

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst

Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 12,- DM

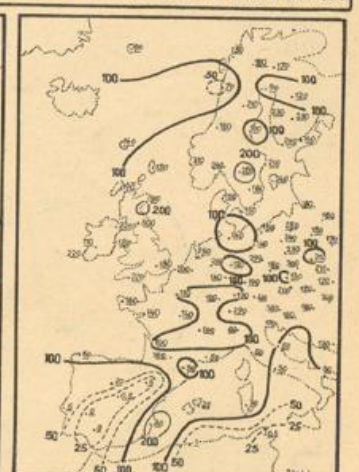
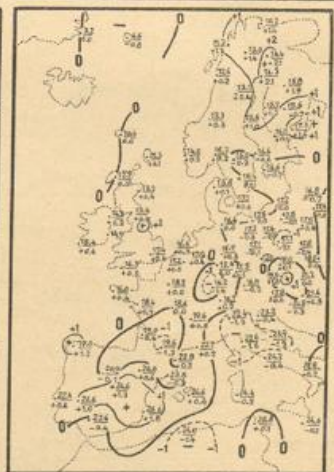
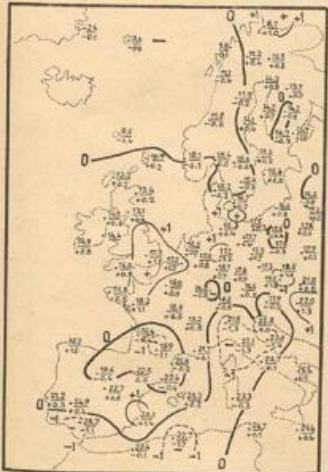
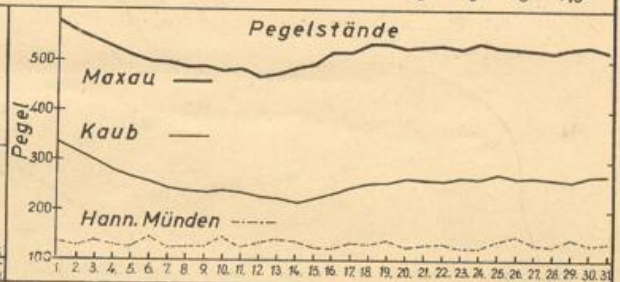
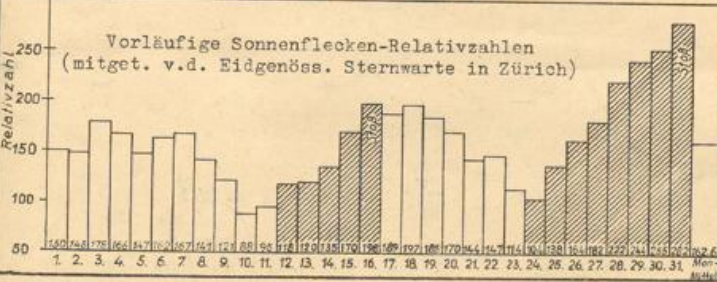
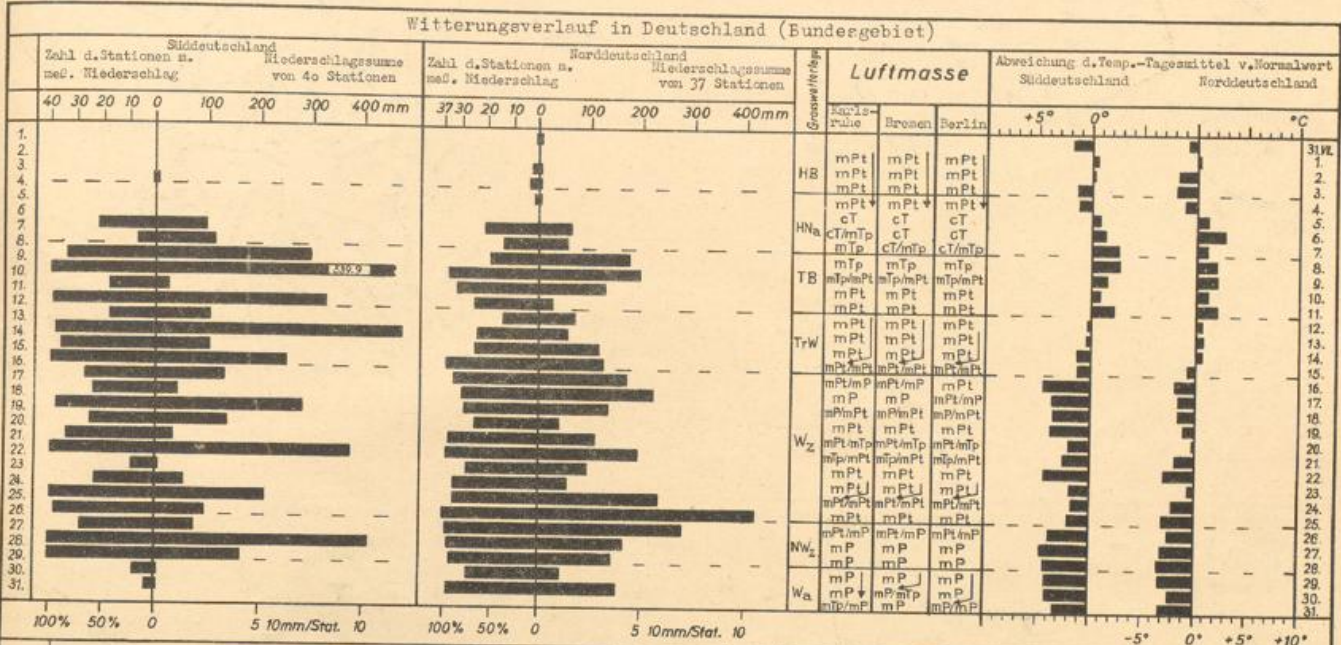
Nachdruck verboten. Verlagsort Bad Kissingen

10. Jahrgang

AUGUST 1957

Nummer 8

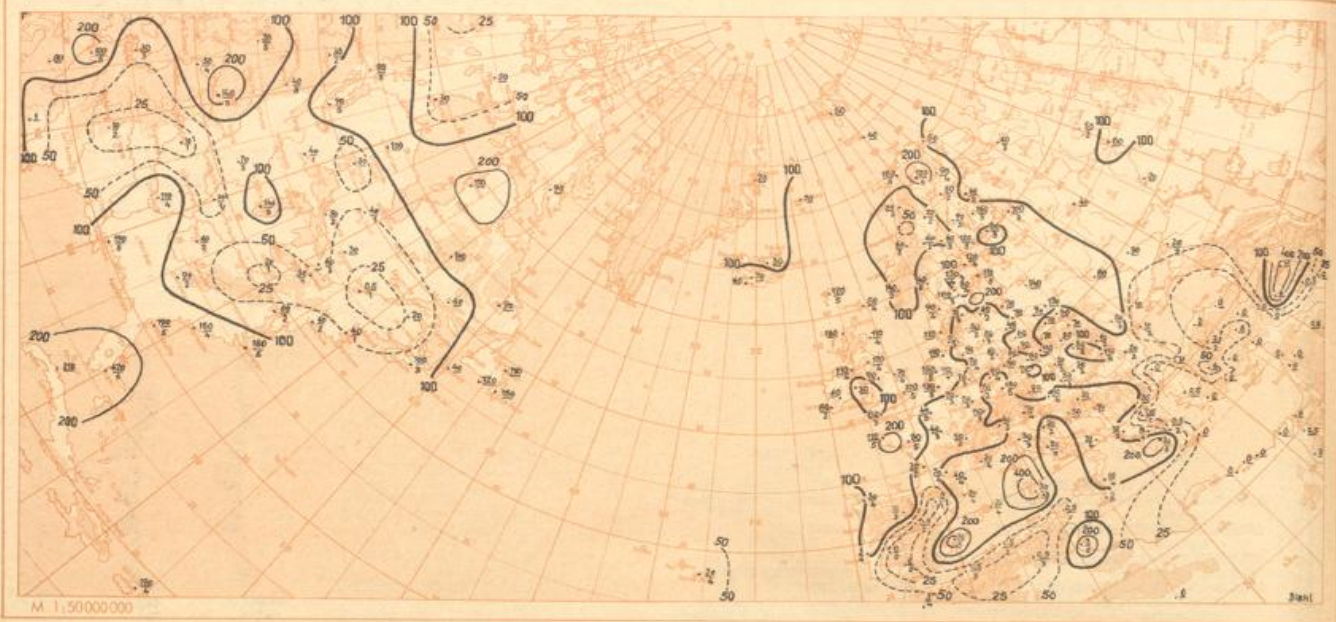
Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)



