



# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

3. APR. 1968

A m t s b l a t t d e s D e u t s c h e n W e t t e r d i e n s t e s

Verlagsort Offenbach a. M. Nachdruck verboten.  
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 21,- DM.

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80321

21. Jahrgang

1968

Nummer 1-13

## I n h a l t s ü b e r s i c h t .



Der 21. Jahrgang der Großwetterlagen Europas umfaßt 10 zwölfseitige (1 bis 9 und 11) Monatsnummern, 2 sechzehnseitige (10 und 12) Monatsnummern und eine zehnteilige (13) Jahresnummer.

### A. REGELMÄSSIGE DARSTELLUNGEN.

	Seite
<u>Witterungsverlauf</u> in Deutschland (Bundesgebiet), enthaltend Niederschlag und Temperatur im Mittel verschiedener Stationen. <u>Luftmassenkalender</u> für Karlsruhe, Bremen und Berlin. <u>Großwetterlage</u> .....	Titelseite
Vorläufige <u>Sonnenfleckenrelativzahlen</u> der Eidgen. Sternwarte in Zürich .....	Titelseite
Zirkumpolarer <u>Zonalindex</u> .....	Titelseite
<u>Witterung</u> in der Bundesrepublik Deutschland auf dem Hintergrund der normalen Häufigkeitsverteilung (zugleich Verifizierung der Monatsvorhersage) .....	Titelseite
Monatsmittel des <u>Luftdrucks</u> im Meeresniveau (mb) .....	2. Seite
<u>Abweichungen</u> der Monatsmittel des <u>Luftdrucks</u> im Meeresniveau vom Normalwert 1900-1939 (mb) .....	3. Seite
Monatsmittel der <u>absoluten Topographie</u> 500 mb .....	4. Seite
<u>Abweichungen</u> der Monatsmittel der <u>abs. und rel. Topographien</u> 500 und 500/1000 mb vom Normalwert 1949-1963 .....	5. Seite
Monatsmittel der <u>relativen Topographie</u> 500/1000 mb .....	6. Seite
Monatsmittel der <u>absoluten Topographie</u> 300 mb .....	7. Seite
Monatsmittel der <u>absoluten Topographie</u> 200 mb .....	8. Seite
<u>Temperatur- und Niederschlagsverteilung</u> des Monats .....	9. Seite
<u>Großwetterlagen</u> und Witterungsabschnitte Europas .....	10. u. 11. Seite
<u>Monatsmittel</u> deutscher und einiger ausländischer Stationen ( <u>Climat</u> und <u>Climat-Temp</u> ) .....	12. Seite
<u>Voraussichtliche Witterung</u> im Folgemonat .....	12. Seite
<u>Großzirkulation</u> im Berichtsmonat .....	12. Seite

### B. SONDERDARSTELLUNGEN.

	Seite	<u>Sonstiges</u>
<u>Rhythmen und Perioden</u>		
Jahresperiode des Luftdrucks im Meeresniveau Januar bis Dezember 1968 .....	1 (13)	Anomalien des Winters 1967/68 .....
<u>Großwittersynoptik</u>		
Häufigkeit der Großwetterlagen für das Jahr 1968 und seine natürlichen synoptischen Jahreszeiten .....	1 (13)	Häufigkeitsdarstellung der Tage mit Schneebedeckung für München, Nürnberg, Passau, Köln, Hamburg, Freiburg und Frankfurt/Main .....
Die Großwetterlagen Europas des Jahres 1968 .....	10 (13)	(13-16) (10)
<u>Normalwerte</u>		
20jährige Mittelwerte (1949-1968) der absoluten Topographie 500 mb und der relativen Topographie 500/1000 mb für Januar bis April .....	(13-16) (12)	Anomalien des Sommers 1968 .....
		11 (11)
		Luftkörperhäufigkeit im Jahre 1968 für jeden Monat in Tagen .....
		1 (13)

I A 6

## Erläuterungen

### Titelseite bis 11. Seite

Siehe 1967 (13) Erläuterungen.

### 12. Seite

Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen.

Bodenbeobachtungen:

$\overline{PP}$  = Monatsmittel des Luftdruckes in ganzen Millibar, reduziert auf NN (Meereshöhe) unter Fortlassung der Hunderter und Tausender.

$\overline{TT}$  = Monatsmittel der Temperatur in zehntel Grad Celsius. Bei negativen Temperaturen wird 500 addiert.

$\overline{eee}$  = Monatsmittel des Dampfdruckes in zehntel mb.

$R_1 R_1 R_1$  = Monatssumme des Niederschlages

000	kein Niederschlag	551	551 mm
001	1 mm	552	552 mm
002	2 mm	553	553 mm
003	3 mm	554	554 mm
.	.	555	555 mm
.	.	556	56 cm
009	9 mm	557	57 cm
010	10 mm	.	.
011	11 mm	.	99 cm
.	.	600	100 cm
099	99 mm	.	.
100	100 mm	.	.
101	101 mm	995	495 cm
.	.	996	496 cm
.	.	997	weniger als 1 mm
549	549 mm	998	mehr als 4960 mm
550	550 mm	999	Messung unmöglich

Rd = Niederschlagsgruppe  
0 Niederschlagsmenge kleiner als in irgendeinem Jahr der 30jährigen Normalperiode.  
1 In der ersten Niederschlagsgruppe.  
2 In der zweiten Niederschlagsgruppe.  
...

5 In der fünften Niederschlagsgruppe.  
6 Niederschlagsmenge größer als in irgendeinem Jahr der 30jährigen Normalperiode.

$\Delta P$  = Abweichung des Monatsmittels des Luftdruckes vom Normalwert in mb.

$\Delta T$  = Abweichung des Monatsmittels der Temperatur vom Normalwert in zehntel Grad Celsius.

R/RN% = Prozentsatz der Niederschlagssumme vom Normalwert. Die Normalwerte beziehen sich auf den Zeitraum 1931-1960.

Höhenbeobachtungen:

$H_{850}$  = durchschnittliche Höhe der 850-mb-Fläche in geopotentiellen Metern (gpm).

$T_{850}$  = durchschnittliche Temperatur in der Höhe der 850-mb-Fläche in zehntel Grad Celsius.

$D_{850}$  = Monatsmittelwert der Taupunktdifferenz in der Höhe der 850-mb-Fläche in zehntel Grad Celsius.

Entsprechendes gilt für die 700-, 500-, 300-, 200-, 150-, 100-, 50- und 30-mb-Fläche.

500/1000 gpm = durchschnittliche Höhe der relativen Topographie 500 über 1000 mb in gpm.

Diese Angaben gelten für jeden Monatsbericht. Der Jahresbericht umfaßt 10 Seiten. Die Angaben gelten sinngemäß. Statt Monatsmittel ist jeweilig Jahresmittel, statt Monatssumme ist Jahresumme zu setzen. Der Niederschlag  $R_1 R_1$  ist in cm angegeben. Die Art der Eintragungen auf den Karten Seite 9 ist dort angegeben.

## Nachträge und Korrekturen

### 21. Jahrgang:

Januar Seite 1

Tabelle: Witterungsverlauf in Deutschland, Spalte Großwetterlage: Die letzte Großwetterlage heißt Wz und nicht Wa.

Januar Seite 12

Tabelle: Monatsmittel usw. Bodenbeobachtungen. Die Dampfdrucke von Berlin-Dahlem, Essen, Trier, Geisenheim, Nürnberg, München, Friedrichshafen und Zugspitze heißen: 053, 061, 060, 056, 051, 048, 052, 019 und nicht: 040, 046, 045, 042, 038, 036, 039, 014. Die Abweichungen der Dampfdrucke vom Normalwert heißen bei diesen Stationen: 0, 0, +1, 0, 0, +1, 0, -1 und nicht: -13, -15, -14, -14, -13, -11, -13, -6.

Februar Seite 1

Tabelle: Witterungsverlauf in Deutschland, Spalte Großwetterlage: Die erste Großwetterlage heißt Wz und nicht Wa.

April Seite 12

Tabelle: Monatsmittel usw. Höhenbeobachtungen. Greifswald  $T_{850}$  muß heißen 005 und nicht 905.

Mai Seite 9

Karte: Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert. Die geschlossene Nulllinie bei 46 Grad Nord, 20 Grad Ost ist zu entfernen.

September Seite 6 und 7

Vertausche die Karten auf Seite 6 und 7.

Dezember Seite 12

Tabelle: Monatsmittel usw. Höhenbeobachtungen.

Es muß heißen  $D_{850}$  und nicht  $T_d 850$

Es muß heißen  $D_{700}$  und nicht  $T_d 700$

Es muß heißen  $D_{500}$  und nicht  $T_d 500$

Es muß heißen  $D_{300}$  und nicht  $T_d 300$

# 68.883

# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Verlagsort Offenbach a. M. Nachdruck verboten,  
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 21,- DM.

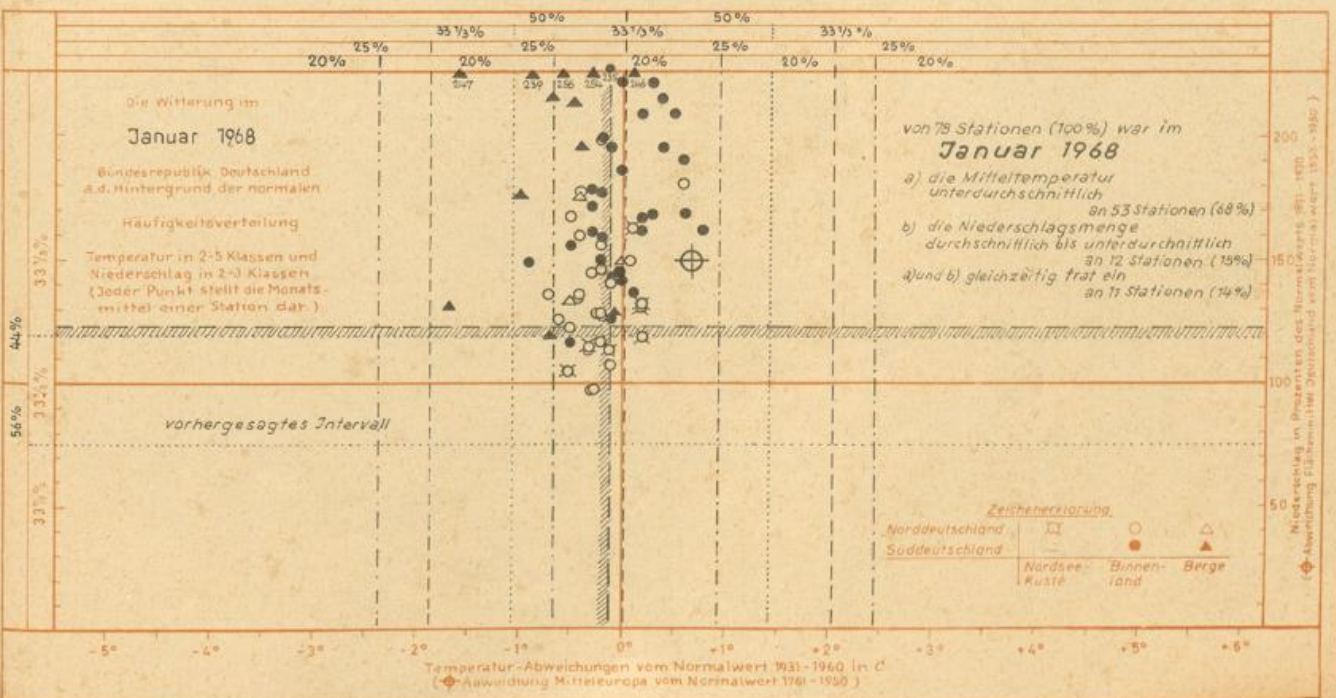
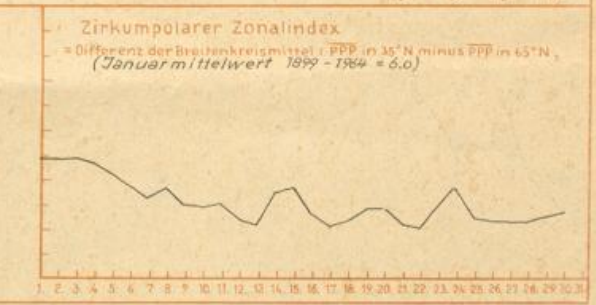
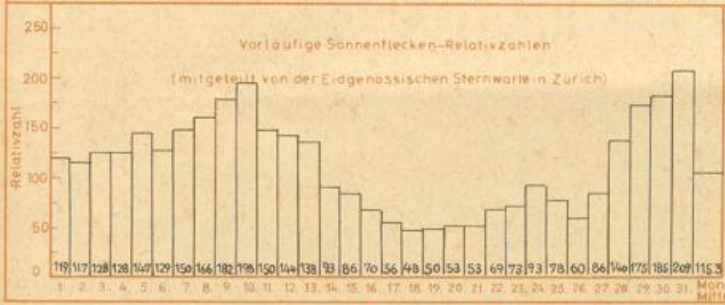
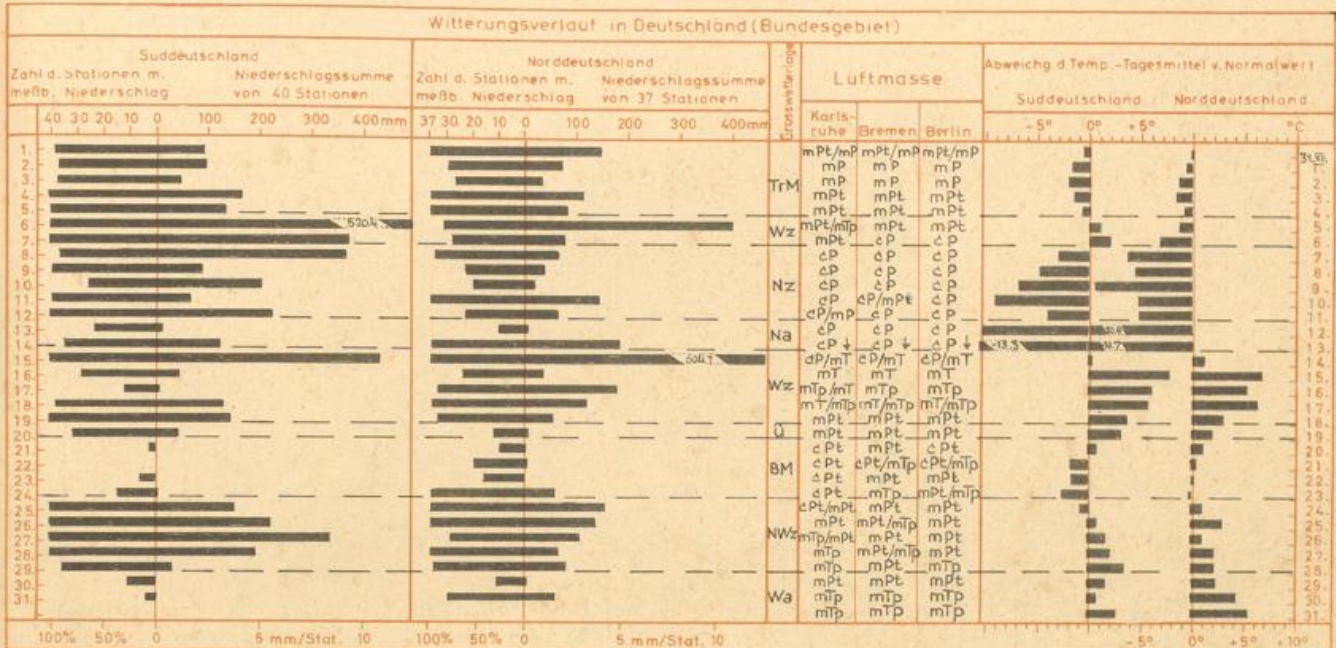
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80321

Bibliothek  
des  
Deutschen Wetterdienstes  
Offenbach/M.

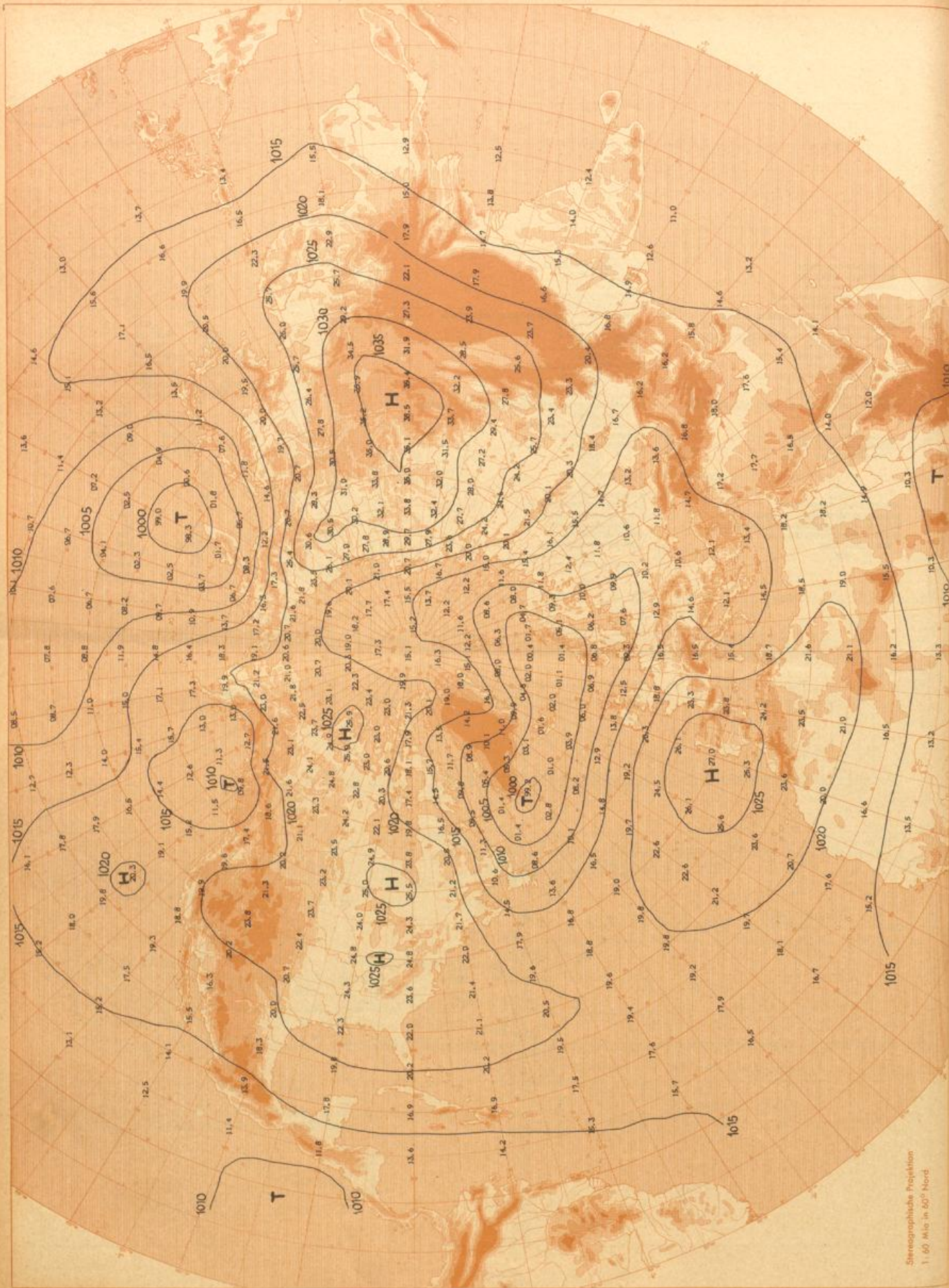
21. Jahrgang

Januar 1968

Nummer 1

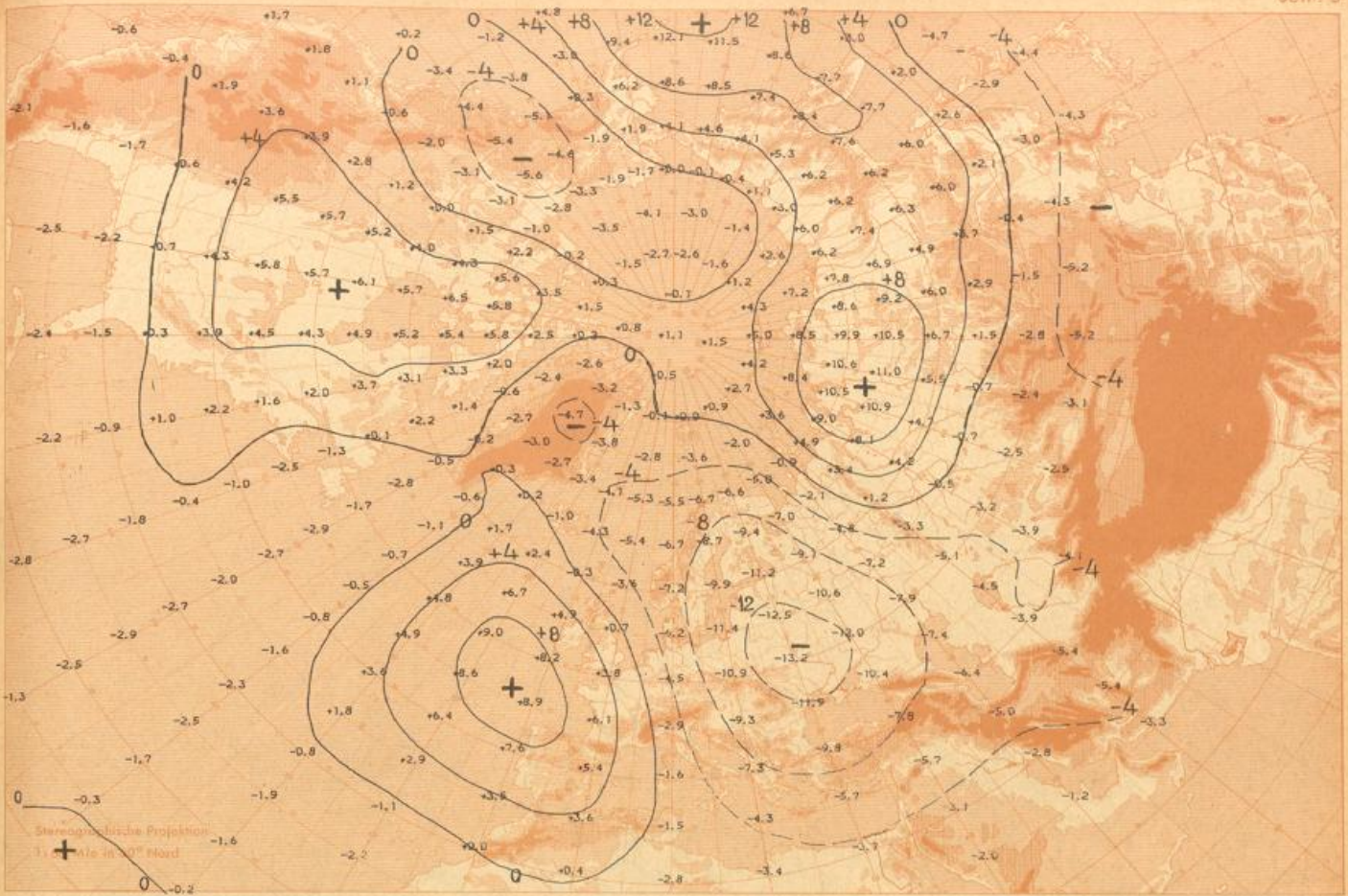


T. D. 6

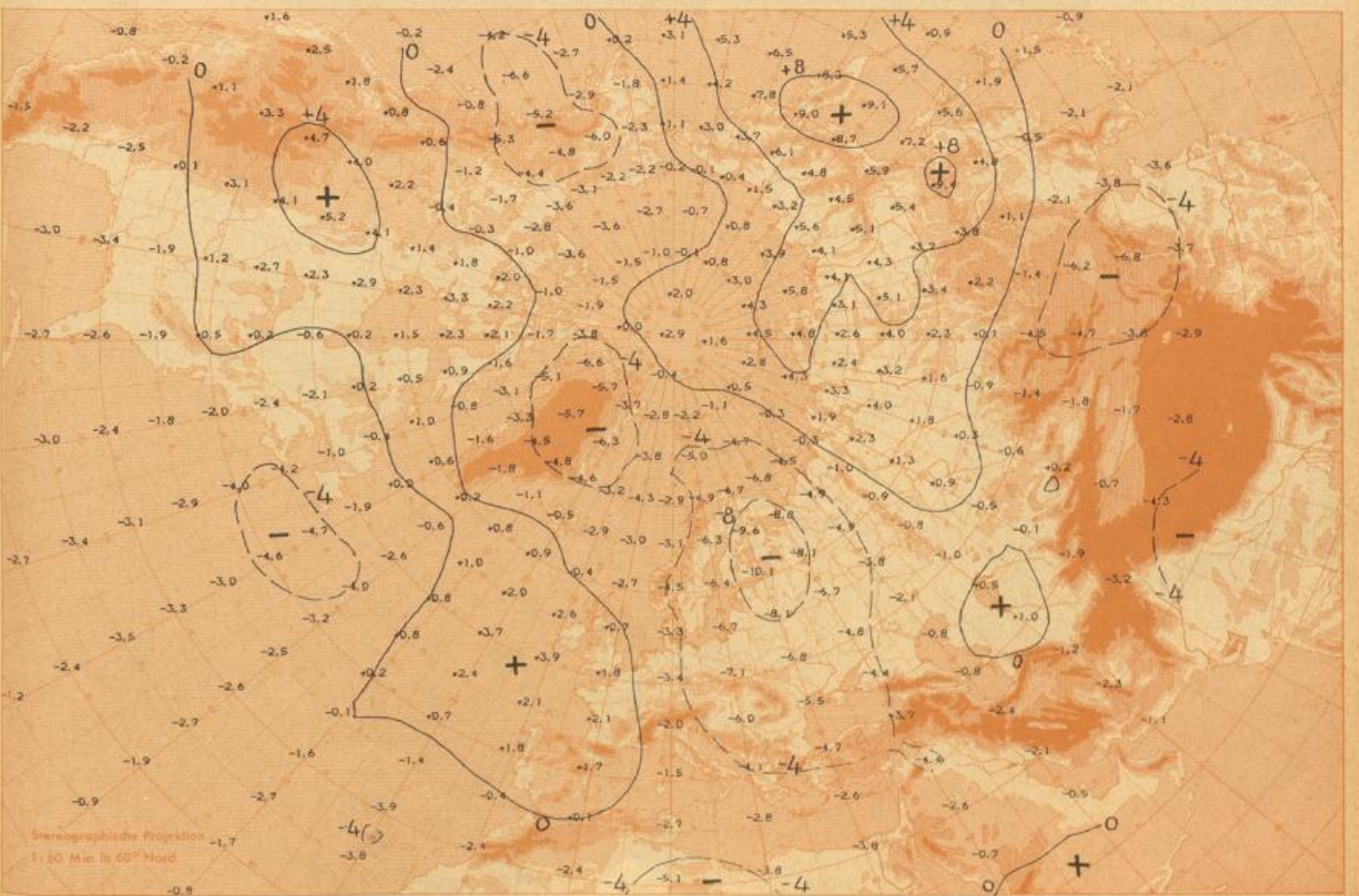


Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

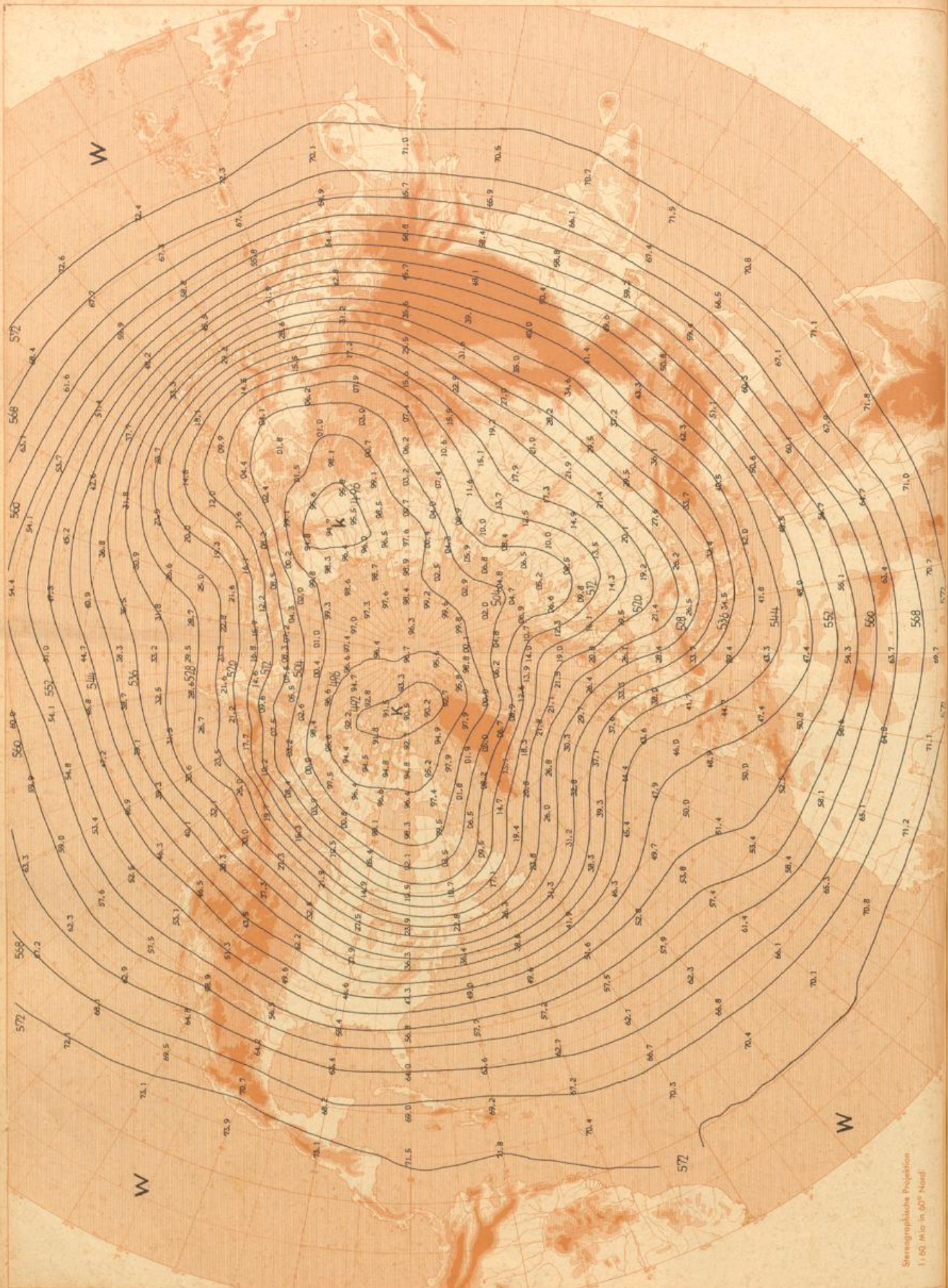
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

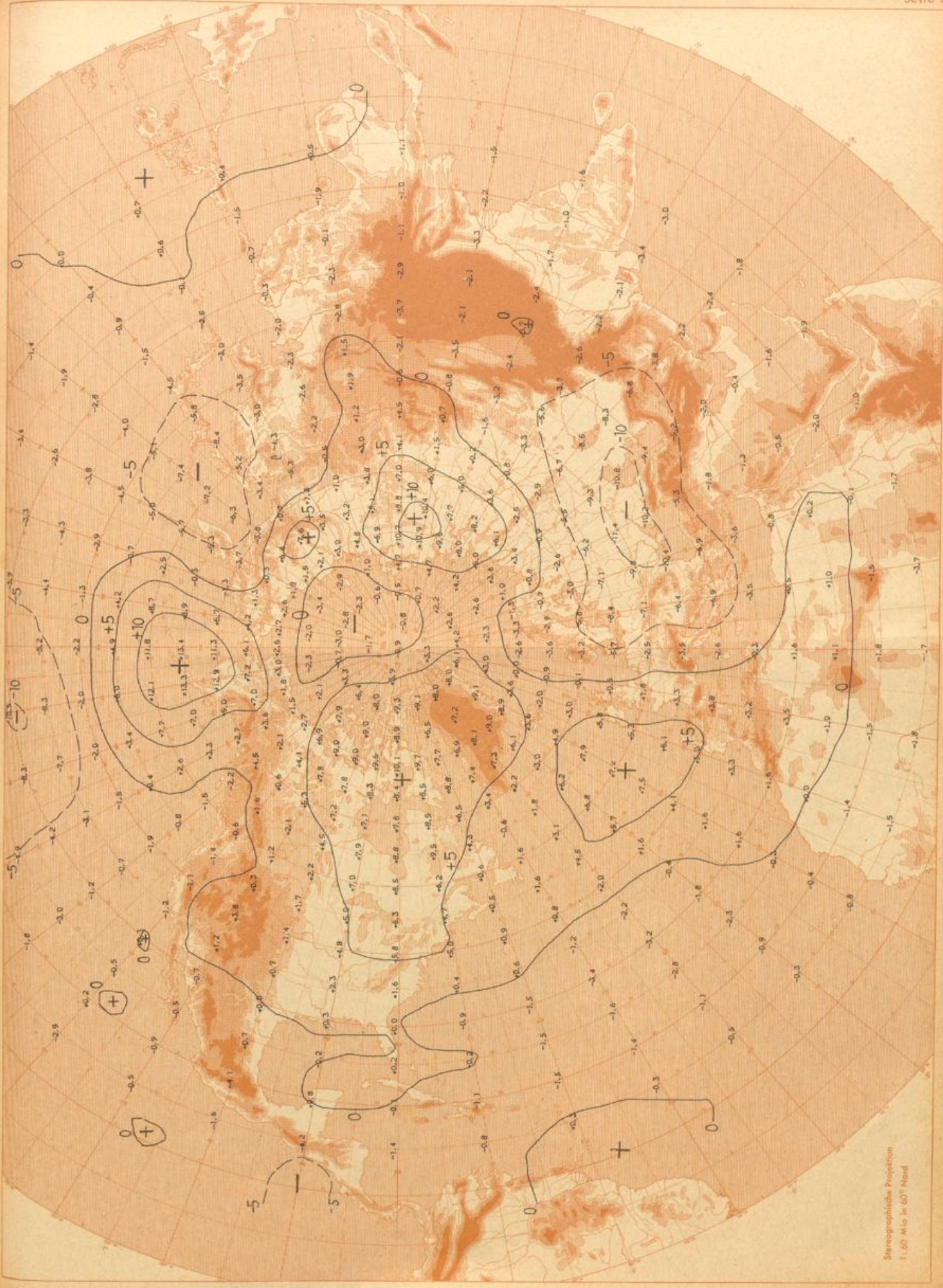


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



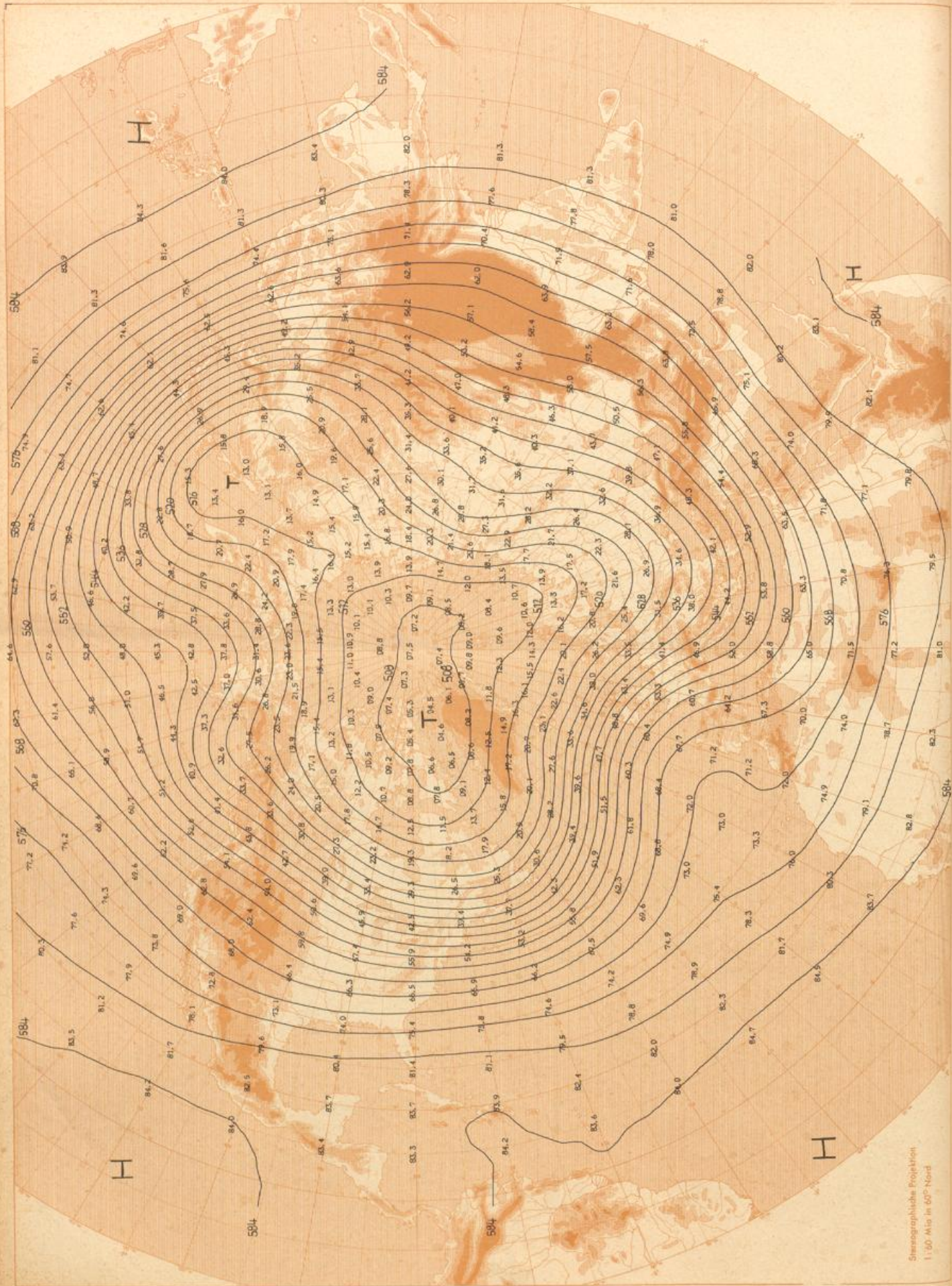
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopp): Dekameter

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:50 Mio in 60° Nord



Monatssmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:50 Mio in 60° Nord



Ziffern über dem Strich: Temperaturen (°C). Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1931 bis 1960 ohne Klammer, von einem anderen Zeitraum  $\geq 30$  Jahre (in der Klammer < 30 Jahre ()).

Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



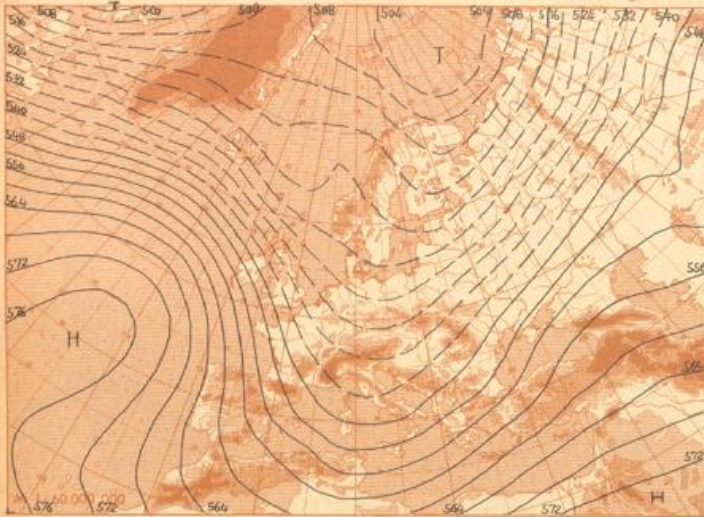
Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm, auf 10 mm abgerundet. Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsgröße des Klimat-Schlüssels 0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 6 (zu nass), bezogen Verhältnis zum Normalwert in %

Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwert 1931 - 1960

Dr. Teich

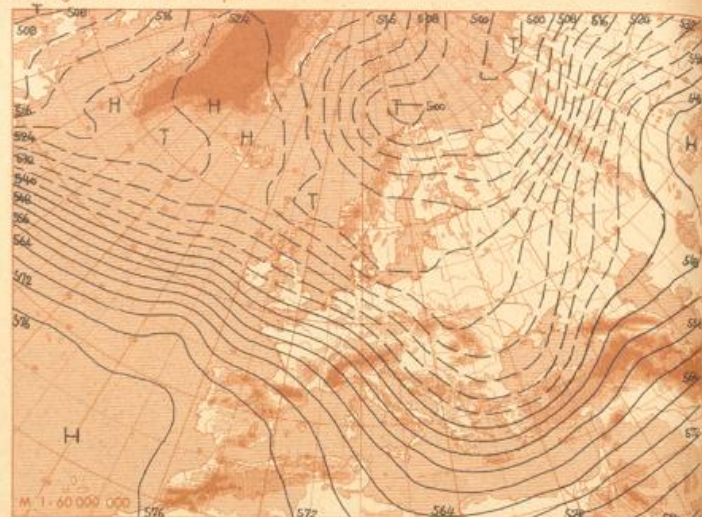
Dr. Teich

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



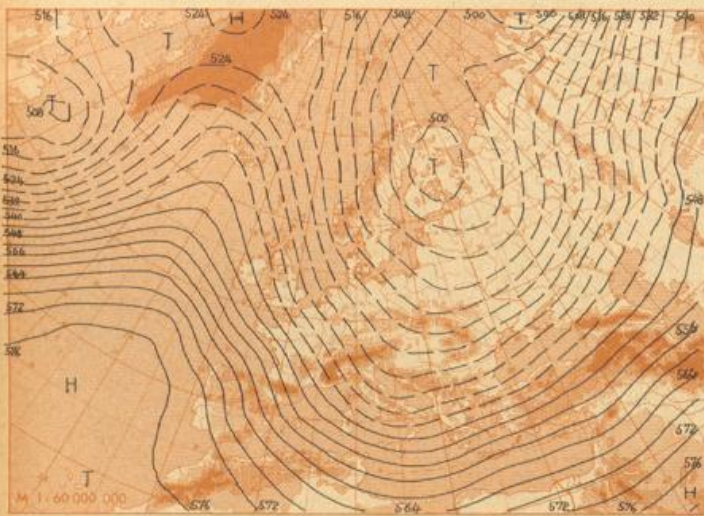
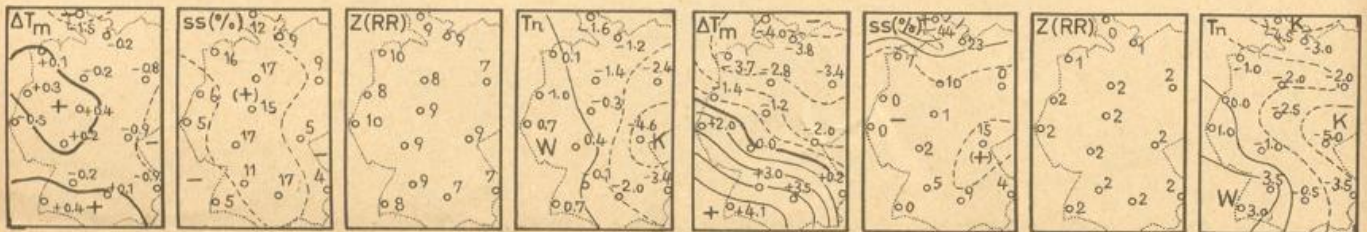
26.12.67 - 4.1.68 (10 Tage)

Trog Mitteleuropa (TrM). In zumeist erwärmter maritimer Polarluft Rückkehr zu etwa normalen Temperaturwerten; teils veränderlich, meist aber stark bewölkt; Niederschläge anfangs als Regen und Sprühregen, ab etwa Jahresende als Schnee; Ausbildung einer Schneedecke in ganz Deutschland.



