

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

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

Wetterdienst
Bibliothek

Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 12- DM

Nachdruck verboten. Verlagsort Bad Kissingen

Jahrgang 5

MAI 1952

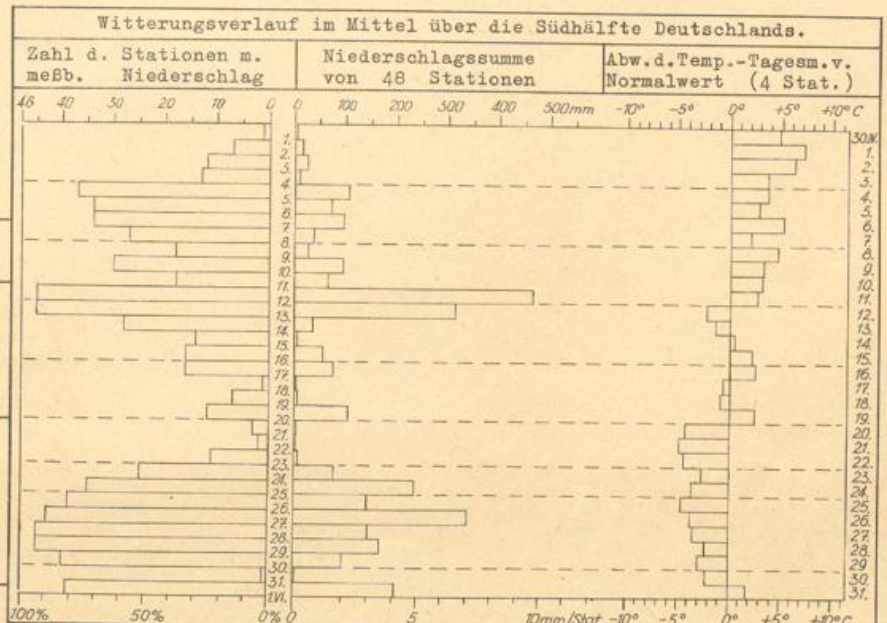
Nummer 5

Luftmassenkalender

Bezeichnung nach Scherhag. Anschluß an Bezeichnung nach Linke-Dinies siehe Jahrgang 1950, Seite 97.

Ma i 1 9 5 2

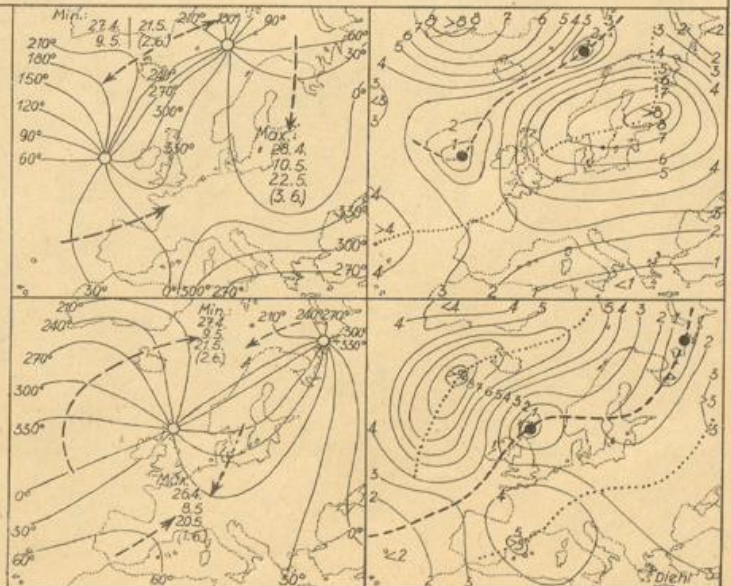
	Karls- ruhe	Mün- chen	Nürn- berg	Bren- men	Ber- lin
1.	cTp	cTp	cTp	cTp	cTp
2.	mPt	mPt	mPt	cPt	cPt
3.	mPt	mPt	mPt	cPt/mPt	cPt/mPt
4.	mPt/mT	mPt/mT	mPt/mT	mPt/mT	mPt/mT
5.	mPt	mPt	mPt	mT/mPt	mT/mPt
6.	mPt	mPt	mPt	mPt	mPt
7.	mPt	mPt	mPt	mPt	mPt
8.					
9.					
10.					
11.	↓/mP	↓/mP	↓/mP	↓/mP	↓/mP
12.	mP/mPa	mP/mPa	mP/mPa	mP/mPa	mP/mPa
13.	mPa	mPa	mPa	mPa	mPa
14.	mPa/mPt	mPa/mPt	mPa/mPt	mPa/mPt	mPa/mPt
15.	mPt	mPt	mPt	mPt	mPt
16.	mPt/mPa	mPt/mPa	mPt/mPa	mPt/mPa	mPt/mPa
17.	mPa/cPa	mPa/cPa	mPa/cPa	mPa/cPa	mPa/cPa
18.	cPa	cPa	cPa	cPa	cPa
19.	cPa	cPa	cPa	cPa	cPa
20.	cPa	cPa	cPa	cPa	cPa
21.	cPa	cPa	cPa	cPa	cPa
22.	cPa/mPa	cPa/mPa	cPa/mPa	cPa/mPa	cPa/mPa
23.	mPa	mPa	mPa/mP	mPa/mP	mPa/mP
24.	mP/mPt	mPa/mPt	mP/mPt	mP/mPt	mP/mPt
25.	mPt	mPt	mPt	mPt	mPt
26.	mPt	mPt	mPt	mPt	mPt
27.	mPt	mPt/mPa	mPt/mPa	mPt/mPa	mPt/mPa
28.	mPt	mPa/mPt	mPa/mPt	mPa	mPa
29.	mPt	mPt	mPt	mPa/mPt	mPa/mPt
30.	mPt	mPt	mPt	mPt	mPt
31.	mPt	mPt	mPt	mPt	mPt



12-tägiger meridionaler Austauschrhythmus 1952 und 1947.