Im Sommer (Juni, Juli, August) 1957 war in Mitteleuropa der Juni zu warm. Der Juli wurde durch die Hitzeperiode in der ersten Dekade trotz der nachfolgenden 2 kühlen Dekaden ebenfalls zu warm. Der August 1957 war zu kalt. Insgesamt ist in Mitteleuropa die Abweichung der durchschnittlichen Temperatur vom langjährigen Mittelwert positiv. Dabei ist die Anzahl der Tage mit negativer Abweichung der Temperaturtagsmittel vom Normalwert größer als die Anzahl der

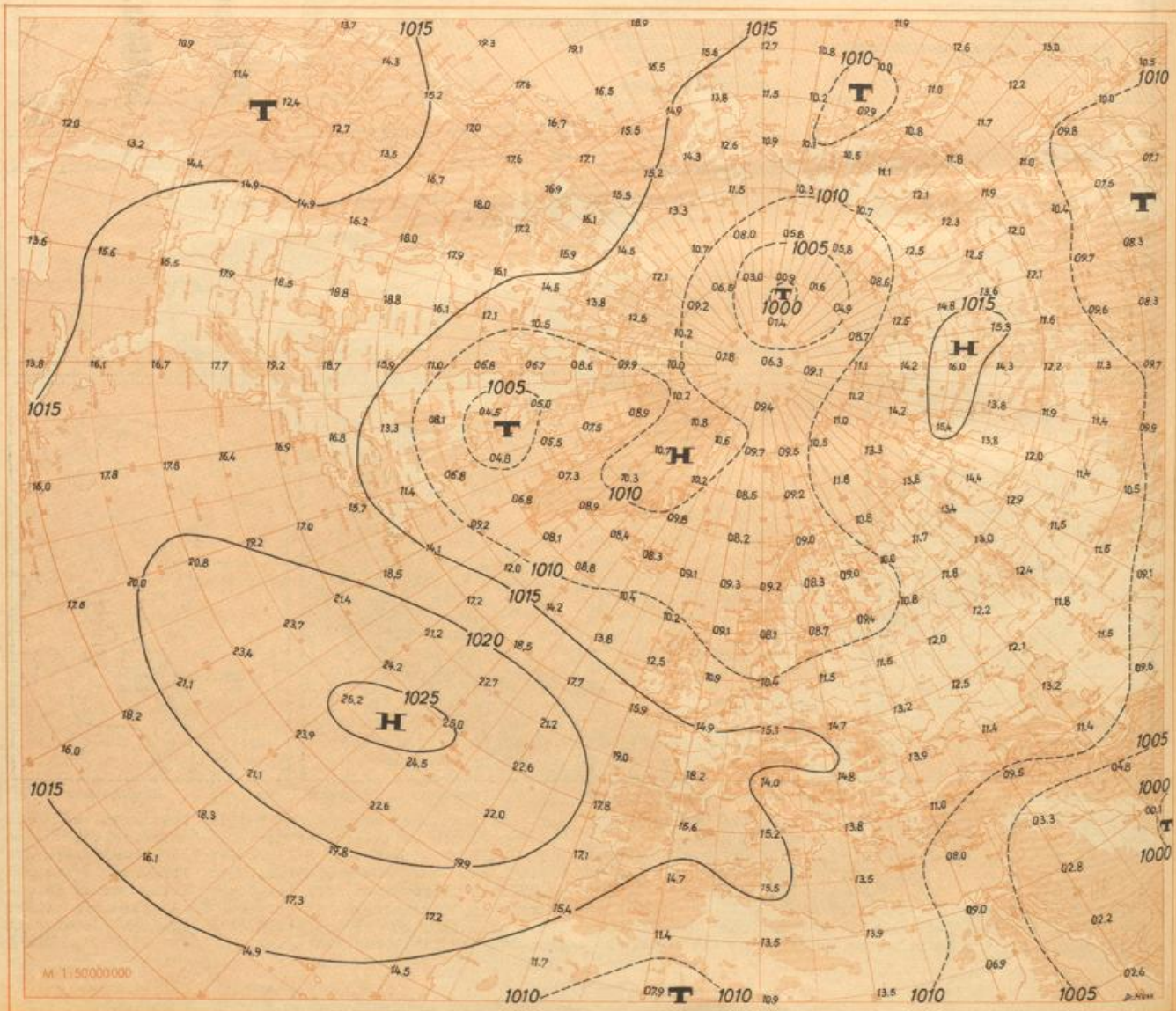
Tage mit positiver Abweichung. Bei den letzteren sind die Beträge jedoch wesentlich größer. Die Niederschlagshäufigkeit war im Sommer 1957 im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland durchweg übernormal. Die Niederschlagssummen ergaben im allgemeinen für den Sommer keine starke Abweichung vom langjährigen Mittelwert. Eine Ausnahme bildet Südbayern mit auch in den Niederschlagssummen nennenswert überdurchschnittlichen Beträgen.

