

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes



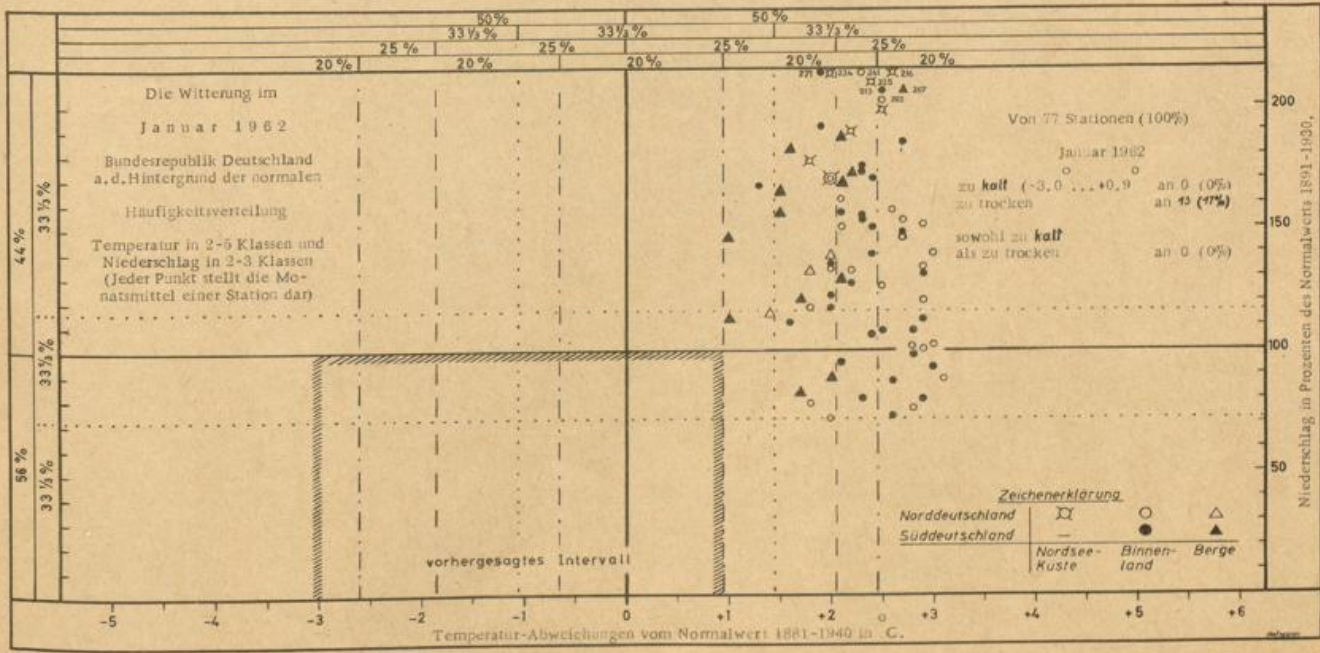
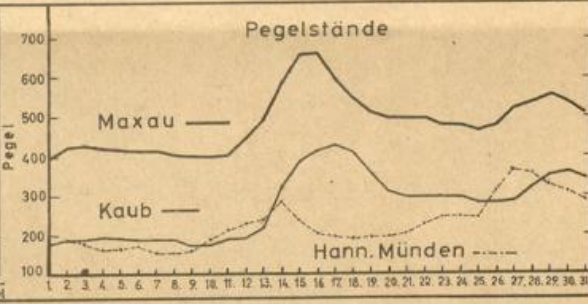
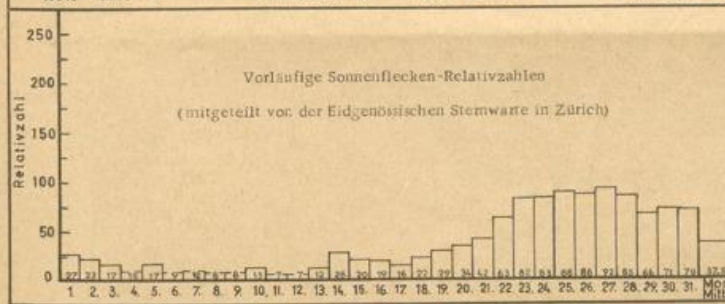
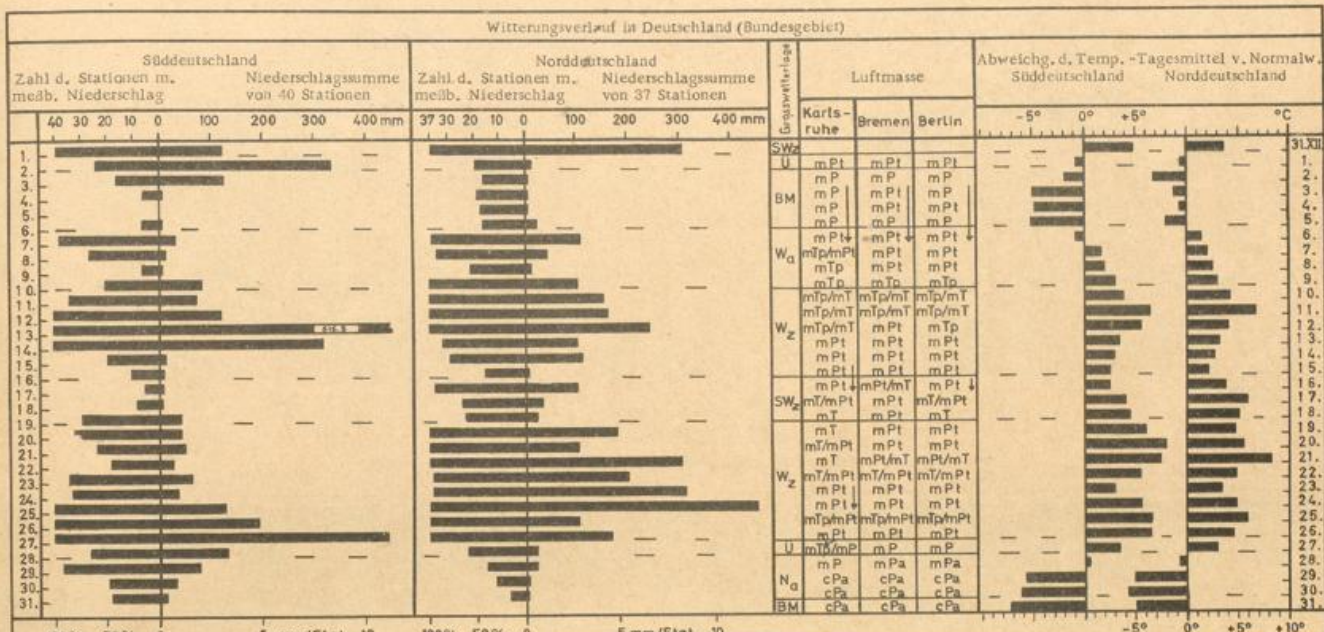
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 12,- DM

Nachdruck verboten. Verlagsort Offenbach a. M.

