

zu 84099-

# DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst

Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 12,- DM

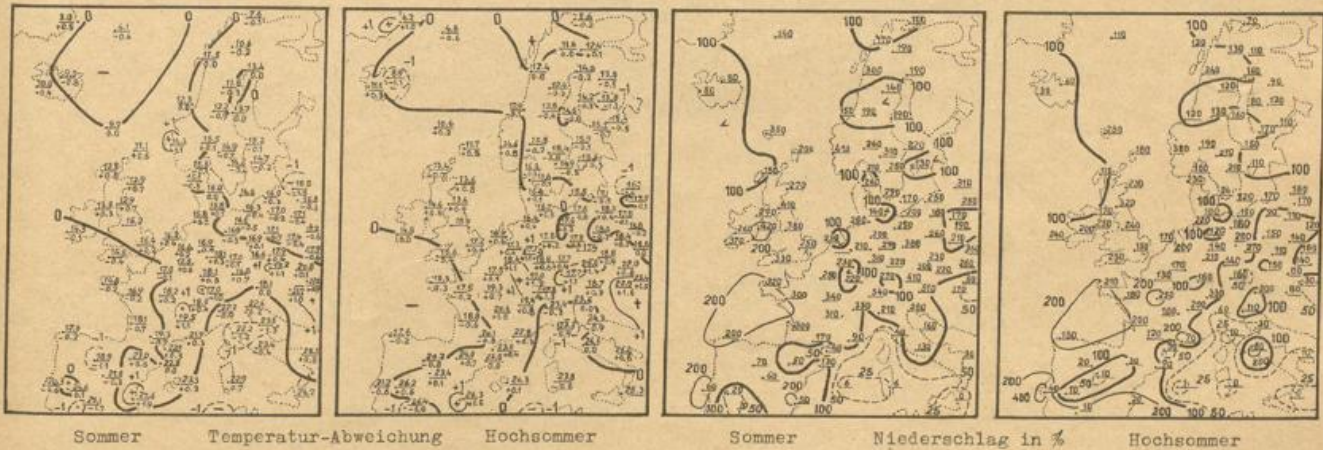
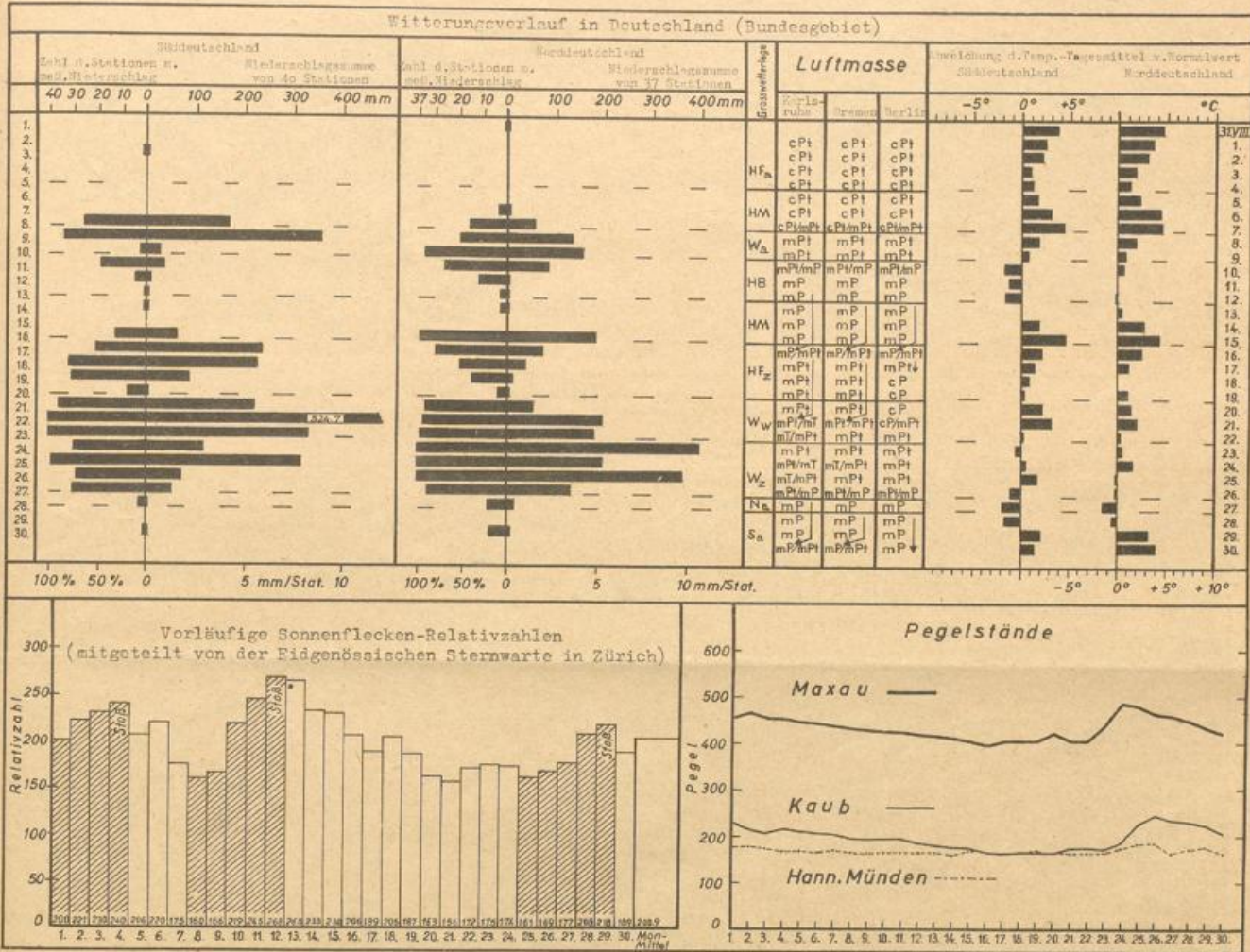
Nachdruck verboten. Verlagsort

Bibliothek  
des  
Deutschen Wetterdienstes  
Offenbach/M.

