

# DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst

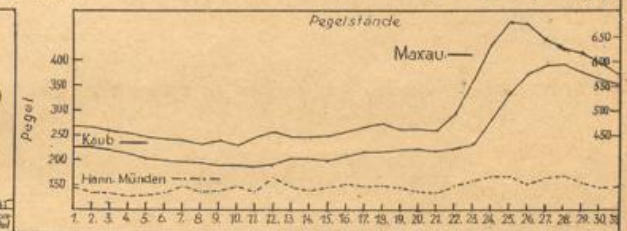
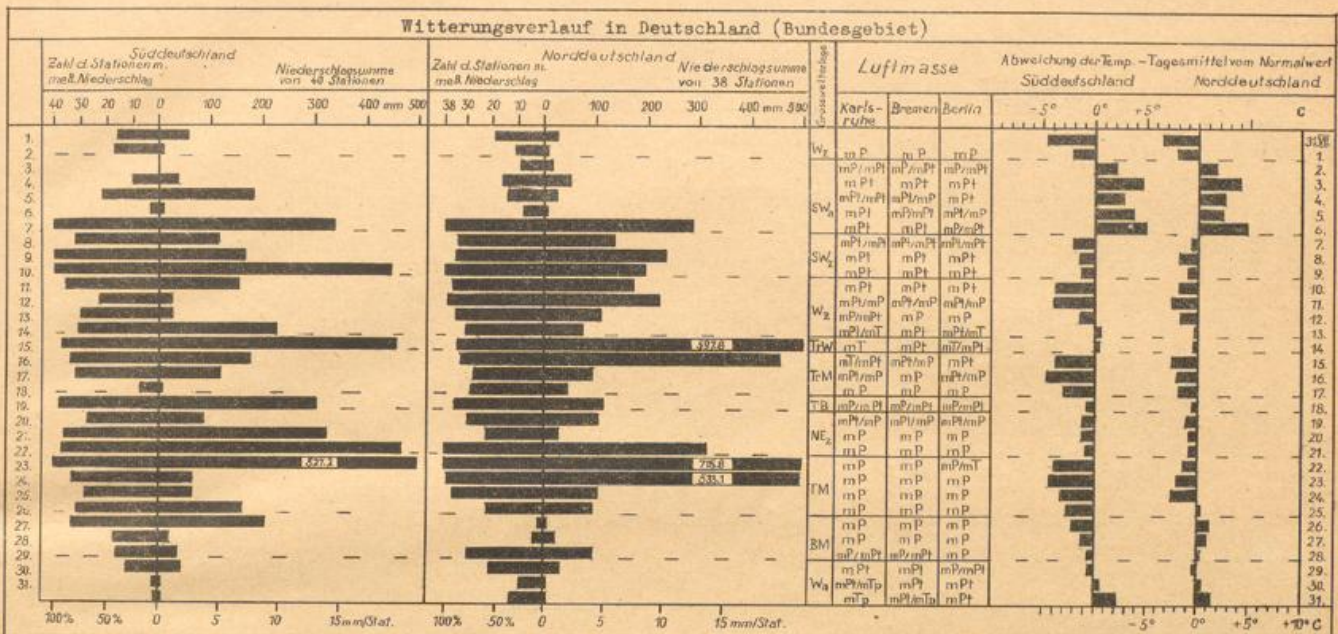
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 12,- DM