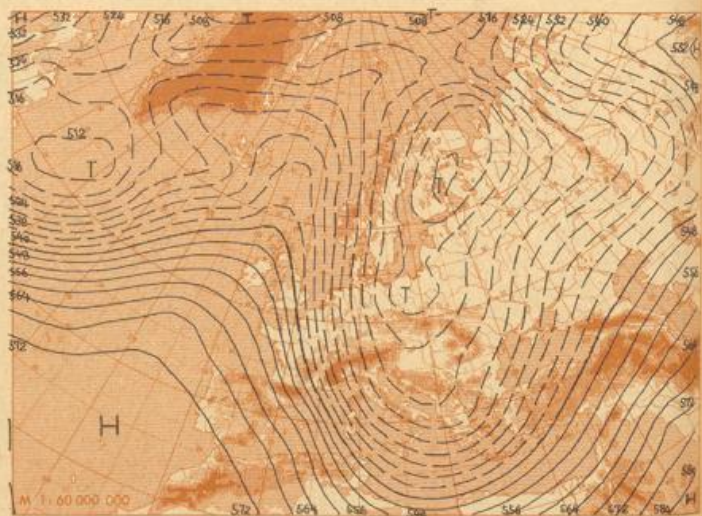
5. - 6.1.68 (2 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Durch milde Meeresluft, hauptsächlich südlich der Mittelgebirge, vorübergehend Tauwetter und verbreitet Regen; im Norden starke Schneefälle und Verwehungen.



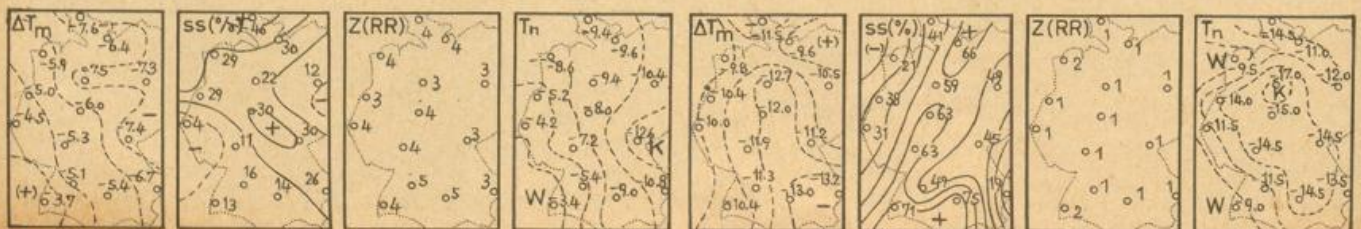
7. - 11.1.68 (5 Tage)

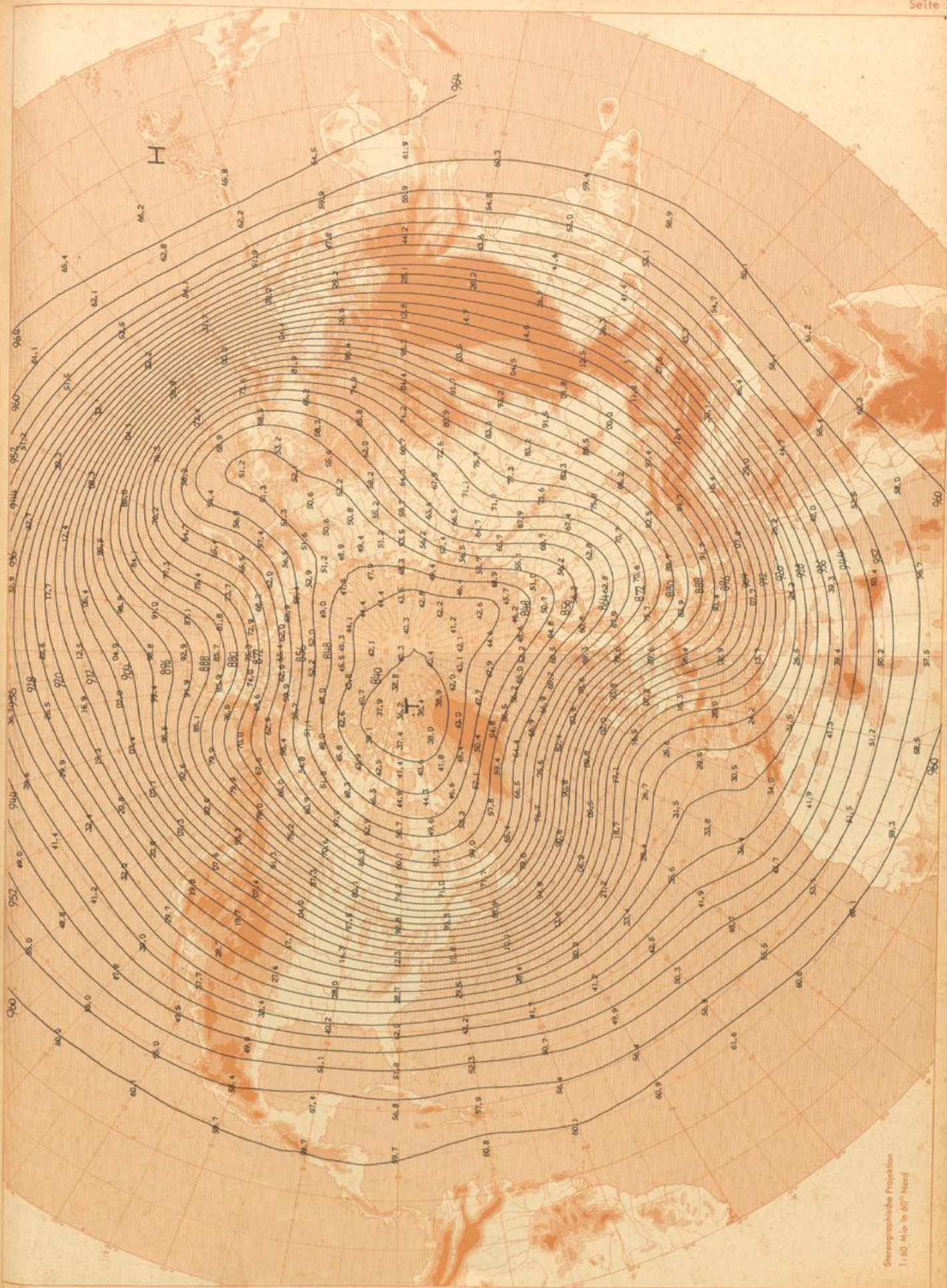
Nordlage, zyklonal (Nz). Bei anhaltendem Zustrom kontinentaler Polarluft wechselnd bewölkt; zu Beginn und gegen Ende starke Schneefälle; erhebliche Verkehrsstörungen, anfangs besonders im Voralpengebiet, später (11.) im nordöstlichen Deutschland (hier verschärft durch Ostsee-Orkan); größtenteils sehr kalt, Nachfröste bis  $-20^{\circ}\text{C}$ .



12. - 13.1.68 (2 Tage)

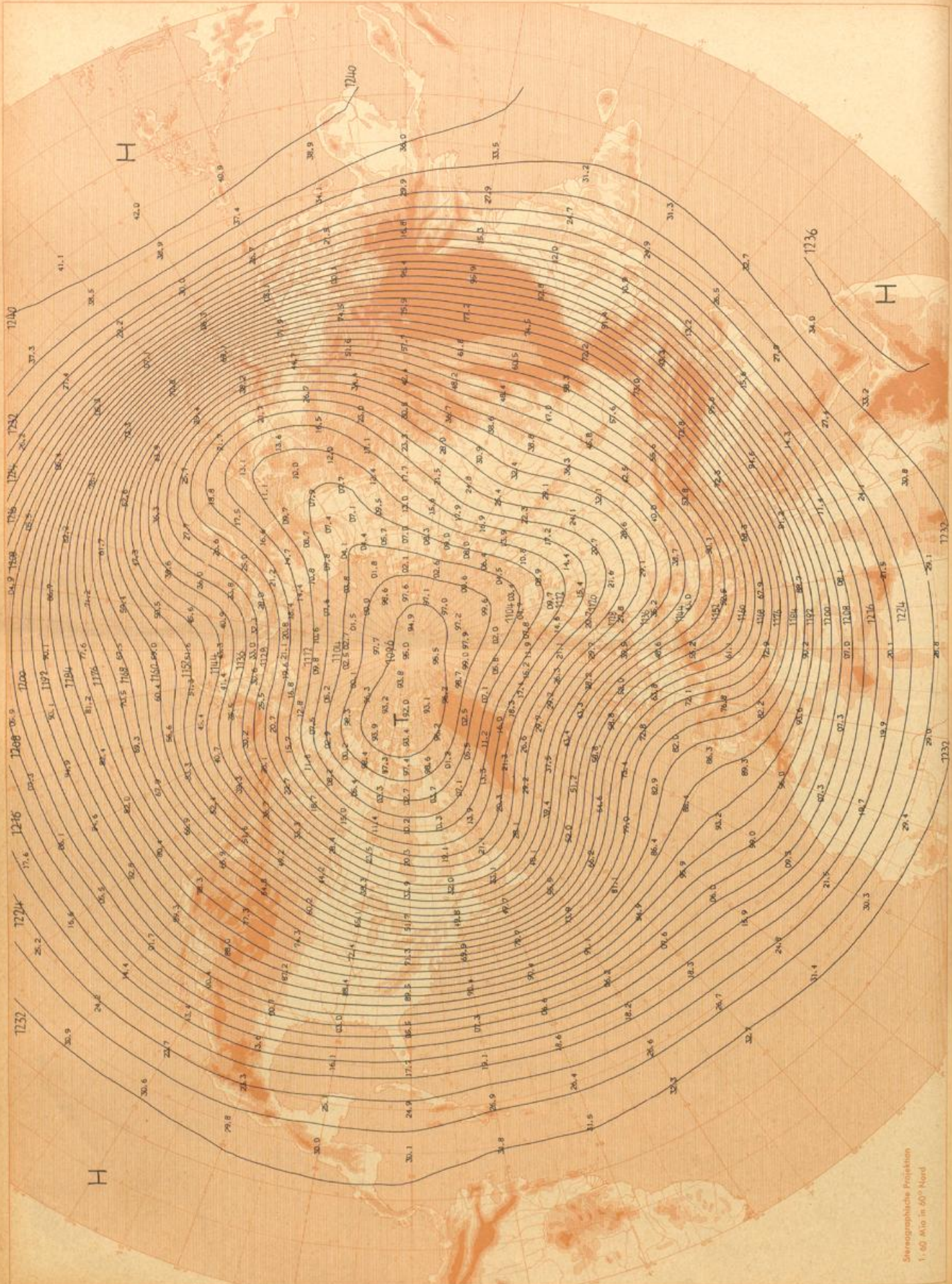
Nordlage, antizyklonal (Na). In absinkender Polarluft anfangs noch einzelne Schneeschauer, danach wolkenlos; sehr kalt, Nachfröste bis  $-30^{\circ}\text{C}$ ; Schneedecke von 5-40 cm Dicke.





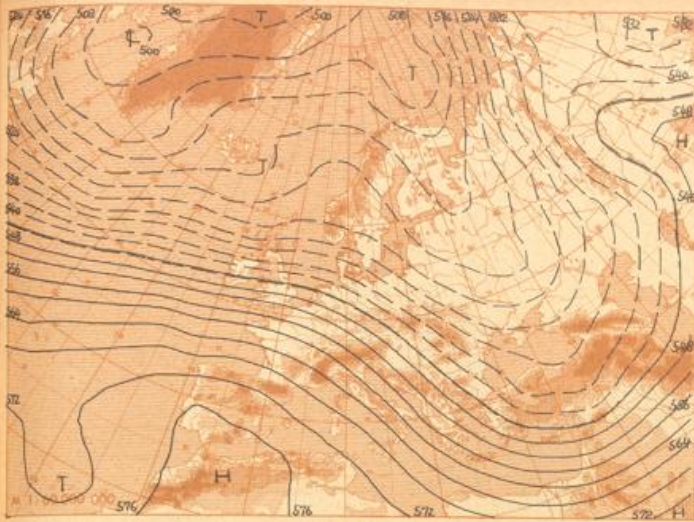
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 40° Nord



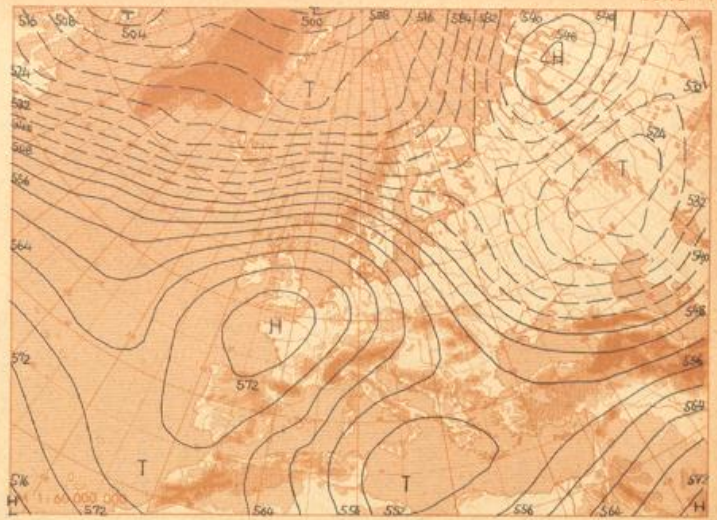
Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 000 in 60° Nord



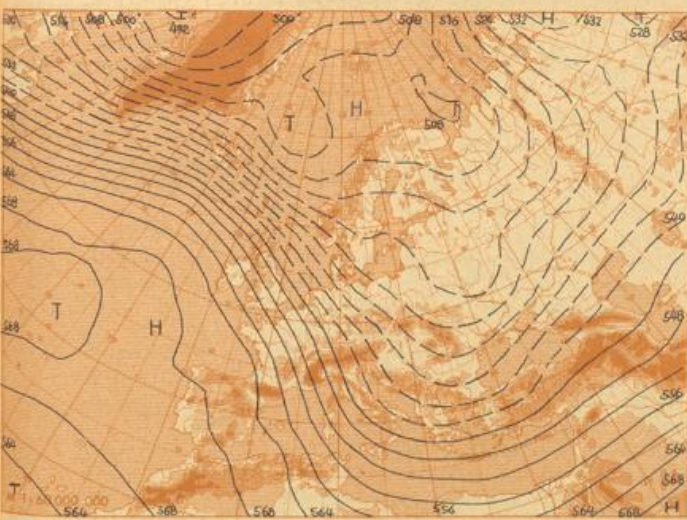
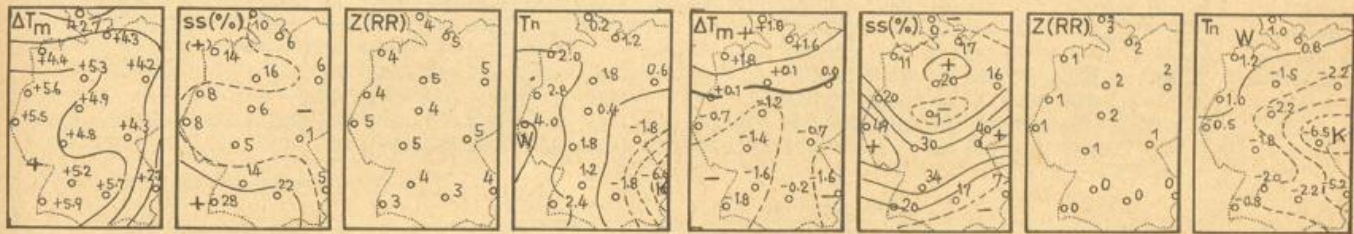
14. - 18.1.68 (5 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Durch Vorstoß von Tropikluft rasant einsetzendes Tauwetter mit erheblichen Verkehrsbehinderungen (Glatteis, Lawinen, Hochwasser; Orkantief Schottland - Ostsee); Ende der Schneebedeckung (16.1.); weiterhin in milder Meeresluft im Süden zeitweise heiter, sonst bedeckt und Regenfälle.



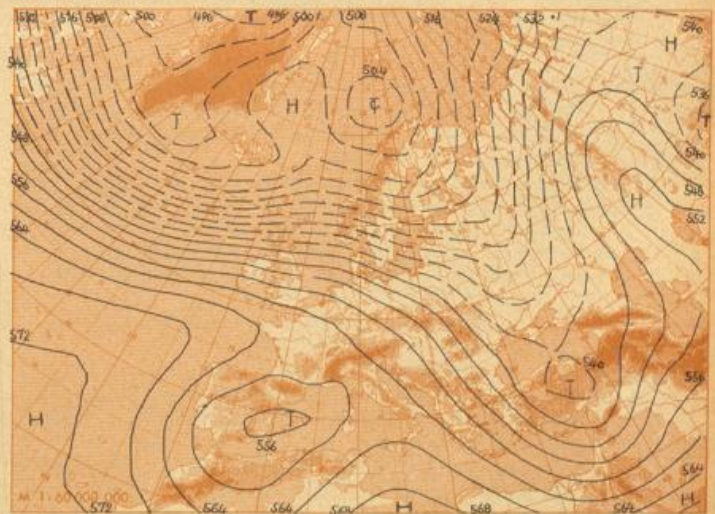
20. - 23.1.68 (4 Tage)

Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM). Bei langsam einsickernder Festlandsluft anfangs im Norden heiter, sonst meist neblig-trüb; kaum Niederschlag; Temperaturen leicht unternormal.



24. - 28.1.68 (5 Tage)

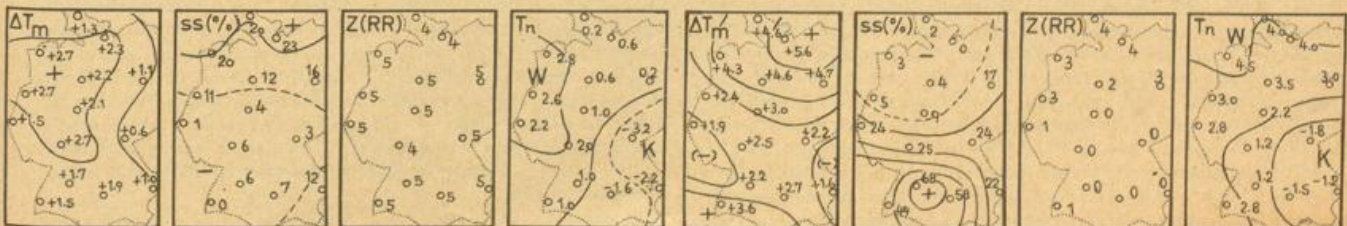
Nordwestlage, zyklonal (NWz). Im Wechsel von kalter und milder Meeresluft meist stark bewölkt bis bedeckt; häufige Niederschläge, teils Regen, teils Schnee; örtliche Gewitter; am Alpenrand besonders starke Schneefälle und Verwehungen.



29.1. - 1.2.68 (4 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). In milder Meeresluft im nördlichen Deutschland stark bewölkt bis bedeckt und etwas Regen, im Süden heiter, stellenweise neblig.

Dr. Teich



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	z̄z̄	R <sub>1</sub> R <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δz̄%	R <sub>1</sub> % R <sub>N</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	z̄z̄	R <sub>1</sub> R <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δz̄%	R <sub>1</sub> % R <sub>N</sub>
Hamburg	11	12	501	056	062	4	-2	-0.1	-1	108	Wahnsdorf	257	14	515	051	073	5	-4	-0.3	+2	192
Warnemünde	13	10	001	058	066	5	-4	+0.2	+1	150	Görlitz	238	13	521	048	084	5	-5	-0.1	-1	178
Neustrelitz	70	11	514	054	041	3	-4	-0.1	+2	110	Erfurt	316	15	519	051	033	3	-3	-0.3	0	100
Magdeburg	85	13	508	052	054	5	-3	-0.1	-1	154	Trier	144	18	016	045	072	4	+1	+0.4	-14	113
Berlin-Dahlem	58	12	509	040	053	4	-4	-0.3	-13	118	Geisenheim	108	17	010	042	058	4	0	+0.3	-14	134
Lindenberg	105	12	515	052	045	4	-4	0.0	+1	109	Stuttgart	315	18	501	053	065	4	0	-0.3	+1	135
Essen	128	16	014	046	105	5	+1	-0.1	-15	143	Nürnberg/Fürth	318	17	504	038	061	5	-2	+1.0	-13	141
Kassel	163	16	504	053	073	5	-1	-0.4	-2	158	München	528	18	517	036	106	5	-1	+0.5	-11	179
Brocken	1152	--	558	038	222	5	-1	-1.2	-1	140	Friedrichshafen	407	20	504	039	103	5	0	+0.6	-13	163
Leipzig	137	13	509	054	054	5	-4	-0.1	+2	145	Zugspitze	2962	--	641	014	440	--	--	-2.5	-6	(666)
Reykjavik	18	01	513	047	077	3	+1	-0.9	--	85	Haparanda	7	06	685	016	033	2	-4	-7.8	--	82
Valentia	14	18	081	095	135	3	+6	+1.1	+12	82	Oslo	96	07	569	027	051	3	-5	-2.2	--	104
De Bilt	9	15	020	050	073	3	0	+0.3	-13	105	Wien, Hohe W.	203	15	511	042	064	5	-4	+0.3	--	160
Ponta Delgada	36	25	152	137	085	2	+4	+0.8	--	70	Mailand*	106	16	003	047	042	1	-5	-1.7	--	73

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +0.7°C } vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +23 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950  
 eee Dampfdruck in zehntel mb  
 R<sub>1</sub>R<sub>2</sub>R<sub>3</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	H 850			H 700			H 500			H 300			H 200		H 150		H 100		H 50		500/ 1000 g/m		
	T	D	850	T	D	700	T	D	500	T	D	300	T	200	T	150	T	100	T	50			
Schleswig	1375	555	052	2877	636	080	5361	794	080	8839	006	065	11438	061	13274	047	15861	060	20268	071	23545	058	5277
Greifswald	1359	569	029	2844	657	064	5304	819	069	8745	013	---	11353	036	13235	028	15845	045	---	---	---	---	---
Emden	1401	544	042	2907	625	070	5407	774	082	8909	003	067	11501	073	13325	054	15908	064	20299	073	23552	068	5303
Hannover	1397	551	059	2901	630	082	5394	783	077	8882	004	067	11478	067	13306	050	15889	060	20299	069	23570	057	5287
Lindenberg	1379	564	039	2874	648	060	5344	805	064	8814	005	---	11420	055	13252	040	15868	049	---	---	---	---	---
Wernigerode	1390	556	041	2892	635	069	5378	791	079	8857	008	---	11449	067	13272	055	15861	056	---	---	---	---	---
Wahnsdorf	1394	566	031	2890	647	044	5368	796	057	8767	999	---	11391	034	13260	030	15855	059	---	---	---	---	---
Stuttgart	1442	545	050	2950	625	067	5451	774	066	8954	005	058	11541	082	13364	059	15940	066	20319	073	23572	051	5303
München	1431	551	044	2934	631	069	5424	782	073	8916	004	056	11512	067	13342	057	15919	070	20279	083	23522	075	5284

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Februar 1968

Hinweise und Begründung, ausgegeben am 31.1.68 (gekürzt)

A. Druckenomalie vom 1.-30.1.68 (vgl. S.3)

Keine brauchbaren Vergleichsfälle.

B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte

1.) War die Druckenomalie des Januar

a) in Moskau negativ, in Stykkisholmbis +4 mb positiv (1968: -6/+3 mb), dann war in allen 10 Vergleichsjahren 1892, 1905, 08, 14, 15, 23, 49, 52, 58 und 61 der Februar in Mitteleuropa mild bis normal (-0.2...+3.5°C);

b) in Valentia positiv und betragsmäßig größer als die gleichzeitige negative in Haparanda (1968: +5/-1.5 mb), dann war in den 12 Vergleichsjahren 1878, 82, 96, 98, 1901, 05, 09, 11, 23, 53, 57 und 64 der Februar in 10 Fällen (83%) mild bis normal (-0.5...+2.9°C). Ausnahmen: 1901, 09 (-4.0/-2.7°C).

Februar-Anomalien der gemeinsamen Jahre 1905 und 23: +0.9/-0.2°C und -5/+11 l/qm.

2.) a) Wenn in Mitteleuropa nach einem milden November und Dezember der Januar eine (auf den Medianwert bezogene) Temperatur-Anomalie zwischen -1.5...+0.5°C aufwies (1967/68: +0.4/+0.5/ca. +0.2°C), dann war in den 17 Vergleichsjahren 1774, 49, 94, 1808, 44, 67, 83, 1905, 12, 17, 35, 37, 43, 46, 50, 55 und 61 der Februar in 13 Fällen (77%) mild (+0.9...+3.6°C). Ausnahmen: 1808, 44, 1917, 55 (-1.4/-1.8/-4.3/-2.2°C).

Von 12 Vergleichsjahren (ab 1851) hatten 10 (83%) überdurchschnittliche bis durchschnittliche Niederschlagsmen-

gen (-5...+85 l/qm). Ausnahmen: 1883 und 1917 (-15/-28 l/qm).

3.) Ging in Mitteleuropa einem Januar mit einer (auf den Medianwert bezogenen) Temperatur-Anomalie zwischen -1.5...+0.5°C und Niederschlagsüberschuß schon ein niederschlagsreicher Dezember voraus (1967/68 ca. +0.2/ca. +20 l/qm/+24 l/qm), dann lag in den 9 Vergleichsjahren 1867,68, 92, 1907, 12, 26, 55, 59 und 61 die Niederschlagsabweichung des Februar in 8 Fällen (89%) zwischen -1...+27 l/qm. \*) (In 2/3 aller Fälle war der Februar mild).

4.) Verschiedenartige Pentaden-Untersuchungen für Berlin, Karlsruhe und Hohenpeißenberg deuten für das südliche Deutschland auf kältere Witterung im 2. Teil der 1. Februarhälfte sowie gegen Ende Februar/Anfang März hin.

C. Ausichten für Februar 1968 in Deutschland

Bei wiederholtem Wechsel milder und kälterer Zeitabschnitte ist zu erwarten, daß sowohl die Mitteltemperatur als auch die Niederschlagsmenge im Februar durchschnittliche, gebietsweise auch überdurchschnittliche Werte erreichen wird.

Mit einiger Wahrscheinlichkeit kann für das südliche Deutschland besonders im 2. Abschnitt der ersten Monatshälfte sowie gegen Ende Februar/Anfang März kältere Witterung erwartet werden, während es am Monatsanfang sowie Anfang des letzten Monatsmittels mild sein dürfte.

\*) Ausnahme: 1959: -31 l/qm.

Die Großzirkulation im Januar 1968.

Im Bereich der atlantischen Halbkugel trat gegenüber dem Vormonat keine durchgreifende Veränderung der mittleren troposphärischen Zirkulationsverhältnisse ein. (Insbesondere blieb auch eine für etwa Anfang Januar erwartete Blockierungslage als Folgeerscheinung der am 19.12.67 über dem nordöstlichen Mitteleuropa einsetzenden intensiven Stratosphärenwärmung aus.) Flankiert von schwächeren Temperaturüberschußgebieten über dem Ostatlantik und jenseits des Urals, war die untere Troposphärenhälfte über Europa (ähnlich wie schon im Dezember) bis zu 5°C kälter als im langjährigen Durchschnitt. Am Boden erreichten die Temperatur-Abweichungen im Gebiet des Weißen Meeres - direkt unter dem zentralen Bereich der negativen mitteltroposphärischen Anomalie - extreme Beträge von -12

°C, wohingegen sie in Mitteleuropa etwa im normalen Bereich lagen. Während sowohl das atlantische als auch das asiatische Bodenhochdruckgebiet eine ähnliche Lage und Intensität wie im Dezember hatte, trat die im Vormonat durch eine dominierende ostatlantische Rücken-situation bewirkte Zweiteilung des nordatlantischen zyklonalen Zirkulationszentrums nicht wieder ein. Mit Schwerpunkt vor Südgrönland, erstreckte sich diesmal sein Einflußbereich einerseits bis ins östliche Mittelmeerbecken und bis zum Kaspisee, andererseits wiederum weit in das sibirische Eismeer hinein. Im europäischen Bereich dominierten erneut zyklonale Großwetterlagen mit nördlicher Höhenströmungskomponente.

20.2.68

Dr. Teich

# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Verlagsort Offenbach a. M. Nachdruck verboten.  
Erscheint monatlich, Bezugspreis jährlich 21,- DM

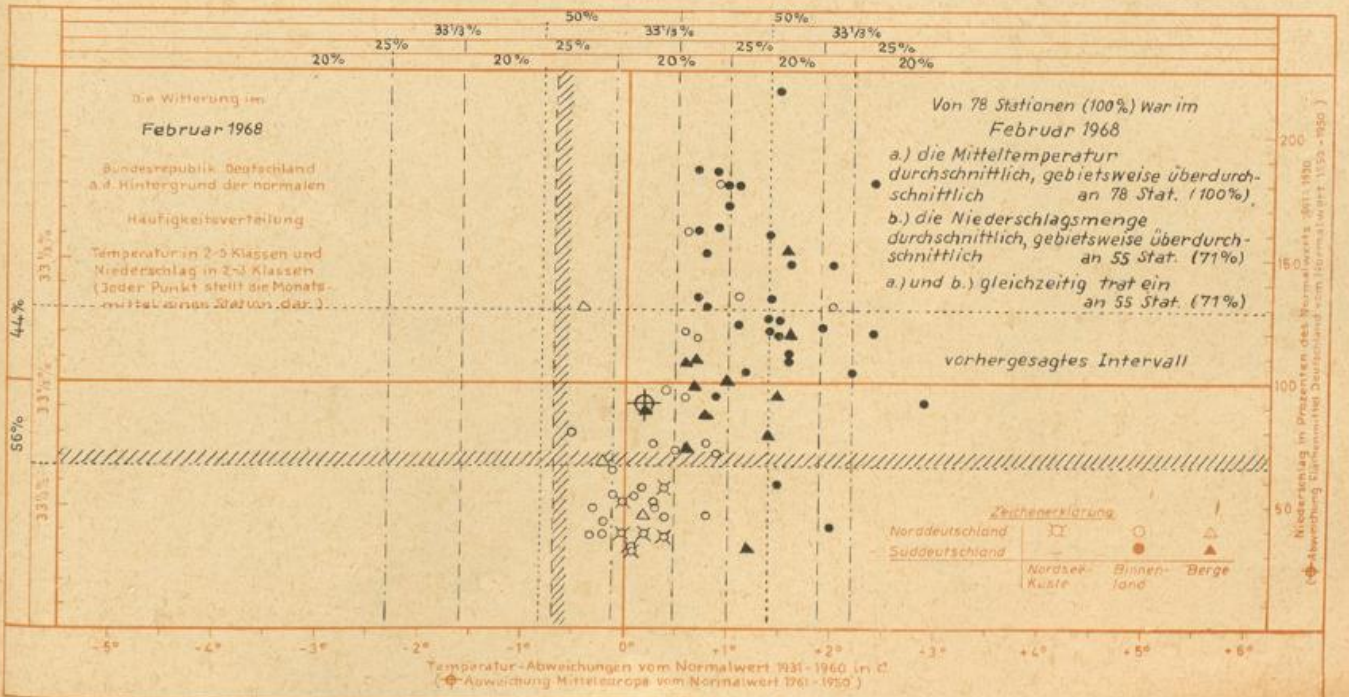
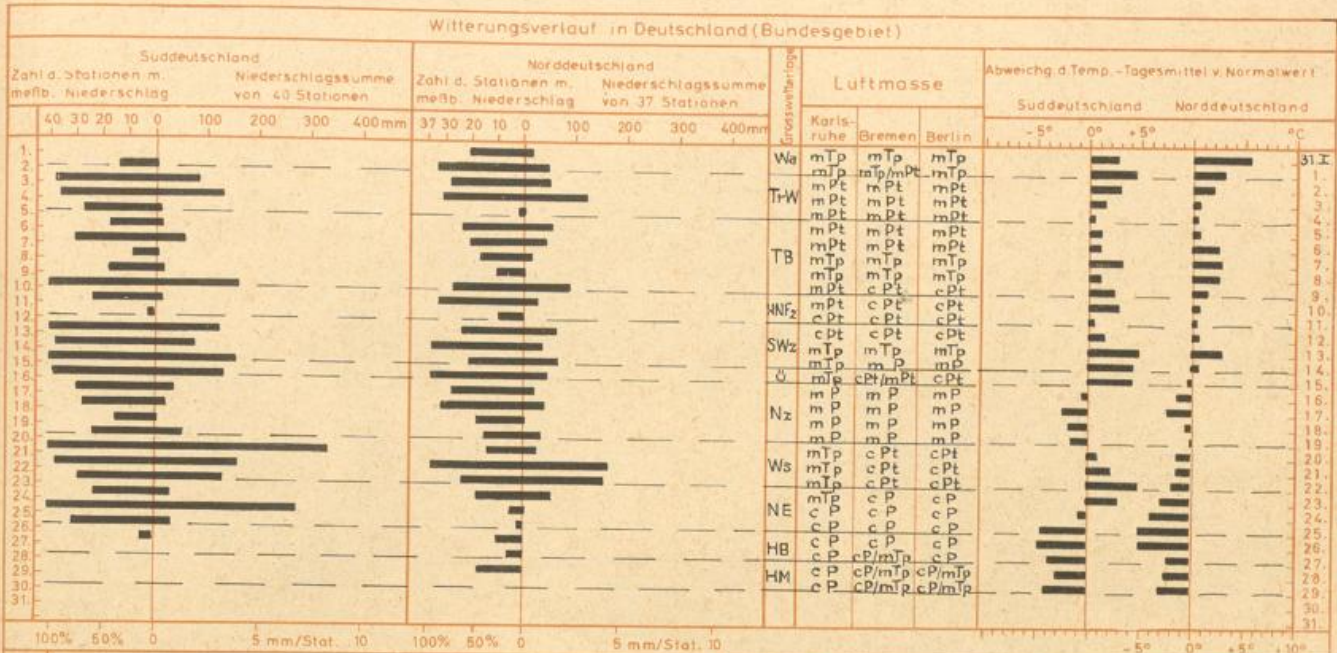
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80321

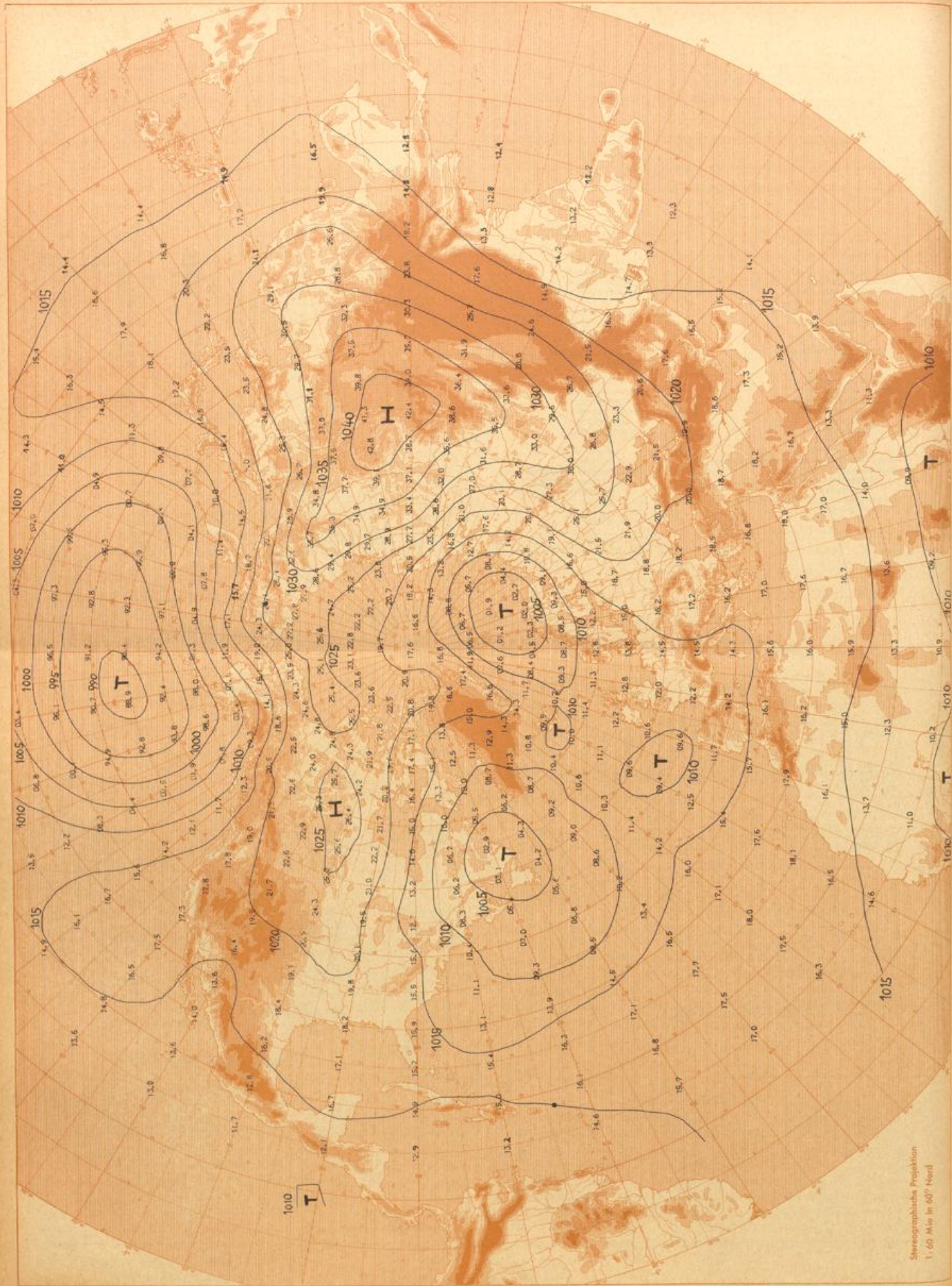
20. Jahrgang

Februar 1968

Nummer 2

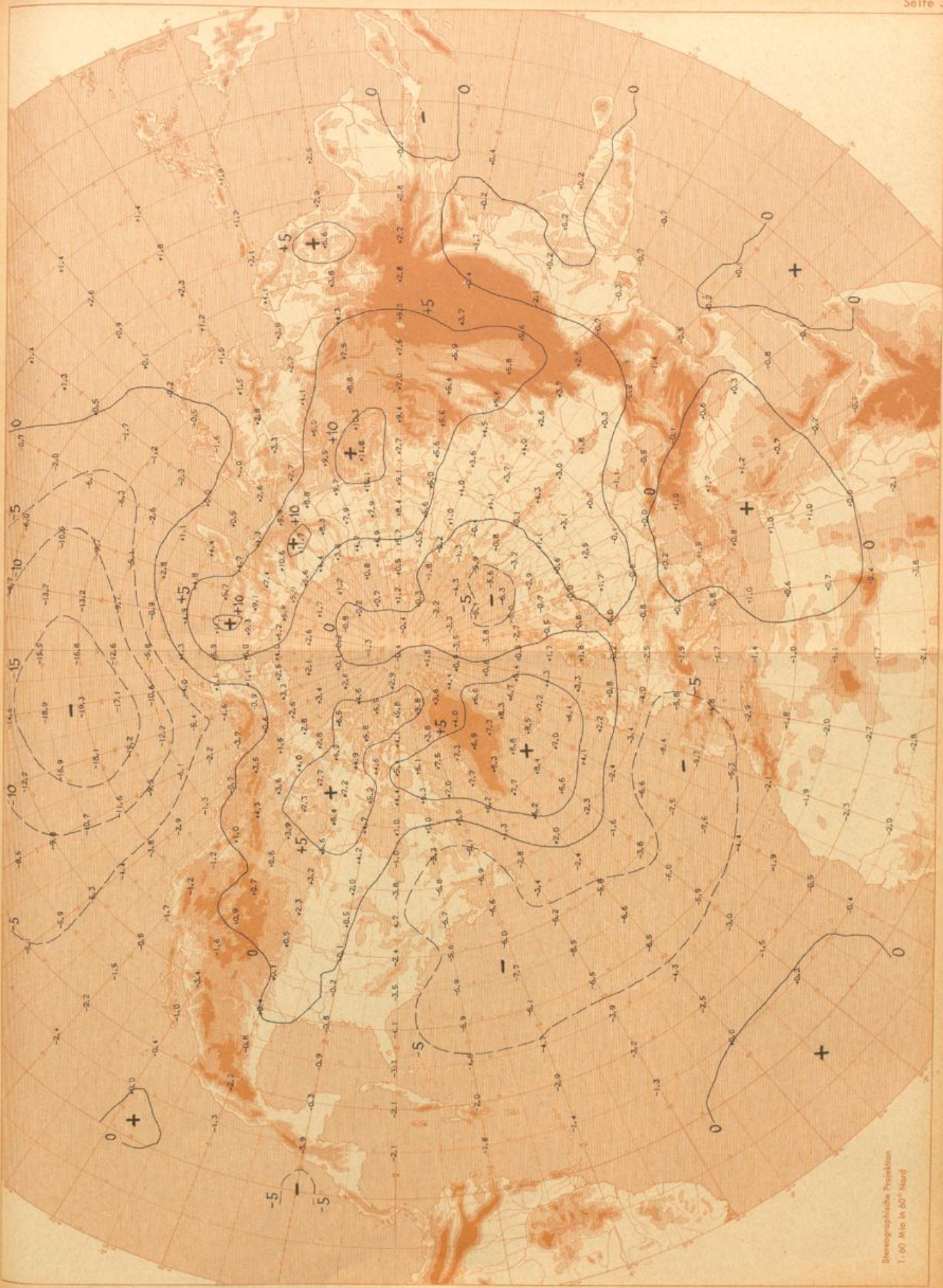
## Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)





