

DIE GROSSWETTERLAGEN MITTELEUROPAS

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes



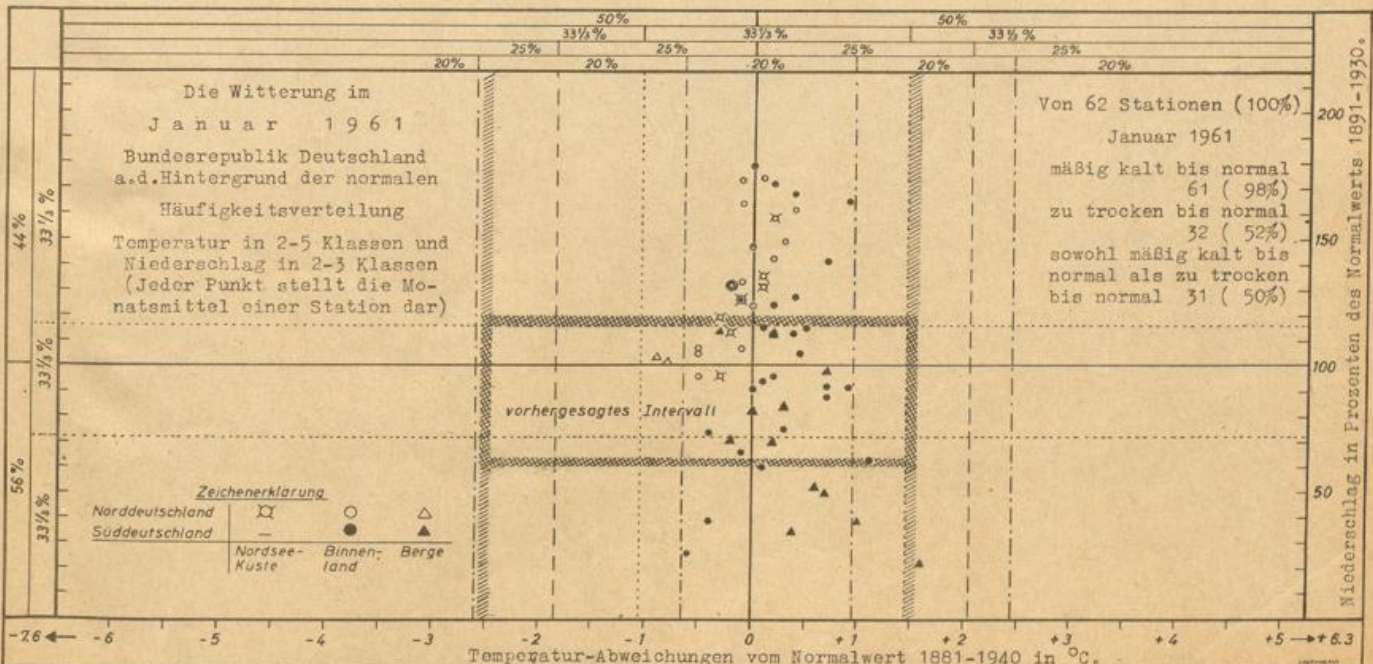
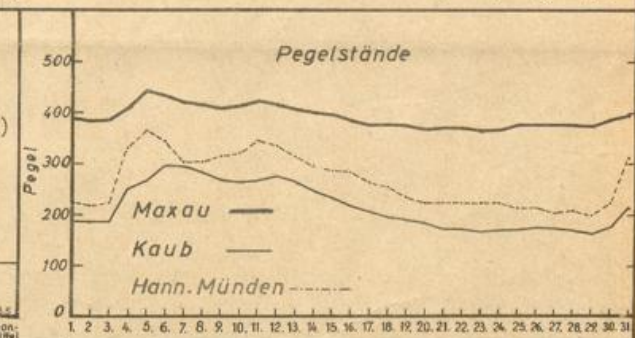
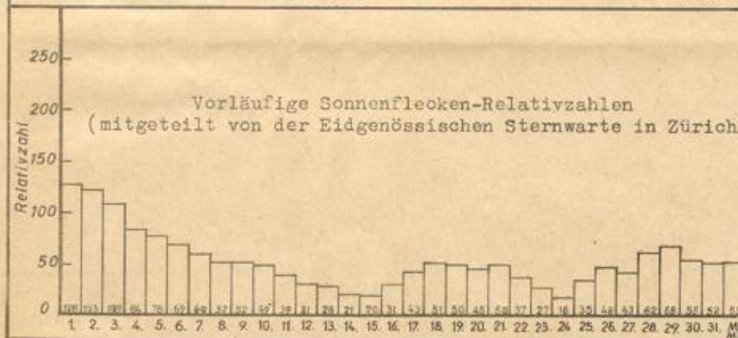
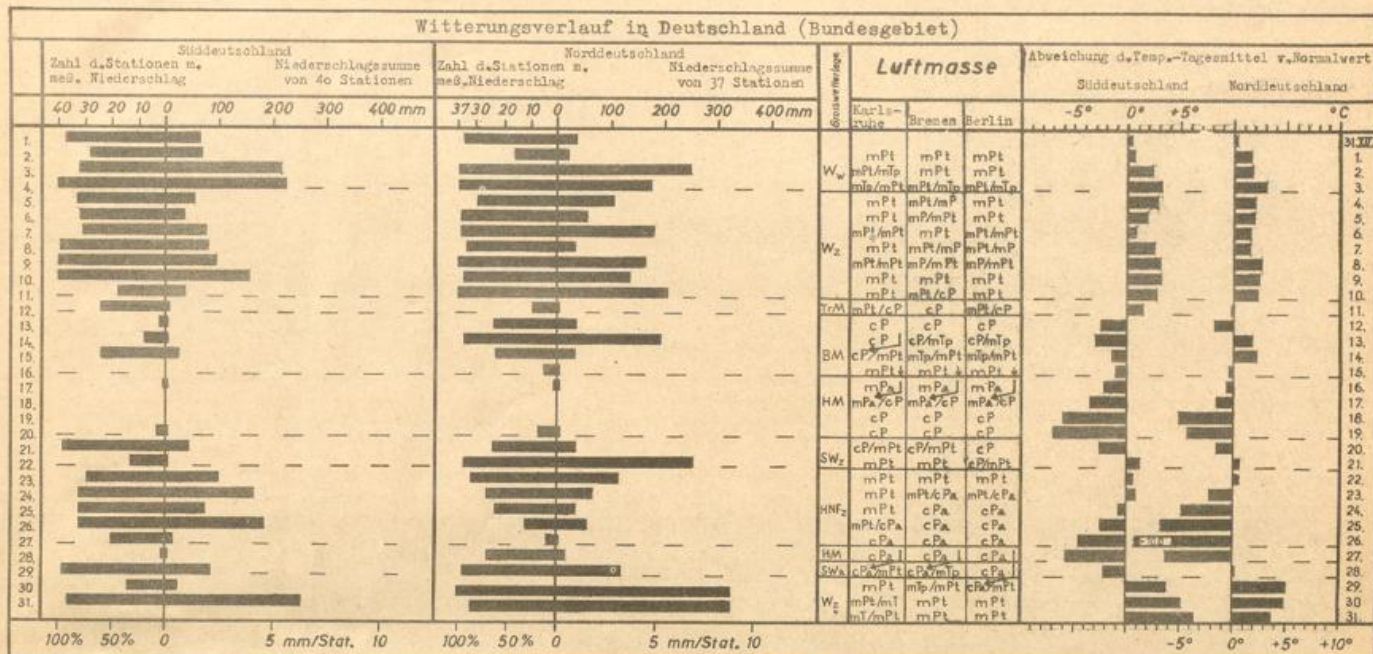
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 12,- DM