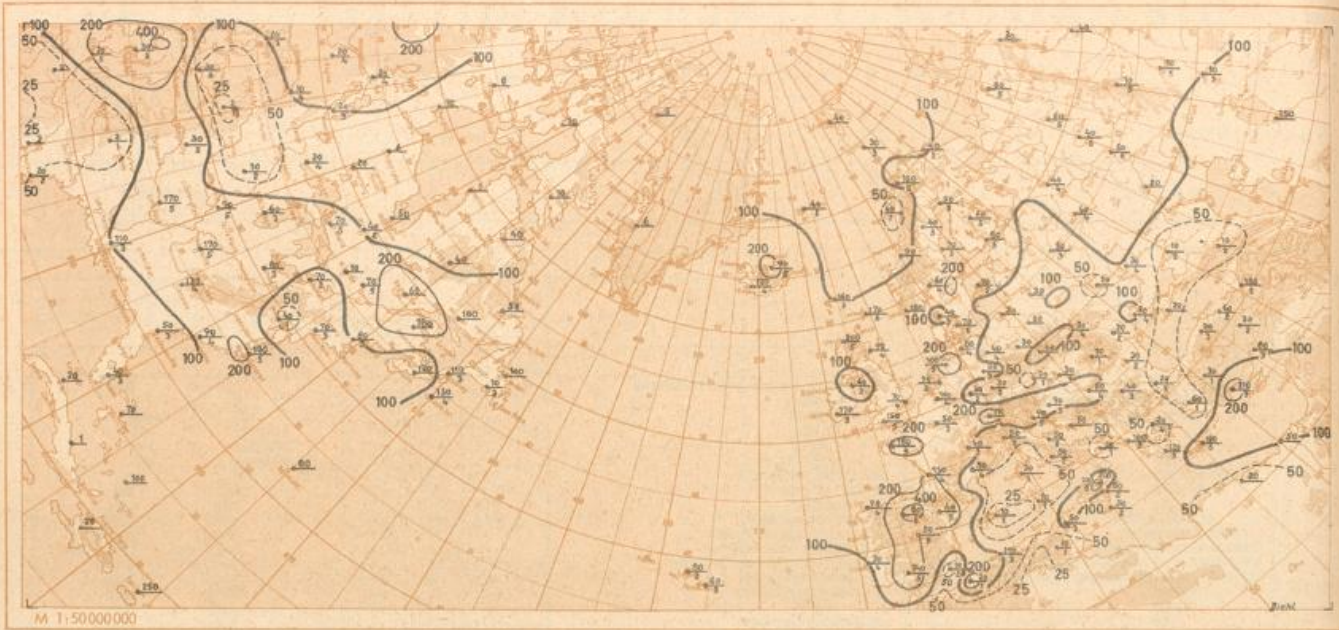
15. Jahrgang

JANUAR 1962

Nummer 1

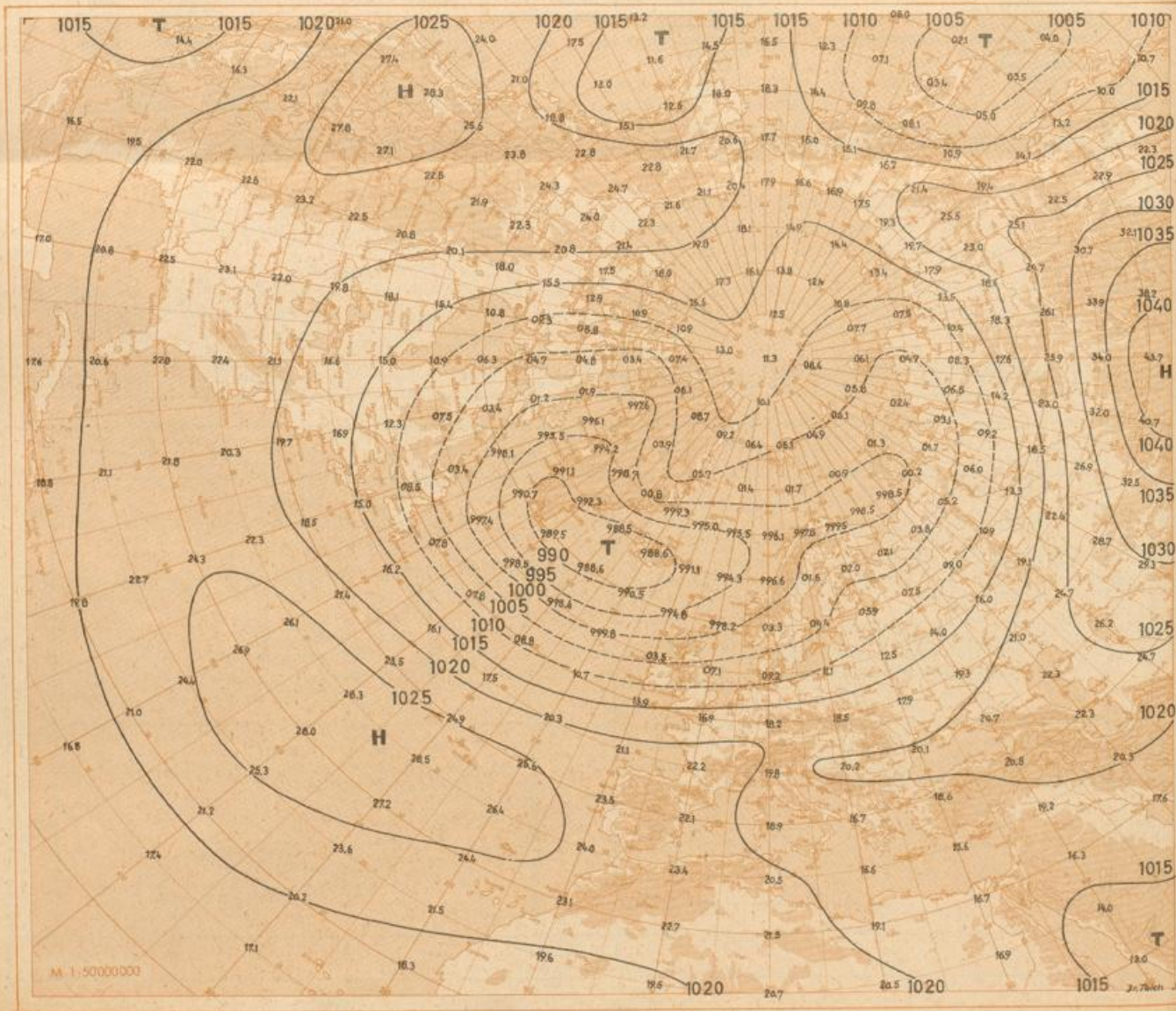


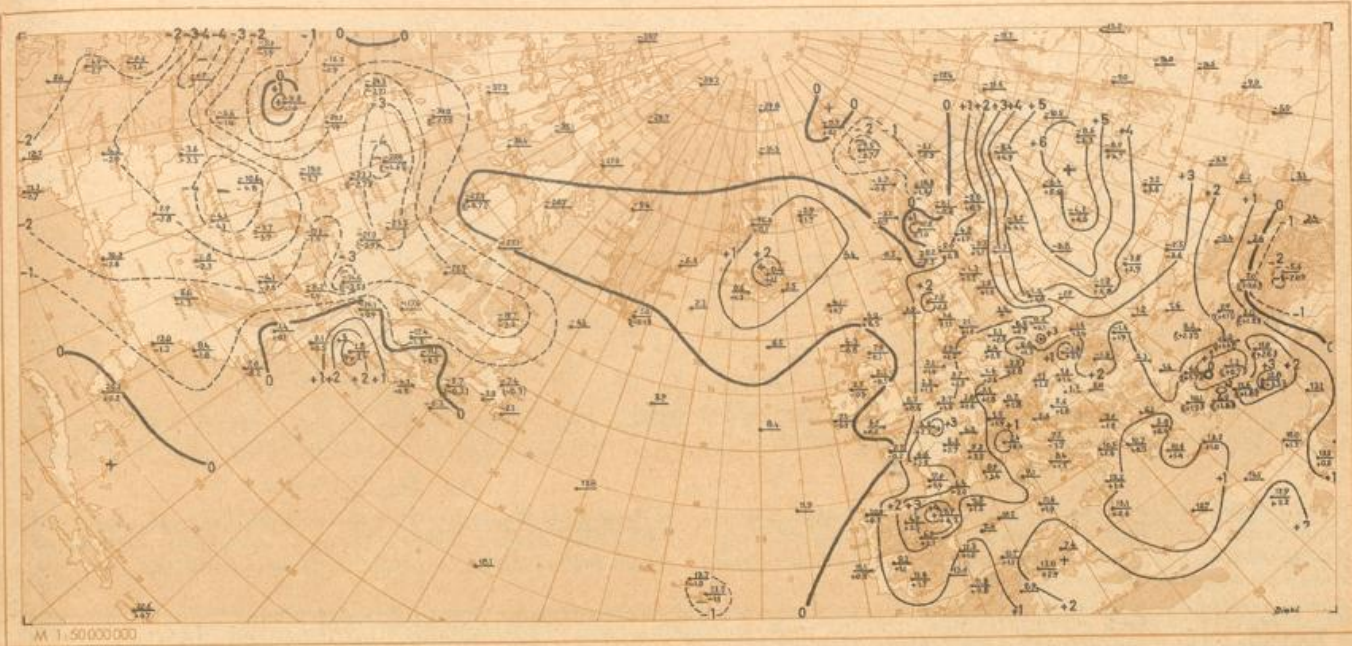
IA-6



Allerstehende Liniere und Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm, auf 10 mm abgerundet. Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsgröße des Klim-Schneisele B, 1 = zu trocken, ... 5,8 = zu nass; letzteres Verhältnis zum Normalwert in %.

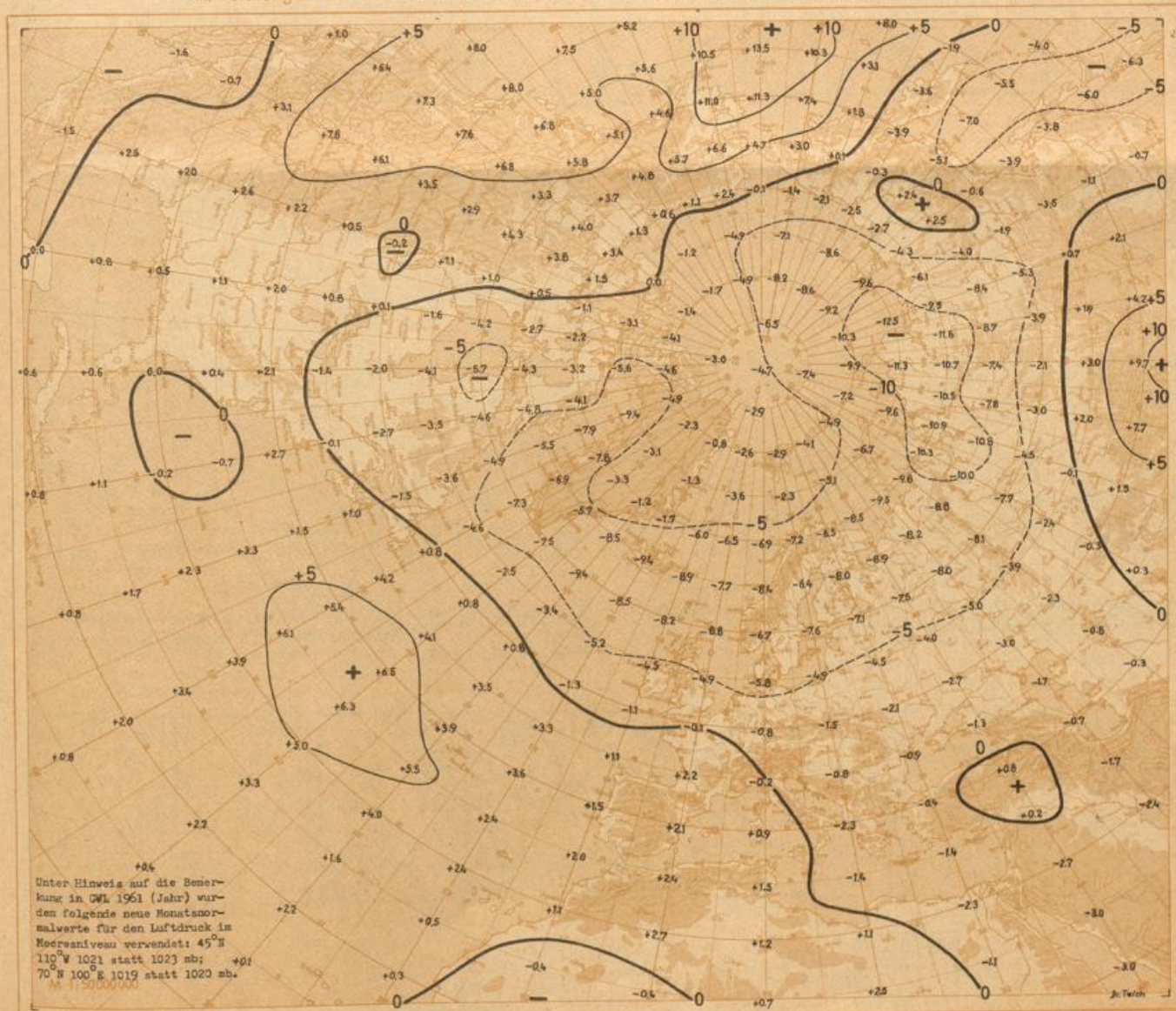
Monatssmittel des Luftdrucks im Meeresniveau in mb





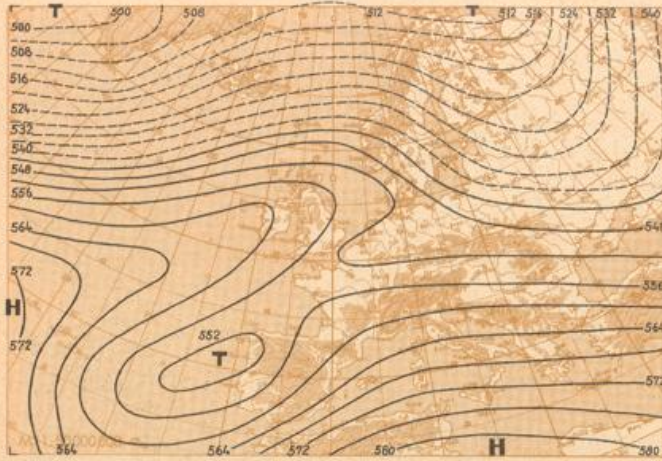
Alleinstehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Temperaturen in °C. Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1901 bis 1930 ohne Klemmer, von einem anderen Zeitraum \pm 30 Jahre () oder Zeitraum \pm 30 Jahre (|).

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



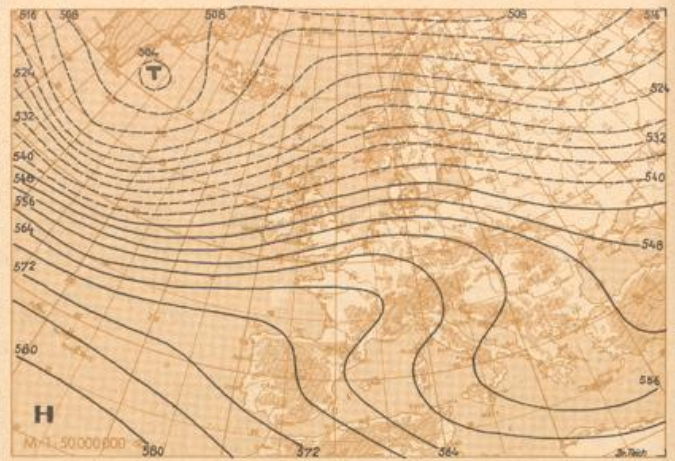
Unter Hinweis auf die Bemerkung in GWL 1961 (Jahr) wurden folgende neue Monatsnormalwerte für den Luftdruck im Meeresniveau verwendet: 45° N 10° W 1021 statt 1023 mb; 70° N 100° E 1019 statt 1020 mb.

