

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst

Erscheint monatlich, Bezugspreis jährlich 12,- DM

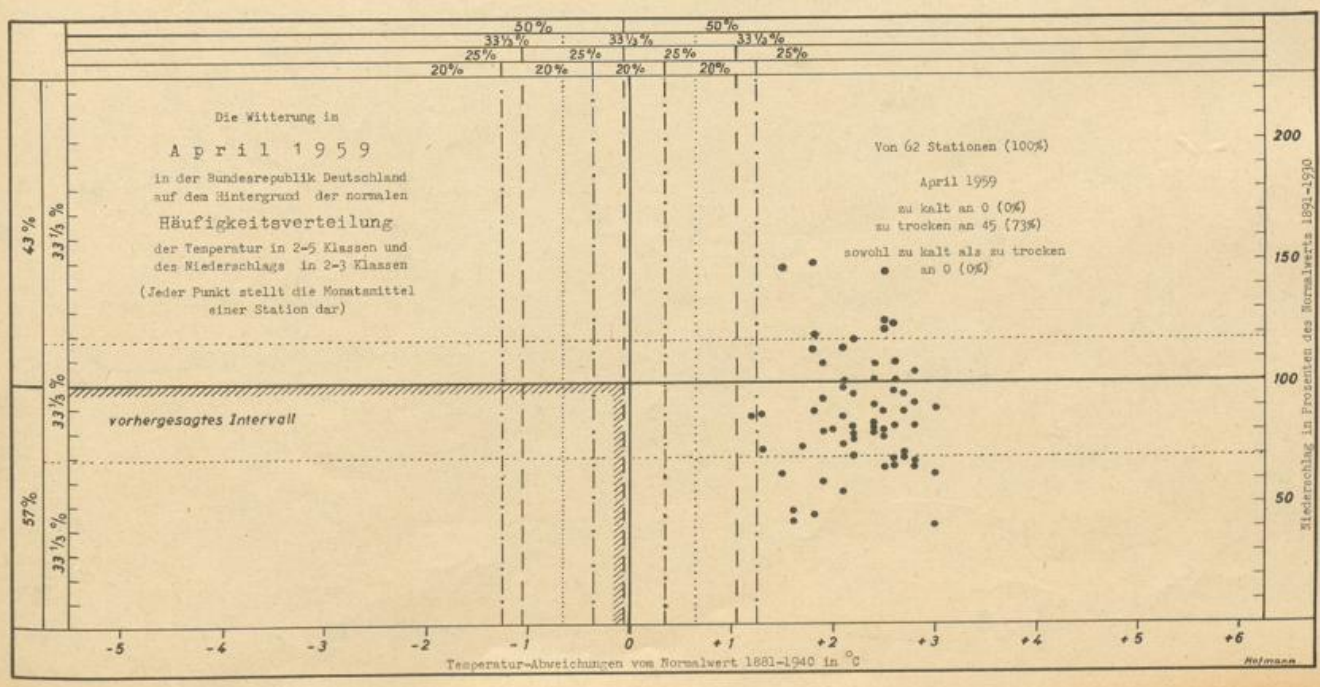
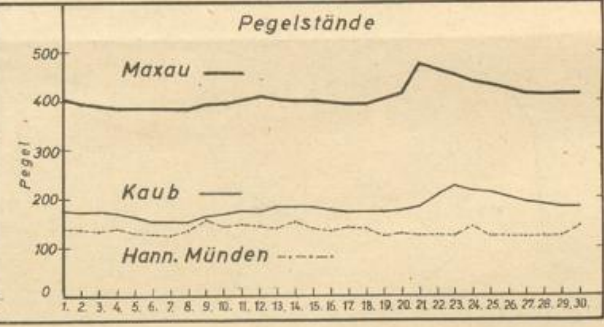
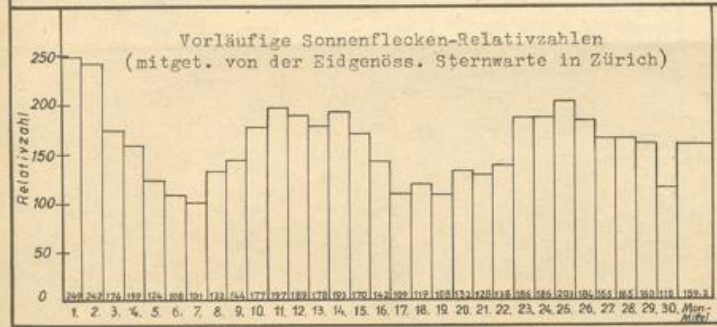
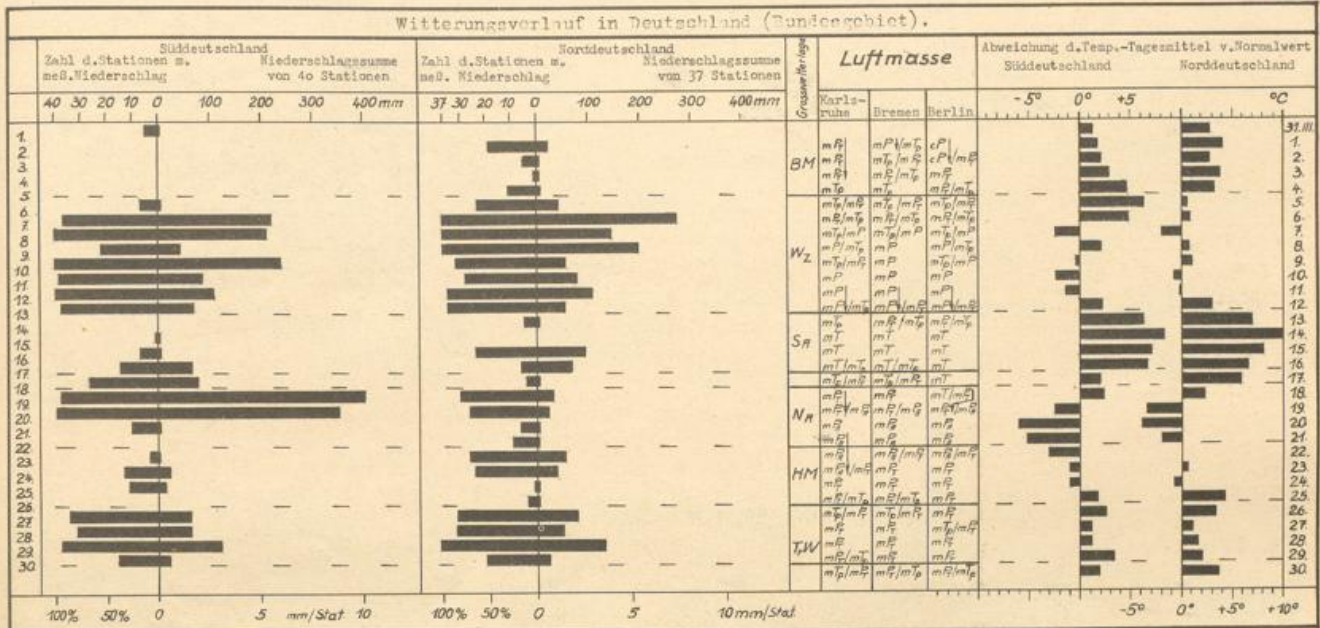
Nachdruck verboten, Verlagsort Offenbach a. M.