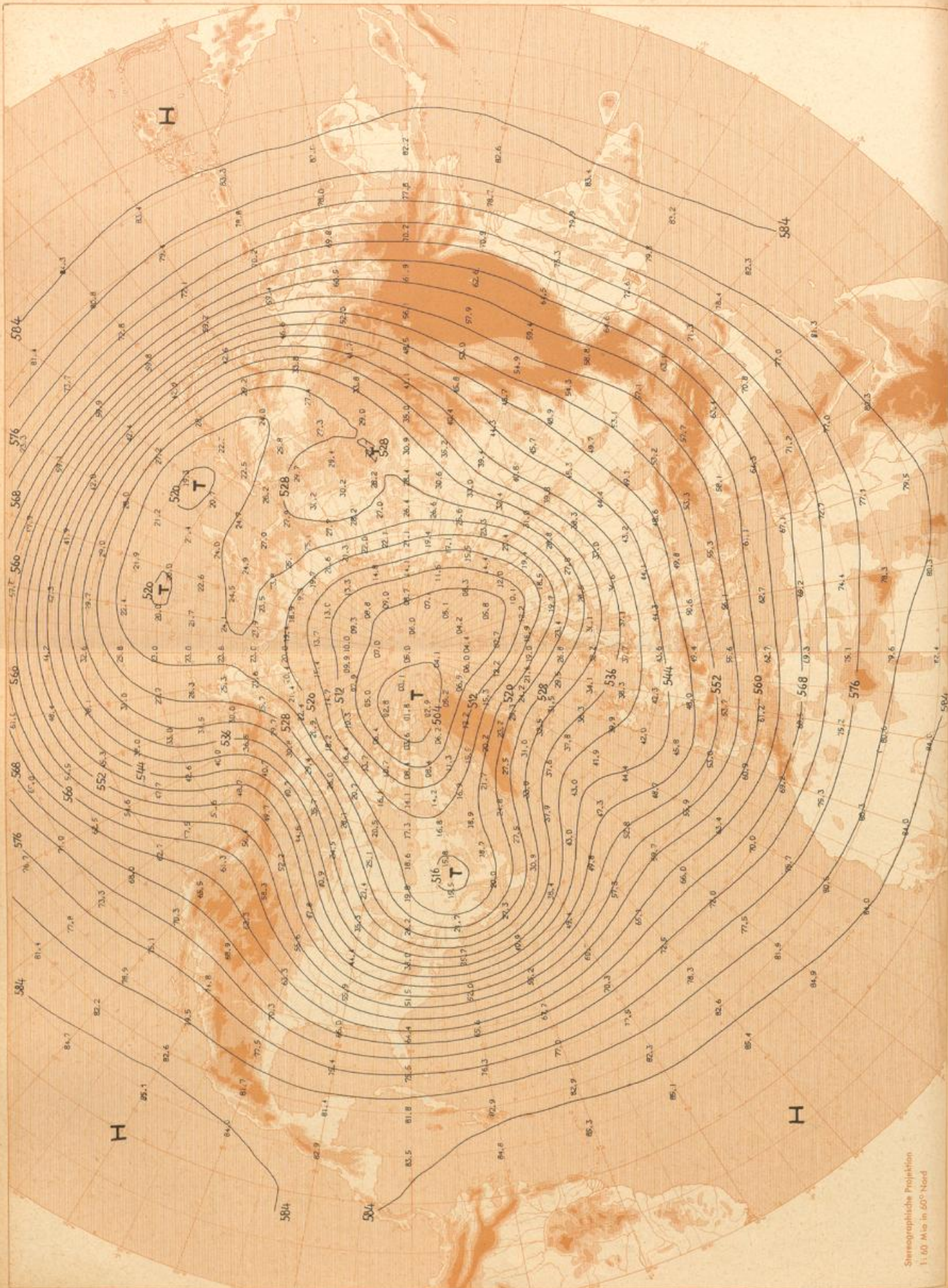
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



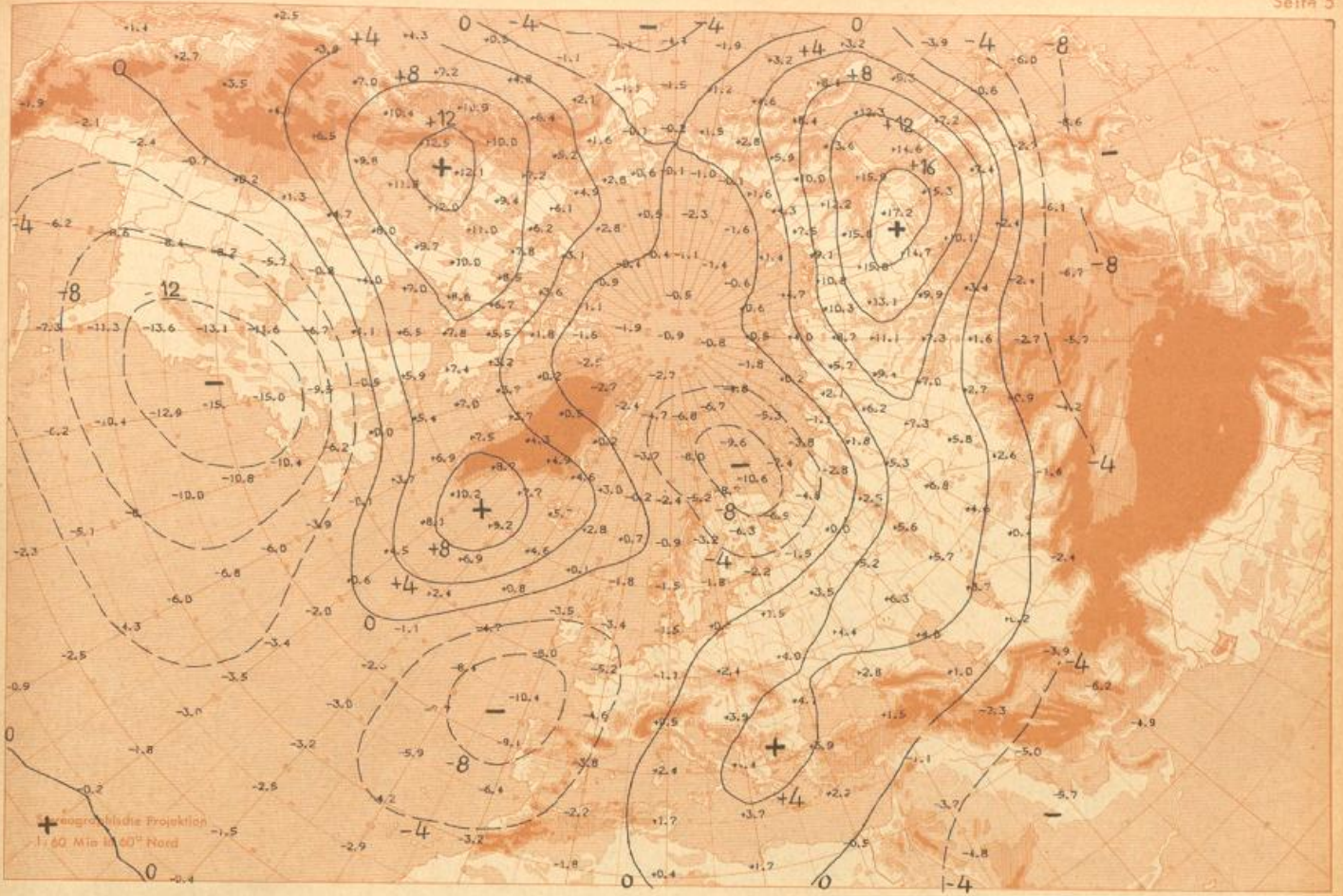
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

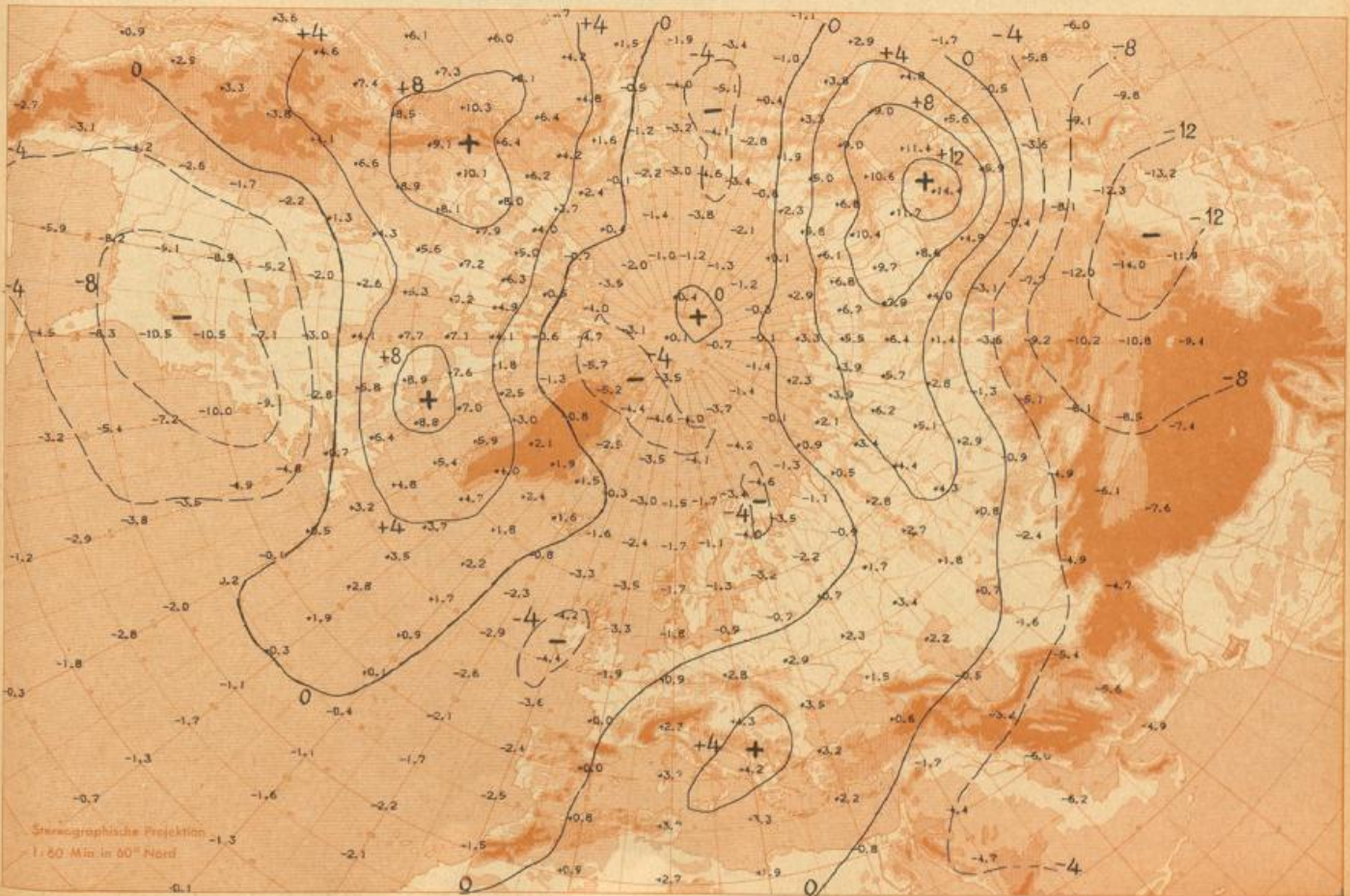


Monatssmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

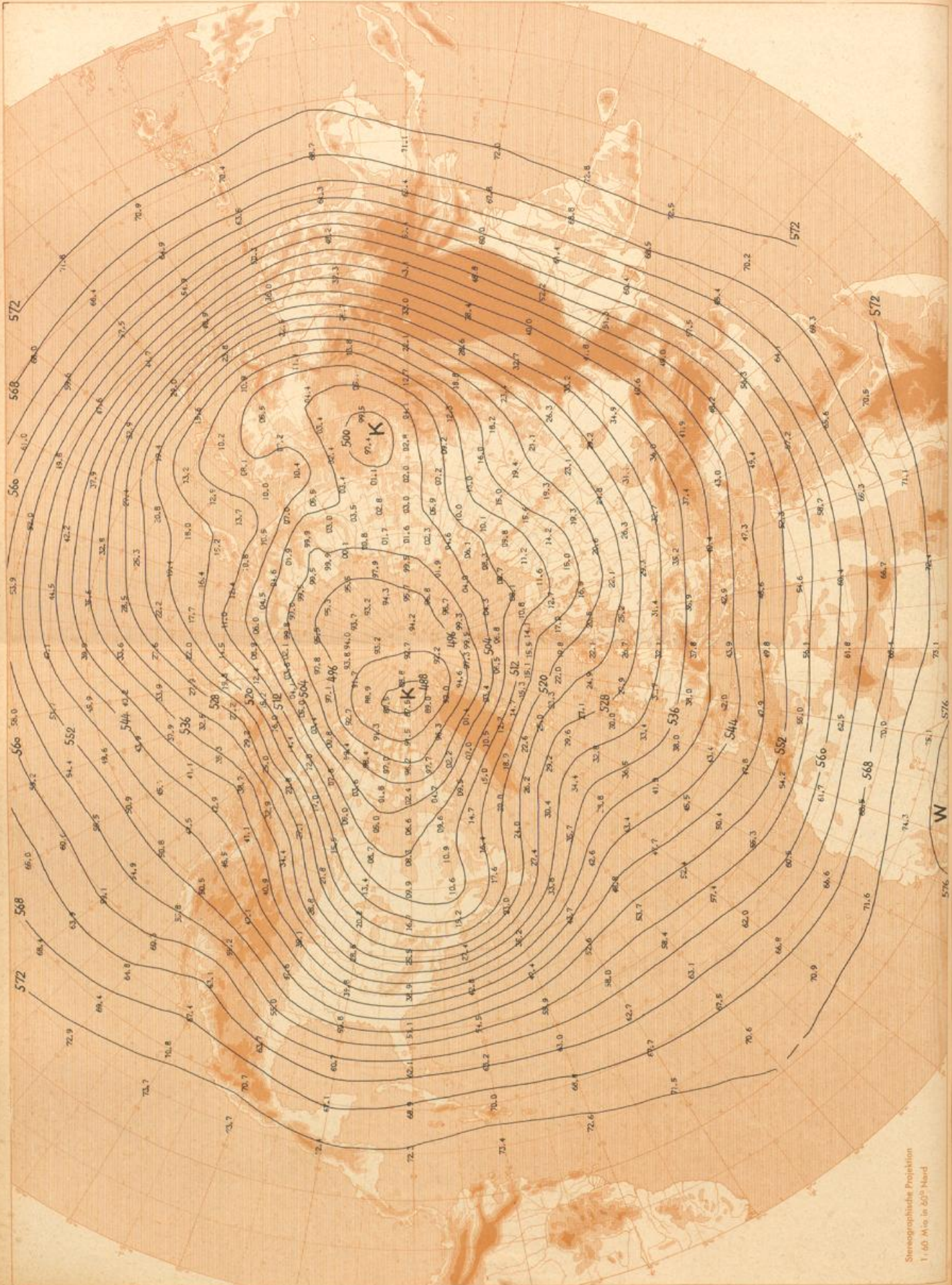
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

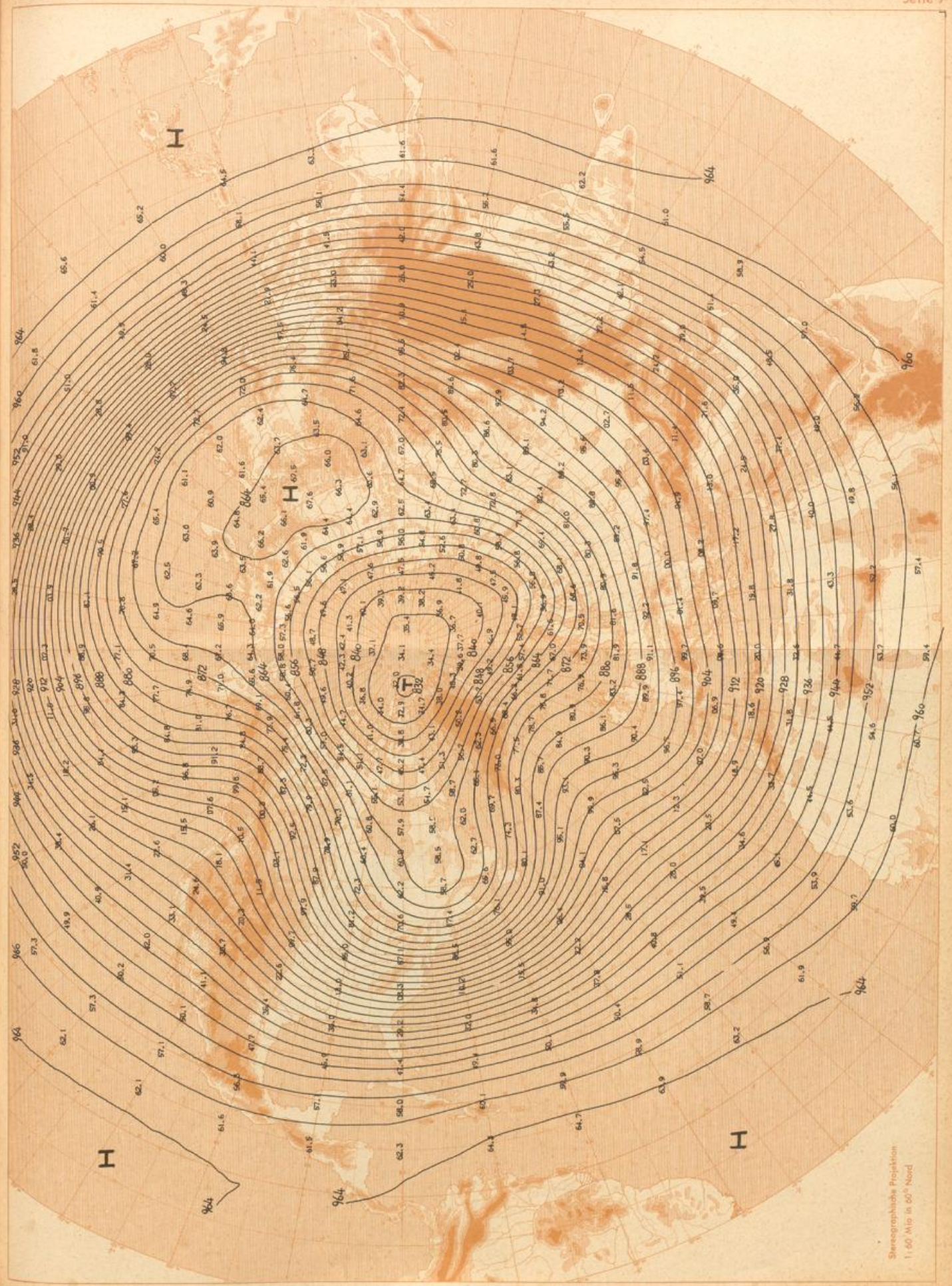


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



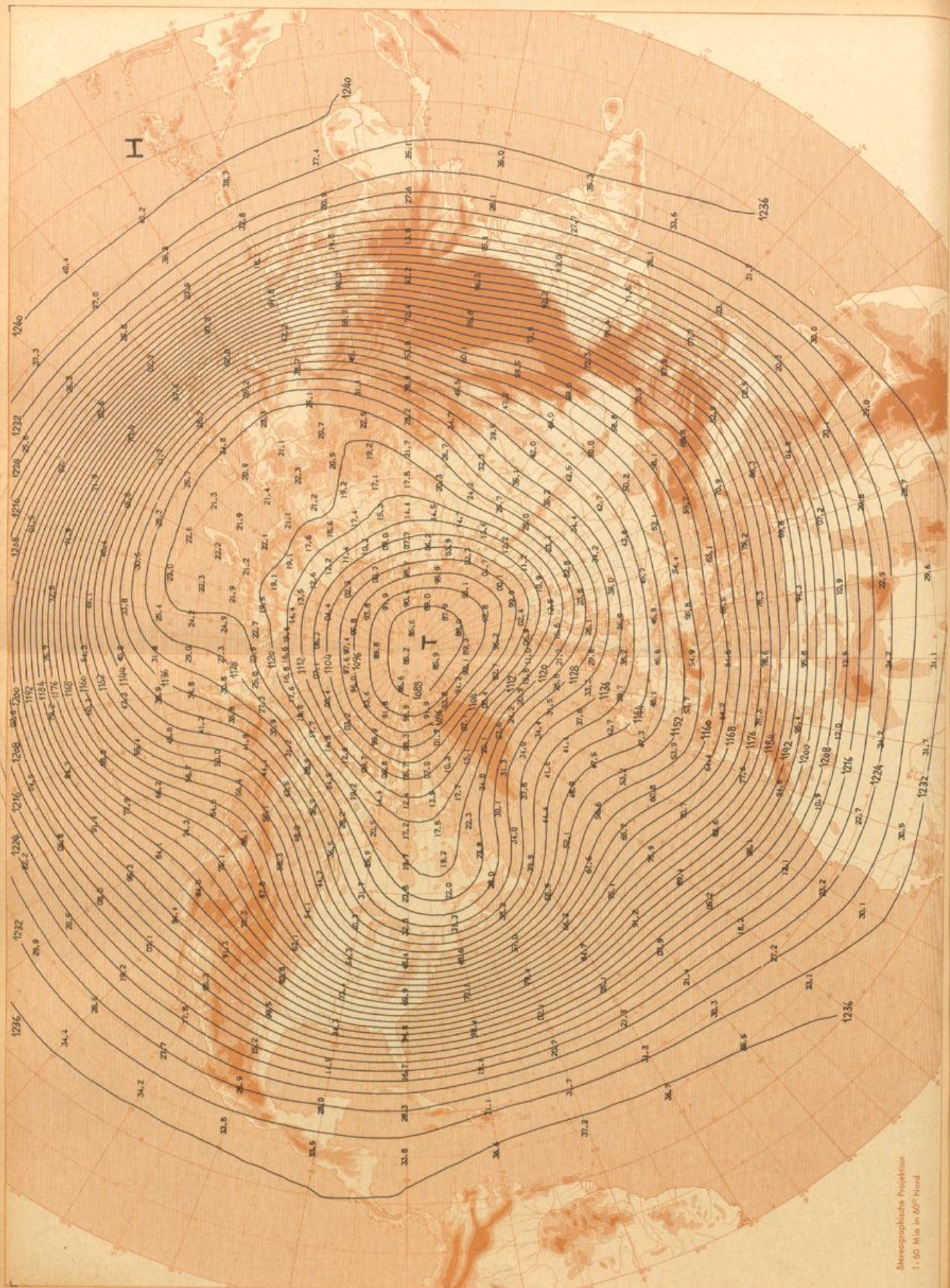
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60,000 in 60° Nord



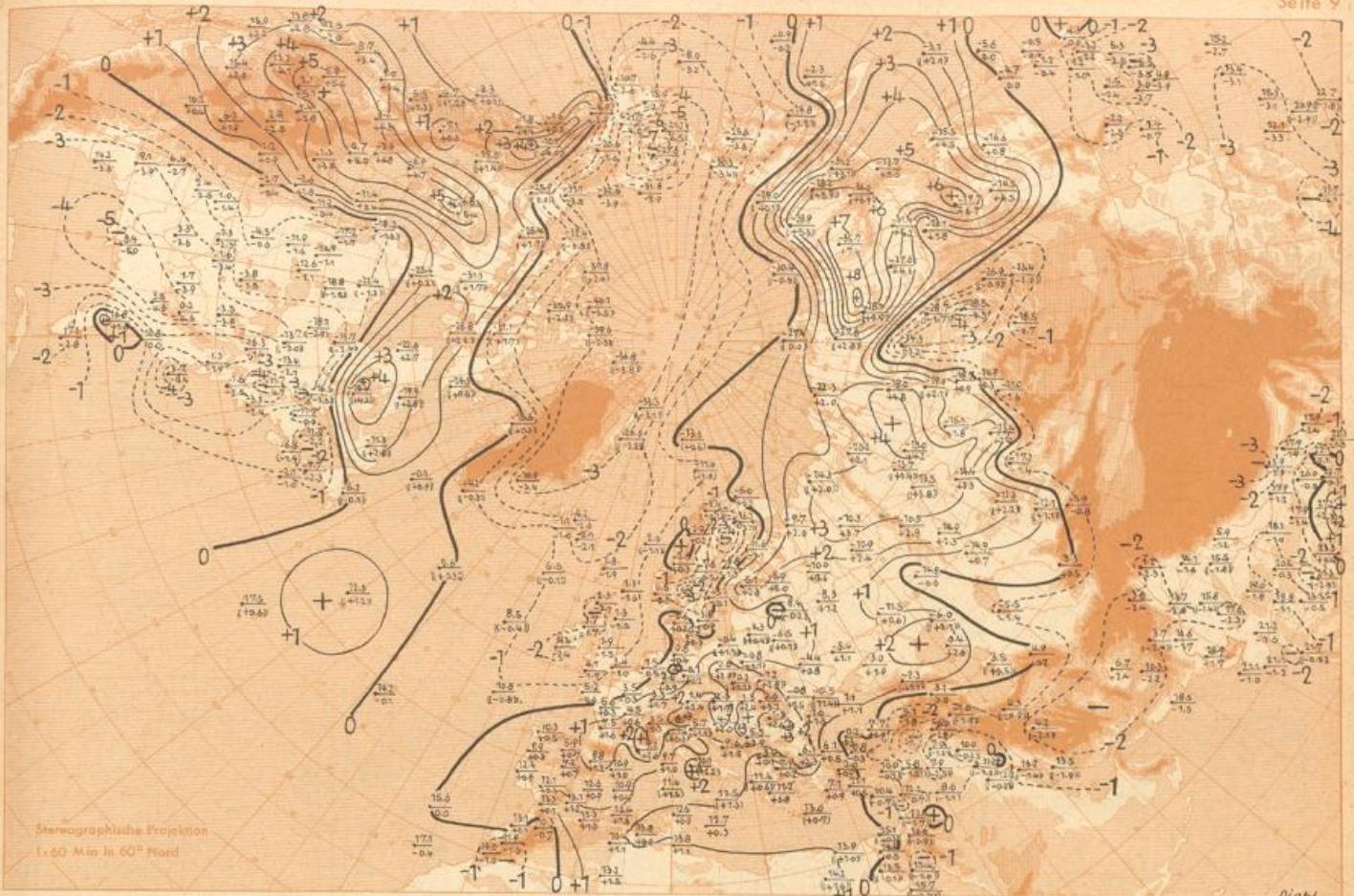
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

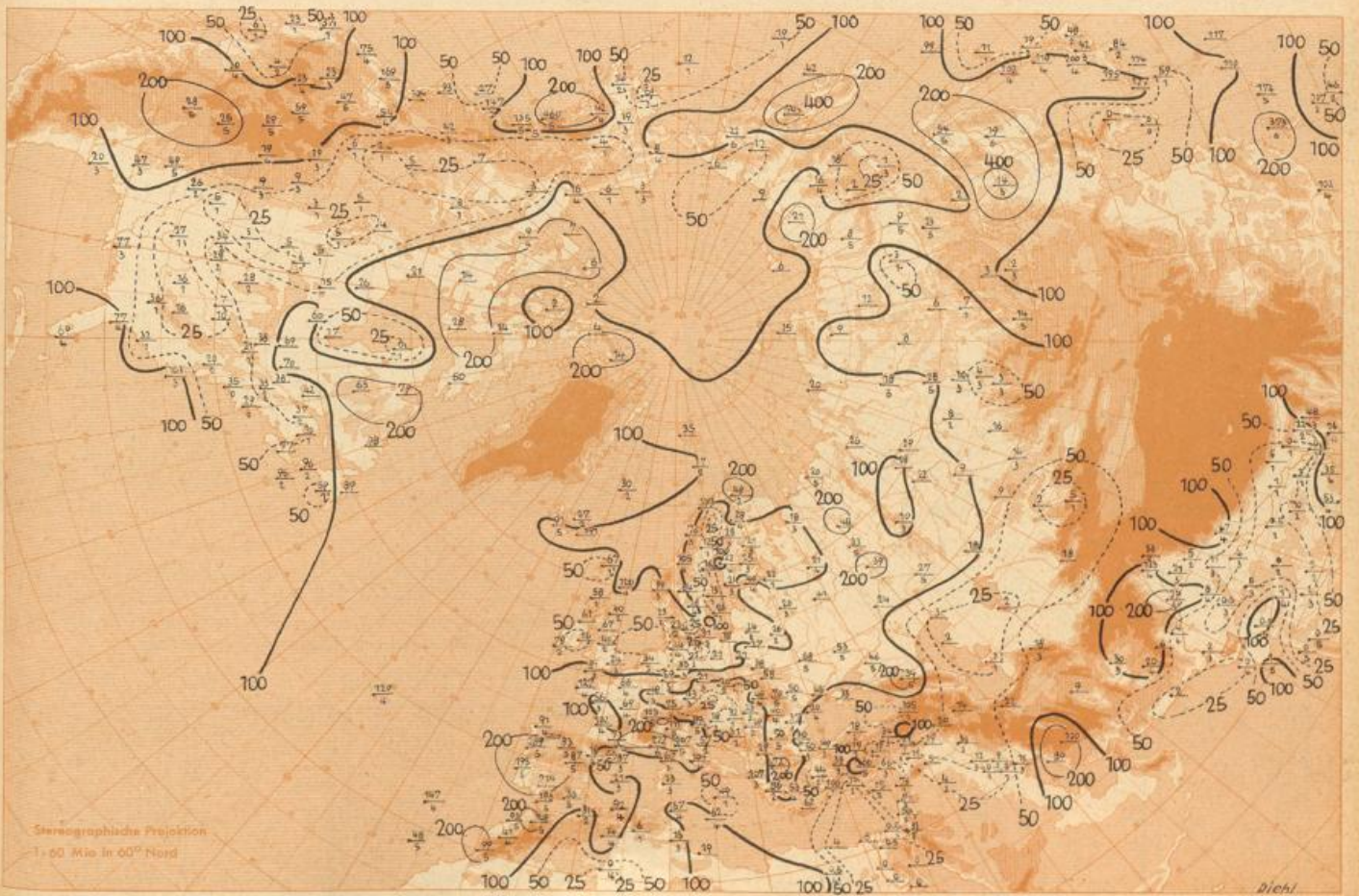


Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 000 in 60° Nord

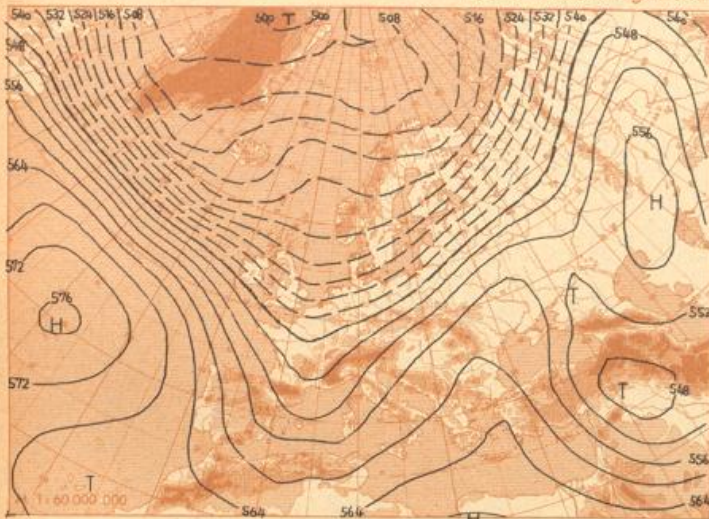


Ziffern über dem Strich: Temperaturen (°C). Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1931 bis 1960 ohne Klammer, von einem anderen Zeitraum 20 Jahre (Jahre) Zeitraum < 30 Jahre (Jahre).  
 Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



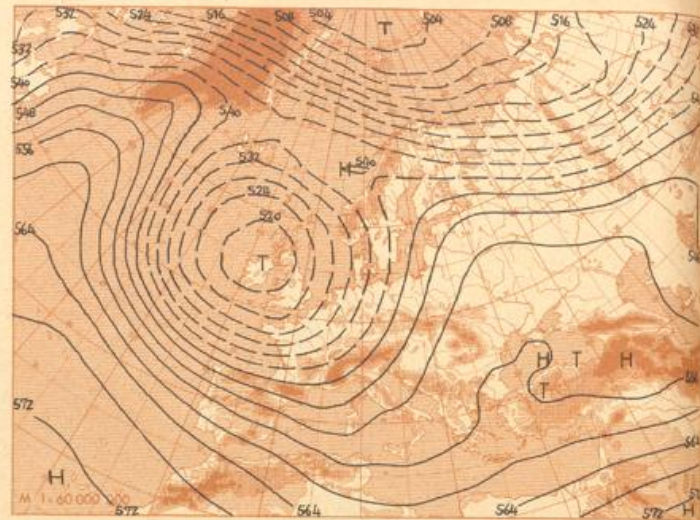
Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm. Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsmenge des Klimatschwerpunkts 0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 8 (zu nass). Isolinien: Verhältnis zum Normalwert in %  
 Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



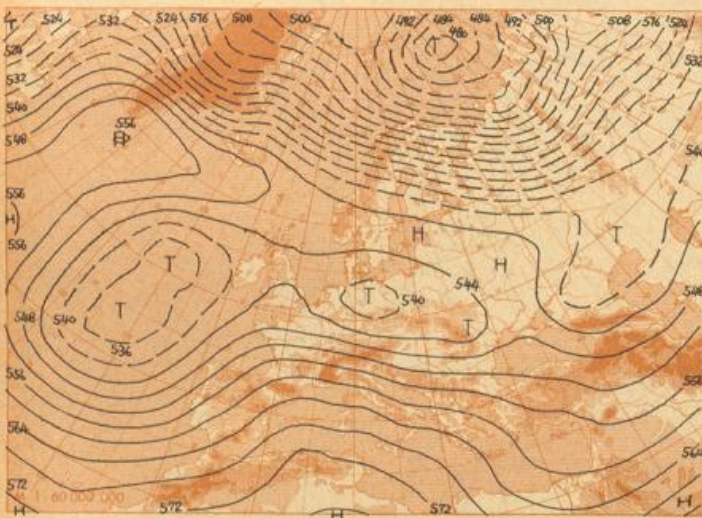
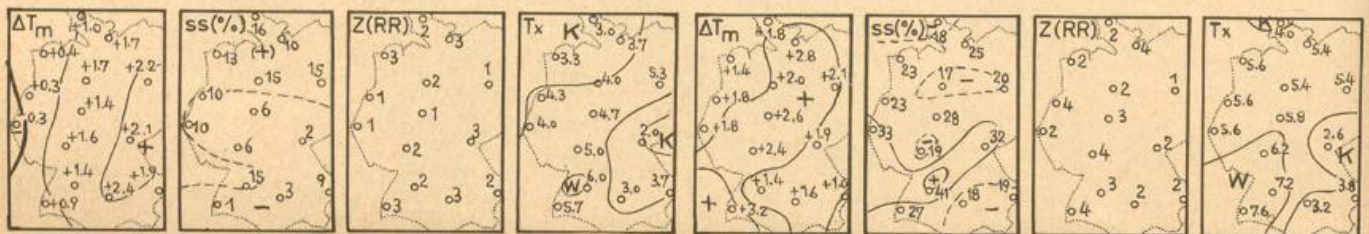
2. - 4.2.68 (3 Tage)

Trog Westeuropa (TrW). Im Zustrom kühler Meeresluft überwiegend bedeckt; Durchzug eines Niederschlagsgebietes, im Süden teilweise Schnee oder Schneeregen; Temperaturrückgang auf etwa normale Werte; gebietsweise leichter Nachtfrost.



5. - 9.2.68 (5 Tage)

Tief Britische Inseln (TB). Bei Übergang von kühler zu milder Meeresluft leichter Temperaturanstieg; teils stark bewölkt, teils aufgelockert; verschiedentlich etwas Regen.



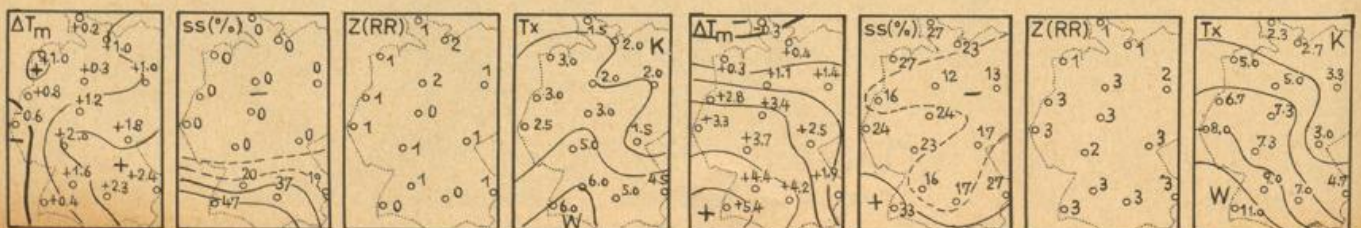
10. - 11.2.68 (2 Tage)

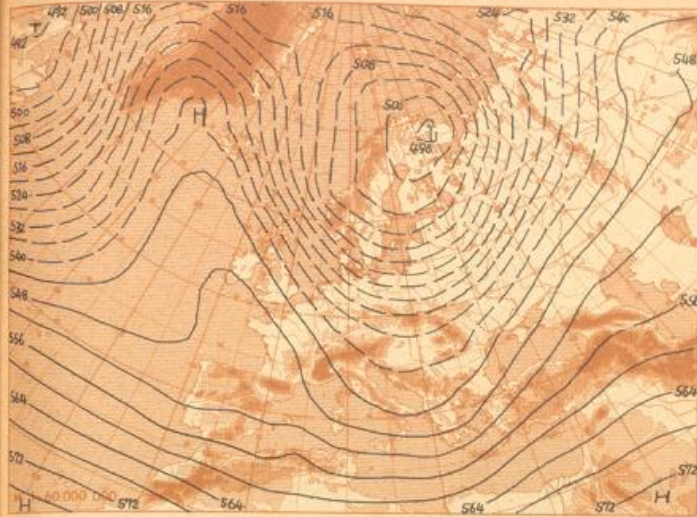
Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal (HNFz). Bei Zustrom kälterer Festlandsluft überwiegend stark bewölkt, im Norden bedeckt; geringer Regen oder Schneefall.



12. - 14.2.68 (3 Tage)

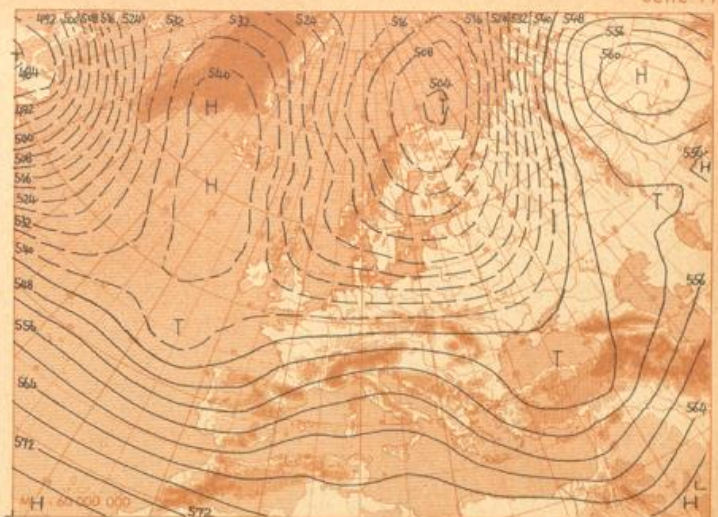
Südwestlage, zyklonal (SWz). Bei wieder einsetzendem Zufluß milder Meeresluft besonders im Süden Temperaturanstieg; nur vereinzelt aufgelockerte Bewölkung, sonst meist bedeckt; häufig etwas Regen oder Schnee, gegen Ende im Westen und Süden anhaltend Regen.





