

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst

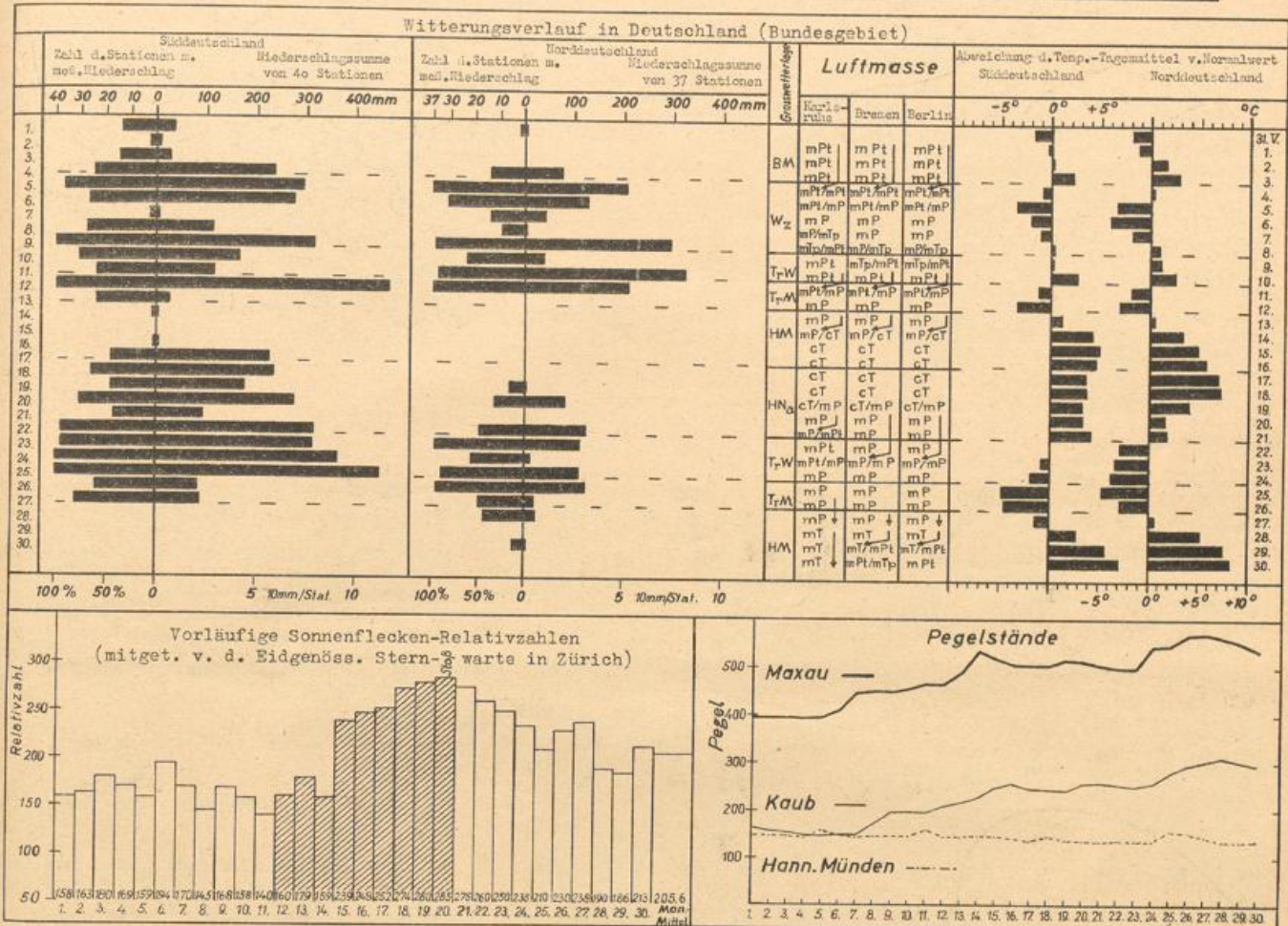
Erscheint monatlich, Bezugspreis jährlich 12,- DM