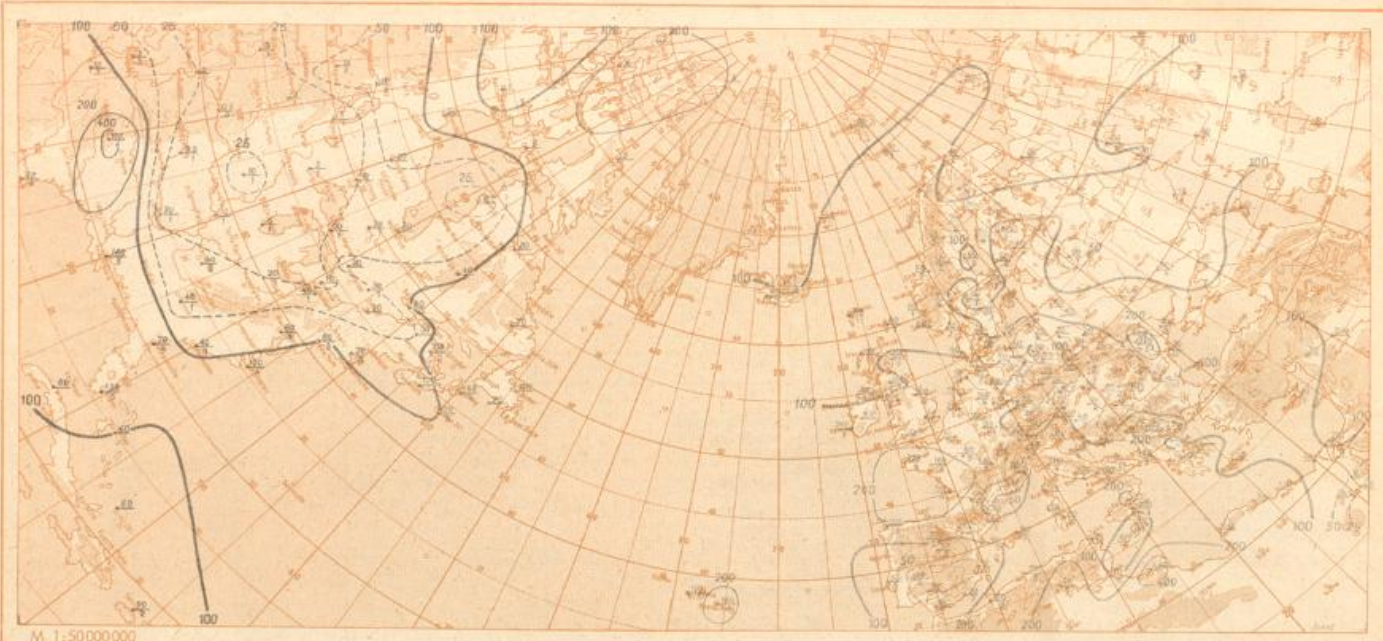
Nachdruck verboten. Verlagsort Offenbach a.M.

14. Jahrgang

JANUAR 1961

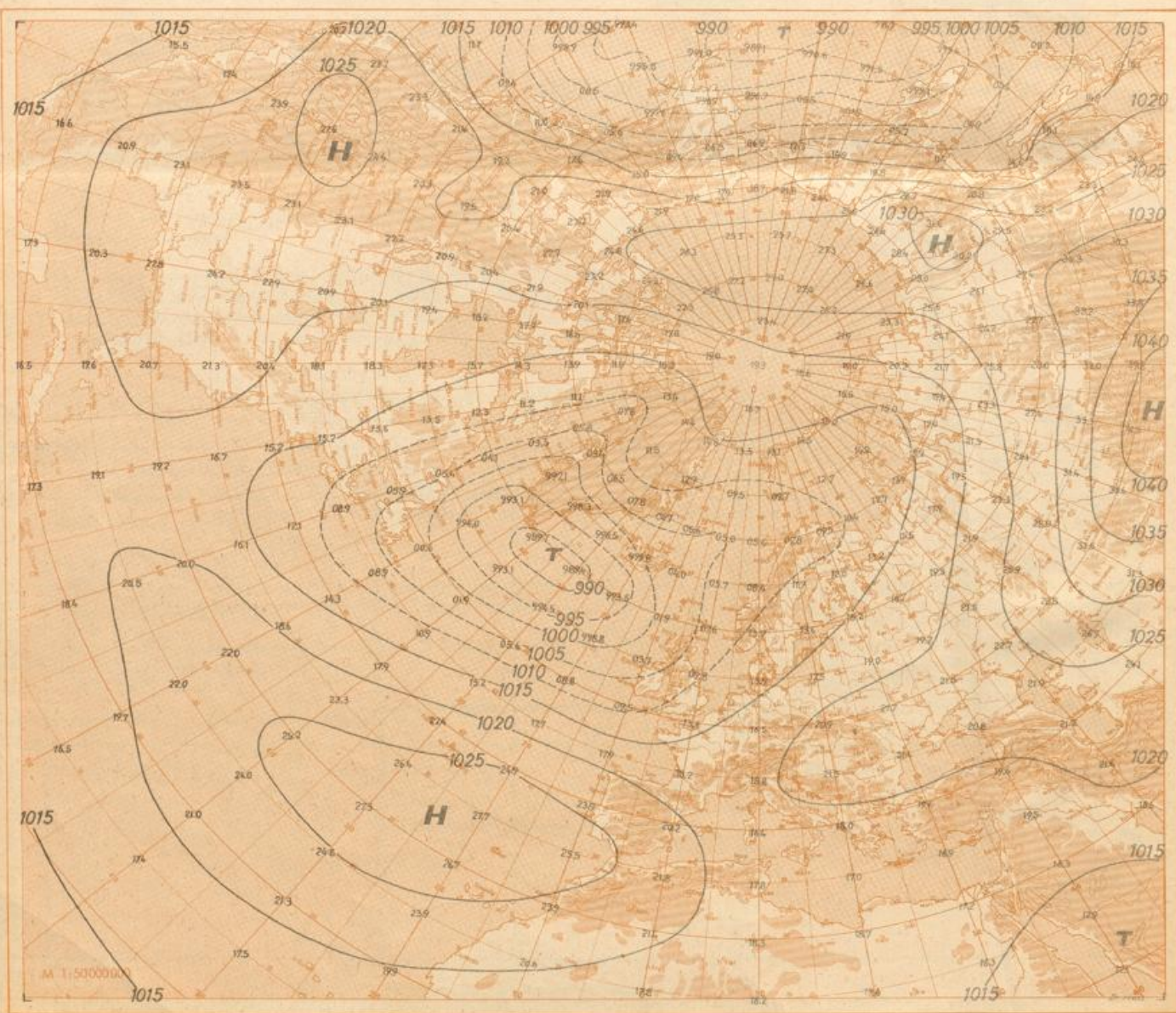
Nummer 1

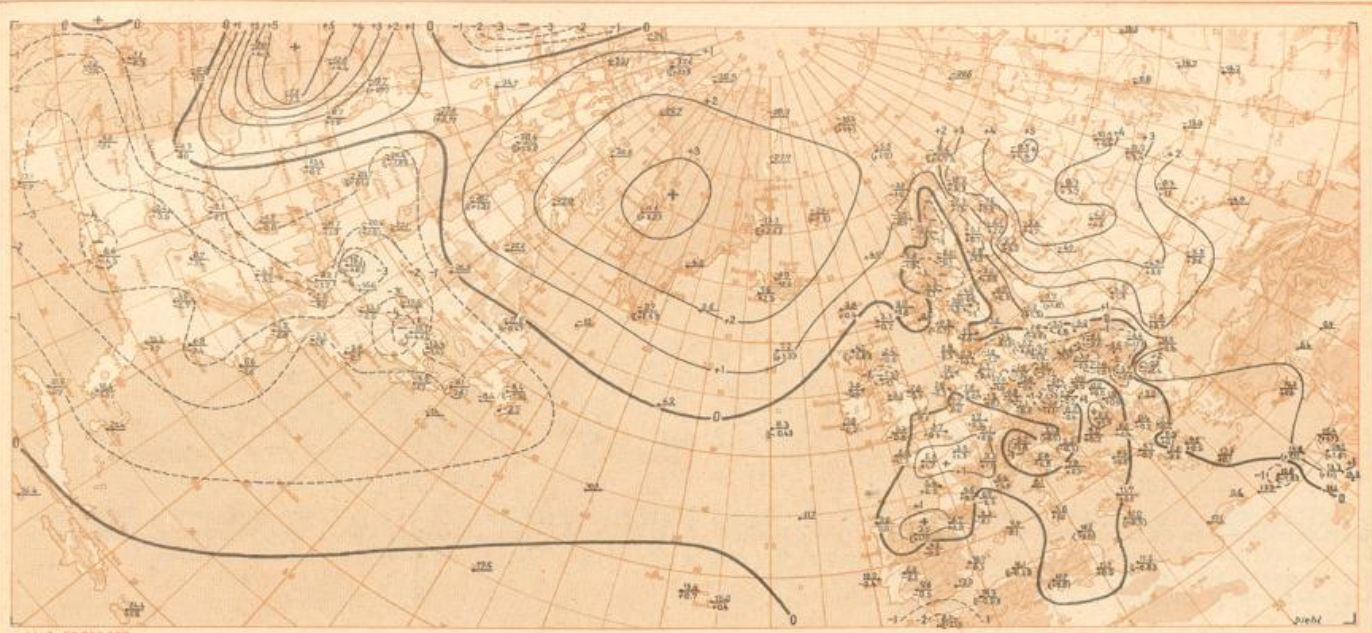




Alleinstehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm, auf 10 mm abgerundet. Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsgruppe des Clima-Schlüssels (0,1 = zu trocken, ... 5,6 = zu naß), Isolinen: Verhältnis zum Normalwert in %.