Nachdruck verboten. Verlagsort Bad Kissingen

7. Jahrgang

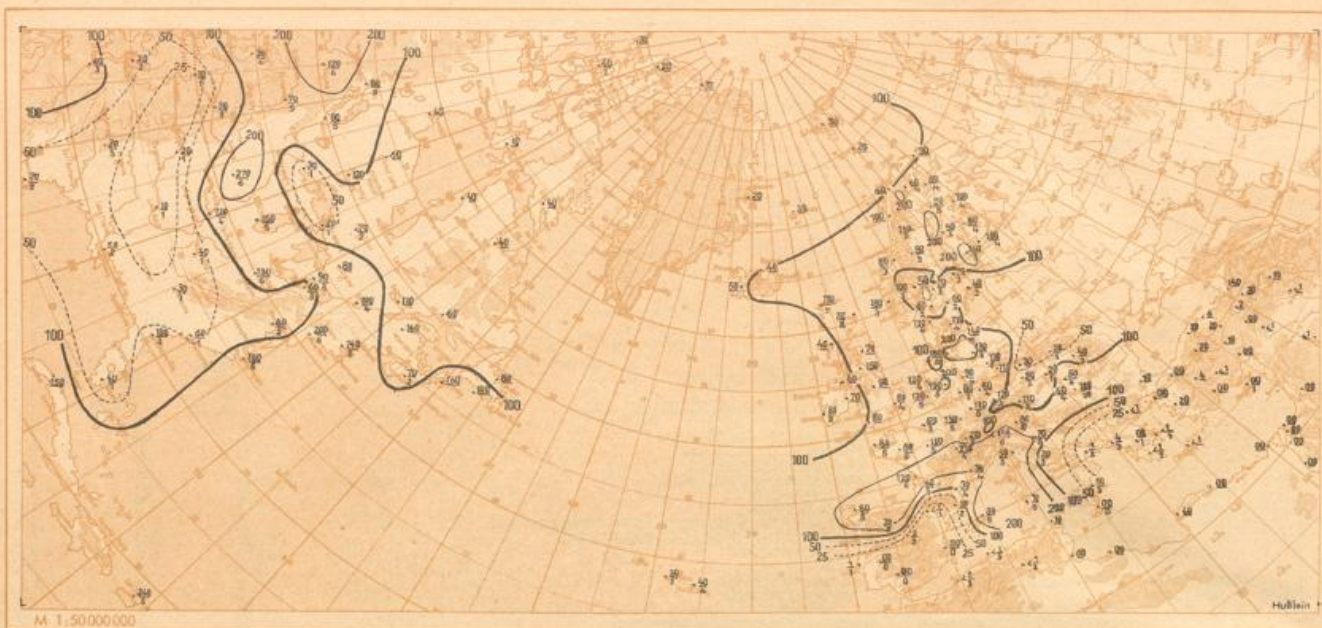
AUGUST 1954

Nummer 8



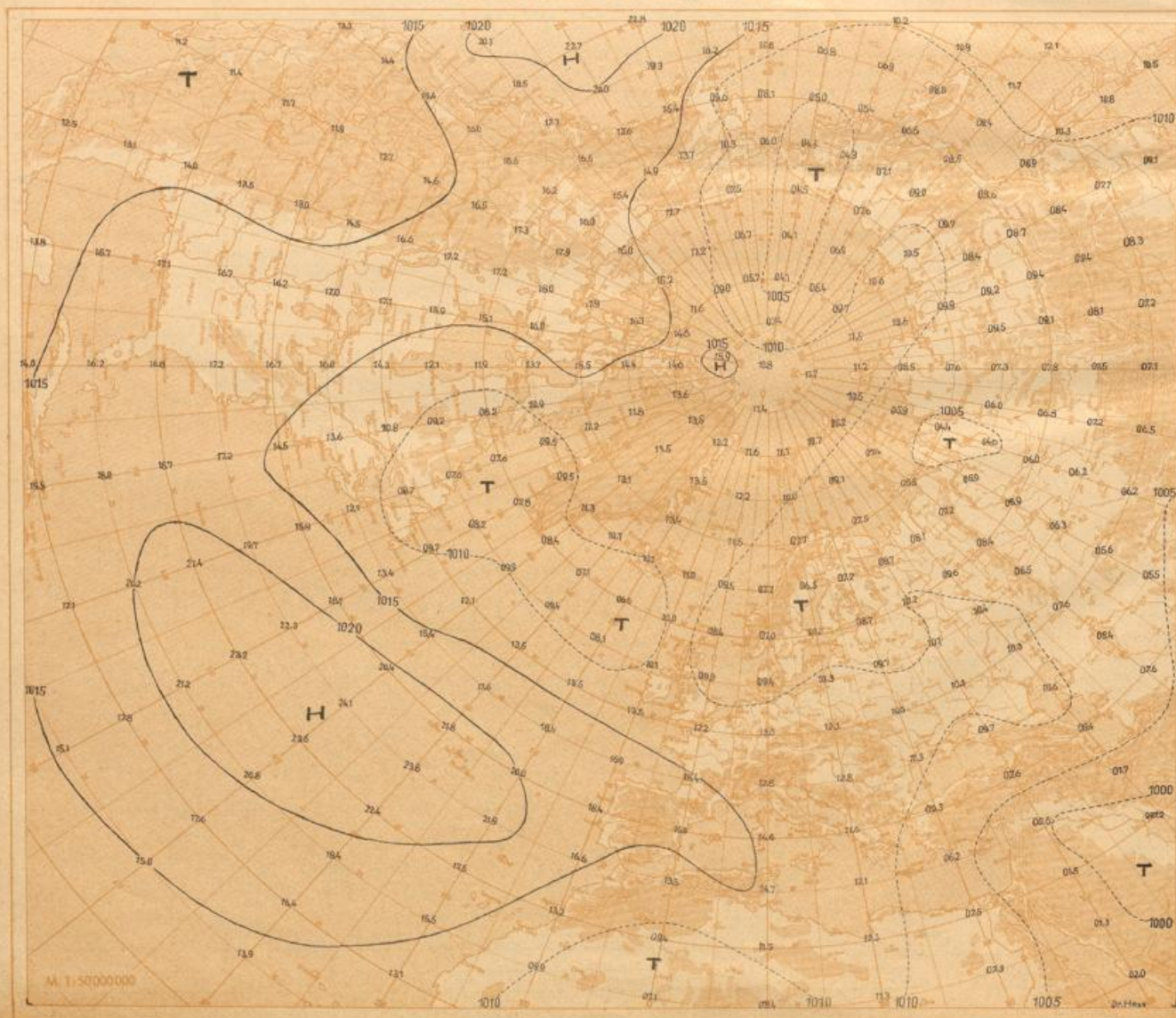
**Der Analogiefall vom 24.8. - 4.9.1881. (Erläuterung Seite 61)**

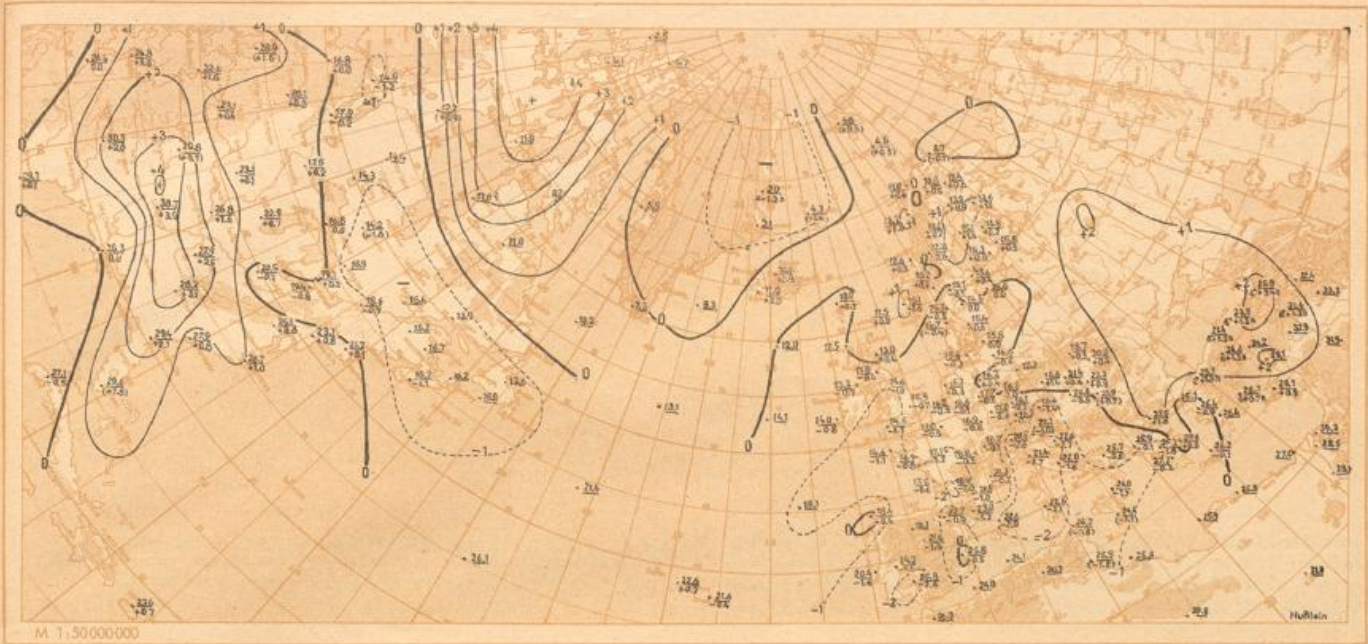




Alleinstehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmenge in mm, auf 10 km abgerundet; Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsgruppe des Cimon-Schneise (0.1 = zu trocken, ... 5.6 = zu nass); vertikale: Verhältnis zum Normalwert in %