Nachdruck verboten. Verlagsort Bad Kissingen

10. Jahrgang

JUNI 1957

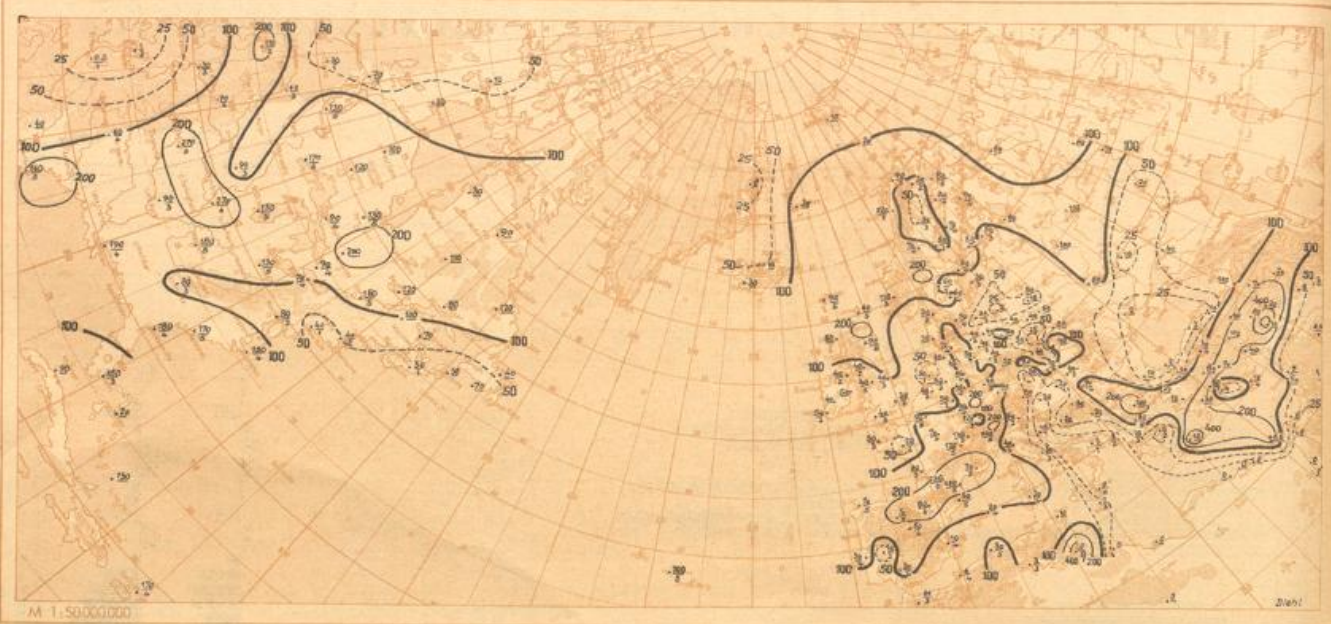
Nummer 6



Wortlaut der über das Fernschreibnetz des Deutschen Wetterdienstes verbreiteten

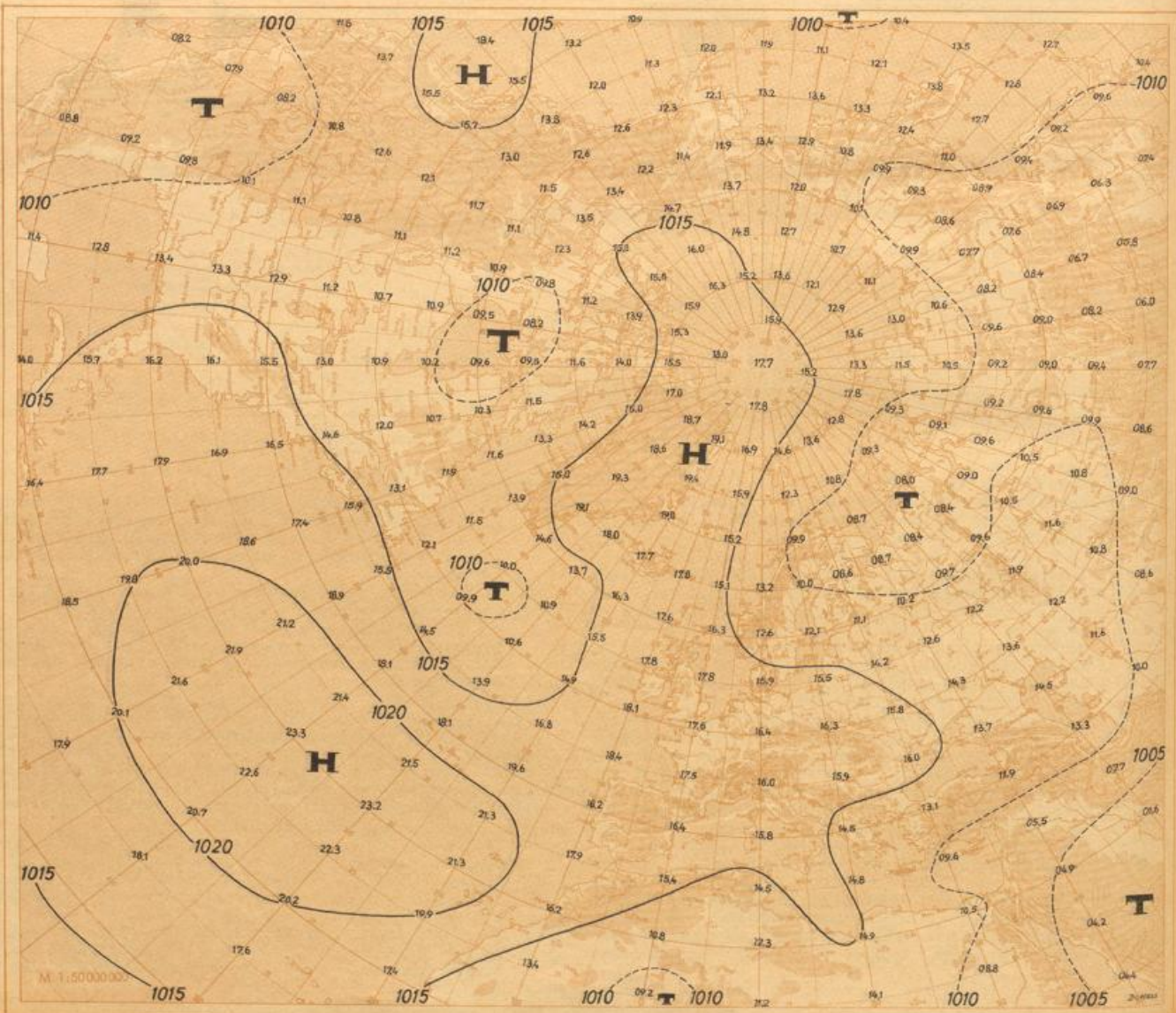
Hinweise für den Juli 1957 und Monatsvorhersage (ausgegeben am 29.6.).

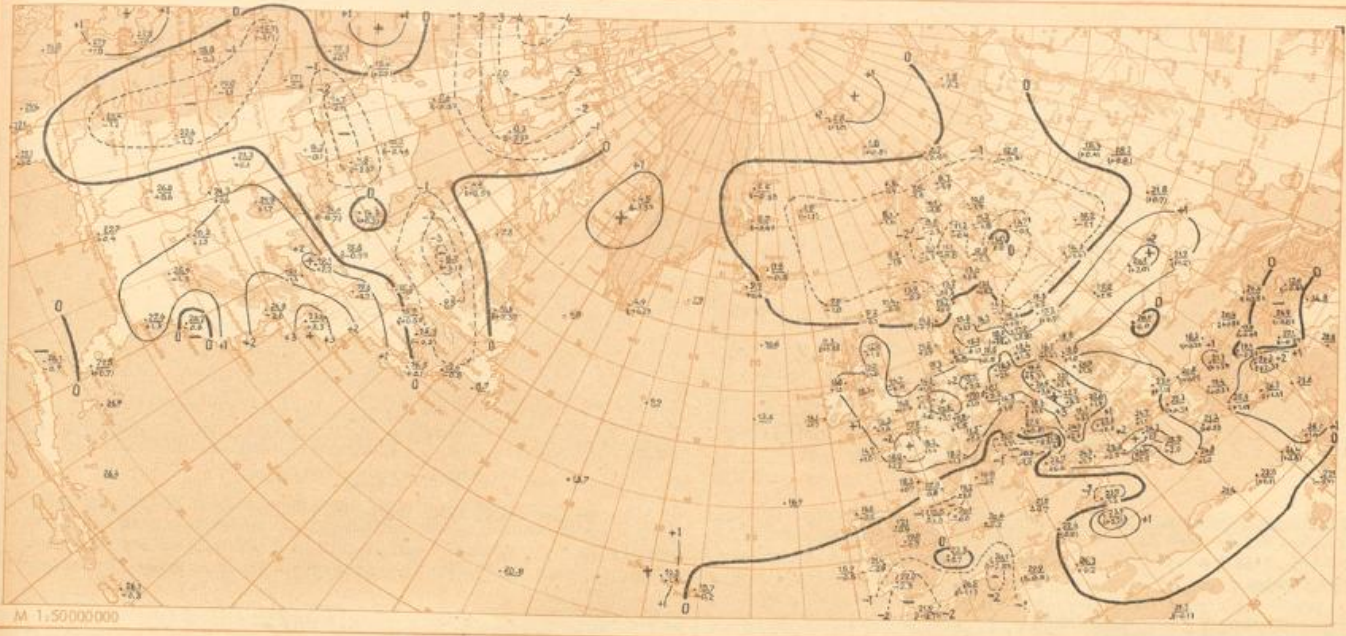
- A. Beziehungen zum Sonnenfleckenzyklus (vgl. damit die Temperaturvorschau auf den Hochsommer in den Hinweisen vom 1.6.57).
 1. Ohne Bezug auf die Vorwitterung: In den 19 Jahren des Zeitraumes 1850-1953, in denen die Sonnenflecken-Relativzahlen im Mittel der Monate September und Oktober zu November und Dezember zunahm oder höchstens um 4 Einheiten abnahm, und das Mittel der Sonnenflecken-Relativzahlen im Mittel der Monate März, April, Mai mindestens 55 betrug, wurde der Juli 18 mal = 95% zu warm. In 5 Jahren wurden dabei +1.0 Grad überschritten.
 2. Unter Einschluss der Witterung im Spätwinter 1957: In den 20 Jahren des gleichen Zeitraumes, in denen die Summe der Temp.-Abweich. der Monate Februar und März in Mitteleuropa 3.0 Grad überschritt und die Sonnenflecken-Relativzahlen im Mittel der Monate März, April und Mai über 20 betrug, wurde der Juli 18 mal = 90% zu warm oder normal, einmal um 0.1 Grad und einmal um 1.1. Grad zu kalt.
- B. Beziehungen zwischen Vorwitterung und dem Juli als Ganzes.
 1. In den 20 Jahren seit 1850, in denen die Niederschlagsmengen in Deutschland westlich der Oder im April und Juni unternormal, im Mai höchstens um 10 l übernormal waren, folgte 18 mal = 90% ein zu warmer Juli.
 2. In den 16 Jahren des Zeitraumes 1860-1940, in denen im April der Luftdruck in Haparanda um mindestens 1.3 mb übernormal, und der in Edinburgh gleichzeitig normal oder übernormal waren, folgte 13 mal = 81% ein zu kalter Juli.
 3. In 9 Jahren seit 1869, in denen in Karlsruhe und Berlin sowohl die 29. (21.-25.5.) als auch die 30. (26.-30.5.) Pentade um 1 Grad zu kalt und der Mai in Mitteleuropa um mindestens 1 Grad zu kalt war, wurde der Juli in Mitteleuropa in allen Fällen zu warm oder normal.
- C. Beziehungen zwischen Vorwitterung und Unterabschnitten des Juli, angepaßt an die markanten Witterungsabschnitte des Frühjahrs und Frühsommers 1957.
 1. In den 19 Jahren seit 1869, in denen in Karlsruhe die Temperaturen der 33. Pentade (10.-14.6.) um mindestens 1.8 Grad, die der 34. Pentade (15.-19.6.) um mindestens 0.1 Grad übernormal waren, folgte 16 mal eine zu warme 37. Pentade (30.6.-4.7.).
 2. In den 10 Jahren des Zeitraumes 1883-1944, in denen in der Zeit vom 21.-30.6. die Druckdifferenz zwischen Frankfurt und 50 Nord 25 West größer oder