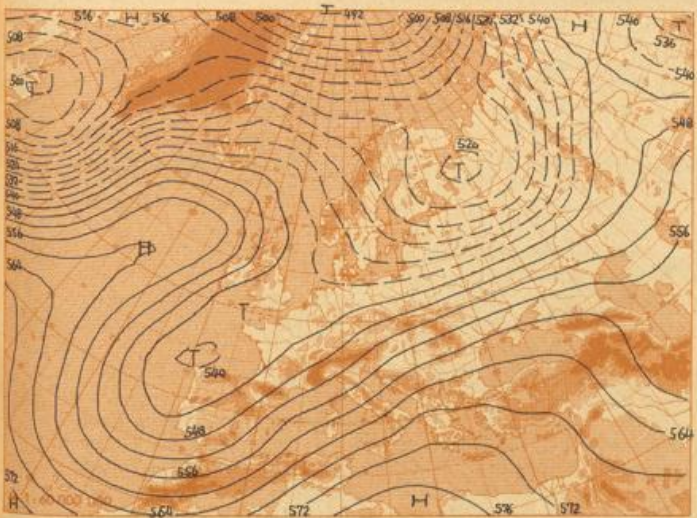
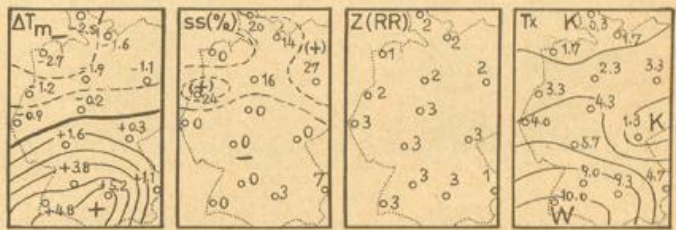
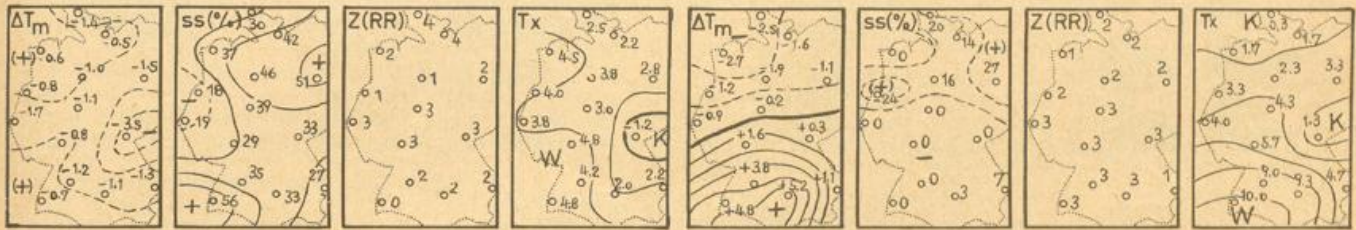
16. - 19.2.68 (4 Tage)

Nordlage, zyklonal (Nz). Nach Übergangstag mit verbreitetem Niederschlag (nördlich der Mittelgebirge Bildung einer dünnen Schneedecke) Rückgang auf unternormale Temperaturen durch Polarluftzustrom; teils heiter bis wolzig, teils stark bewölkt; einzelne Schneefälle.



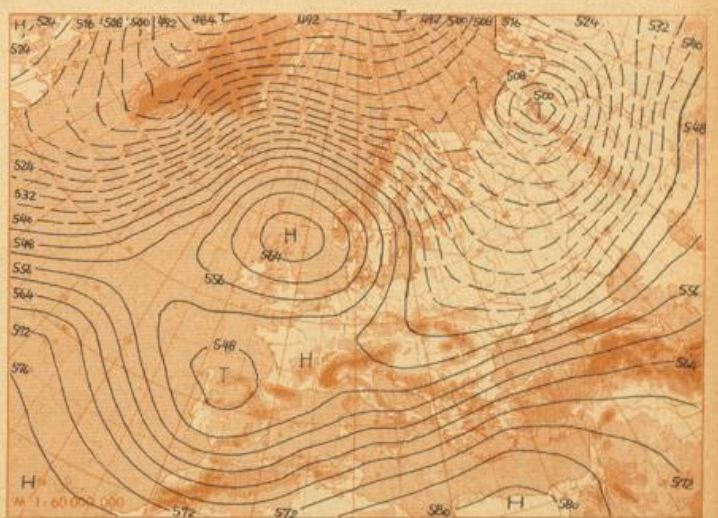
20. - 22.2.68 (3 Tage)

Südliche Westlage (Ws). Bei langsamer Verdrängung der Polarluft durch milde Meeresluft Temperaturanstieg, ausgenommen im Norden; bedeckt und verbreitet anhaltende Regenfälle.



23. - 25.2.68 (3 Tage)

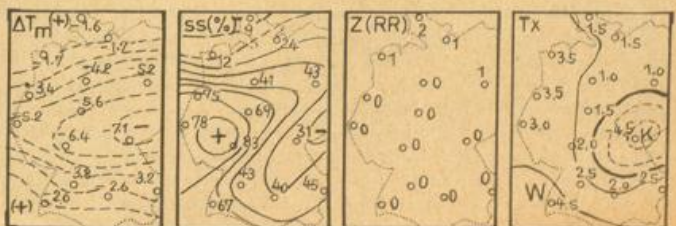
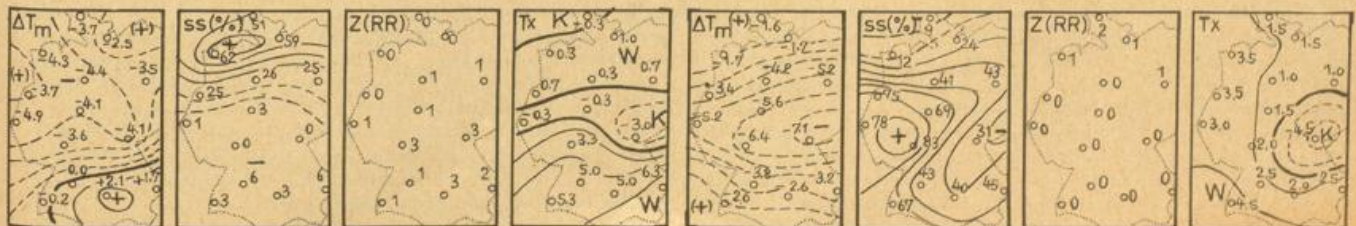
Nordostlage (NE). Erneuter Vorstoß kontinentaler Kaltluft mit Schneefällen, Bildung einer Schneedecke in ganz Deutschland; von Norden her langsam aufheiternd; Verschärfung der Nachfröste.



26. - 27.2.68 (2 Tage)

Hoch Britische Inseln (HB). In kontinentaler Kaltluft anfangs im Süden noch stark bewölkt, sonst größtenteils heiter bis wolkenlos; danach durch einsickernde Meeresluft von Nordwest- bis Mitteldeutschland bedeckt, örtlich etwas Sprühregen und Glatteis; Nachfröste über Schneedecke bis  $-15^{\circ}\text{C}$ .

Dr. Teich



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	222	R <sub>1</sub> R <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	ΔΔ%	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	222	R <sub>1</sub> R <sub>2</sub> R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	ΔΔ%	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>	
Hamburg	11	14	008	056	034	4	0	+0.4	-1	70	Wahnsdorf	257	15	007	057	040	4	-1	+1.4	+6	111	
Warnemünde	13	14	008	059	017	2	0	+0.7	+3	53	Görlitz	238	15	004	055	038	3	-2	+2.0	+4	90	
Neustrelitz	70	15	001	056	009	1	0	+0.9	+4	26	Erfurt	316	15	000	055	040	4	-2	+0.8	+3	129	
Magdeburg	85	14	005	054	030	3	-2	+0.4	+1	90	Trier	144	13	029	061	080	4	-4	+1.0	+1	150	
Berlin-Dahlem	58	15	009	056	022	2	0	+0.9	+1	52	Geisenheim	108	14	026	060	059	5	-3	+0.9	+3	168	
Lindenberg	105	14	002	055	028	2	-2	+1.0	+3	71	Stuttgart	315	12	026	061	033	3	-6	+1.5	+6	78	
Essen	128	13	016	057	031	2	-3	-0.3	-4	49	Nürnberg/Fürth	318	14	015	060	040	4	-4	+1.9	+8	102	
Kassel	163	15	015	056	058	5	-1	+0.7	0	134	München	528	15	014	059	043	3	-4	+2.4	+10	78	
Brocken	1152	--	547	040	073	2	-	0.0	-1	57	Friedrichshafen	407	14	023	061	060	3	-5	+2.1	+8	107	
Leipzig	137	14	501	058	034	3	-2	+0.2	+5	94	Zugspitze	2962	--	606	023	077	-	-	+1.0	+4	130	
Reykjavik	18	09	511	049	091	5	+4	-1.0	--	140	Haparanda	7	08	652	020	028	3	-2	-4.3	--	77	
Valentia	14	11	044	068	078	2	-4	-2.4	-11	72	Oslo	96	14	554	030	049	4	+1	-1.4	--	140	
De Bilt	9	13	015	059	034	2	-2	-0.5	-4	65	Wien, Hohe W.	203	15	023	043	007	0	-2	+1.9	--	16	
Ponta Delgada	36	nicht eingegangen										Mailand*	106	15	042	075	111	5	-3	+0.3	--	170

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +0.2°C } Vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), -4 l/qm } 1961-1950 bzw. 1851-1950  
 eee Dampfdruck in zehntel mb  
 R<sub>1</sub>R<sub>2</sub>R<sub>3</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	H 850			H 700			H 500			H 300			H 200		H 150		H 100		H 50		H 30		500-1000 gpm
	850	850	850	700	700	700	500	500	500	300	300	300	200	200	150	150	100	100	50	50	30	30	
Schleswig	1405	549	084	2911	631	122	5394	799	103	8843	038	090	11409	079	13227	070	15788	089	20100	126	23240	147	5279
Greifswald	1403	550	060	2905	635	082	5386	800	099	8835	039	---	11390	080	13209	070	15763	091	20140	100	---	---	---
Emden	1408	545	067	2916	623	097	5409	794	085	8872	028	072	11439	082	13254	066	15815	084	20142	119	23292	142	5294
Hannover	1409	541	061	2920	619	086	5418	786	088	8886	030	070	11449	082	13267	071	15823	088	20147	118	23295	136	5304
Lindenberg	1414	535	048	2927	617	062	5417	785	069	8877	033	---	11436	086	13255	069	15829	076	---	---	---	---	---
Wernigerode	1404	544	042	2914	622	064	5408	788	073	8871	034	---	11420	088	13233	074	15775	095	---	---	---	---	---
Wahnsdorf	1411	530	045	2933	611	074	5437	778	084	8917	026	---	11473	091	13284	073	15846	083	---	---	---	---	---
Stuttgart	1424	526	036	2944	603	075	5455	771	065	8946	025	052	11504	089	13322	068	15884	082	20223	106	23404	113	5338
München	1421	516	050	2946	599	070	5462	764	074	8963	022	059	11517	097	13329	073	15887	089	20209	113	23382	120	5346

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im März 1968

Hinweise und Begründung, ausgegeben am 29.2.68 (gekürzt)

- A. Druckanomalie vom 1.-28.2.68 (vgl. S.3). - Vergleichbare Lagen: Februar 1892, 1933, 1960. Mitteleuropä-Anomalien im März: -2,0/+2,3/+1,0°C und -14/-12/-13 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
- 1.) Karlsruhe
- a) In den 11 Vergleichsjahren 1881, 84, 97, 1902, 03, 18, 23, 49, 53, 59 und 60 war die Temperaturanomalie der 10. Pentade negativ, die der 11. Pentade größer gleich -0,5°C (1968: -0,3/+1,9°C). In 10 Fällen (91%) war der März mild (10,2...+2,9°C). Ausnahme 1949 (-1,5°C). Dabei trat die milde Witterung vorwiegend während der letzten beiden Märzdritteln ein. In 73% der Fälle trat ein Niederschlagsdefizit auf.
- b) Wenn die 8. Pentade um mindestens 0,8°C zu warm und die 9. Pentade wärmer als die jeweilige 8. Pentade war (1968: +1,7/+3,0°C), dann hatte in allen 15 Vergleichsjahren 1877, 83, 85, 88, 97, 99, 1903, 04, 18, 25, 28, 45, 50, 51 und 58 entweder die 13. oder die 14. Pentade (2.-11.3.) eine unternormale Mitteltemperatur. Die Wahrscheinlichkeit für eine zu kalte 13.Ptd. beträgt 80%, für eine zu kalte 14.Ptd. 73%.
- 2.) Berlin
- In den 18 Vergleichsjahren 1851, 57, 72, 73, 80, 87, 91, 96, 97, 1906, 13, 15, 19, 27, 30, 38 und 59 lag im Februar die Abweichung des Niederschlages noch unter -5 l/qm, die der Temperatur zwischen -0,5...+1,5°C (1968: ca. -12 l/qm/ca. +0,2°C). Der März hatte in 15 Fällen (83%) eine positive oder (1mal) um höchstens 0,2°C negative Temperaturabweichung.

- Ausnahmen 1887/92/1915 (-0,8/-1,4/-2,4°C). Die Niederschlagsabweichung war in 14 Fällen (78%) negativ oder nur gering (1/3/11 l/qm) positiv. Ausnahmen 1851/97/1906/15 (29/26/28/50 l/qm).
- 3.) Mitteleuropa
- In den 14 Vergleichsjahren 1854, 62, 80, 92, 1905, 06, 11, 27, 33, 38, 41, 44, 52 und 63 lag im Februar die Temperaturanomalie zwischen -1,0...+1,0°C, die Niederschlagsabweichung zwischen -5 und +10 l/qm, bezogen auf die Medianwerte (1968: ca. 0,0°C/ca. +3 l/qm). In 11 Jahren (79%) wurde der März normal oder mild (-0,2...+4,3°C; Mittel +1,5°C.) Ausnahmen 1892/1944/52 (-2,2/-1,7/-1,3°C).
- C. Anmerkung:
- Bezogen auf den Medianwert, tritt im März in Mitteleuropa am häufigsten (31%) die Kombination kühl/naß auf; jede der anderen hat 23% Wahrscheinlichkeit.
- D. Aussichten für März 1968 in Deutschland:
- Die Witterung im März dürfte im zeitlichen und räumlichen Mittel in Deutschland mild sein und meistens unternormale Niederschlagsmengen aufweisen. Mit einiger Wahrscheinlichkeit kann erwartet werden, daß - hauptsächlich im südlichen Deutschland - besonders im ersten Monatsdrittel noch kühle Witterung vorherrscht. Für die letzten beiden Märzdritteln wird allgemein milde Witterung erwartet. Im langjährigen Durchschnitt besteht im zweiten Märzdrittel eine große Neigung zu Hochdruckwetter mit stärkeren Schwankungen der Tagestemperatur.

Die Großzirkulation im Februar 1968.

Im Gegensatz zum Januar spielte im Februar das Azorenhoch eine völli-g untergeordnete Rolle. Im größten Teil der ersten Monathälfte dominierten zwischen Britischen Inseln und Azoren zyklonale Zirkulationssysteme, wodurch in Mitteleuropa die milde Witterung der zweiten Januärhälfte zunächst erhalten blieb. Das kräftiger gewordene asiatische Winterhoch dehnte dagegen zwar seinen Einfluß etwa zur gleichen Zeit westwärts aus, den durchgreifenden Umschwung zu wieder mehr winterlicher Witterung (vorwiegend im nördlichen Mitteleuropa) brachte dagegen im Verlauf der zweiten Monathälfte die Entwicklung eines Höhen-Rückens über dem Atlantik bzw. nachfolgend eines blockierenden Hochs mit Schwerpunkt im Nordseebereich. Auch während dieser Phase wurde der Raum zwischen den Azoren und dem

Kontinent erneut zum Steuerungszentrum der insbesondere das südliche Europa beeinflussenden zyklonalen Aktivität. - Das „Island-Tief“ war, abweichend vom „Normalzustand“, größtenteils in zwei Aktionszentren (vor Labrador und über dem Barentsmeer) aufgeteilt. Der Wirkungsbereich des intensiveren letzteren erstreckte sich wiederum weit in das Polargebiet hinein, besonders im letzten Monatsdrittel. Somit war der gesamte Nordatlantik nördlich 35° N von einem außerordentlich umfangreichen, aber kompliziert zusammengesetzten Tiefdrucksystem überdeckt, während das pazifische Gegenstück, das Aleuten-Tief, bei um fast 20 mb unternormalem Kerndruck ein wesentlich geschlosseneres Zirkulationssystem darstellte.

# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

Amisblatt des Deutschen Wetterdienstes

Verlagsort Offenbach a. M. Nachdruck verboten.  
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 21,- DM

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80321

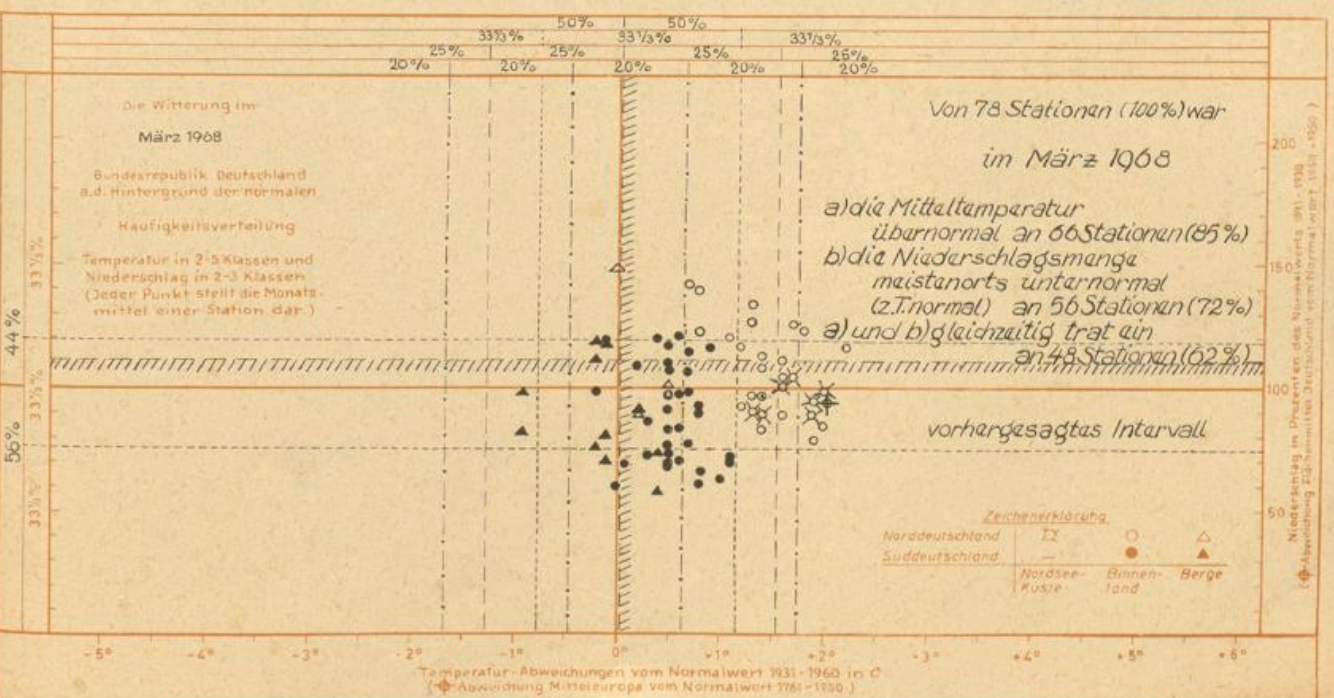
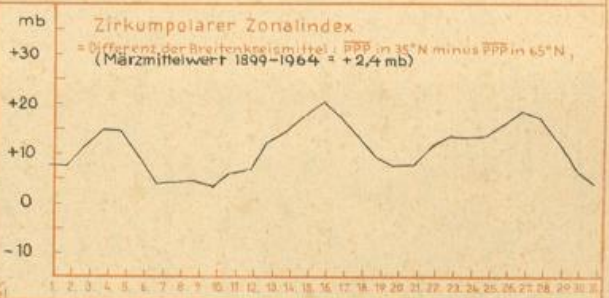
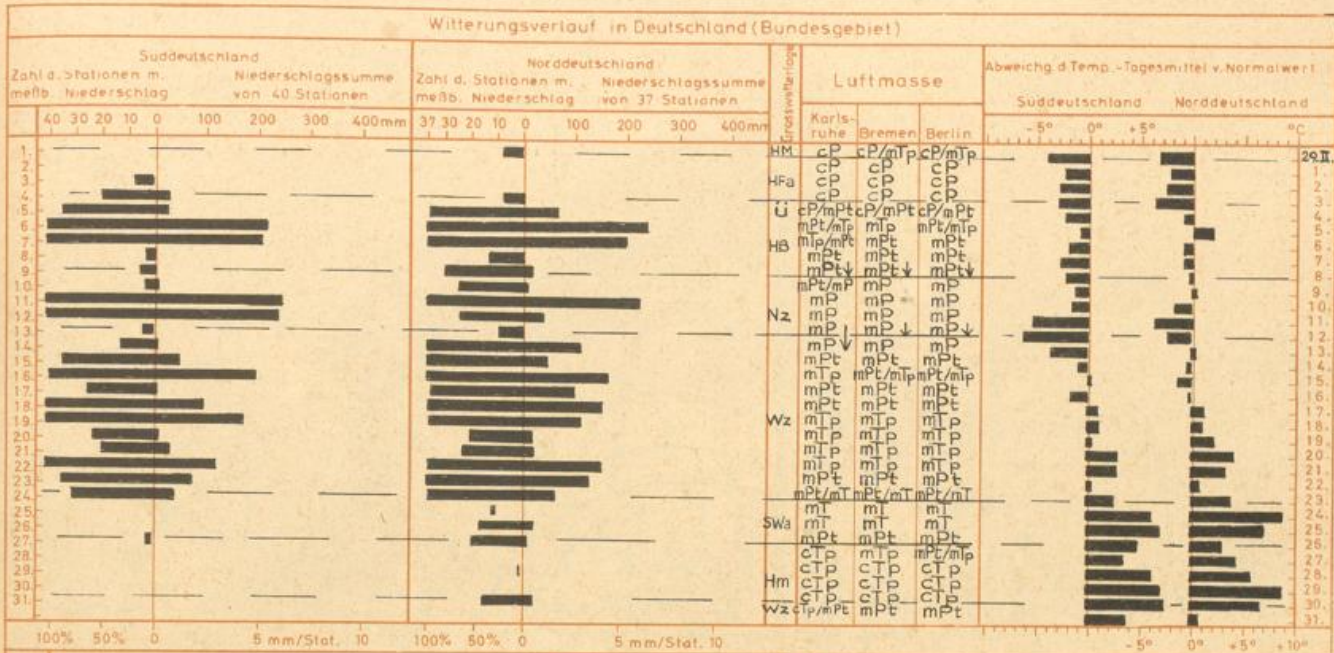
Bibliothek  
des  
Deutschen Wetterdienstes  
Offenbach/M.

21. Jahrgang

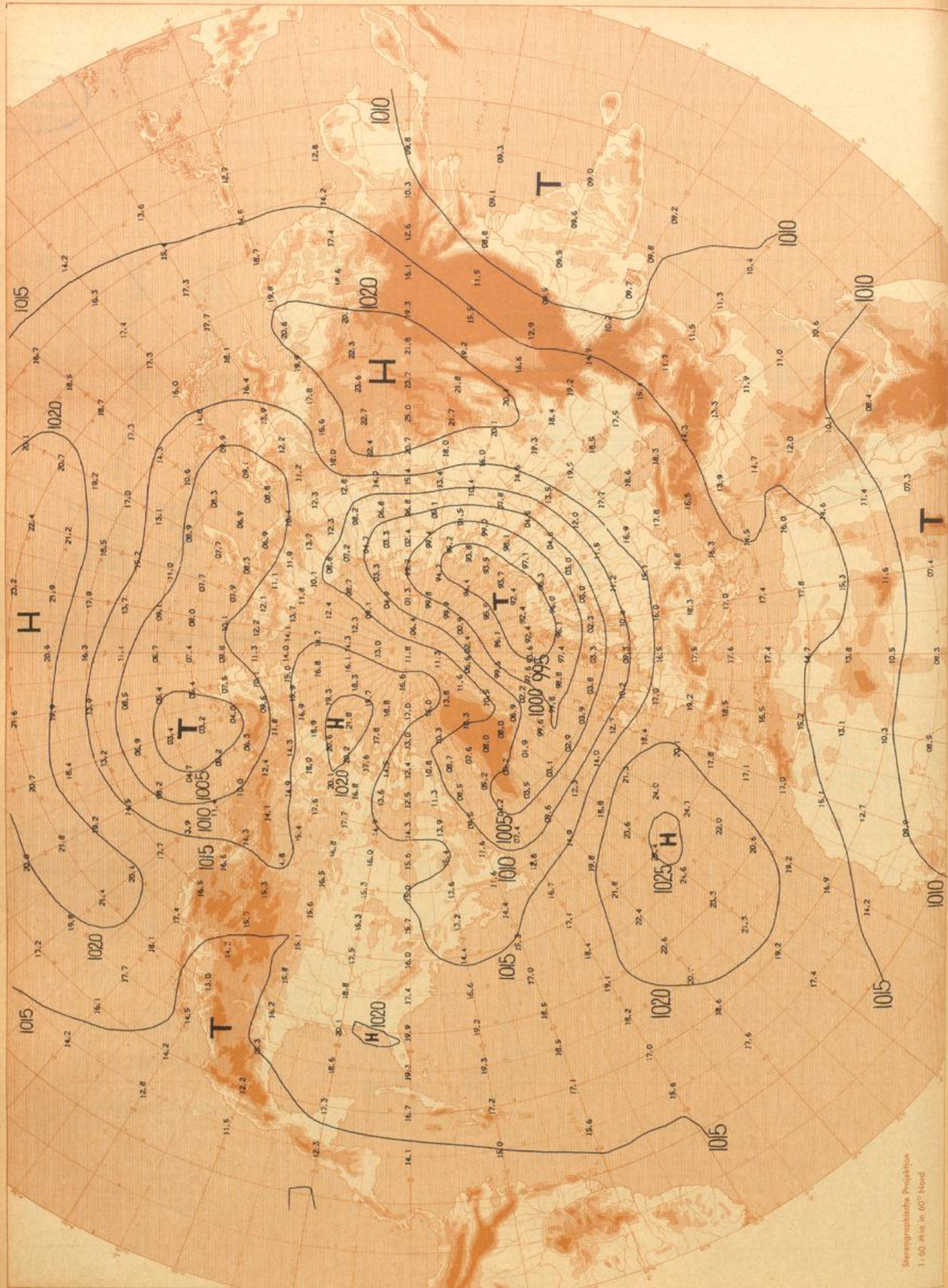
MÄRZ 1968

Nummer 3

## Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)

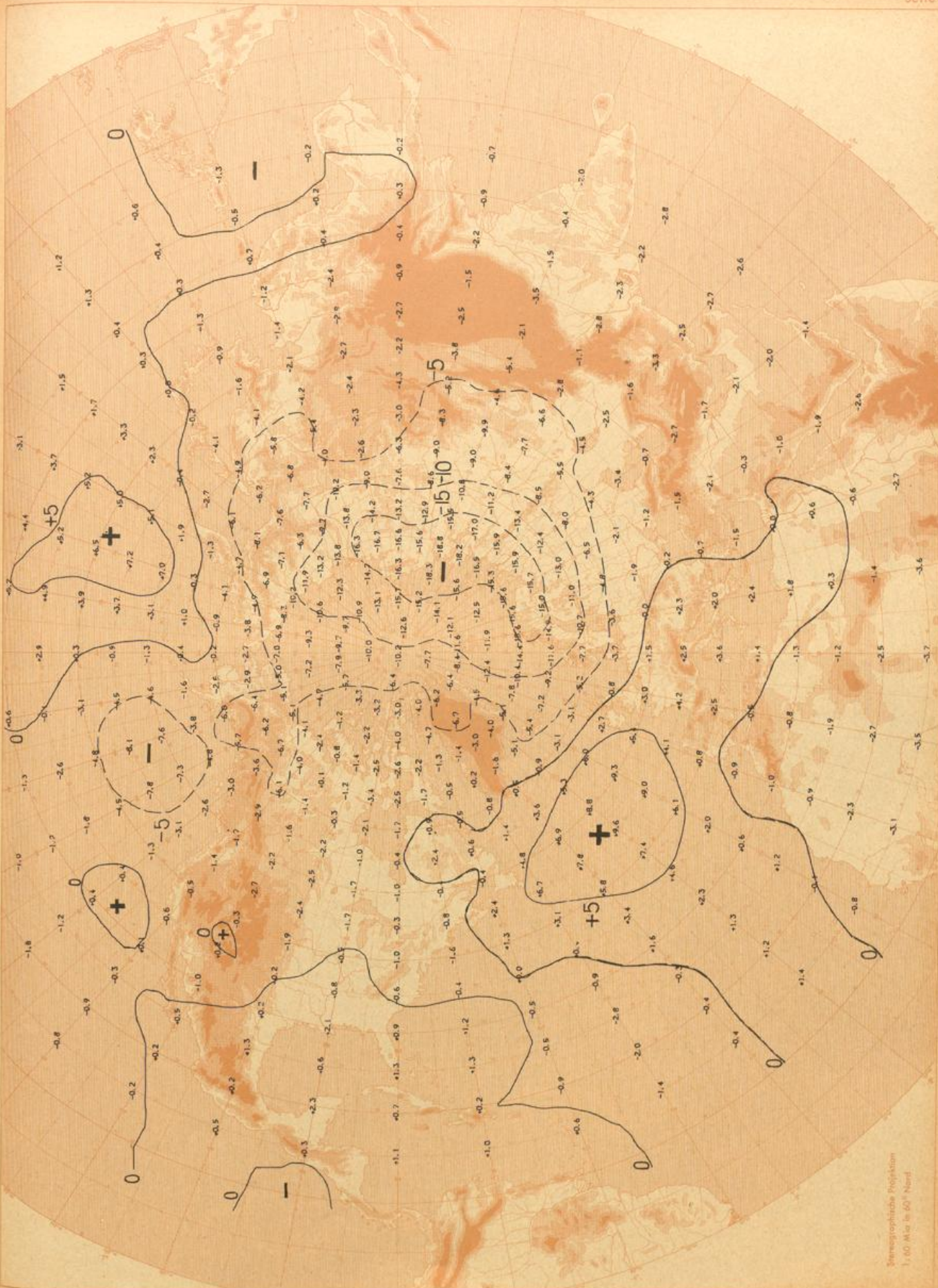


T 75



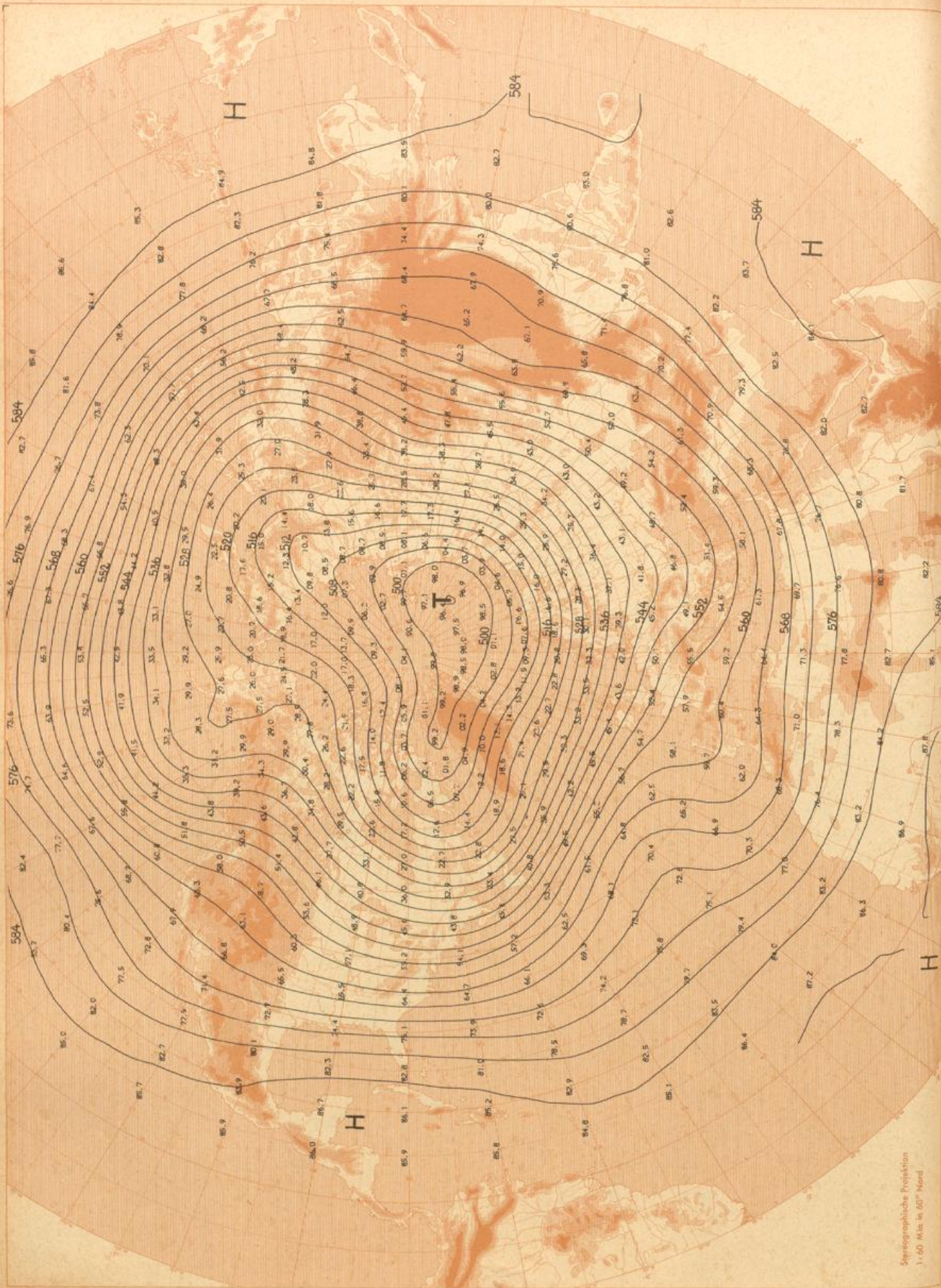
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio bis 60° Nord



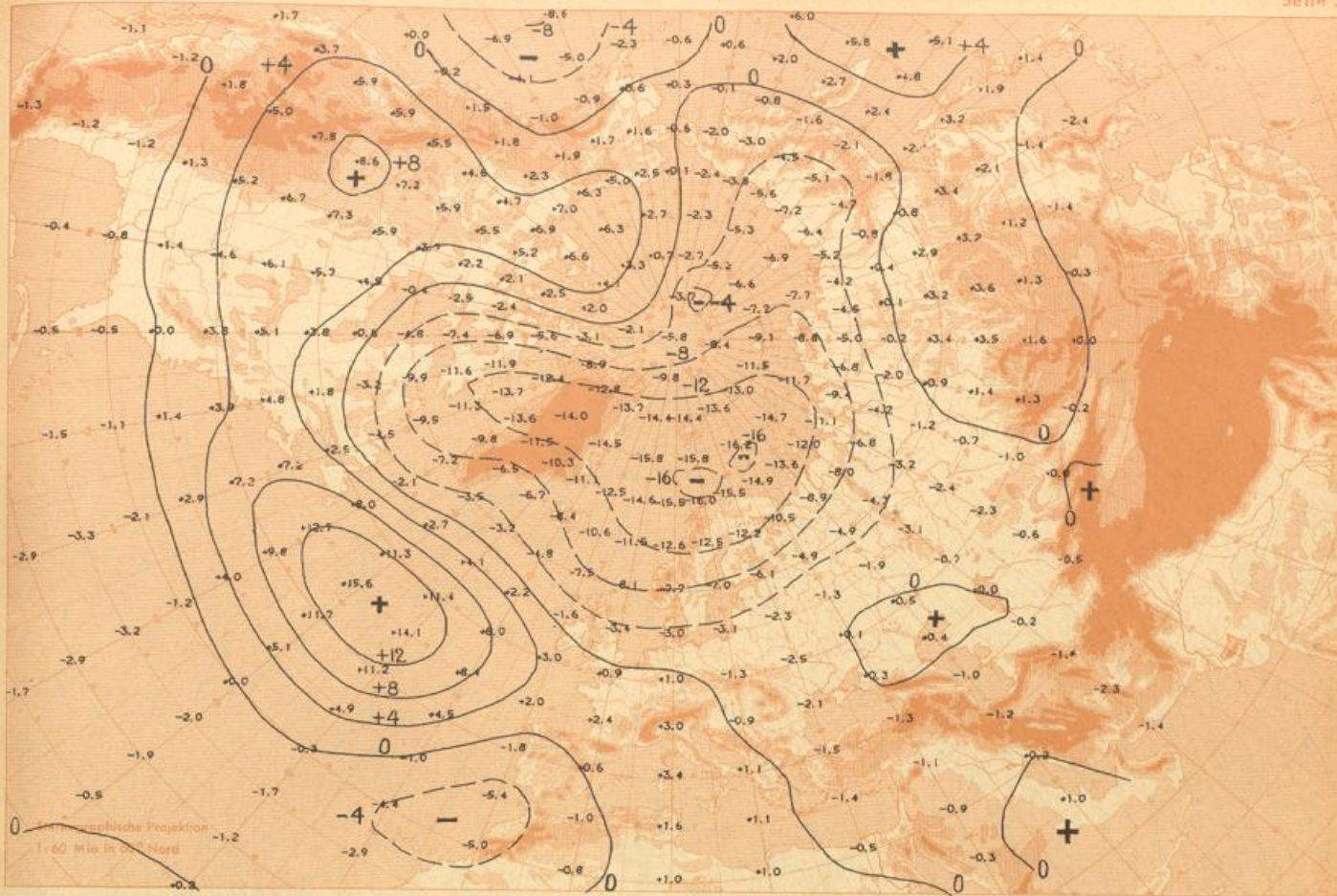
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1: 60 Mio in 60° Nord

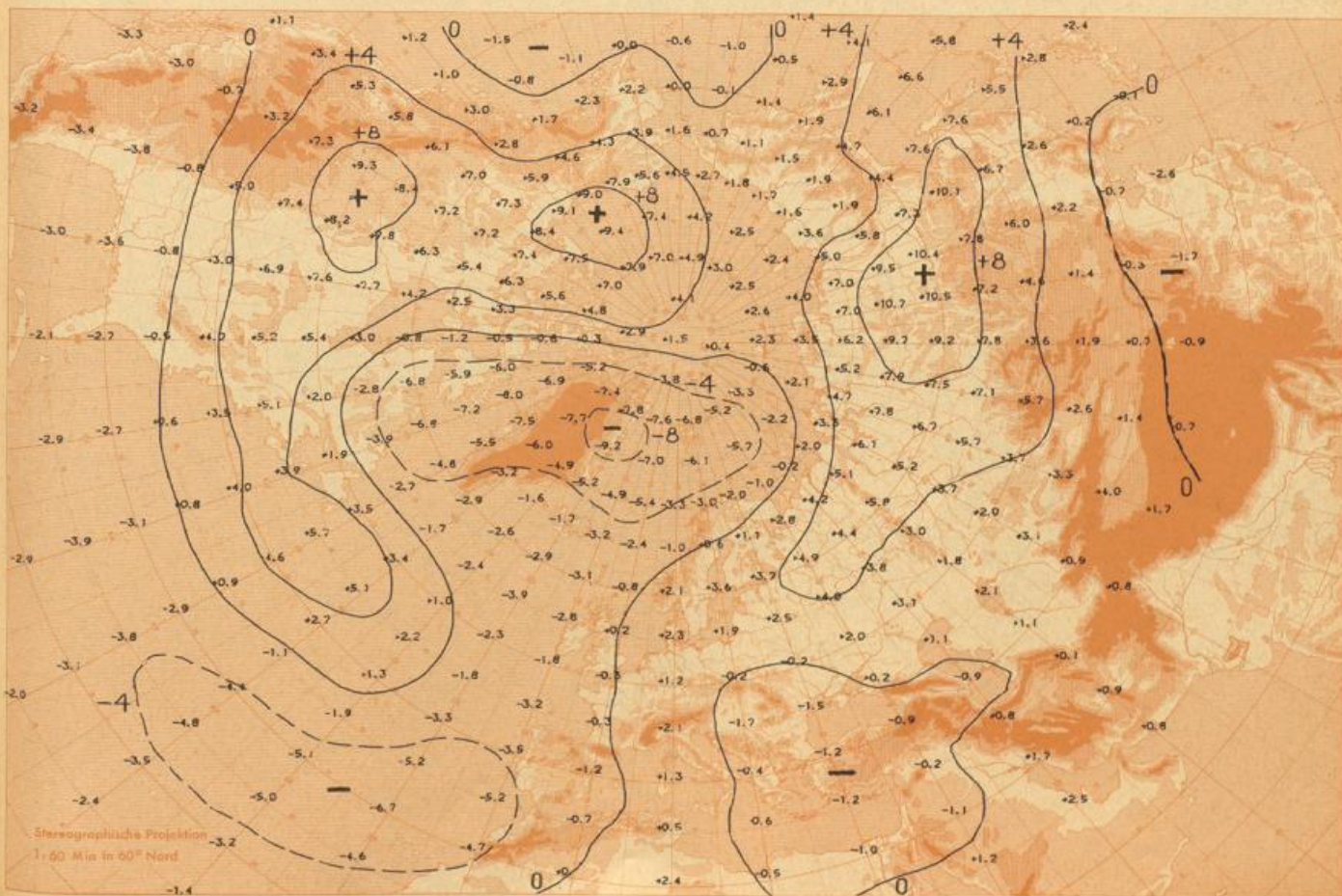


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

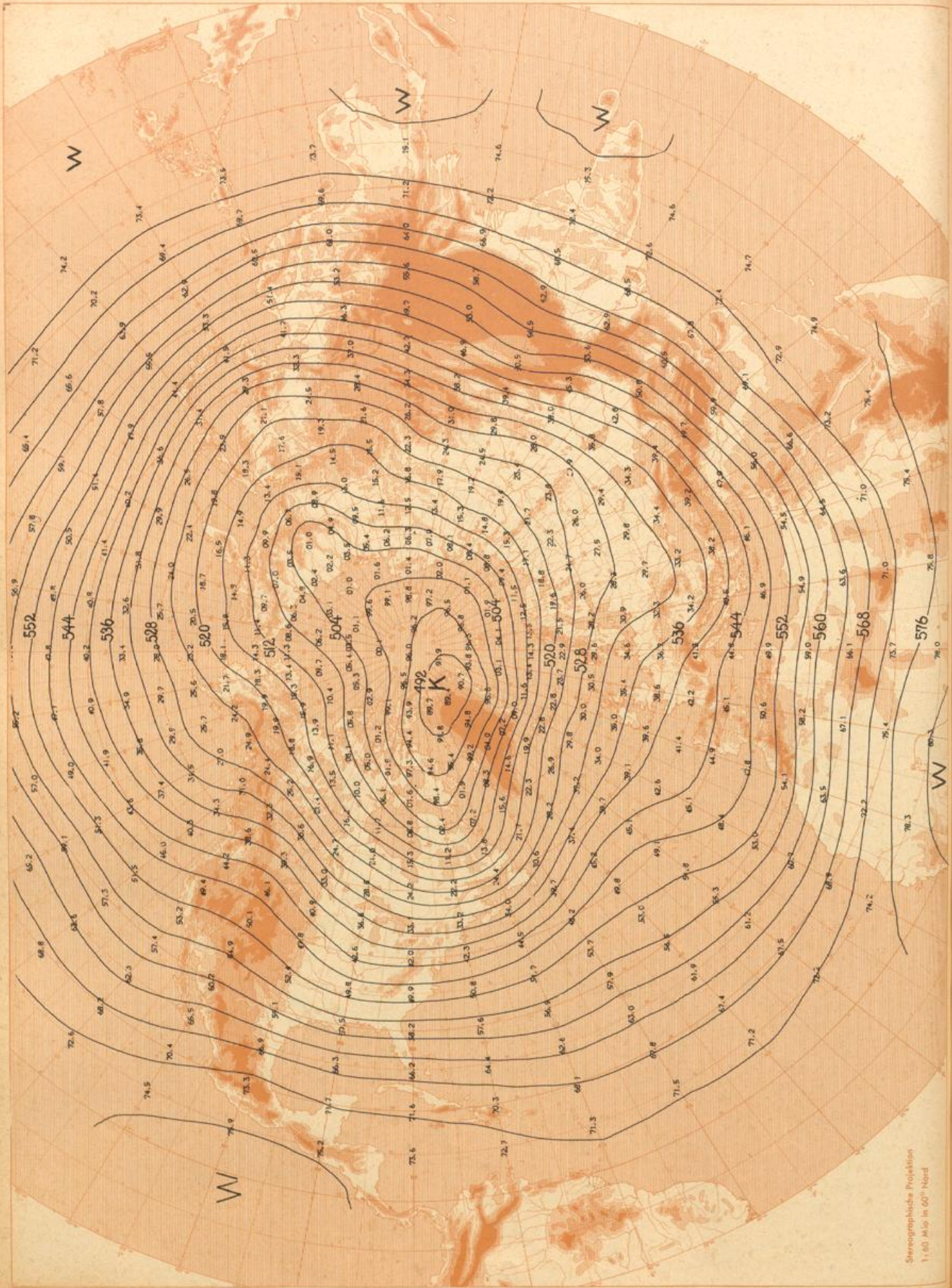
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