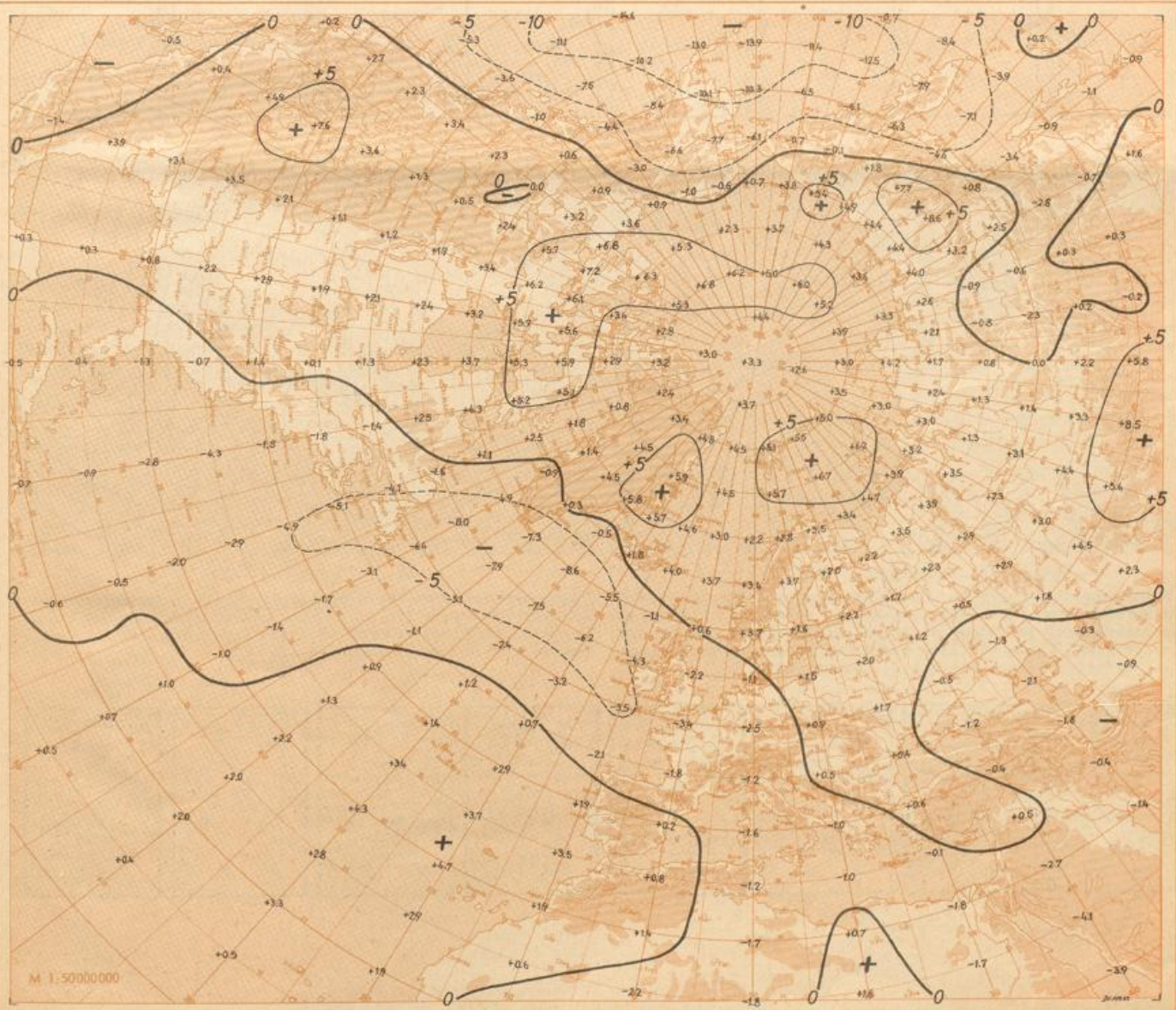
Monatssummen des Luftdrucks im Meeresniveau in mb

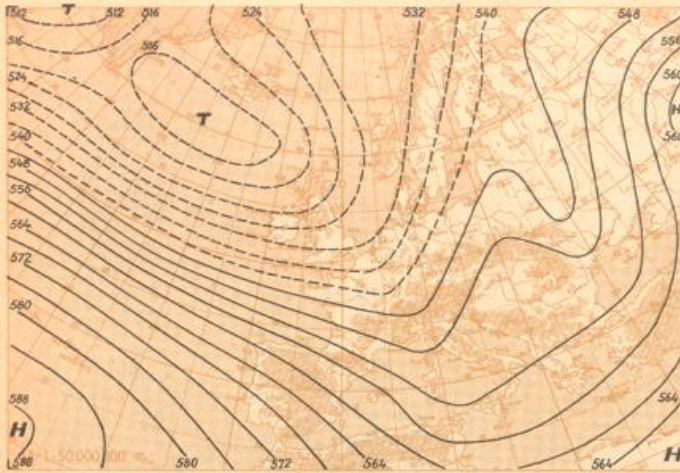




Alleinstehende Ziffern und Ziffern über dem Strich: Temperaturen in °C. Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1901 bis 1930 ohne Klammern, von einem anderen Zeitraum ≥ 30 Jahre () oder Zeitraum < 30 Jahre (|).

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





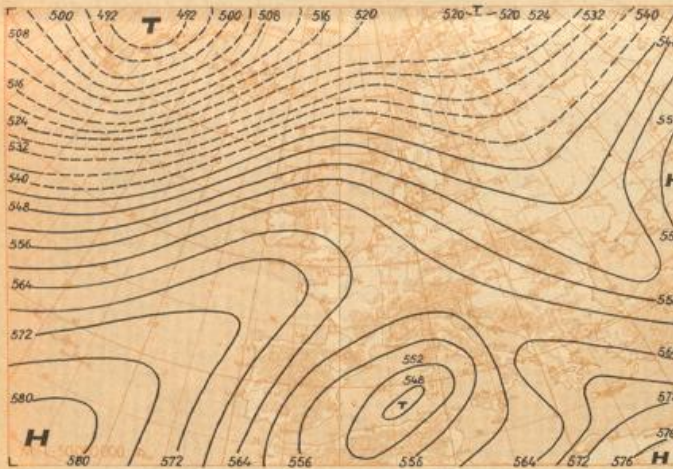
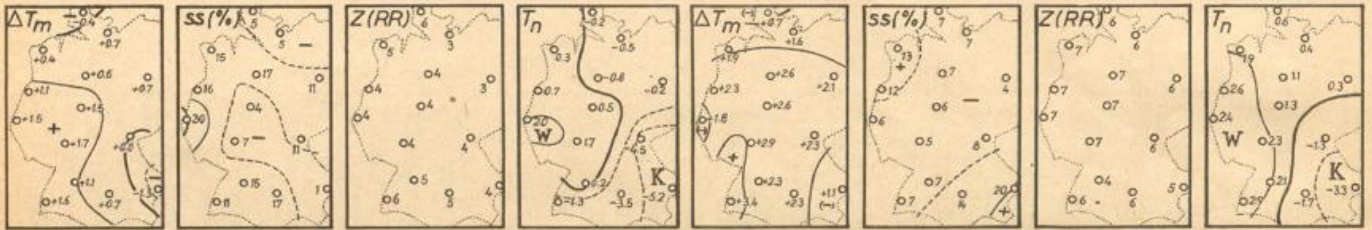
29.12.60 - 3.1.61 (6 Tage)

Winkelförmige Westlage (Ww). Anfangs im Bereich gealterter Luftmassen im Süden wechselnd, im Norden stark bewölkt bis bedeckt, einzelne Schneefälle, kalt, später bei Zufuhr milder Meeresluft stark bewölkt mit verbreiteten Regenfällen, Temperaturanstieg, nur noch in Bayern Nachtfrost.



