkt aber gegenüber dem Juli schon einen Unterschied in den Karten der Anomalien, die leicht meridionale Züge aufweisen. Die markanteste Erscheinung ist das große mit einem Kältegebiet gekoppelte Druckdefizit über fast ganz Europa.

So kommt es, daß die unbeständige nasse Sommerwitterung, die in West- und Mitteleuropa den Juli charakterisiert hatte, sich auch noch im August fortsetzte. Im Gegensatz dazu waren jetzt auch die wenigen Gebiete zu naß, die im Juli ein regional engbegrenztes Niederschlagsdefizit aufzuweisen hatten. Auch war der August fast überall zu kalt.

Auf der anderen Seite des Atlantik war die Verteilung der Witterungsanomalien in großen Zügen dieselbe wie im Juli.

Die Monatsvorhersage für August für das westliche Mitteleuropa (Seite 56) hatte wohl die Temperatur-Anomalie erfaßt (100% bei 50% Blindlinge), nicht dagegen die Anoma-

lien des Niederschlags (17% bei 67% Blindlinge).

Der Wechsel der einzelnen Großwetterlagen war wenig auffällig und beschränkte sich eigentlich nur auf die unter sich verwandten Troglagen und Westlagen, so daß auch keinerlei "Singularitäten" in diesem einheitlichen Monat auftraten. Auch der sonst charakteristische Wetterwende- punkt um die Mitte des Monats spielte dieses Jahr keine Rolle.

Es ist auffällig, daß im laufenden Prognosedienst der Zwischenhocheinfluß häufig überschätzt wurde. Damit wird offenbar, daß in einem nassen Sommer die "konservierende" Eigenschaft des Niederschlagsüberflusses ebenso gern vernachlässigt wird wie die eines Niederschlagsdefizites in trockenen Jahren wie z.B. im Sommer 1947.

Nicht nur im Sommer drängt sich ein Vergleich von 1956 mit 1954 auf, sondern auch im vergangenen Winter, wie die Gegenüberstellung beider Jahre in den Zirkulationskurven (Seite 61) zeigt.

Die Argumente für einen zu kühlen September 1956 sind besser als die für einen auch zu nassen September. Doch ist, nach dem bisherigen Ablauf zu urteilen, an den Aussichten für diesen Monat (siehe oben) keine Änderung oder Ergänzung anzubringen. Insbesondere ist die Frage nach dem Auftreten eines markanten Altweibersommers zum Ende des Monats z.Zt. noch völlig offen.

11.9.56

Hofmann