Dr. Tsch



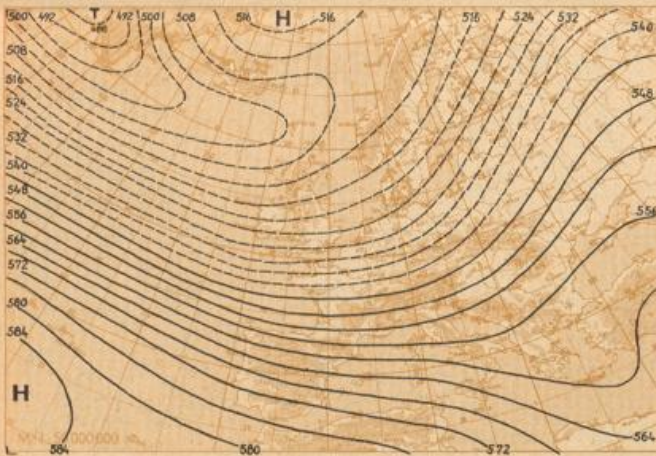
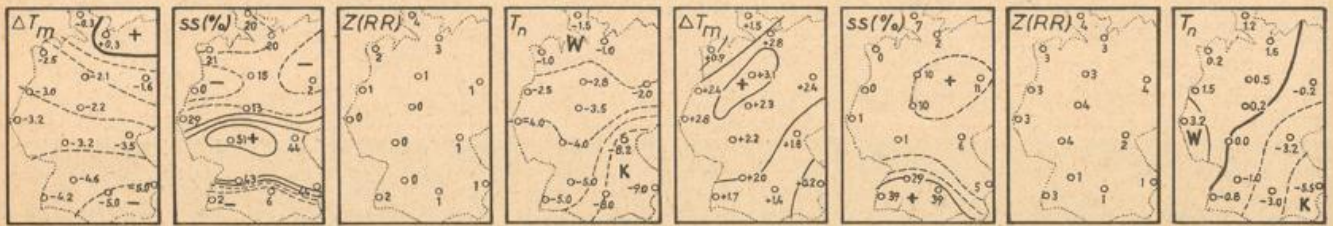
2. - 5.1.1962 (4 Tage)

Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM). Im Bereich gealterter, ehemals polarmaritimer Luft kalt mit verbreiteten, in Süddeutschland auch tagüber anhaltenden Frösten. Teils neblig-trüb, teils aufgeheitert. Trocken mit Ausnahme des Küstengebiets.



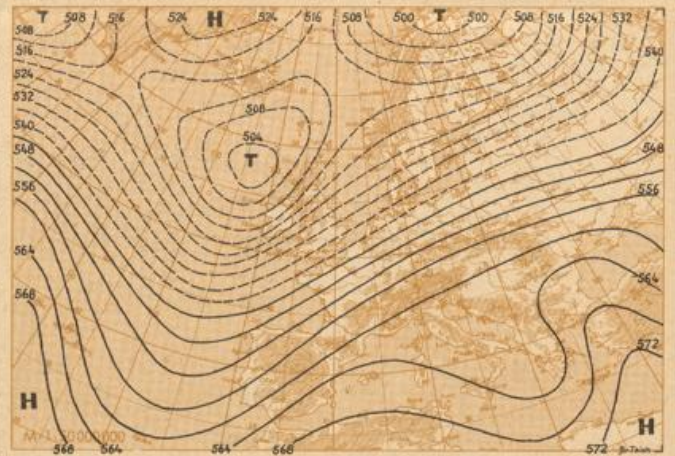
6. - 9.1.1962 (4 Tage)

Antizyklonale Westlage (Wa). Bei Zufuhr maritimer Luftmassen mild, verbreitete, aber nur wenig ergiebige Niederschläge, meist Regen. Nur in Süddeutschland, vor allem im Südosten noch Frost.



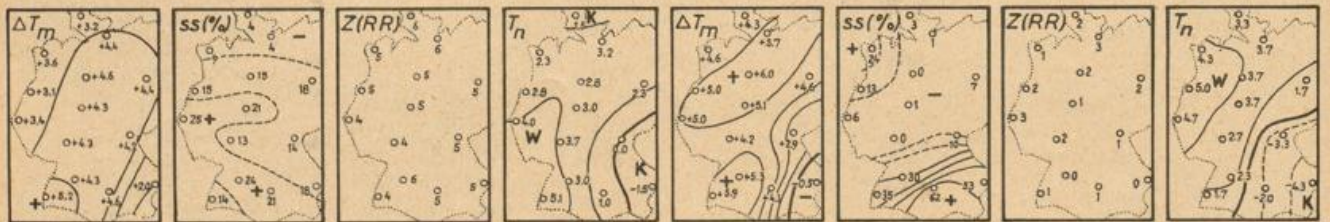
10. - 15.1.1962 (6 Tage)

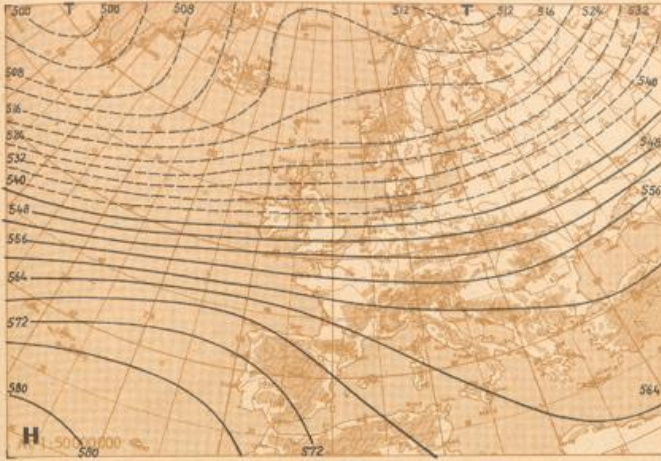
Zyklonale Westlage (Wz). Bei Zufuhr maritimer Luftmassen rasch wechselndes regnerisches und mildes Wetter.



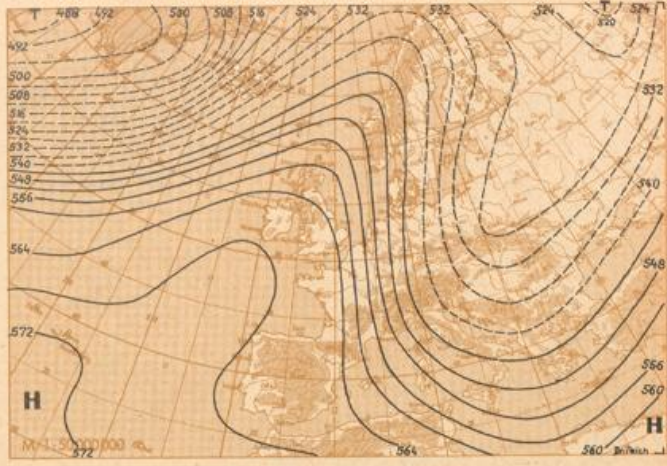
16. - 18.1.1962 (3 Tage)

Zyklonale Südwestlage (SWz). Bei Zufuhr subtropisch-maritimer Luftmassen sehr mild, meist trüb mit zahlreichen Regenfällen. Alpenvorland föhlig aufgeheitert.