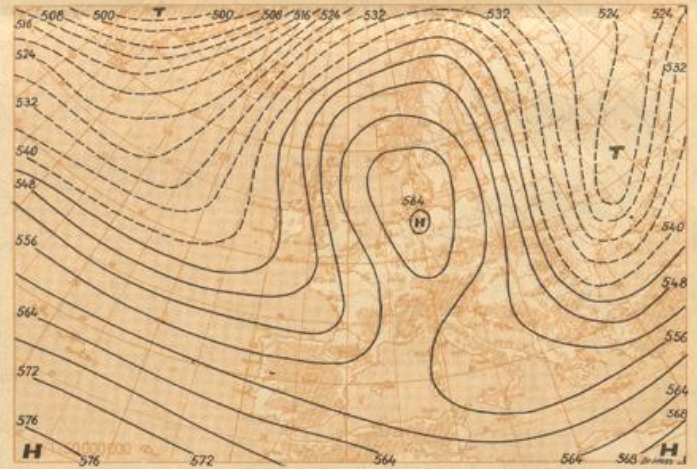
4. - 10.1.61 (7 Tage)

Zyklonale Westlage (Wz) mit Zufuhr maritimer Luftmassen. Stark bewölkt bis bedeckt, fast täglich Regen, allgemein mild, nachts jedoch gebietsweise leichter Frost.



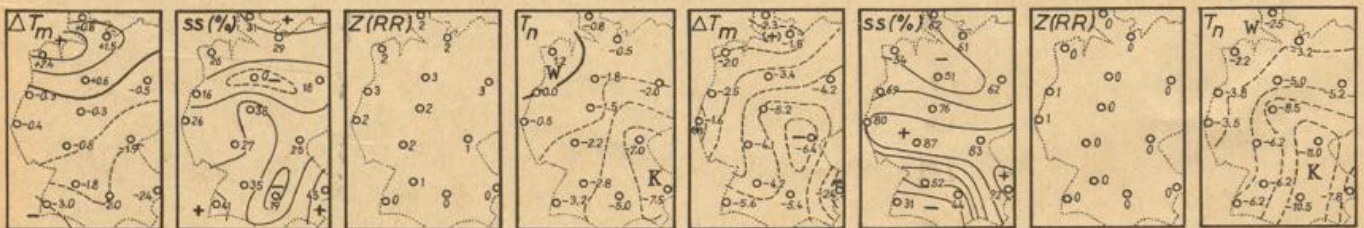
12. - 15.1.61 (4 Tage)

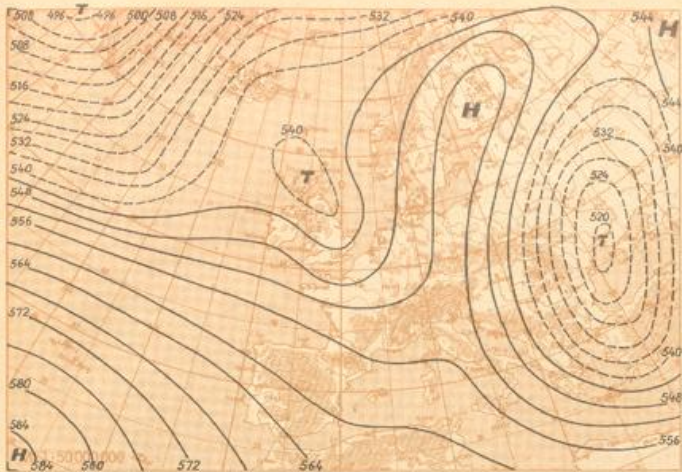
Zonale Hochdruckbrücke über Mitteleuropa (BM). Im Bereich alternder Festlandsluft wechselnd wolkgig mit einzelnen Schneefällen, im Süden vielfach aufgeheitert, keine nennenswerten Niederschläge, merklicher Temperaturrückgang, verbreitet leichter bis mäßiger Nachtfrost.



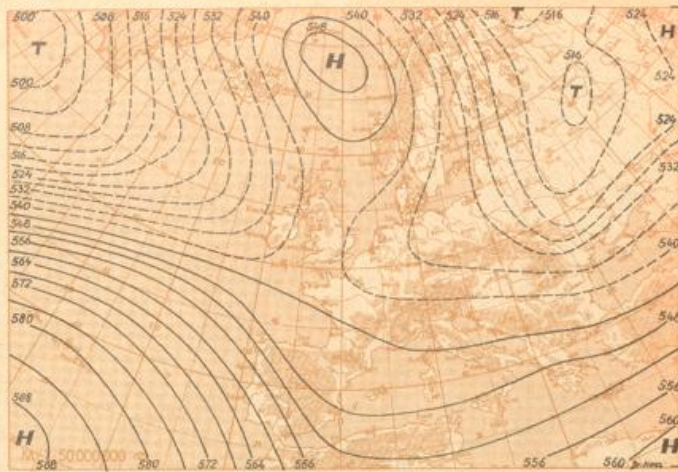
16. - 19.1.61 (4 Tage)

Hoch über dem nördlichen Mitteleuropa (HM). Im Bereich alternder Festlandsluft allgemein heiter, trocken, recht kalt, Tagestemperaturen verbreitet etwas unter dem Gefrierpunkt, nachts mäßige bis strenge Fröste.





20. - 21.1.61 (2 Tage)

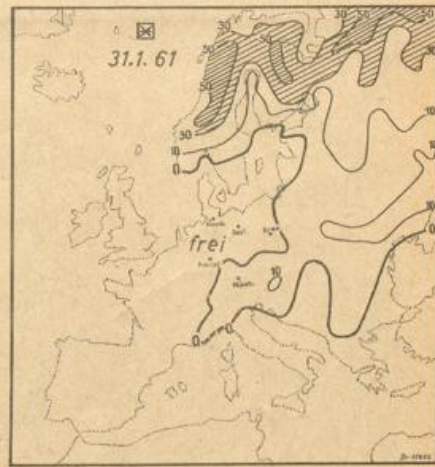
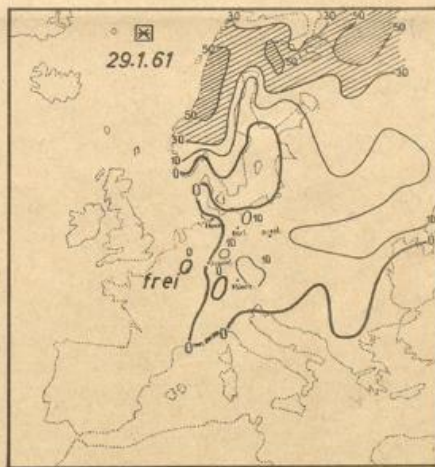
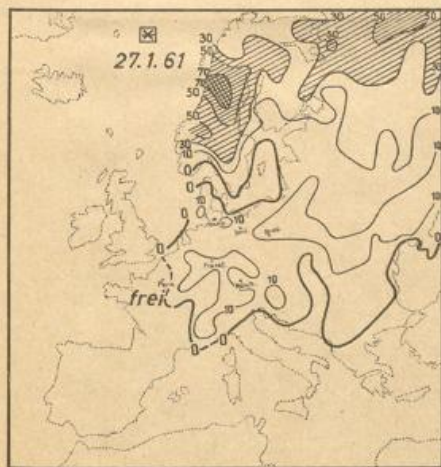
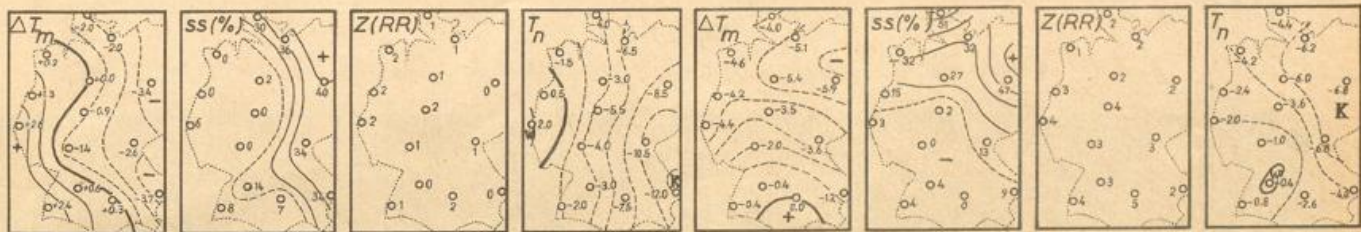


22. - 26.1.61 (5 Tage)

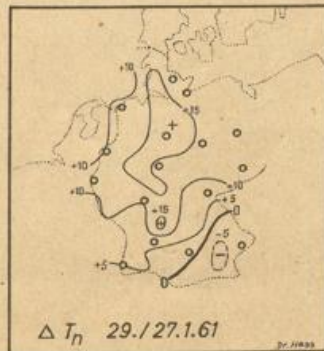
Zyklonale Südwestlage (SWz) mit Zufuhr milder Meeresluft. Stark bewölkt bis bedeckt, zeitweise Nebel, Niederschläge von Schnee in Regen übergehend, Temperaturanstieg.