Alle stehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmenge in mm, auf 10 mm abgerundet; Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsgruppe des Clipeo-Systems (5, 1 = zu trocken, ... 5, 6 = zu nass; letztere) Verhältnis zum Normalwert in %.

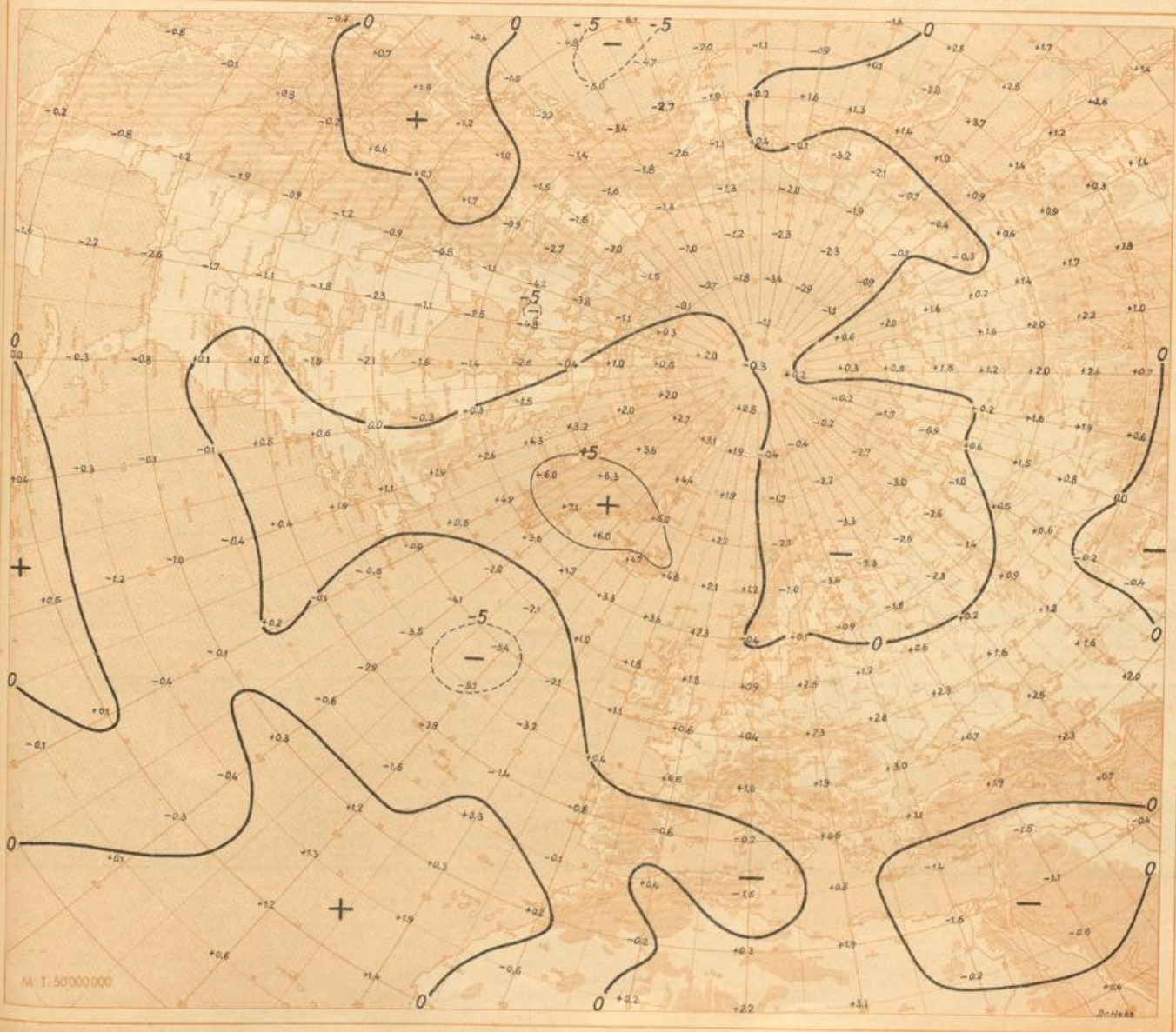
Monatssmittel des Luftdrucks im Meeresniveau in mb



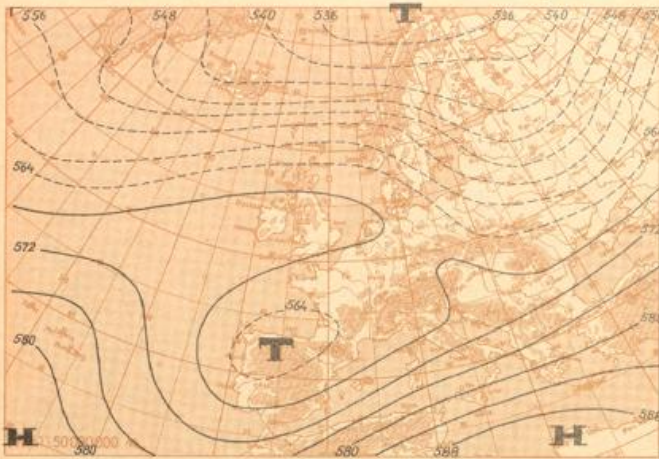


Alleinlebende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Temperaturen in °C, Ziffern unter dem Strich:
 Abweichung von 1901 bis 1930 ohne Klimmar, von einem anderen Zeitraum: 20 Jahre (I) oder Zeitraum < 20 Jahre (II).