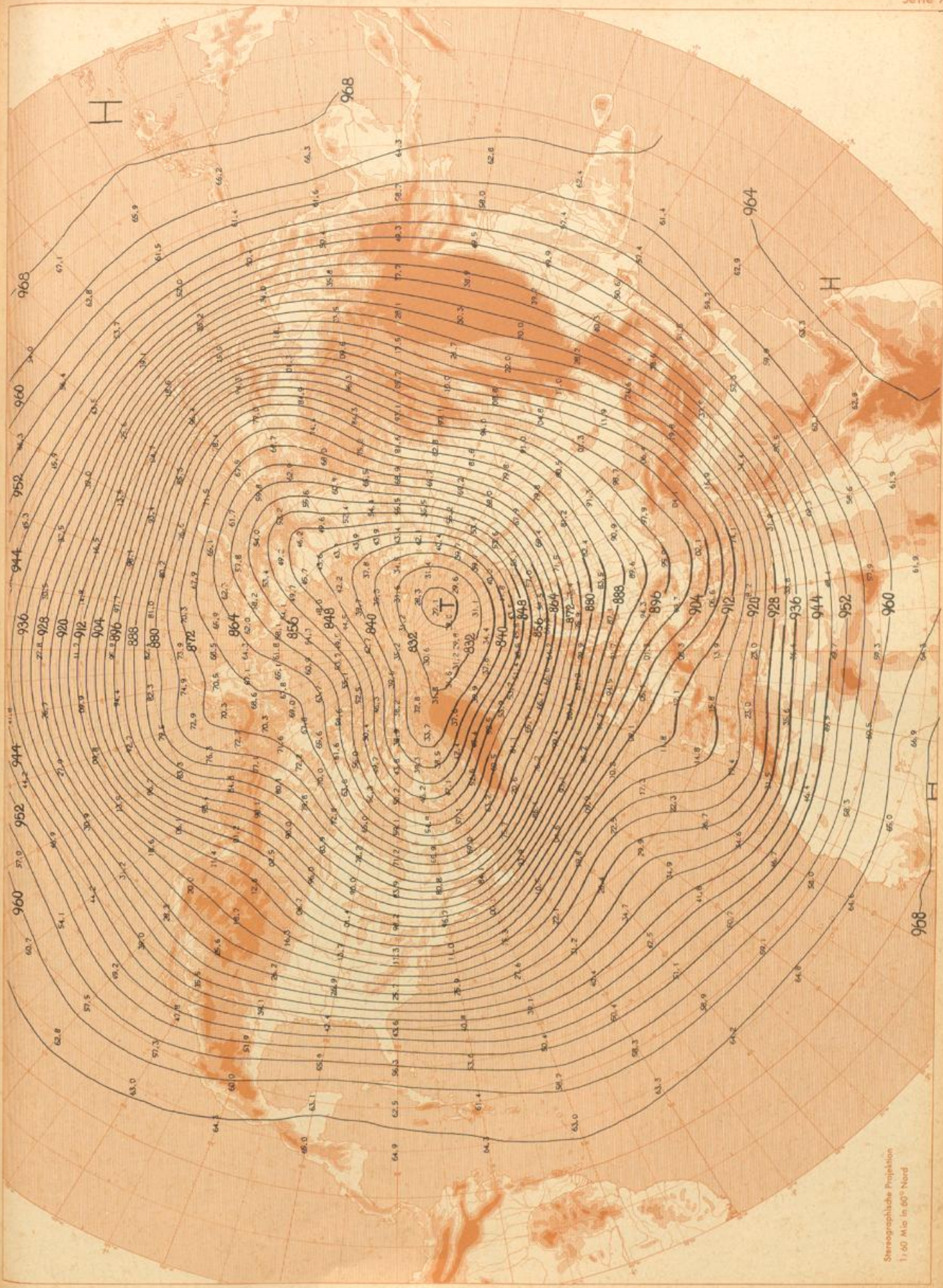


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



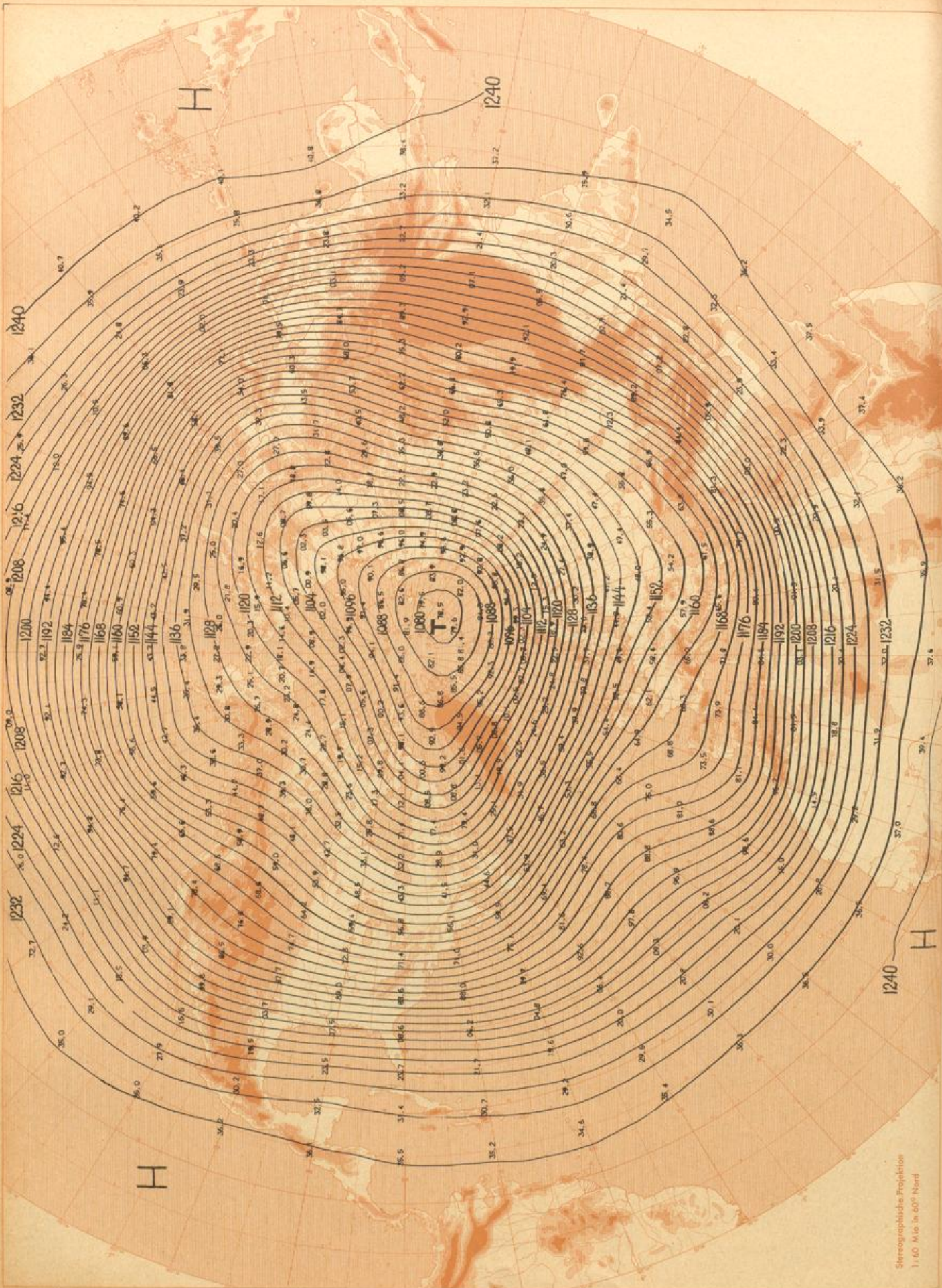
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 000 in 60° Nord

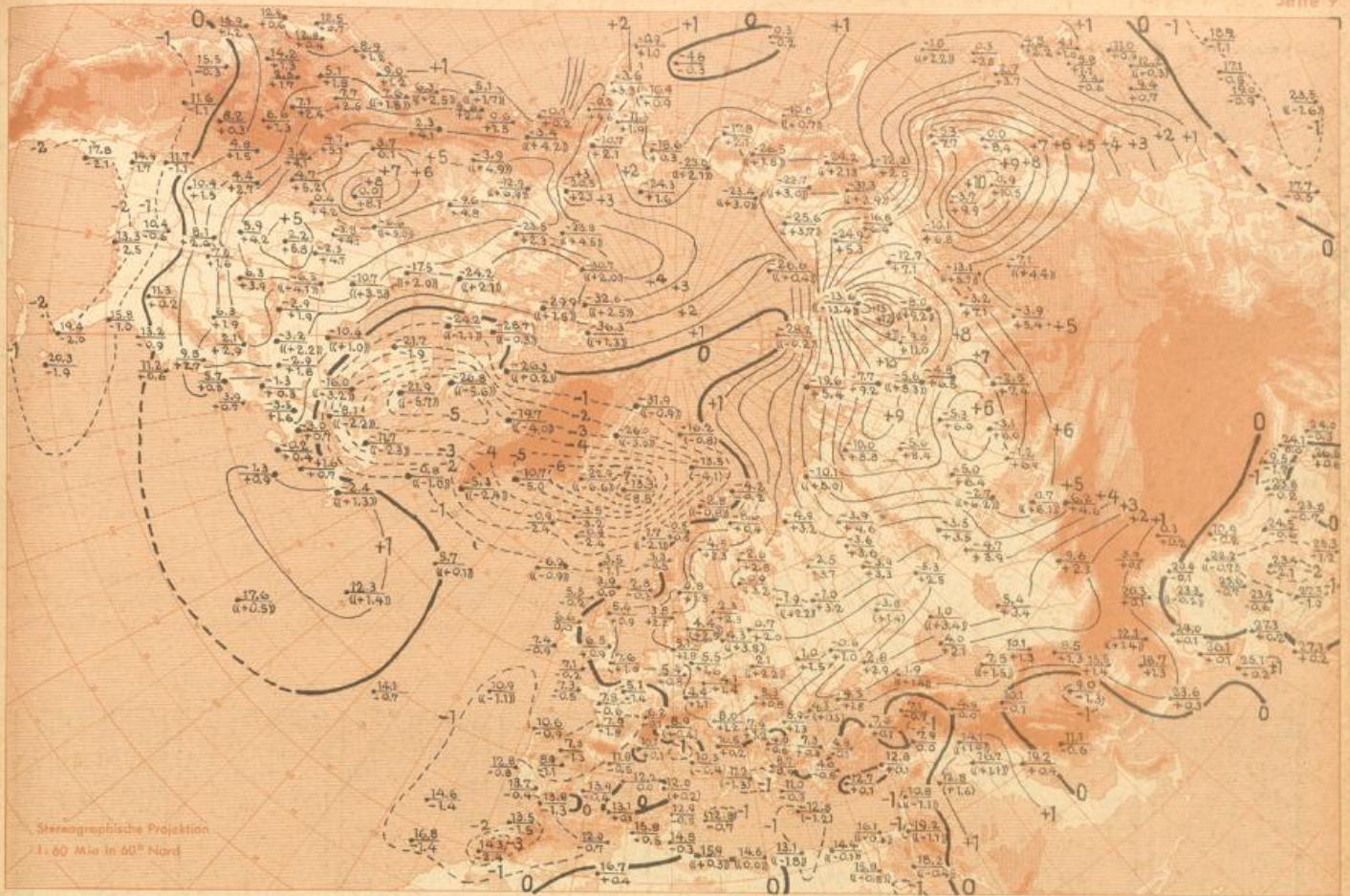


Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

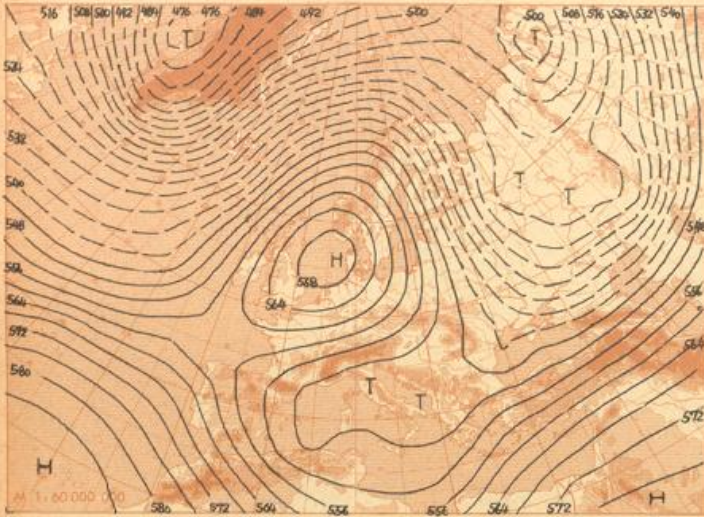


Ziffern über dem Strich: Temperatur (°C). Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1911 bis 1960 ohne Klimax, von einem anderen Zeitraum 20 Jahre (1) oder Zeitraum < 20 Jahre (2).  
 Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



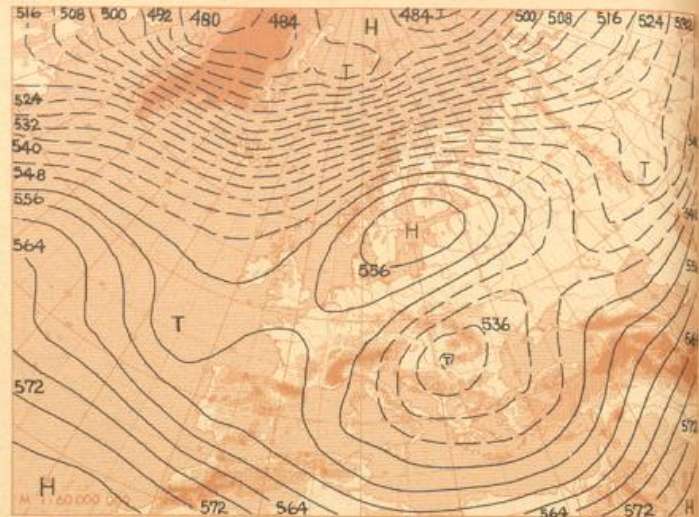
Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm, auf 10mm abgerundet. Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsquote des Klimax-Schätzwerts 0, 1, 2 (zu hoch) bis 4, 5, 6 (zu niedrig) Verhältnis zum Normalwert in %.  
 Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



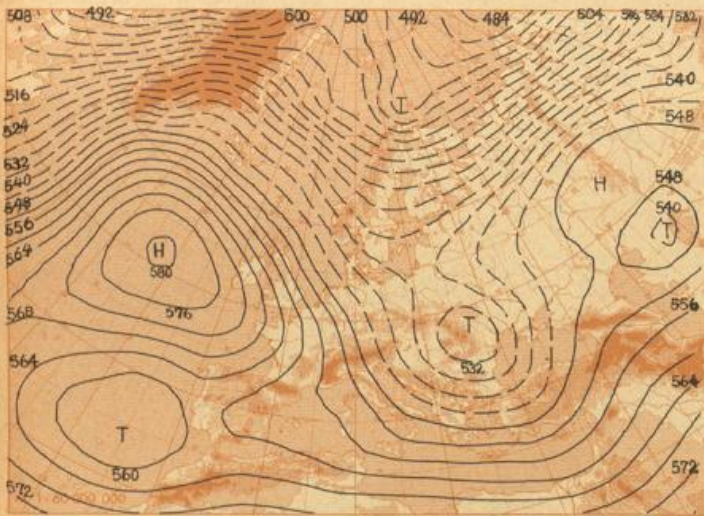
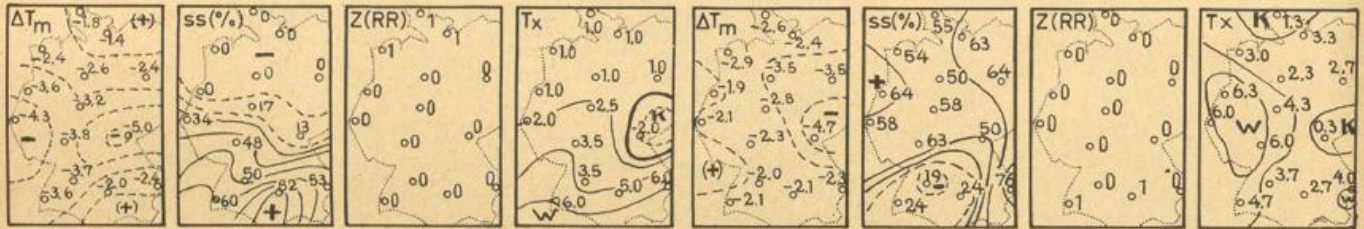
28. - 29.2.68 (2 Tage)

Hoch Mitteleuropa (HM). In der Südwesthälfte Deutschlands in kontinentaler Polarluft heiter bis wolkenlos, sonst infolge eingesickerter Meeresluft neblig-trüb; örtlich etwas Sprühen.



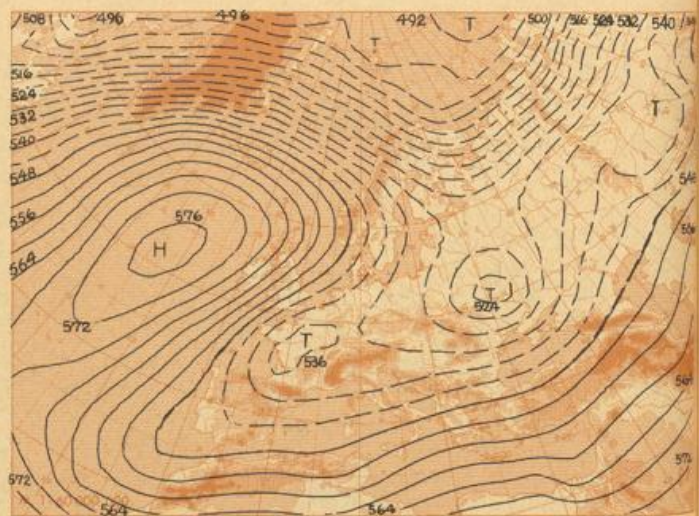
1. - 3.3.68 (3 Tage)

Hoch Fennoskandien, antizyklonal (HFa). In kontinentaler Polarluft vorübergehend starker Bewölkungsrückgang, z.T. wolkenlos. Gegen Ende von Westen her Bewölkungsaufzug und im Südwesten und Süden etwas Schneefall.



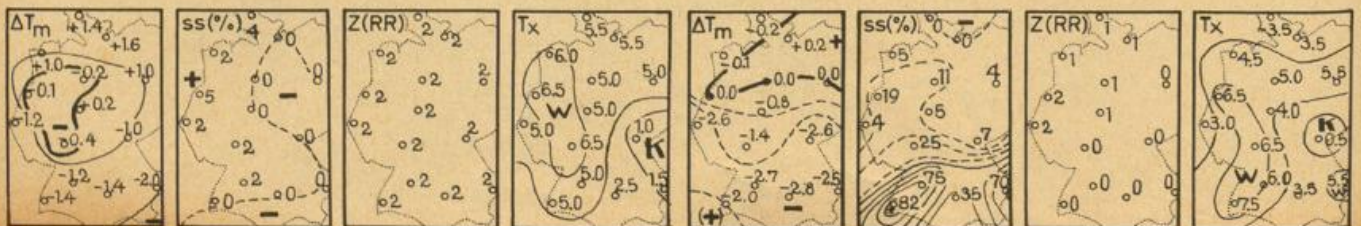
5. - 6.3.68 (2 Tage)

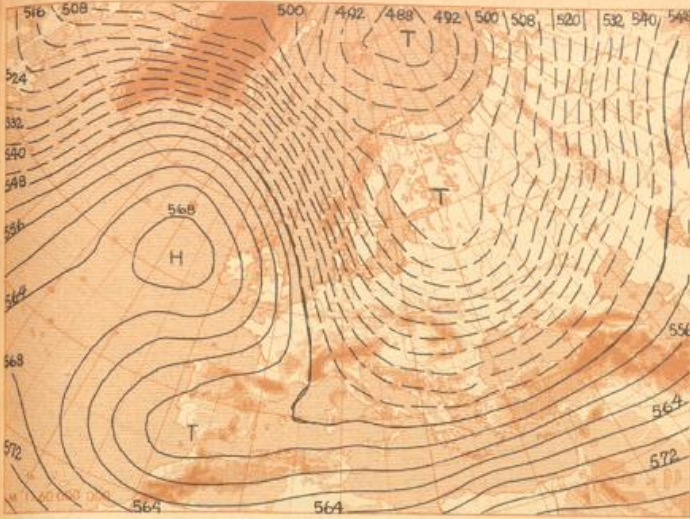
Nordwestlage, zyklonal (NWz). Nach Übergangstag mit aufkommender Niederschlagsstätigkeit in vorwiegend kühler Meeresluft Temperaturanstieg auf etwa normale Werte; vorherrschend bedeckt, verbreitet Regen oder (besonders im südlichen Deutschland) etwas Schneefall.



7. - 8.3.68 (2 Tage)

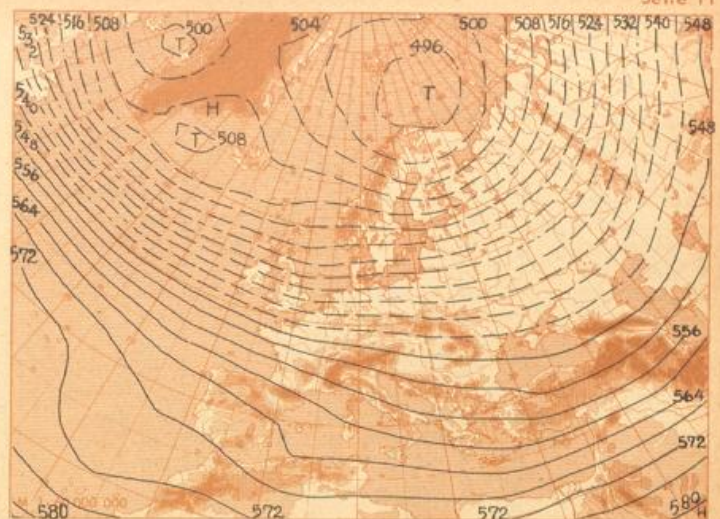
Hoch Britische Inseln (HB). In alternder Polarluft wieder leichter Temperaturrückgang, im nördlichen Deutschland vorwiegend bedeckt, leichte Niederschläge, sonst wolzig bis heiter.





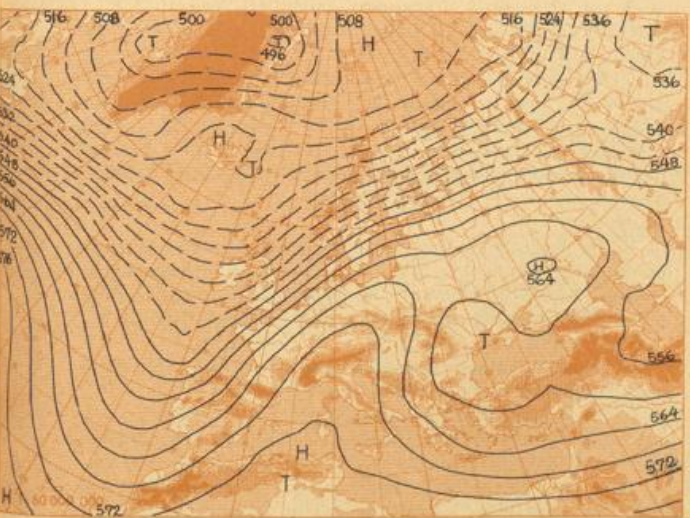
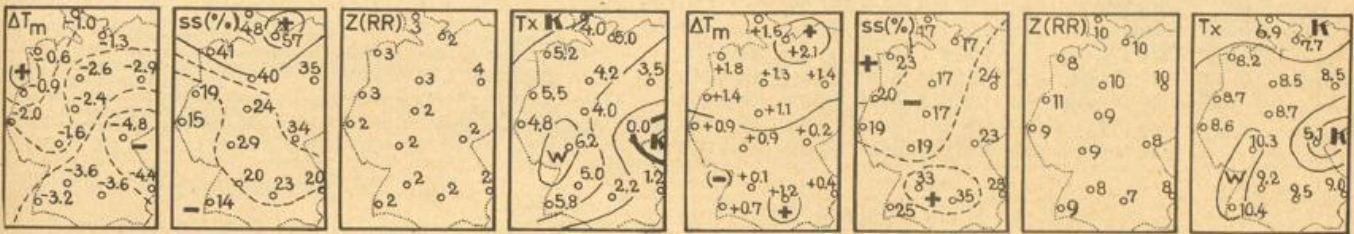
9. - 12.3.68 (4 Tage)

Nordlage, zyklonal (Nz). Durch Zustrom frischer Polarluft starker Temperaturrückgang; zumeist stark bewölkt bis bedeckt; Niederschläge zunehmend in Schnee übergehend und Bildung einer kurzdauernden dünnen Schneedecke in ganz Deutschland; am Ende allgemein heiter.



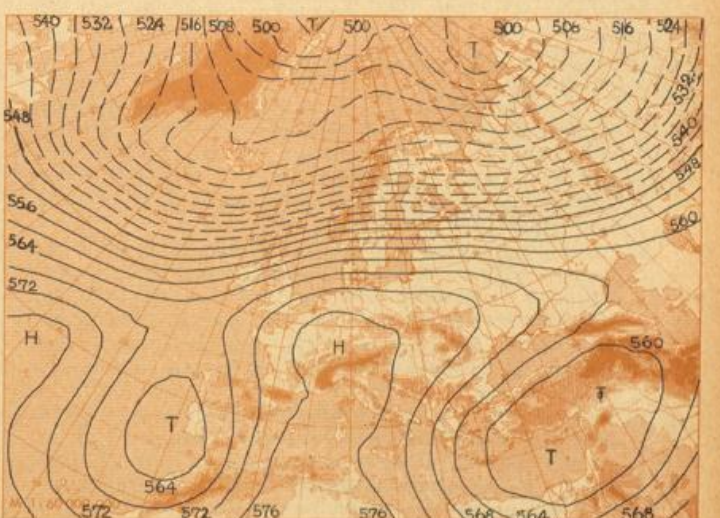
13. - 23.3.68 (11 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Bei anhaltendem Zustrom von Meeresluft fortschreitende Erwärmung (gegen Ende Maxima erstmalig bei 15°C); wechselnd, zumeist stark bewölkt; häufig Regengebiete oder Schauer (17./18. „Aprilwetter“, Gewitter, Sturmböen; Schneeüberwehungen in den Mittelgebirgskammlagen; 21. weitere Gewitterfront).



24. - 26.3.68 (3 Tage)

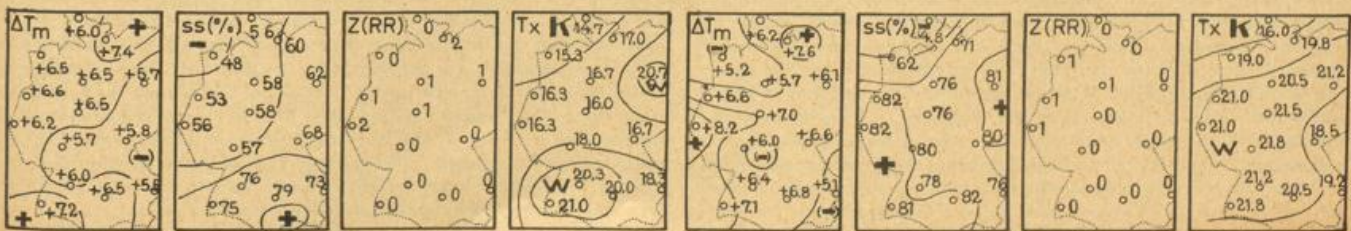
Südwestlage, antizyklonal (SWa). Durch Einbeziehung maritimer Tropikluft kräftiger Temperaturanstieg (Max. bis 22°C); überwiegend heiter, z.T. wolkenlos.



27. - 30.3.68 (4 Tage)

Hoch Mitteleuropa (HM). In Festlandsluft heiter bis wolkenlos; Temperaturmaxima bis 26°C (neue Rekordwerte).

Dr. Teich



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	ΔT	Δt	Δ%	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	ΔT	Δt	Δ%	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	
Hamburg	11	12	051	070	060	5	-4	+1.8	+6	153	Wahnsdorf	257	14	046	063	039	4	-3	+1.4	+3	105	
Warnemünde	13	11	047	072	053	5	-5	+2.0	+9	161	Görlitz	238	14	044	062	030	2	-3	+2.1	+2	68	
Neustrelitz	70	12	042	067	052	5	-4	+1.7	+10	179	Erfurt	316	15	040	064	027	3	-2	+1.2	+3	96	
Magdeburg	85	13	051	062	032	4	-3	+1.5	+2	114	Trier	144	16	056	065	032	3	0	-0.1	-3	80	
Berlin-Dahlem	58	13	050	065	030	4	-3	+1.3	+1	97	Gesenheim	108	17	063	067	022	3	0	+0.5	0	73	
Lindenberg	105	14	047	065	039	4	-2	+1.7	+6	115	Stuttgart	315	17	059	064	025	2	0	+0.6	0	65	
Essen	128	15	060	068	071	5	0	+0.7	-1	151	Nürnberg/Fürth	318	16	044	061	039	4	-1	+0.7	0	111	
Kassel	163	15	054	065	049	5	-1	+0.8	+1	153	München	528	18	044	060	035	2	0	+1.1	0	68	
Bröcken	1152	--	515	048	208	6	-	+0.5	+1	221	Friedrichshafen	407	18	051	065	034	2	0	+1.0	0	64	
Leipzig	137	14	052	068	031	3	-3	+1.8	+5	91	Zugspitze	2962	--	525	015	156	-	-	0.0	-9	(210)	
Reykjavik	18	00	509	051	110	5	-7	-2.4	--	170	Haparanda	7	95	557	033	039	5	-17	+1.7	--	163	
Valentia	14	17	074	085	083	2	+5	-0.9	--	81	Oslo	96	03	008	044	040	5	-13	+1.3	--	154	
De Bilt	9	14	062	054	041	3	-2	+1.2	-16	93	Wien, Höhe W.	203	16	067	043	024	1	-1	+2.0	--	95	
Ponta Delgada	36	nicht eingegangen										Mailand*	106	17	089	078	072	1	-1	+0.4	--	80

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +2.0°C } Vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), -3 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950

eee Dampfdruck in zehntel mb  
 R<sub>1</sub>R<sub>2</sub>R<sub>3</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	H 850			T 850			D 850			H 700			T 700			D 700			H 500			T 500			D 500			H 300			T 300			D 300			H 200			T 200			D 200			H 150			T 150			D 150			H 100			T 100			D 100			H 50			T 50			D 50			H 30			T 30			D 30			500/1000 gpm
	850	850	850	850	850	850	850	850	850	700	700	700	700	700	700	700	700	700	500	500	500	500	500	500	500	500	500	300	300	300	300	300	300	300	300	300	200	200	200	200	200	200	200	200	200	150	150	150	150	150	150	150	150	150	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500/1000 gpm
Schleswig	1395	519	076	2918	596	115	5438	758	101	8949	005	076	11528	096	13339	078	15898	081	20234	111	23402	128	5353																																																											
Greifswald	1395	527	047	2913	605	077	5426	769	086	8918	012	---	11476	084	13290	070	15863	078	---	---	---	---	---																																																											
Emden	1415	515	066	2941	589	118	5468	754	092	8990	000	078	11569	099	13374	077	15933	081	20273	106	23438	128	5365																																																											
Hannover	1418	516	076	2944	591	116	5473	750	110	8994	002	077	11571	097	13374	079	15927	085	20273	105	23444	119	5366																																																											
Lindenberg	1419	521	046	2939	600	071	5460	758	080	8968	007	---	11548	087	13353	069	15930	078	---	---	---	---	---																																																											
Wernigerode	1417	521	060	2939	589	084	5480	763	097	8961	010	---	11542	099	13354	073	15921	074	---	---	---	---	---																																																											
Wahnsdorf	1429	522	048	2949	597	067	5474	758	070	8972	007	---	11565	084	13360	063	15948	086	---	---	---	---	---																																																											
Stuttgart	1464	511	050	2993	584	095	5528	743	087	9058	003	067	11630	095	13439	072	15999	081	20357	088	23564	089	5382																																																											
München	1458	504	056	2988	587	094	5520	745	090	9044	004	067	11621	092	13430	078	15989	082	20344	094	23555	083	5380																																																											

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im April 1968

Hinweise und Begründung, ausgegeben am 28.3.68 (gekürzt)

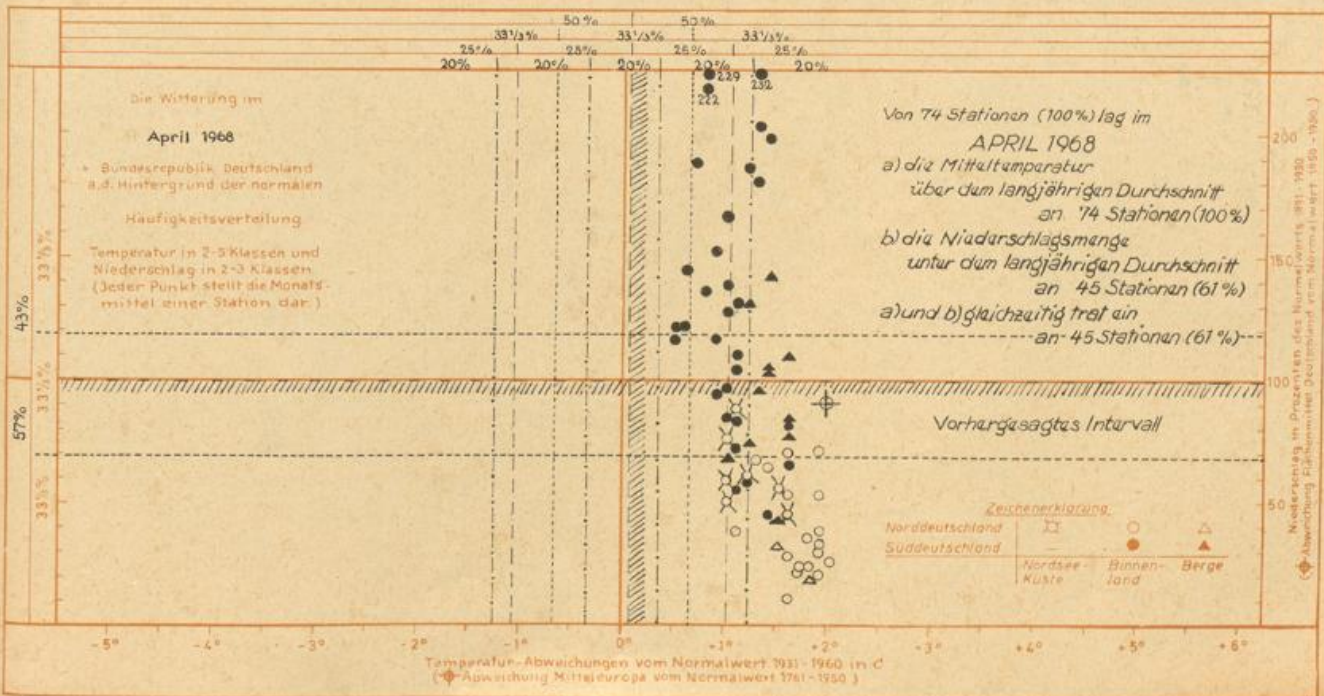
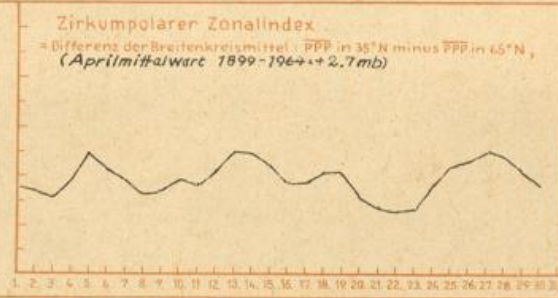
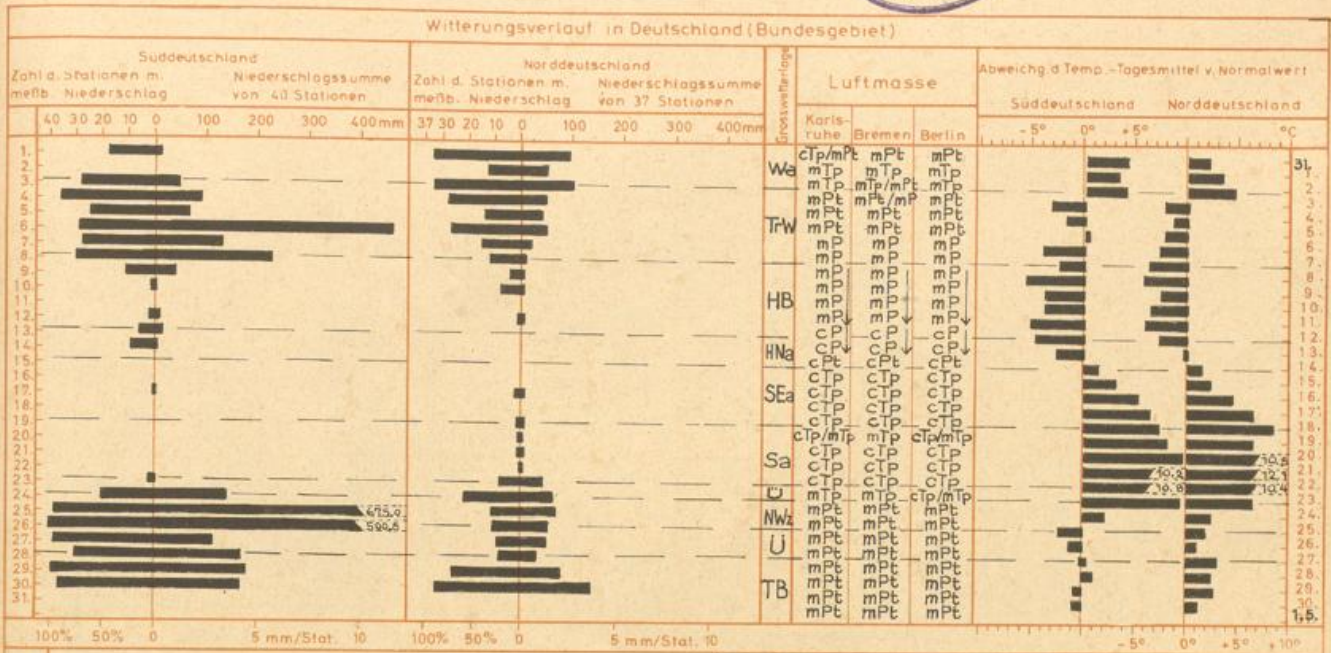
- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-28.3.68 (s.S.3). - Vergleichbare Lagen: März 1882, 1967. Anomalien im April: +0,2/-0,5°C bzw. -8/-2 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  - 1) Mitteleuropa.
    - a) In 21 Vergleichsjahren lag in Mitteleuropa die Temperatur-anomalie (bezogen auf den Medianwert) im Februar zwischen -1,0...+0,5°C, und die des März war jeweils größer, ohne +1,9°C zu überschreiten (1968: -0,2/ca.+1,4°C). - In 18 Fällen (86%) lag die Anomalie des April zwischen -0,2...+2,8°C; Mittel +1,0°C.
    - b) In den 6 Vergleichsjahren 1864, 73, 80, 85, 1911 und 22, die (bezogen auf den Medianwert) sowohl im Februar als auch im März eine Niederschlagsabweichung zwischen -10...+10 l/qm und eine März-Temperaturanomalie zwischen 0...+2,0°C aufwiesen (1968: -1/0 l/qm/ca.+1,4°C), war die Niederschlags-abweichung des April in 5 Fällen negativ oder gering positiv (+3...-16 l/qm).
    - c) War im März Mitteleuropa zu warm und in Haparanda ein Druckdefizit von mindestens 8,5 mb vorhanden (1968: ca.+1,4/ca.-16 mb), dann war in den 9 Vergleichsjahren 1876, 82, 1906, 13, 21, 26, 38, 61 und 67 der April in Mitteleuropa in 8 Fällen (89%) zu warm oder (1mal) um höchstens 0,5°C zu kalt; in 8 Fällen (89%) zu trocken.
  - 2) Karlsruhe.
    - a) In den 12 Vergleichsjahren 1835, 48, 63, 72, 76, 84, 94, 1911, 14, 16, 18 und 43 lag die Temperaturanomalie des Februar zwi-
- schen 0,0...+1,5°C; die des jeweiligen März war kleiner, je-doch um höchstens 0,5°C negativ (1968: +0,7/ca.+0,1°C). - In 11 Fällen (92%) lag die Temperaturabweichung des April zwi-schen -0,5...+2,7°C; Mittel +1,3°C.
- b) In 21 Vergleichsjahren, in denen die 16. Pentade um minde-stens 0,4°C, die 17. Pentade um mindestens 1,5°C zu warm war (1968: +1,3/+3,4°C), nahm bis Mitte April (21. Pentade) die Häufigkeit zu warmer Pentaden bis auf 24% ab; bis Ende April war das Verhältnis zwischen zu warmen und zu kalten Pentaden wechselnd.
- 3) Berlin.
  - a) In 18 Vergleichsjahren lag im März die Anomalie der Tempera-tur zwischen -0,5...+1,5°C, die des Niederschlages zwischen -15...+5 l/qm (1968: ca.+1,0/-10 l/qm). In 16 Fällen (89%) lag die Temperaturabweichung des April zwischen +0,3...-3,2; Mittel -1,5°C.
  - b) Verschiedene Pentadenuntersuchungen weisen auf kühle Witterung hauptsächlich nach Mitte April hin.
- C. Aussichten für April 1968 in Deutschland  
 Die Interpretierung der vorstehenden Beziehungen läßt erwarten, daß im April im Flächenmittel über Deutschland die Mitteltempe-ratur über, die Niederschlagsmenge dagegen unter dem langjähri-gen Durchschnitt liegen wird. (Dabei dürfte das südliche Deutsch-land wärmer als das nördliche Deutschland sein, wo die Mittel-temperatur wahrscheinlich nur um den Normalwert zu liegen kommt. Kühlere Witterung ist mit einiger Wahrscheinlichkeit hauptsächlich im Verlauf der zweiten Monatshälfte zu erwarten).