12 Jahrgang

APRIL 1959

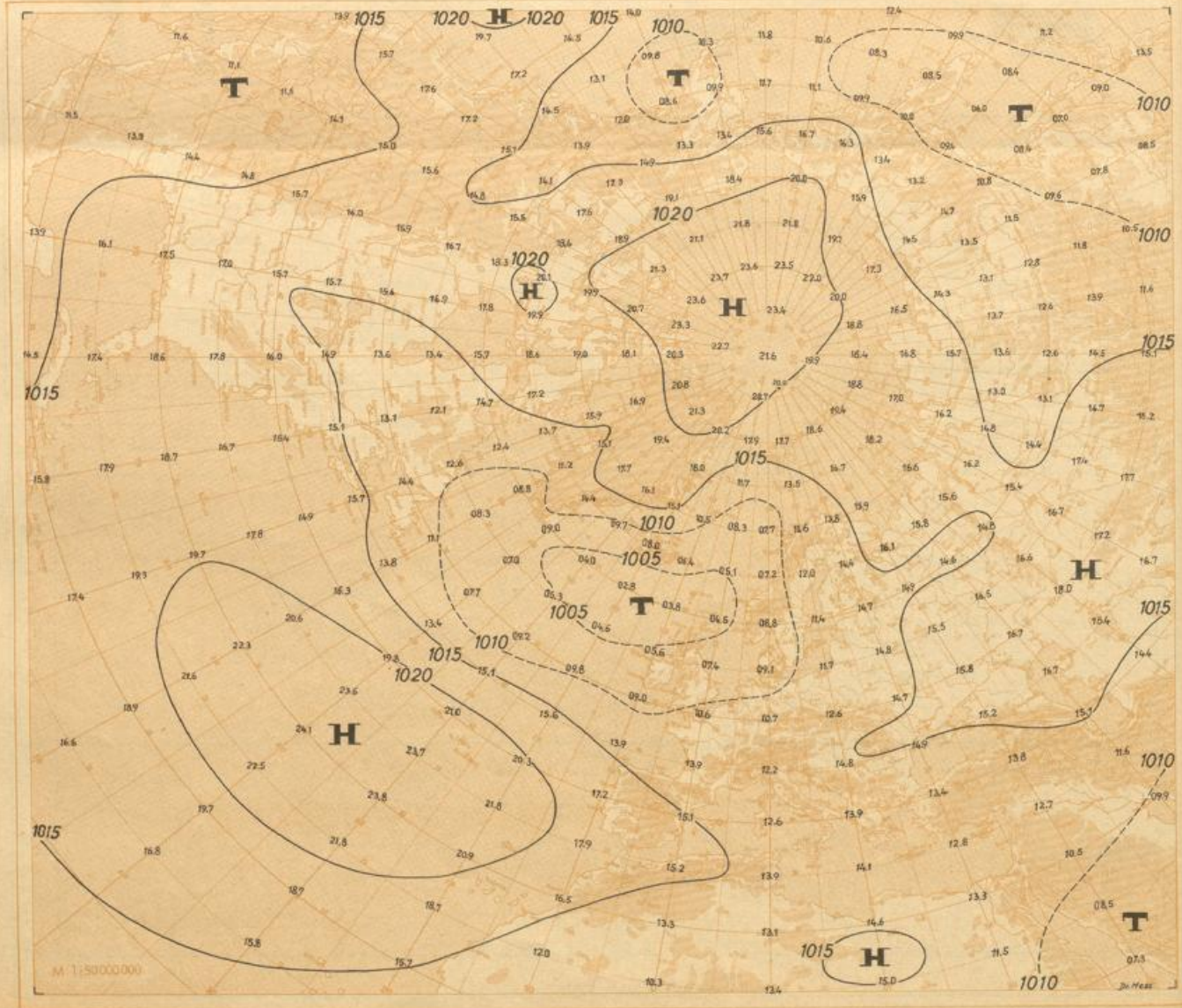
Nummer 4

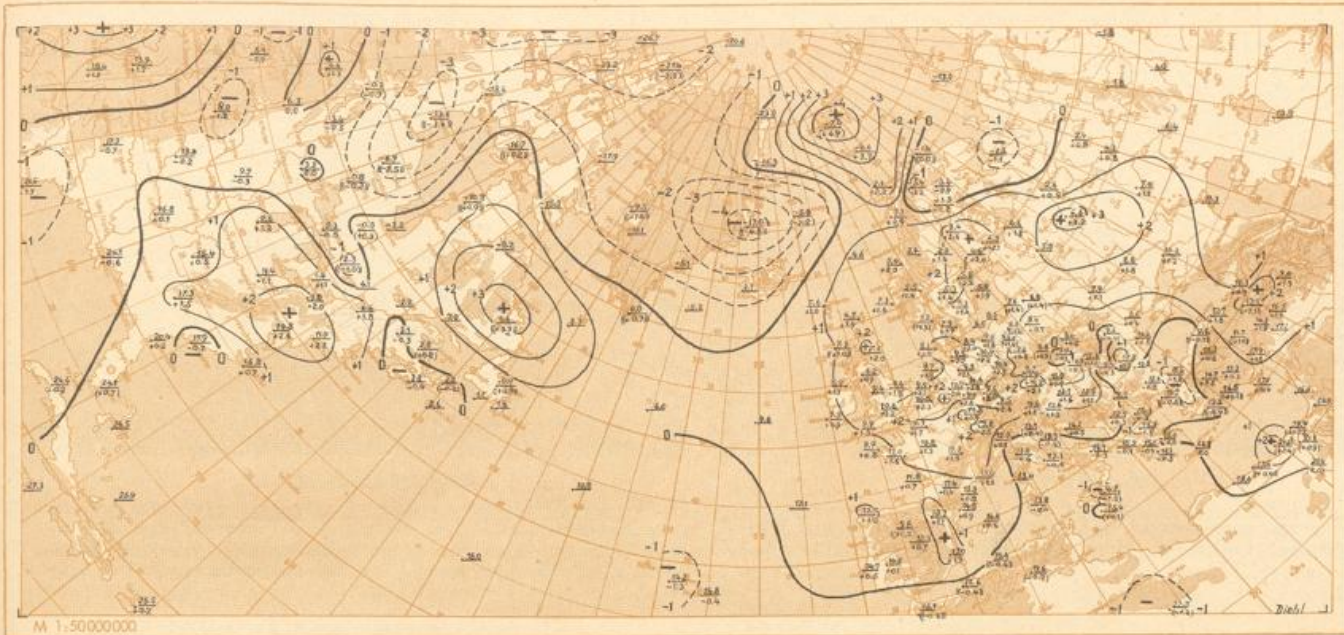




Alleinstehende Ziffern und Ziffern über dem Strich = Niederschlagsmenge in mm, auf 10 mm abgerundet; Ziffern unter dem Strich = Niederschlagsgruppen des Climat-Schweizer B.I. = zu trocken, ... 5,6 = zu nass; Buchstaben: Verhältnisse zum Normalwert in %.