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

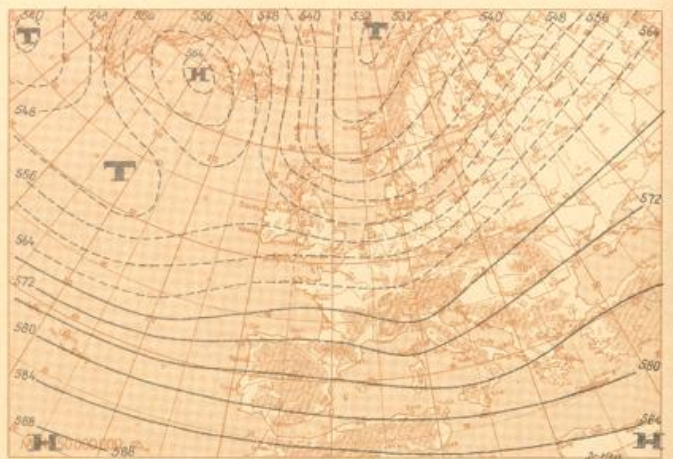


Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Mitteleuropas



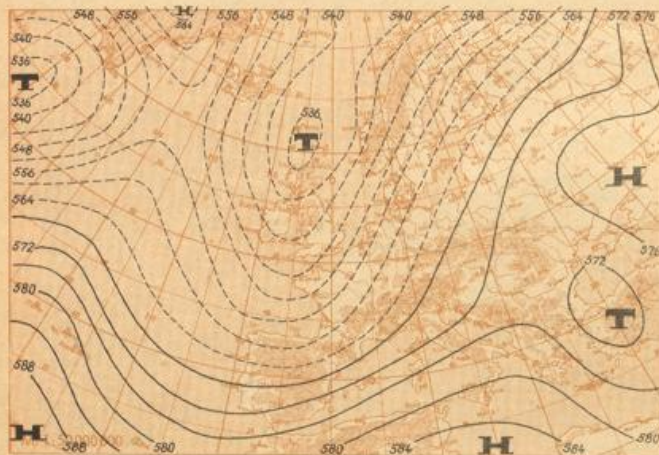
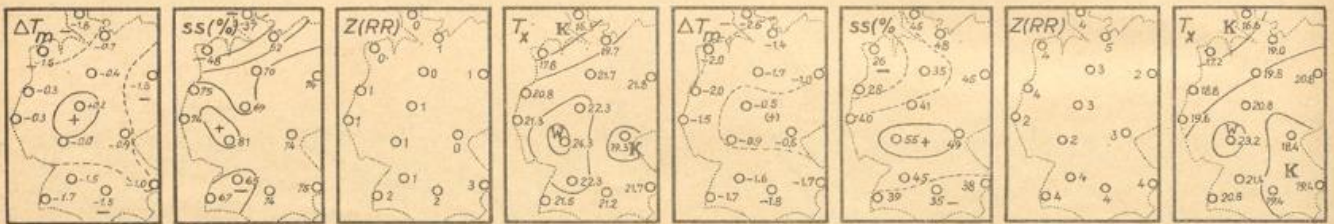
29.5. - 3.6.57 (6 Tage)

Zonale Hochdruckbrücke über Mitteleuropa (BM). Im Bereich gealterter Meeresluft, teils auch von Festlandsluft meist heiter, gegen Ende der Lage aufkommende Gewitter, zunehmende Erwärmung.



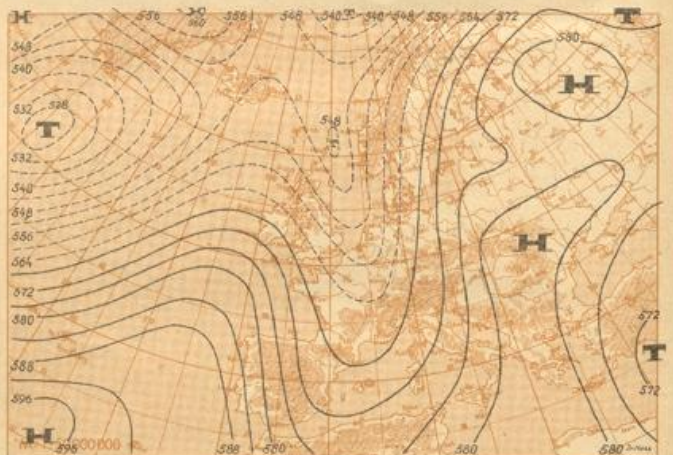
4. - 8.6.57 (5 Tage)

Zyklonische Westlage (Wz) mit Zufuhr zunächst polarmaritimer, dann tropisch-maritimer Luftmassen. Anfangs wechselnd wolkig, später teilweise aufgeheitert, vor allem im nördlichen Deutschland Regen, kühl, gegen Ende der Lage Erwärmung.



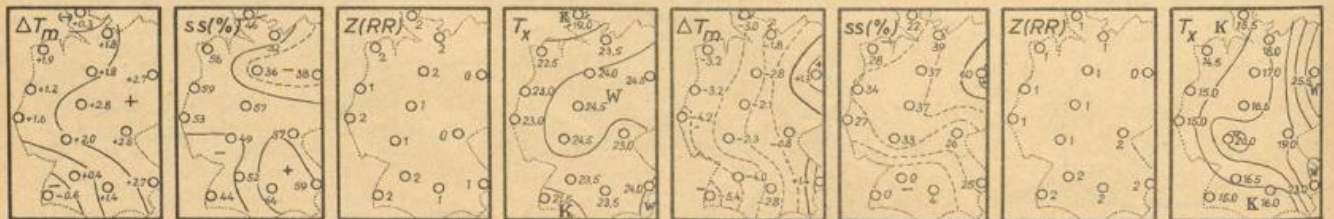
2. - 10.6.57 (2 Tage)

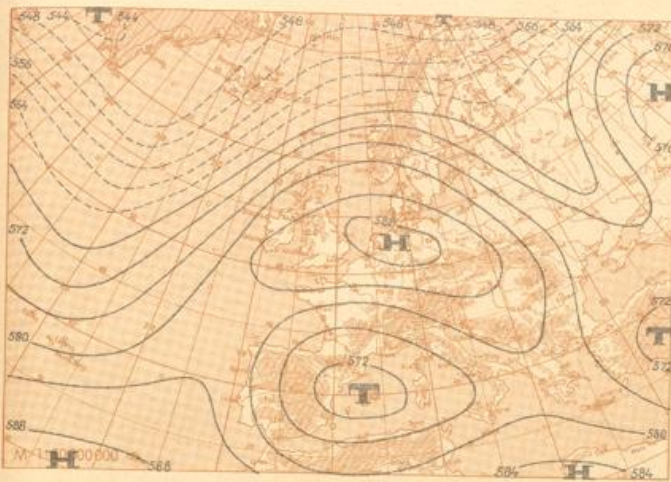
Trog über Westeuropa (TrW) mit Zufuhr maritimer Luftmassen. Teils heiter, teils wolkig, am zweiten Tag im nordwestlichen Deutschland verbreitet Gewitter mit teils recht ergiebigen Niederschlägen, schwül.



11. - 12.6.57 (2 Tage)

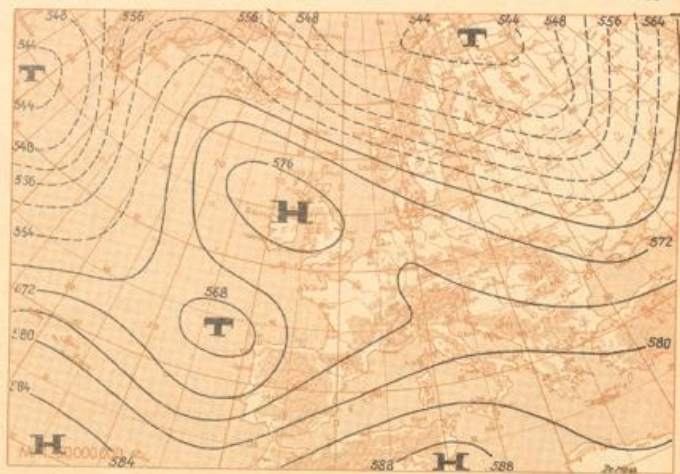
Von Westen nach Osten durchwandernder Trog über Mitteleuropa (TrM) mit Zufuhr polarmaritimer Luftmassen. Anfangs stark bewölkt bis bedeckt mit Regenfällen, später Bewölkungsrückgang. Merklliche Abkühlung.