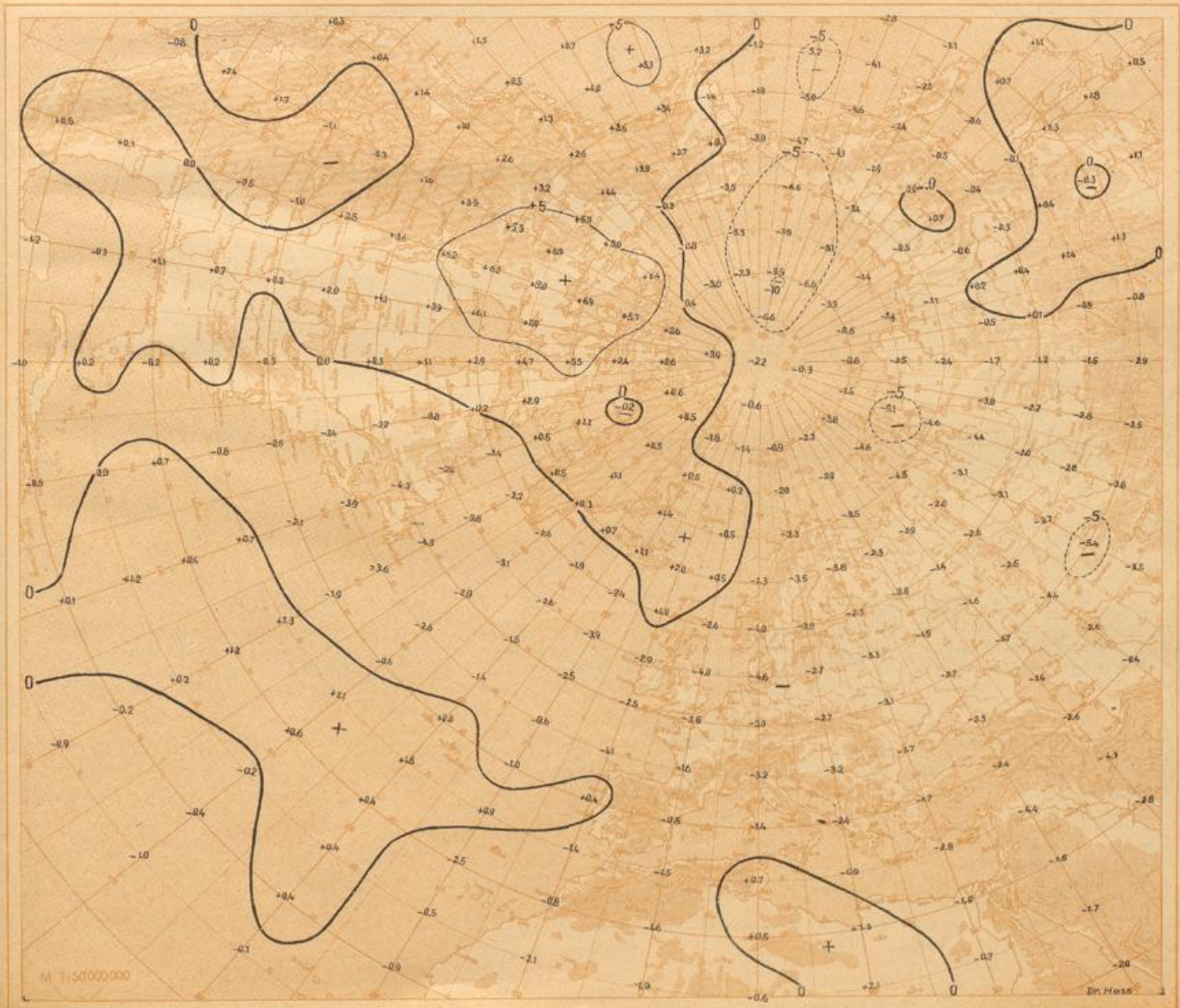
Monatmittel des Luftdrucks im Meeresniveau in mb





Alleinstehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Temperaturen in °C. Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1901 bis 1930 über Klammer, von einem anderen Zeitraum  $\geq 30$  Jahre (oder Zeitraum < 30 Jahre) (II).

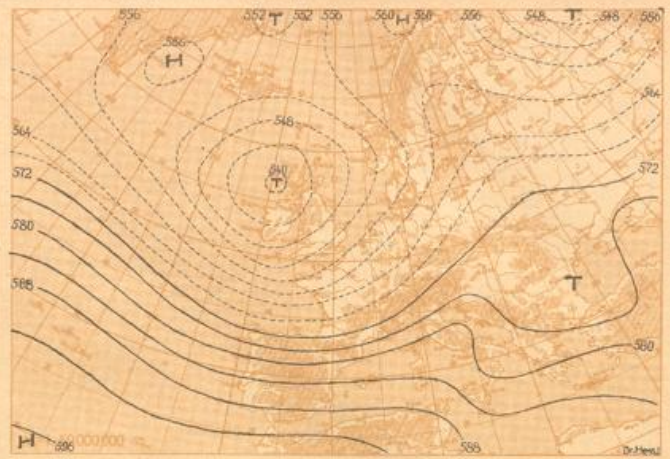
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1899 - 1939





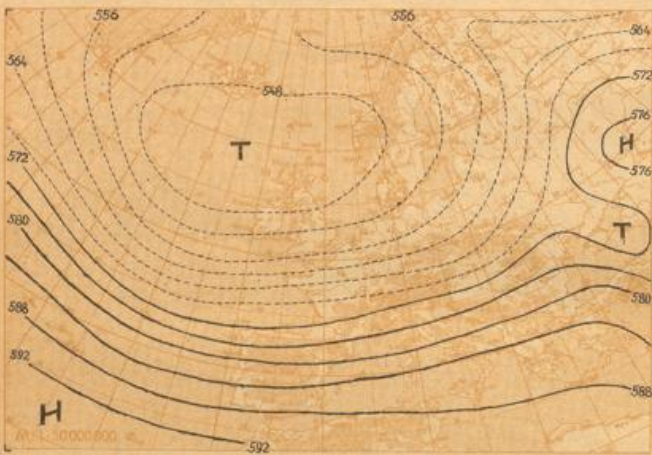
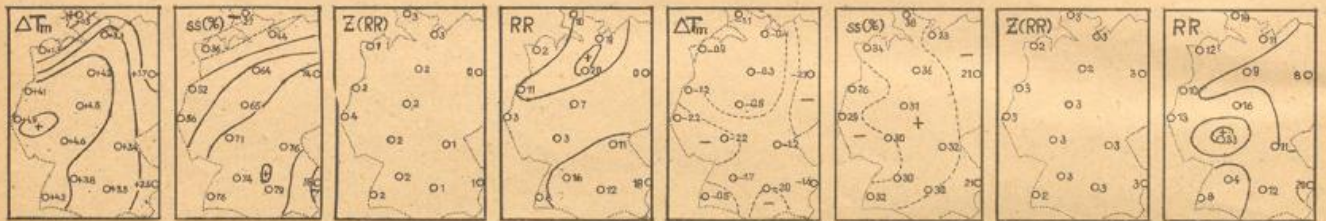
2. - 6.8.54 (5 Tage)

Vorherrschend antizyklonale Südwestlage (SWa). Im Bereich gealterter Meeresluft meist heiter, Höchsttemperaturen verbreitet über 30 Grad, um Mitte und gegen Ende des Zeitraums gewittrig mit örtlichen Starkregen.