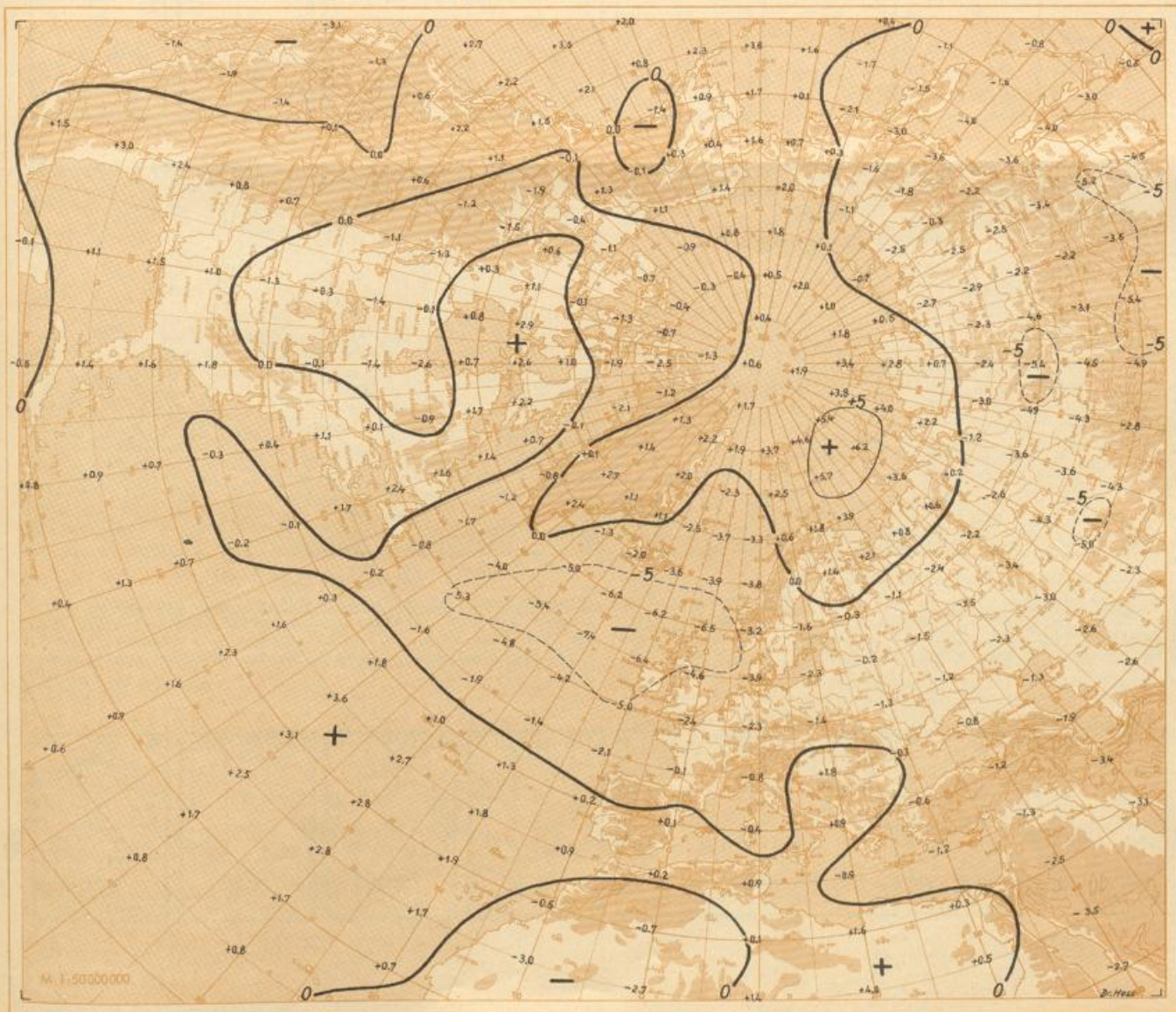
Monatsummen des Luftdrucks im Meeressniveau in mb

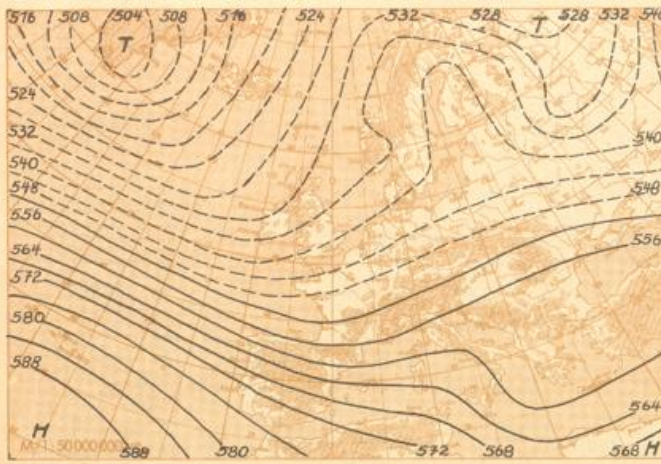




Alle stehenden Ziffern und Ziffern über dem Strich: Temperaturen in °C. Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1901 bis 1930 über Klammer, von einem anderen Zeitraum ≥ 30 Jahre () oder Zeitraum < 30 Jahre (|).