11. Jahrgang

SEPTEMBER 1958

Nummer 9



Der Sommer (Juni, Juli, August) 1958 war im westlichen Mitteleuropa im Vergleich zum langjährigen Mittel warm und naß. Dies gilt besonders für den Hochsommer (Juli und August). Die Kombination „Warm und naß“ ist im Sommer verhältnismäßig selten. „Kalt und naß“ oder „Warm und trocken“ sind häufiger. „Kalt und trocken“ ist im Sommer noch seltener, aber auch möglich. Das nordöstliche Mitteleuropa

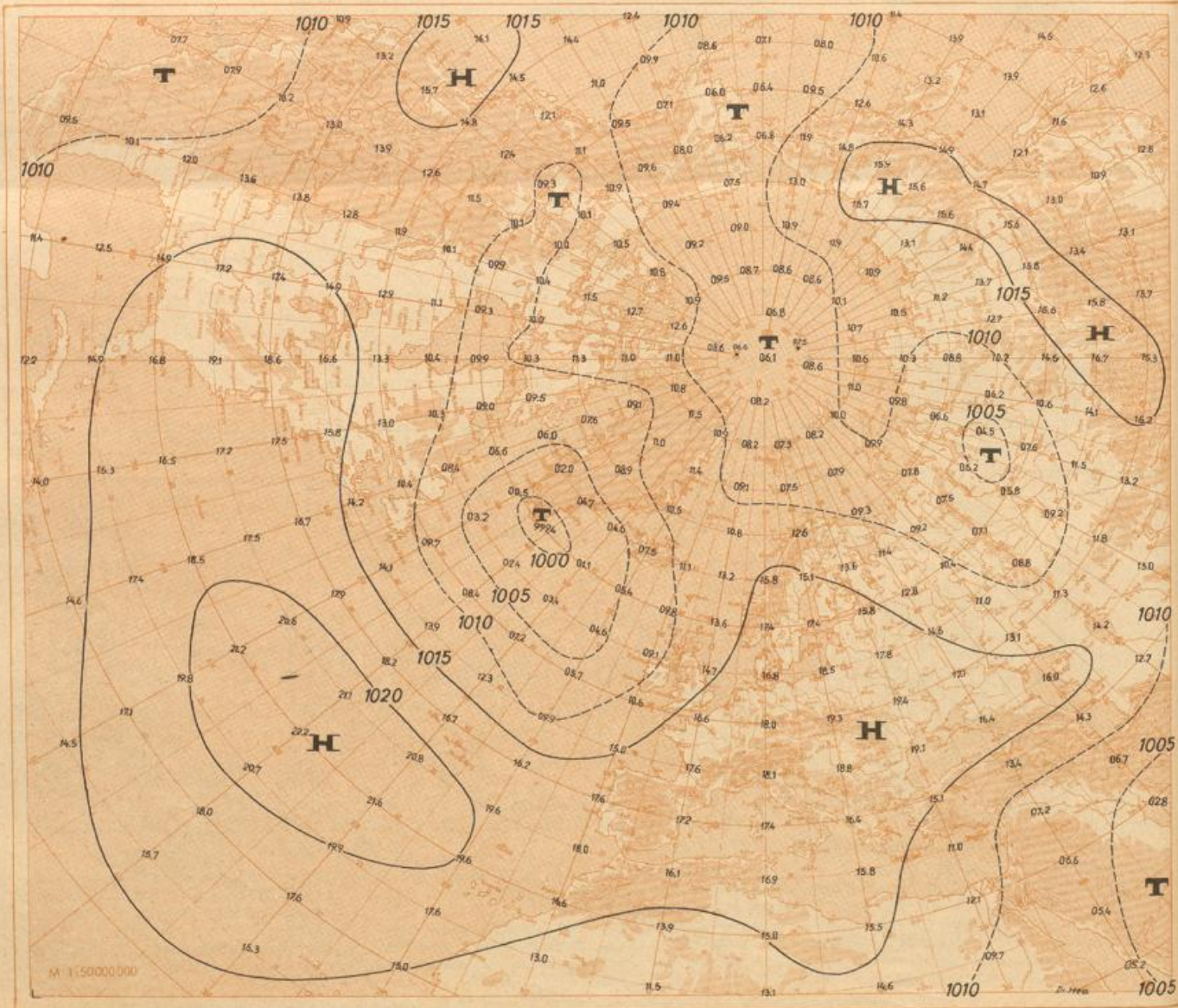
war meist kalt und naß. Das südöstliche Mitteleuropa einschließlich dem östlichen Süddeutschland war überwiegend warm und trocken. Stark ausgeprägt war in ganz Mitteleuropa der Anstieg der Temperaturen vom Juni zum Juli. Die Phasenversetzung des ausgeglichenen Temperaturmaximums gegenüber dem Sonnenhöchststand war in diesem Jahr besonders deutlich.

