

# DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst in der US-Zone, Zentralamt Bad Kissingen

Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 12.- DM

Nachdruck verboten. Verlagsort Bad Kissingen

Jahrgang 3

JUNI 1950

Nummer 6

## Luftkörper-Kalender

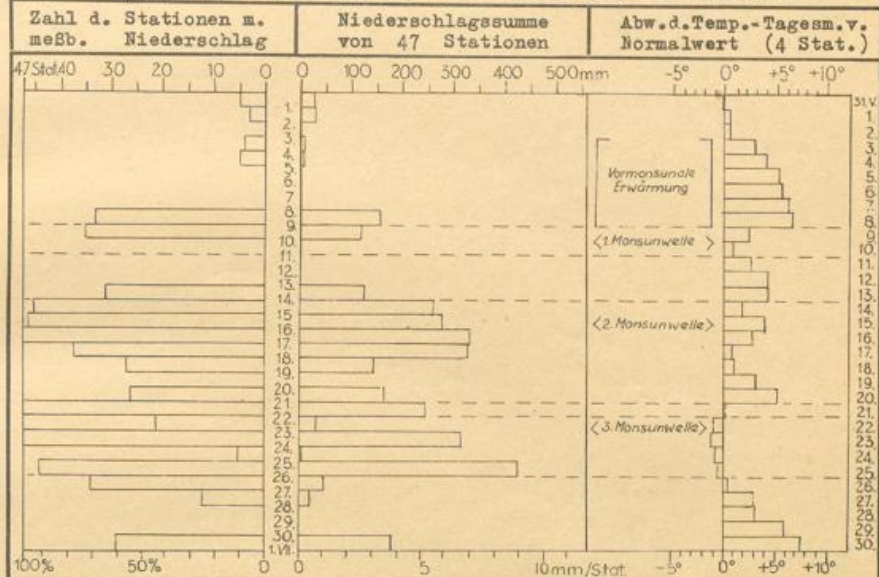
Bezeichnung nach Linke-Dinies (L) und nach Scherhag (S).

Juni 1950

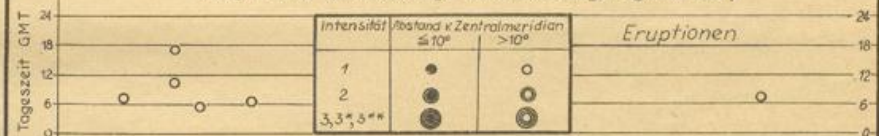
	Bremen		Karlsruhe	
	L	S	L	S
1.	I	I	I	I
2.	C	cT <sub>P</sub>	C	cT <sub>P</sub>
3.	C	cT <sub>P</sub>	C	cT <sub>P</sub>
4.	C	cT <sub>P</sub>	C	cT <sub>P</sub>
5.	C	cT <sub>P</sub>	C	cT <sub>P</sub>
6.	C	cT <sub>P</sub>	C	cT <sub>P</sub>
7.	C	cT <sub>P</sub>	C	cT <sub>P</sub>
8.	T	mT	T	cT <sub>P</sub>
9.	M/PM	mP <sub>T</sub> /mP	M/PM	mP <sub>T</sub> /mP
10.	PM	mP <sub>T</sub>	PM	mP <sub>T</sub>
11.	PMi *)	mP <sub>T</sub>	PMi *)	mP <sub>T</sub>
12.	I	cT <sub>P</sub>	I	cT <sub>P</sub>
13.	C	cT <sub>P</sub>	C	cT <sub>P</sub>
14.	M	mP <sub>T</sub>	M	mP <sub>T</sub>
15.	M	mP <sub>T</sub>	M	mP <sub>T</sub>
16.	PM	mP	M/PM	mP <sub>T</sub> /mP
17.	PM	mP	M	mP <sub>T</sub>
18.	M	mP <sub>T</sub>	M	mP <sub>T</sub>
19.	T	mP <sub>T</sub>	T	mP <sub>T</sub>
20.	T/M	cT <sub>P</sub> /mP <sub>T</sub>	T/M	cT <sub>P</sub> /mP <sub>T</sub>
21.	M	mP <sub>T</sub>	M	mP <sub>T</sub>
22.	M	mP <sub>T</sub>	M	mP <sub>T</sub>
23.	M	mP <sub>T</sub>	M	mP <sub>T</sub>
24.	M	mP <sub>T</sub>	M	mP <sub>T</sub>
25.	M	mP <sub>T</sub>	M	mP <sub>T</sub>
26.	M	mP <sub>T</sub>	M	mP <sub>T</sub>
27.	M	mP <sub>T</sub>	I	mP <sub>T</sub>
28.	M	mP <sub>T</sub>	I	mP <sub>T</sub>
29.	TM	mT	I	mT
30.	TM	mT	TM	mT

\*) PMi = PM fast I.

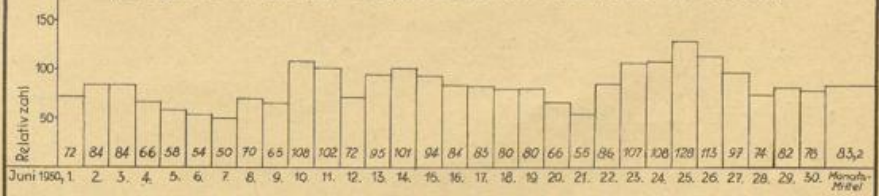
## Witterungsverlauf im Mittel über die US-Zone Deutschlands.



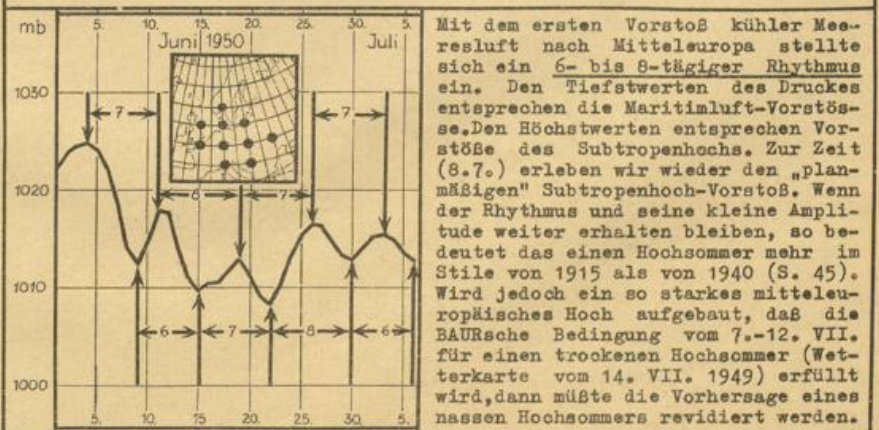
## Sonnenmeldungen des Fraunhofer Instituts Freiburg i.Br. (vorläufige Beobachtungsergebnisse)