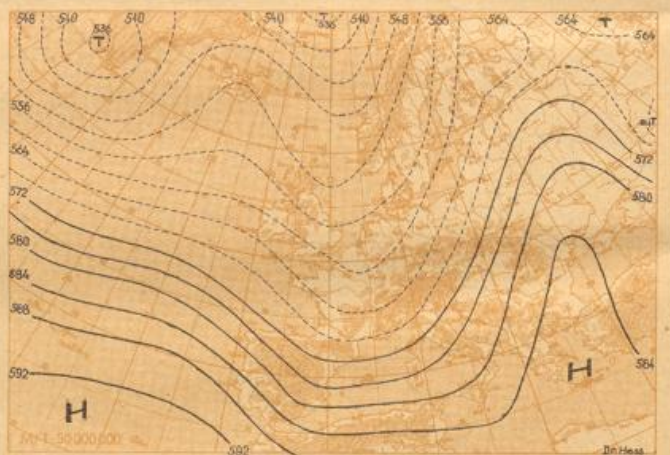
7. - 9.8.54 (3 Tage)

Zyklonale Südwestlage (SWz) mit Zufuhr frischer subtropischer Meeresluft. Bei wechselnder, vielfach starker Bewölkung merklicher Temperaturrückgang, tägliche Regenfälle.



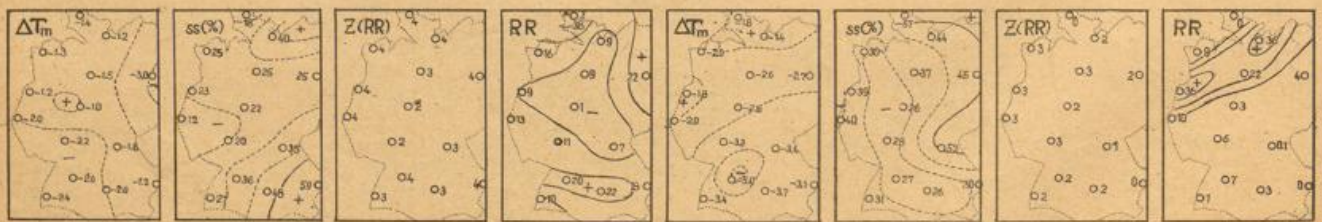
10. - 13.8.54 (4 Tage)

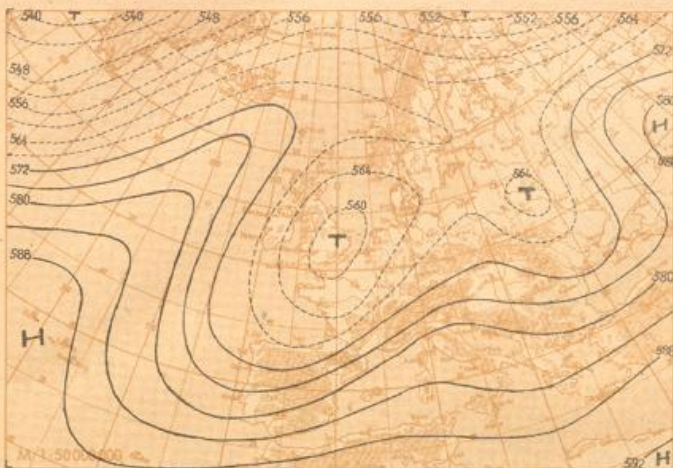
Zyklonale Westlage (Wz). Bei Zufuhr frischer Meeresluft teils subtropischer, teils polarer Herkunft wechselnde, zeitweise auch starke Bewölkung, fast täglich Regen, kühl.



15. - 17.8.54 (3 Tage)

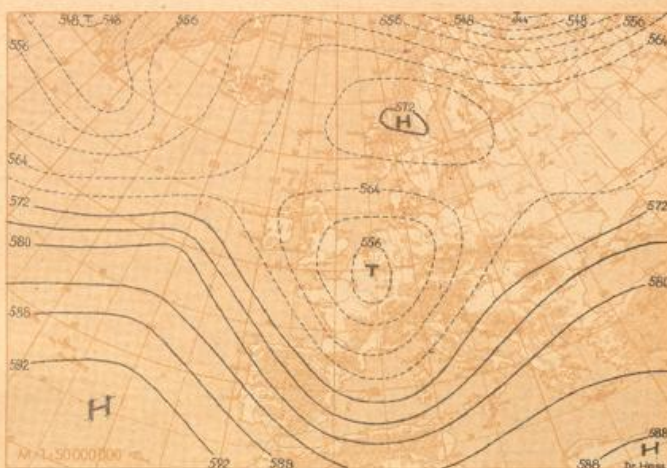
Trog über dem westlichen Mitteleuropa (TrM) mit Zufuhr frischer Meereskaltluft. Bei wechselnder in Süddeutschland vielfach starker Bewölkung häufige Schauer, recht kühl.





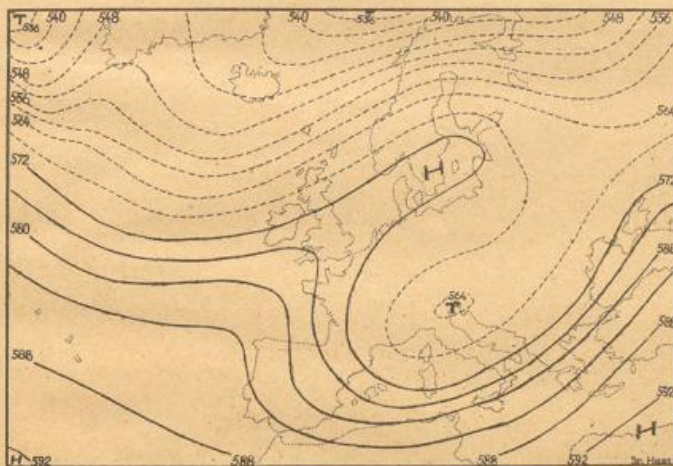
19. - 21.8.54 (3 Tage)

**Hochdrucksystem Azoren-Nordskandinavien (NE)**, Höhentief über dem westlichen Mitteleuropa. Im Bereich polarer Luftmassen meist stark bewölkt, vielfach Regen, kühl.



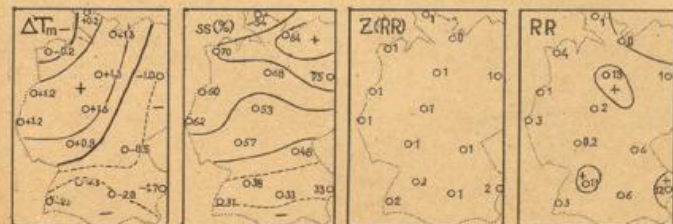
22. - 25.8.54 (4 Tage)

**Zentraltief Mitteleuropa (TM)** mit starker Vb-Entwicklung. In den unteren Schichten gealterte Polarluft, darüber feuchte Mittelmeerwarmluft, dadurch ausgedehnte intensive Regenfälle, kühl.