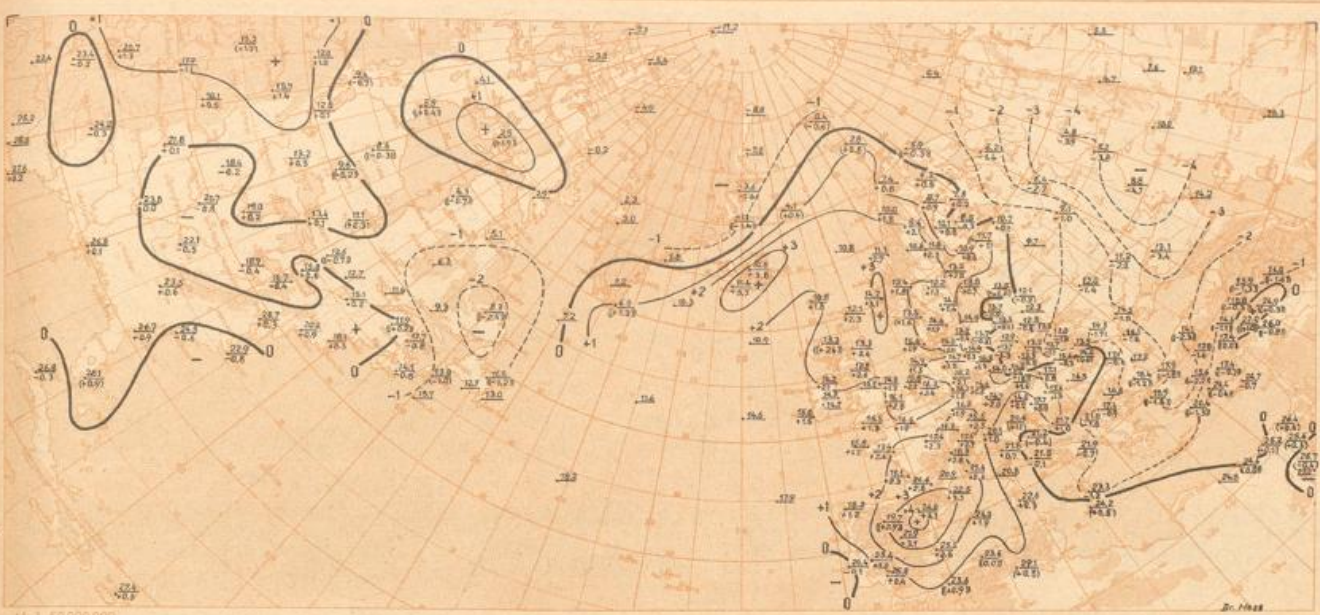
Diehl



Außere Ziffern und Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmenge in mm, auf 10 mm abgerundet; Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsabweichung des Monats-Schlüssels (Q) = zu trocken, ... zu naß; Isolines: Verhältnis zum Normalwert in %.

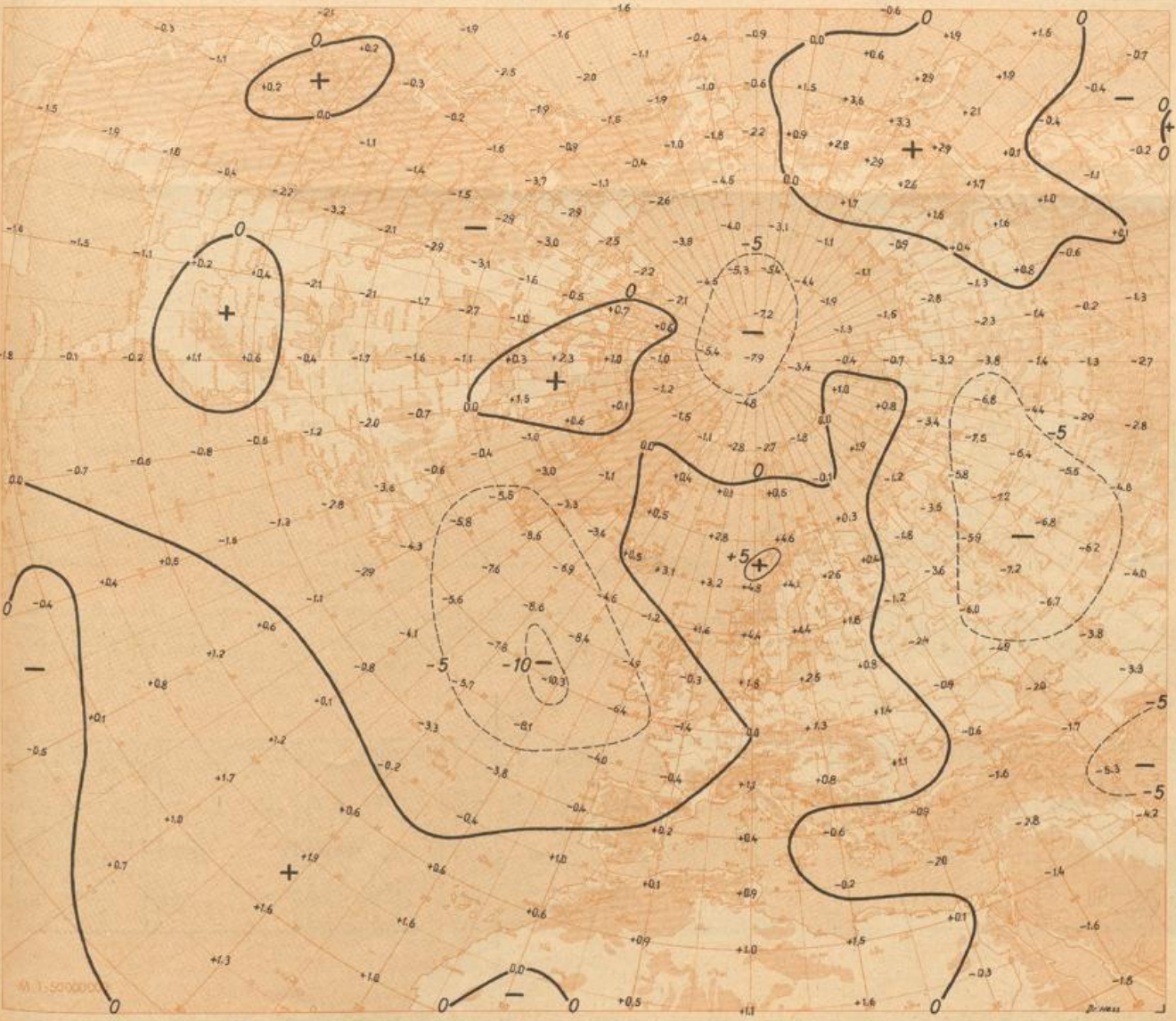
Monatmittel des Luftdrucks im Meeresniveau in mb