Hoch Nordmeer-Fennoskandien, Mitteleuropa zyklonal beeinflusst (HNFz). Anfangs im Bereich alternder Meeresluft, später polarkontinentaler Luftmassen stark bewölkt bis bedeckt, verbreitet Schneefall, im Norden später aufheiternd, sehr kalt mit tagsüber leichten, nachts mäßigen bis strengen Frösten.

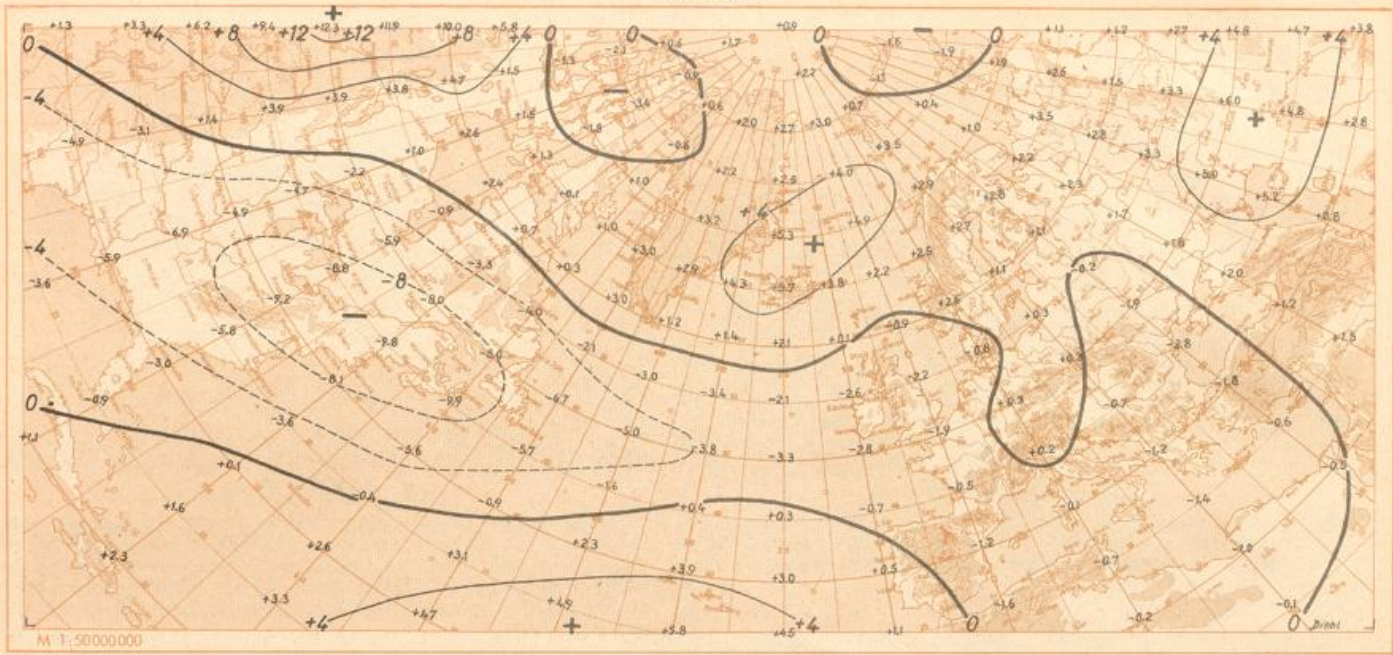
Dr. Hess



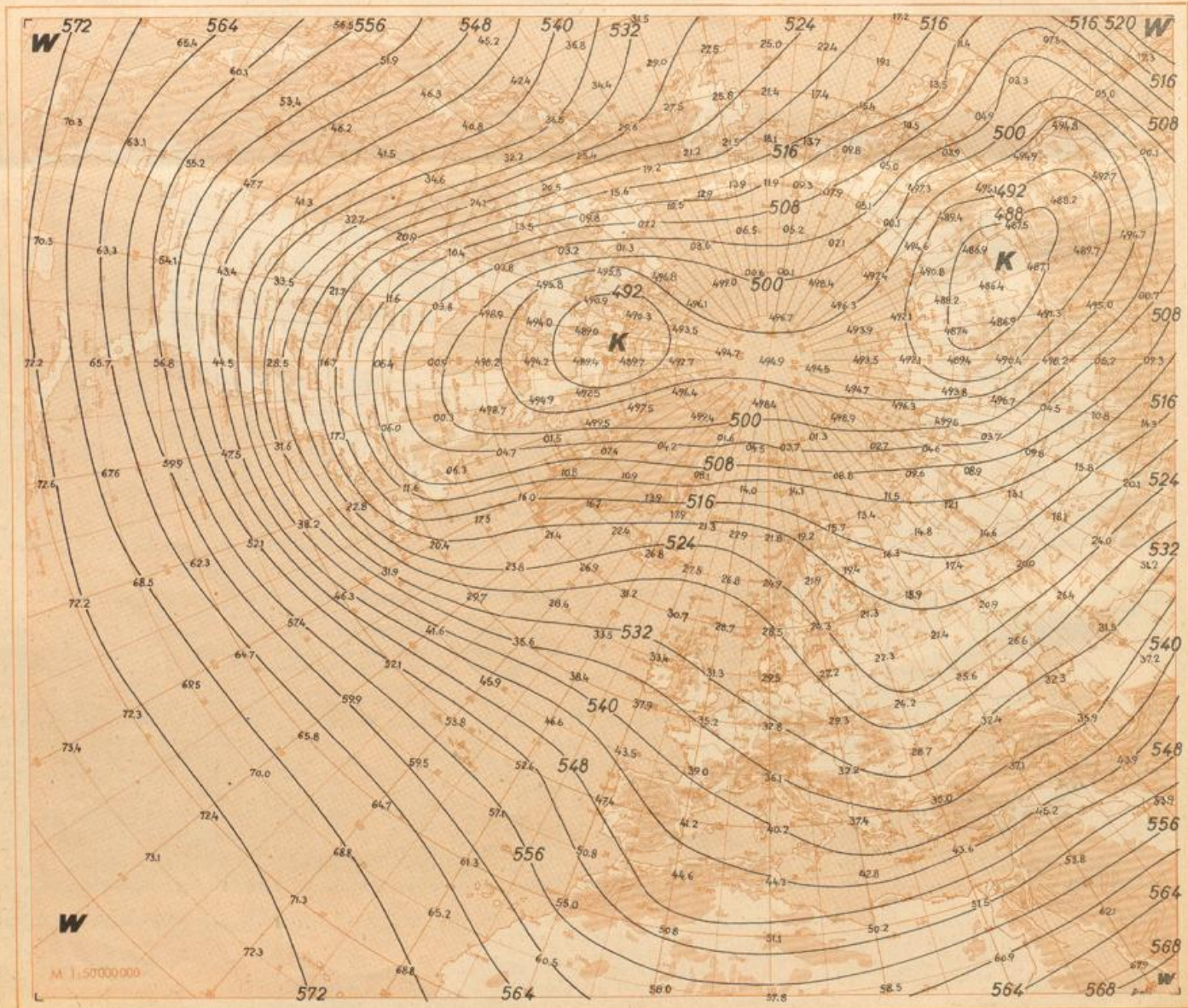
Der rasche Kälteabbruch vom 27./29.1.61.