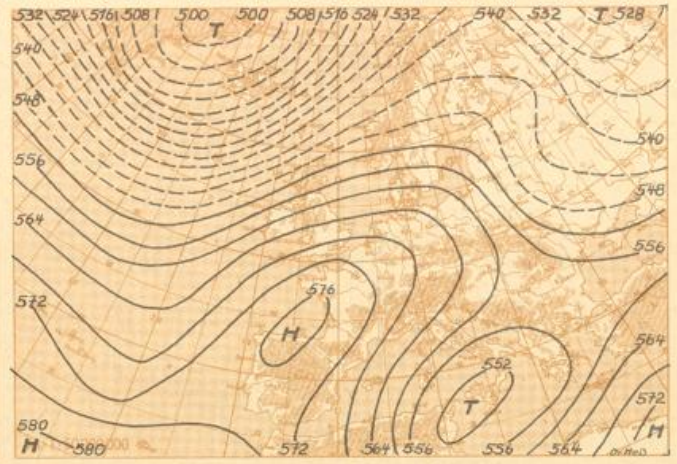
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1899 - 1939





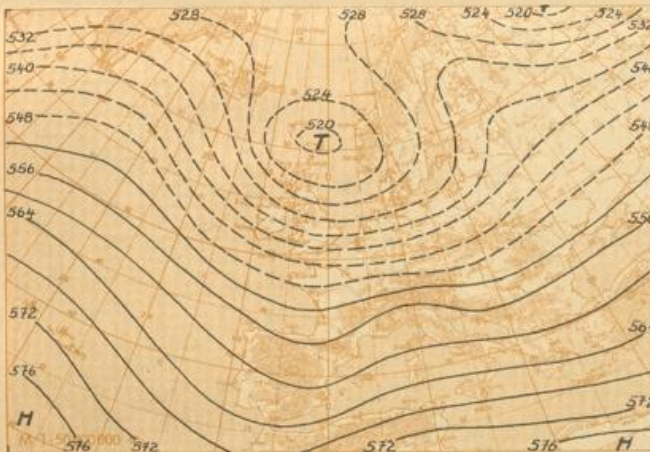
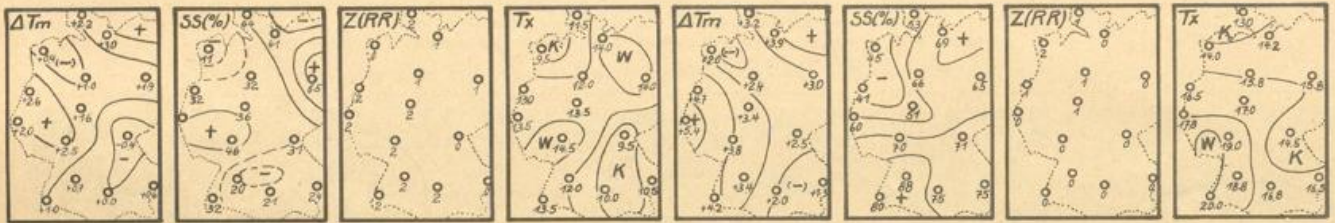
29. - 30.3.59 (2 Tage)

Winkelförmige Westlage (Wz) mit Zufuhr maritimer Luftmassen. Bei zunehmender Bewölkung verbreitet leichter Regen, Temperaturrückgang, aber immer noch ziemlich mild.



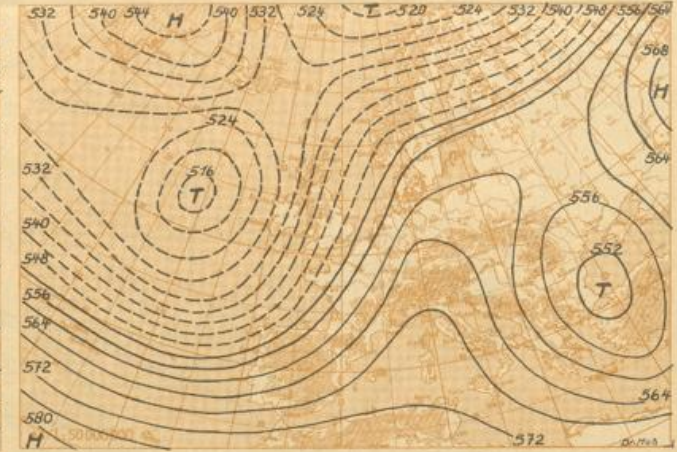
1. - 4.4.59 (4 Tage)

Zonale Hochdruckbrücke über Mitteleuropa (BM). Im Bereich gealterter Meeresluft im Norden wolkig und anfangs vereinzelt leichter Regen, im Süden meist heiter, trocken, tagsüber recht mild, in Bayern nachts gebietsweise leichter Frost.



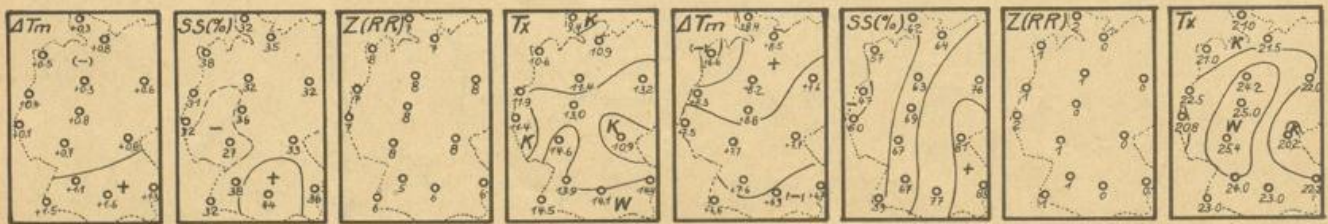
5. - 12.4.59 (8 Tage)