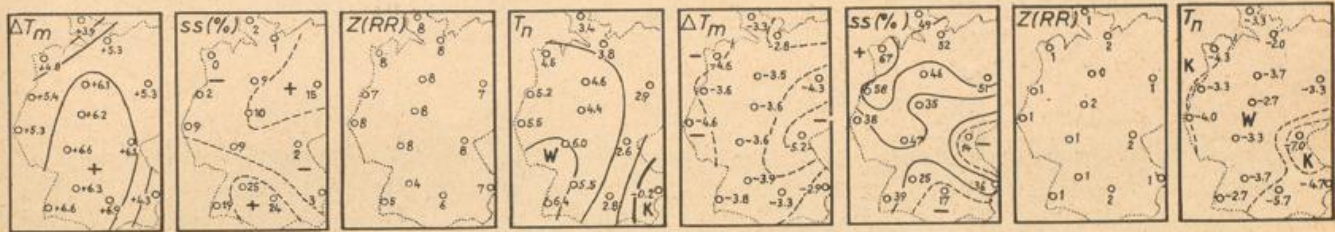
19. - 26.1.1962 (8 Tage)



28. - 31.1.1962 (3 Tage)

Zyklonale Westlage (Wz). Bei Zufuhr maritimer Luftmassen aus wechselnden Breiten sehr mild, unbeständig mit fast überall täglichen Regenfällen teilweise großer Ergiebigkeit.

Nordlage, für Mitteleuropa antizyklonal (Na) Mit Einbruch maritimer, später kontinentaler Polarluft Kälterückfall, kalt mit verbreiteten auch tagsüber anhaltenden Frösten. Vielfach leichte Schneefälle.



Die Surgut - Korrelation.

Im Jahre 1948 wurde von Baur⁽¹⁾ eine Beziehung veröffentlicht, die in den Folgejahren viel beachtet und diskutiert wurde. Diese Nordwestsibirien-Beziehung oder Surgut-Korrelation besagt, daß zwischen dem Temperaturabfall von Oktober zum November in Surgut (am Ob) einerseits und der folgenden Wintertemperatur in Mitteleuropa andererseits ein recht enger Zusammenhang besteht. Der Korrelationskoeffizient von 1885-1930 beträgt +0.58, ein Wert, der die Zufallsgrenze erheblich übersteigt.

Die Beziehung fand damals besondere Beachtung, da sie offenbar erlaubte, vor allem kalte Winter in Mitteleuropa mit großer Zuverlässigkeit vorherzusagen. Überdies schien sie durchaus einleuchtend. Denn daß ein großer Teil kalter Winter in Mitteleuropa durch den Transport kalter Luft aus Nordrußland verursacht wird, war eine schon seit langem bekannte Tatsache.

Kurze Zeit später, i. J. 1951 berechnete Cappel⁽²⁾ auf Grund neu hinzugekommener Werte für die Jahre 1910 bis 1940 einen Korrelationskoeffizienten von +0.26, was einen erheblichen Rückgang bedeutet und die prognostische Anwendbarkeit der Beziehung in Frage stellte. Diese starke Abnahme war der Anlaß, nach Erscheinen des Bd. IV der World Weather Records, der die Temperaturen des Jahrzehnts 1941-1950 enthielt, Korrelationskoeffizienten von 1884-1950 zu berechnen. Um die Schwankungen innerhalb der einzelnen Jahrzehnte zu erkennen, wurden die Korrelationskoeffizienten von 1884-1900, in der weiteren Folge für jedes einzelne Jahrzehnt gesondert bestimmt.

Tabelle 1: Korrelationskoeffizient zwischen der Temperaturänderung Oktober/November in Surgut und der nachfolgenden Wintertemperatur in Mitteleuropa:

1884-1900	+0.64	1901-1910	+0.36	1911-1920	+0.28
1921-1930	+0.49	1931-1940	-0.02	1941-1950	-0.21

Aus diesen Werten ist zu entnehmen, daß die Beziehung zwischen Temperaturrückgang Oktober/November in Surgut und dem darauffolgenden Winter in den letzten 17 Jahren des vorigen Jahrhunderts am besten war. In den folgenden Jahrzehnten wurde der Korrelationskoeffizient fast zunehmendschlechter und erreichte im Jahrzehnt 1941-1950 sogar einen negativen Wert.

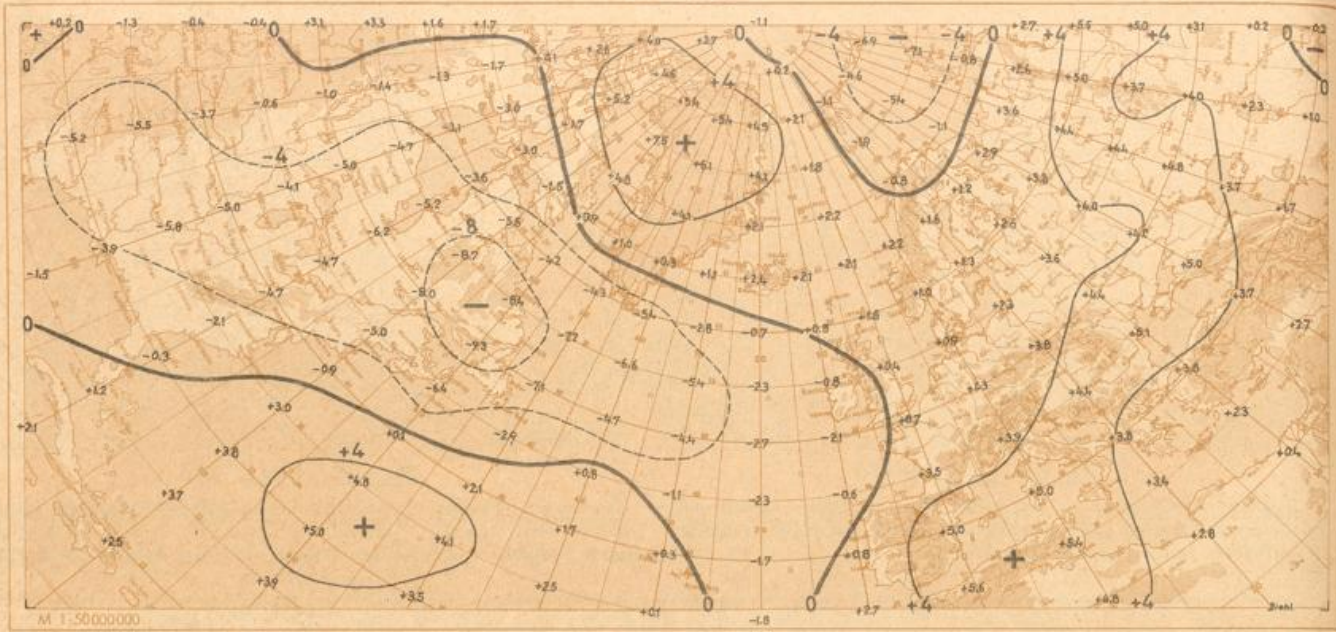
Welche Jahre nun an der Verschlechterung der Beziehung besonders beteiligt waren, ergibt sich aus untenstehender Tabelle 2.