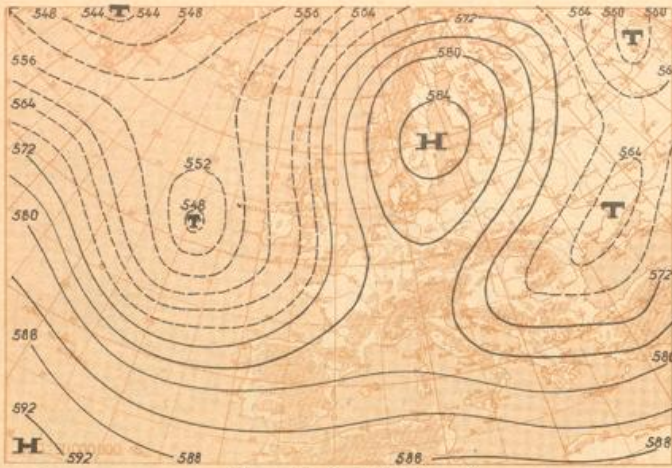




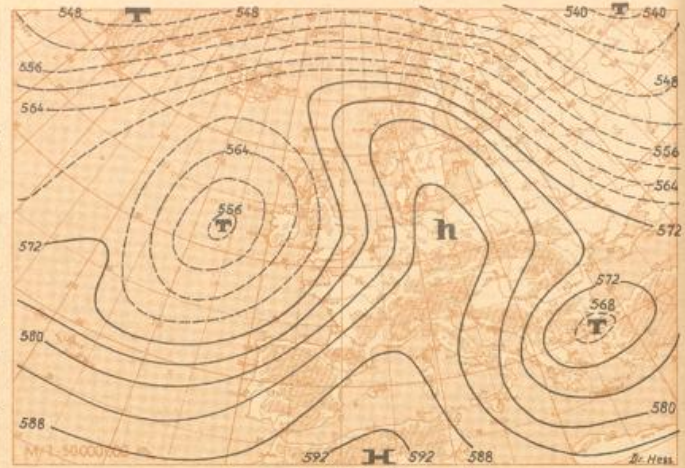
Äußere Werte sind Ziffern über dem Strich; Temperaturen in °C; Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1901 bis 1930 ohne Klammern, von einem weiteren Zeitraume  $\pm$  30 Jahre (in der Klammer  $\pm$  30 Jahre ()).

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

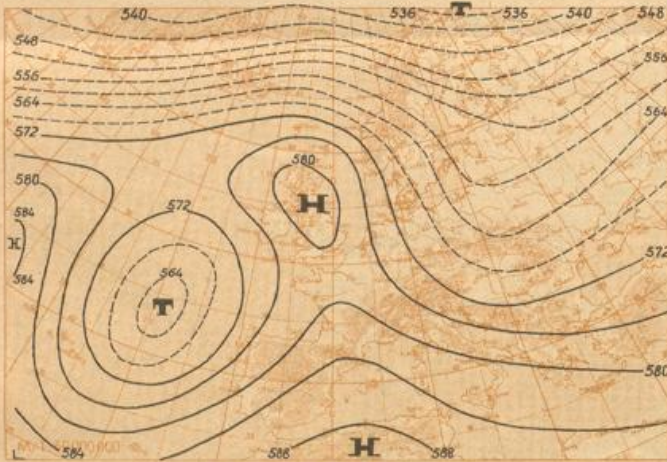
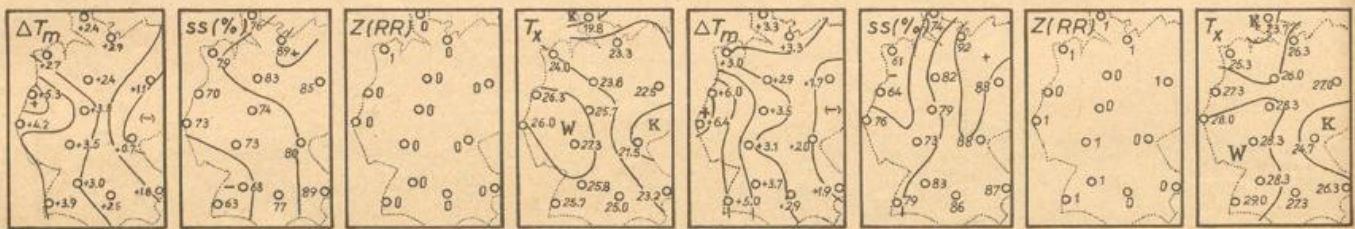




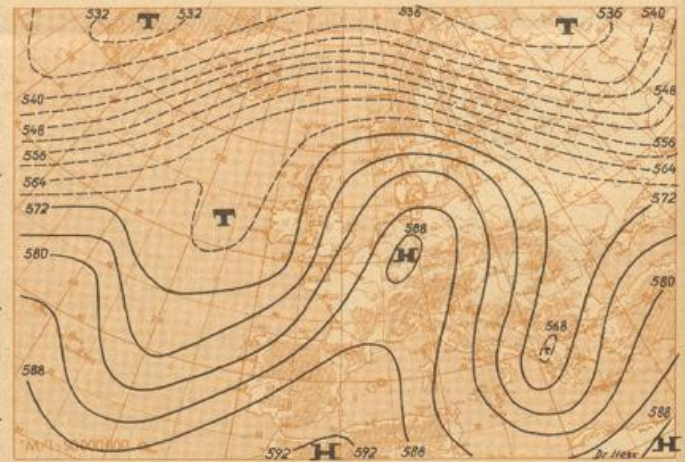
**Hoch Britische Inseln (HB)** mit Zufuhr polararctischer bis polarer Luftmassen. Bei wechselnder Bewölkung anfangs einzelne Schauer, nach merklichem Temperaturrückgang kühl.



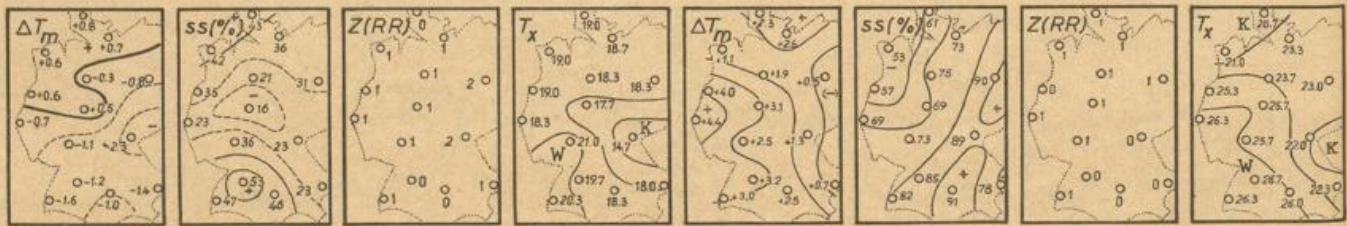
**Hoch Mitteleuropa (HM)**. Im Bereich alternder Polarluft meist heiter, gegen Ende der Lage im Westen und Nordwesten stärkere Bewölkung mit aufkommendem Regen, starke Erwärmung, Höchsttemperaturen im Süden nahe 30 Grad.