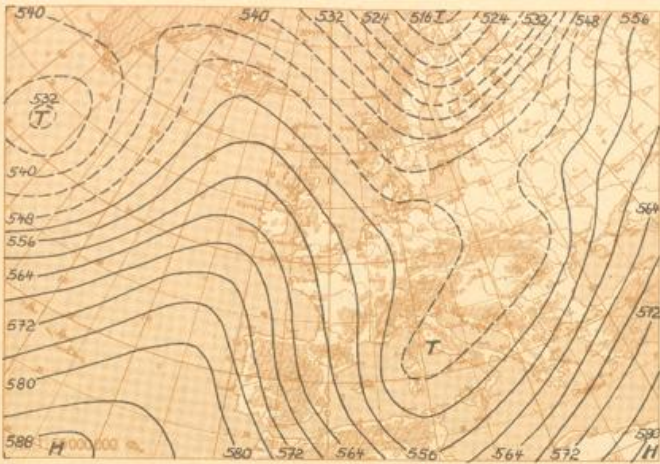
Zyklonale Westlage (Wz) mit Zufuhr maritimer, später polar-maritimer Luftmassen. Wechselnd, vielfach stark bewölkt, häufige Regenfälle, anfangs mild, später recht kühl, jedoch nur in Ostbayern vereinzelt leichter Nachtfrost.



13. - 16.4.59 (4 Tage)

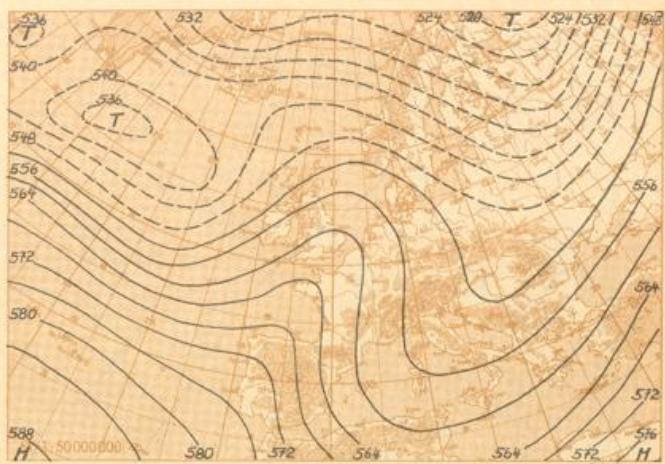
Vorherrschend antizyklonale Südlage (Sa). Bei Zufuhr tropisch-maritimer Luftmassen meist heiter, trocken, erst gegen Ende der Lage im Westen aufkommende Regenfälle, sehr warm, Höchsttemperaturen im Südwesten bis 28°C ansteigend.





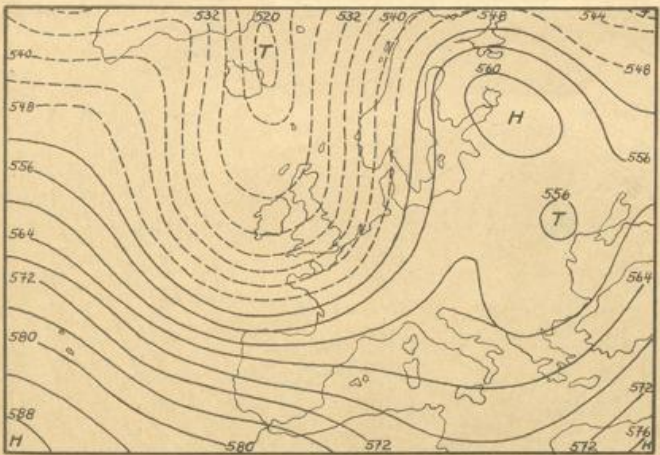
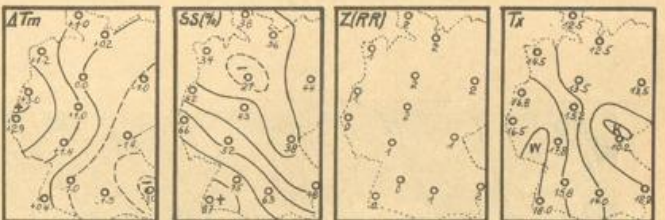
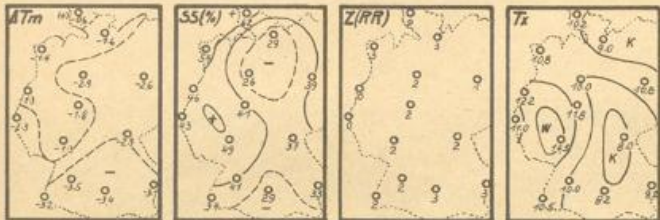
18. - 21.4.59 (4 Tage)

Vorherrschend antizyklonale Nordlage (Na). Anfangs noch im Bereich maritimer Luftmassen stark bewölkt bis bedeckt mit leichten Regenfällen, dann bei Zufuhr polarer Luftmassen meist heiter, trocken, recht kühl, gegen Ende der Lage verbreitet leichter bis mäßiger Nachtfrost.



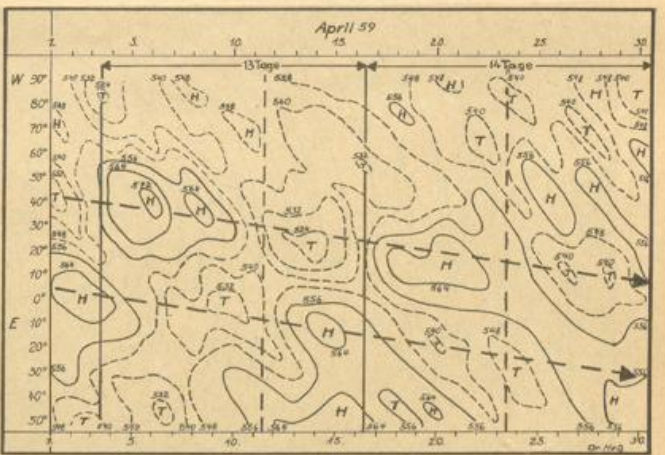
22. - 25.4.59 (4 Tage)

Hoch Mitteleuropa (HM). Im Bereich alternder Polarluft, später allmählich im Norden und Westen einsickernder Meeresluft im Norden wechselnd wolkeig, anfangs noch einzelne leichte Regenfälle, merkliche Milderung, im Süden meist heiter, nur langsamer Temperaturanstieg, anfangs noch leichter Nachtfrost.