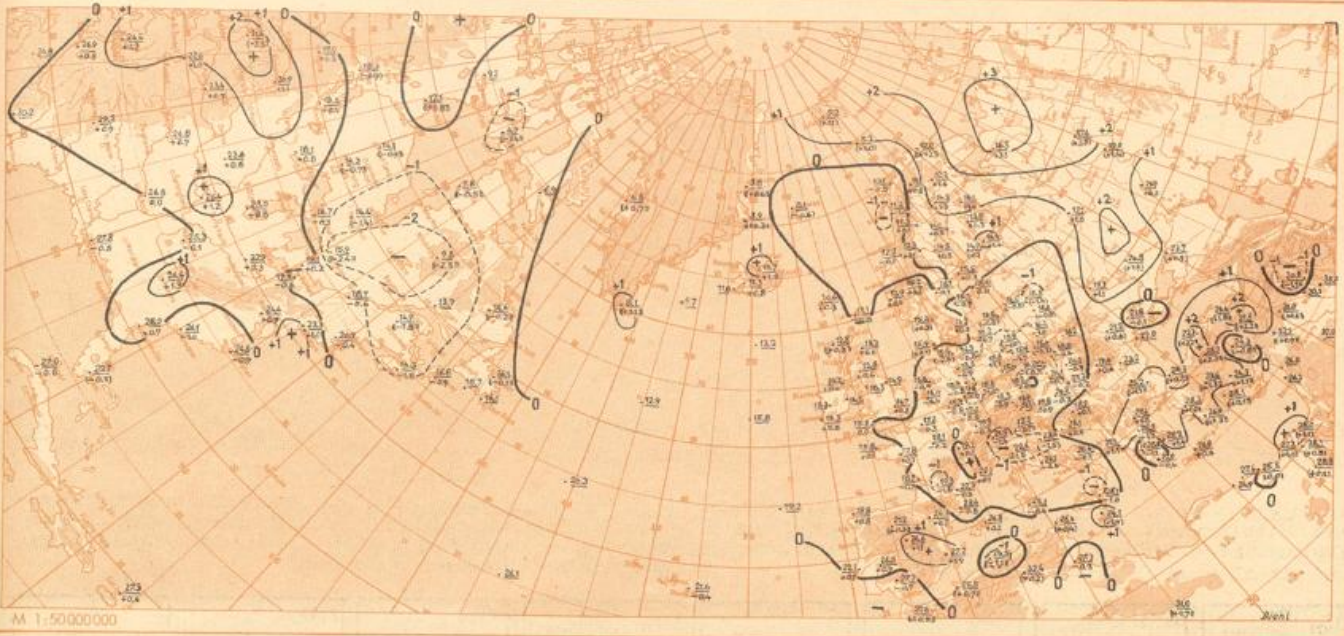
Diehl



Alleinstehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmenge in mm, auf 10 mm abgerundeter Ziffer unter dem Strich: Niederschlagsgruppe des Climat-Schneises (C) - zu trocken, ... 5,6 - zu feucht, bedeutet: Verhältnis zum Normalwert in %.

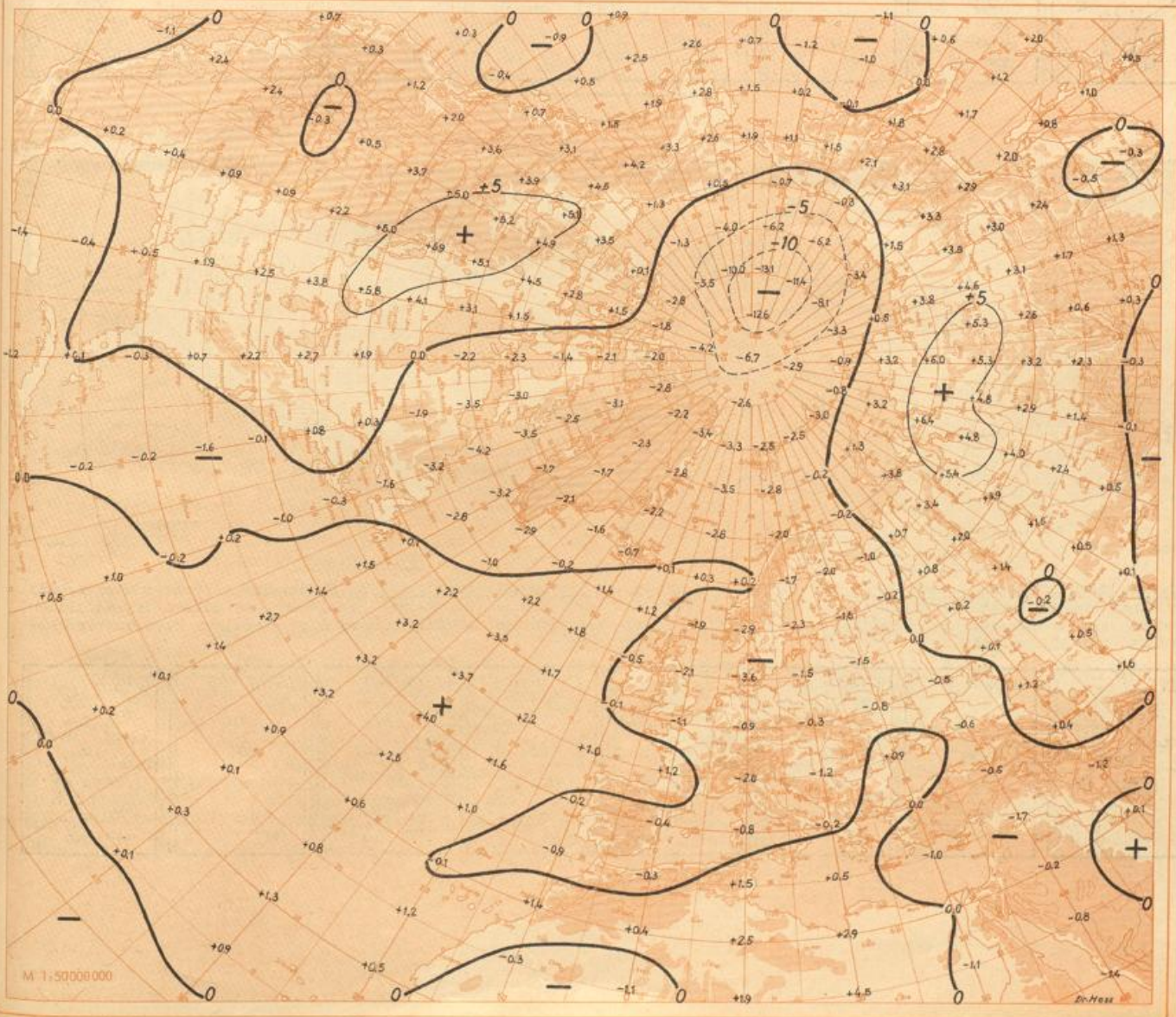
Monatssmittel des Luftdrucks im Meeresniveau in mb

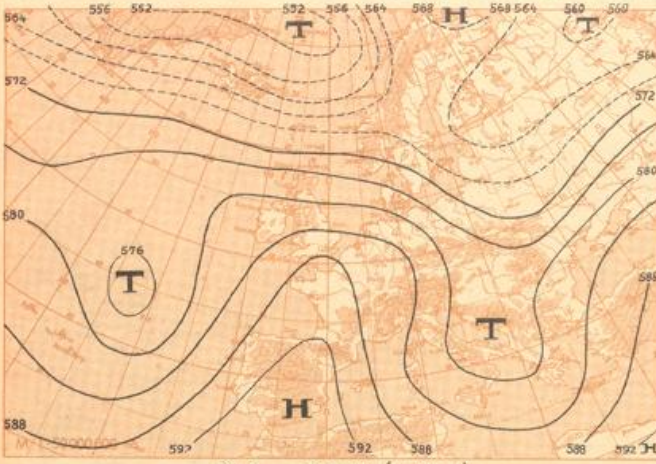




Allerlei stehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Temperaturen in °C; Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1901 bis 1930 ohne Klammer, von einem anderen Zeitraum ≥ 30 Jahre () oder Zeitraum < 30 Jahre (|).