Phasen, bezogen auf 31.V. Amplituden in mb

Perioden-Analyse des Luftdrucks im Meeresniveau über 3 Perioden
26.IV.-31.V.1947
26.IV.-31.V.1952

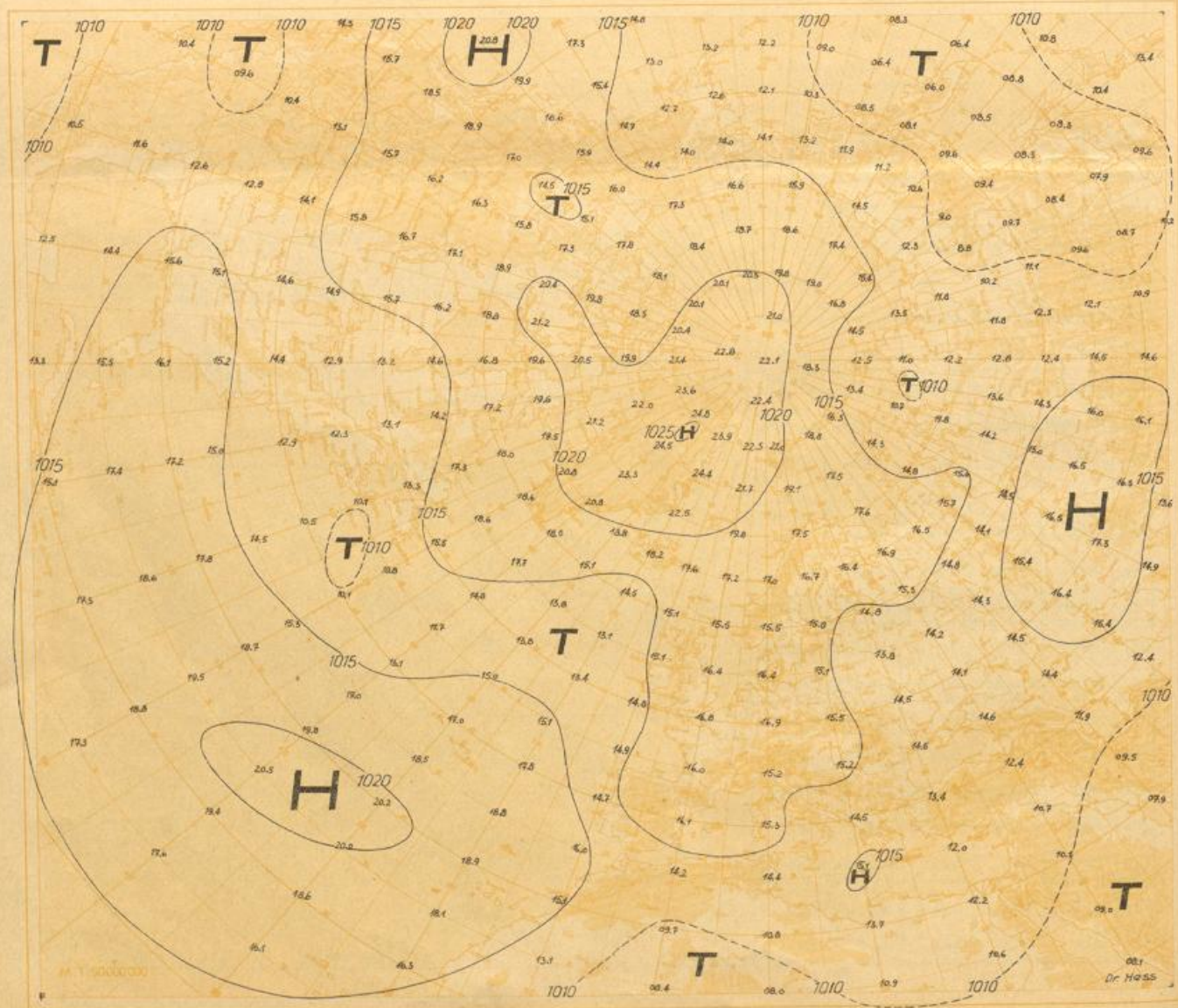


↓ = alternierend

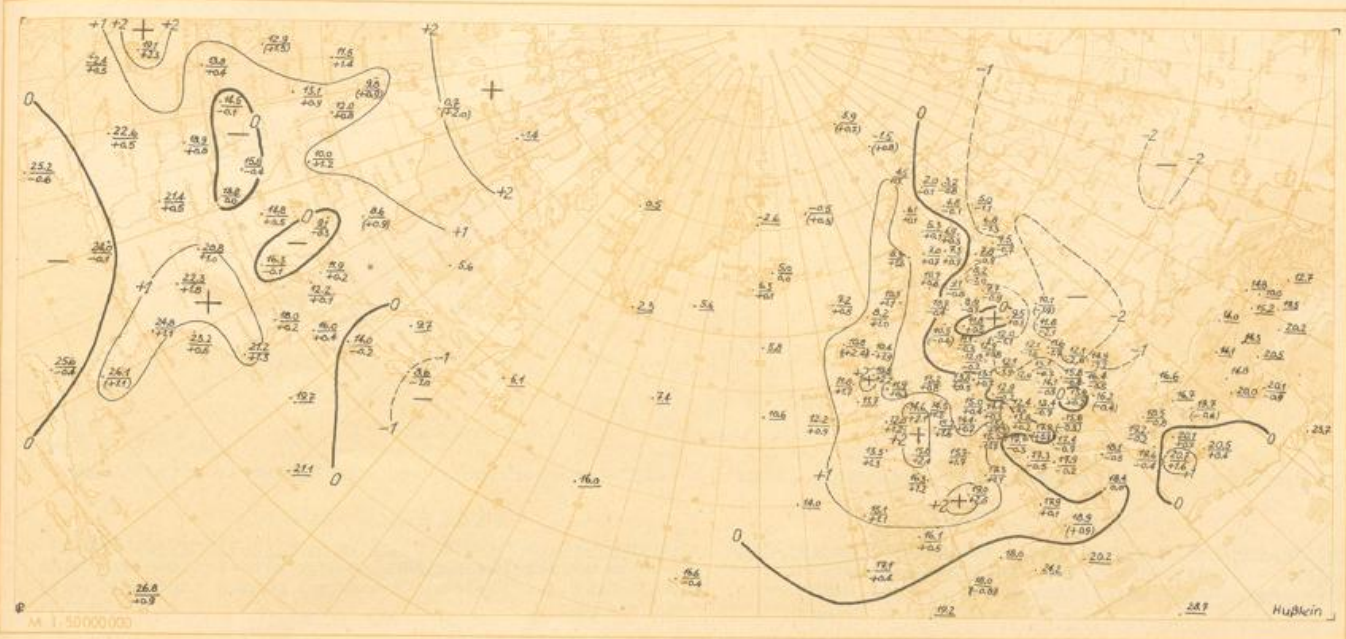


Ablesensweise: Zahlen und Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm, auf einem abgewinkelten Ziffernband über dem Strich: Niederschlagsmengen des Mitteljahres (11.1. - 31.12.), ... 50 - 100, bedeutet: Verhältnis zum Normalwert in %