26. - 28.8.54 (3 Tage)

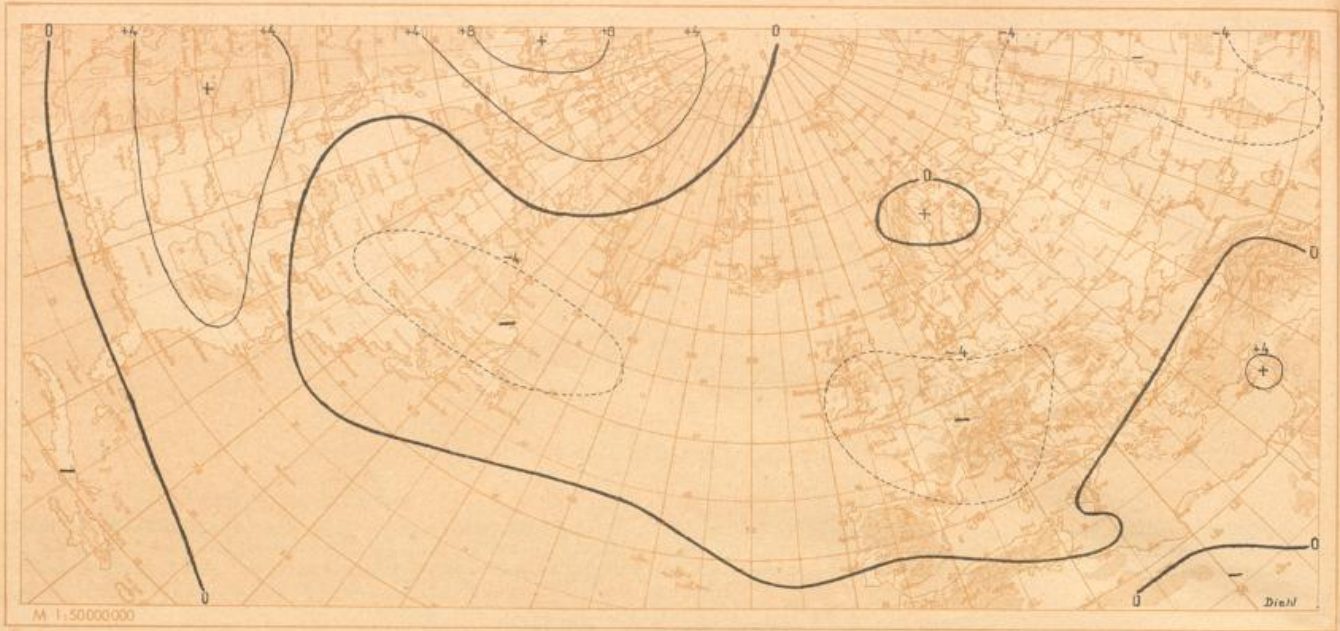
**Zonale Hochdruckbrücke Atlantik-Mitteleuropa (BM)**. Im Bereich gealterter Polarluft vielfach heiter und recht warm, nur im südlichen Süddeutschland noch unter dem Einfluß eines Mittelmeertiefs stark bewölkt mit einzelnen Regenfällen.



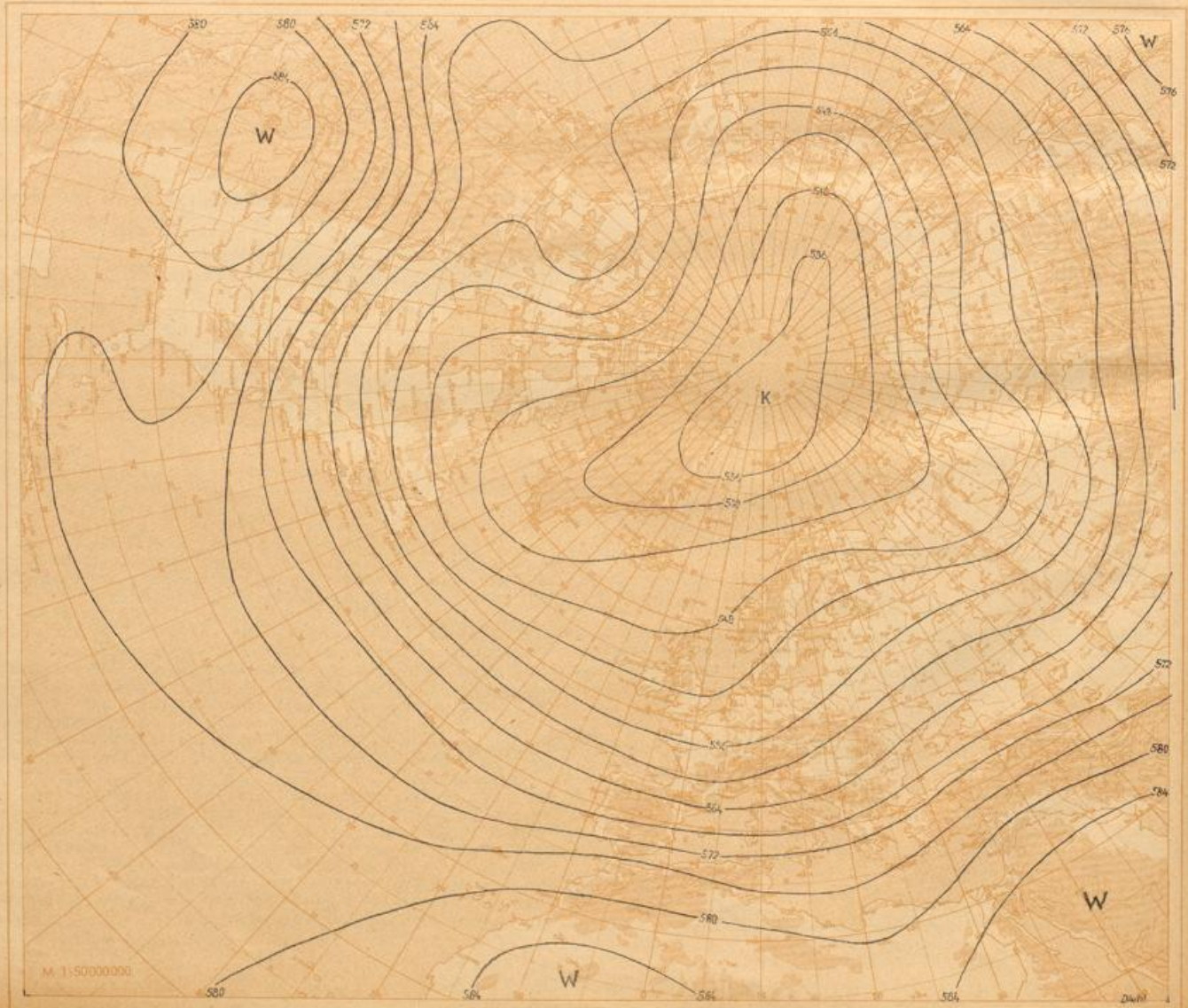
**Der Analogiefall vom 24.8. - 4.9.1881.**