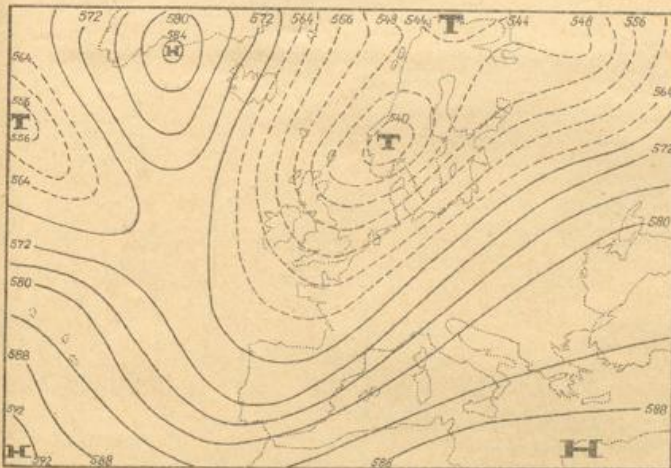
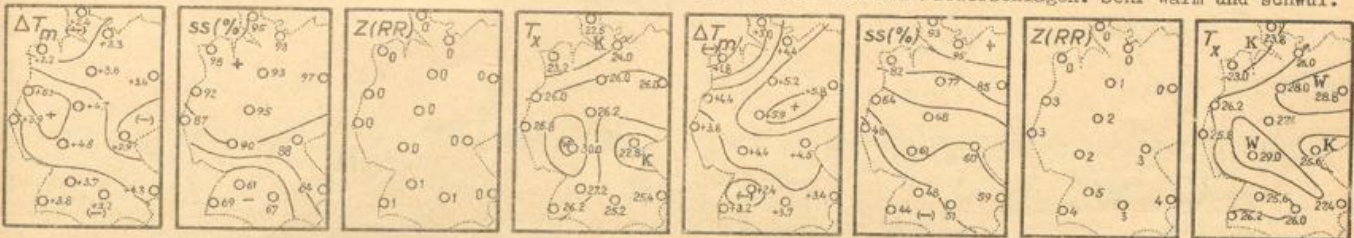
13. - 16.6.57 (4 Tage)

Hoch über dem nördlichen Mitteleuropa (NM). Im Bereich alternder Polarluft, später kontinentaler Luft heiter, trocken und heiß (1. Hitzeperiode des Sommers). Am letzten Tage von Südwesten her aufkommende Gewitter.



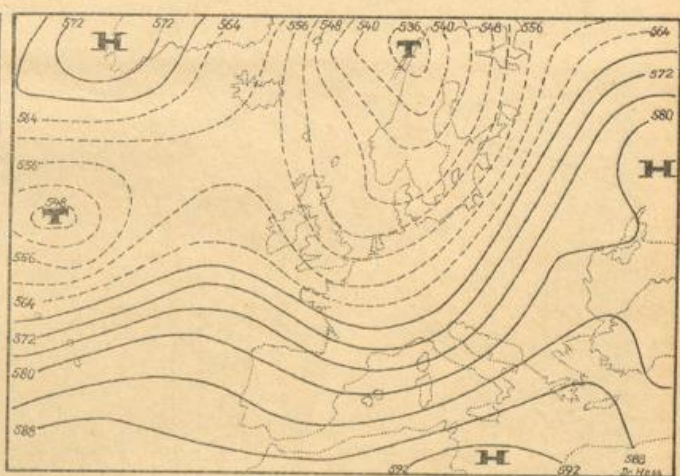
17. - 21.6.57 (5 Tage)

Hoch im Raum Island-Nordmeer, Mitteleuropa antizyklonal (HN). Im Bereich kontinentaler, später trockener polarer Luftmassen vielfach heiter, in West- und Süddeutschland jedoch in den Nachmittagsstunden zunehmende Gewitterbildung mit örtlich starken Niederschlägen. Sehr warm und schwül.



22. - 24.6.57 (3 Tage)

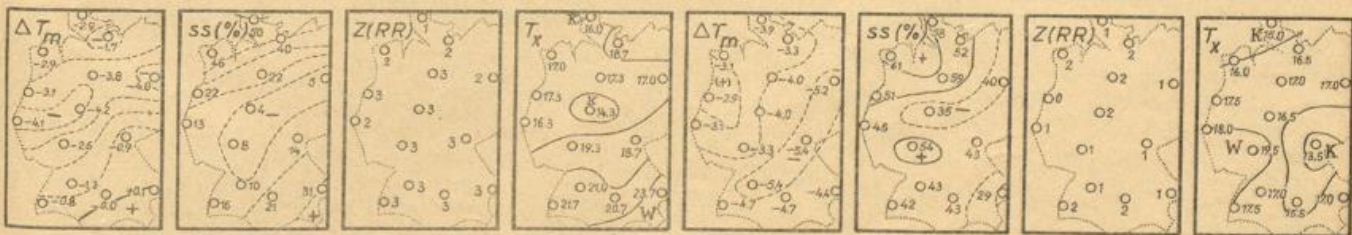
Trog über Westeuropa (TrW) mit Zufuhr maritimer Luftmassen. Bei wechselnder, vielfach starker Bewölkung verbreitet Regen, teils als gewittrige Schauer, fühlbarer Temperaturrückgang.