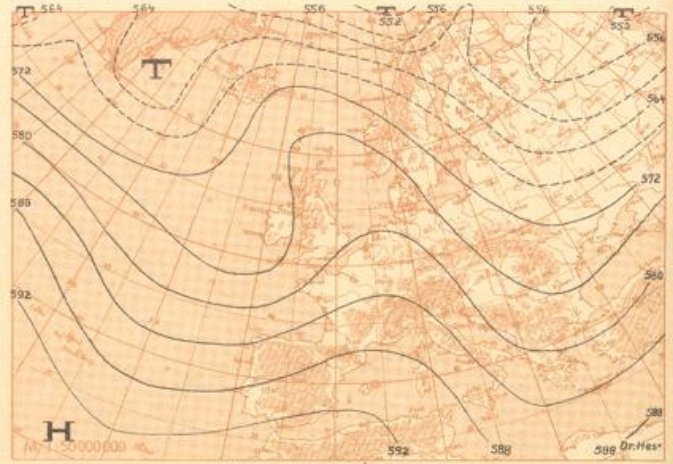
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1899 - 1939





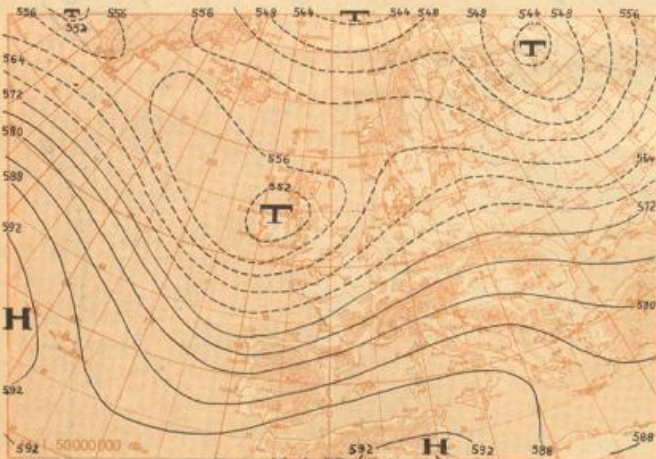
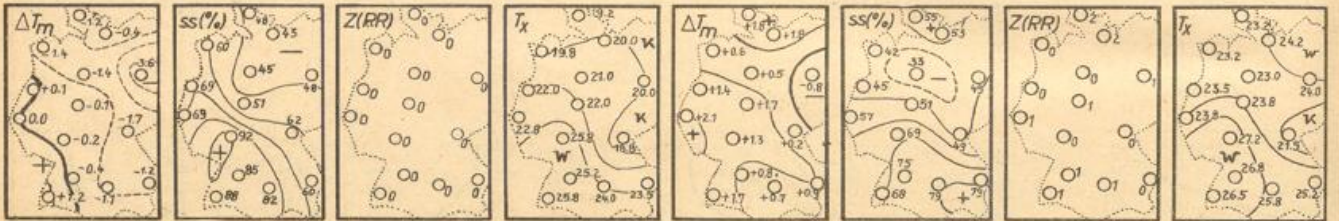
31.7. - 3.8.57 (4 Tage)

Bodenhoch über den Britischen Inseln (HB) mit Ausläufer nach Mitteleuropa. Im Bereich gealterter Meeresluft nur im Küstengebiet wolbig und mäßig warm, sonst heiter, trocken und vor allem in Süddeutschland recht warm.



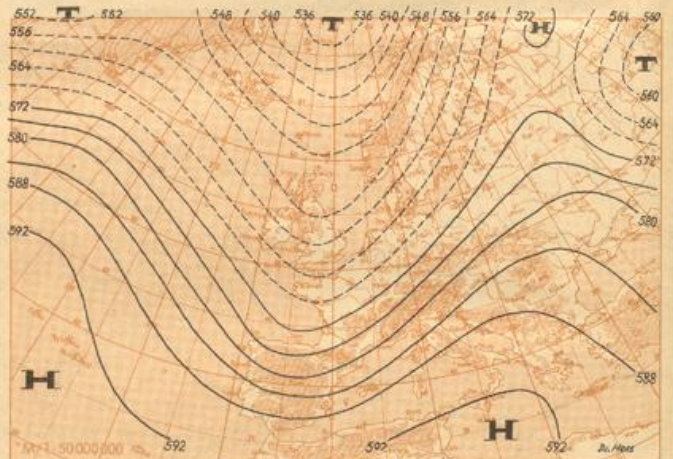
4. - 7.8.57 (4 Tage)

Hoch über dem Nordmeer (HNa) mit Ausläufer nach Mitteleuropa. Im Bereich kontinentaler Luftmassen zunächst allgemein heiter, später vor allem in Westdeutschland wolbig mit einzelnen Schauern recht warm.



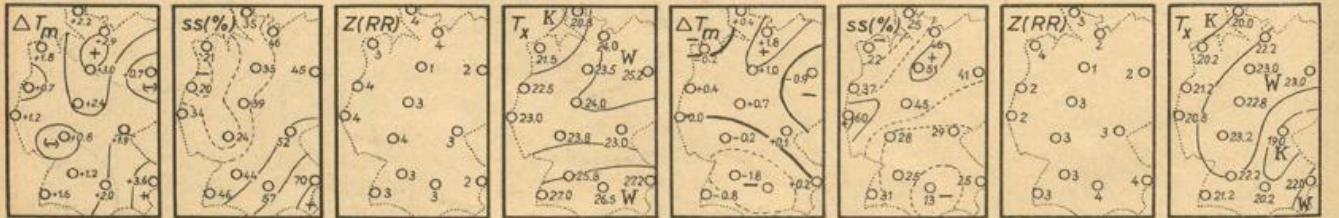
8. - 11.8.57 (4 Tage)

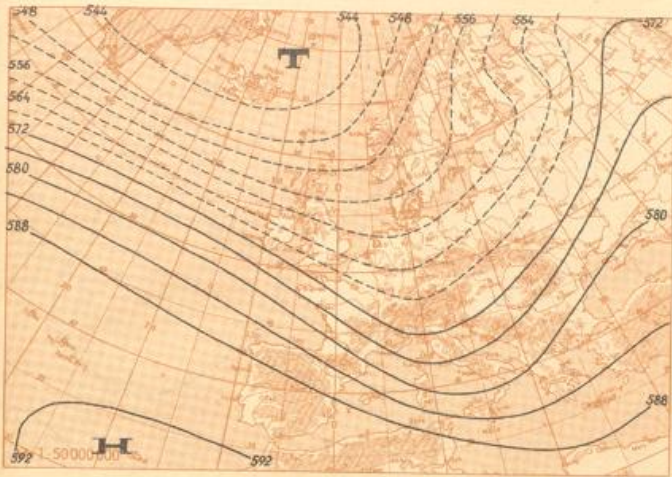
Zentraltieft Britische Inseln (TB) mit Zufuhr tropisch-maritimer, später maritimer Luftmassen. Wolbig bis stark bewölkt, nur im Südosten noch vielfach heiter, häufige Regenfälle, warm bis schwül.



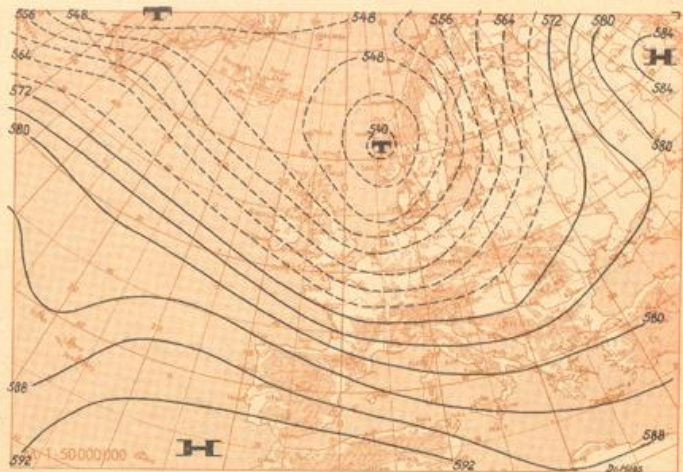
12. - 15.8.57 (4 Tage)

Trog über Westeuropa (TrW). Im Bereich alternder Meeresluft wechselnde bis starke Bewölkung, vor allem im südlichen Deutschland häufige Regenfälle, stetiger Temperaturrückgang.