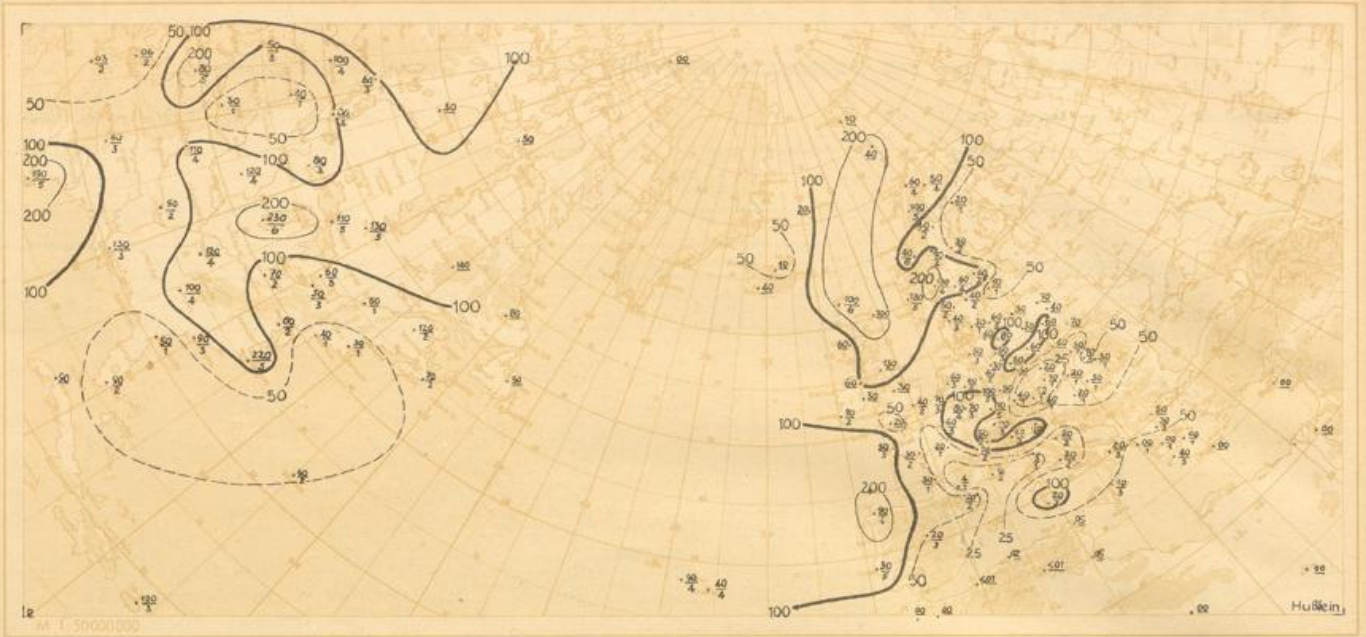


## Vorläufige Sonnenflecken-Relativzahlen (mitgeteilt von der Eidgenössischen Sternwarte in Zürich)



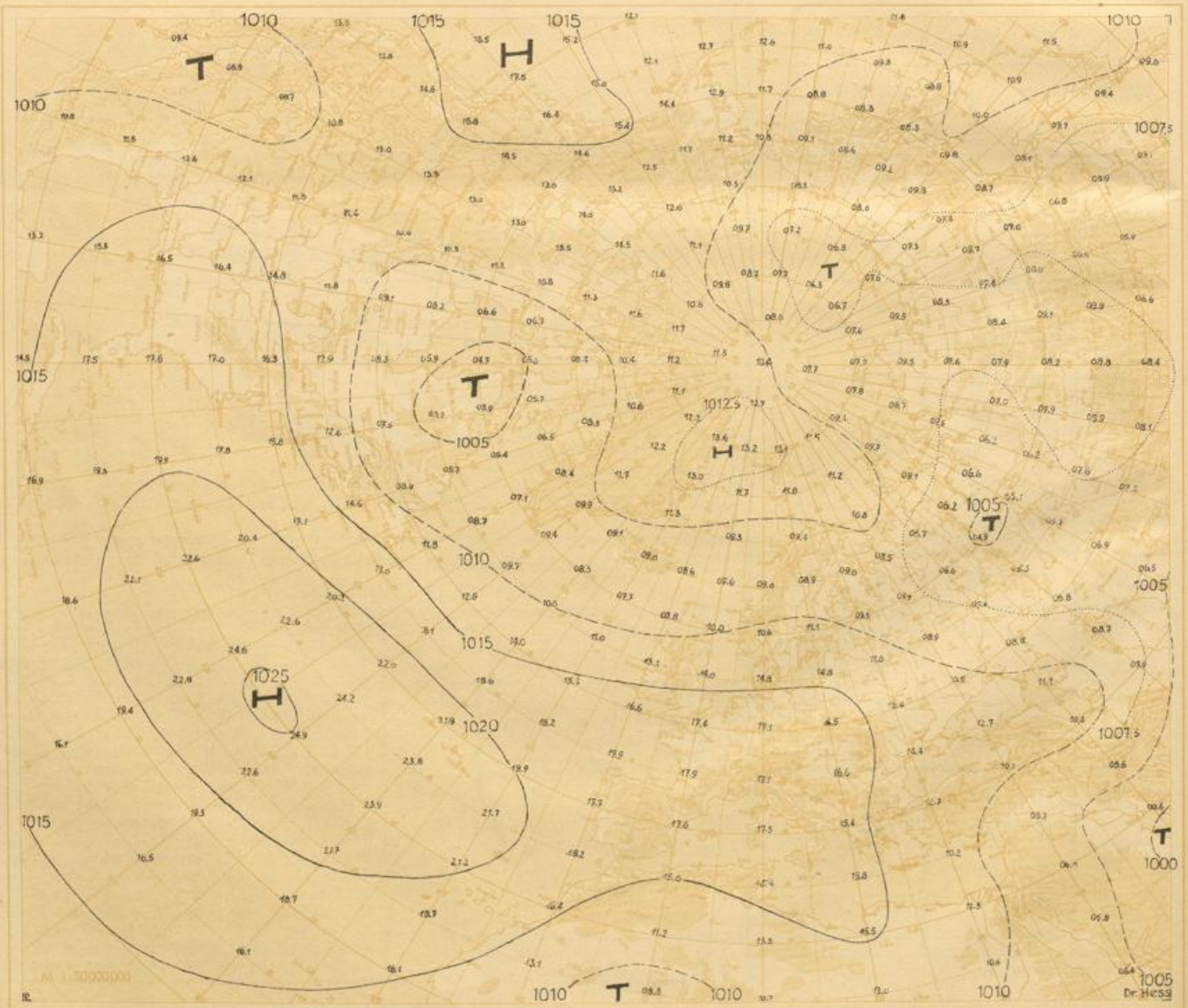
## Flächenmittel des Luftdrucks im Meeresniveau aus je 10 Koordinatenschnittpunkten in Mitteleuropa im Juni 1950.