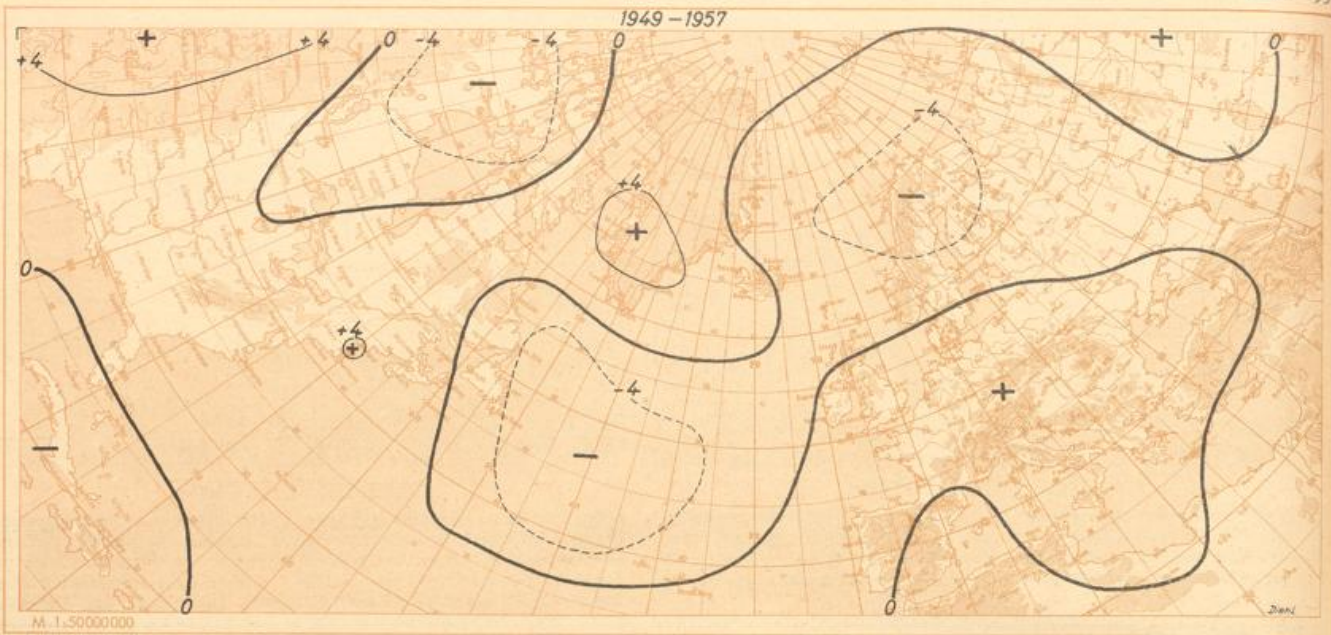


25. - 26.6.57 (2 Tage)

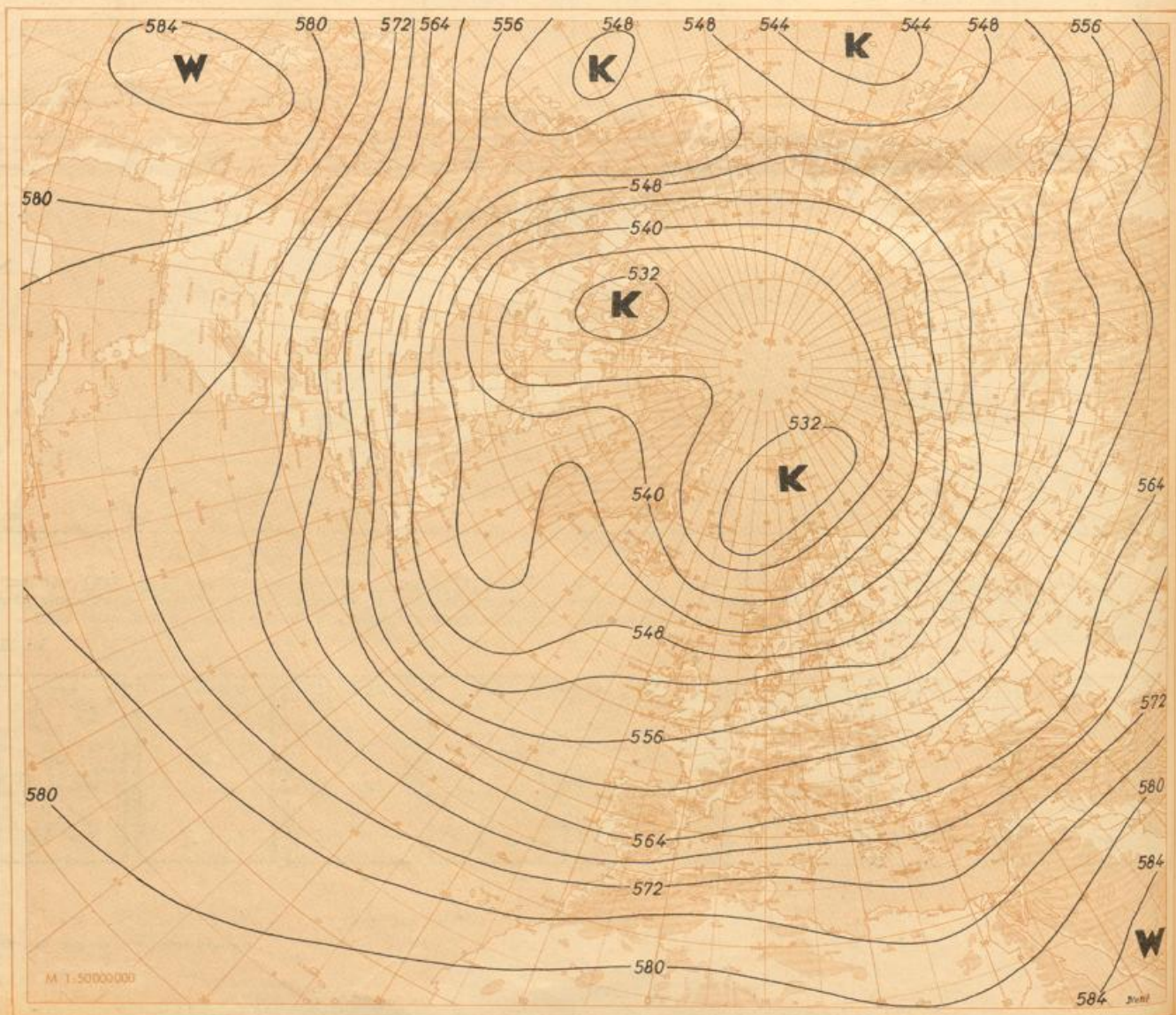
Über Mitteleuropa hinwegwandernder Trog (TrM) mit Zufuhr polar-maritimer Luftmassen. Nach starker Bewölkung wieder rasche Aufheiterung und Nachlassen der Schauer, kühl.