16. - 25.8.57 (10 Tage)

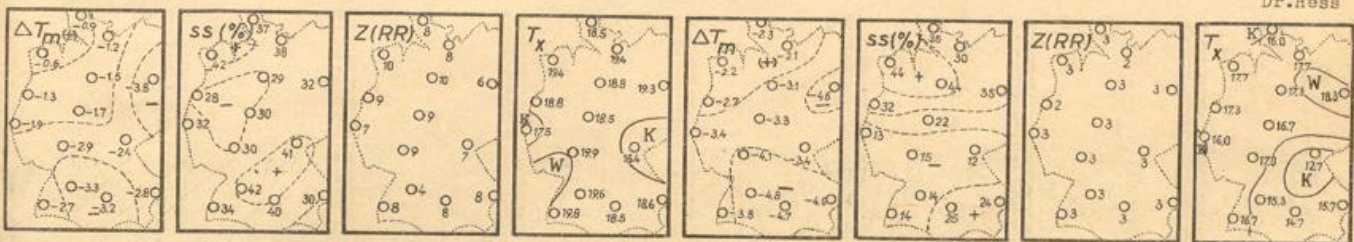


26. - 28.8.57 (3 Tage)

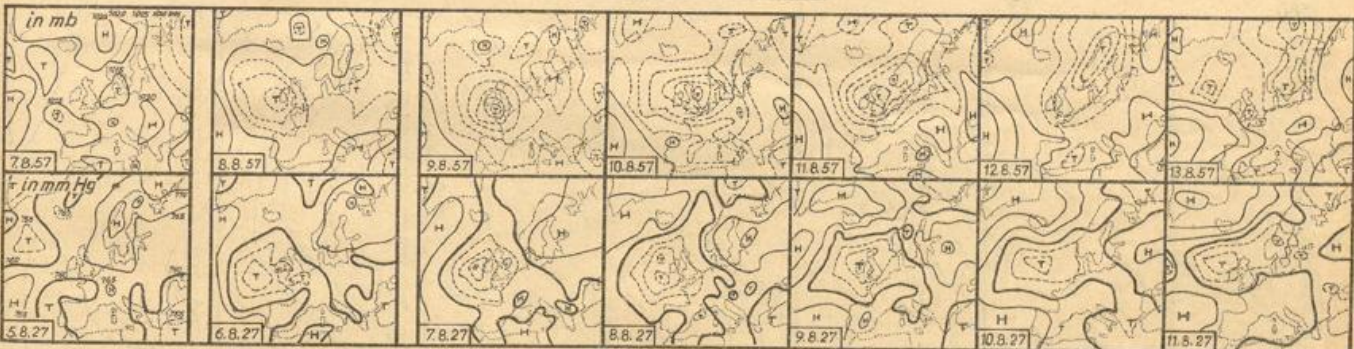
Zyklonale Westlage (Wz), meist mit leichter Nordkomponente. Im Bereich frischer maritimer bis polarmaritimer Luftmassen meist stark bewölkt, nur kurze Aufheiterungen, fast täglich Regen, kühl.

Zyklonale Nordwestlage (NWz) mit Zufuhr polarmaritimer Luftmassen. Allgemein stark bewölkt, täglich Regen, vielfach als Schauer, recht kühl.

Dr. Hess



2 Ähnliche Entwicklungen.



Vom 7. zum 8. August 1957 entstand plötzlich ein kräftiges Tief über den Britischen Inseln. Der Vorgang zeigt sich in ähnlicher Form vom 5. zum 6.8.1927. Nach dem 6.8.1927 greifen die Randstörungen des britischen Tiefs auf Mitteleuropa über. Der 1957 gegenüber 1927 niedrigere Druck über Nordosteuropa setzt dem sich langsam nordostwärts bewegen-

den irischen Tief und seinen in östlicher Richtung ausgreifenden Randstörungen weniger Widerstand entgegen als 1927. Am 8.8.1957 konnte daher gesagt werden, daß in den nächsten Tagen atlantische Störungen stärker als vorher auf Mitteleuropa übergreifen werden. In der Figur: Vortag, Stichtag und 5 Folgetage vom 8.8.57 und vom 6.8.27. Diehl

Wortlaut der über das Fernschreibnetz des Deutschen Wetterdienstes verbreiteten

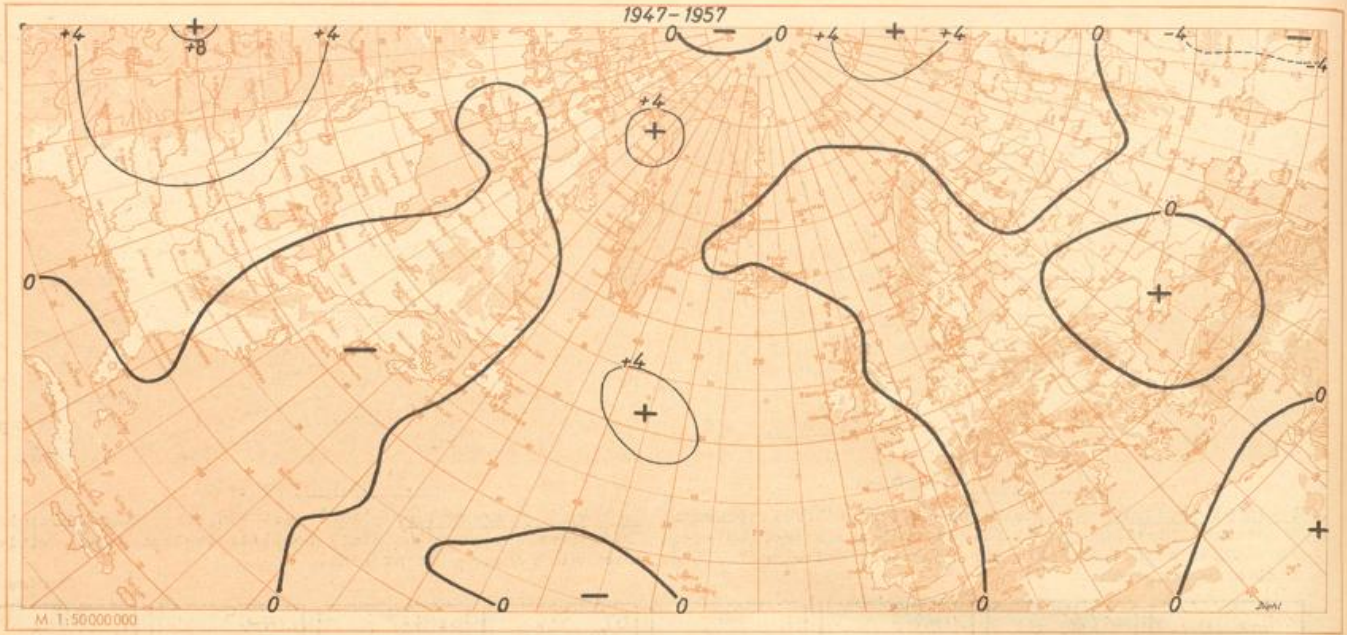
Hinweise zum September 1957 und vorläufige Monatsvorhersage (ausgegeben am 31.8.)