Monatssummen des Luftdrucks im Meeresniveau in mb

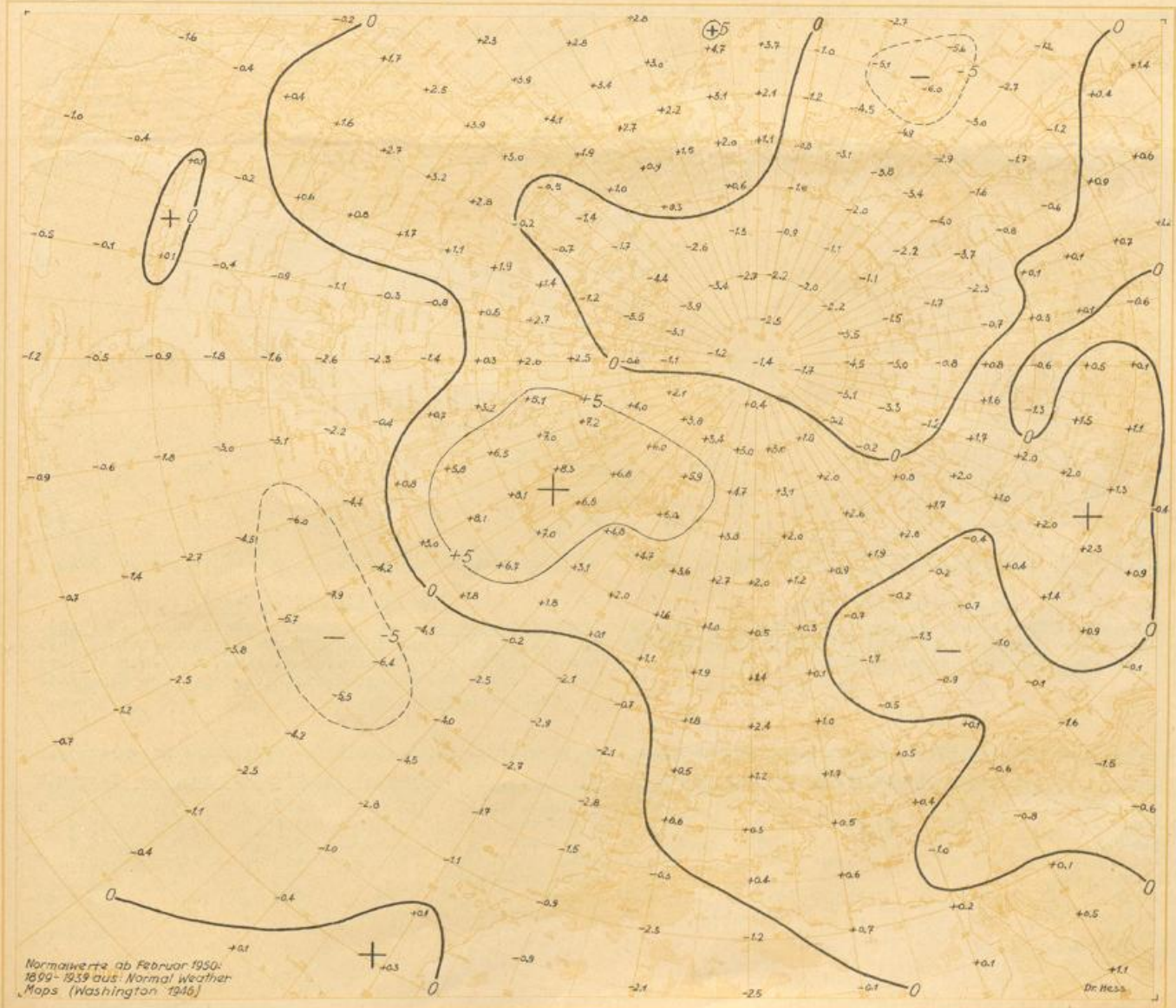


Dr. Hess



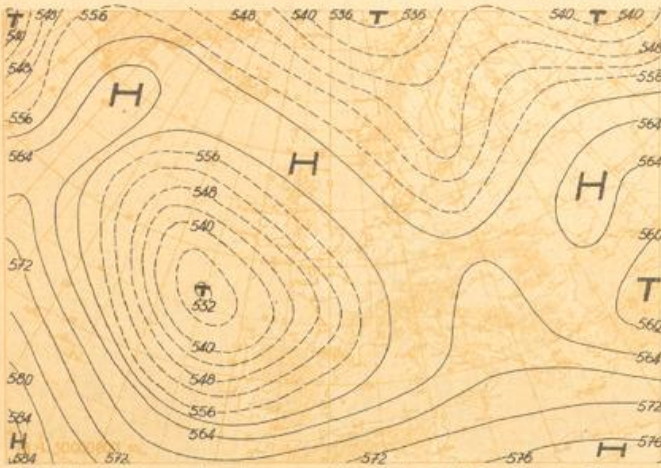
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1901 - 1930 in °C. Differenzwerte nach Buys Ballot.
 Abweichungen von 1901 bis 1930 über Kontinent, von Berlin-Landwehr (Lith. 2, 30 Jahre) oder Zeitz (Lit. 2, 30 Jahre).

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



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

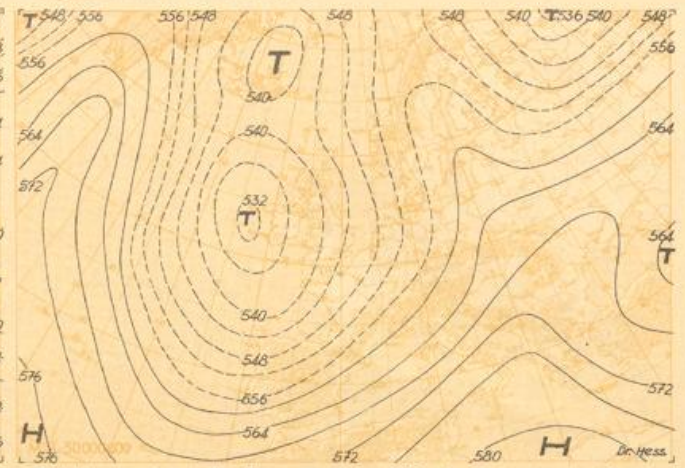
Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Mitteleuropas



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

1. - 3.5.52 (3 Tage)

Hoch Nordmeer-Pennoskandien, vorherrschend antizyklonal (HNFa). Im Bereich trockener Festlandsluft meist heiter, später vereinzelt gewittrige Schauer, sehr warm.