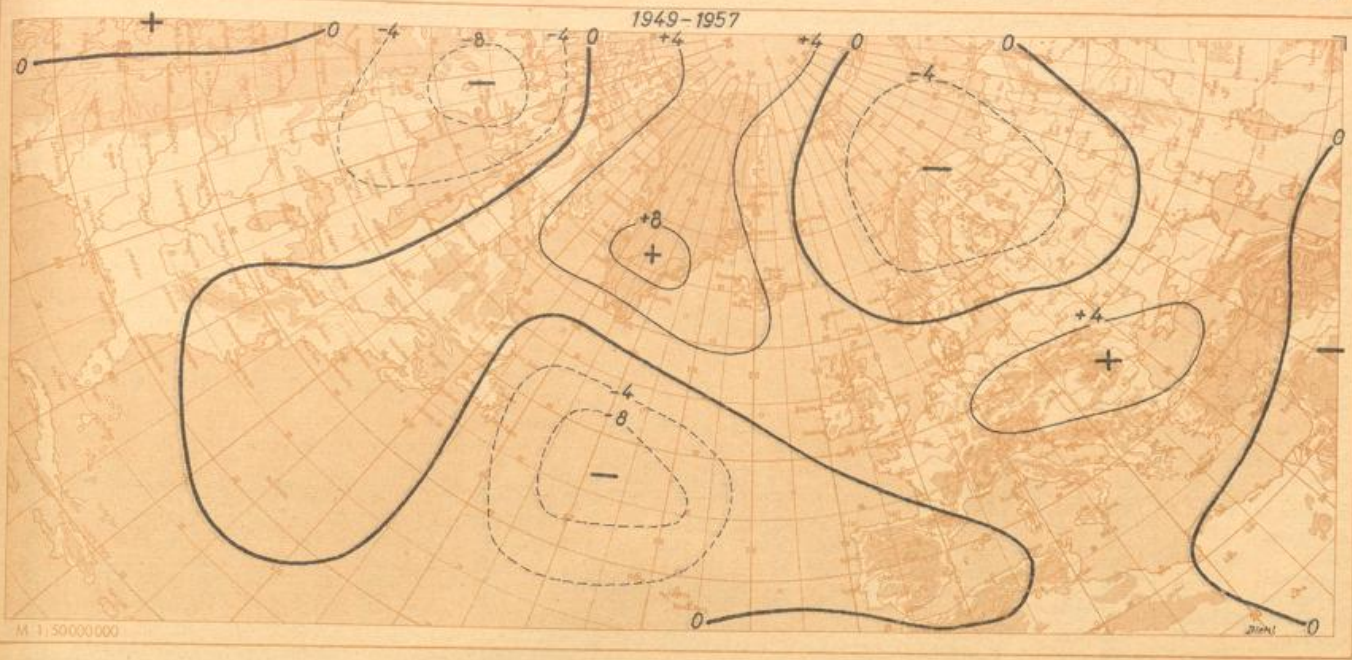
Dr. Hess



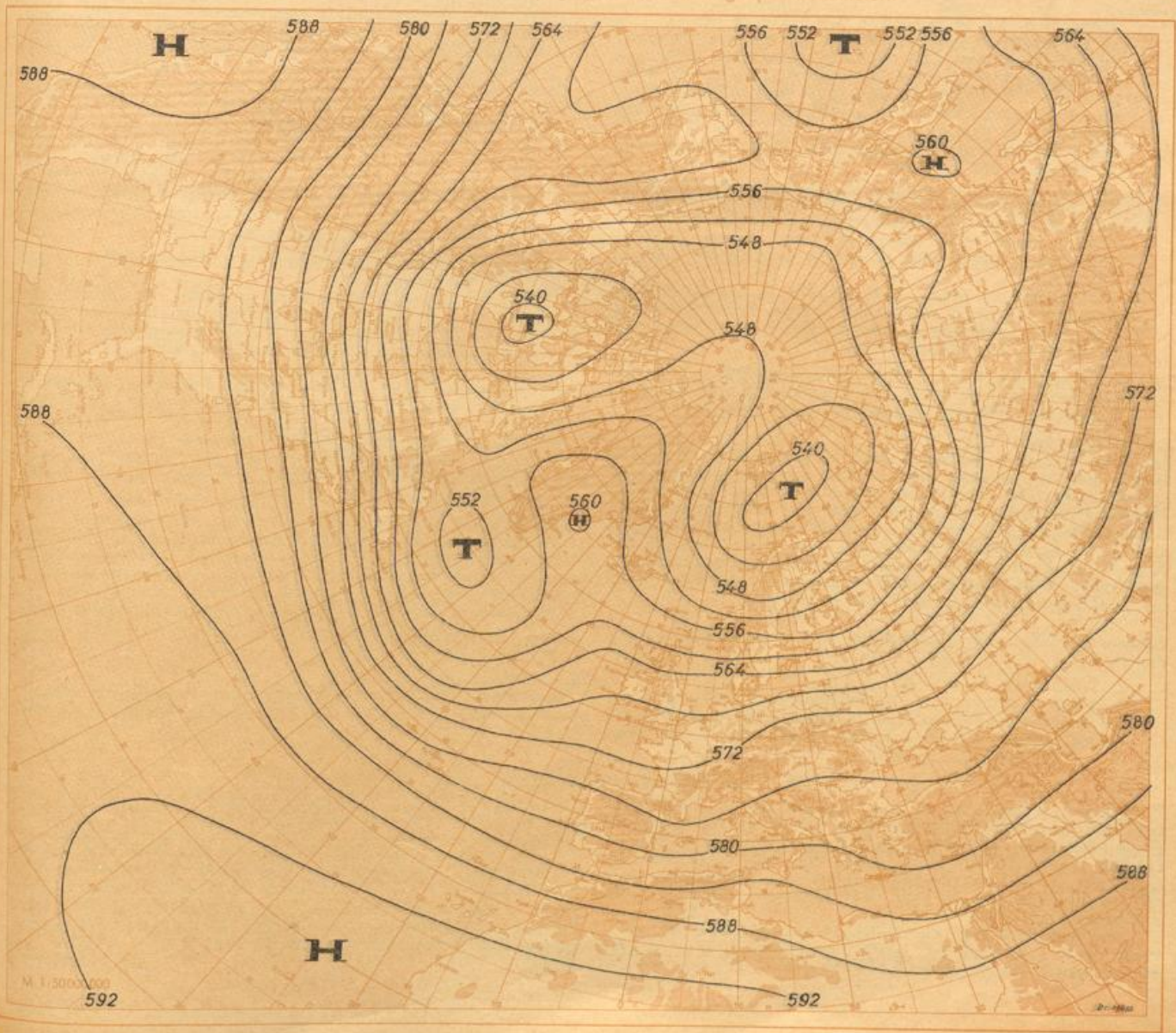


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	UU	R ₁	R ₂	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R/R _{RMK}	Station	Höhe m	PP	TTT	UU	R ₁	R ₂	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R/R _{RMK}
Hamburg	14	17	161	69	07	4		+ 3	+ 0.8	- 1	115	Dresden	246	16	183	85	04	2		+ 1	+ 2.4	+19	55
Warnemünde	4	16	157	74	03	1		+ 1	+ 1.1	- 2	50	Görlitz	237	16	174	69	07	3		+ 1	+ 1.5	- 1	90
Neustrelitz	66	16	166	67	04	2		+ 1	+ 0.9	0	65	Weimar	264	17	173	66	06	3		+ 1	+ 1.8	- 5	100
Magdeburg	79	16	177	67	05	4		+ 1	+ 1.4	+ 3	100	Trier	273	17	179	63	08	4		+ 1	+ 1.8	- 8	135
Berlin-Dahlem	52	17	185	63	04	3		+ 2	+ 0.5	- 3	65	Frankfurt a.M.	103	17	191	62	04	2		+ 1	+ 1.9	- 4	80
Lindenberg	106	16	181	62	04	2		+ 1	+ 2.2	- 9	65	Stuttgart	305	16	180	67	17	6		0	+ 1.3	- 2	210
Essen	120	17	174	65	05	2		+ 1	+ 1.9	-11	70	Nürnberg/Fürth	311	16	181	62	06	3		0	+ 2.2	- 4	100
Kassel	187	17	175	66	06	4		+ 1	+ 2.2	- 8	120	München	526	17	168	75	16	5		+ 1	+ 1.7	+ 6	135
Brocken	1142	--	107	72	08	--		-	+ 2.5	-12	80	Friedrichshafen	401	16	174	74	13	4		0	+ 1.3	0	110
Leipzig	141	16	183	64	06	3		0	+ 1.5	- 4	100	Zugspitze	2962	11	018	87	14	2		0	+ 1.9	- 4	80
Reykjavik	18	18	099	73	03	--		+ 6	+ 0.4	--	60	Haparanda	7	09	101	70	06	4		- 2	- 1.5	- 1	145
Valentia	9	18	141	75	05	2		+ 1	+ 0.7	--	65	Oslo	94	12	139	64	08	4		0	- 0.2	--	130
De Bilt	5	18	163	71	03	1		+ 2	+ 1.5	- 7	45	Wien, Hohe W.	203	16	205	61	02	1		+ 1	+ 3.4	- 6	25
Fonta Delgada	36	20	187	92	06	5		- 6	- 0.2	+17	195	Mailand	121	15	207	78	14	5		0	- 1.1	+23	185