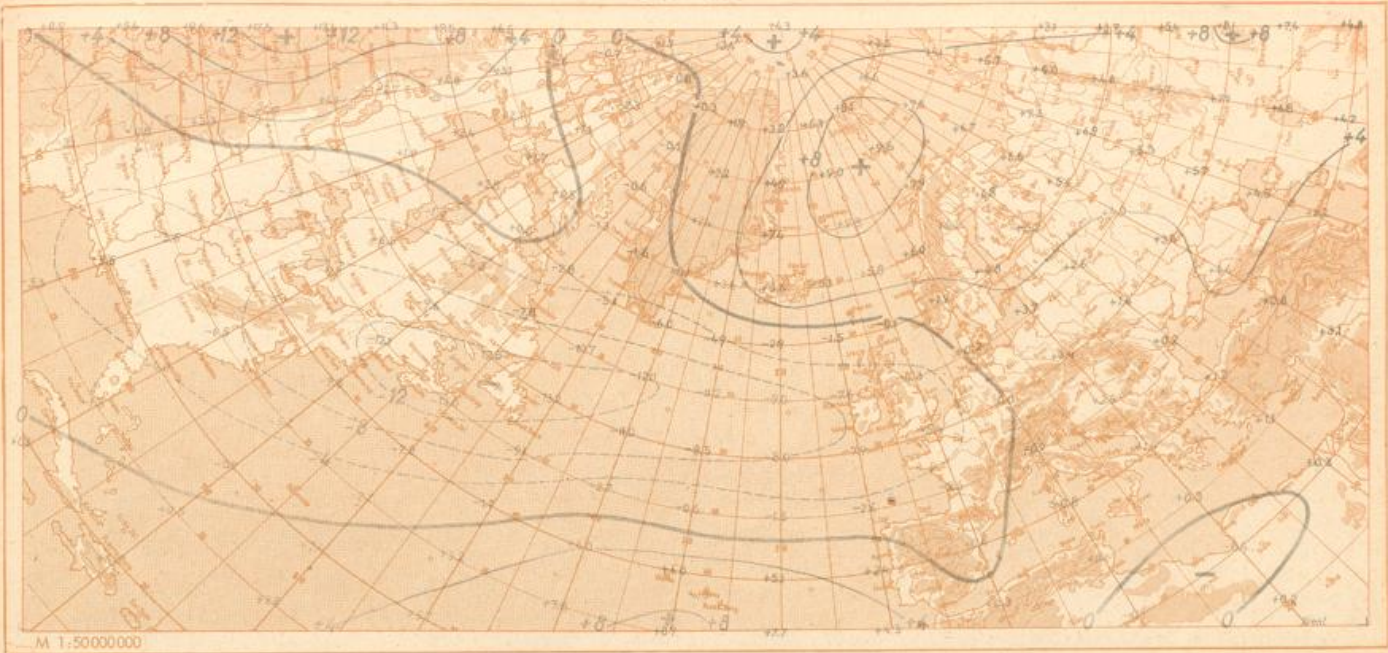


Mit Beginn der zweiten Jamardekade hatte sich eine kalte Witterungsperiode eingestellt, die vom 25. bis 27.1. ihren Höhepunkt erreichte. Eine ausgedehnte Schneedecke erfaßte ganz Deutschland (oben links); in den Niederungen wurde eine Schneehöhe von rund 10 cm, in den Mittelgebirgen von 50 cm beobachtet. Die Temperaturen sanken verbreitet unter minus 10 Grad C. ab. Die tiefsten Temperaturen wurden in Norddeutschland am 26., im Süden am 27.1. erreicht, als ein Hochdruckgebiet rasch von Skandinavien über Dänemark hinweg zum östlichen Mitteleuropa wanderte. Der kanadische Kaltluftanteil hatte bereits am 23.1. die kritische 40%-Grenze unterschritten und sank weiter stark ab. Am 27.1. vollzog sich dann eine unerwartet rasche Umstellung der Zirkulation, wobei trotz hoher Schneedecke die Bodenkaltluft innerhalb kurzer Zeit restlos abgeräumt wurde. Das rasche Abtauen der Schneedecke und der starke Temperaturanstieg ist in den Abbildungen deutlich zu erkennen. Dr. Hess