- A. Ähnliche Zirkulationsanomalien wie im Monatsmittel des August 1957 bzw. der letzten Dekade.
- 1.) In den 5 Jahren des Zeitraumes 1881-1956, die in Europa im August eine ähnliche Druckanomalie aufwiesen wie der August 1957, wurde der darauffolgende September 3 mal zu kalt und 2 mal um 0.1 Grad zu warm und in allen 5 Fällen zu naß.
 - 2.) In den 4 Jahren 1881-1939, die in der letzten August-Dekade eine ähnliche Druckanomalie aufwiesen wie im August 1957, war der September in allen Fäl-

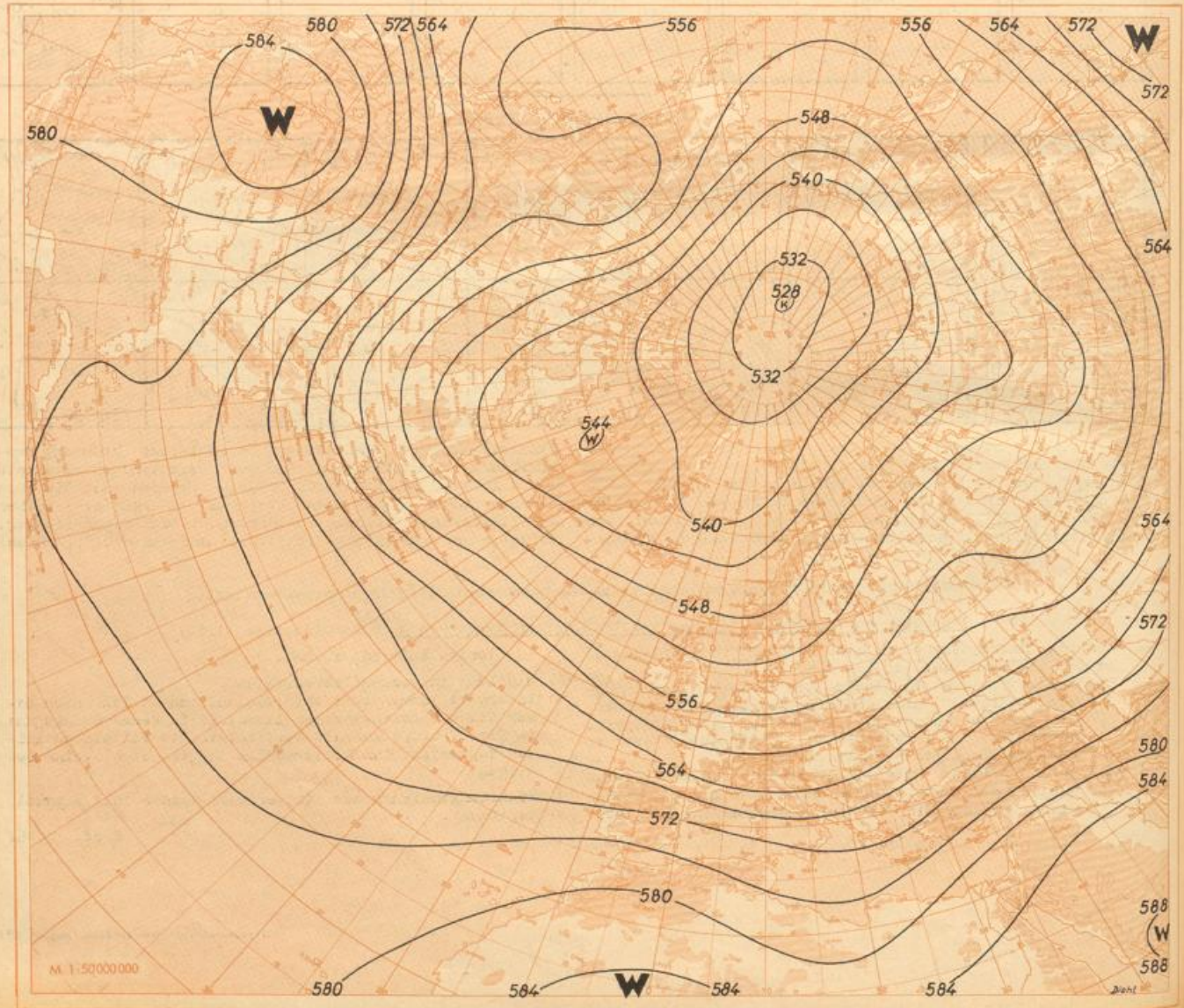
len zu kalt und zu naß.

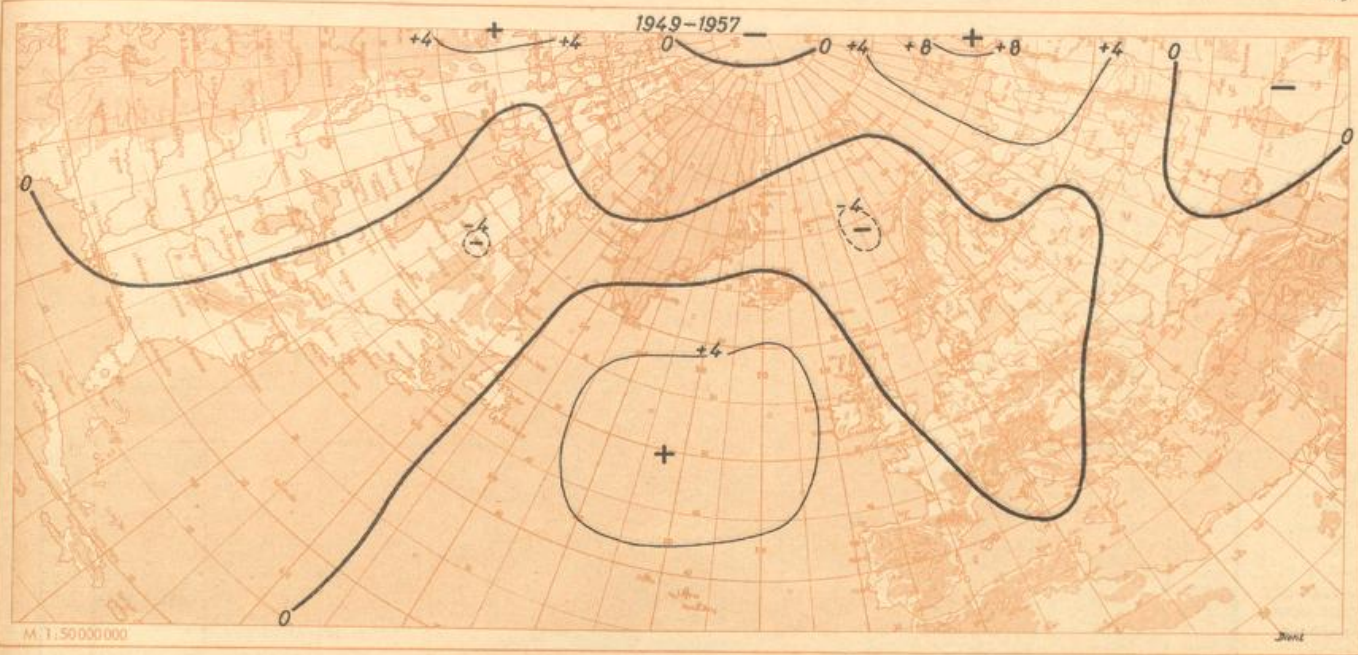
- B. Stellung im Sonnenfleckenzyklus.
In den 11 Jahren seit 1848, die null und 1 Jahr nach einem Sonnenflecken-Maximum lagen, und in denen der August in Mitteleuropa zu kalt war, folgte 10 mal ein zu kalter September. Zum Niederschlag ergibt sich keine Beziehung.
- C. Erhaltungeneigung der Witterungselemente Juli, August, September.