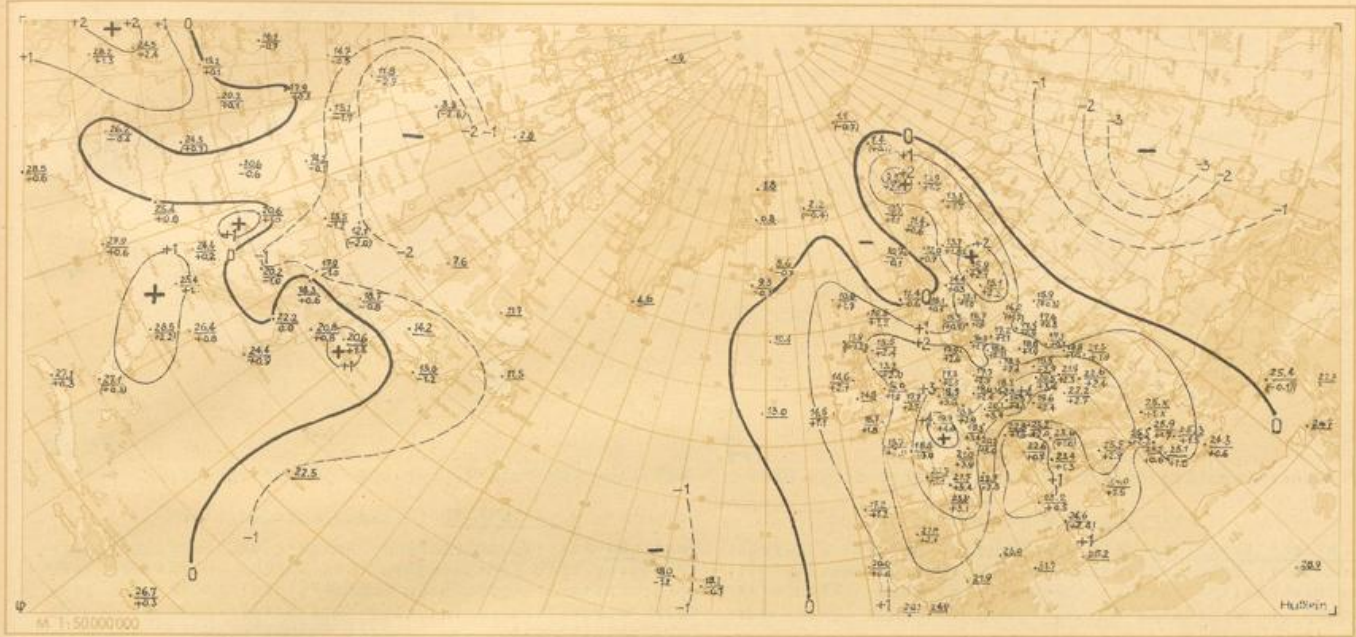


Abweichende Effekte und Effekte über dem Mittel-Niederschlagswert vom auf dem gegenüber. Effekte unter dem Mittel-Niederschlagswert des Mittel-Niederschlags 1901 - 1930. ... (1) = 200%, (2) = 100%, (3) = 50%, (4) = 25%, (5) = 12,5%, (6) = 6,25%, (7) = 3,125%, (8) = 1,5625%

Monatssummen des Luftdrucks im Meeresniveau in mb

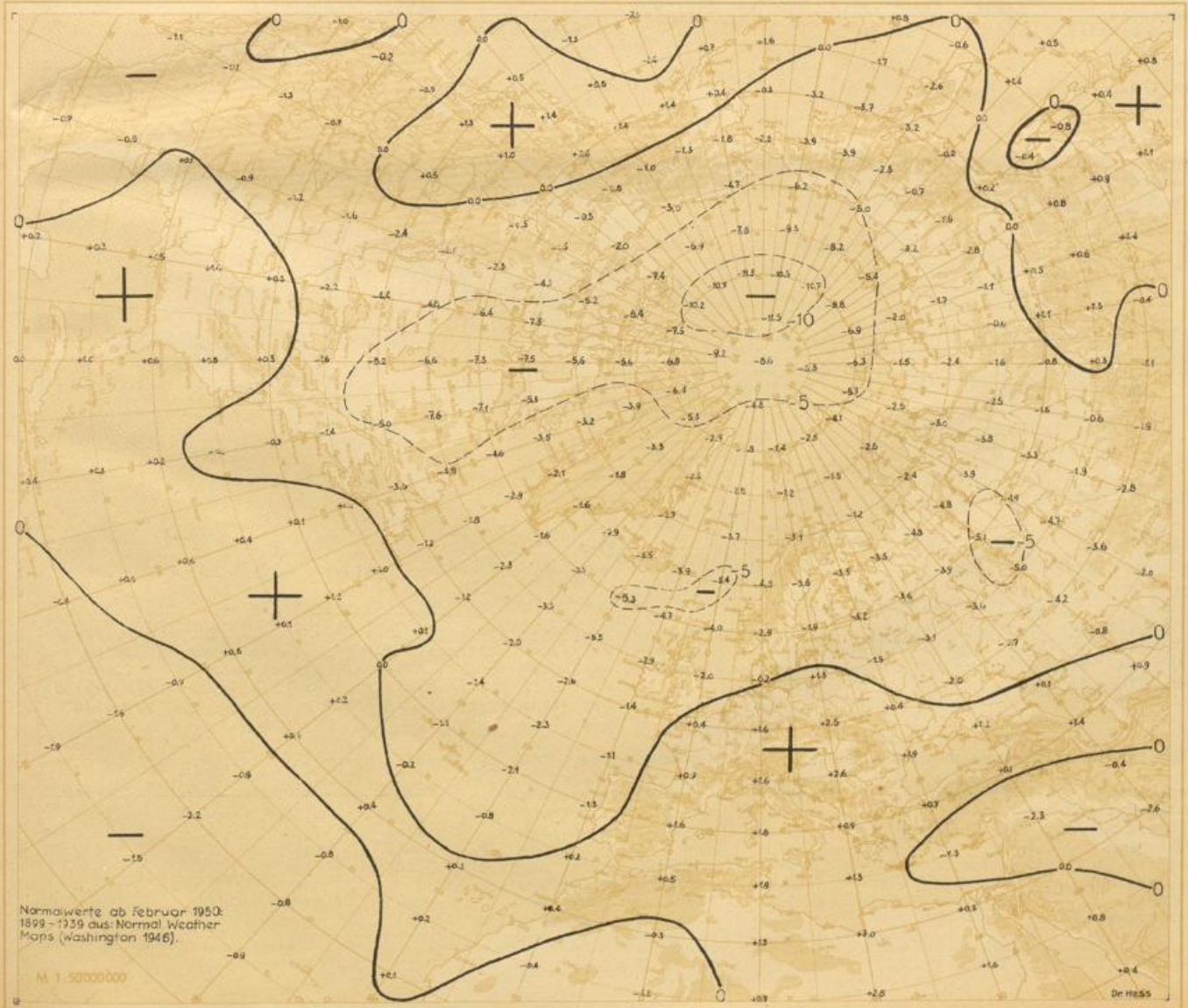


Dr. Hess, Institut für Meteorologie, Universität Göttingen, 1950



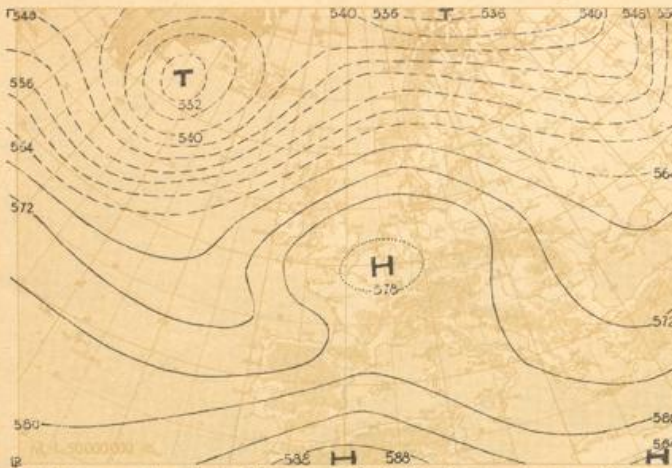
Abweichende Ziffern sind Ziffern über dem Strich, Temperatur in °C, Ziffern unter dem Strich Abweichungen von 1901 bis 1930 ohne Klammern, von einem anderen Zeitraum 2/30 Jahre (über Zeitraum 1/30 Jahre ()).