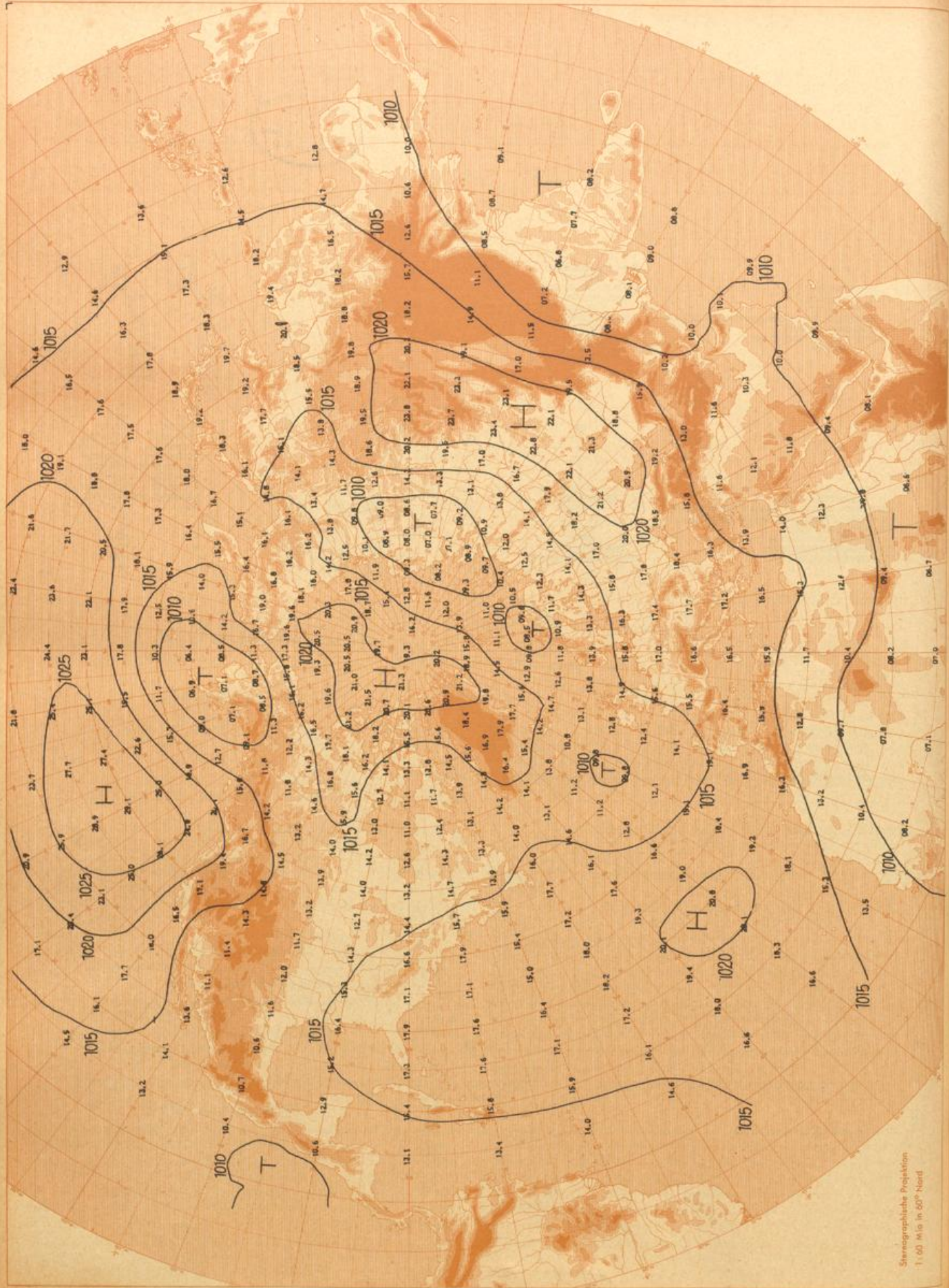
Die Großzirkulation im März 1968.

Das Azorenhoch trat - im Gegensatz zum Vormonat - mit nordostwärts vorgeschobener Position und verstärkter Intensität wieder wirksam in Aktion, insbesondere während des ersten Monatsdrittels. Der dabei vorherrschende Zustrom maritimer Polarluft führte zu einer recht kühlen ersten Monatshälfte. Während der Einfluß des asiatischen Hochs auf Mitteleuropa sich gegenüber dem Vormonat verringerte, war die zyklonale Aktivität im subpolaren Raum der atlantischen Halbkem-sphäre ganz erheblich verstärkt und griff aus dem isländischen Raum weit über das nordsibirische Küstengebiet ostwärts aus. Der Druckman-gel, der in fast ganz Eurasien, den polaren Gebieten sowie im größ-ten Teil Nordamerikas und über dem nordöstlichen Pazifik beobachtet

wurde, summierte sich im Bereich der Ob-Mündung auf 18 mb. Etwa 600 km weiter ostwärts erreichte der ganz Sibirien überdeckende Tem-peraturüberschuß mit 13°C seinen höchsten Betrag, während anderer-seits die Troposphäre auf der Rückseite des Zentrums der zyklonalen Aktivität erheblich zu kalt war: am Boden bei Jan Mayen um 8,5°C, in der Höhe über Nordostgrönland um 4,5°C. Im letzten Monatsdritt- brachten bei einer im Nordwesten und Westen von Mitteleuropa vor-beiführenden Frontalzone vorwiegend antizyklonale Großwetterlagen kräftige Erwärmung durch Advektion und Einstrahlung, wodurch die kalte erste Monatshälfte erheblich überkompensiert wurde.  
 22.4.68

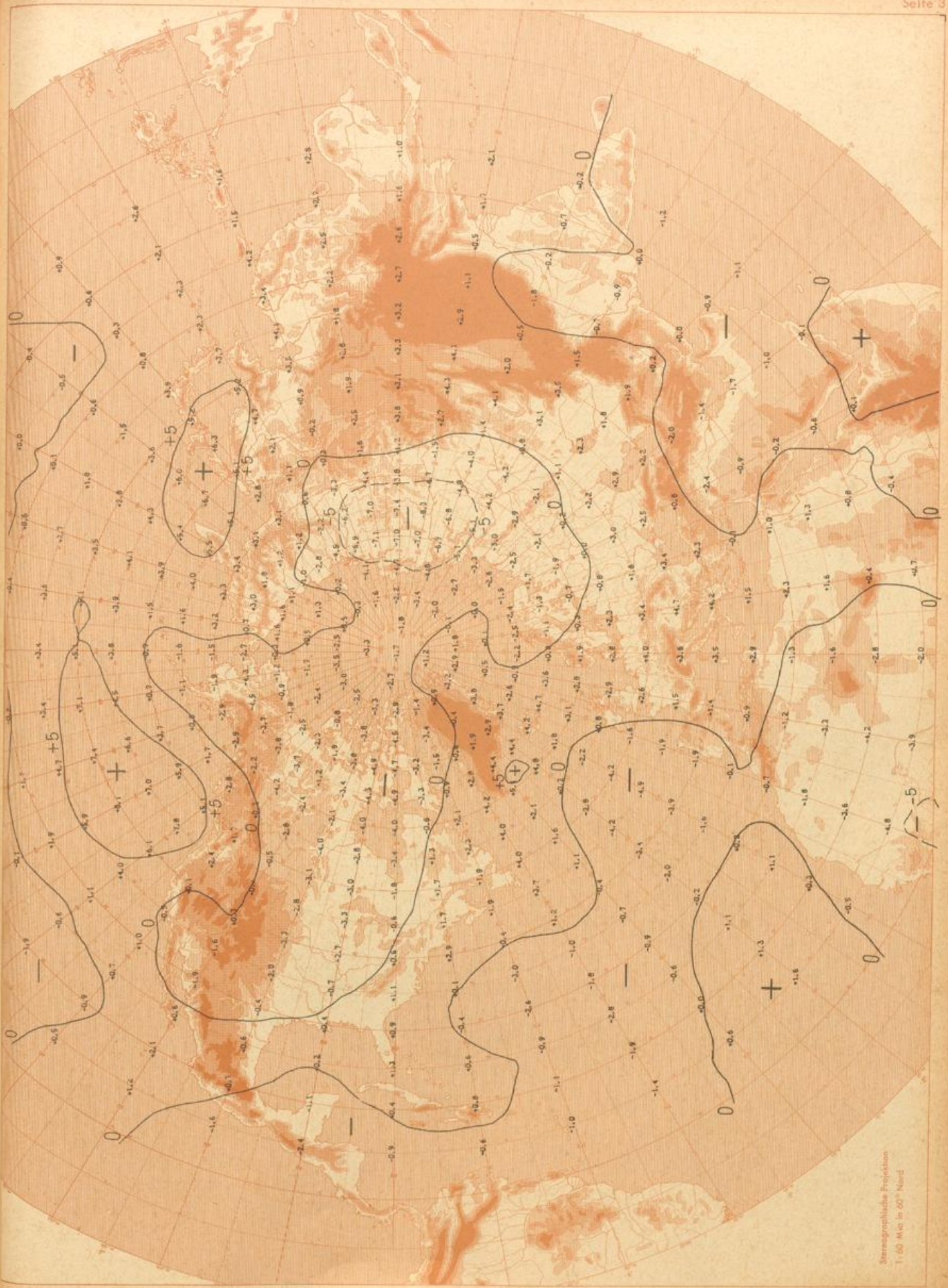
Dr. Teich





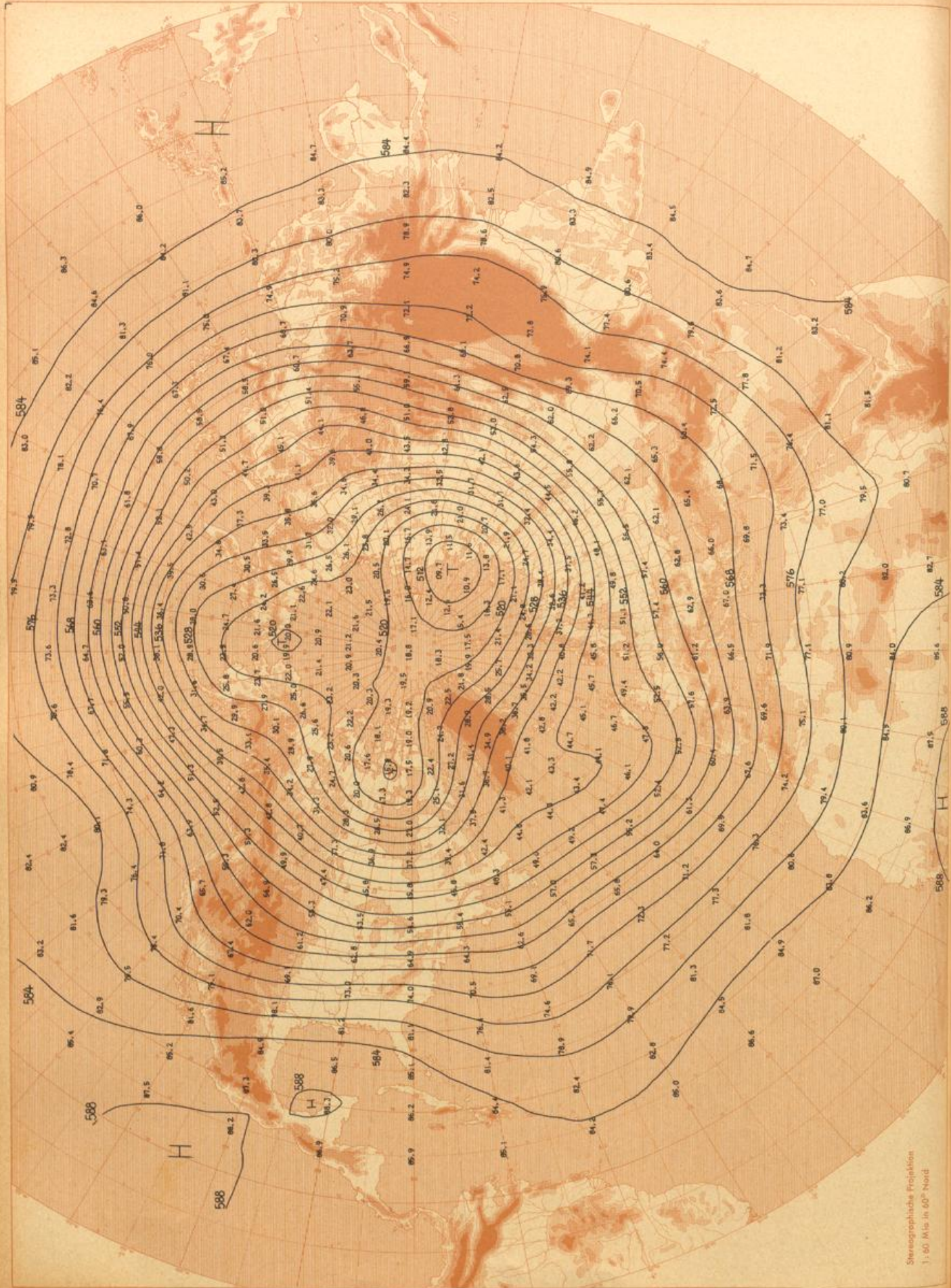
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



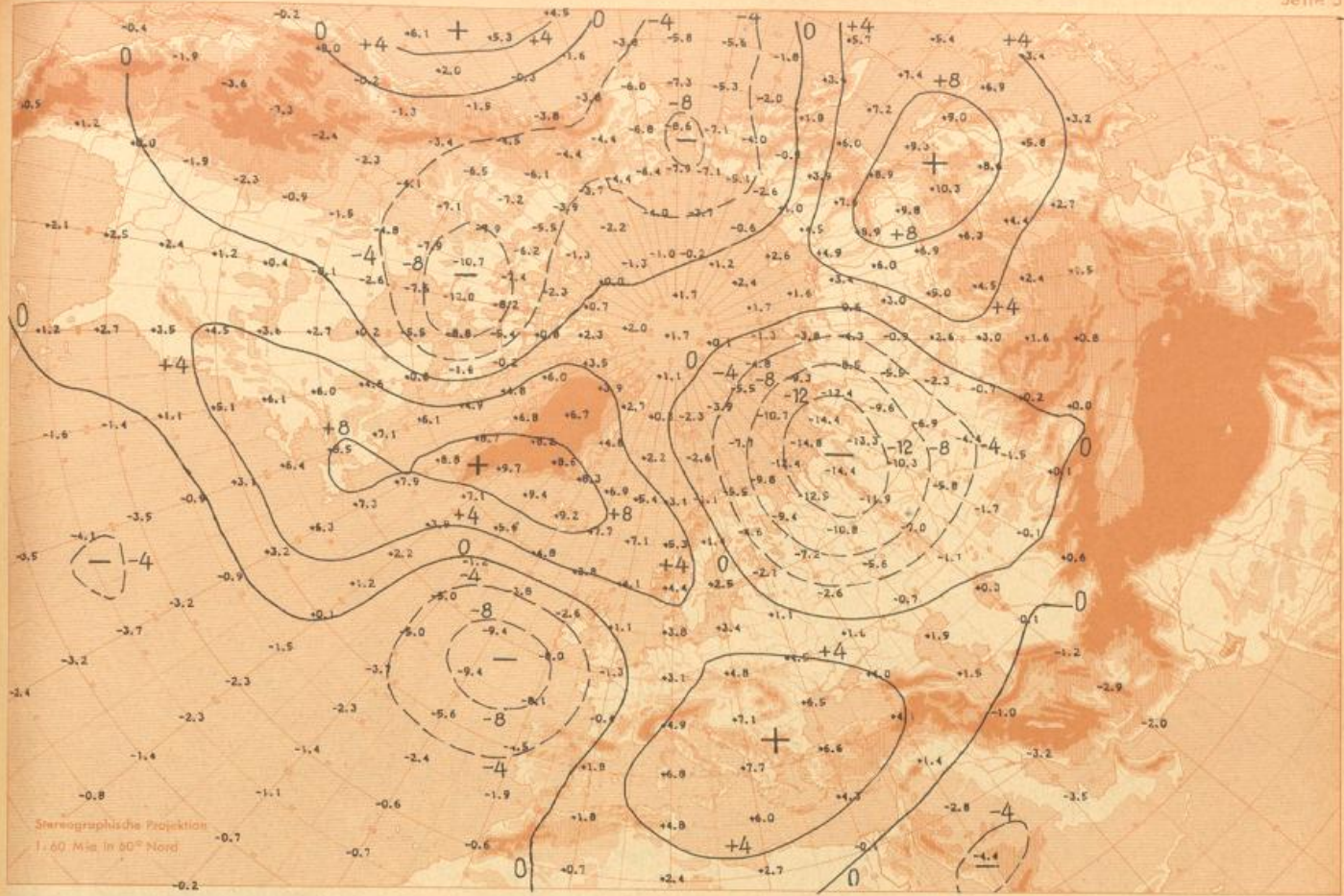
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900-1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord

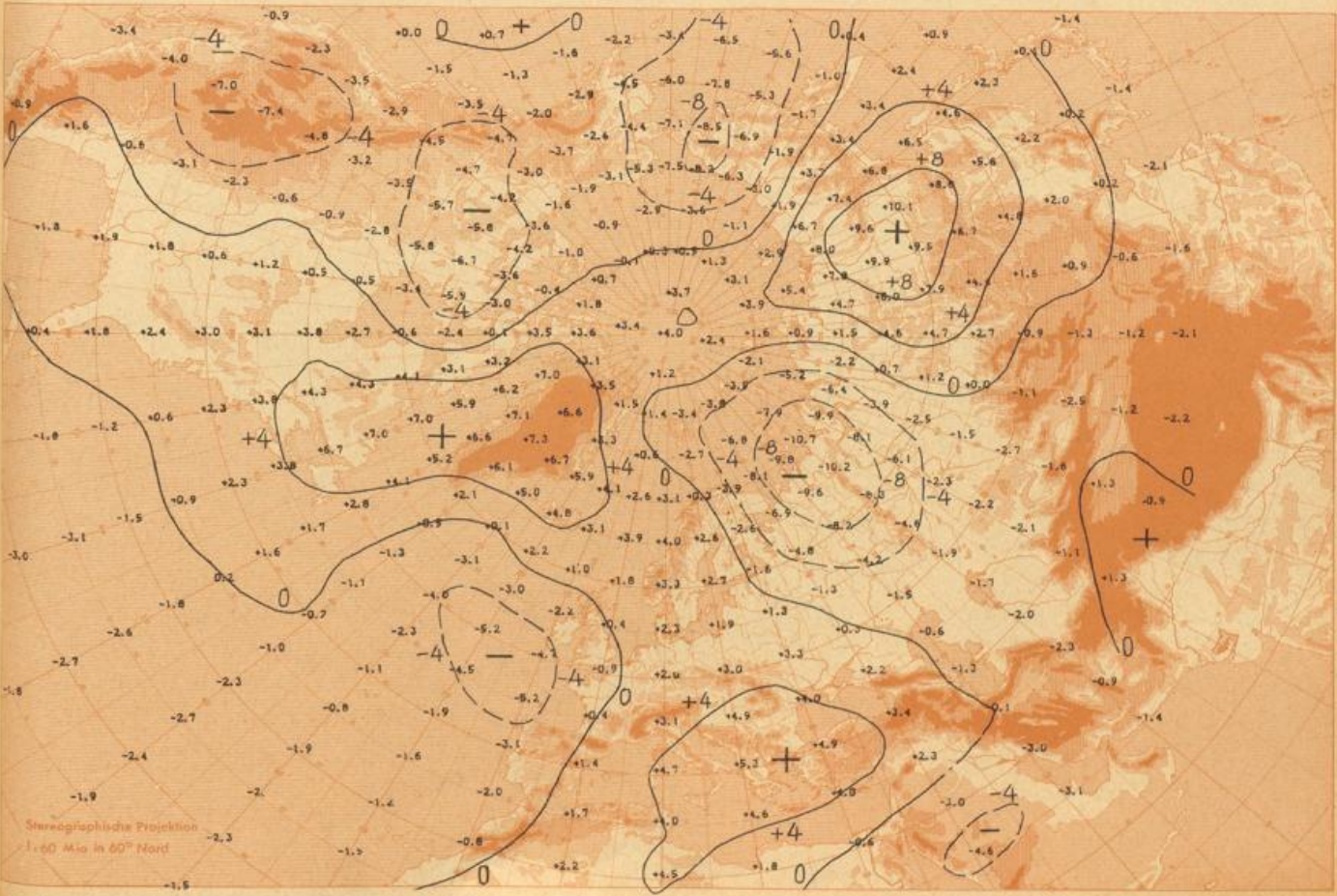


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

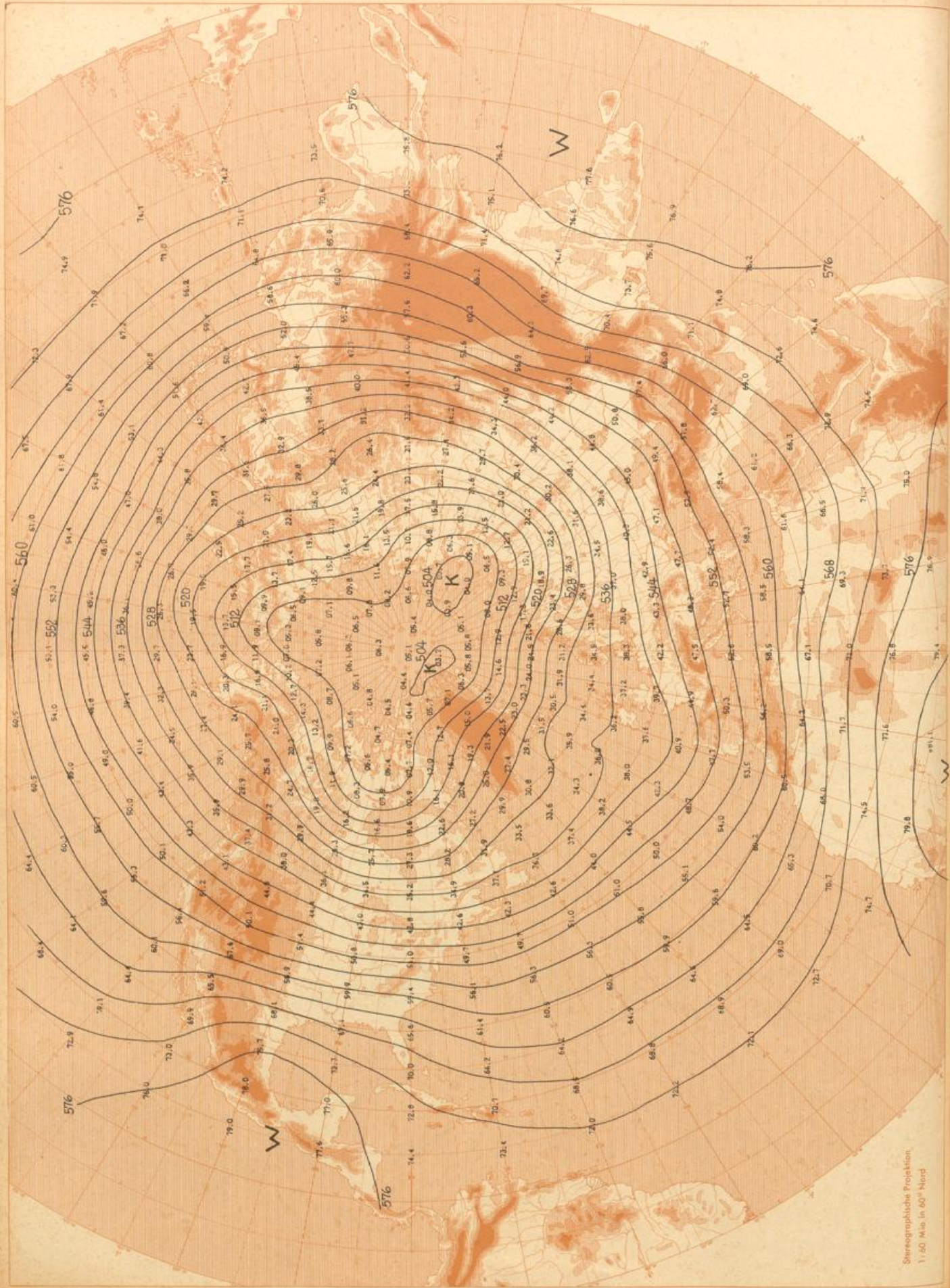
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

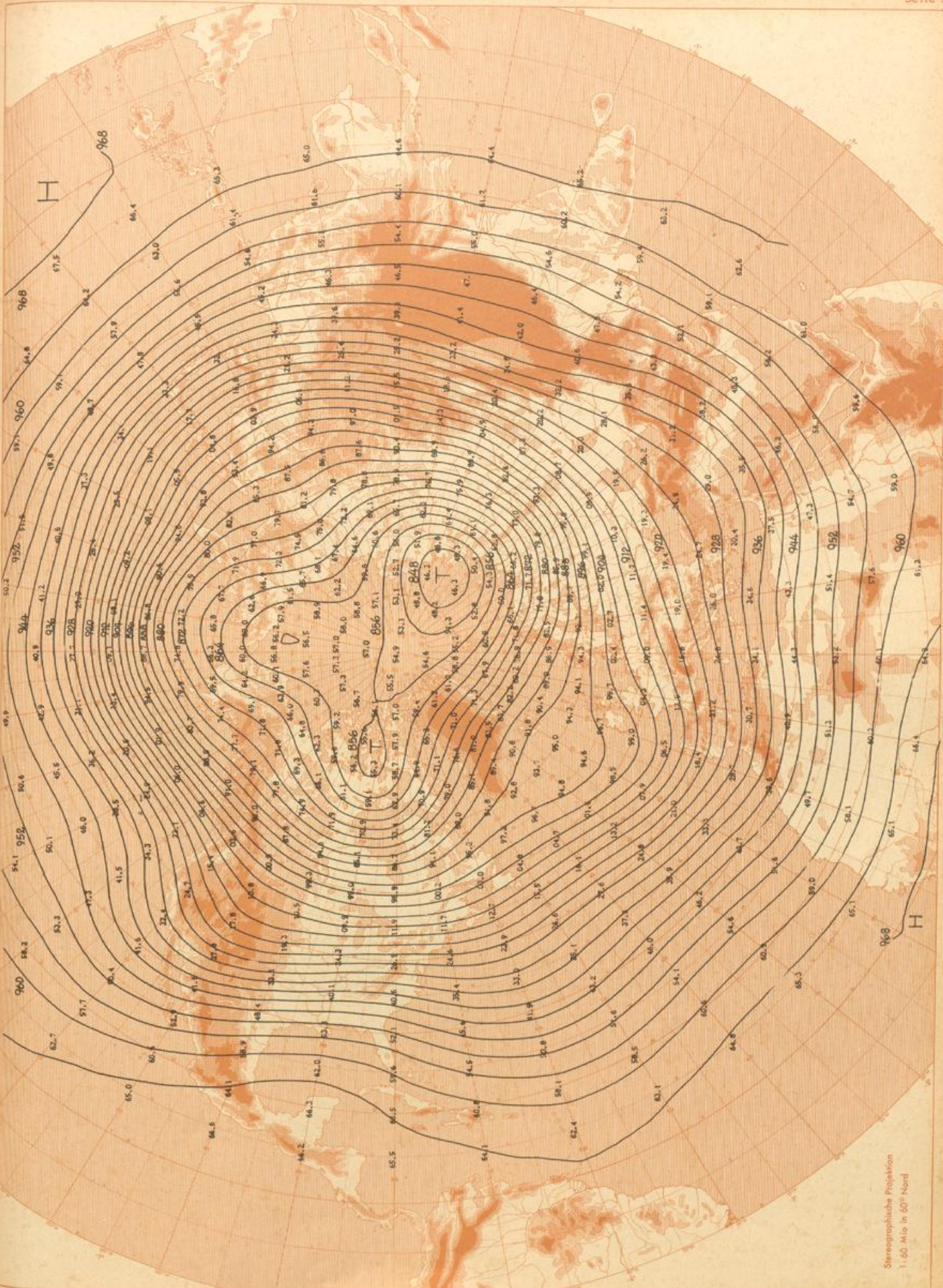


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



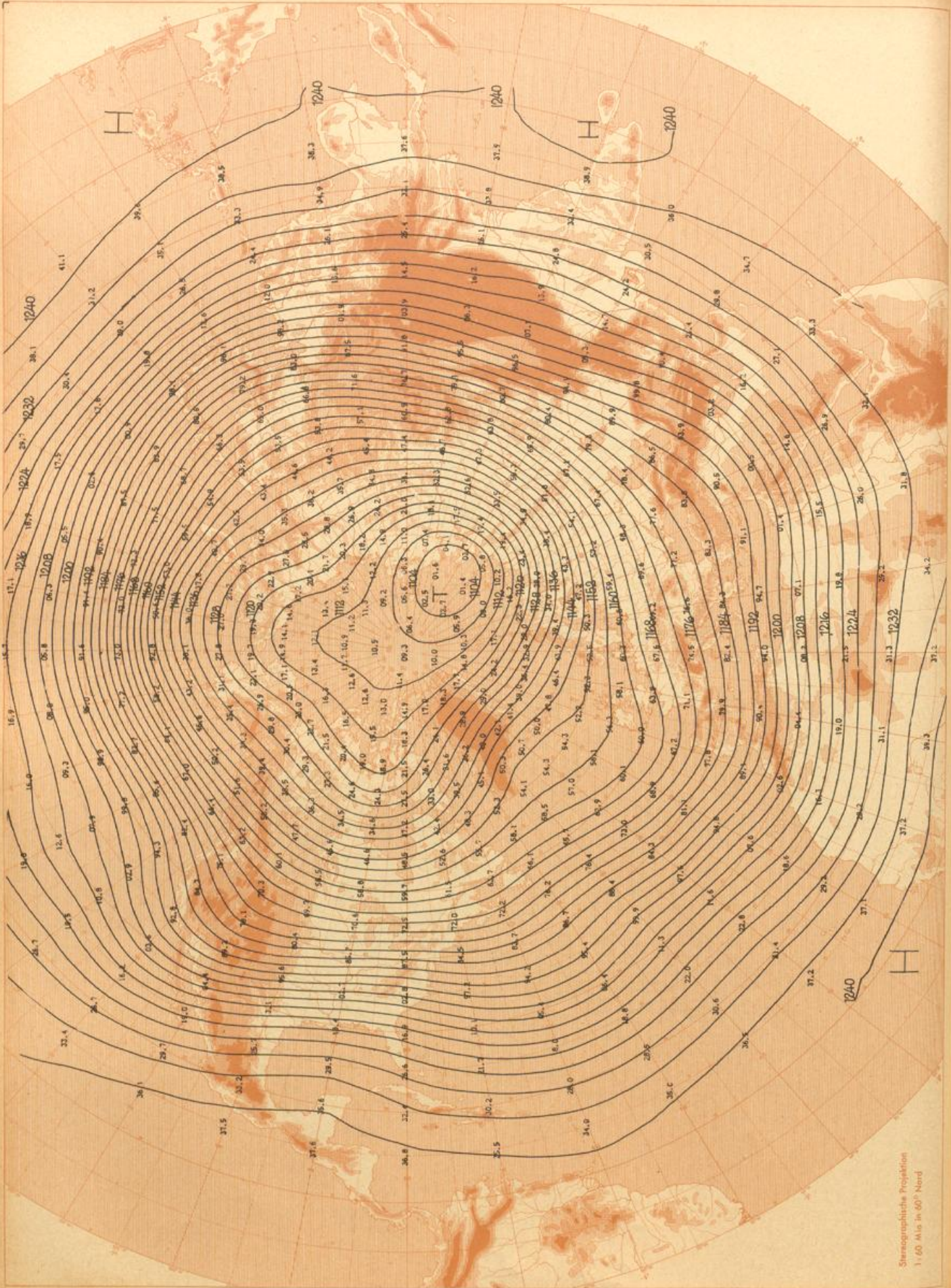
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



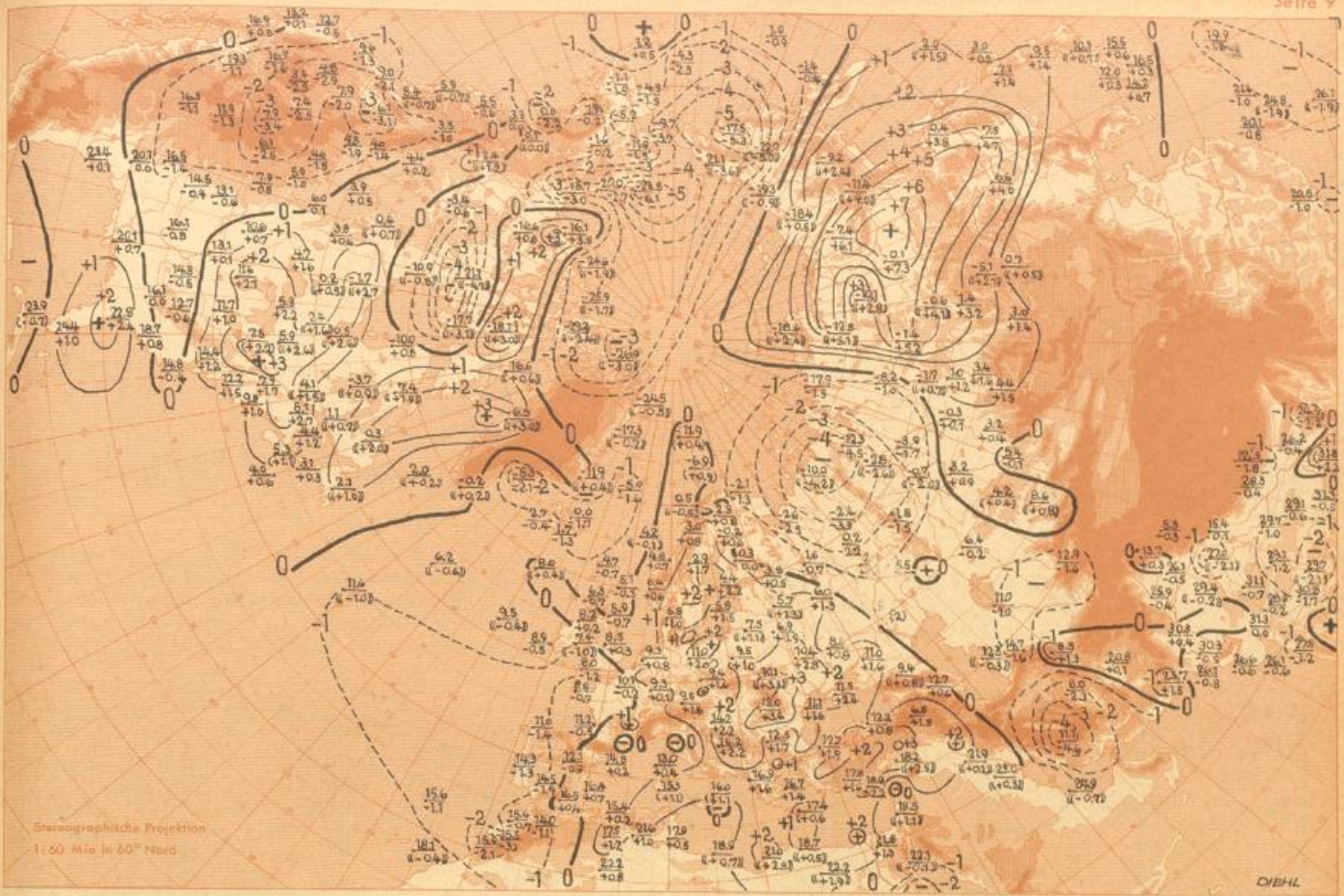
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



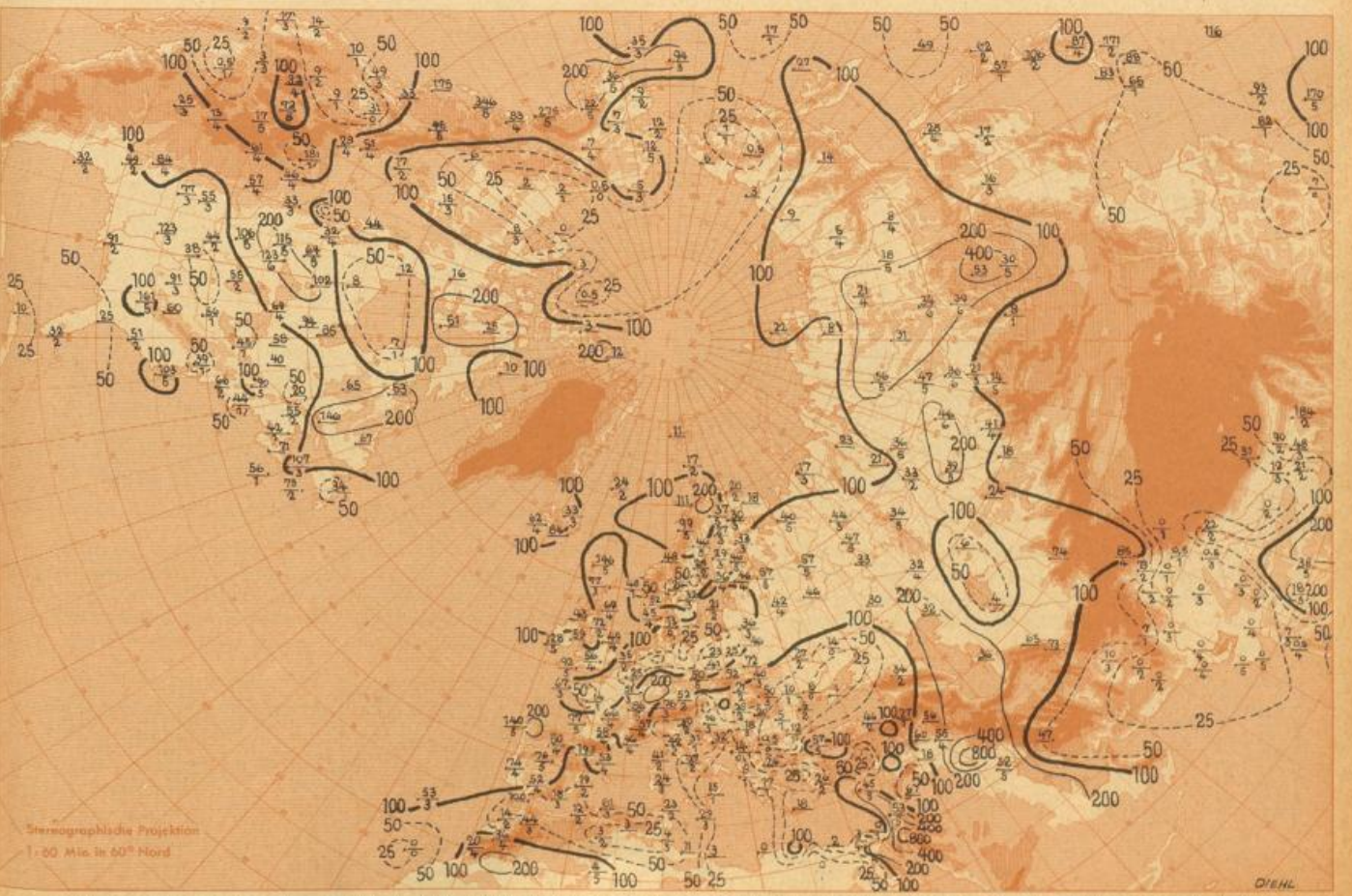
Monatmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 40° Nord



Ziffern über dem Strich: Temperatur (°C), Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1931 bis 1960 ohne Klammer, von einem anderen Zeitraum  $\pm$  30 Jahre ( ) oder Zeitraum  $<$  30 Jahre (|).