Forts. S. 64

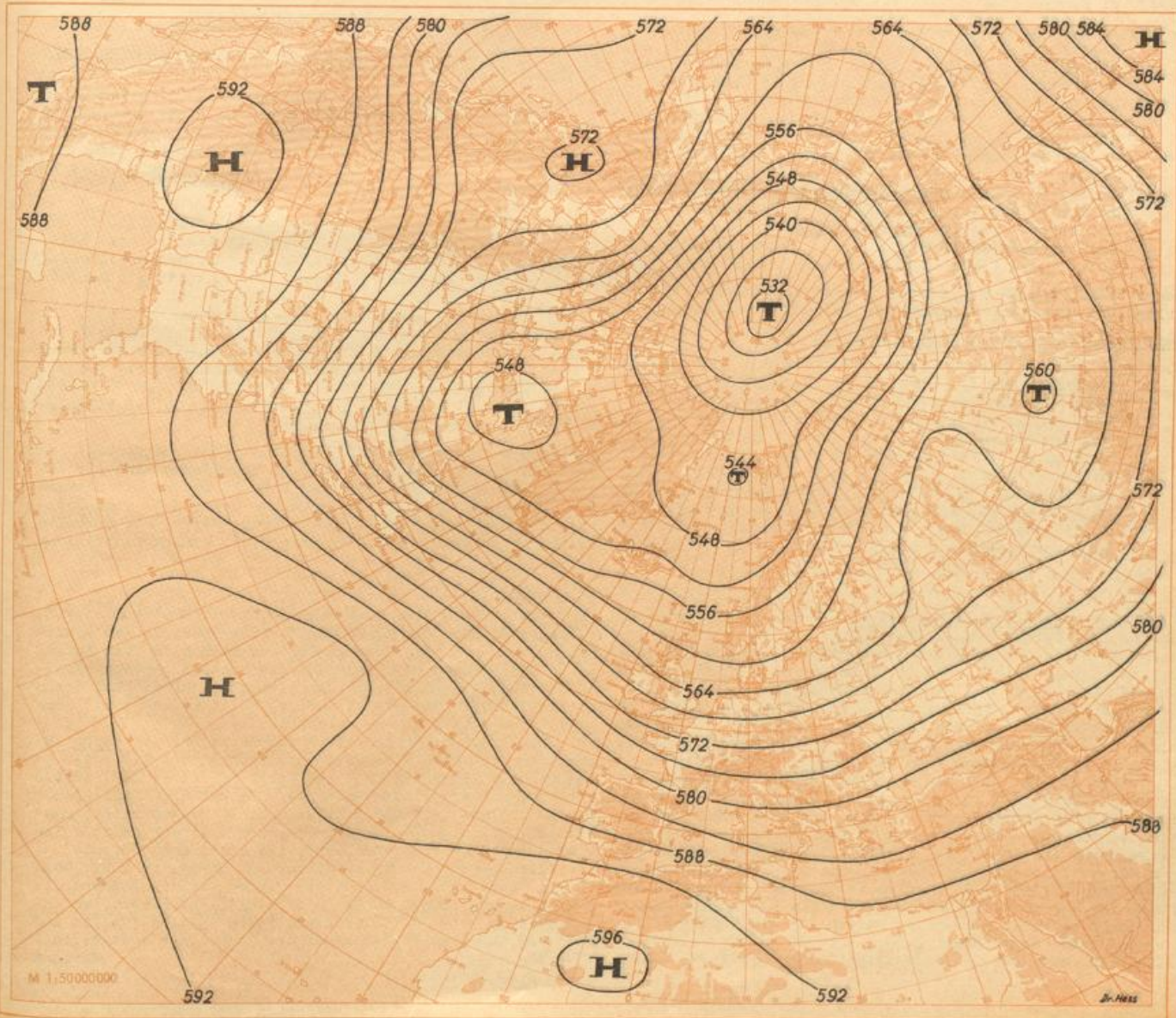


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	FF	TTT	UU	R ₁	R ₂	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R/ mm%	Station	Höhe m	FF	TTT	UU	R ₁	R ₂	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R/ mm%
Hamburg	14	12	154	61	07	3		- 1	- 0.9	+ 4	80	Dresden	246	15	156	79	06	2		0	- 1.1	+ 8	75
Warnemünde	4	12	161	81	05	2		- 2	+ 0.3	+ 1	70	Görlitz	237	15	152	80	—	3		0	- 1.5	+ 6	—
Neustrelitz	66	13	153	82	06	2		- 3	- 1.0	+ 5	75	Weimar	264	15	155	76	05	2		- 1	- 0.6	+ 1	85
Magdeburg	79	14	159	80	05	3		- 1	- 1.1	+ 11	85	Trier	273	16	162	71	07	3		0	- 0.5	- 5	90
Berlin-Dahlem	52	14	156	80	05	3		0	- 1.5	+ 7	85	Frankfurt a.M.	103	16	168	74	07	3		0	- 1.0	+ 3	90
Lindenberg	106	14	156	70	05	3		- 1	- 1.3	- 7	85	Stuttgart	305	16	166	70	07	2		0	- 1.0	- 2	100
Essen	120	14	158	78	11	4		- 1	- 0.7	- 2	120	Nürnberg/Fürth	311	16	156	76	09	4		0	- 1.0	+ 5	130
Kassel	187	15	154	78	07	4		0	- 0.8	- 1	100	München	526	18	153	78	15	5		+ 1	- 0.9	+ 7	135
Brocken	1142	—	085	91	12	—		—	- 1.0	+ 3	85	Friedrichshafen	401	17	168	74	11	2		0	- 0.1	- 3	110
Leipzig	141	15	160	77	07	3		- 1	- 1.5	+ 4	100	Zugspitze	2962	10	011	85	16	2		- 3	- 0.7	- 4	90
Reykjavik	18	09	113	86	07	—		0	+ 0.8	—	140	Haparanda	7	09	143	81	05	2		- 1	+ 1.3	0	90
Valentia	9	15	153	83	08	2		+ 1	+ 0.5	—	70	Oslo	94	08	152	75	14	5		- 1	+ 0.2	—	120
De Bilt	5	13	156	83	15	5		- 2	- 0.4	+ 2	170	Wien, Hohe W.	203	16	182	78	07	3		0	0.0	+ 8	105
Fonta Delgada	36	24	216	87	02	4		0	- 0.4	+ 12	45	Mailand	121	13	219	73	04	2		- 4	- 1.4	+ 16	65