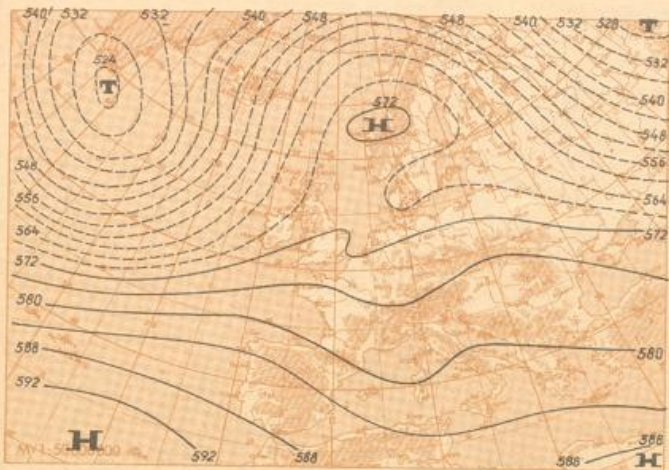


**Hoch Fennoskandien, Mitteleuropa antizyklonal (HPa)**. Im Bereich kontinentaler Luftmassen meist heiter bis wolkenlos, tagsüber warm, nachts gebietsweise jedoch recht frisch.



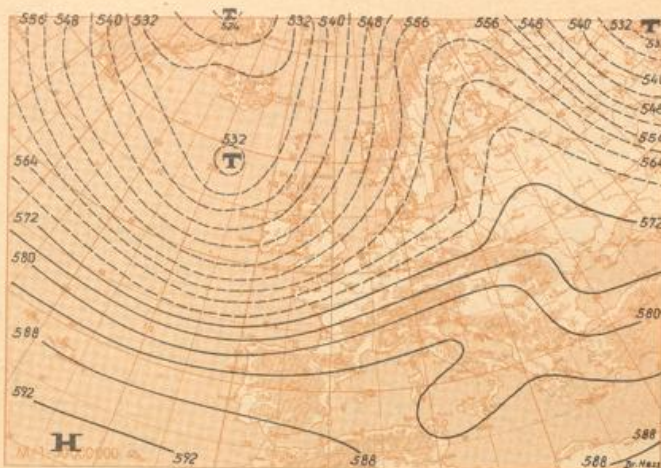
**Hoch Mitteleuropa (HM)**. Im Bereich kontinentaler Luftmassen allgemein heiter, gegen Ende der Lage aufkommende Bewölkung und im Westen beginnender Regen. Sehr warm mit Höchsttemperaturen nahe 30 Grad.





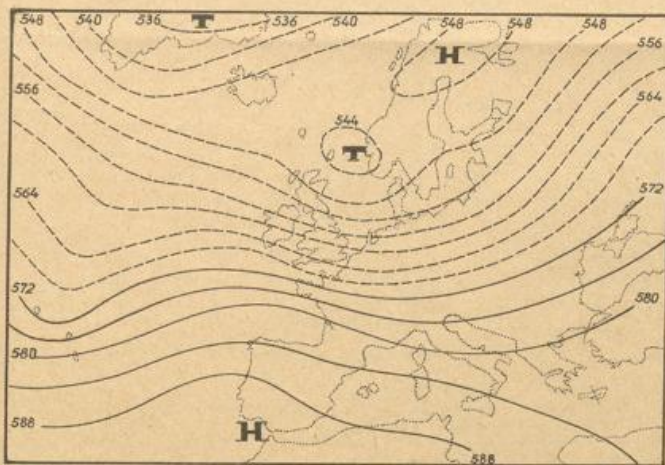
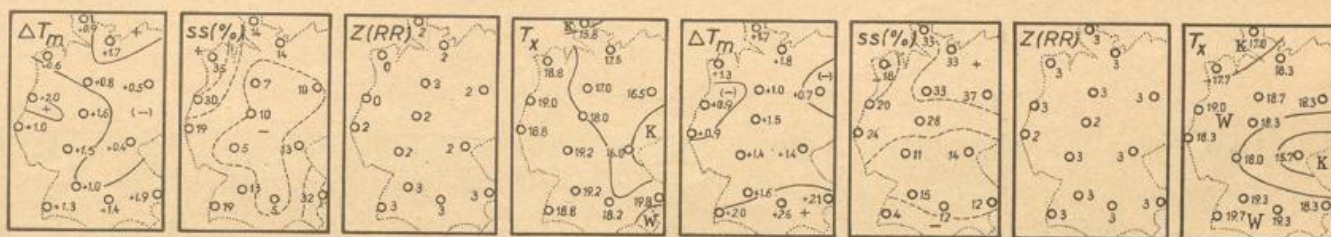
16. - 19.9.58 (4 Tage)

Hoch Fennoskandien, Mitteleuropa im Bereich einer Kaltluftzunge vorherrschend zyklonal (HFz). Unter dem Einfluß alternder Meeresluft wechselnd, vielfach auch stark bewölkt bis bedeckt, zeitweise leichter Regen, nur mäßig warm.



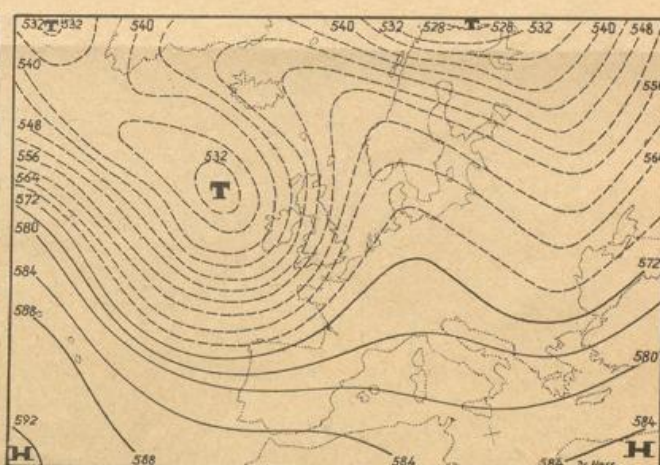
20. - 22.9.58 (3 Tage)

Winkelförmige Westlage (Ww) mit Zufuhr maritimer bis tropisch-maritimer Luftmassen. Vielfach stark bewölkt, täglich Regen, bei ausgeglichenen Temperaturen mäßig warm.