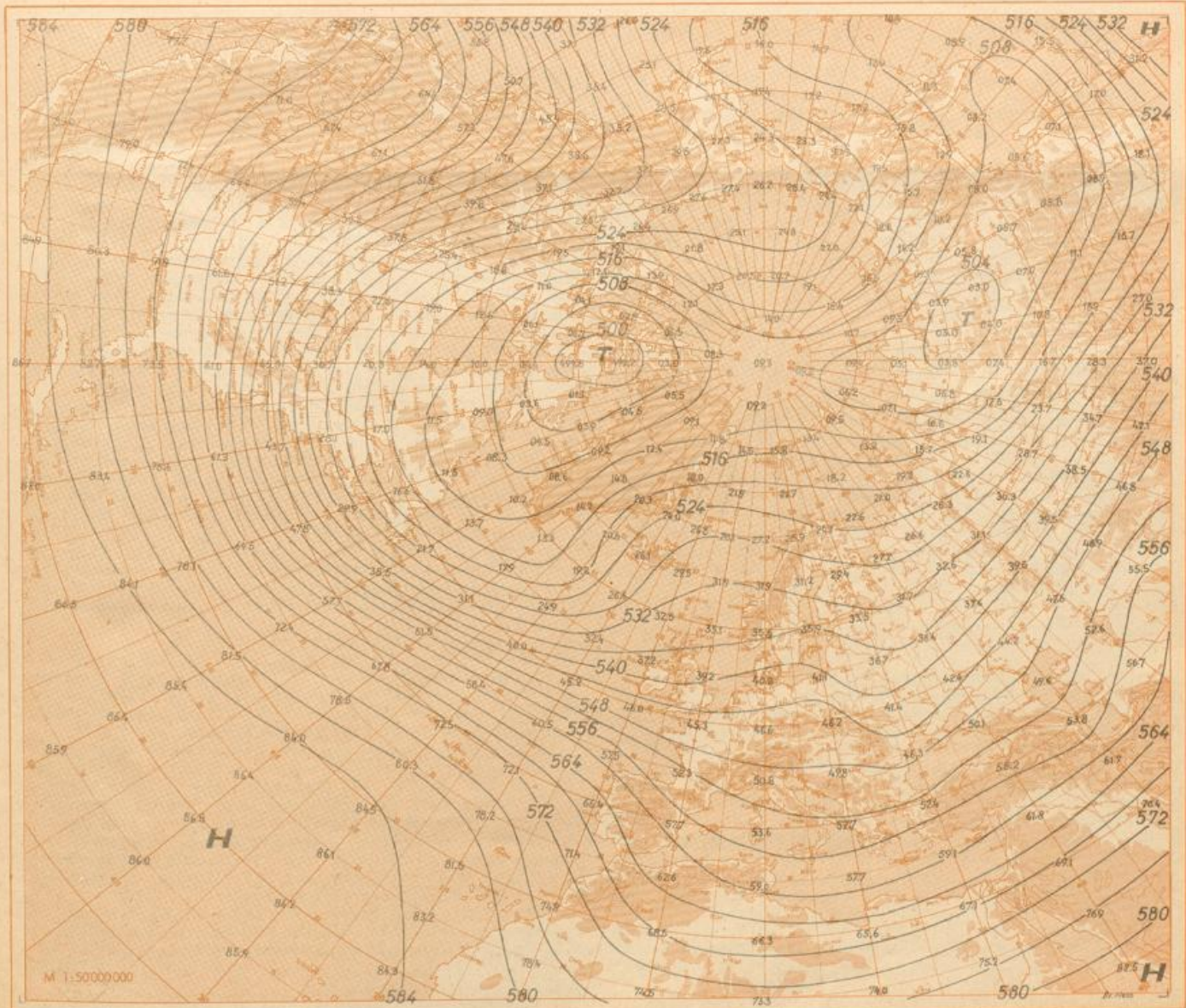


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern





Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb in geopot. Dekametern



Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	UU	R ₁	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R/R _N	Station	Höhe m	PP	TTT	UU	R ₁	R _d	ΔP	ΔT	ΔU%	R/R _N
Hamburg	14	15	503	89	06	4	0	-1.0	0	100	Dresden	246	18	516	81	02	1	-1	-1.3	0	50
Warnemünde	4	15	502	85	03	2	-1	-0.4	-5	60	Görlitz	237	19	522	81	02	0	0	-1.7	-5	40
Neustrelitz	66	17	516	86	03	1	0	-1.3	0	50	Weimar	264	17	520	86	02	2	-2	-1.0	+3	65
Magdeburg	79	16	510	85	05	5	-2	-1.4	+2	125	Trier	273	15	020	85	09	4	-5	+0.4	0	170
Berlin-Dahlem	52	17	510	89	05	4	0	-1.2	+4	100	Frankfurt a.M.	103	16	012	86	07	4	-3	-0.1	+1	160
Lindenberg	106	18	520	85	04	3	0	-1.5	-4	100	Stuttgart	305	17	008	85	04	3	-2	+0.8	+2	115
Essen	120	14	016	87	10	4	-3	-0.4	-1	140	Nürnberg/Fürth	311	18	508	85	04	3	-2	-0.2	0	95
Kassel	187	16	501	87	08	5	-2	-0.6	+2	185	München	526	19	521	89	03	1	-3	-0.5	+7	60
Brocken	1152	--	545	84	13	--	--	-0.3	-6	80	Friedrichshafen	401	18	003	89	03	1	-4	+0.7	+4	60
Leipzig	141	17	509	83	03	2	-1	-0.8	-3	75	Zugspitze	2962	97	598	69	06	--	-5	+1.2	-11	90
Reykjavik	18	97	018	82	08	3	+1	+2.3	--	80	Haparanda	7	11	593	91	03	3	+3	+1.0	0	75
Valentia	9	07	070	87	26	5	-7	-0.2	--	170	Oslo	94	14	548	91	05	4	+2	-0.1	--	105
De Bilt	5	13	020	87	10	5	-4	-0.3	-1	170	Wien, Hohe W.	203	20	521	79	01	1	-1	-1.7	0	25
Ponta Delgada	36	25	150	87	16	5	+1	+0.4	+10	225	Mailand	121	21	002	96	06	3	0	-1.8	+16	105

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), Januar 1961: (-1.2°C) vorläufig
Niederschlagsabweichung Deutschland (D), Januar 1961: +15 Liter/qm vorläufig

Höhenbeobachtungen

Station	Höhe m	H ₈₅₀	T ₈₅₀	T ₆₅₀	H ₇₀₀	T ₇₀₀	T ₅₀₀	H ₅₀₀	T ₅₀₀	T ₃₀₀	H ₄₀₀	T ₄₀₀	T ₃₀₀	H ₃₀₀	T ₃₀₀	H ₂₀₀	T ₂₀₀	H ₁₅₀	T ₁₅₀	H ₁₀₀	T ₁₀₀	50%/ 1000 g Pm	
Schleswig	4	1409	536	601	2922	616	707	5422	785	872	6984	902	977	8894	020	100	11476	072	13304	054	15884	065	5310
Greifswald	2	1429	533	586	2946	607	677	5453	772	852	7027	886	961	8930	019	---	11512	074	13346	056	---	---	5322
Emden	0	1408	529	592	2926	610	701	5430	780	869	6996	895	978	8914	012	093	11501	068	13329	056	15907	064	5322
Hannover	51	1419	527	583	2939	609	681	5441	780	878	7006	895	968	8921	018	080	11499	078	13323	059	15899	066	5321
Lindenberg	98	1432	534	604	2948	604	697	5461	770	864	7033	886	977	8949	021	---	11509	091	13327	064	15912	065	5325
Wernigerode	234	1426	525	580	2944	607	682	5451	776	861	7016	891	968	8922	022	---	11494	082	13316	059	15893	060	5324
Dresden	232	1439	527	587	2956	606	678	5466	773	850	7031	891	967	8943	026	---	11509	088	13338	066	15904	073	5324
Stuttgart	401	1443	519	583	2966	600	676	5480	770	859	7050	890	972	8964	030	108	11522	087	13339	068	15911	068	5339
München	526	1449	511	594	2975	597	691	5491	768	862	7066	886	976	8981	029	112	11538	091	13353	068	15926	069	5341

Wortlaut der über das Fernschreibnetz des Deutschen Wetterdienstes verbreiteten

Hinweise zum Februar 1961 und Monatsvorhersage (ausgegeben am 1.2.61).

A. Druckanomalie des Januar. Die Druckanomalien des Januar zeigen ein Drucküberschußgebiet über Nordeuropa, Nord- und Mittelrußland, ein anderes über dem mittleren Nordatlantik. Ein Druckmangelgebiet erstreckt sich aus dem Gebiet südlich Grönland über die Biskaya nach dem Mittelmeer mit Fortsetzung zum Kaspisee. Ähnliche Anomalien weisen gegenüber 1961 eine Verschiebung der Zirkulationsstreifen nach Westen (1885, 1912, 13, 24, 47, 50) oder nach Osten (1900, 19, 22) auf. Die Temperatur- und Niederschlagsabweichungen im folgenden Februar sind nicht einheitlich.

Das Typische in diesem Winter, insbesondere im Januar läßt sich auch nicht durch die Januardruckverteilung ausdrücken, sondern 1. durch die langanhaltende zyklonale Tätigkeit im Spätherbst und Vorwinter, 2. durch den relativ späten Eintritt der ersten winterlichen Kälte, 3. durch den ungewöhnlich schnellen Abbau dieser winterlichen Lage.

B. November, Dezember und Januar zu naß. In den 16 Jahren 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, (seit 1851), in welchen im Deutschlandmittel November und Dezember je für sich zu naß, Januar zu naß oder bis 10 mm zu trocken waren, wurde der darauffolgende Februar in Mitteleuropa 13 mal (81%) zu mild, aber nur 9 mal auch zu naß.

C. Später Wintereintritt. Waren die erste und zweite Januarperiode in Karlsruhe zu mild, die erste mindestens um 1.0°, die zweite mindestens um 1.5°, so finden sich in dem Zeitraum 1869 bis 1959 folgende 14 Jahre, die dieser Doppelbedingung genügten: 1869, 77, 1903, 07, 12, 15, 16, 21, 23, 26, 33, 36, 48, 57. In 13 dieser Jahre wurde der Fe-

bruar in Mitteleuropa zu mild und in einem Fall (1907) zu kalt. In der Mehrzahl der Fälle war der Februar in Deutschland auch zu naß. Von den 4 Jahren mit unternormalem Niederschlag erreichten 3 eine Abweichung von höchstens -11 mm.

Ein später Winter trat insbesondere auch im Januar 1950 ein, der als Analogie (1949) bereits für die Januarvorhersage benutzt wurde und auch unter A vorkommt.

D. Jüngste Entwicklung. Der Witterungsumschwung gegen Ende Januar und die Ausbildung einer intensiven Westlage hat die im größten Teil Deutschlands bestehende Schneedecke rasch abgetaut. Gleichzeitig ist der Luftdruck über Skandinavien stark gesunken, so daß er im Mittel der 4 Tage 29., 30., 31. I. und 1. II. etwa 25 mb unter dem Regelwert lag. Damit sind die Bedingungen zur Anwendung der Regel 62 a von BAUR (Physik.-Statistische Regeln als Grundlagen für Wetter- und Witterungsvorhersage Bd. II, S. 25) gegeben.

Folge: 1. Hälfte und ganzer Februar zu mild, Niederschlag 6 mal übernormal, 3 mal bis 9 mm, 1 mal bis 24 mm unternormal. Januar 1950 ist darin nicht enthalten, doch erfolgte der Übergang zur Westlage in der ersten Februarperiode. Kälterückfall erst Ende des Monats. Wegen des Wiederanstiegs des kanadischen Kaltluftanteils auf über 40% besteht auch die Möglichkeit einer vorübergehenden kälteren Periode Anfang nächster Woche.

E. Vorhersage: Februar 1961 im Durchschnitt zu mild und hinsichtlich des Niederschlags normal bis zu naß. Auftretende Frostperioden (möglicherweise Anfang nächster Woche und in der zweiten Monathälfte) nur von kurzer Dauer.

Die Großzirkulation im Januar 1961.

Die ganze engere Polarkalotte war im Monatsmittel von einem Drucküberschußgebiet im Meeresniveau (S.3) und in der Höhe (S.7) bedeckt. Diese Anomalie erstreckte sich auch noch über den größten Teil der beiden Kontinentalblöcke der Nordhalbkugel. Das ist an sich typisch für die Situation in kalten Wintern. Im Gegensatz zu diesem Typus war jedoch die zugehörige negative Anomalie nur recht schmal ausgebildet. In der Breite der Pyrenäenhalbinsel begann schon wieder übernormaler Druck.

Die sehr scharfe nordatlantische Frontalzone war zwar des öfteren - kalten Wintern entsprechend - ins Mittelmeer gerichtet, aber nicht ausschließlich. Während eines großen Teils des Monats (bis zum 11., am 20. und 21. und gegen Ende) verlief die Frontalzone über Mitteleuropa.