Höhenbeobachtungen

Station	Höhe m	H ₈₅₀	T ₈₅₀	T ₂₈₅₀	H ₇₀₀	T ₇₀₀	T ₂₇₀₀	H ₅₀₀	T ₅₀₀	T ₂₅₀₀	H ₄₀₀	T ₄₀₀	T ₂₄₀₀	H ₃₀₀	T ₃₀₀	T ₂₃₀₀	H ₂₀₀	T ₂₀₀	H ₁₅₀	T ₁₅₀	H ₁₀₀	T ₁₀₀	500 gpm	
Schleswig	4	1453	069	042	3026	513	577	5628	678	768	7260	797	870	9252	940	006	11918	987	13813	901	16468	997	5535	
Greifswald	2	1463	065	028	3033	519	582	5636	675	758	7271	794	871	9261	942	—	11910	992	13803	986	—	—	5533	
Emden	0	1464	074	040	3040	511	573	5649	673	747	7285	790	863	9280	937	010	11951	986	13847	989	16501	999	5546	
Hannover	51	1477	076	051	3053	510	574	5664	669	754	7304	785	868	9303	935	008	11965	998	13856	001	16494	008	5550	
Lindenberg	98	1479	071	011	3053	508	602	5661	668	773	7298	786	887	9295	932	—	11958	997	13839	996	16510	997	5545	
Wernigerode	234	1477	076	036	3053	510	578	5659	668	753	7299	778	866	9299	928	—	11965	992	13852	997	16501	999	5547	
Dresden	232	1490	076	040	3069	510	572	5682	669	745	7322	783	858	9320	935	—	11982	012	13858	011	—	—	5553	
Bitburg	377	nicht eingegangen																						
Stuttgart	401	1508	087	046	3089	000	581	5712	654	768	7359	770	878	9369	926	022	12016	034	13875	032	16482	033	5575	
München	526	1518	096	042	3103	004	562	5732	647	743	7387	759	852	9406	918	004	12062	030	13924	027	16535	034	5587	

Forts. v. S. 61

- 1.) In den 20 Jahren seit 1850, in denen der August in Mitteleuropa um mindestens 0.6 Grad zu kalt, der Niederschlag in Deutschland um mindestens 10 Liter übernormal war, wurde der September 17 mal (85%) zu kalt. Zufallsgrenze bei 88%.
- 2.) Wenn der Juli in Deutschland um mindestens 6 Liter, der August um mindestens 11 Liter zu naß waren, wurde der September in den 17 Jahren seit 1850 in 14 Fällen (82%) zu naß.
- 3.) In den 19 Jahren des Zeitraumes 1766-1956, in denen in Berlin die Zeiträume 16. bis 20. August, 21. bis 25. August und 26. bis 31. August um mindestens 1 Grad zu kalt waren, wurde der September in Mitteleuropa 17 mal (90%) zu kalt. Zufallsgrenze bei 88%.

Aus A bis C folgt mit großer Wahrscheinlichkeit ein zu kalter und zu nasser September im ganzen Vorhersagegebiet.

Weitere Hinweise zur ersten Septemberhälfte.

- D. 1.) In den 14 Jahren seit 1869, in denen wie 1957 in Karlsruhe die 47. (19. bis 23. August) und 48. Pentade (24. bis 28. August) um mindestens 1 Grad zu kalt waren, wurde in Karlsruhe die 51. (8. bis 12. September) und die 52. (13. bis 17. September) Pentade in je 12 Fällen (86%) zu kalt.
- 2.) In den 13 Jahren seit 1766, in denen in Berlin der Zeitraum vom 11. bis 15.8. um mindestens 0.6 Grad zu kalt und die Zeiträume vom 16. bis 20.8., 21. bis 25.8. und 26. bis 30.8. um mindestens 1 Grad zu kalt waren, wurde in Berlin die Zeit vom 1. bis 5.9.

11 mal und die Zeit vom 11. - 15.9. 10 mal zu kalt.

Weitere Hinweise zum September und endgültige Monatsvorhersage (ausgegeben am 2.9.).

- D. 3.) In den 9 Jahren seit 1876, in denen in Karlsruhe in der ersten Augustdekade höchstens 3 und in der zweiten und dritten Augustdekade jeweils mindestens 5 Niederschlagstage auftraten, betrug die Zahl der Niederschlagstage in der ersten Septemberdekade in Karlsruhe in 8 Fällen 5 und mehr (89%). Ausnahme: 1921.
- 4.) In den 14 Jahren des Zeitraumes 1869-1956, in dem die 48. Pentade (24.8.-28.8.) in Karlsruhe zu kalt, die 49. Pentade (29.8.-2.9.) um mindestens 1.5 Grad zu kalt war, folgte 12 mal eine zu kalte 50. Pentade (3.-7.9.).
- 5.) In den 11 Jahren seit 1766, in denen in Berlin die Zeiträume vom 21.-25.7. und 26.-31.7. zu kalt und die Zeiträume vom 21.-25.8. und 26.-31.8. um mindestens 2 Grad zu kalt waren, wurde die Zeit vom 1.-5.9. und vom 11.-15.9. in allen bzw. in 10 Fällen und der September in Mitteleuropa 10 mal zu kalt. (Ausnahme 1924: +0.1 Grad).

Folgerung: September 1957 im ganzen Vorhersagegebiet im Monatsmittel zu kalt und zu naß. Im besonderen wird die erste Hälfte des Monats durchweg zu kalt und zu naß ausfallen. Inwieweit in der dritten Dekade des Monats eine Änderung eintritt, ist noch nicht abzuschätzen. Die naßkalte erste Hälfte des Monats wird aber nicht kompensiert werden.

Die Großzirkulation im August 1957.

Die zonale Zirkulationsform, welche im atlantischen Sektor der Nordhalbkugel die zweite Hälfte des Juli beherrschte, gab auch dem ganzen August das Gepräge. Dabei war jedoch die Westdrift über dem Nordatlantik nicht ungewöhnlich stark. Das Gefälle zwischen den Azoren und Island überschritt mit einer Anomalie von +1 gpm in 500 mb und +3 mb im Meeresniveau kaum den Normalwert. Im übrigen blieb von den Juli-Anomalien die engbegrenzte negative Anomalie im Polarbecken auch im August erhalten (S.59).

Über Europa fiel das Monatsmittel des Luftdrucks etwas zu niedrig und zu zyklonal aus. Daher wurde der Monat im westlichen Mitteleuropa zu kühl und an den meisten Orten auch zu naß. Die auf Seite 49 und 56 abgedruckte Vorhersage für den August war richtig. Von 76 Kontrollstationen waren 73 - 96% zu kalt (Blindlingswahrscheinlichkeit 50%). Das Anhalten der zonalen Zirkulation und zyklonalen Phase für das westliche Mitteleuropa für den ganzen August war damit prognostisch erfaßt worden. Wie ein Blick auf die umfangreiche Begründung lehrt, war das nicht selbstverständlich. Mit der Großwetterlage Hoch Britische Inseln

(HB) vom 31.7. - 3.8. und Hoch Nordmeer (HNa) vom 4.-7.8. schien durchaus die Möglichkeit eines Abbruchs der zyklonalen Lage und eine Wiederkehr der Situation von Anfang Juli, also eine 3. Hitzeperiode des Sommers gegeben. Gerade die Beziehungen IV., die den Aufbau des kritischen Hochs statistisch zu erfassen versuchen, zeigten, daß damit normalerweise kein Umschwung verbunden ist.

Nach den obigen Hinweisen zum September war nicht anzunehmen, daß sich die Witterung ändern und die sonst so ausgeprägte Singularität des Nachsommers in der ersten Septemberdekade eintreten würde. Das hat sich inzwischen bestätigt. Inwieweit die zweite markante Singularität, nämlich die des sogenannten Altweibersommers der dritten Dekade des Monats eintreten wird, ist z.Zt. noch offen.

Der Hochsommer war im Witterungsgepräge zu kühl. Rein formal wurde jedoch die Hitzeperiode am Anfang durch die dann folgende lange kühle Zeit nicht kompensiert, so daß immerhin 30 von 76 Kontrollstationen gleich 39% die auf Seite 40 gegebene Vorschau auf den Hochsommer bestätigten. 13.9.57 Hofmann