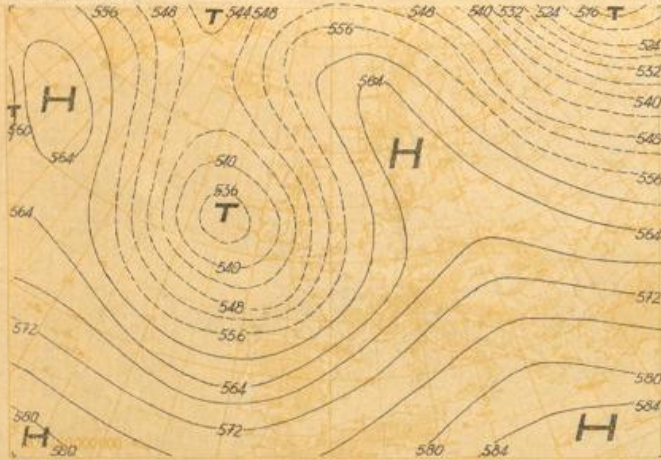
Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

4. - 7.5.52 (4 Tage)

Zentraltief im Raum der Britischen Inseln (TB). Bei Zufuhr maritimer bis tropisch-maritimer Luftmassen teils wolkgig mit gewittrigen Schauern, teils aufgeheitert, recht warm.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

Temperatur-	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Tagesmittel	14.2	17.3	16.9	15.2 °C
Maximum	20.4	25.2	23.6	23.7 °C
Minimum	5.7	11.3	10.7	5.6 °C
astr. mögl. ☉	93	63	67	59 %
Niederschlags-				
Menge	1.4	1.7	0.6	2.2 mm
Häufigkeit	1	2	1	1 Tg



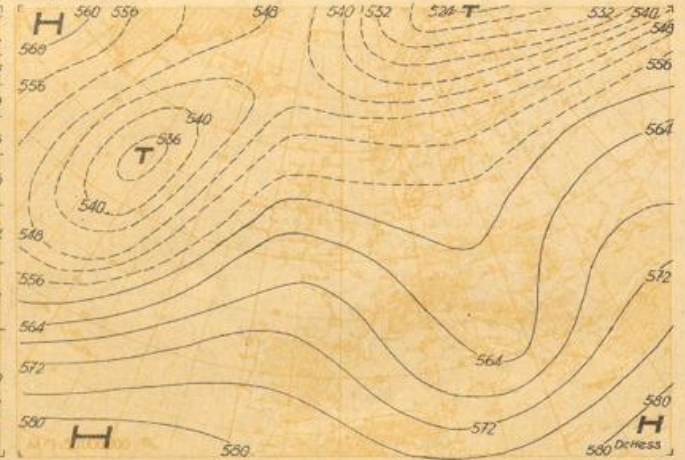
Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

8. - 11.5.52 (4 Tage)

Südostlage, vorherrschend antizyklonal (SEa). Im Bereich alternder Meeresluft teils heiter, teils stärker bewölkt mit leichten Schauern, ziemlich warm.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

Temperatur-	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Tagesmittel	14.4	15.5	14.3	14.0 °C
Maximum	20.2	21.8	20.5	20.6 °C
Minimum	9.9	10.3	9.5	8.6 °C
astr. mögl. ☉	48	53	41	42 %
Niederschlags-				
Menge	24.2	7.0	25.2	3.5 mm
Häufigkeit	4	3	3	3 Tg



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

12. - 15.5.52 (4 Tage)

Trog Mitteleuropa, der langsam ostwärts wanderte (TrM). Mit dem Einbruch maritimer, später polarmaritimer Luftmassen merklicher Temperaturrückgang, bei wechselnder, meist starker Bewölkung häufige schauerartige Regenfälle, zeitweise kühl.

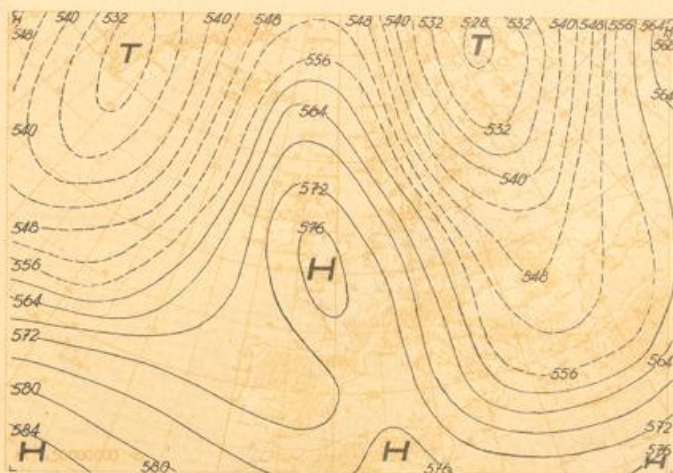
Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

Temperatur-	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Tagesmittel	13.8	16.5	15.5	13.8 °C
Maximum	19.3	23.4	21.0	20.6 °C
Minimum	8.6	10.5	10.4	8.1 °C
astr. mögl. ☉	41	58	60	39 %
Niederschlags-				
Menge	10.1	3.9	19.2	10.3 mm
Häufigkeit	2	2	2	3 Tg

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

Temperatur-	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Tagesmittel	12.8	14.6	11.5	11.1 °C
Maximum	17.8	19.9	15.8	15.2 °C
Minimum	8.5	9.5	8.1	6.8 °C
astr. mögl. ☉	41	46	21	27 %
Niederschlags-				
Menge	3.9	0.6	10.7	5.1 mm
Häufigkeit	2	1	1	3 Tg

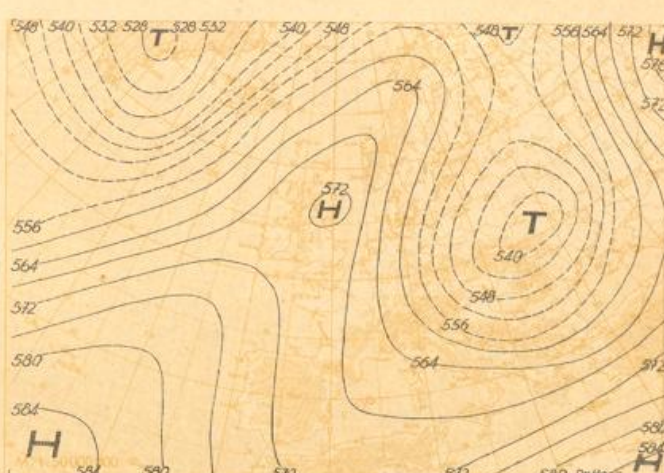
Dr. Hess



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

16. - 19.5.52 (4 Tage)

Nordlage, vorherrschend **antizyklonal (Na)**. Zunächst im Bereich alternder polar-maritimer, dann frischerer Polarluft vielfach heiter, trocken, tagsüber recht warm, nachts frisch.