26. - 29.4.59 (4 Tage)

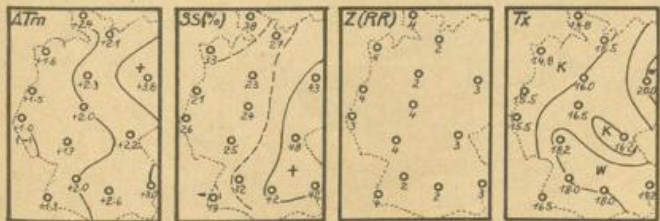
Trog Westeuropa (TrW) mit Zufuhr maritimer bis tropisch-maritimer Luftmassen. Im Westen meist stark bewölkt, verbreitet Regen, recht mild, im Osten teils heiter, teils stärker bewölkt mit einzelnen Regenfällen, Höchsttemperaturen noch um 20°C.

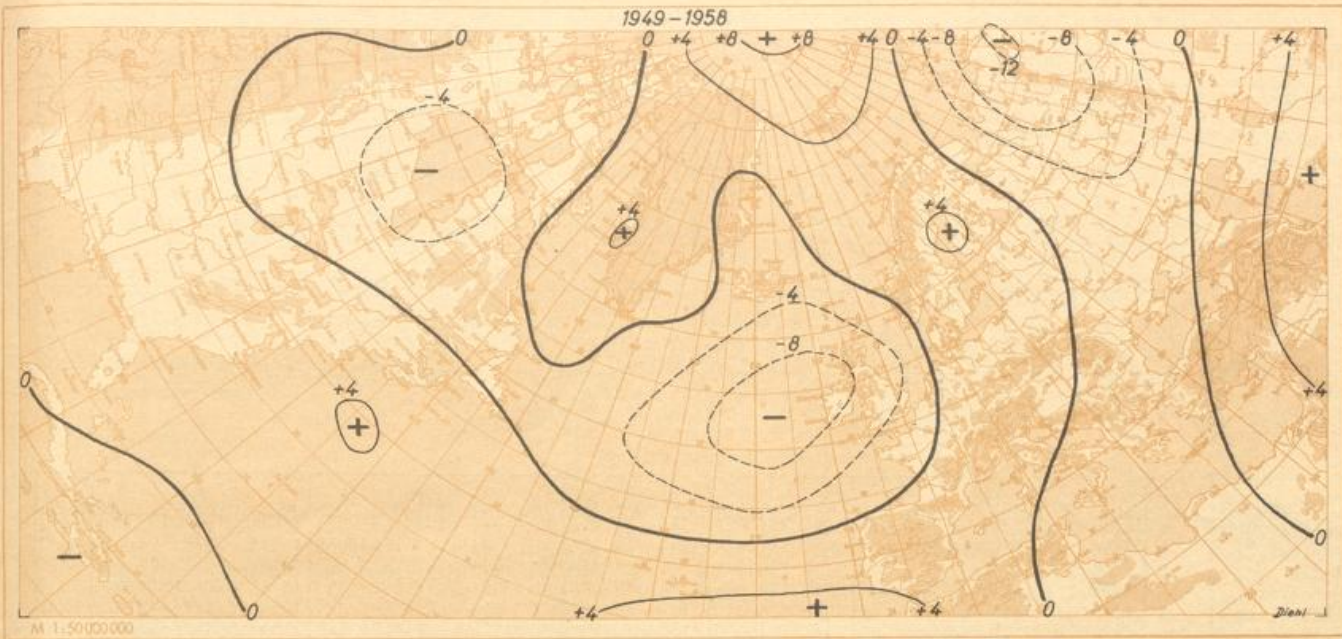


Eine stehende Schwingung über Ostatlantik - Mitteleuropa.

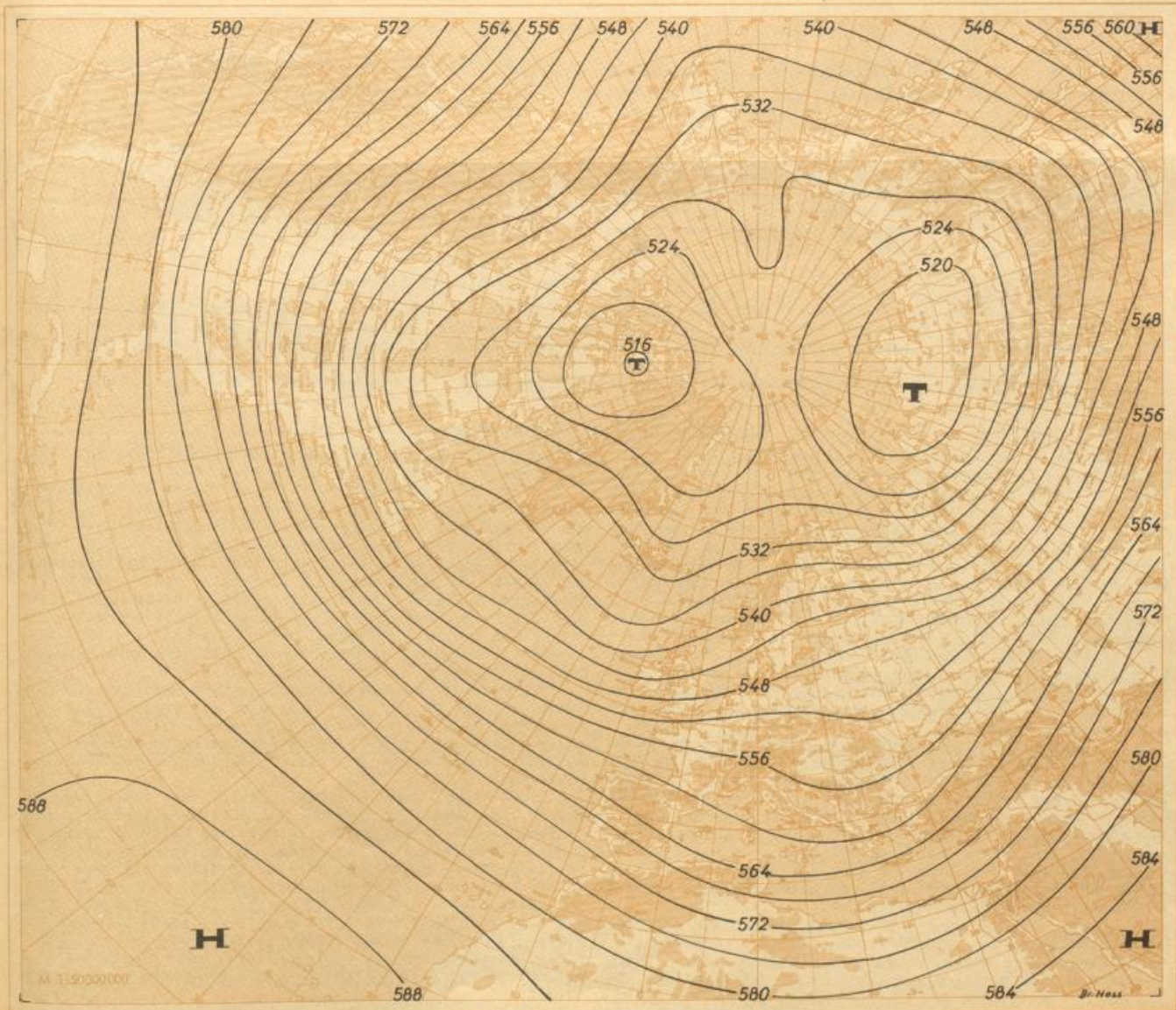
Im April 1959 wurde eine fast stationäre Schwingung von etwa 14 Tagen Dauer festgestellt, die ihre Maxima und Minima über dem Ostatlantik und über Mitteleuropa hatte. Sie kommt deutlich in einer Isolethendarstellung der Höhe der 500 mb-Fläche zum Ausdruck, welche die täglichen Mittelwerte der Höhe auf jedem Zehner-Längengrad zwischen 60 und 40 Grad Nord enthält. Die Isolinien ± 556 gpdm (hoher Druck) sind ausgezogen, diejenigen ± 548 gpdm (tiefer Druck) gestrichelt wiedergegeben. Zu Monatsbeginn lag tiefer Druck bei 40 Grad West, hoher bei Null Grad. Von 4.-11. herrschte hoher Druck bei 40 Grad West, tiefer bei Null Grad. Vom 12. bis 16. pendelte der tiefe Druck wieder zum Ostatlantik, etwas ostwärts bis 25 Grad West verschoben, gleichzeitig war der Druck bei 10 - 15 Grad Ost am höchsten. Am 17. verlagerte sich der hohe Druck bis zum 23. wieder nach Westen, der tiefe Druck nach Osten. Von 24. - 30. wechselte die Phase bei weiterer langsamer Ostverlagerung des Vorgangs abermals.