Δ T Wi	ME ≤ -1.6°	Abw. der Temp.-Änderung (C°)	
		X/XI in Surgut.	X/XI in Mitteleuropa
1890/91	-3.3°	+16.6°	+1.6°
92/93	-1.7	+3.1	+1.6°
94/95	-2.1	+6.7	+1.6°
1923/24	-1.8	+5.4	+1.6°
28/29	-4.2	+2.4	+1.6°
39/40	-4.8	-2.0	+1.6°
40/41	-2.2	-9.0	+1.6°
41/42	-3.4	+2.5	+1.6°
46/47	-4.4	-3.1	+1.6°

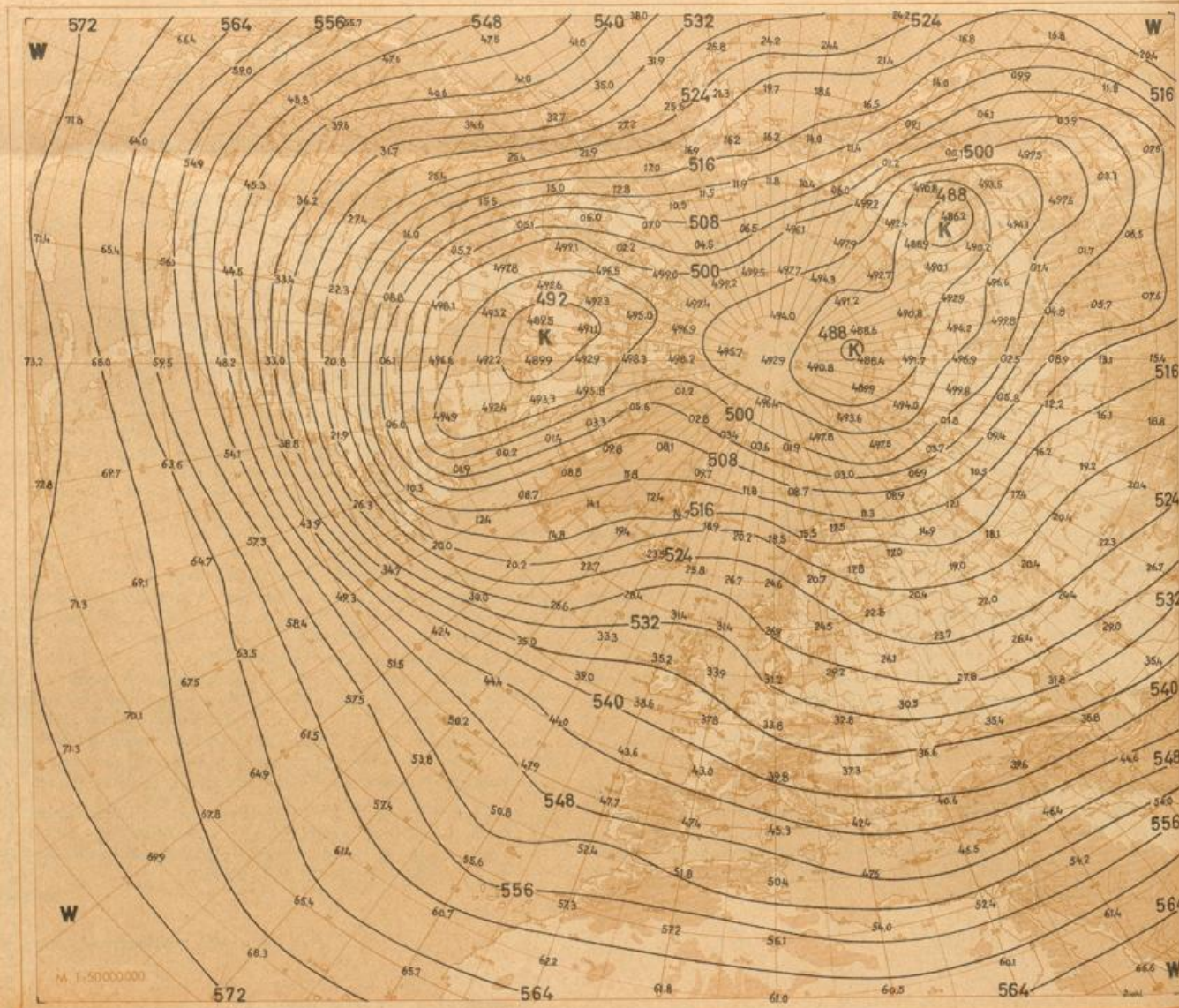
Sie enthält in der ersten Spalte die kalten Winter Mitteleuropas mit einer negativen Temp.-Abweichung von mindestens 1.6°, in der zweiten Spalte sind die Abweichungen von der mittleren Temperatur-Änderung Oktober/November in Surgut wiedergegeben. (Mittel 1884-1950: = 11.5°). Man sieht daraus, daß in der von Baur benutzten Zeitspanne bis 1885-1930 allen kalten Wintern ein übernormaler Temperaturrückgang Oktober/November vorausging. Auffällig ist jedoch, daß gerade vor dem bis dahin kältesten Winter 1928/29 der Temp.-Abfall Oktober/November nur noch um 2.4° übernormal war. Vor dem noch kälteren Winter 1939/40 blieb der Temp.-Abfall bereits um 2.0° unternormal. Auch im folgenden recht kalten Winter 1940/41 wardie vorausgehende tatsächliche Abkühlung Oktober/November in NW-Sibirien minimal. Mit nur 2.5° erreichte sie sogar den Tiefstwert der ganzen Reihe 1884-1950. Da auch in dem kalten Winter 1946/47 die Abweichung des Temp.-Rückgangs Oktober/November unternormal blieb, mußte die ursprünglich positive Korrelation negativ werden, womit sie ihre Bedeutung und ihren prognostischen Wert verloren hat.

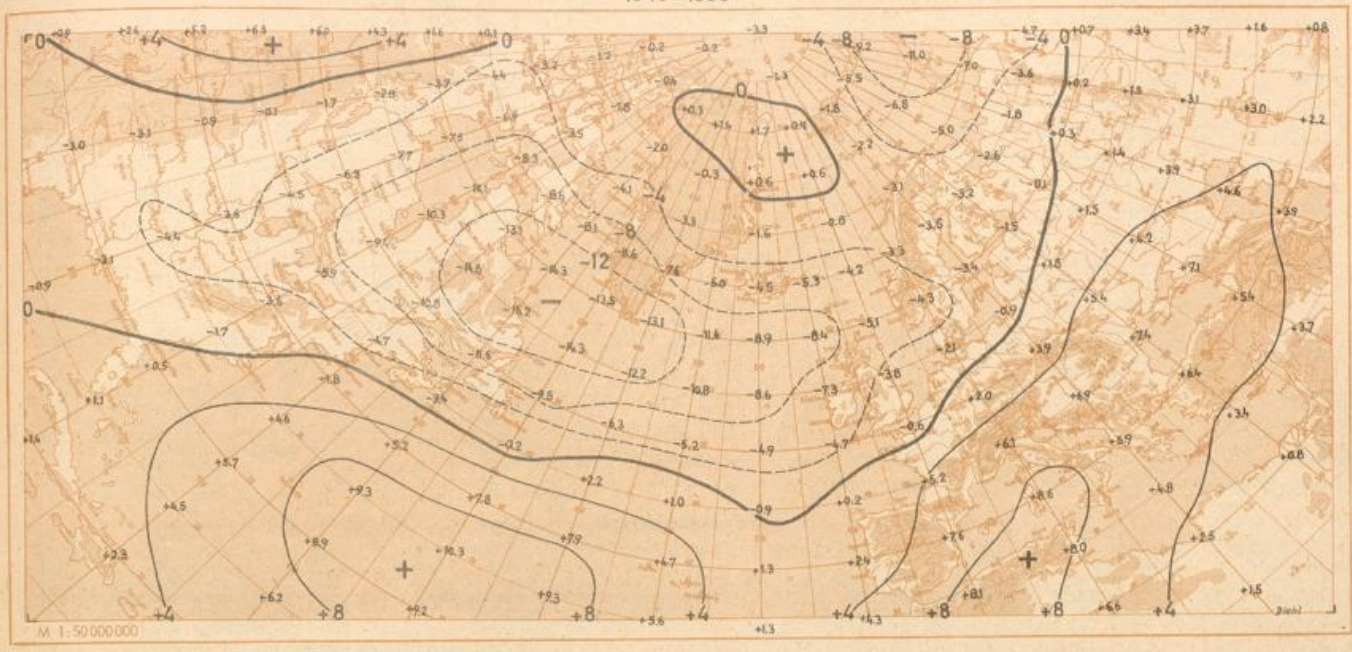
- 1.) Baur, F.: Einführung in die Großwetterkunde, S. 17, Wiesbaden 1948
- 2.) Cappel, A.: Kritische Betrachtung einiger Welt-Korrelationen Archiv f. Meteorol., Geophysik und Bioklimatologie Serie A: Bd IV 1951, S. 263