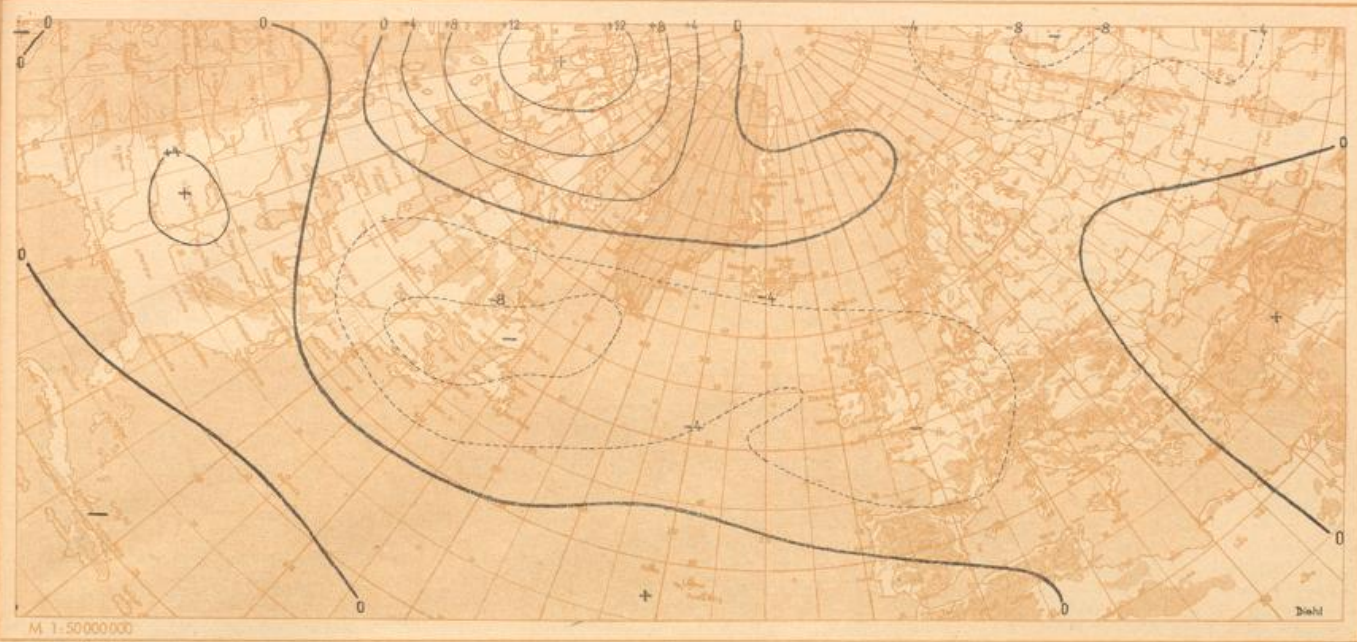
Die Wetterentwicklung vom 12.-23.8.1954 zeigte eine überraschend gute Übereinstimmung mit derjenigen vom 24.8. bis 4.9.1881. Ein Vergleich der Kartenserien beider Zeiträume (S.57, obere Reihe 1881, untere Reihe 1954) zeigt, daß in beiden Fällen auf eine zyklonale Westlage ein westeuropäischer Trog folgte (26.8.81 bzw. 14.8.54), der dann langsam über Mitteleuropa hinwegwanderte. Am 29.8.81 bzw. 17.8.54 wurde durch einen vom Mittelatlantik zum Nordmeer gerichteten Warmluftvorstoß eine Teilstörung westlich Irland abgeschnürt, die dann unter Ausbildung eines hochreichenden Höhentiefs zur Nordsee zog. Während sie sich am 1.9.81 bzw. 20.8.54 rasch auffüllte, kam es durch einen Kaltluftvorstoß in das westliche Mittelmeer zur Ausbildung eines neuen Tiefs in diesem Raum, das dann in beiden Fällen als Vb-Tief nach Mittel- und Ostdeutschland zog (3.9.81 bzw. 22.8.54) und dann nach Nordwesten, später sogar Westen umbog. Erst am 24.8.54 zeigten sich die ersten stärkeren Abweichungen, da im Jahr 1881 ein mittelatlantisches kaltes Tief ostwärts zum westlichen Kanalausgang durchbrach und sich in der Folge mit dem Rest des alten Vb-Tiefs vereinigte (6.9.81), während sich 1954 der ostatlantische Hochkeil als stabil erwies und den Durchbruch eines ebenfalls vorhandenen mittelatlantischen Tiefs verhinderte. Die Analogie mit 1881 konnte erst am 14.8.54 festgestellt werden, da ja beim Ausschuchen von Vergleichsfällen eine Vorentwicklung von mindestens zwei Tagen gefordert wird. Von diesem Zeitpunkt ab wurde die Analogie verfolgt und auch prognostisch ausgewertet. So konnte bereits am 18.8. in der Begründung zur Mittelfristvorhersage auf die Möglichkeit einer Vb-Entwicklung um den 21./22.8. hingewiesen werden, die dann auch am 21. einsetzte und bis zum 23.8. anhielt. In dieser Begründung heißt es: „Die beste Übereinstimmung zeigt der 30.8.81.... Am 3. Folgetag setzt über der Adria kräftiger Druckfall ein, der zur Ausbildung einer Vb-Störung führt, die dann am 6. Tag die Ostsee erreicht...“ Weiterhin wurde am 21.8. gesagt: „Die Entwicklung des Jahres 1881 erscheint immer noch als die wahrscheinlichste. ...1881 bleibt das von den Azoren nach Skandinavien reichende Hochdrucksystem noch einige Tage erhalten, wenn es auch zu Beginn der kommenden Woche von schwächeren Störungen durchbrochen wird“.