Dr. Hess





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	FF	TFT	UU	R ₁	R ₁	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R/ R _{nn}	Station	Höhe m	FF	TFT	UU	R ₁	R ₁	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R/ R _{nn}
Hamburg	14	10	095	75	04	2		- 3	+ 2.7	- 4	80	Dresden	246	12	100	73	09	5		- 1	+ 2.5	+ 3	180
Warnemünde	4	10	084	80	05	5		- 3	+ 2.0	+ 1	125	Gürlitz	237	11	091	73	05	3		- 2	+ 1.4	- 2	85
Neustrelitz	66	10	087	75	04	2		- 3	+ 1.9	+ 3	80	Weimar	264	11	097	72	04	3		- 2	+ 2.3	0	100
Magdeburg	79	10	102	74	03	3		- 3	+ 2.6	+ 6	75	Trier	273	11	107	68	06	4		- 2	+ 2.1	- 4	120
Berlin-Dahlem	52	11	104	70	06	5		- 2	+ 2.2	0	135	Frankfurt a.M.	103	11	119	69	05	4		- 2	+ 2.6	0	125
Lindenberg	106	11	096	72	06	5		- 2	+ 2.1	- 4	150	Stuttgart	305	11	102	67	04	2		- 3	+ 2.2	- 5	60
Essen	120	10	107	72	05	3		- 3	+ 2.4	- 3	85	Nürnberg/Fürth	311	12	096	73	03	2		- 2	+ 2.0	+ 4	60
Kassel	187	11	106	70	05	3		- 2	+ 2.8	- 3	100	München	526	13	095	68	06	2		- 1	+ 2.6	0	75
Brocken	1152	--	034	87	12	--		--	+ 4.0	- 1	110	Friedrichshafen	401	12	096	70	05	1		- 2	+ 1.6	- 5	70
Leipzig	141	12	100	70	06	5		- 1	+ 2.6	- 2	120	Zugspitze	2962	96	558	75	14	4		- 3	- 1.5	-15	125
Reykjavik	18	nicht eingegangen										Haparanda	7	13	513	80	02	2		0	- 0.2	- 5	60
Valentia	9	08	093	80	11	4		- 6	+ 0.9	--	125	Oslo	94	09	055	78	10	5		- 3	+ 1.6	--	240
De Bilt	5	10	099	79	08	5		- 3	+ 2.1	+ 1	155	Wien, Hohe W.	203	12	112	63	09	5		- 1	+ 2.1	- 4	145
Fonta Delgada	36	22	148	80	05	2		- 1	- 0.4	+ 6	90	Mailand	121	12	129	69	09	3		0	+ 0.1	+ 9	105

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), April 1959: (+3.0°C) vorläufig
Niederschlagsabweichung Deutschland (D), April 1959: + 1 Liter/qm vorläufig

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/ 700 g/rrr
Schleswig	4	1407	013	529	2947	573	638	5491	736	807	7086	849	911	9036	982	042	11657	023	13527	012	16151	029	5411			
Greifswald	2	1418	013	539	2958	557	651	5505	731	815	7103	846	925	9052	981	---	11664	035	13533	009	16154	019	5417			
Emden	0	1414	018	527	2957	565	660	5508	730	821	7107	847	932	9061	979	056	11680	028	13551	012	16172	032	5428			
Hannover	51	1421	022	513	2965	567	636	5516	729	804	7114	845	916	9068	981	041	11682	037	13545	020	16157	036	5430			
Lindenberg	98	1422	021	541	2964	565	656	5517	725	815	7118	840	923	9073	975	---	11686	041	13548	014	16176	024	5430			
Wernigerode	234	1428	028	518	2973	562	641	5528	724	808	7130	839	920	9084	975	---	11691	040	13555	014	16187	027	5441			
Dresden	232	1431	026	520	2974	564	640	5527	726	813	7127	841	920	9081	979	---	11695	043	13555	018	16170	035	5437			
Bitburg	377	1441	034	516	2988	553	649	5544	723	826	7125	845	923	9110	986	---	11691	049	13542	030	16145	047	5439			
Stuttgart	401	1444	040	523	2994	560	646	5552	720	824	7155	841	930	9107	988	068	11706	058	13552	034	16150	049	5453			
München	526	1449	042	522	3000	557	643	5559	721	814	7164	840	926	9116	988	060	11715	058	13561	034	16158	033	5454			