Somit wechselten milde Perioden mit kälteren Perioden im westlichen Mitteleuropa ab, wobei die letzteren nahezu völlig in der zweiten Monathälfte lagen (S.1). Der Monat

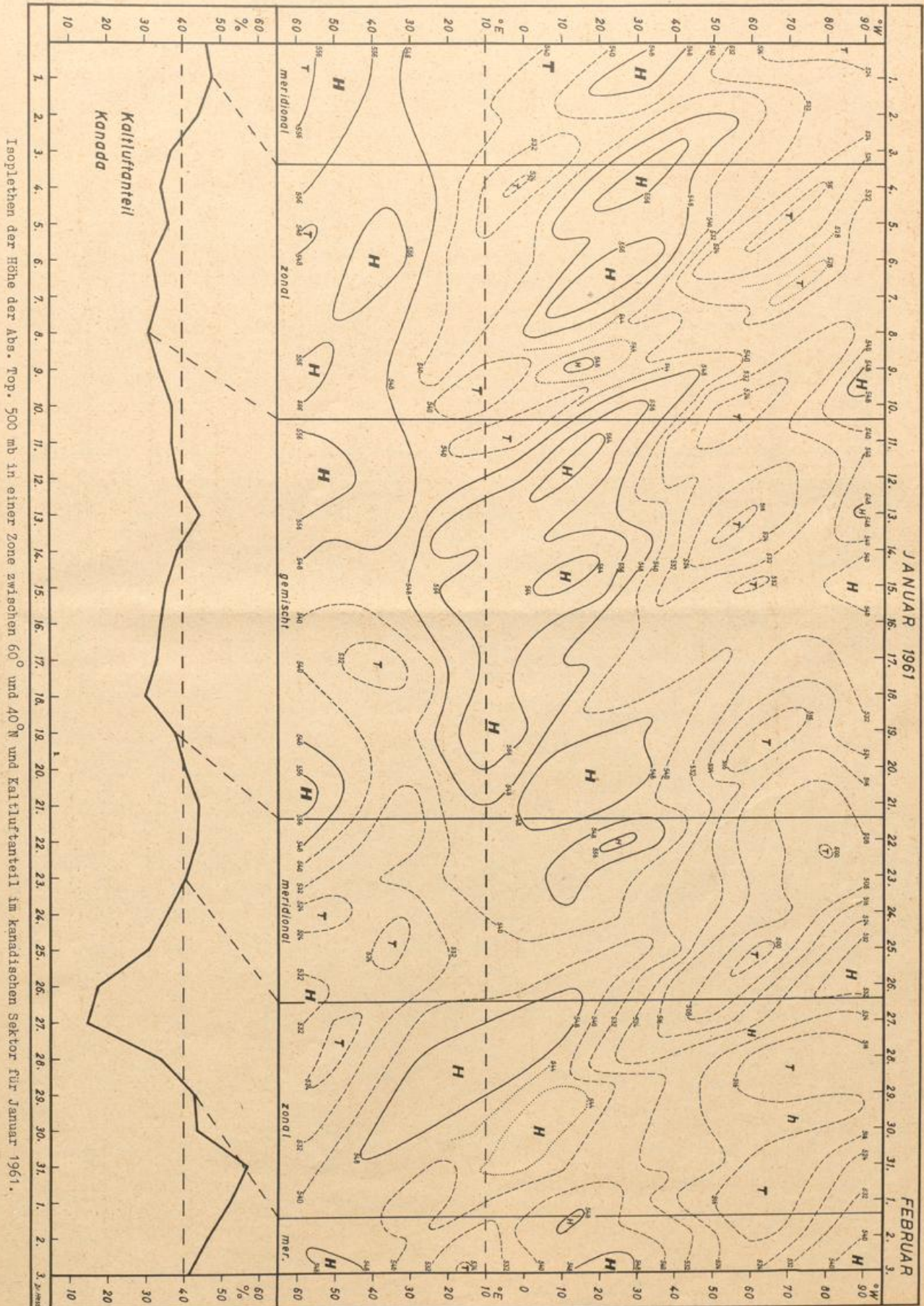
wurde unter diesen Umständen im Temperaturmittel ziemlich normal. Mit Ausnahme des Wendelsteins fielen alle Stationen in das vorhergesagte (auf 50% klimatologische Wahrscheinlichkeit abgestellte) Temperaturintervall.

Die Niederschlagsmengen streuten dagegen (S.1) fast über den ganzen möglichen Bereich und reichten von nur 22% (Wendelstein) bis zu 230% (Neustadt/Weinstr.) des Normalwerts. Die Vorhersage traf daher auch nur zu 52% zu. Die Niederschläge fielen häufig als Schnee. Die am Ende der 2. Kälteperiode vorhandene Schneedecke (S.5) taute aber mit Ausnahme der Mittelgebirge zum Monatsende überraschend schnell ab. Diese Tatsache und die Zirkulationsänderung sind wichtig für die Februarvorhersage.

Wie schon der Dezember, so war auch der Januar im mittleren und östlichen Teil von Nordamerika bis zu 4°C zu kalt. Osteuropa dagegen war in beiden Monaten zu mild.

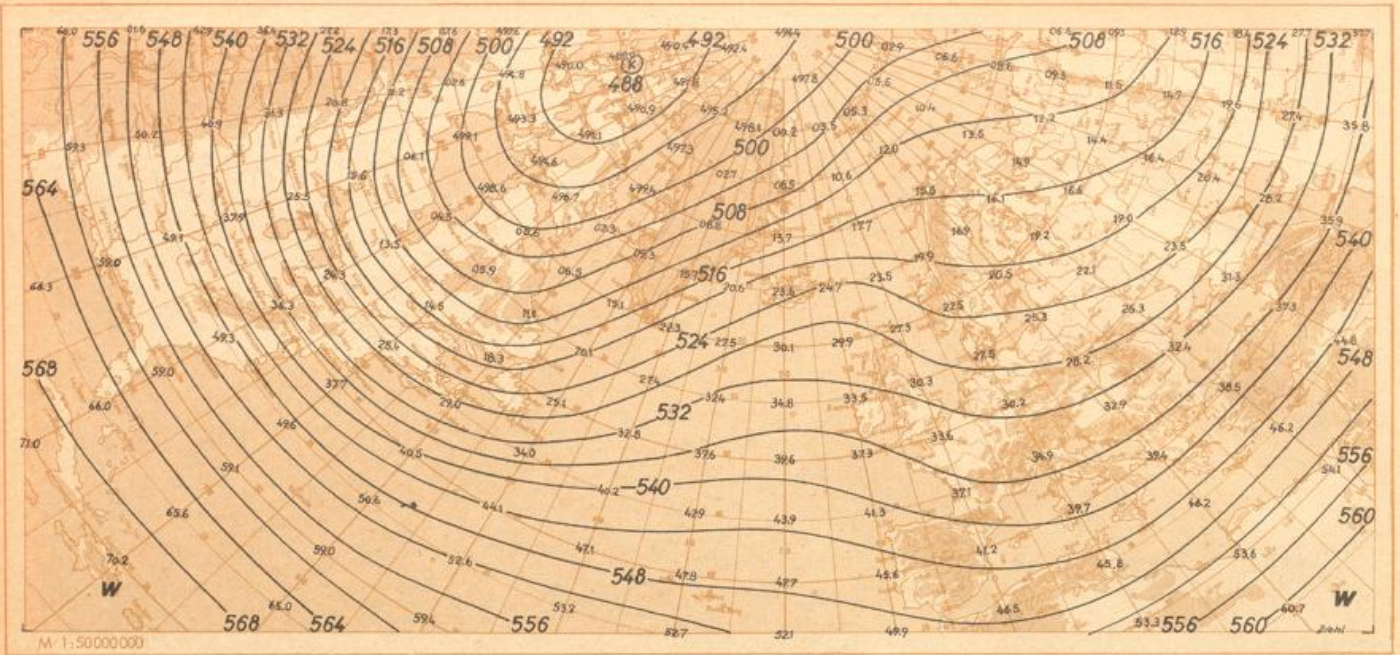
Hofmann

9.2.61



Isoplethen der Höhe der Abs. Top. 500 mb in einer Zone zwischen 60° und 40°N und Kaltluftanteil im kanadischen Sektor für Januar 1961.

10 jähriges Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb in geopot. Dekametern FEBRUAR (1949-1958)



10 jähriges-Monatsmittel der absol. Topographie 500mb in geopot. Dekametern FEBRUAR (1949-1958)