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



Normalwerte ab Februar 1950: 1899 - 1939 aus: Normal Weather Maps (Washington 1946).

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Mitteleuropas



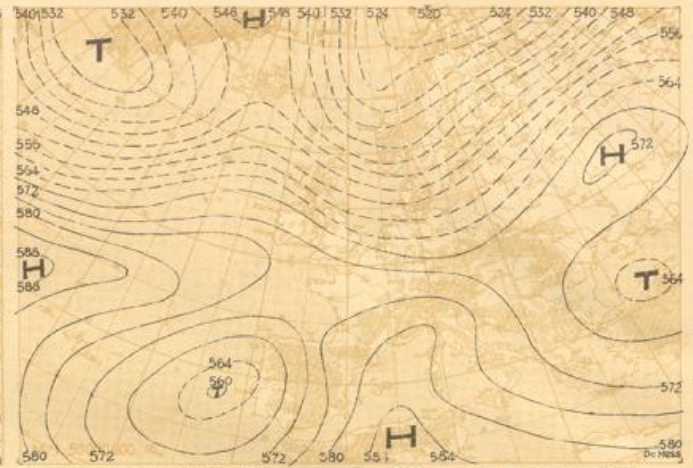
Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

1. - 8.6.50 (8 Tage)

**Hoch über Mitteleuropa.** Im Bereich zunächst älterer maritimer, dann kontinentaler Luftkörper allgemein heiter bis leicht bewölkt, trocken und heiß (verspätete vormonsunale Erwärmung). Abschluß der Lage durch verbreitete Gewitter.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	20.6	21.7	19.3	19.1 °C
Maximum	27.0	29.3	26.7	27.1 °C
Minimum	12.2	15.5	11.7	9.1 °C
astr. mögl. ☉	89	82	83	82 %
Niederschlags-Menge	0.1	2.1	0.2	0.1 mm
Häufigkeit	1	1	1	1 Tg



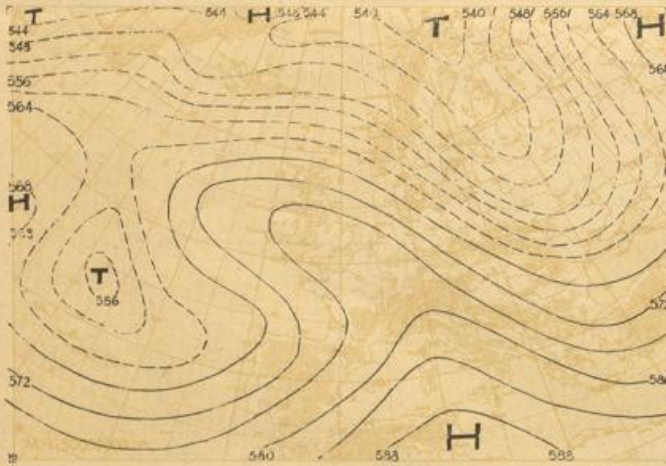
Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

9. - 10.6.50 (2 Tage) Übergangstage

**Westlage** mit vorherrschend antizyklonalem Witterungscharakter für Mitteleuropa. Bei Zufuhr maritimer bis polarmaritimer Luftmassen meist stark bewölkt und einzelne Regenfälle, merklicher Temperaturrückgang. Erster Maritimluftvorstoß des Sommers 1950 (1. „Monsunwelle“).

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	13.7	17.6	19.4	17.3 °C
Maximum	18.2	23.6	25.0	22.4 °C
Minimum	9.8	13.9	15.4	12.9 °C
astr. mögl. ☉	45	59	60	65 %
Niederschlags-Menge	0.0	0.5		2.8 mm
Häufigkeit	0	1	0	1 Tg



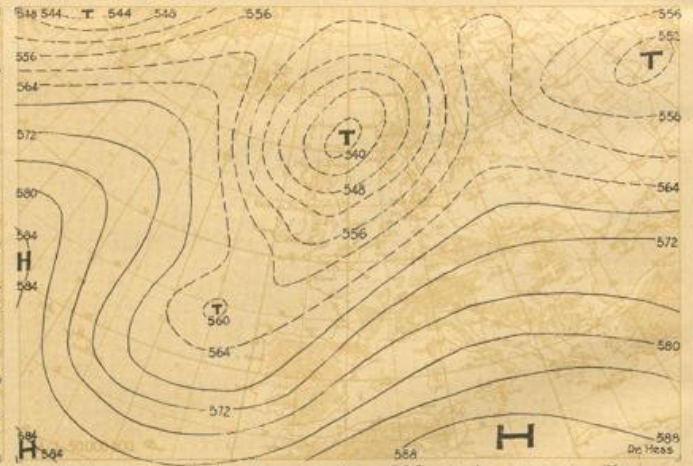
Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

11. - 13.6.50 (3 Tage)

**Hoch über den Britischen Inseln,** das sich langsam nach Nordosten verlagert. Im Bereich zunächst polarmaritimer, dann kontinentaler Luft vielfach heiter, trocken und allgemein warm.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	16.9	19.9	20.0	18.4 °C
Maximum	23.0	26.4	28.5	25.9 °C
Minimum	8.7	13.8	11.3	7.5 °C
astr. mögl. ☉	88	72	81	85 %
Niederschlags-Menge	5.6	0.5	0.3	4.8 mm
Häufigkeit	1	1	1	1 Tg



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

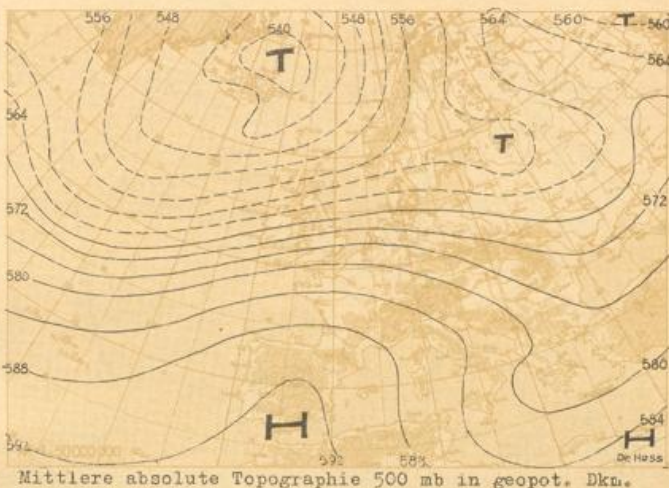
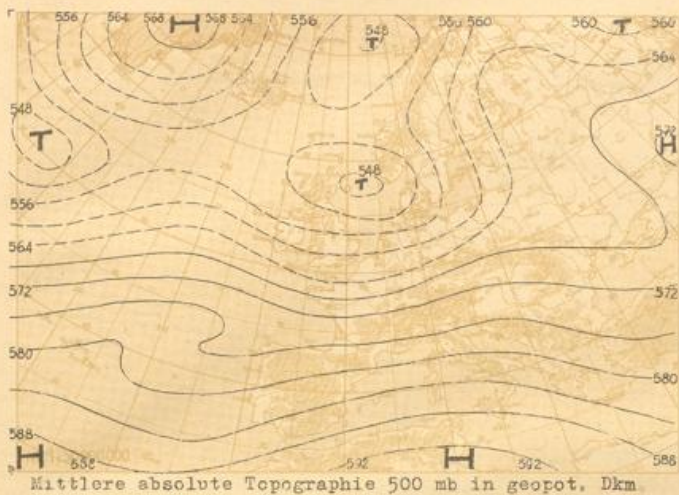
14. - 20.6.50 (7 Tage)

**Trog über Westeuropa** Bei Zufuhr maritimer bis tropisch-maritimer Luftmassen Durchzug gewittriger Störungen aus Südwesten. Bei wechselnder, zeitweise auch starker Bewölkung, häufige gewittrige Regenfälle, schwül. Zweiter Maritimluftvorstoß des Sommers 1950 (2. „Monsunwelle“).