Dinies.

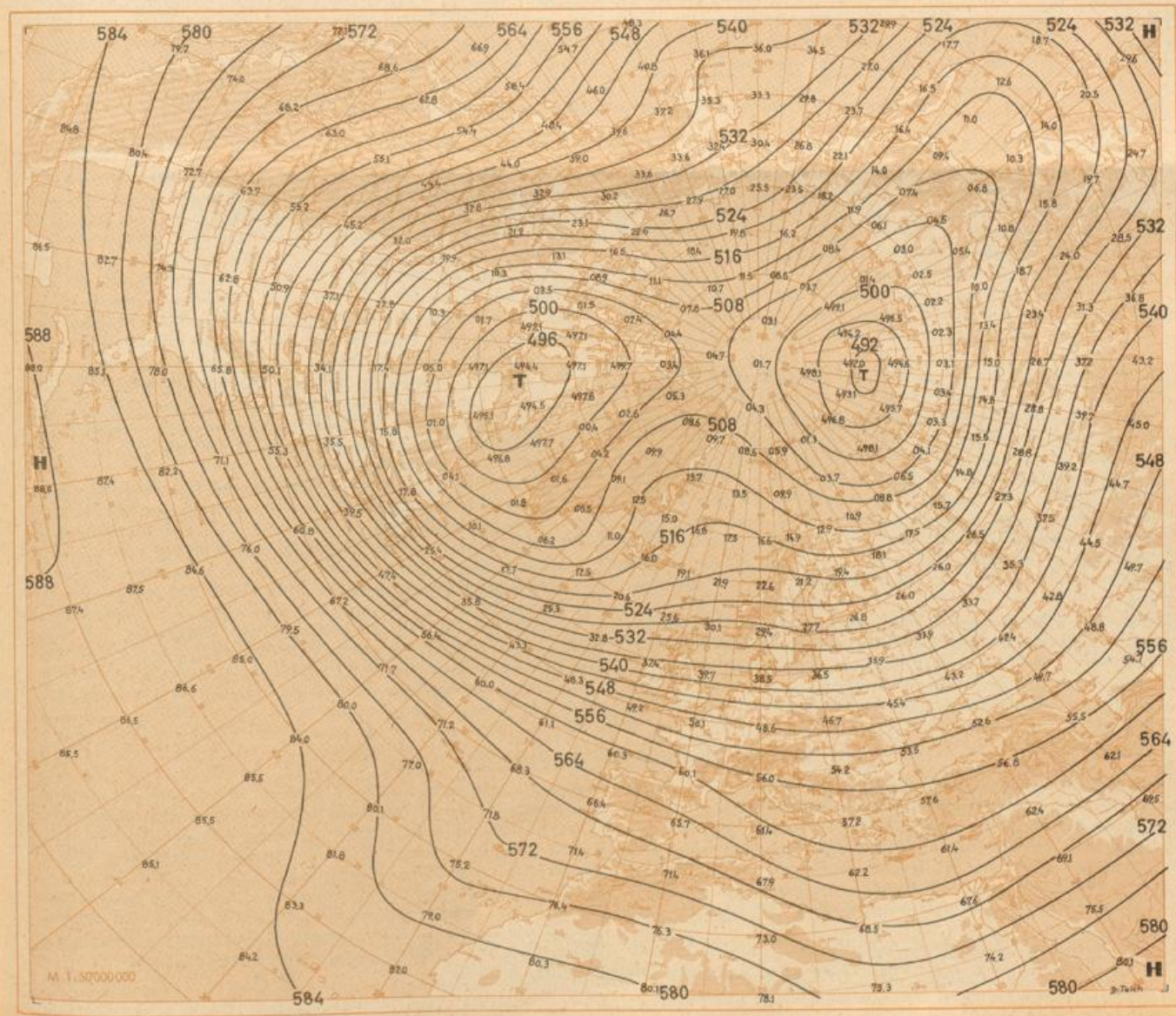


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TT	UU	R ₁	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R ₁ /R _d	Station	Höhe m	PP	TT	UU	R ₁	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R ₁ /R _d
Hamburg	14	12	029	92	08	4	-3	+2.2	-3	130	Dresden	246	17	025	81	03	2	-2	+2.8	0	70
Warnemünde	4	11	028	87	05	4	-5	+2.6	-3	110	Görlitz	237	17	005	83	06	4	-2	+1.0	-3	120
Neustrelitz	66	13	018	87	05	4	-4	+2.1	-1	85	Weimar	264	17	016	82	02	2	-2	+2.6	-1	65
Magdeburg	79	15	023	85	03	2	-3	+1.9	+2	80	Trier	144	18	038	85	07	4	+1	+2.6	-3	130
Berlin-Dahlem	52	15	024	84	05	3	-2	+2.2	+1	100	Geisenheim	109	19	031	84	03	2	-1	+1.8	0	85
Lindenberg	106	15	017	84	04	4	-3	+2.2	-5	100	Stuttgart	315	19	023	84	05	3	0	+2.3	+1	140
Essen	120	16	033	88	09	4	-1	+1.1	0	125	Nürnberg/Fürth	311	20	011	88	03	2	0	+1.7	+3	70
Kassel	187	17	027	84	06	5	-1	+2.2	-1	140	München	526	22	002	82	08	4	0	+1.8	0	165
Brocken	1152	--	533	94	23	5	-	+0.9	-4	140	Friedrichshafen	401	21	015	87	11	5	-1	+1.9	+2	220
Leipzig	141	17	027	80	03	3	-1	+2.8	-6	80	Zugspitze	2962	97	602	81	22	-	-5	+0.8	+1	320
Reykjavik	18	88	006	85	12	4	-8	+1.3	--	120	Haparanda	7	01	611	89	05	4	-7	-0.8	-2	130
Valentia	9	10	071	83	17	3	-4	+0.1	--	190	Oslo	94	04	525	93	06	4	-8	+2.2	--	130
De Bilt	5	14	035	88	09	5	-3	+1.2	0	155	Wien, Hohe W.	203	20	011	78	02	1	-1	+1.5	-1	50
Ponta Delgada	36	26	135	79	06	2	-2	-1.1	+2	85	Mailand	121	16	024	88	05	2	-5	+0.4	+8	90

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), Januar 1962: +1.5°C vorläufig
Niederschlagsabweichung Deutschland (D), Januar 1962: +18 Liter/qm vorläufig