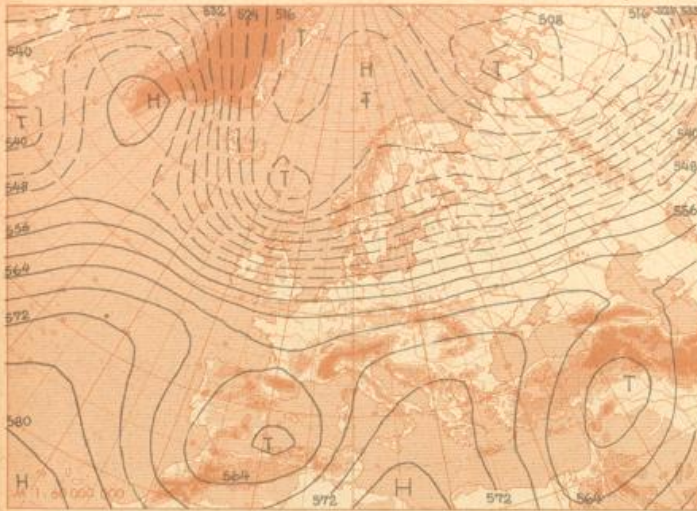
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmenge in mm, auf 10 mm abgerundet, Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsgruppe des Klimax-Schneides 0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 6 (zu nass), beidseitig: Verhältnis zum Normalwert in %

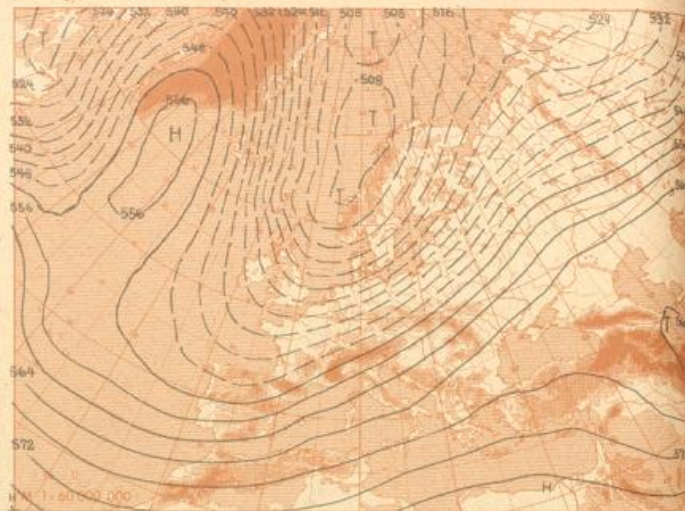
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



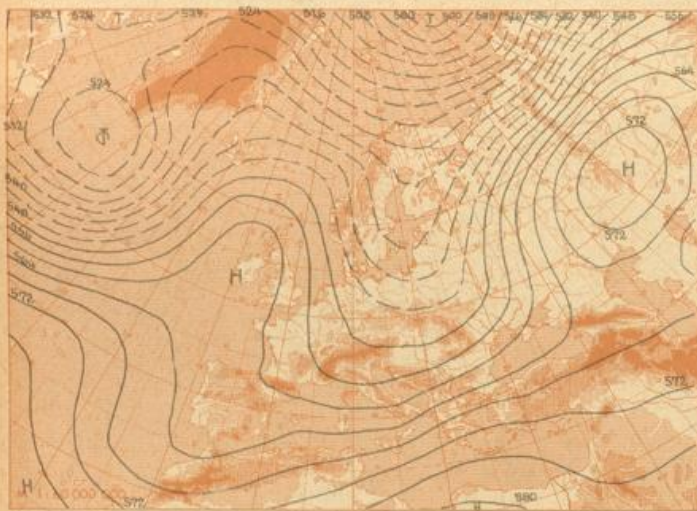
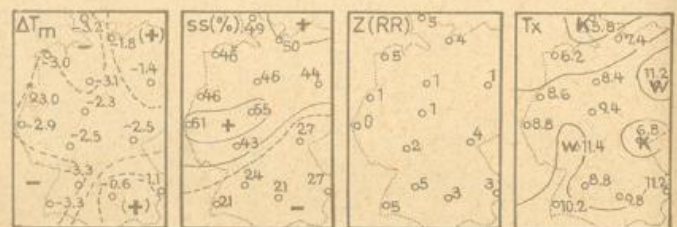
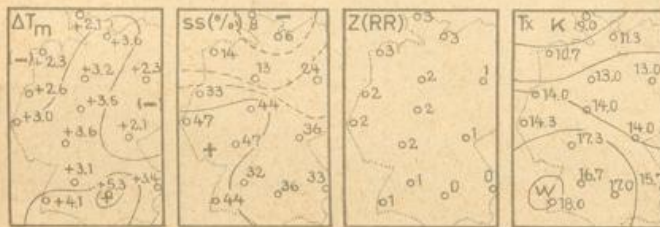
31.3. - 2.4.68 (3 Tage)

Westlage, antizyklonal (Wa). Mit dem Einbruch von Meeresluft starker Temperatursturz um 5 bis 15°C; in den nördlichen Gebieten bedeckt bis stark bewölkt und zeitweise Regen; in den übrigen Gebieten wolkgig bis heiter und nicht ganz niederschlagsfrei.



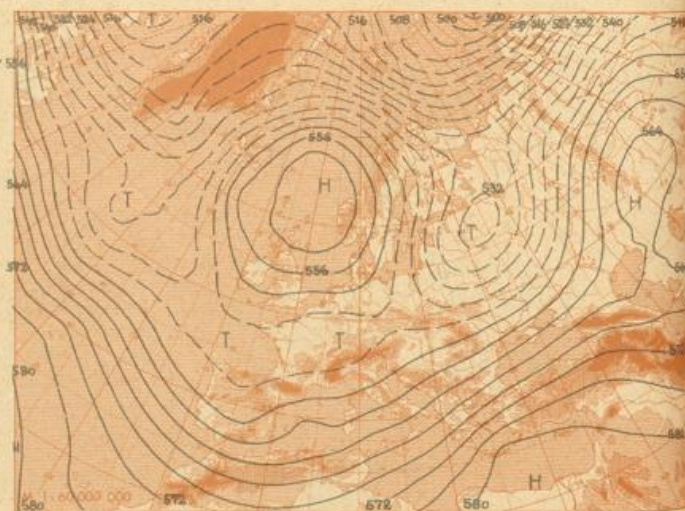
3. - 7.4.68 (5 Tage)

Trog Westeuropa (TrW). Anfangs durch kühle Meeresluft, gegen Ende durch maritime Polarluft weiterer Temperaturrückgang; wechselhafte Bewölkung, im Süden z.T. regnerisch, im Norden meist Schauer, z.T. gewittrig; südlich des Maines anfangs vorübergehend dünne Schneedecke.



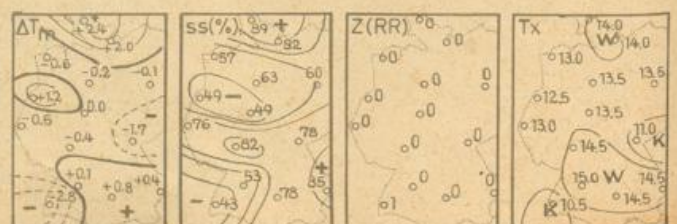
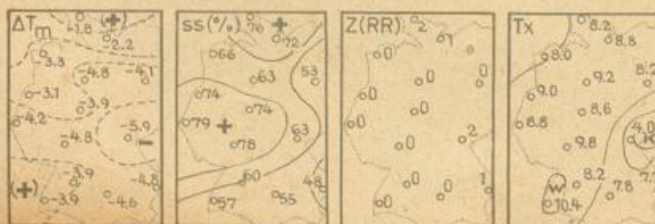
8. - 12.4.68 (5 Tage)

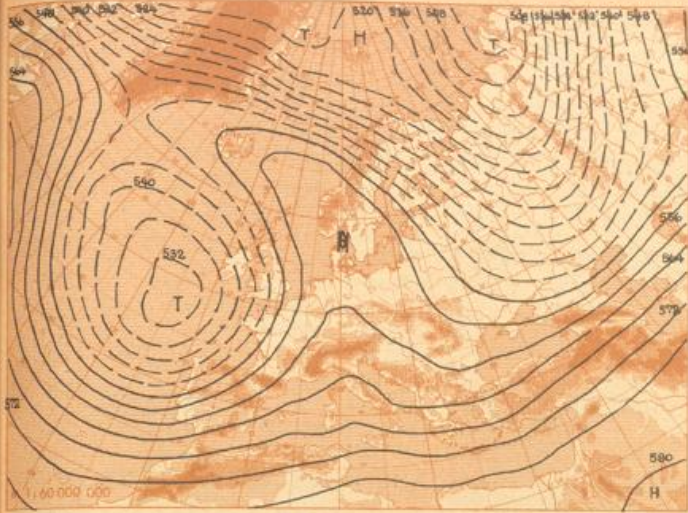
Hoch Britische Inseln (HB). In absinkender maritimer Polarluft anhaltend kalt, Nachfröste bis -7°C; anfangs südlich der Donau starke Schneefälle; sonst zumeist heiter; im Norden und Osten wolkgig mit einzelnen Regen- und Schneeschauern.



13. - 14.4.68 (2 Tage)

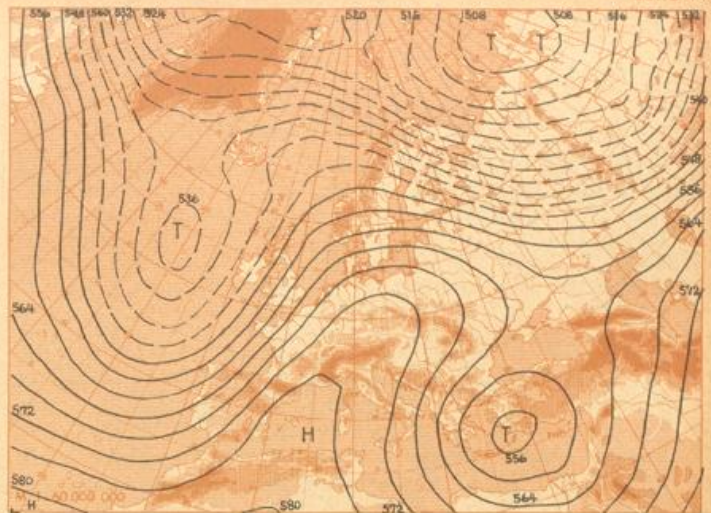
Hoch Nordmeer, antizyklonal (HNa). Im Bereich alternder Polarluft großenteils wolkenlos; Temperaturanstieg infolge Einstrahlung, stellenweise noch Nachfröste; im Norden und Südwesten zeitweise wolkgig und geringfügiger Niederschlag.





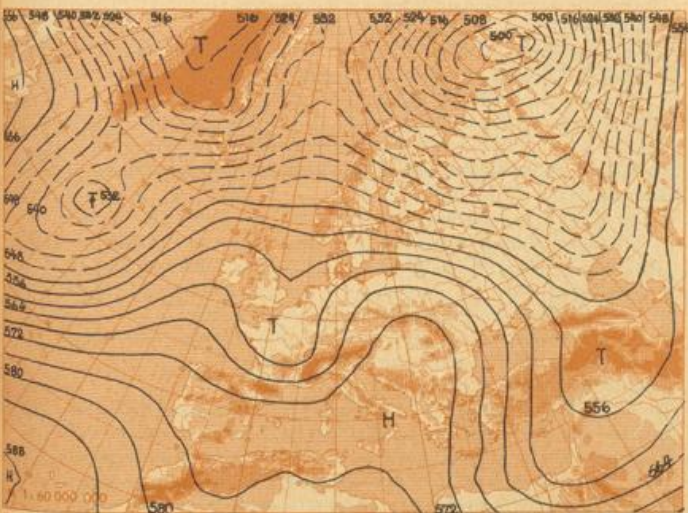
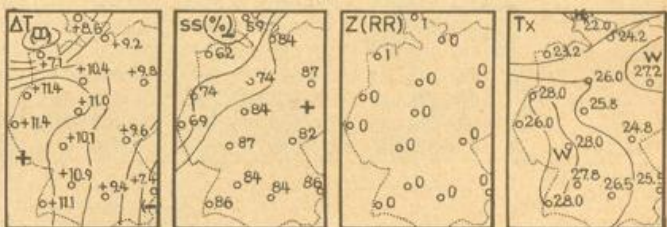
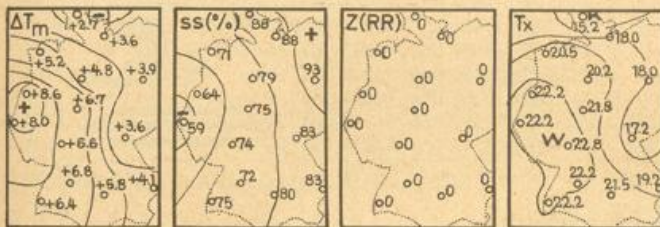
15. - 18.4.68 (4 Tage)

Südostlage, antizyklonal (SEa). Rascher Temperaturanstieg durch Advektion und Einstrahlung in Festlandsluft; teils wolkenlos; teils stärkere höhere Bewölkung; im Westen anfangs geringfügiger Niederschlag.



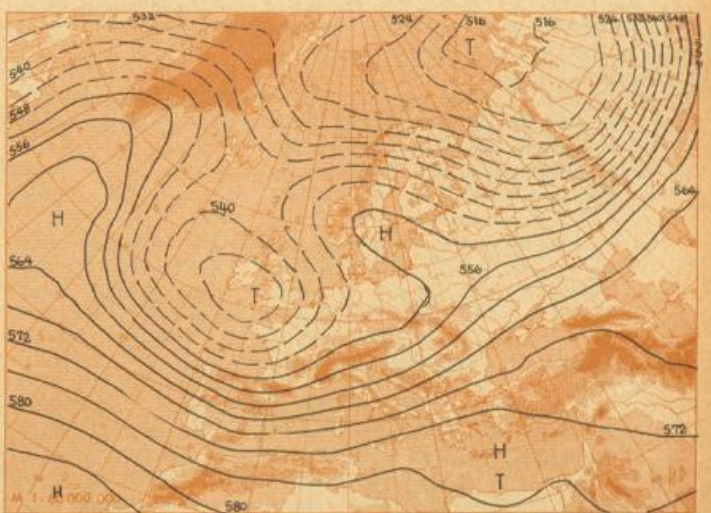
19. - 22.4.68 (4 Tage)

Südlage, antizyklonal (Sa). Bei anhaltendem Zustrom trockener Festlandsluft weiterer Temperaturanstieg, Maxima mehrfach bis 31°C; teils wolkenlos, teils (im Westen und Nordwesten) wolkgig, an der Küste anfangs gewittrige Schauer.



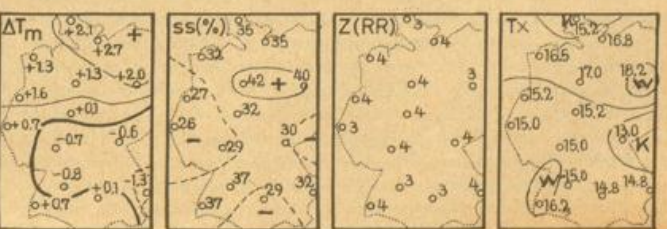
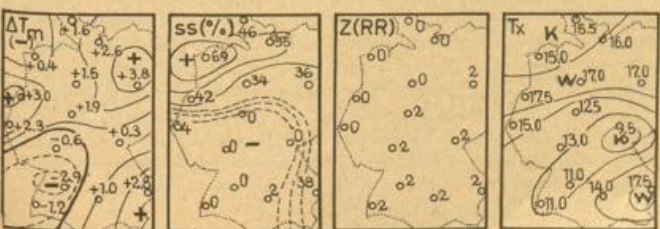
24. - 25.4.68 (2 Tage)

Nordwestlage, zyklonal (NWz). Nach Übergangstag (mit Bewölkungszunahme und Nachtgewittern) starker Temperaturrückgang durch Zustrom frischer Meeresluft; infolge Abschnürung eines Kaltlufttropfens bs. südlich der Mittelgebirge anhaltende Regenfälle, z.T. Gewitter; weiter nordwärts teils stark bewölkt, teils heiter.



28.4. - 1.5.68 (4 Tage)

Tief Britische Inseln (TB). Nach zwei Übergangstagen (mit stark unterschiedlichem Wetter am Rande des Kaltlufttropfens) in kühler Meeresluft wechselhaft, an den letzten beiden Tagen ausgeprägtes „Aprilwetter“ (Regen- und Graupelschauer, Gewitter).  
Dr. Teich





# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Deutscher Wetterdienst  
Offenbach/M.

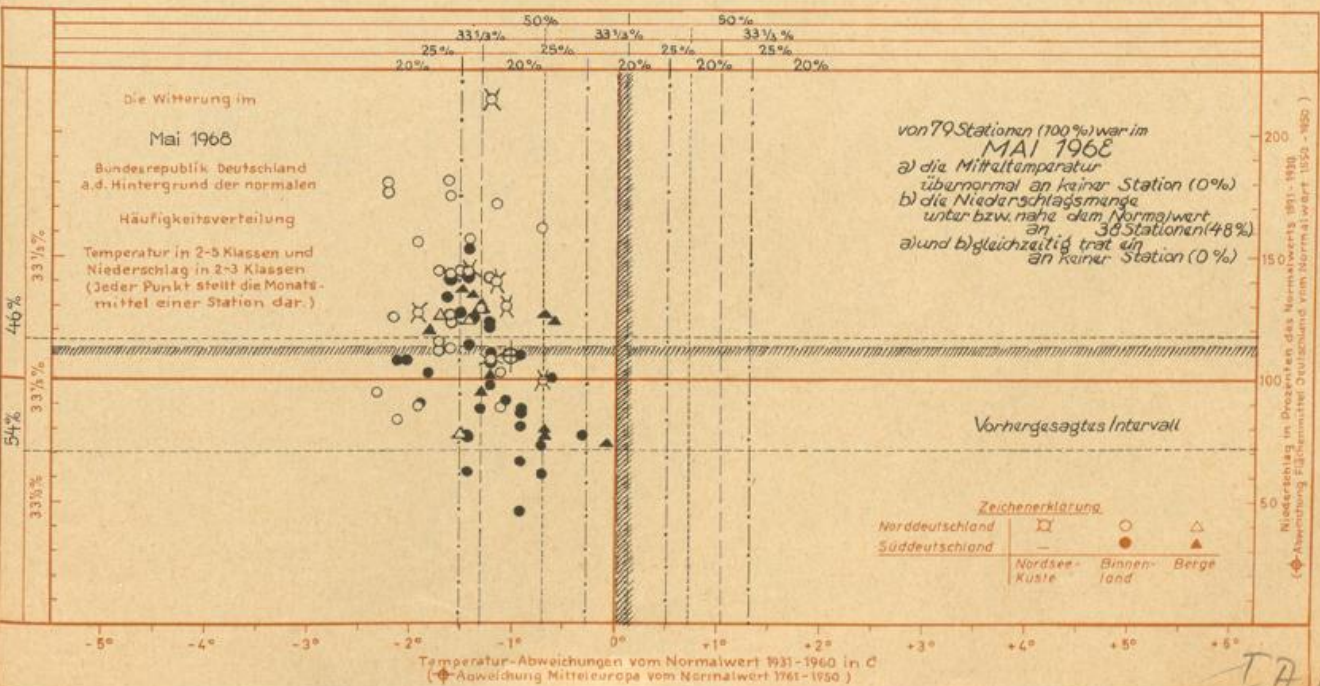
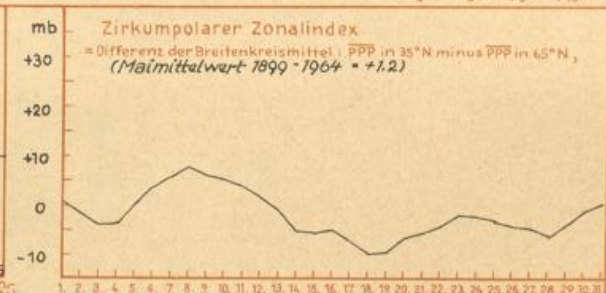
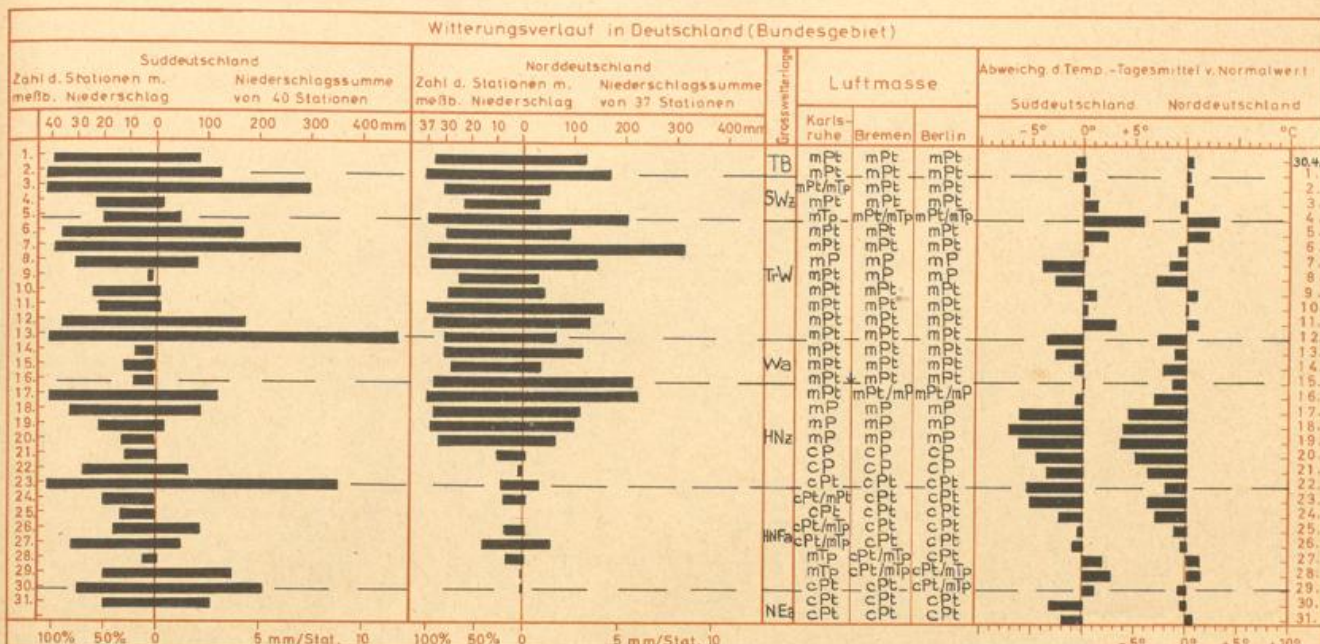
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten.  
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 21,- DM

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80321

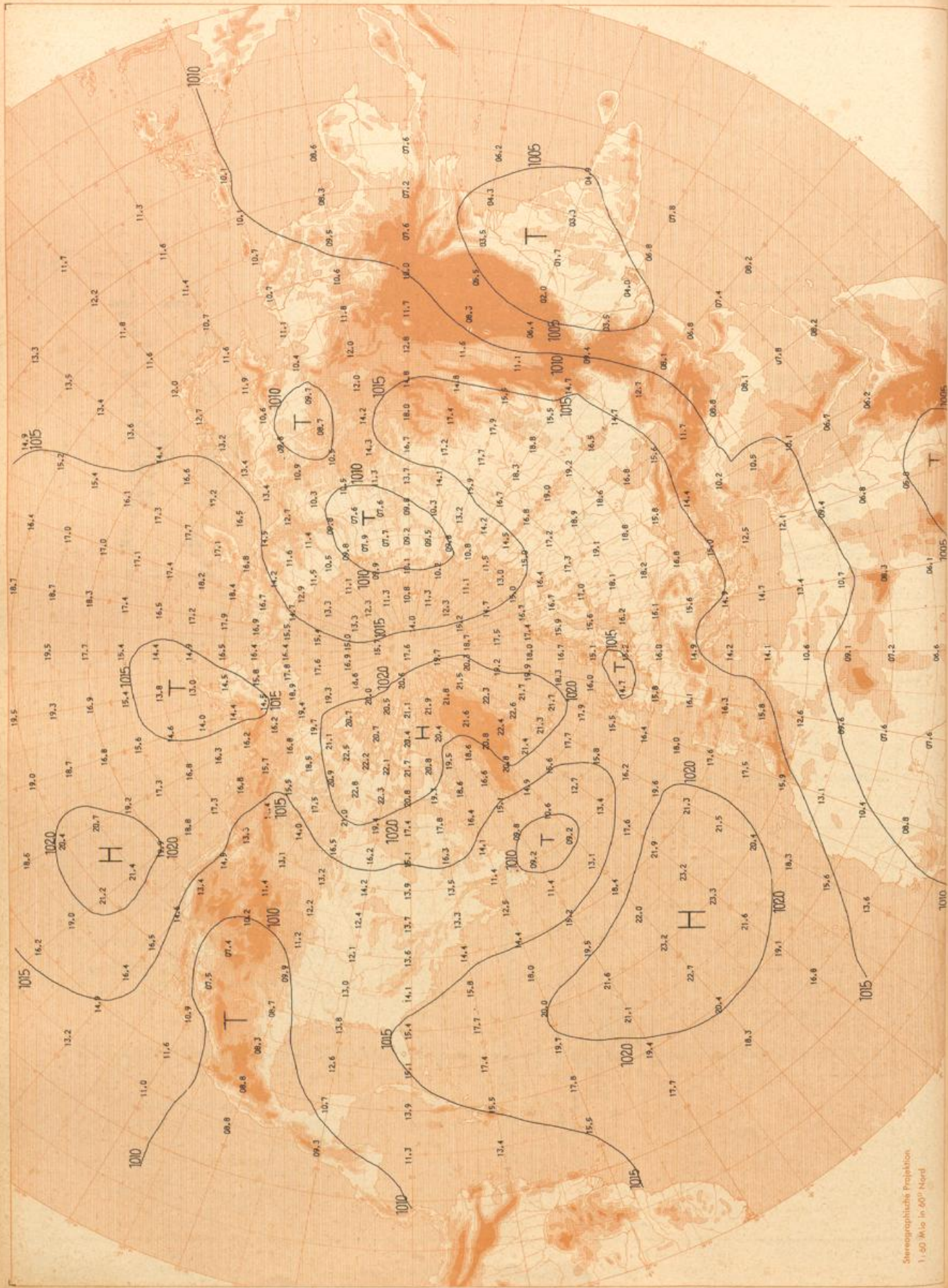
1. Jahrgang

MAI 1968

Nummer 5

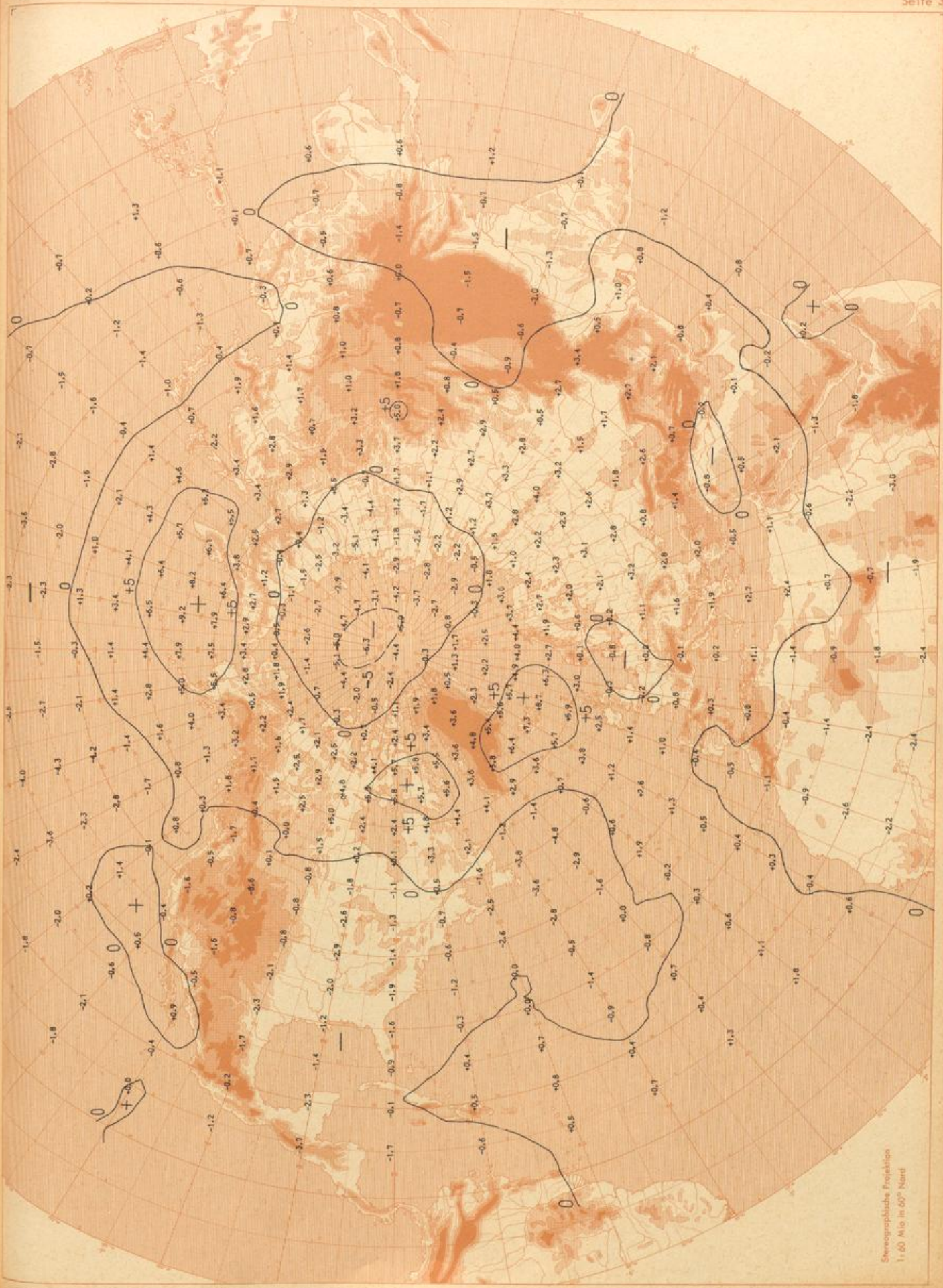


176



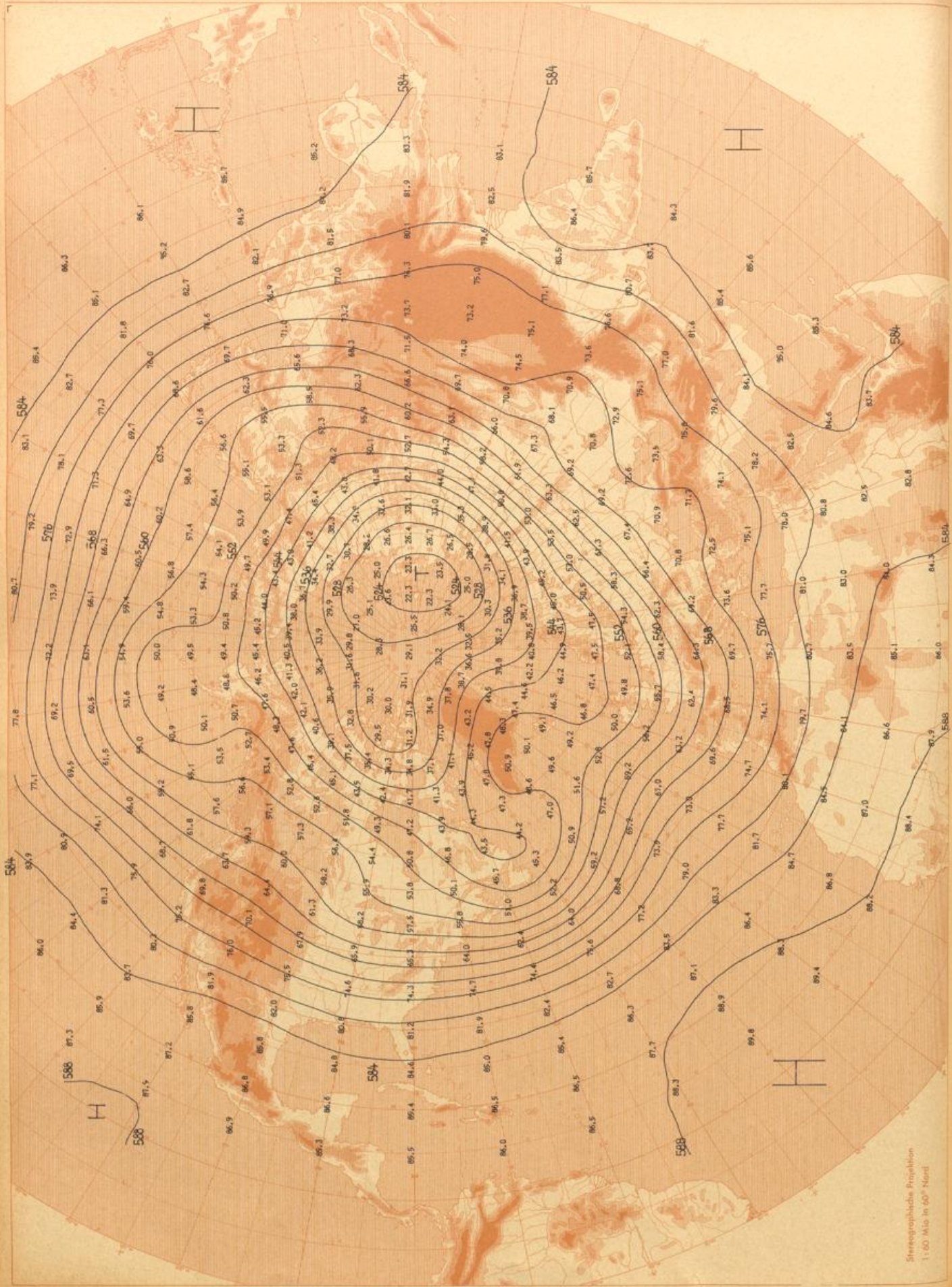
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:50 Mio in 50° Nord



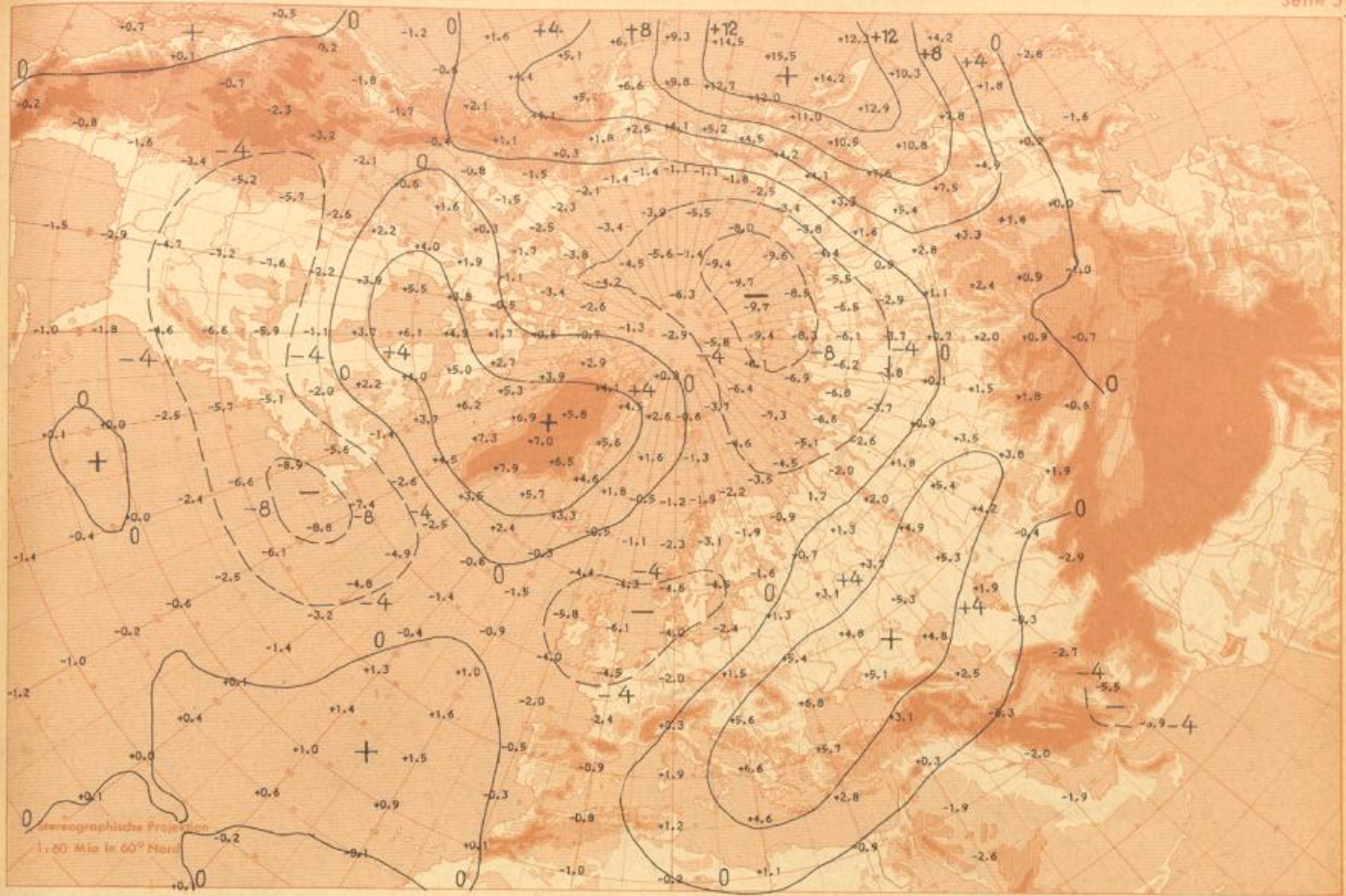
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

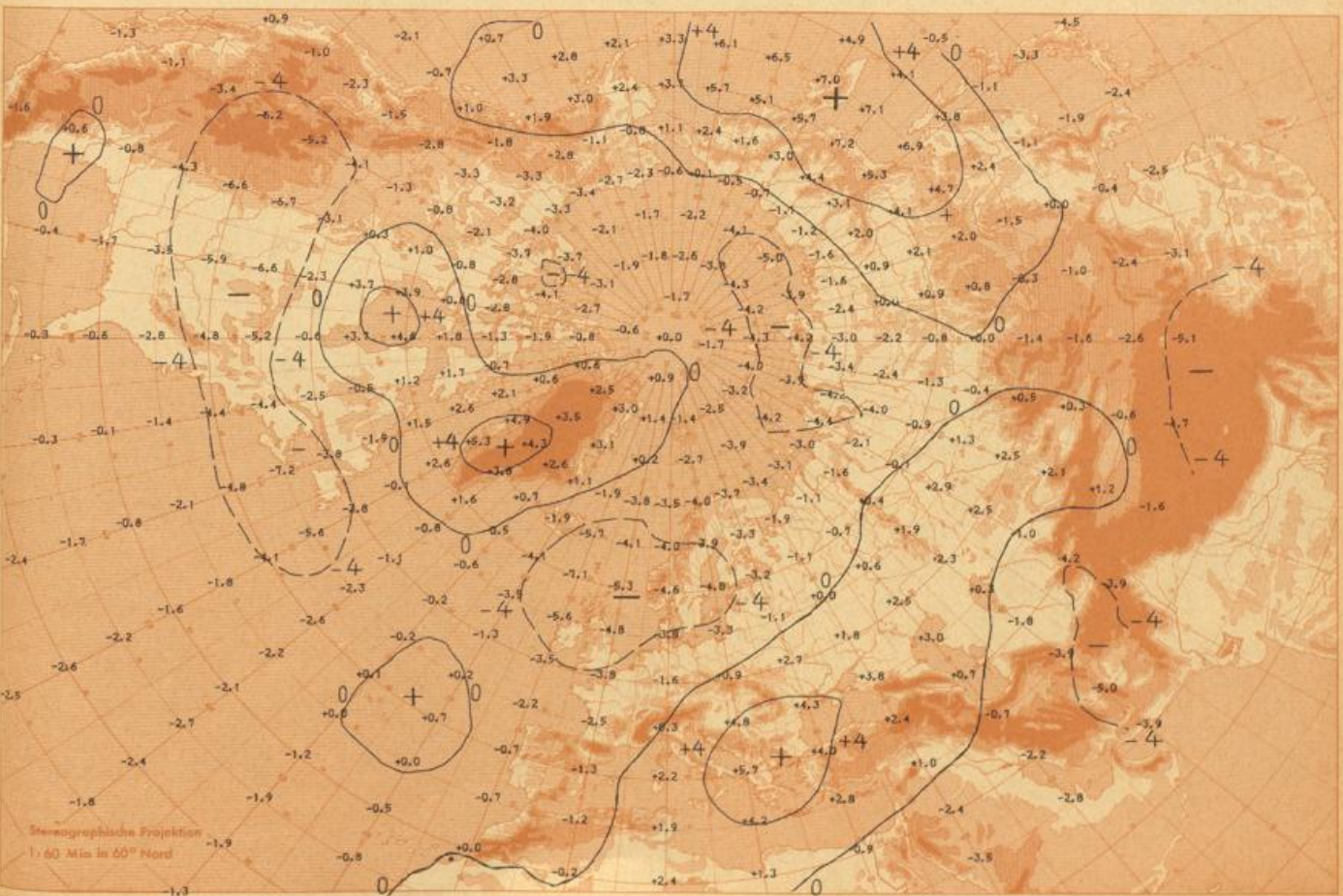


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

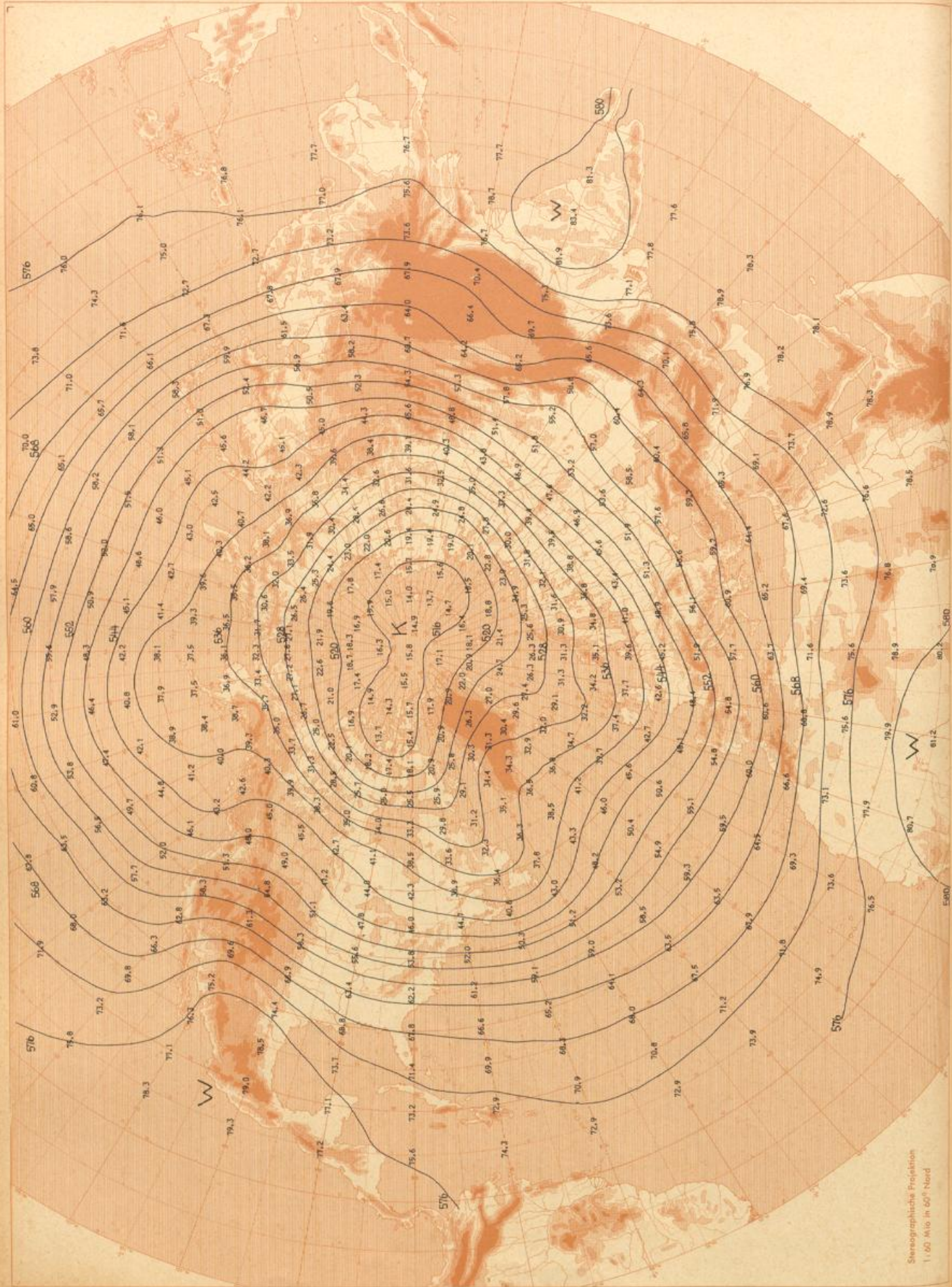
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