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	17.2	19.0	18.3	18.1 °C
Maximum	22.6	24.8	24.2	24.4 °C
Minimum	10.8	14.9	13.8	12.7 °C
astr. mögl. ☉	60	53	52	53 %
Niederschlags-Menge	7.7	39.7	19.7	8.6 mm
Häufigkeit	4	5	6	5 Tg

Dr. Hess



22. - 25.6.50 (4 Tage)

26.6. - 1.7.50 (6 Tage)

Westlage mit vorherrschend zyklonalem Charakter. Bei Zufuhr frischer Meeresluft wechselnd, vielfach stark bewölkt und verbreitet Regen, nur mäßig warm. Dritter Maritimluftvorstoß des Sommers 1950 (3. „Monsoonwelle“).

Westlage mit vorherrschend antizyklonalem Charakter. Im Bereich von Meeresluft bei höherem Luftdruck wechselnde Bewölkung und einzelne, teils gewittrige Regenfälle, Temperaturanstieg, gegen Ende der Lage heiß.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

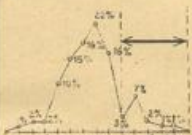
	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	13.6	15.0	16.1	14.9 °C
Maximum	18.3	20.1	21.4	19.2 °C
Minimum	11.0	11.7	12.5	9.0 °C
astr. mögl. ☉	31	33	56	56 %
Niederschlags-Menge	9.7	25.0	9.9	9.8 mm
Häufigkeit	3	3	2	2 Tg

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	18.6	21.9	21.8	20.5 °C
Maximum	23.1	27.2	27.8	25.6 °C
Minimum	14.9	16.6	16.1	14.0 °C
astr. mögl. ☉	43	51	46	43 %
Niederschlags-Menge	5.3	6.3	17.9	15.4 mm
Häufigkeit	3	2	2	2 Tg

Regen- und Trockenperioden im Hochsommer Süddeutschlands in den Jahren, in welchen, wie 1950, die Baurische Regel der überhitzten ersten Junihälfte anwendbar ist. (siehe auch Jg. 1948, S.48)

Häufigkeitsverteilung der Halbmonatsmittel der Temperatur 1.-15. Juni in Berlin-Potsdam 1848-1948 (ohne 1945)



Diese 14 Jahre mit  $\Delta T \geq 2.0 \text{ }^\circ\text{C}$  sind nachstehend aufgeführt.

Um einen raschen Überblick über den Niederschlagscharakter zu geben, wurden in Erweiterung eines von H. FLOHN angewandten Verfahrens in jedem Quadrat die Niederschläge von 4 süddeutschen Stationen in 4 Stufen gegeben.

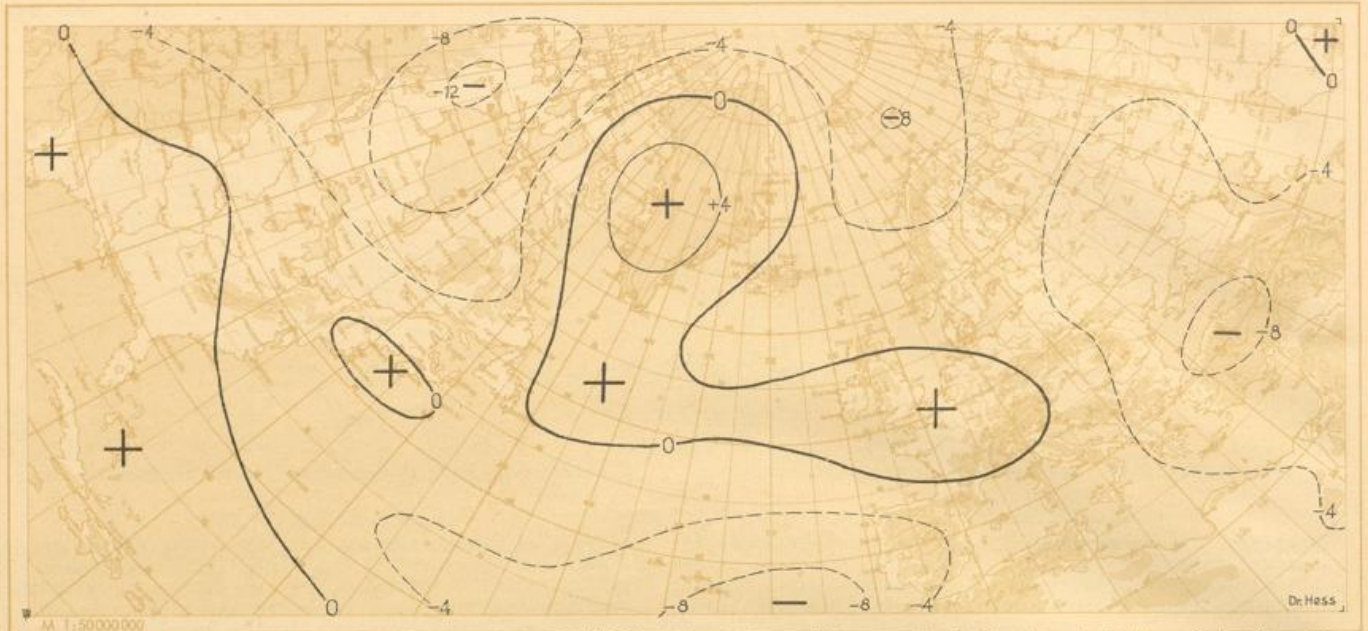
Frankfurt Nürnberg  
Mannheim Stuttgart  
leer = kein messbarer Niederschlag  
• = 0.1 bis 0.9 mm  
◼ = 1.0 bis 9.9 mm  
■ = 10.0 und mehr mm  
? = nicht mehr zu beschaffen.

Jahr	1845	1855	1865	1877	1889	1896	1897	1910	1917	1930	1937	1940	1948	1950
1. Juni														
2. Juni														
3. Juni														
4. Juni														
5. Juni														
6. Juni														
7. Juni														
8. Juni														
9. Juni														
10. Juni														
11. Juni														
12. Juni														
13. Juni														
14. Juni														
15. Juni														
16. Juni														
17. Juni														
18. Juni														
19. Juni														
20. Juni														
21. Juni														
22. Juni														
23. Juni														
24. Juni														
25. Juni														
26. Juni														
27. Juni														
28. Juni														
29. Juni														
30. Juni														
31. Juni														

Juli	1845	1855	1856	1857	1858	1859	1897	1910	1915	1917	1930	1937	1940	1948	1950
1. Juli															
2. Juli															
3. Juli															
4. Juli															
5. Juli															
6. Juli															
7. Juli															
8. Juli															
9. Juli															
10. Juli															
11. Juli															
12. Juli															
13. Juli															
14. Juli															
15. Juli															
16. Juli															
17. Juli															
18. Juli															
19. Juli															
20. Juli															
21. Juli															
22. Juli															
23. Juli															
24. Juli															
25. Juli															
26. Juli															
27. Juli															
28. Juli															
29. Juli															
30. Juli															
31. Juli															