23. - 26.9.58 (4 Tage)

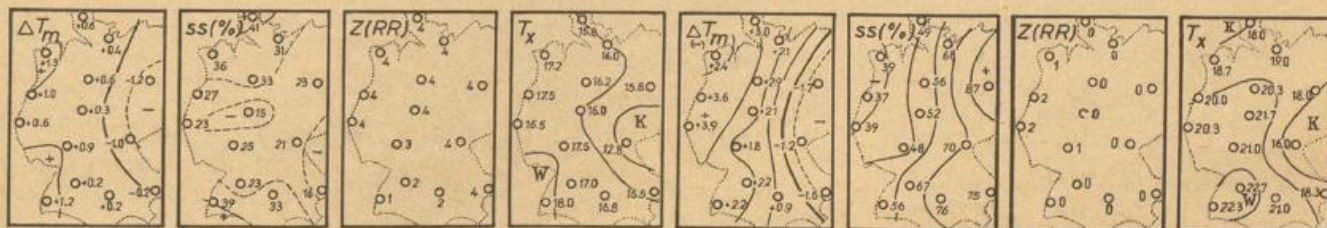
Zyklonale Westlage (Wz) mit Wechsel zwischen maritimen und tropisch-maritimen Luftmassen. Wolkig bis stark bewölkt, besonders im Nordwesten und im Norden häufig Regen, Temperaturen um den Normalwert schwankend.



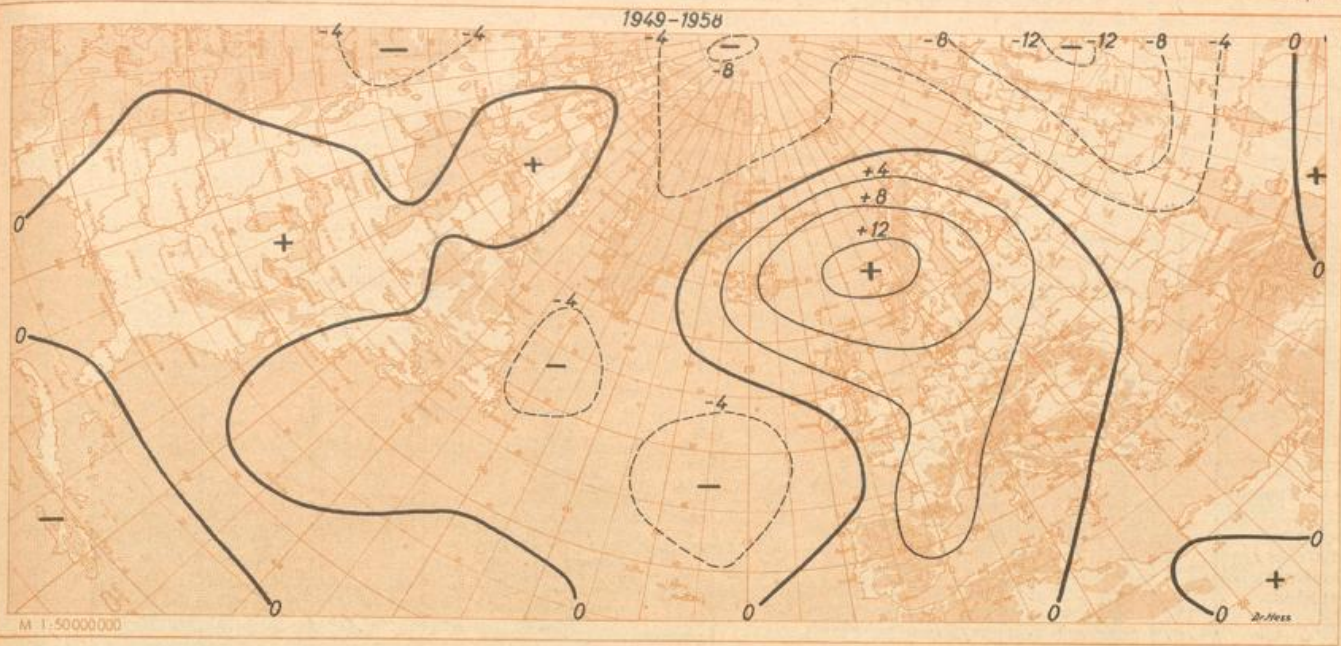
28. - 30.9.58 (3 Tage)

Vorherrschend antizyklonale Südlage (Sa). Im Bereich gealterter polarmaritimer, später bei Zufuhr tropisch-maritimer Luftmassen meist heiter, erst gegen Ende der Lage Bewölkungsaufzug von Westen her, kein nennenswerter Niederschlag, warm.