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	500/1000 gppm
Schleswig	4	1494	071	010	3067	513	594	5673	671	760	7310	788	864	9308	937	008	11947	035	13814	012	16454	011	16454	011	5536	
Greifswald	2	1499	075	013	3075	508	591	5685	667	748	7327	782	859	9326	935	---	11965	026	13839	000	16454	011	16454	011	5549	
Emden	0	1505	076	012	3081	510	591	5692	666	762	7332	784	874	9332	935	018	11979	031	13841	012	16481	011	16481	011	5548	
Hannover	51	1508	080	017	3084	524	592	5696	665	767	7341	785	877	9340	934	022	11949	034	13839	019	16454	011	16454	011	5568	
Lindenberg	98	1506	092	011	3087	001	588	5710	654	752	7358	773	863	9365	930	---	12003	048	13859	015	16504	008	16504	008	5579	
Wernigerode	234	1507	083	025	3086	506	576	5702	660	750	7344	780	868	9343	932	---	11989	042	13845	015	16485	016	16485	016	5562	
Dresden	232	1514	098	037	3099	004	569	5724	657	742	7370	774	848	9382	932	---	12008	051	13861	016	16498	011	16498	011	5584	
Bitburg	377	1524	097	040	3109	003	582	5726	661	787	7369	779	894	9364	939	---	12000	047	13849	024	16469	029	16469	029	5575	
Stuttgart	401	1514	102	052	3100	002	559	5719	659	756	7362	777	874	9362	936	023	11994	054	13841	030	16457	034	16457	034	5580	
München	526	1523	114	057	3117	015	539	5749	649	729	7402	765	847	9414	925	999	12051	061	13890	037	16498	041	16498	041	5605	

Forts. v. S. 41

- gleich 4 mm Hg betrug, wurde der Zeitraum vom 1.-5.7. in Karlsruhe in allen, in Berlin in 9 Fällen zu warm.
- In den 20 Jahren seit 1883, in denen der Luftdruck in Frankfurt vom 25.-29.6. um mindestens 2.0 mm Hg übernormal war und vom 26.-30.6. in Karlsruhe höchstens 2 Niederschlagstage auftraten, wurde die 1. Julipentade in Karlsruhe 18 mal = 90% und in Berlin 17 mal = 85% zu warm. Der Juli wurde in Mitteleuropa in 16 Fällen = 80% zu warm.
 - In den 21 Jahren seit 1869, in denen in Karlsruhe die Temperatur der 23. Pentade (21.-25.4.) um mindestens 0.7 Grad übernormal, die der 24. Pentade (26.-30.4.) normal oder übernormal war, folgte 20 mal = 95% eine zu kalte oder höchstens normale 40. Pentade (15.-19.7.).

Da die Grundwahrscheinlichkeiten für einzelne Pentaden noch nicht bestimmt sind, kann bei C. keine obere Zufallsgrenze angegeben werden. Doch ist es sicher, daß C.3. und C.4. signifikant sind.

- Beziehungen zum Niederschlag im Gesamtmonat und in Unterabschnitten sind weder für das Gesamtgebiet der Bundesrepublik, noch für Teilgebiete auffindbar.

Schlußfolgerung:

Der Juli 1957 wird wahrscheinlich im gesamten Bundesgebiet im Monatsmittel zu warm werden. Eine Aussage über das Niederschlagsgepräge ist nicht möglich. Ein zu warmer Juli wird aber auch bei insgesamt oder nur örtlich zu hohen Niederschlagsmengen keinen unfreundlichen Charakter aufweisen. Zu warm wird insbesondere die erste Pentade des Monats ausfallen in Fortsetzung der augenblicklichen Wärmeperiode. Ab Mitte des Monats folgt eine, wahrscheinlich nur vorübergehende Periode kühler Witterung.

Weitere Hinweise und Nachtrag zur Julivorhersage (ausgegeben am 2.7.).

A. Julitemperatur. Nachtrag.

- In den 14 Jahren des Zeitraumes 1850-1952, in denen die mittlere Sonnenfl.-Rel. der Monate April + Mai + Juni größer als 70 und die Temp.-Abweich. des Juni

in Mitteleuropa positiv war, folgte 13 mal (93%) ein zu warmer oder normaler Juli. In 9 Fällen war die Temp.-Abw. des Juli kleiner als im Juni, in 2 Fällen gleich und in 3 Fällen höher als im Juni.

Da die statistische obere Zufallsgrenze bei 86% liegt, ist diese Beziehung mit 93% signifikant. Sie stützt die gegebene Prognose auf einen warmen Juli.

- Die Anomalie der Luftdruckverteilung der letzten Juniade 1957 ist ähnlich wie in den Jahren 1904, 1921, 1929, in welchen durchweg ein warmer und trockener Juli und ein ebensolcher August folgten. Diese Analogie ist die erste Beziehung zum Niederschlag des Hochsommers, die diskutabel ist.

B. Beziehungen zur zweiten Julipentade. Temperatur:

1. Reihe von Berlin:

In den 15 Jahren seit 1766, in denen in Berlin die Zeit vom 16.-20.6. um mindestens 0.5 Grad und jene vom 1.-5.7. um mindestens 3 Grad zu warm waren, wurde der Zeitraum vom 6.-10.7. 13 mal zu warm.

2. Reihe von Karlsruhe:

In den 12 Jahren des Zeitraumes 1869-1956, in denen in Karlsruhe die Temperatur der 34. Pentade (15.-19.6.) übernormal oder höchstens bis 0.3 Grad unternormal, die Temperatur der 35. Pentade (20.-24.6.) um mindestens 0.7 Grad und die der 36. Pentade (25.-29.6.) um mindestens 1.0 Grad übernormal waren, folgte 10 mal eine zu warme 38. Pentade (5.-9.7.).

C. Beziehungen zum Niederschlag 6.-15.7. in Karlsruhe.

In den 13 Jahren seit 1883, in denen vom 25.-29.6. in Frankfurt der Luftdruck um mindestens 2.0 mm Hg zu hoch war, in Karlsruhe vom 30.6.-4.7. die Temperatur um mindestens 1.0 Grad übernormal war und vom 26.6.-2.7. höchstens 2 Niederschlagstage auftraten, betrug die Zahl der Niederschlagstage in Karlsruhe vom 6.-15.7. in 11 Fällen 5 und mehr.

Schlußfolgerung:

Fortsetzung der warmen Witterung, aber zunehmende Gewittertätigkeit, ab Monatsmitte kühl (siehe Hinweis C.4. vom 29.6.).

Die Großzirkulation im Juni 1957.

Auch der Juni wies im Durchschnitt und in der Häufigkeit der einzelnen Großwetterlagen im atlantisch-europäischen Raum eine meridionale Zirkulationsform auf. Gegenüber dem Mai waren jedoch im wesentlichen die Vorzeichen der Anomalien vertauscht. So lag insbesondere über Nordeuropa ein Druckmangelgebiet, über Mitteleuropa ein Drucküberschußgebiet (S.47, 43).

Im negativen Teil der Anomalie war es zukelt, im positiven Teil, also auch im westlichen Mitteleuropa, zu warm und entsprach damit nicht der Vorhersage, die aus den Be-

ziehungen Seite 40 abgeleitet worden war. Das Niederschlagsgepräge war sehr unterschiedlich. Im Gebiet der Bundesrepublik waren von 75 Stationen 30 = 40% zu trocken.

Zur Zeit des nach den Singularitäten erwarteten Kaltluftvorstoßes herrschte ein Hoch über Mitteleuropa und verursachte die erste Hitzeperiode dieses Sommers. Die zweite Hitzeperiode wurde mit dem Aufbau eines Hochs zum 27. (Siebenschläfertag) eingeleitet und brachte Parallelen zu den warmen Hochsommern 1952 und 1947.

12.7.57

Hofmann