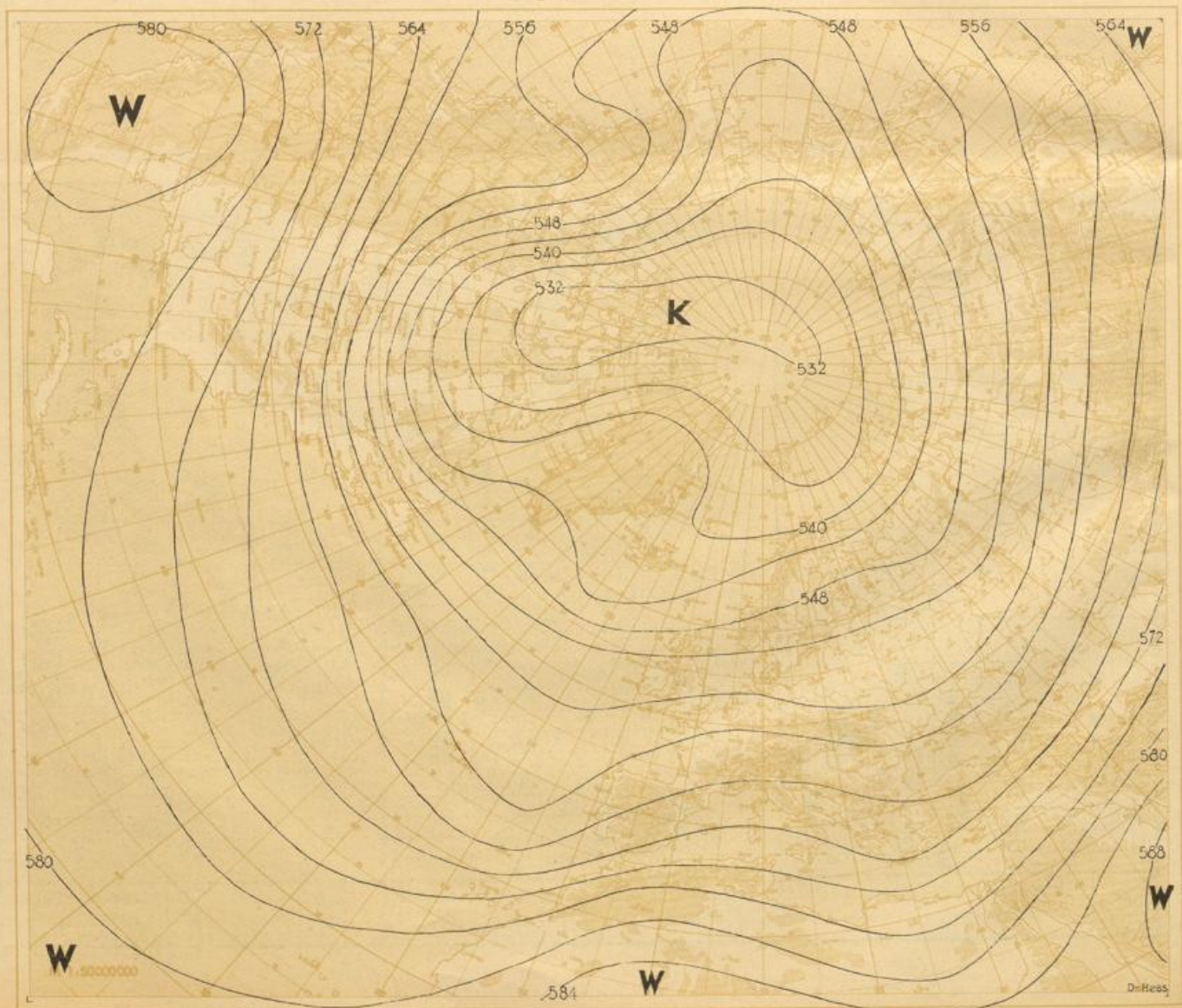
August	1845	1855	1856	1857	1858	1859	1897	1910	1915	1917	1930	1937	1940	1948	1950
1. August															
2. August															
3. August															
4. August															
5. August															
6. August															
7. August															
8. August															
9. August															
10. August															
11. August															
12. August															
13. August															
14. August															
15. August															
16. August															
17. August															
18. August															
19. August															
20. August															
21. August															
22. August															
23. August															
24. August															
25. August															
26. August															
27. August															
28. August															
29. August															
30. August															
31. August															

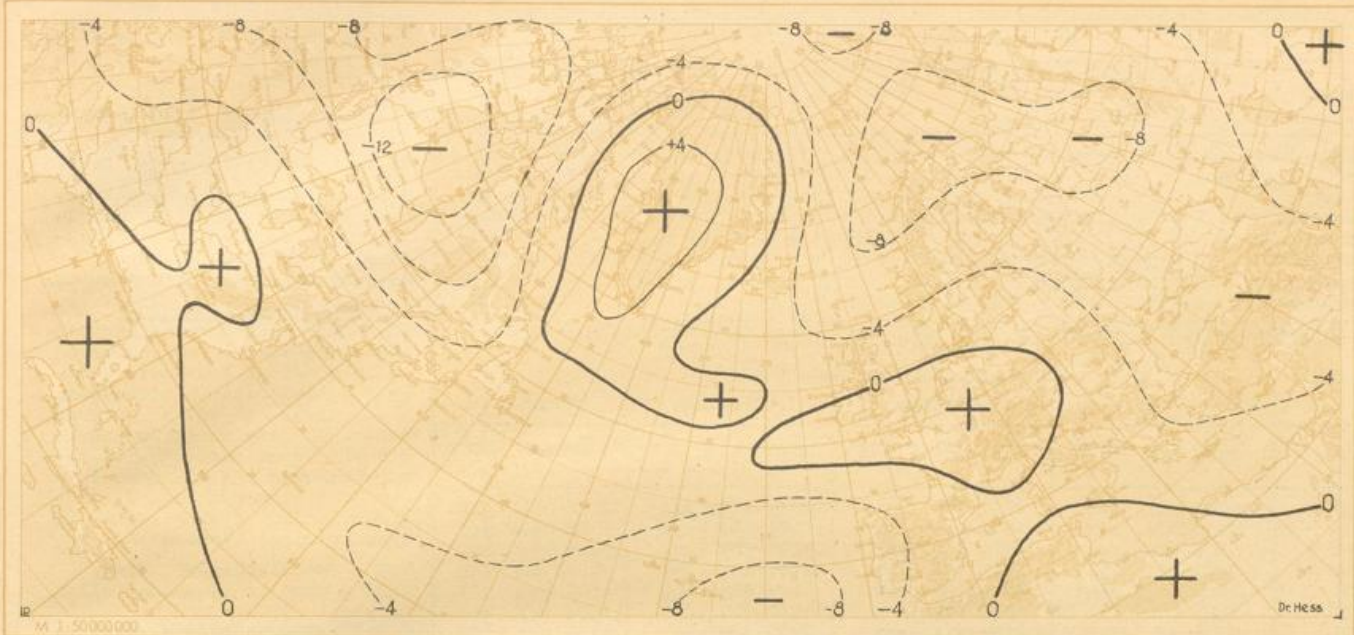
Temperaturabweichung vom Normwert 1891-1950 in mm für die Zeit von Juli 1891 bis 1950 in mm für die Zeit von Juli 1891 bis 1950



Die Abweichungen der relativen Topographie 500/1000 mb beziehen sich von Juni bis August 1950 auf den Sommernormalwert (Juni + Juli + August), der im Jahrgang 1949, Seite 62 veröffentlicht ist.