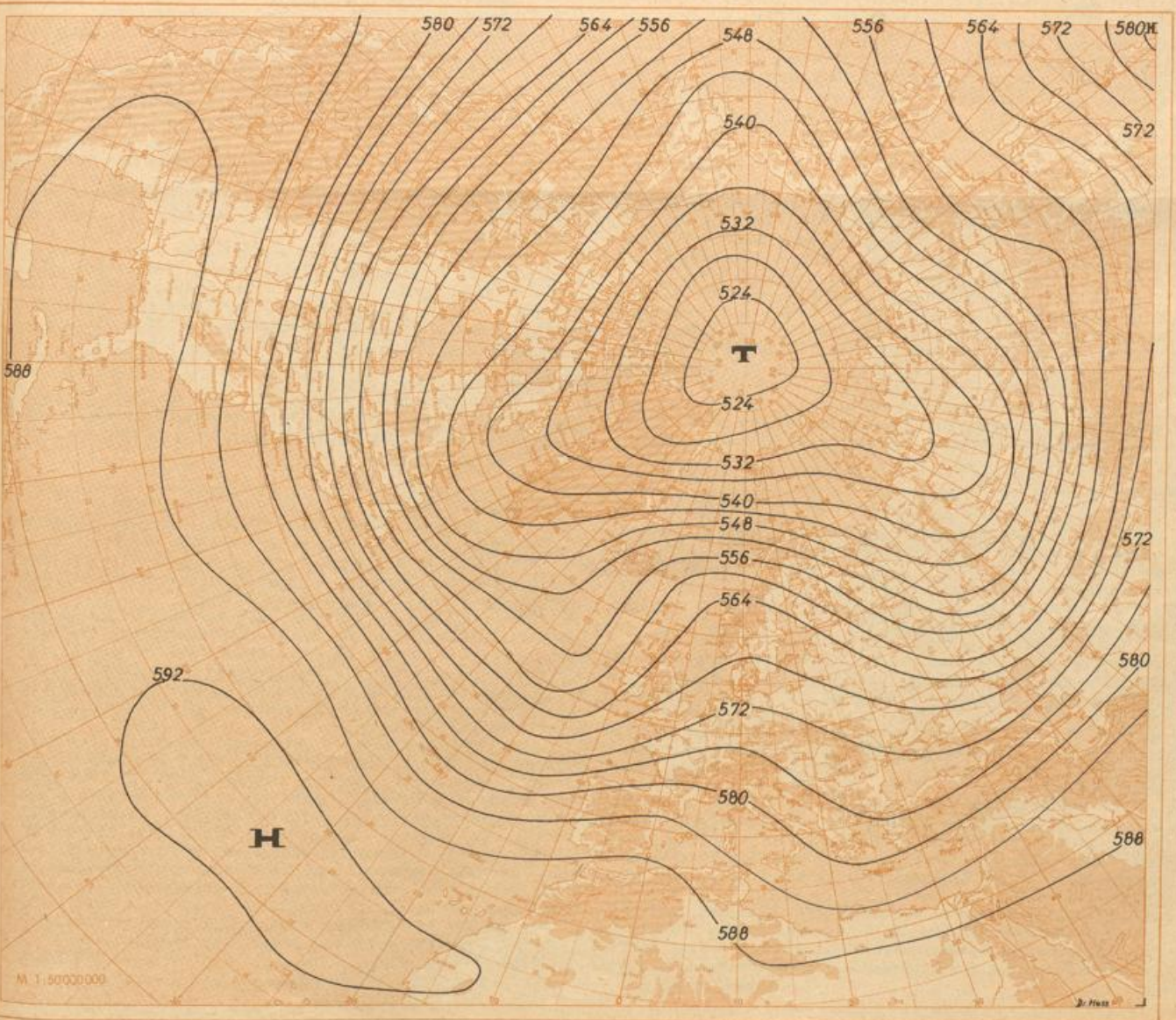
Dr. Hess







Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	UU	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	ΔU%	R/RN %	Station	Höhe m	PP	TTT	UU	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	ΔU%	R/RN %	
Hamburg	14	17	148	81	07	4	0	+ 2.1	- 2	115	Dresden	246	19	148	80	02	1	+ 1	+ 1.3	+ 7	35	
Warnemünde	4	17	149	82	05	3	0	+ 2.1	- 1	100	Görlitz	237	19	140	80	04	3	+ 1	+ 1.7	+ 3	80	
Neustrelitz	66	18	138	83	04	2	+ 1	+ 1.0	+ 4	80	Weimar	264	18	144	78	03	2	0	+ 1.6	- 1	60	
Magdeburg	79	18	147	76	05	4	+ 1	+ 1.2	+ 3	125	Trier	273	18	159	71	05	3	+ 1	+ 2.2	- 9	85	
Berlin-Dahlem	52	18	144	81	07	5	+ 1	+ 0.3	+ 7	175	Frankfurt a.M.	103	18	162	77	04	2	0	+ 1.8	+ 1	100	
Lindenberg	106	18	146	79	06	4	+ 1	+ 1.0	- 9	150	Stuttgart	305	19	144	78	06	4	+ 1	+ 1.5	+ 2	120	
Essen	120	17	163	76	06	3	0	+ 2.4	- 4	85	Nürnberg/Fürth	311	18	154	77	10	5	- 1	+ 1.9	- 1	165	
Kassel	187	18	152	77	04	2	0	+ 2.1	- 5	80	München	526	20	147	75	06	2	+ 1	+ 2.0	- 1	75	
Brocken	1152	--	093	87	11	--	--	+ 2.2	- 2	--	Friedrichshafen	401	19	159	81	07	2	0	+ 2.4	- 1	80	
Leipzig	141	18	147	80	03	2	- 1	+ 1.2	+ 3	60	Zugspitze *	2962	10	018	81	12	3	- 1	+ 2.1	- 5	95	
Reykjavik	18	07	114	85	06	--	0	+ 3.7	--	65	Haparanda	7	15	087	81	01	1	+ 4	+ 0.9	- 3	15	
Valentia	9	10	150	85	20	5	- 6	+ 1.5	--	180	Oslo	94	17	124	86	04	3	+ 4	+ 1.8	--	60	
De Bilt	5	17	158	82	08	4	0	+ 2.2	- 1	120	Wien, Hohe W.	203	19	159	74	02	1	+ 1	+ 1.5	- 1	30	
Ponta Delgada	36	nicht eingegangen										Mailand	121	17	201	74	01	1	0	+ 1.0	+ 9	15

\* Zugspitze: Höhe der 700 mb-Fläche in gpm unter Fortlassung der ersten Ziffer.

Höhenbeobachtungen

Station	Höhe m	H <sub>850</sub>	T <sub>850</sub>	T <sub>850</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>	500-1000 gpm
Schleswig	4	1503	078	010	3083	002	586	5704	659	756	7348	781	857	9348	931	000	11991	051	13822	051	16412	048	5560			
Greifswald	2	1509	072	510	3085	505	616	5702	663	777	7342	782	890	9332	934	---	11985	047	13819	047	16418	047	5551			
Emden	0	1505	084	021	3088	008	590	5715	657	758	7362	775	854	9369	927	006	12020	050	13855	054	16445	051	5577			
Hannover	51	1512	084	018	3095	010	598	5722	653	767	7371	773	869	9379	924	008	12028	056	13856	063	16432	057	5573			
Lindenberg	98	1513	076	008	3091	502	604	5714	657	770	7359	776	883	9362	929	---	12002	061	13829	063	16416	062	5557			
Wernigerode	234	1518	085	032	3103	013	585	5732	649	757	7382	771	870	9388	923	---	12029	053	13862	052	16460	048	5580			
Dresden	232	1521	084	027	3103	006	591	5728	651	759	7378	771	865	9387	921	---	12030	057	13857	064	16427	062	5573			
Bitburg	377	1529	093	031	3116	012	601	5749	643	784	7403	761	882	9417	914	---	12060	069	13875	073	16440	065	5586			
Stuttgart	401	1531	100	044	3121	019	584	5760	639	772	7418	758	876	9436	912	014	12078	081	13882	087	16436	075	5602			
München	526	1537	106	046	3129	014	568	5769	637	758	7430	756	868	9452	910	013	12101	073	13911	082	16468	075	5605			

Wortlaut der über das Fernschreibnetz des Deutschen Wetterdienstes verbreiteten

Hinweise zum Oktober 1958 und Monatsvorhersage (ausgegeben am 30.9.58)