Wortlaut der über das Fernschreibnetz des Deutschen Wetterdienstes verbreiteten

Hinweise zum Mai 1959 und Monatsvorhersage (ausgegeben am 30.4.59)

- A. 1.) Der April war in ganz Deutschland ähnlich wie der März erheblich zu warm und im Mittel zu trocken. Nach F. BAUR gilt für diesen Fall folgende Regel:
In allen 13 Jahren seit 1770, in denen in Mitteleuropa März und April je für sich zu warm, der März um mindestens 10 l/qm zu trocken und die Temperaturabweichung vom 21.-30. April in Berlin positiv waren, wurde der Mai zu warm und zu trocken oder höchstens bis 8 l/qm zu naß.
- 2.) Die Luftdruckanomalie des April zeigt ein Gebiet positiver Abweichung in einem Streifen zwischen 40 und 65 Grad Nord, der sich vom Atlantik über Europa bis über den Ural erstreckt. Von 7 Jahren seit 1881 mit ähnlicher Anomalie wurde der Mai in Mitteleuropa 5 mal zu warm.
- 3.) Seit 30. März ist auf dem Atlantik in der Höhe ein

14- bis 16-tägiger Rhythmus im Auftreten von Trögen und Rücken erkennbar. Der neue Trog, bzw. Rücken tritt jeweils etwa 10 bis 20 Grad weiter ostwärts auf. Der letzte Hochdruckrücken lag am 20./21. April zwischen 10 und 20 Grad West. Der nächste wäre demnach etwa am 5. bis 6. zwischen 5 und 10 Grad West zu erwarten. Der letzte Trog ist am 29. April auf 10 Grad West erkennbar. Der nächste ist - Persistenz des Rhythmus vorausgesetzt - um die Mitte des Monats Mai fällig.

Daraus ergibt sich die Vorhersage:

Mai 1959 in Deutschland im ganzen zu warm. Niederschlagsmengen zu gering oder etwa normal. Erste Monatsdekade im ganzen zu kalt, anfangs noch unbeständig, später freundlicher und tagsüber langsam wärmer. Frostgefahr zur Zeit der Eisheiligen (11.-14.5.) gering.

Die Großzirkulation im Mai 1959.

Auch im April dominierte die meridionale Zirkulationsform. In den Monatsmittelkarten der 500 mb-Fläche (S. 33) bzw. ihren Abweichungen vom langjährigen Mittelwert kommt das allerdings wesentlich deutlicher zum Ausdruck als in den Karten für das Meeresniveau (Seite 28 und 29). Ein schmaler Streifen übernormalen Höhendruckes über den zentralen Teilen Europas wird flankiert von Gebieten unternormalen Höhendruckes mit Kernen westlich Irland und über dem nördlichen Ural. Einem positiven Streifen von Grönland nach Neufundland schließt sich westwärts wieder ein negativer Streifen Hudsonbay-Mississippi an.

Im Gegensatz zu Februar und März hatte das engere Nordpolargebiet wieder normalen Luftdruck aufzuweisen. Wind- und Kältepol zeigten dabei - eine Seltenheit um diese Jahreszeit - eine deutliche Zweiteilung, um genau 180° gegeneinander verschoben.

Im westlichen Mitteleuropa wurde, als Folge der überwiegend südlichen zusätzlichen Strömung, eine positive Temperaturanomalie beobachtet. Der Monat war überall zu warm. Die Vorhersage eines zu kalten April war falsch. Die Temperaturen lagen 1.5° bis 3° über den 60-jährigen Mittelwerten 1881-1940. Die zusätzliche, oft antizyklonale Südströmung hätte auch einen durchweg zu trockenen April erwarten lassen. Das war jedoch nur an 45 von 62 Kontrollstationen (73%) der Fall (Seite 27). Mit diesem Treffersatz ist die Niederschlagsvorhersage zugetroffen.

So einheitlich wie im März waren jedoch die meridionale Zirkulation und die Witterung im April trotz aller Ähnlichkeit keineswegs. Wie oft im Frühjahr wechselte das Vorzeichen des meridionalen Austauschs und damit der Ursprung der Mitteleuropa überflutenden Luftmassen quasi-

rhythmisch. Die Länge eines solchen Rhythmus liegt bei 12 - 15 Tagen. In diesem Jahr waren es 13-14 Tage.

In der Isolethendarstellung auf Seite 31 läßt sich diese Schwankung sehr gut erkennen. Sie besteht in einem Wechsel zwischen zwei gegensätzlichen Druckbildern: 1. Hoch Ostatlantik - Tief Europa mit Kaltluftzufuhr, 2. Tief Ostatlantik - Hoch Europa mit Warmluftzufuhr für Mitteleuropa. Dem ganzen Vorgang, der alle Merkmale einer stehenden Schwingung aufweist, ist eine langsame Ostbewegung überlagert. Von einer Periodenanalyse wurde deshalb abgesehen, da sie einer solchen Bewegung nicht angepaßt ist. Das erschwert etwas den Vergleich mit ähnlichen Schwankungen früherer Jahre.

Im Wechsel der Großwetterlagen, fast noch mehr im zusammengefaßten Verlauf der Temperatur auf Seite 27 ist die Schwankung deutlich zu erkennen. Es sind deutlich 3 Wärme-Wellen, getrennt durch 2 Kälteperioden zu beobachten, die mit den obengenannten Zirkulationsbildern 2 bzw. 1 zusammenfallen.

Vor einer weiteren Extrapolation ist die Frage zu klären, inwieweit in früheren Jahren eine solche Extrapolation berechtigt war. Leider ist nur das Material seit Beginn des Berichts, „Die Großwetterlagen Mitteleuropas (GWL)“ in diesem Sinne bearbeitet worden. In diesem Zeitraum wurde die Periode beobachtet und dargestellt: 26.4.-31.5.1947 und 26.4.-31.5.1952 (GWL 1952, S.33), ferner 7.-30.4.1950 und 7.4.-24.5.1948 (GWL 1950, S.25). Mit Ausnahme von 1950 hieß die Periode im Mai durch. Sie wurde daher (siehe Monatsvorhersage) weiter extrapoliert und führte auf die Prognose eines Nichtauftretens der sogenannten Eisheiligen. Hofmann 12.5.59