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

20. - 22.5.52 (3 Tage)

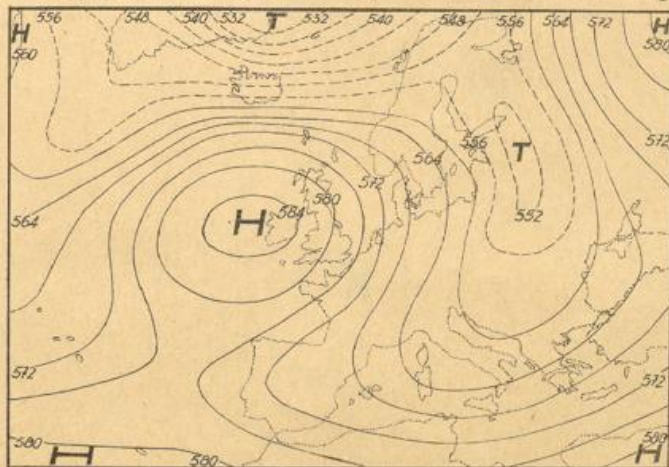
Nordostlage mit Höhenhochkeil Azoren-Skandinavien (**NE**). Mit dem Einbruch frischer polar-kontinentaler Kaltluft kräftiger Temperaturrückgang mit leichten Nachtfrost. Meist heiter und durchweg trocken.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	12.2	16.5	12.5	10.8 °C
Maximum	17.8	23.2	17.4	17.4 °C
Minimum	6.5	10.1	8.2	6.0 °C
astr. mögl. ☉	76	71	44	54 %
Niederschlags-Menge	0.0	.	3.3	0.3 mm
Häufigkeit	0	0	2	1 Tg

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

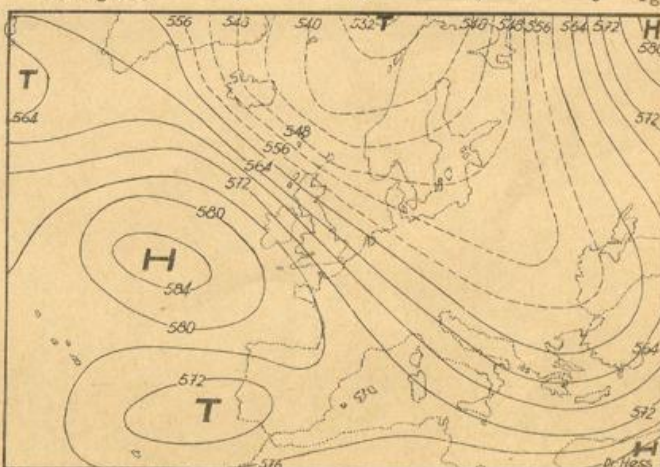
	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	11.1	12.3	7.5	7.8 °C
Maximum	16.4	18.6	12.8	14.1 °C
Minimum	3.3	5.3	2.8	1.2 °C
astr. mögl. ☉	95	82	65	60 %
Niederschlags-Menge	.	.	.	mm
Häufigkeit	0	0	0	0 Tg



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

23. - 24.5.52 (2 Tage, Übergangslage)

Hoch über den **Britischen Inseln (HB)**. Bei Zufuhr polar-maritimer Luftmassen Übergreifen skandinavischer Störungen auf Mitteldeutschland. Vor allem in Mittel- und Süddeutschland meist stark bewölkt mit zeitweiligen Regenfällen, kühl, jedoch keine Nachtfrost mehr.



Mittlere absolute Topographie 500 mb in geopot. Dkm.

25. - 29.5.52 (5 Tage)

Zyklonale Nordwestlage (NWz). Nach Abwanderung des Britischen Hochs nach Westen Zufuhr frischer polar-maritimer Luftmassen. Meist stark bewölkt bis bedeckt und häufige Regenfälle, kühl.

Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

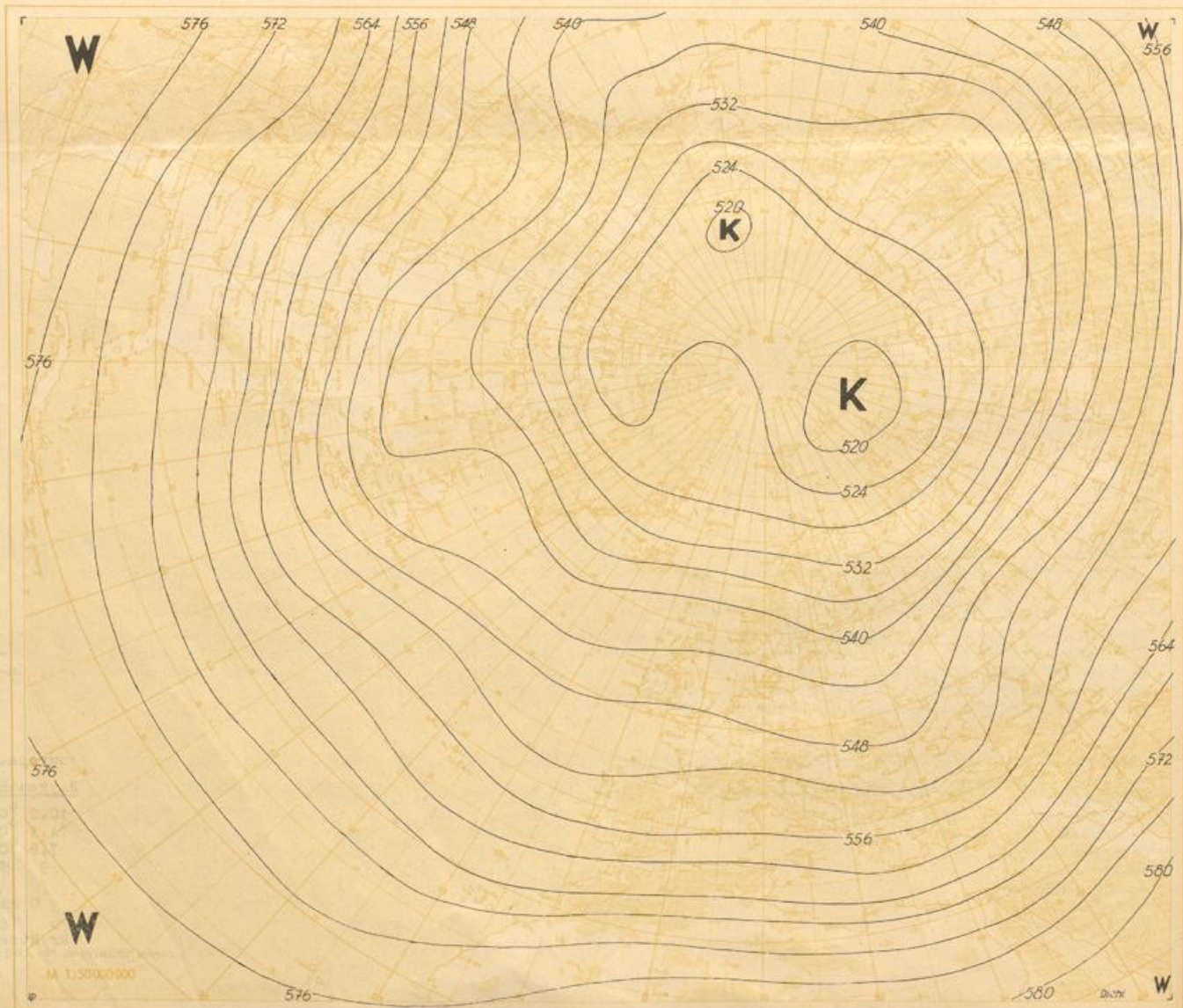
	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	12.2	13.9	9.1	10.8 °C
Maximum	16.8	18.9	14.6	15.8 °C
Minimum	8.2	8.8	5.6	6.3 °C
astr. mögl. ☉	67	33	15	19 %
Niederschlags-Menge	0.3	.	5.6	0.8 mm
Häufigkeit	1	0	2	1 Tg

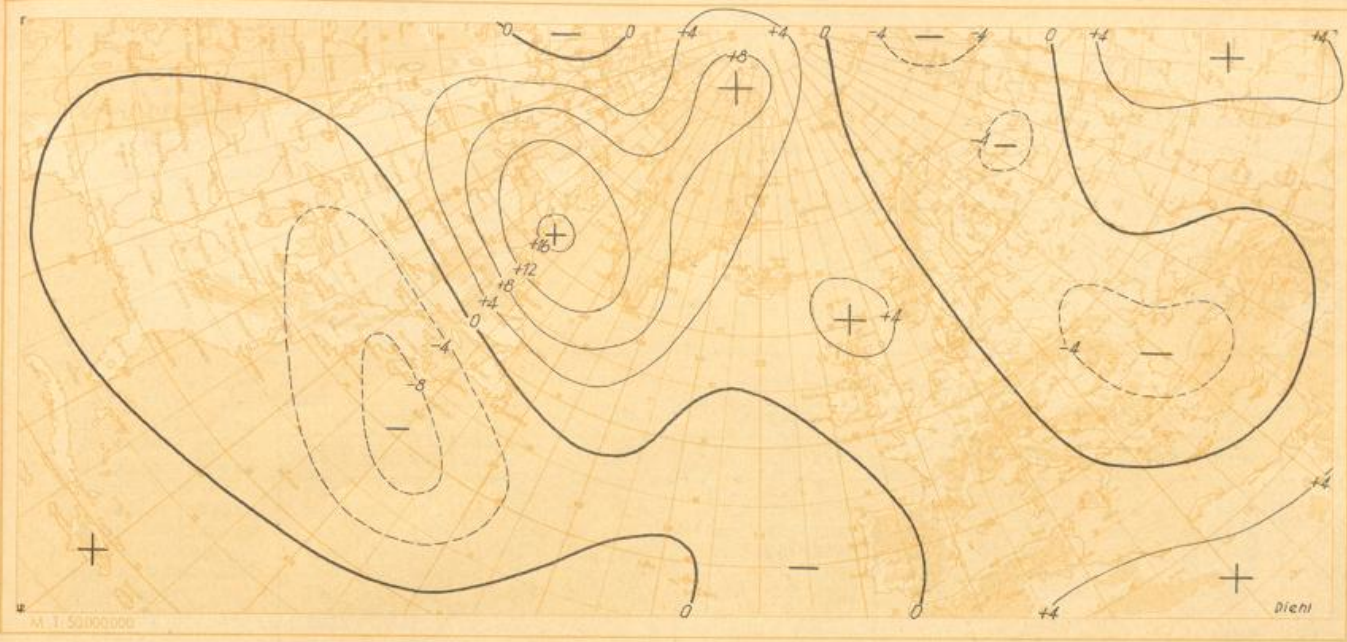
Temperatur und Niederschlag im westlichen Mitteleuropa.

	Bremen	Frankfurt/M	München	Bayreuth
Temperatur-Tagesmittel	10.9	12.8	11.4	10.2 °C
Maximum	14.6	15.5	15.3	14.1 °C
Minimum	7.6	10.6	8.2	7.8 °C
astr. mögl. ☉	26	3	14	9 %
Niederschlags-Menge	10.4	10.8	19.3	9.0 mm
Häufigkeit	5	3	4	5 Tg