Dr.Hess

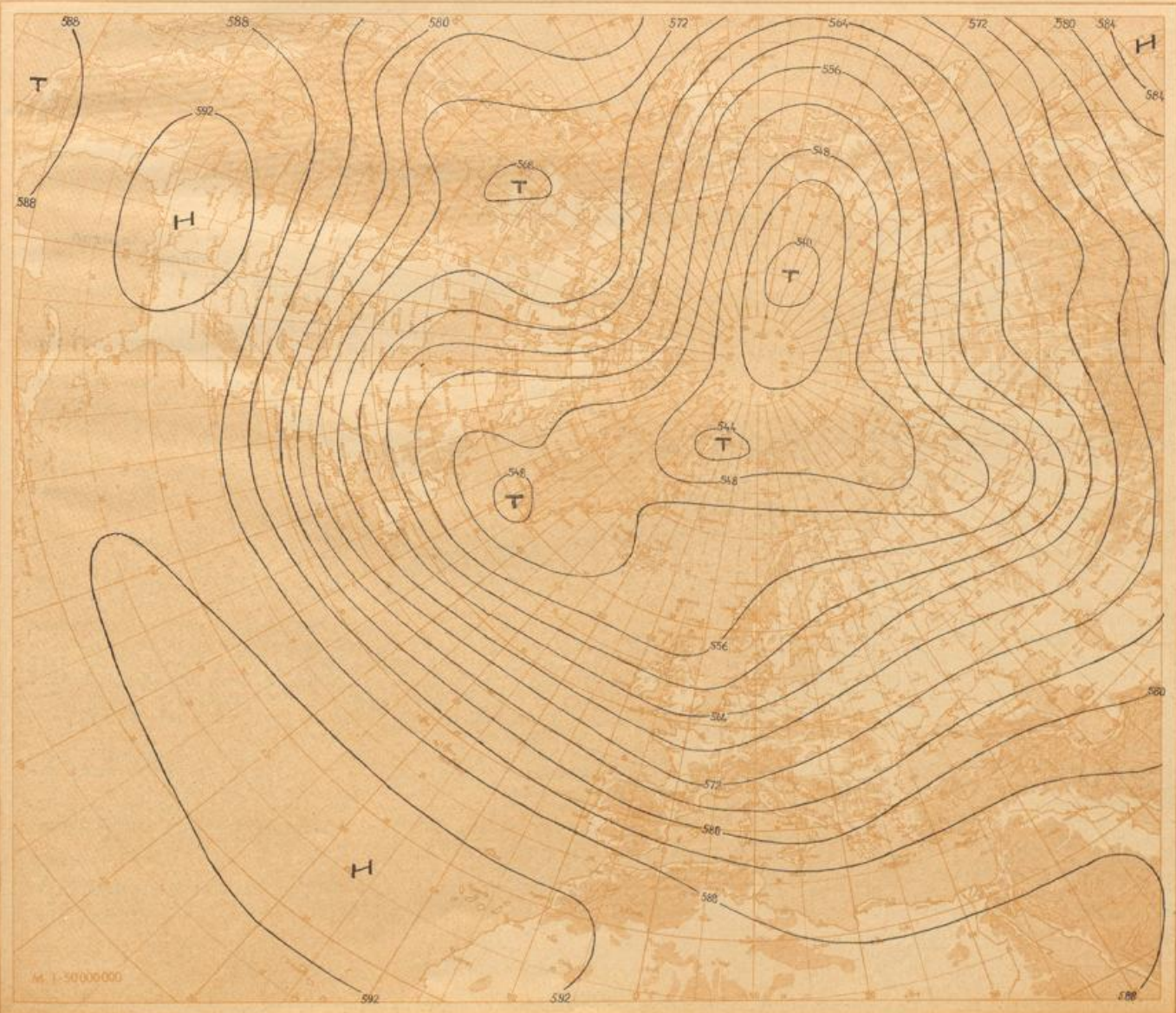


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	UU	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	ΔU%	R/RW%	Station	Höhe m	PP	TTT	UU	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	ΔU%	R/RW%
Hamburg	14	10	156	83	18	5	-3	-0.3	+6	200	Dresden	246	12	172	71	13	5	-3	+0.5	0	160
Warnemünde	4	10	158	85	14	5	-4	0.0	+5	200	Görlitz	237	12	170	75	07	3	-3	+0.3	+1	85
Neustrelitz	66	11	160	81	10	5	-5	-0.3	+4	125	Weimar	264	12	164	76	10	5	-4	+0.3	+1	165
Magdeburg	79	11	167	78	10	5	-4	-0.3	+9	165	Trier	273	14	166	77	11	4	-2	-0.1	+1	140
Berlin-Dahlem	52	12	165	83	13	5	-2	-0.6	+10	165	Frankfurt a.M.	103	13	177	75	08	3	-3	-0.1	+4	100
Lindenberg	106	12	171	75	09	5	-3	+0.2	-2	150	Nürnberg/Fürth	311	13	166	74	08	4	-3	0.0	+3	115
Essen	120	11	162	80	19	5	-4	-0.1	0	210	Stuttgart	305	14	170	72	11	5	-2	-0.6	0	155
Kassel	187	12	162	79	09	4	-3	+0.4	0	150	München	526	14	161	77	12	3	-3	-0.1	+6	110
Brocken	1142	82	098	90	14	-	-3	+0.3	+2	100	Friedrichshafen	401	14	165	80	19	5	-3	-0.4	+3	160
Leipzig	141	12	172	76	10	5	-4	-0.3	+3	145	Zugspitze	2962	11	012	90	14	2	-2	-0.6	+1	80
Reykjavik	18	09	110	81	05	-	0	+0.5	--	100	Haparanda	7	07	139	65	08	5	-3	+0.9	-16	140
Valentia	9	12	140	83	08	2	-2	-0.8	--	69	Oslo	94	07	152	82	10	3	-2	+0.2	--	100
De Bilt	5	16	157	84	12	4	+1	-0.3	+3	135	Wien, Hohe W.	203	13	196	65	05	2	-3	+1.4	-5	75
Ponta Delgada	36	23	216	84	04	4	-1	-0.4	+9	95	Mailand	121	12	205	74	15	6	-5	-2.8	+17	235

Höhenbeobachtungen

Station	Höhe m	H <sub>700</sub>	T <sub>910</sub>	T <sub>9300</sub>	H <sub>850</sub>	T <sub>880</sub>	T <sub>8650</sub>	H <sub>700</sub>	T <sub>700</sub>	T <sub>700</sub>	H <sub>500</sub>	T <sub>300</sub>	T <sub>500</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>	500/1000	
Flensburg	16	0079	151	120	1437	073	042	3011	510	555	5621	665	733	9265	931	996	11926	996	---	---	5542
Greifswald	2	0086	163	128	1452	084	048	3032	505	557	5648	657	722	9304	923	---	11972	990	---	---	5562
Emden	0	0083	159	129	1443	075	039	3016	513	567	5623	667	738	9268	933	978	11931	995	---	---	5540
Hannover	51	0089	173	131	1456	081	056	3038	507	555	5648	660	727	9298	933	989	11960	990	---	---	5559
Berlin-Tplhf.	48	0093	181	132	1464	092	050	3043	503	589	5657	659	763	9296	939	---	11935	020	---	---	5564
Lindenberg	98	0091	---	---	1463	095	039	3046	001	565	5668	650	730	9327	920	---	11993	992	---	---	5577
Wernigerode	234	0092	---	---	1461	092	054	3042	000	548	5660	656	725	9320	916	---	11988	988	---	---	5568
Dresden	232	0098	---	---	1472	098	051	3055	001	565	5675	653	738	9500	934	---	11989	000	---	---	5577
Erlangen	283	0108	---	---	1482	099	055	3066	501	557	5687	652	736	9346	925	007	11998	009	---	---	5579
München	526	0111	---	---	1490	108	062	3079	004	534	5705	653	740	9360	926	---	12018	007	---	---	5594
Friedrichshafen	401	0124	---	---	1491	097	052	3073	504	548	5691	656	754	9342	932	017	12007	009	---	---	5567