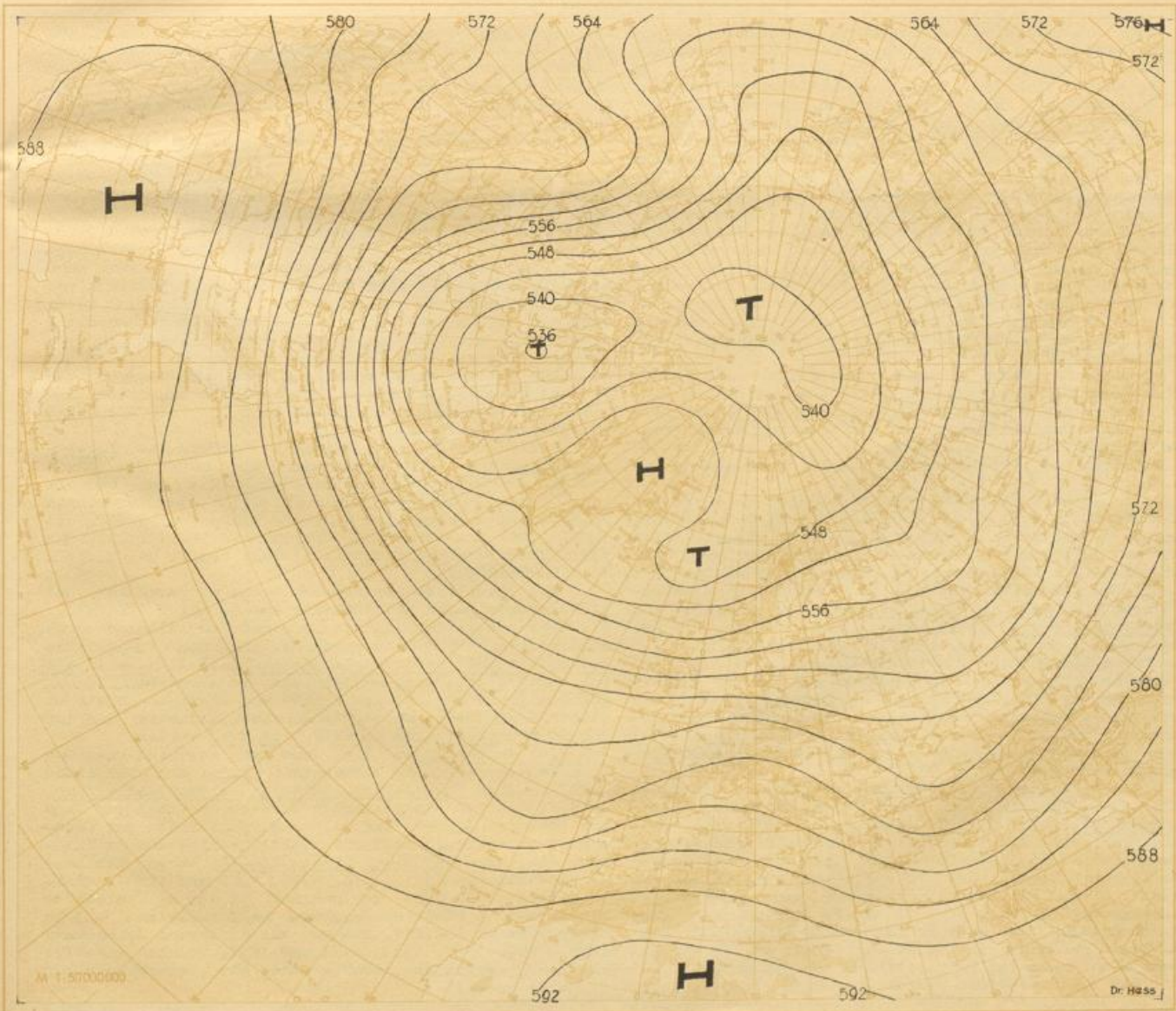
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Die Abweichungen der absoluten Topographie 500 mb beziehen sich von Juni bis August 1950 auf den Sommernormalwert (Juni + Juli + August), der im Jahrgang 1949, Seite 63 veröffentlicht ist.

Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Monatsmittel aus der US-Zone Deutschlands (nach den „Climat“-Meldungen).

Bodenbeobachtungen Juni 1950

Station	Höhe in m	IIIII	PP	TTT	UU	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	Abw. v. Normalwert 1901-1930.			
								P in mb	T in °C	U in %	
Berlin-Dahlem *)	52	10-12	17	184	64	05	3	+ 1	+ 2.2	- 2	80
Berlin-Tempelhof *)	48	10384	16	194	59	03	2	+ 1	+ 2.6	- 7	50
Kassel	198	10438	17	177	68	04	2	+ 1	+ 2.7	- 6	80
Frankfurt a.M.	103	10638	18	196	64	10	5	+ 2	+ 2.4	- 2	200
Nürnberg/Fürth	311	10763	18	187	62	05	3	+ 2	+ 1.8	- 4	85
Stuttgart	305	10737	18	201	63	11	5	+ 2	+ 3.4	- 6	140
München	526	10866	18	191	55	04	1	+ 2	+ 4.0	- 14	35
Zugspitze	2962	10961	16	025	84	07	1	+ 5	+ 2.6	- 7	40

\*) Normalwerte aus Teletowerstr. 1901-1908 und Dahlem Bot. Garten 1909-1930.

Höhenbeobachtungen Juni 1950

PPP	Berlin-Tempelhof			Wiesbaden			Erlangen			München		
	HHHH	TTT	T <sub>d</sub> T <sub>d</sub> T <sub>d</sub>	HHHH	TTT	T <sub>d</sub> T <sub>d</sub> T <sub>d</sub>	HHHH	TTT	T <sub>d</sub> T <sub>d</sub> T <sub>d</sub>	HHHH	TTT	T <sub>d</sub> T <sub>d</sub> T <sub>d</sub>
200	12007	031	xxx	12038	037	xxx	12025	074	xxx	12072	055	xxx
225	11250	031	xxx	1129x	xxx	xxx	11279	058	xxx	11318	038	xxx
300	9358	924	xxx	9418	911	xxx	9397	933	xxx	9426	916	xxx
500	5704	657	767	5742	642	xxx	5747	655	737	5758	646	769
700	3086	505	589	3113	001	xxx	3121	009	553	3129	013	579
850	1507	086	031	1516	108	xxx	1530	110	045	1534	123	044
1000	0137	185	115	0144	114	xxx	0150	xxx	xxx	0149	xxx	xxx
225/500	5546			555x			5532			5560		
500/1000	5567			5598			5597			5609		

Die Großzirkulation im Juni 1950.

Der Juni war nicht einheitlich. In seiner ersten Hälfte setzte sich die meridionale Zirkulationsform, die seit April bestanden hatte, weiter fort. In der zweiten Hälfte setzte sich die zonale Zirkulationsform durch. In den Monatsmitteln kommen beide Formen zum Ausdruck.