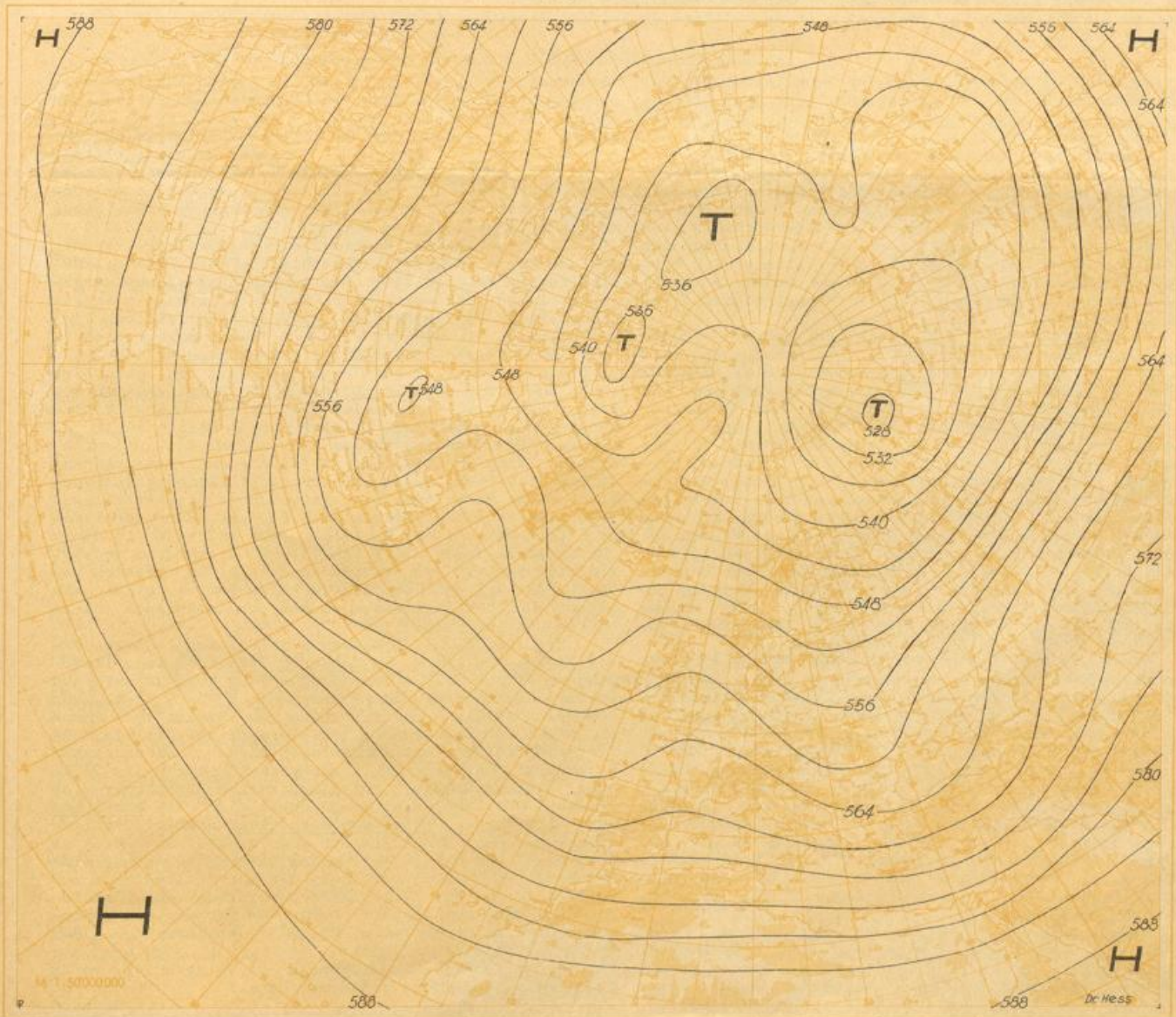


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Monatsmittel aus Deutschland (nach den „Climat“-Meldungen).

Bodenbeobachtungen Mai 1952

Station	Höhe in m	IIiii PP TTT UU R ₁ R ₁ R _d						Abw. v. Normalwert 1901-1930.			
		P	T	U	R ₁	R ₁	R _d	in mb	in °C	in %	% d. Norm.
Berlin-Dahlem	52	10381	16	129	71	05	3	+1	-0.8	+6	100
Kassel	187	10438	18	131	69	05	4	+3	+0.7	-4	100
Frankfurt/M	103	10638	17	150	62	02	1	+1	+0.4	-4	40
Nürnberg/Fürth	311	10763	17	129	72	04	2	+2	-0.2	+6	80
Stuttgart	305	10737	17	144	61	03	1	+2	+0.3	-8	45
München	526	10866	17	124	72	09	3	+1	0.0	+4	100
Zugspitze	2962	10961	09	535	86	16	4	+1	-0.9	-3	125
Trier	273	10609	18	141	73	04	3	+3	+0.6	+2	65
Friedrichshafen	401	10934	17	140	69	06	2	+1	+0.9	-4	75
Hamburg	14	10147	17	120	76	04	2	+3	-0.2	+8	65
Essen	120	10410	17	138	67	02	1	+2	+0.5	-6	35

Höhenbeobachtungen Mai 1952

PPP	Berlin-Tempelhof			Wiesbaden *			Erlangen			München			Flensburg		
	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	HHHH	TTT	T _d T _d T _d	HHHH	TTT	T _d T _d T _d
200	11736	051	xxx	11814	071	xxx	11776	078	xxx	11792	081	xxx	11787	045	xxx
225	10988	065	xxx	(1106x)xxx	xxx	xxx	11034	080	xxx	11050	077	xxx	(1103x)xxx	xxx	xxx
300	9140	987	xxx	9208	973	xxx	9187	980	xxx	9202	976	xxx	9174	970	xxx
500	5584	719	818	5629	704	796	5616	707	784	5624	704	802	5594	706	812
700	3024	557	646	(305x)544	610	610	3044	546	594	3052	548	607	3023	546	640
850	1476	035	522	1499	057	010	1488	050	004	1494	056	003	1470	032	527
1000	0135	124	059	0147	144	065	0137	xxx	xxx	0141	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx
225/500	5404			(543x)			5418			5426			(544x)		
500/1000	5449			5482			5479			5483			xxxx		

* teilweise ergänzt

Neue Literatur: Hess-Brezowsky, Katalog der Großwetterlagen Europas. Berichte des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone Nr.33, Bad Kissingen 1952.

Die Großzirkulation im Mai 1952.

Auch im Mai blieb die Form der Zirkulation weitgehend erhalten. So war im nordatlantischen Raum die zonale Zirkulation nach Süden hin verschoben. Die stärkste Isohypsenandrängung liegt hier bei etwa 568 gpm. Man kann also die Lage der nordatlantischen Frontalzone auf 37°-40°N ansetzen (S.39). Das ist im Hinblick auf den Normalfall wiederum zu südlich und bedeutet gegenüber dem April einen leichten Rückzug nach Süden, während nach dem jahreszeitlichen Gang eher eine Nordverschiebung eintreten sollte. In der Karte der Abweichungen der absoluten Topographie 500 mb (S. 39) ist daher das Band negativer Anomalie längs 40°-45°N gegenüber dem April wieder breiter geworden und ähnelt somit wiederum dem März dieses Jahres.