Der September zeigte: a. eine ausgesprochene Meridionalzirkulation im nordatlantisch-europäischen Raum mit einem Drucküberschußgebiet (im Meeresniveau) über Europa und dem Nordmeer, und Druckmangelgebieten über dem Uralgebiet-Westsibirien und über dem östlichen Nordatlantik. b. Im Mittel der letzten Dekade bestand jedoch über fast dem gesamten geschilderten Raum ein Druckdefizit. Die Vorbedingung a., gekennzeichnet durch unternormalen Druck im Septembertitel in Julianehaab (Grönland) und Swerdlowsk, durch übernormalen Druck in Oslo und Frankfurt, trat seit 1876 in den Jahren 1884, 1895, 1900, 03, 06, 21, 29, 33, 34 auf. In diesen 9 Jahren folgte im Mitteleuropadurchschnitt 8 mal ein warmer bis normaler Oktober mit einer um den Normalwert liegenden Niederschlagsmenge. Führt man dazu noch die Vorbedingung b. ein, gekennzeichnet durch unternormalen Luftdruck in der dritten Septemberekade in Oslo, dann bleiben 1884, 1900 und 1934. In diesen 3 Jahren bleibt die meridionale Zirkulationsform erhalten, jedoch erscheinen die Zirkulationsstreifen mit umgekehrten Vorzeichen. So liegt im Oktober dieser Jahre über dem größten Teil Europas ein Gebiet negativer Druckanomalie mit normalen bis übernormalen Temperaturen und leicht übernormalen Niederschlägen.

Von seiten des Witterungsablaufs des September in Mitteleuropa sind folgende Schlüsse möglich: Sowohl in Berlin, als insbesondere in Süddeutschland, vertreten durch Karlsruhe war jedes Monatssechstel, bzw. jede Pentade je für sich zu warm mit den geringsten Abweichungen von 16.-25.9. In Karlsruhe wurde der Oktober in allen 8 einschlägigen Jahren (1911, 21, 26, 29, 30, 32, 42, 49) seit 1869 zu warm, läßt jedoch keine Beziehung zum Niederschlag erkennen. Unter den einzelnen Pentaden des Oktober fällt die 58. (13.-17.10.) mit 8/0, die 57. (8.-12.10.) und 59. (18.-22.10.) mit 7/1 Fällen für positive Abweichungen besonders heraus. Für die wesentlich längere Reihe von Berlin sind diese Bedingungen nur in 4 Jahren erfüllt. Dabei wurde nur 3 mal der Oktober zu warm (1775, 1858 und 1949), darunter die Zeit vom 11.-25.10. Ein Jahr (1798) war im Oktober zu kalt. Berlin und Karlsruhe gemeinsam ist das Jahr 1949 mit einer Südwestlage vom 12.-25.10. Daraus läßt sich folgende Vorhersage für Oktober 1958 für das Bundesgebiet ableiten: Monat im Durchschnitt zu warm mit etwa normalen Niederschlagsmengen (meist 70 bis 120% des Normalwerts). Große Wahrscheinlichkeit für übernormale Temperaturen in der zweiten Dekade des Monats.

Die Großzirkulation im September 1958.

Wie schon im Vormonat (S.64) erwähnt, endete die bisherige zonale Form der Zirkulation ziemlich plötzlich mit dem 27.8. Mit der Ausbildung einer antizyklonalen Südlage im europäisch-nordatlantischen Raum zum 28.8. begann eine Periode intensiv meridionaler Zirkulation, wie in der Vorhersage richtig angenommen wurde.

Diese Zirkulationsform ist im Monatsmittel des September mit aller Deutlichkeit zu erkennen, besonders in den Anomalien der 500 mb-Fläche (S.71), wo über Nordeuropa die positive Abweichung bis auf mehr als 12 gpm ansteigt, während sie auf etwa gleicher Breite in der Davisstraße -5, jenseits des Ural -12 gpm erreicht. Die Anomalien im Meeresniveau (S.67) zeigen dasselbe Bild und lassen die Fortsetzung dieser meridionalen Zirkulationsstreifen nach Osten hin erkennen.

In der Karte der 500 mb-Fläche (S.71) ist die Zirkulationsform auch ohne Zuhilfenahme der Anomalien an zwei gut ausgebildeten Trögen in Westsibirien und dem Beringmeer sowie einem sehr breiten Trog über dem Nordatlantik zu erkennen, letzterer durch einen starken Keil über Europa vom sibirischen Trog getrennt.

Dieser Keil war im westlichen Mitteleuropa von entscheidender Bedeutung für die Witterung. Sie war überall zu warm wegen der vorherrschenden Südströmung und des häufigen antizyklonalen Einflusses. Das entsprach der Prognose.

Vorübergehend, nämlich vom 20.-26. herrschte jedoch bei zonalem Austausch zyklonaler Einfluß vor (vgl. auch den Witterungsverlauf S. 65). Er vermochte die Niederschlagsarmut des September zu kompensieren, so daß nur 65% aller Prüfstationen auch zu trocken waren.

Erst am 27. begann wieder mit der Ausbildung einer antizyklonalen Südlage die Hochdruckphase. Diese Großwetterlage fällt hinsichtlich ihres Charakters und des Datums mit der Singularität des Altweibersommers zusammen. Die auf S. 57 gemachten Angaben werden damit erneut bestätigt. Die Zeit vom 26.9. bis 5.10.1958 brachte für Karlsruhe 4 Tage mit Niederschlag.

Eine im Herbst eingeleitete meridionale Zirkulationsform hat erfahrungsgemäß wenig Aussicht, vor Winterbeginn wieder in eine anhaltend zonale überzugehen. Das hat sich auch in diesem September bestätigt. Bei der Abfassung der Oktobervorhersage (siehe oben) konnte aus Termingründen statt 21.-30. für die Druckanomalie der letzten Septemberekade nur 21.-27. benutzt werden mit den Großwetterlagen Ww und Wz. Im Gegensatz zum Umschlag in die meridionale Form Ende August war aber dieser Umschlag in die zonale Form kein nachhaltiger. Das bewies die folgende Sa (28.-30.9.) und die in der Begründung aufgeführte Statistik, wonach die meridionale Form sich im Oktober fortsetzt.

Hofmann