Das Hauptkältezentrum, verbunden mit einem Höhentief (Seite 46 und 47), lag über dem kanadischen Archipel, ein zweites Zentrum über dem Pol. Die von beiden Zentren ausgehenden Tröge erstreckten sich über das östliche und mittlere Nordamerika, über die Beringtasse nach Süden, ferner - weniger deutlich - über den östlichen Nordatlantik und über das östliche europäische Rußland. Die Abweichungen der absoluten und relativen Topographie der 500 mb-Fläche (Seite 47 und 46) sind hier negativ, die Monatsmittel der Temperatur (Seite 43) sind zu niedrig. Auch in den Abweichungen der Druckverteilung im Meeresniveau (Seite 43) sind diese Gebiete durch südlich ausgreifende negative Abweichungen gekennzeichnet.

Deutlich treten in allen Karten auch die dawischen liegenden Warmluftgebiete und Höhenthochkeile hervor, insbesondere auf der europäischen Seite und zwischen dem ostatlantischen und dem amerikanischen Trog. Über Grönland, das in diesem Bereich liegt, waren extreme Verhältnisse zu beobachten. (Siehe Wetterkarte vom 26. Juni.)

In der zweiten Hälfte des Monats herrschte die Zonalzirkulation vor. In den Abweichungen der Druckverteilung im Meeresniveau (Seite 43) weist die gesamte Polaroklotte, etwa von 60° Breite ab zu niedrigen Druck auf, während sich südlich davon, nur durch die erwähnten Tröge der Meridionalzirkulation eingebuchtet oder unterbrochen, ein Band positiver Druckanomalie rings um die ganze Nordhalbkugel zieht. Südlich dieses Bandes ist der Druck wieder zu niedrig. Auch in den Abweichungen der absoluten Topographie der 500 mb-Fläche tritt diese Erscheinung auf, wenn man berücksichtigt, daß der Normalwert, der für den Gesamtsummer berechnet ist, für den Juni etwa 4 Dekameter erniedrigt werden müßte. Diese Erscheinung ist so zu deuten, daß der Subtropenhochgürtel etwas nach Norden verschoben und die anschließende Frontalzone verstärkt war.

Das westliche Mitteleuropa wies infolge des Wechsels der Großzirkulation auch einen markanten Witterungswechsel etwa um die Monatsmitte auf. Die erste Hälfte war vorwiegend trocken, die zweite Hälfte niederschlagsreich. Die normale Monatssumme wurde bei großen räumlichen Unterschieden in einzelnen meist nicht erreicht. Dieses Niederschlagsgepräge war auf Seite 40 vorhergesagt worden. Der 12-tägige meridionale Austauschrhythmus, der sich im Mai wieder eingestellt hatte, hielt nur noch in der 1. Junidekade an. Er war mit Recht nicht mehr zur Extrapolation benutzt worden.

Wie schon erwähnt, verspätete sich die Singularität der sogenannten vorausunalen Erwärmung um 6-7 Tage

und damit auch der erste Vorstoß kühler Meeresluft, der gerne als erster Sommermonsuneinsatz bezeichnet wird. Die weiteren Vorstöße erfolgten, stärker und stärker werdend in einem neuen Rhythmus von 6-8 Tagen (S. 41), der engbegrenzt nur im mitteleuropäischen Raum zu finden war.

Die Verspätung ist nach BAUR eine zwar nicht notwendige, aber hinreichende Vorbedingung für einen nassen Hochsummer. Das Kriterium dieser Regel, die Temperaturabweichung vom 1.-15. Juni in Berlin, erreichte 1950 den Wert + 2.7°. Die Regel ist also anwendbar. Die Häufigkeitsverteilung der Temperaturmittel der ersten Junihälfte (S. 45) unterscheidet sich von den Verteilungskurven der zeitlich benachbarten Halbmonatsmittel sehr beachtlich. Sie läßt sich swanglos als Superposition von 2 Verteilungskurven auffassen. Die Regel gilt auch noch, wenn man die Grenze bei + 2.0 °C Temperatur-Abweichung ansetzt. Um das Beweismaterial für die Regel zu vergrößern, muß man die lange Temperaturreihe von Berlin zu Hilfe nehmen, doch scheitert das sehr bald an den Niederschlagsbeobachtungen. Das nächste vor 1848 liegende, die Bedingung erfüllende Jahr ist 1845. Die Regel trifft hier zu.

Auf Seite 45 ist versucht worden, das Niederschlagsgepräge aller Hochsummer, die unter die Regel fallen, für Süddeutschland zu charakterisieren. Man erkennt daraus, daß dabei immerhin recht lange regenfreie Zeitspannen vorkommen, so z.B. die Woche vom 26.VII. bis 1.VIII.1948 oder die Woche vom 25. bis 31.VIII.1930 für ganz Süddeutschland oder die 11 Tage vom 2. bis 12.VII.1915 in Stuttgart.

Was sonst noch statistisch dazu zu sagen ist, hat BAUR bereits getan (Wetterkarte vom 6. und 7.VII.1950). Hinzuzufügen ist nur noch, daß wegen der leichten Nordverschiebung von Subtropenhochgürtel und Frontalzone Süddeutschland niederschlagsärmer ausfallen wird als Norddeutschland. Insbesondere ist es unwahrscheinlich, daß das große Defizit des Alpen- und Voralpengebiets in diesem Hochsummer ausgeglichen wird. Außerdem muß der Hochsummer nicht auch unbedingt zu kühl werden.

Die Hoffnung, daß sich Ende Juni der Charakter des Hochsummers endgültig entscheiden werde, hat sich nicht erfüllt. Eine Korrelation zwischen beiden Junihälften, derart, daß bei einer starken Zunahme der Zahl der Tage mit Niederschlag von der 1. zur 2. Junihälfte der Hochsummer naß werden müßte, hat sich, wenigstens im Zeitraum 1893 bis 1938 nicht finden lassen. Neben den nassen Hochsummern 1917, 1918, 1922, 1925 und 1930, welche im Mittel über ganz Deutschland in der 2. Junihälfte mindestens 3 Niederschlagstage mehr aufweisen als in der ersten Junihälfte, stehen die trockenen Hochsummer 1898, 1900, 1911, 1933, 1934 und 1937, welche dieselbe Bedingung erfüllen. Beachte aber die Bemerkungen auf Seite 41 unten!  
8.VII.1950

Schlüsselerläuterungen:

PP = Luftdruck Meeresniveau mb, ergänze 1000 (nur Zugspitze in Stationsniveau, ergänze 700).

TTT = Temperatur Zehntelgrade (wenn <0, ist 500 addiert).

UU = Relative Feuchte in %.

R<sub>1</sub>R<sub>d</sub> = Niederschlagssumme: 00=kein N., 97=<1mm, 91=1mm, 92=2mm, ..., 96=6mm, 01=10mm, 02=20mm, ..., 50 = 500 mm, 99 = Messung ungenau oder unmöglich.

R<sub>d</sub> = Niederschlagsgruppe: Die 30 Werte der Normalperiode 1901-1930 wurden in 5 Gruppen zu je 6 Werten geordnet. Gruppe 1 enthält die 6 kleinsten, ..., Gruppe 5 die 6 größten Werte. R<sub>d</sub> bezeichnet Gruppe, in die Niederschlagsmenge des Betrachtungsmonats fällt. Dazu R<sub>d</sub>=0 = kein Niederschlag, R<sub>d</sub>=6 = Niederschlag größer als in Normalperiode beobachtet.

PPP = Hauptisobarenflächen.

HHHH = Höhe in geopotentiellen Metern.

T<sub>d</sub>T<sub>d</sub>T<sub>d</sub> = Taupunkttemperatur in Zehntelgrad C (wenn <0°, ist 500 addiert).