Die meridionalen Zirkulationsstreifen, die diesem Bild überlagert sind, (S. 39 und 35) haben sich seit dem April nur unwesentlich verschoben. Vor allem blieb im Bereich des FLOHNschen nordpolaren Zirkulations- und Kältepoles (vergl. Jg. 1949, S.62 u.63) im Raum Hudsonbai-Davisstraße-Südgrönland seit Januar, genau gesagt wahrscheinlich seit dem Zirkulationsumschwung von 17./18. Januar die positive Anomalie erhalten, die untere Troposphäre blieb zu warm. Das ist mit ein Grund für die anhaltend südliche Lage der nordatlantischen Frontalzone. Die positive Druckanomalie über Europa, verbunden mit einem Höhenhochkeil, beschränkte sich auf Westeuropa und das westliche Mitteleuropa; sie war schwächer als im April, erreichte aber am Boden immerhin noch Beträge über +2 mb. Die auf Seite 32 vorhergesagte Neigung zur Antizyklonalität kommt darin zum Ausdruck. Damit zusammenhängend war der im April über dem Uralgebiet liegende Trog im Mai nach Osteuropa verschoben.

Durch die Westverschiebung bedingt fielen die Temperatur- und Niederschlagsanomalien im westlichen Mitteleuropa nicht so extrem aus wie im April, immerhin war der Monat an den meisten Orten etwas zu warm und mit örtlichen Ausnahmen zu trocken (S.34, 35, 40) und gab damit der Vermutung von S. 32 nahezu recht.

Die Ähnlichkeit mit 1947, die Hauptgrundlage dieser Vorhersage, blieb weiter bestehen. Es ist schade, daß „Die Großwetterlagen Mitteleuropas“ für den Jahrgang 1947 trotz Bearbeitung damals nicht veröffentlicht werden konnten, so daß der direkte Vergleich fehlt. Bei weiter ausgezeichneter Analogie über dem Nordatlantik bestehen die Abweichungen nur in der 1952 etwas nach Westen verschobenen Lage und Intensität des europäischen Höhenhochkeils.

Der meridionale Austausch war 1952 wie 1947 einer rhythmischen Schwankung von ca. 12 Tagen unterworfen. Schon auf Seite 32 war darauf hingewiesen worden, wobei allerdings mit nur 11 Tagen gearbeitet wurde. Damit sollte eine ähnliche Struktur im Witterungsablauf ein-

treten wie 1947. Auf S. 33 ist die Periodenanalyse beider Jahre über 3 Perioden aus dem gleichen Zeitraum zu finden. Beide Analysen zeigen in der Tat die für rhythmische Schwankungen der meridionalen Zirkulationsform charakteristische Form: Die Gebiete großer Amplitude haben die Form meridionaler Zirkulationsstreifen nach Form und Ausdehnung, sie sind durch Knotenlinien voneinander getrennt. Benachbarte Schwankungsgebiete haben nahezu entgegengesetzte Phasen. (Vergl. Jg. 1950, S.25)

Die beachtlichen Unterschiede beider Jahre beruhen auf der schon erwähnten Verschiebung der Zirkulationsstreifen im Monatsmittel. Das kontinentale Schwankungsgebiet liegt 1952 westlicher. Außerdem liegt das Amplitudenmaximum 1952 nördlich, 1947 dagegen südlich von Mitteleuropa. Im übrigen sind die Phasen nahezu dieselben. Der Unterschied beträgt 2 Tage Vorsprung für 1947, ganz wie es auf S.32 bei Vergleich einer ähnlichen Lage schon zum Ausdruck gebracht wurde. So kommt es, daß die dort angegebenen zyklonalen und antizyklonalen Witterungsphasen eintraten. Da aber mit 11 statt mit 12 Tagen gearbeitet wurde, mußten sich sowohl die antizyklonale, der Singularität Ende Mai/Anfang Juni entsprechende Lage als auch der anschließende „1. Sommersturmstoß“ etwas verspäten. Die erstgenannte Großwetterlage: Hoch Mitteleuropa trat vom 3.-5.VI. ein, der anschließende fällige Vorstoß maritimer Luft ist z.Zt. im Gang. Die Analogie zu 1947, die vom 23.-29. aufzuhören drohte, stellte sich mit dem überraschenden Kaltluftvorstoß vom 29.V., der auf den Ostatlantik gerichtet war statt wie erwartet nach Mitteleuropa, wieder her, wenn auch nicht bis in Einzelheiten.

Die Analogie läßt zusammen mit einigen anderen einen warmen und etwas zu trockenen Juni erwarten. Insbesondere dürfte die zweite Hälfte des Monats warm und trocken ausfallen. Eine Extrapolation der 12-tägigen Periode über das nächste Maximum vom 15. oder 16. hinaus ist nicht ratsam. Die bis dahin bestehende Singularitätentreue ist oft ein Kennzeichen warmer und trockener Hochsommer. Ihr Gegenteil, ausgedrückt durch die BAURsche Hochsommerregel (auf einen nassen Hochsommer) ist dieses Jahr ausgeschlossen. Somit sind die Anzeichen auf einen warmen, trockenen Hochsommer nach wie vor gegeben, d.h. es geht dann der meridionale Austausch in Europa auf dem warmen Ast in die hochsommerliche Gleichgewichtslage über. Eine Störung der Entwicklung wäre nur möglich durch ein plötzliches Umschalten der Zirkulation auf eine rein zonale Form, ein Vorgang, der („Sommermonsundurchbruch“ nach RÖDIGER) normalerweise in der zweiten Junihälfte eintritt. Dazu müßte sich aber das Gebiet des kanadischen Kältepoles stark abkühlen, wofür z.Zt. keine Anzeichen vorhanden sind.

Hofmann

PF= Luftdruck Meeresniveau mb, ergänze 1000 (nur Zugspitze in Stationsniveau, ergänze 700).
TTT = Temperatur Zehntelgrad. (wenn <0, ist 500 addiert.)
UU = Relative Feuchte in %.
R₁R₁ = 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_d = 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_d bezeichnet die Gruppe, in die R₁R₁ des Berichtsmontats fällt. Dazu zu R_d = 0 = kein Niederschlag, R_d = 6 = Niederschlag größer als in Normalperiode beobachtet.
HHHH=Höhe in gpm.
T_dT_dT_d=Taufpunkttemperatur in 1/10°C (wenn <0°, ist 500 addiert).