Höhenbeobachtungen

Station	Höhe m	H ₈₅₀	T ₈₅₀	T _{d850}	H ₇₀₀	T ₇₀₀	T _{d700}	H ₅₀₀	T ₅₀₀	T _{d500}	H ₄₀₀	T ₄₀₀	T _{d400}	H ₃₀₀	T ₃₀₀	T _{d300}	H ₂₀₀	T ₂₀₀	H ₁₅₀	T ₁₅₀	H ₁₀₀	T ₁₀₀	500/1000 gpm
Schleswig	4	1384	532	582	2899	612	706	5407	770	873	6980	884	977	8899	022	106	11458	099	13265	079	15819	083	5325
Greifswald	2	1393	535	575	2907	613	685	5413	769	850	6987	882	951	8905	012	---	11477	100	13277	079	---	---	---
Emden	0	1404	527	573	2922	603	701	5439	761	865	7018	878	964	8943	012	090	11512	098	13321	072	15884	075	5349
Hannover	51	1417	533	567	2933	605	679	5445	766	858	7021	878	962	8946	012	087	11517	096	13326	073	15892	074	5333
Lindenberg	98	1418	528	571	2935	604	680	5447	764	847	7025	873	950	8954	005	---	11521	100	13321	082	15882	077	---
Wernigerode	234	1427	526	570	2947	599	685	5465	756	845	7046	867	948	8976	003	---	11544	098	13354	071	15926	068	---
Dresden	232	1438	526	566	2955	607	681	5465	760	849	7051	872	956	8988	006	---	11555	103	13353	080	15915	077	---
Stuttgart	315	1468	522	564	2989	600	682	5510	756	860	7092	867	964	9023	011	095	11591	102	13404	065	15973	067	5348
München	526	1475	517	568	2997	600	680	5519	757	862	7102	871	970	9031	009	099	11603	093	13414	070	15985	067	5349

Wortlaut der über das Fernschreibnetz des Deutschen Wetterdienstes verbreiteten

Hinweise zum Februar 1962 und Monatsvorhersage (ausgegeben am 31.1. bzw. 1.2.62) (gekürzt durch Streichen von C.2 und E.1).

- A. Die am weitesten zurückreichende Beziehung zur Februartemperatur benutzt die Tatsache, daß seit November 1961 im großräumigen Mittel jeder Monat zu naß war.
Seit 1851 wurde in den 17 Wintern 1852/53, 66/67, 76/77, 77/78, 83/84, 1901/02, 09/10, 12/13, 13/14, 19/20, 22/23, 40/41, 44/45, 47/48, 49/50, 50/51 und 60/61, in welchen im Deutschlandmittel November und Dezember je für sich zu naß und Januar zu naß oder nur bis 10 mm zu trocken waren, der folgende Februar in Mitteleuropa 14mal zu mild. (Ausnahmen: 1852/53, 1901/02, 1940/41).
- B. Im weiteren Verlauf erscheint der Temperaturcharakter der ersten Dezemberdekade als Prediktor bei der Vorhersage der Hochwintertemperatur. In Verbindung mit einem milden und nassen Januar ergibt sich daraus eine Relation zum Februar wie folgt:
Seit 1869 wurde in den 17 Wintern 1876/77, 77/78, 91/92, 98/99, 1904/05, 05/06, 09/10, 11/12, 14/15, 15/16, 34/35, 38/39, 49/50, 51/52, 54/55, 56/57, 60/61, in welchen die erste Dezemberdekade in Karlsruhe um mindestens 1.5° zu warm, der Januar im Mitteleuropamittel zu mild oder bis 1.0° zu kalt und im Deutschlandmittel zu naß oder bis 10 mm zu trocken waren, der folgende Februar 16mal zu mild (Ausnahme: 1954/55), aber nur 11mal zu naß.
- C. Der milde und nasse Januar 1962 wurde durch eine lebhaftere Zonalzirkulation verursacht. Sie tritt im mittleren Druckbild des Monats durch einen Streifen maximaler negativer Anomalie zwischen Südgrönland und Nordrußland in Erscheinung.
 1. Die nach diesem Bild ausgewählten Analogien führen auf 1874, 99, 1906, 16, 21, 49, sämtlich mit einem milden Februar im Gefolge, aber ohne Beziehung zum Niederschlag des Februar.
 2. Das Ausbleiben der Hochwintersingularität vom 19.-24. Januar ist nach BAUR symptomatisch für einen milden Februar (siehe „Physikalisch-Statistische Regeln“... Band 2, Regel Nr.91).
Jahre: 1893, 94, 99, 1913, 15, 18, 20, 21, 23, 27, 43, 49.
 - E. In den letzten Januartagen trat jedoch eine Meridionalisierung der Zirkulation ein mit kräftigem Druckanstieg über Skandinavien.
 2. Erfaßt man die letzte Entwicklung durch die Parameter: Januar im Mitteleuropamittel mindestens 1.0° zu warm, Pentade vom 25.-30.1. in Karlsruhe dabei zu kalt oder höchstens 1.0° zu warm, dann wurden seit 1869 die 13 Februare 1872, 74, 78, 82, 99, 1910, 15, 18, 34, 39, 49, 52 und 58 zu warm, die 8 Februare 1870, 73, 75, 1919, 30, 32, 56 und 59 zu kalt, dabei 18 zu trocken, 3 zu naß.
 - F. Von den unter E.2 genannten Jahren werden jedoch nur diejenigen beweiskräftig, die eine ähnliche Vorgeschichte wie 1961/62 aufweisen, bedingt durch A bis C. Das ist in erster Linie 1899, dann 1915, 1949, aber auch noch 1910. In allen 4 Jahren wurde der Februar zu mild, in den ersten 3 Jahren trat nach Abklingen der Frostperiode am Anfang des Monats eine zweite Kälteperiode in der dritten Dekade auf. Diese 3 Jahre wiesen einen trockenen, das weniger ähnliche Jahr 1910 einen nassen Februar auf.

Zusammenfassung und Vorhersage: Februar 1962 im Durchschnitt zu mild. Neben der augenblicklich abklingenden Kälteperiode eine weitere in der dritten Dekade wahrscheinlich. Ob der Februar zu trocken wird, läßt sich nicht sicher belegen.

Die Großzirkulation im Januar 1962.

Im Gegensatz zum Dezember 1961 war der Januar 1962 im Mittel wieder ein Monat mit lebhafter zonaler Zirkulationsform, wie die Anomalien 500 mb (S. 7) zeigen. Ein breiter Streifen negativer Abweichung, auch im Meeresniveau (S.3) deutlich ausgebildet, zog sich von Nordamerika über den Nordatlantik hinweg bis nach Sibirien; sie folgt etwa der Zone der stärksten Bündelung der Isohypsen in 500 mb (S.7). Dabei waren zwei scharf getrennte Kälte- und Windpole (S.6 und 7) vorhanden.

Der Umschwung erfolgte in den ersten Tagen des Monats, wirkte sich auf Mitteleuropa aber erst mit dem Übergang auf eine zyklonale

Westlage am 10.1. aus. Es hat den Anschein, als würde dieser Umschwung dem Schema des Wechsels von der Low- zur High-Index-Zirkulation von RIEHL-F. DEFANT (Arch. Meteor. Geophys. Bioklimat. A 6, 253-279 (1954)) folgen. Für eine genauere Untersuchung reicht das Material dieses Berichtes nicht aus.

Die Auswirkungen auf das westliche Mitteleuropa entsprachen gänzlich einer verstärkten Westdrift. Der Monat war zu mild und zu naß. Daran änderte auch der markante Kälterückfall in den letzten Monatstagen nichts. Die Singularität Mitte Januar fiel aus.

14.2.62

Hofmann