Wortlaut der über das Fernschreibnetz des Deutschen Wetterdienstes verbreiteten

Aussichten für September 1954 für das Bundesgebiet und Berlin (ausgegeben am 31.8.54)

Der September wird im ganzen Bundesgebiet normal bis zu kalt ausfallen. Über die Niederschlagsmenge ist keine genügend sichere Aussage möglich, doch werden West- und Südwestdeutschland eher etwas zu trocken, das übrige Gebiet eher etwas zu naß ausfallen.

Begründung der Aussichten für September 1954

Nach welchen Gesichtspunkten man auch Juli und August 1954 mit früheren Jahren seit 1869 vergleicht, es treten immer die Jahre 1894, 1903, 1912, 1922, 1930, 1931, 1940 und 1948 mit normalem bis zu kaltem September auf. Besonders ähnlich, vor allem im Witterungsverlauf des August waren 1931 und 1948. Die Niederschlagsmenge schwankt sehr stark, so daß eine eindeutige Aussage nicht möglich ist. 1948 war überall zu trocken, 1931 war in West- und Südwestdeutschland zu trocken, sonst viel zu naß.

Die Großzirkulation im August 1954.

Mit einer Ausnahme blieb das Bild der Julizirkulation auch im August erhalten. Wie im Vormonat fiel der Kältepol der Nordhalbkugel mit dem geographischen Pol zusammen. Drei gut ausgebildete Kältezungen erstreckten sich von hier (S. 62) über Grönland nach Neufundland, über Nowaja Semlja nach dem Stromgebiet des Ob in Westsibirien und über die Beringstraße in das Beringmeer. Wie im Juli lag auch, ausgehend von der neufundländischen Kältezone eine scharfe Frontalzone über dem Nordatlantik und zog sich bis nach Osteuropa hin. Hier liegt die oben erwähnte Ausnahme. Die deutliche Warmluftzone des Juli über Osteuropa, die bis über das Nordkap hinausreichte, war im August nicht mehr vorhanden.

Mit der nordatlantischen Frontalzone blieb in diesem Raum die zonale Zirkulationsform erhalten. Sie lag wie im Juli wiederum südlicher als dem langjährigen Durchschnittswert entspricht und reichte demzufolge zeitweilig auch ins westliche Mittelmeer. In den Abweichungen der Topographie vom Normalwert (S. 63) tritt mit einem positiven Streifen bei etwa 35°N und einem negativen Streifen mit Werten bis unter -8 gpm bei 50°N die zonale Zirkulationsform deutlich in Erscheinung. Dasselbe ist auch in den Anomalien der Bodendruckverteilung festzustellen (S. 59). Das Luftdruckgefälle Ponta Delgada - Stykkisholm, das gerne als Maß für die Stärke der nordatlantischen Zonalzirkulation benutzt wird, hatte im Juli den Wert +23 mb, das war 7 mb zu groß. Im August waren es 14 mb mit der Abweichung -1. Die südliche Lage der Frontalzone ist die Ursache für diese geringe Anomalie.

Die sommerliche Herrschaft der zonalen Zirkulationsform in Europa wird vielfach als Europäischer Sommermonsun bezeichnet. Wie im Juli, so war auch die Witterung des August im westlichen Mitteleuropa ausgesprochen monsunal, d.h. kühl und naß. Auch im August wiederholte sich die Vb-Entwicklung in ähnlicher Weise wie im Juli (22.-25.8.). Eine erstaunlich weitgehende Analogie bestand dabei mit der Zeit vom 24.8. bis 4.9.1881 (S. 61 und 57). Sie ist umso bemerkenswerter, als es sich bei diesen 12 Tagen nicht um

eine stabile Lage handelte, sondern um 4 nur kurze Großwetterlagen mit 3 nicht über häufigen Umschwingen.

Eine gewisse periodische Struktur zeigte der Luftdruck im August durch eine 12- bis 14-tägige Schwankung in Mitteleuropa. Die Maxima vom 2., vom 18. und vom 30.VIII. wirkten sich durch wärmere, aber nicht durchweg niederschlagsfreie Witterung aus. Die Minima vom 28.VII., 9. und 23.VIII. sowie vom 5.IX. waren durch besonders kühle und regenreiche Witterung gekennzeichnet. Eine Extrapolation dieser Periode ist bei ihrer mangelhaften Ausbildung nicht angebracht.

Die Erhaltungeneigung der Temperatur vom August zu September ist die größte im ganzen Jahr, wie die nachstehende Tabelle an den Korrelationskoeffizienten r der Mitteleuropareihe (Berlin + Wien + De Bilt) aus dem Zeitraum 1881-1940 zeigt.

	12/1	1/2	2/3	3/4	4/5	5/6
Mon.	12/1	1/2	2/3	3/4	4/5	5/6
r	+0.21	+0.43	+0.43	+0.19	-0.16	-0.15
Mon.	6/7	7/8	8/9	9/10	10/11	11/12
r	-0.02	+0.30	+0.54	+0.29	+0.08	+0.05

Das Jahr 1931 behielt auch im August seine Ähnlichkeit zu 1954 bei, besonders hinsichtlich des Witterungsverlaufs in Mitteleuropa. Die meisten Niederschläge fielen in der Zeit vom 7.-25.VIII. (vgl. Mitteleuropäischer Witterungsbericht 1931, Nr.8). Eine besonders große Ähnlichkeit in der Luftdruckverteilung wies der August 1948 auf (vgl. Großwetterlagen Mitteleuropas 1948, S.61).

In vielen Jahren tritt um Mitte August ein markanter Wetterwendepunkt auf, der einen Abbruch des „Sommermonsun“ bedeutet. In diesem Jahr war es nicht der Fall.

Nach Mitteilungen der Eidgenössischen Sternwarte in Zürich steigt die Sonnenfleckenrelativzahl wieder leicht an, und das Minimum lag wahrscheinlich im Juni 1954.

Hofmann

Korr. Juli 1954, Seite 56 Bodenbeobachtungen. Ändere Luftdruck Brocken in 80 (statt 87) und ΔP in -5 (statt +2).