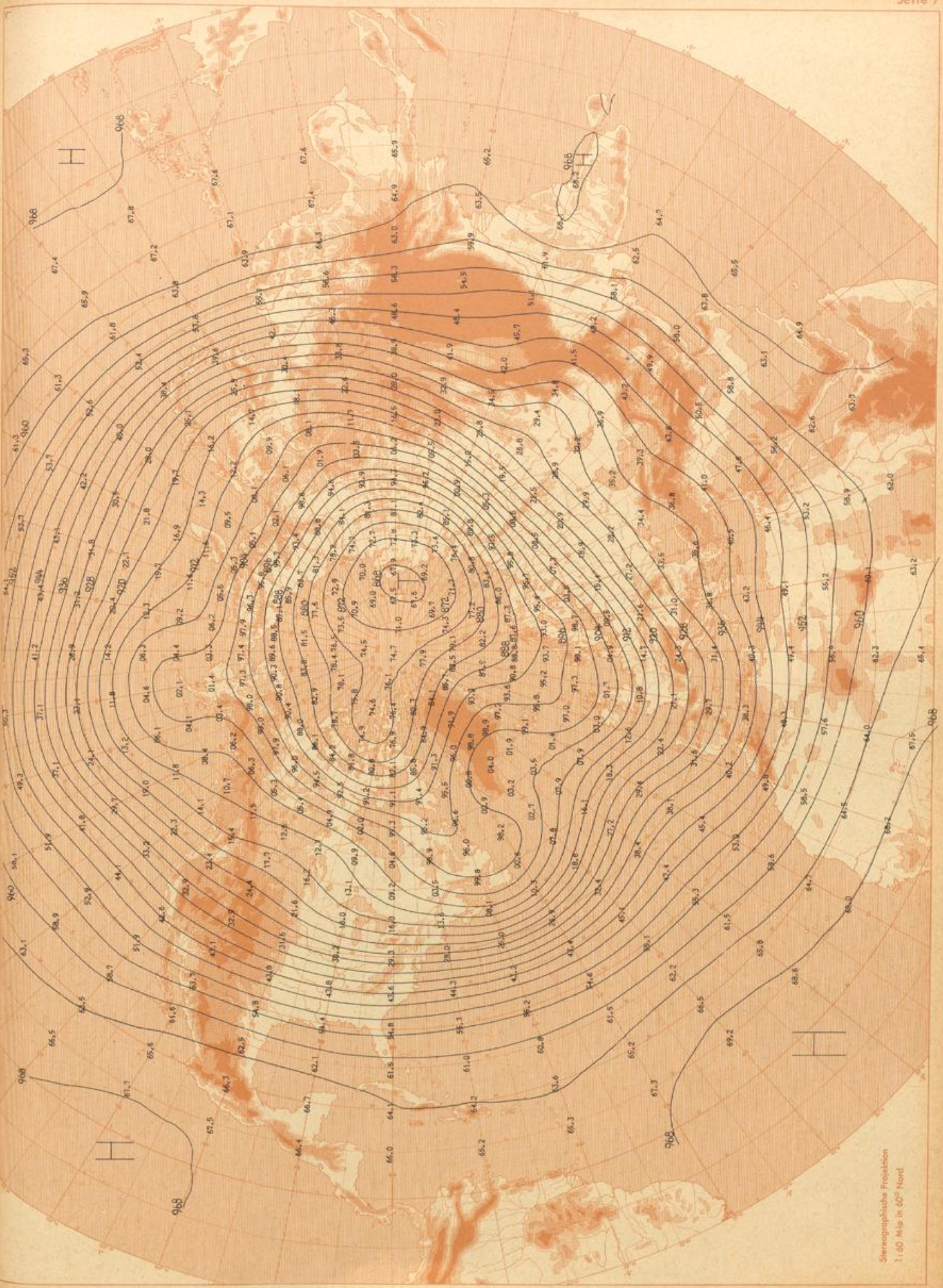


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



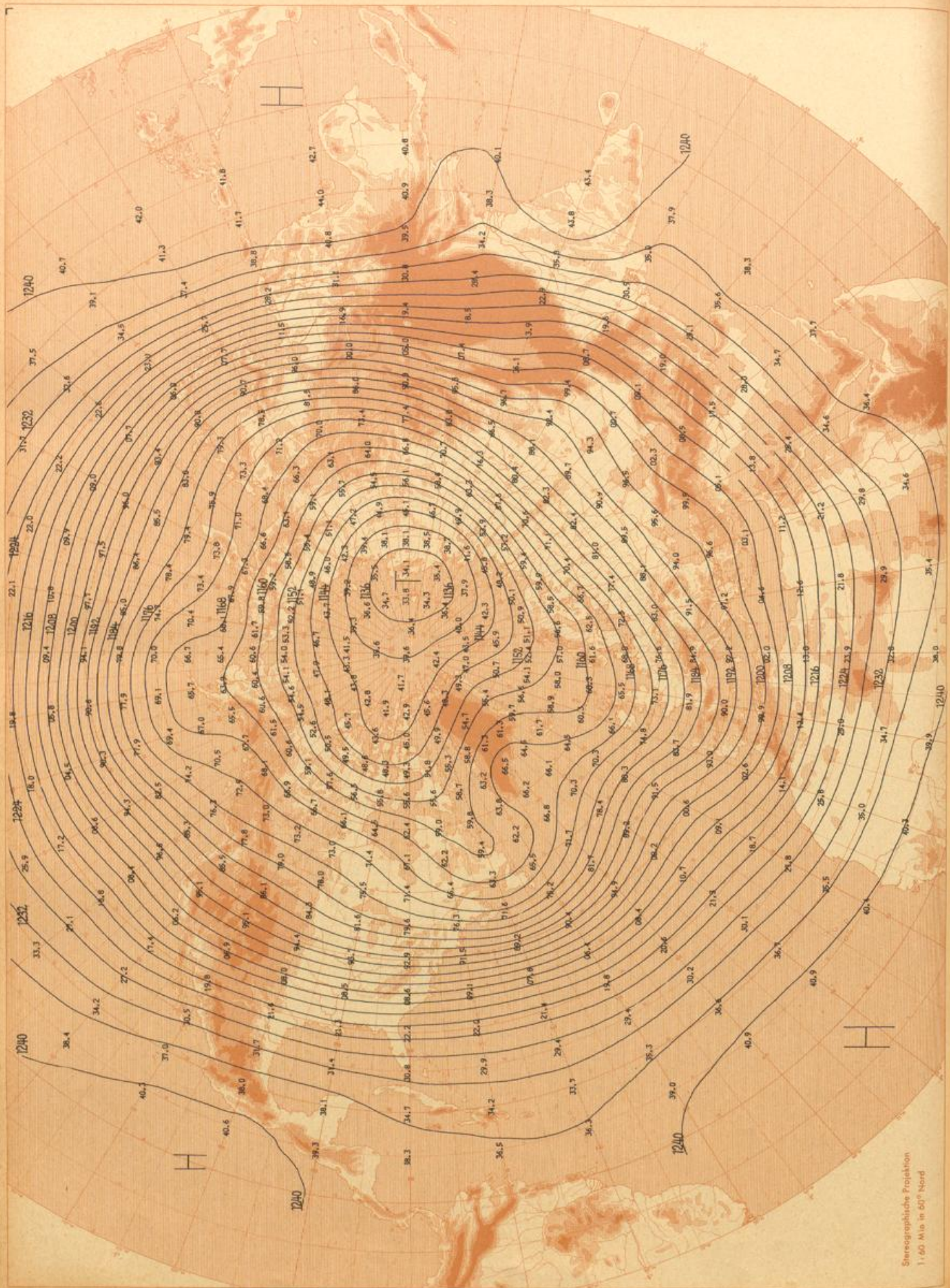
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



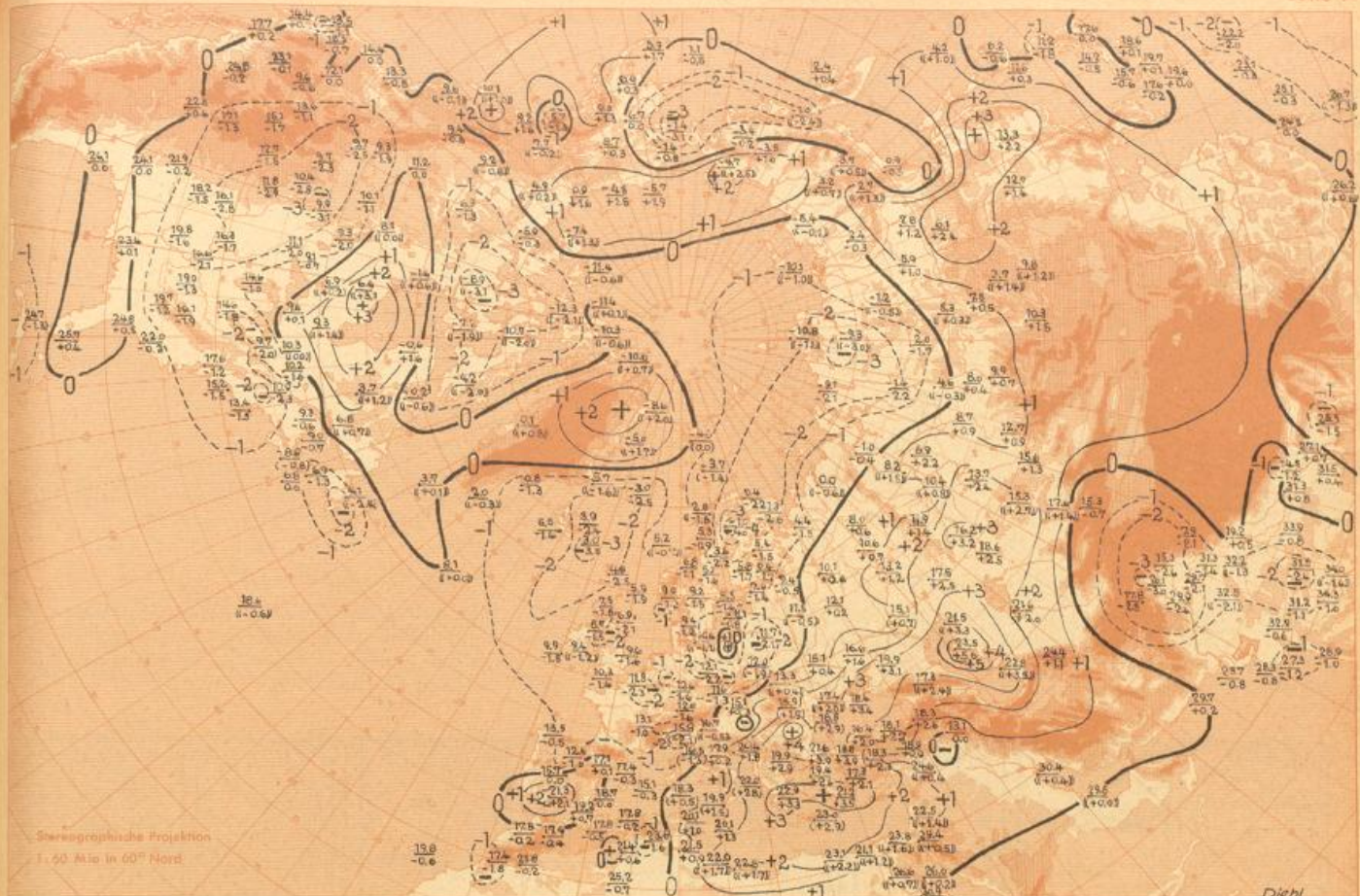
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Maß in 60° Nord

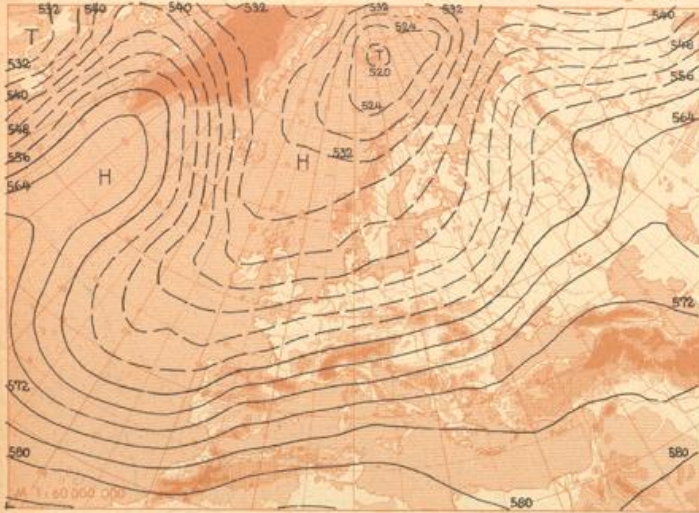


Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mile in 60° Nord



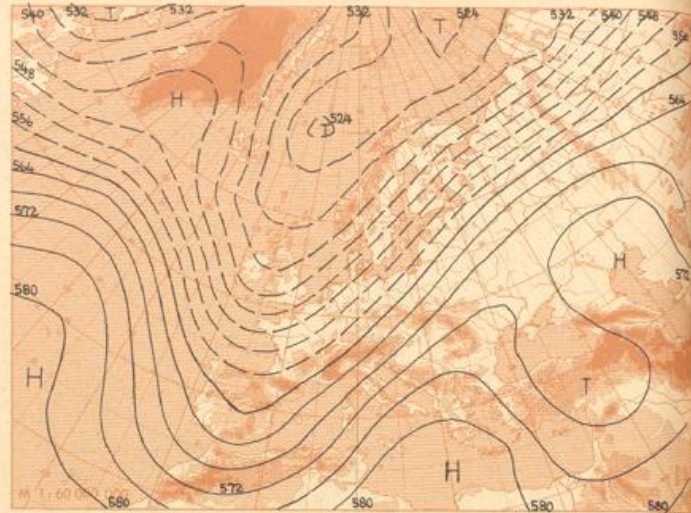
Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



02.05.1968 BIS 04.05.1968 (3 TAGE)

2. - 4.5.68 (3 Tage)

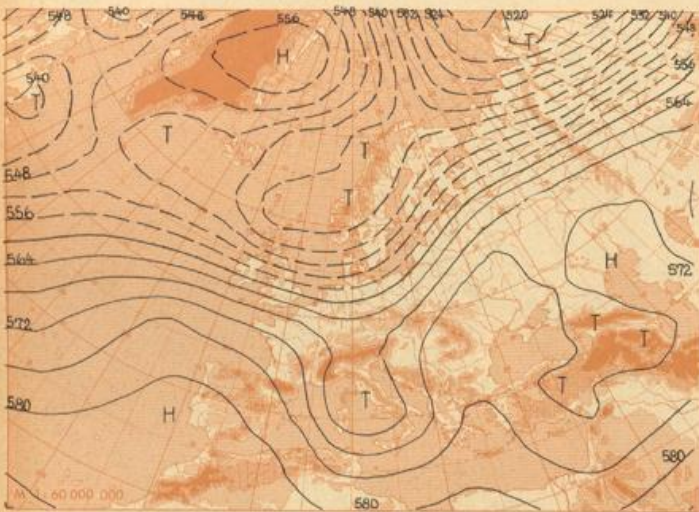
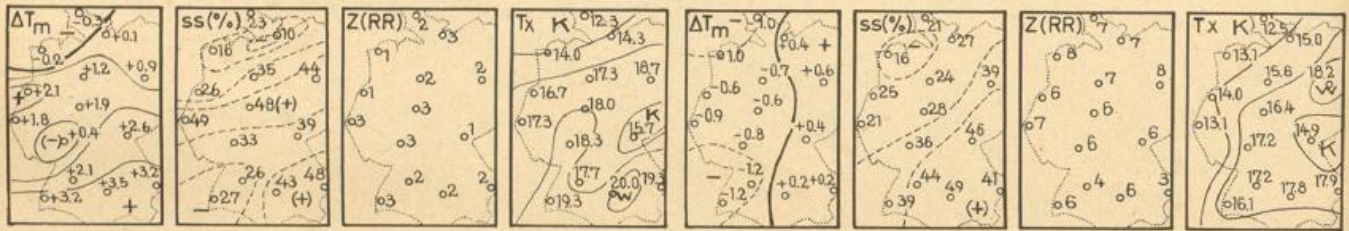
Südwestlage, zyklonal (SWz). Wechselnde, vielfach starke Bewölkung mit häufigen und z.T. gewittrigen Regenschauern. Anfangs bei Zufuhr erwärmter Polarluft Temperaturen in Nähe der Normalwerte, am 4. durch Meeresluft Erwärmung, im Süden und Westen bis 26 Grad.



05.05.1968 BIS 12.05.1968 (8 TAGE)

5. - 12.5.68 (8 Tage)

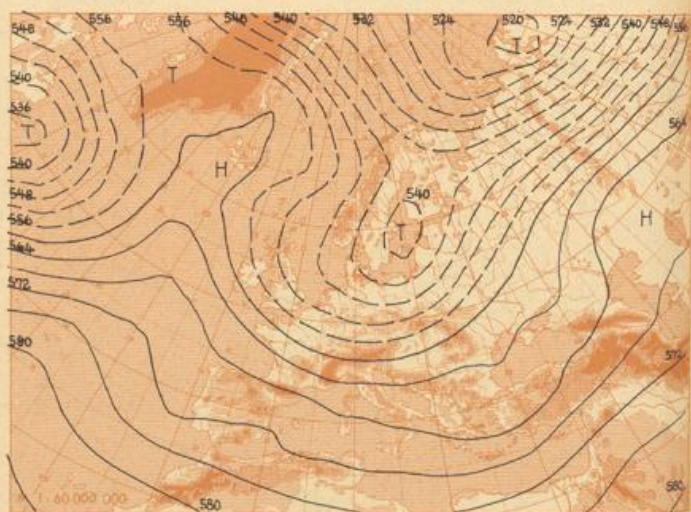
Trog Westeuropa (TrW). Wiederholt Durchzug atlantischer Fronten mit z.T. ergiebigen und gewittrigen Regenfällen, vor allem im Norden. Infolge Advektion erwärmter Polarluft anfangs empfindlicher Temperaturrückgang, danach langsame Erwärmung.



13.05.1968 BIS 15.05.1968 (3 TAGE)

13. - 15.5.68 (3 Tage)

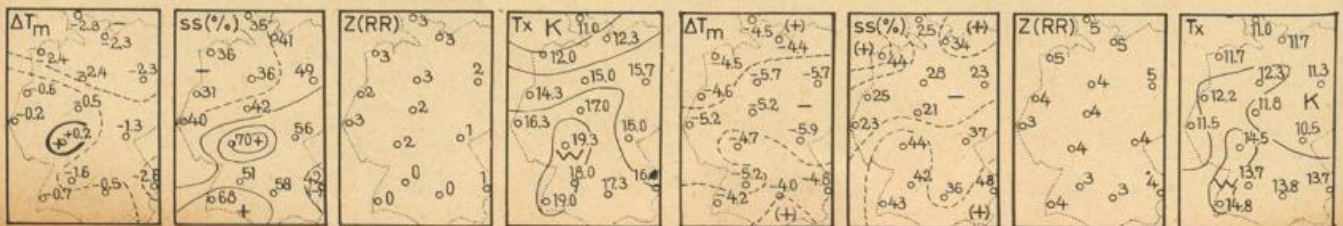
Westlage, antizyklonal (Wa). Im Süden unter Hochdruckeinfluß Transformation erwärmter Polarluft in Festlandsluft, heiter bis wolkig, nur vereinzelt Schauer, nachts örtlich Bodenfrost. Im Norden anhaltende Zufuhr erwärmter Polarluft, stark bewölkt, häufig Regen.

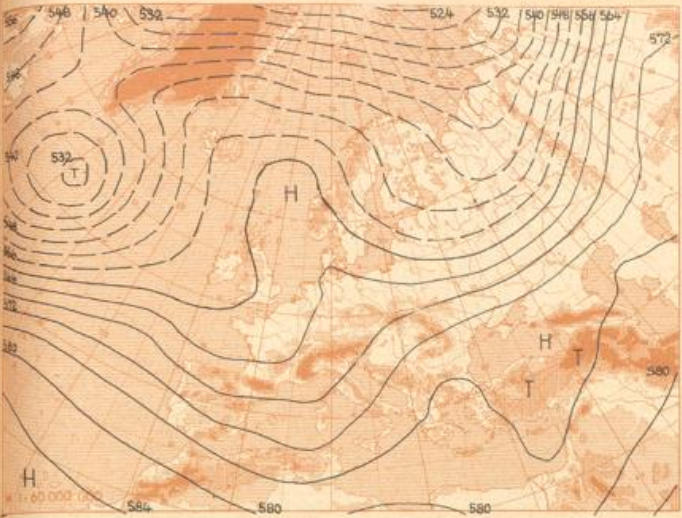


16.05.1968 BIS 21.05.1968 (6 TAGE)

16. - 21.5.68 (6 Tage)

Hoch Nordmeer, zyklonal (HNz). Zufuhr grönländischer, später russischer Polarluft, starker Temperaturrückgang, nachts örtlich Frost bis -2 Grad, rascher Wechsel zwischen Schauerstufen und Aufheiterungsphasen, auf Mittelgebirgsgipfeln Neuschnee.

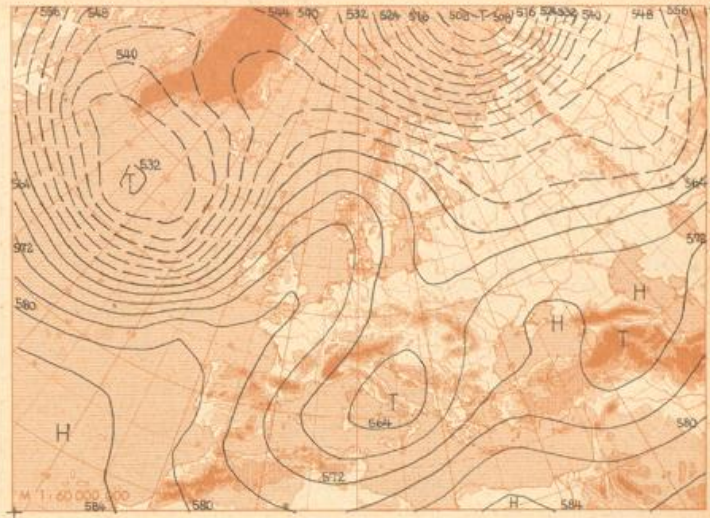




22.05.1968 BIS 29.05.1968 ( 8 TAGE)

22. - 29.5.68 (8 Tage)

Hoch Nordmeer-Fennoskandien, antizyklonal (HNFa). Ablösung russischer Polarluft durch rückkehrende Polarluft, laufende Erwärmung auf Höchstwerte von 24 bis 28 Grad, im Norden meist heiter, im Süden zeitweise stärker bewölkt und vereinzelt etwas Regen oder Schauer.

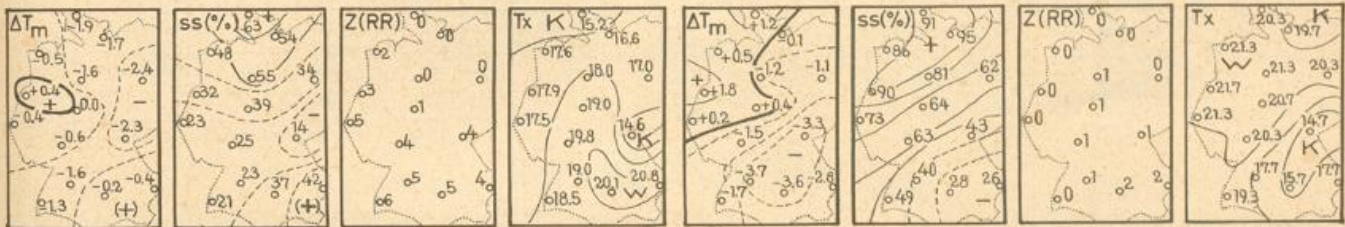


30.05.1968 BIS 01.06.1968 ( 3 TAGE)

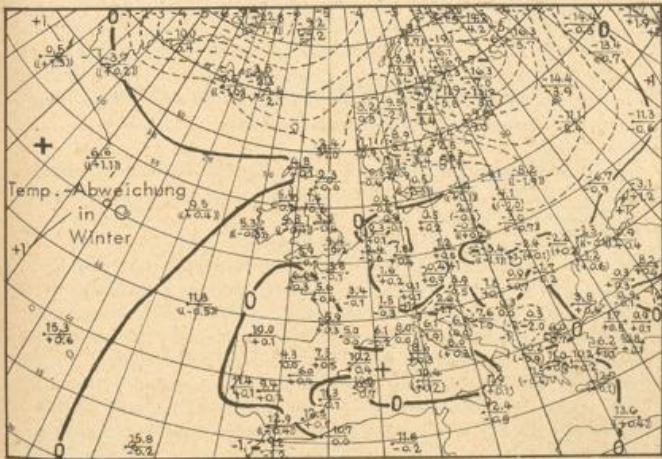
30.5. - 1.6.68 (3 Tage)

Nordostlage, antizyklonal (NEa). Heiter bis wolkgig, Temperaturrückgang durch Advektion russischer Polarluft.

Zimmermann



Die Anomalien des Winters 1967/68



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	%	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	%	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>
Hamburg	11	6	106	097	078	5			0	-1.6	-6	147		Wahnsdorf	257	16	113	104	043	2		0	-1.7	0	68		
Warnemünde	13	6	101	099	043	3			0	-1.4	-6	87		Görlitz	238	16	109	101	075	4		0	-1.6	-4	115		
Neustrelitz	70	6	105	097	115	6			0	-1.8	-3	205		Erfurt	316	16	104	095	035	1		0	-1.7	-6	60		
Magdeburg	85	6	115	092	034	2			0	-1.8	-9	69		Trier	144	16	121	103	063	3		0	-1.7	-4	103		
Berlin-Dahlem	58	6	116	100	085	5			+1	-2.2	-9	175		Geisenheim	108	16	126	101	047	3		0	-1.6	-4	87		
Lindenberg	105	6	113	100	069	5			+1	-2.1	-3	153		Stuttgart	315	16	120	104	071	3		0	-1.6	-4	95		
Essen	128	5	131	101	079	4			0	0.0	-7	125		Nürnberg/Fürth	318	15	122	104	046	2		-1	-0.8	0	83		
Kassel	163	6	119	099	061	4			0	-1.3	-4	105		München	528	15	121	100	075	3		-1	-0.4	-4	70		
Brocken	1152	--	036	071	102	3			-	-2.1	-8	106		Friedrichshafen	407	15	126	105	068	2		-1	-0.6	-6	71		
Leipzig	137	6	117	103	031	2			0	-1.3	-4	65		Zugspitze	2962	--	532	044	161	-		-	-0.7	0	(122)		
Reykjavik	18	20	055	---	026	2			+6	-1.4	--	61		Haparanda	7	16	035	053	052	5		+1	-2.3	--	173		
Valencia	14	6	099	098	066	2			+1	-1.5	--	76		Oslo	96	14	092	073	059	4		-1	-1.5	--	134		
De Bilt	9	5	110	099	089	4			-1	-1.4	-6	171		Wien, Hohe W.	203	15	151	109	045	2		0	+0.3	--	64		
Ponta Delgada	36	nicht eingegangen												Mailand*	106	15	158	140	077	3		+1	-2.1	--	95		

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), -1,0°C  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +6 l/qm  
 Endgültige Angaben für die BAURschen Mittelwerte 1761-1950 bzw. 1851-1950  
 \* Normalwerte nach 1901-1930  
 eee Dampfdruck in zehntel mb  
 R<sub>1</sub>R<sub>2</sub>R<sub>3</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	850			700			500			300			200			150			100			50			500-1000 g/m <sup>2</sup>
	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D				
Schleswig	1456	009	043	2993	571	087	5540	734	091	9076	991	064	11698	022	13568	012	16191	032	20648	036	23952	030	5412		
Greifswald	1458	012	046	2995	574	065	5542	732	090	9082	989	---	11698	027	13569	009	16194	031	20658	040	23950	015	---		
Emden	1457	011	028	2996	569	067	5546	731	076	9093	981	061	11716	026	13580	015	16205	031	20663	039	23941	041	5420		
Hannover	1463	021	041	3008	562	078	5563	725	087	9116	986	064	11733	031	13595	010	16213	038	20655	044	23924	044	5435		
Lindenberg	1468	027	038	3014	559	055	5577	717	071	9139	979	---	11754	035	13617	012	16241	034	---	---	---	---	---		
Wernigerode	1460	018	046	3002	561	070	5557	725	074	9103	982	---	11724	037	13588	008	16218	024	---	---	---	---	---		
Wahnsdorf	1472	038	046	3024	555	054	5591	710	069	9164	966	---	11789	044	13643	021	16259	037	---	---	---	---	---		
Stuttgart	1480	044	035	3035	550	053	5603	710	076	9181	972	058	11788	052	13637	031	16243	043	20685	040	23969	033	5470		
München	1476	059	048	3039	537	051	5619	699	073	9214	966	062	11818	067	13657	040	16254	052	20673	053	23935	048	5495		

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Juni 1968

Hinweise und Begründung, ausgegeben am 30.5.68

- A. Druckanomalie vom 1.-29.5.68  
 Druckmangel innerhalb Nulllinie: Oslo - Riga - Mailand - Plymouth - Edinburgh - Oslo (Kern -1,5 mb Dänemark); sonst Überschub: zentrales Mittelmeer +3 mb, mittlerer Ural +4 mb, Island +8 mb. - Kein Vergleichsfall.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte  
 1a) In den 8 Vergleichsjahren 1851, 74, 82, 98, 1914, 26, 30 und 61, in denen in Mitteleuropa die Temperaturabweichung im März und April positiv, im Mai negativ, und die Niederschlagsmenge im Mai übernormal war (1968: +1,9°/+1,9°/ca.-0,9°/ca.+9 l/qm; bezogen auf die Medianwerte), war im Juni die Temperaturanomalie in 6 Fällen (75%) kleiner gleich +0,1°C (Ausnahmen 1930, 1961: +3,0/+1,0°C), die Niederschlagsabweichung in 6 Fällen größer gleich -4 l/qm (Ausnahmen 1851, 1930: -16/-11 l/qm).  
 b) In den 12 Jahren 1791, 95, 1803, 21, 31, 40, 80, 94, 1914, 26, 39, 61, in denen der April um mindestens 1,5°C zu warm, der Mai zu kalt war (Mai-Anomalie jedoch betragsmäßig geringer als April-Anomalie), folgte in 9 Fällen (75%) ein kühler Juni (Ausnahmen 1795, 1939, 61: +1,3/+1,1/+1,0°C).
- 2.) In den 19 Vergleichsjahren 1837, 44, 45, 50, 51, 55, 58, 74, 77, 85, 97, 1910, 23, 35, 38, 39, 55, 62 und 65, in denen in Karlsruhe der Mai um mindestens 0,6° zu kalt war und die Niederschlagsabweichung zwischen -10...+24 l/qm lag (1968: ca.-1,1°/+9 l/qm), war die Temperaturabweichung im Juni in 18 Fällen (95%) größer gleich -0,3°C. Ausnahme 1923: -3,9°C.
- 3.) Verschiedene Pentadenuntersuchungen ergeben: in Berlin ein Überwiegen kühler Pentaden während des ganzen Juni, am stärksten mit 85% Wahrscheinlichkeit im 4. Monatssechstel; in Karlsruhe mit 84% Wahrscheinlichkeit eine zu kalte 33. Pentade (10.-14.6.), danach bis Monatsende mit 80% Wahrscheinlichkeit positive Pentaden-Abweichungen. - Mit 70 - 80% Wahrscheinlichkeit ist in der ersten Junihälfte die Anzahl der Niederschlagsstage kleiner als 8 (Karlsruhe).
- C. Anmerkung  
 Da die vorliegenden Untersuchungsergebnisse keine eindeutigen Hinweise liefern, ist die nachfolgende Interpretierung mit größerer Unsicherheit behaftet.
- D. Aussichten für Juni 1968 in Deutschland  
 Im nördlichen Deutschland wird der Juni voraussichtlich überwiegend kühle Witterung mit häufigen Niederschlägen aufweisen, insbesondere in der Woche nach Monatsmitte. Das südliche Deutschland wird vermutlich wärmer und besonders in der ersten Monatshälfte, auch niederschlagsreicher sein, jedoch dürfte auch hier das mittlere Monatsdrittel zeitweise kühle Witterung aufweisen. Für Deutschland als Ganzes wird eine normale bis unternormale Mitteltemperatur und eine normale bis übernormale Niederschlagsmenge erwartet.

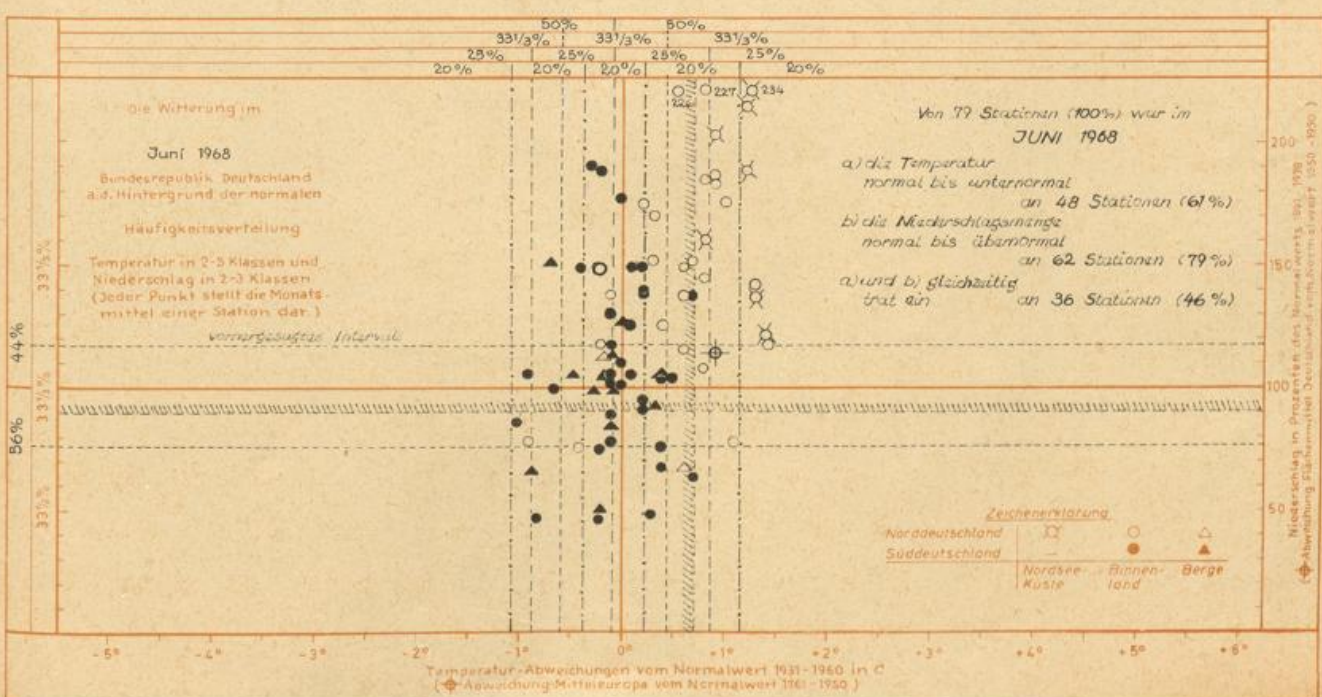
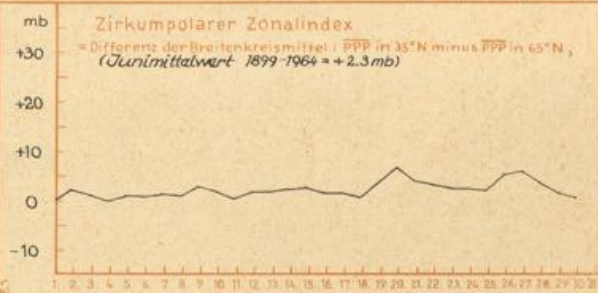
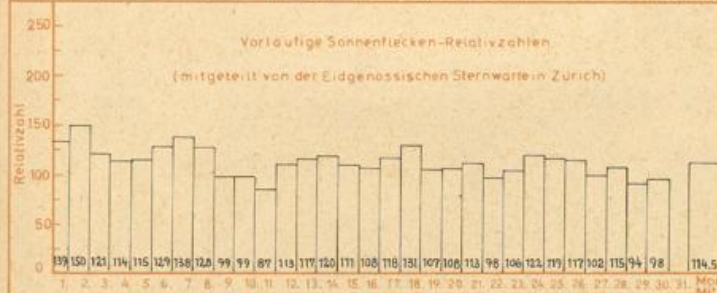
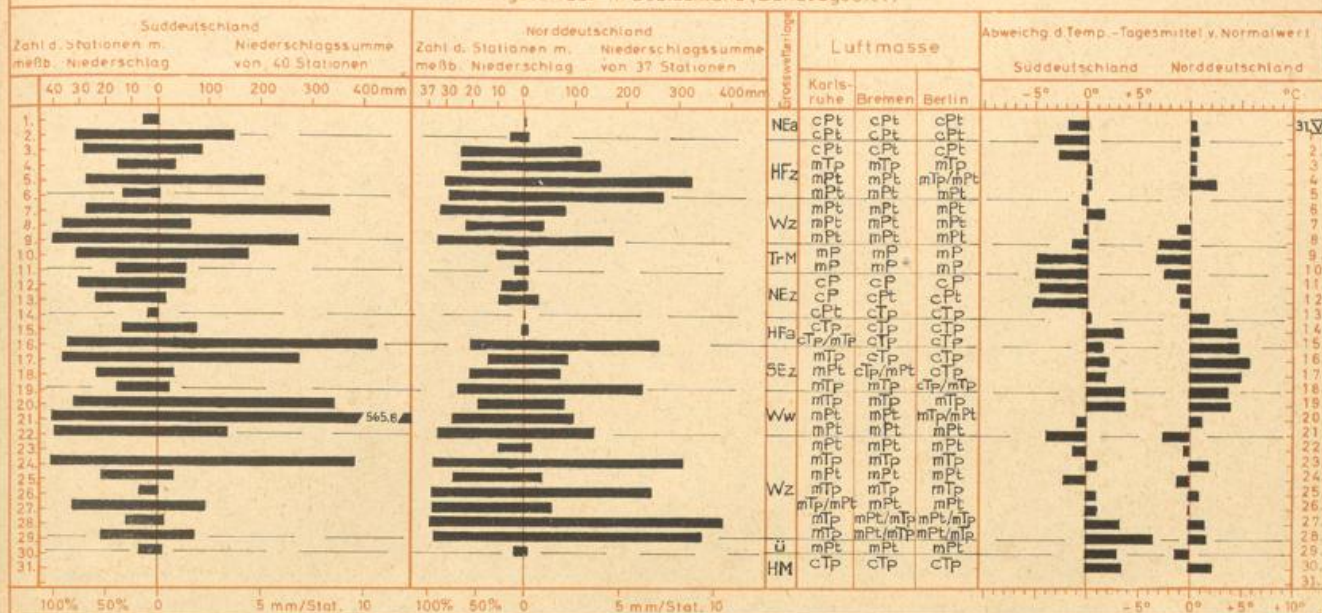
Dr. Teich

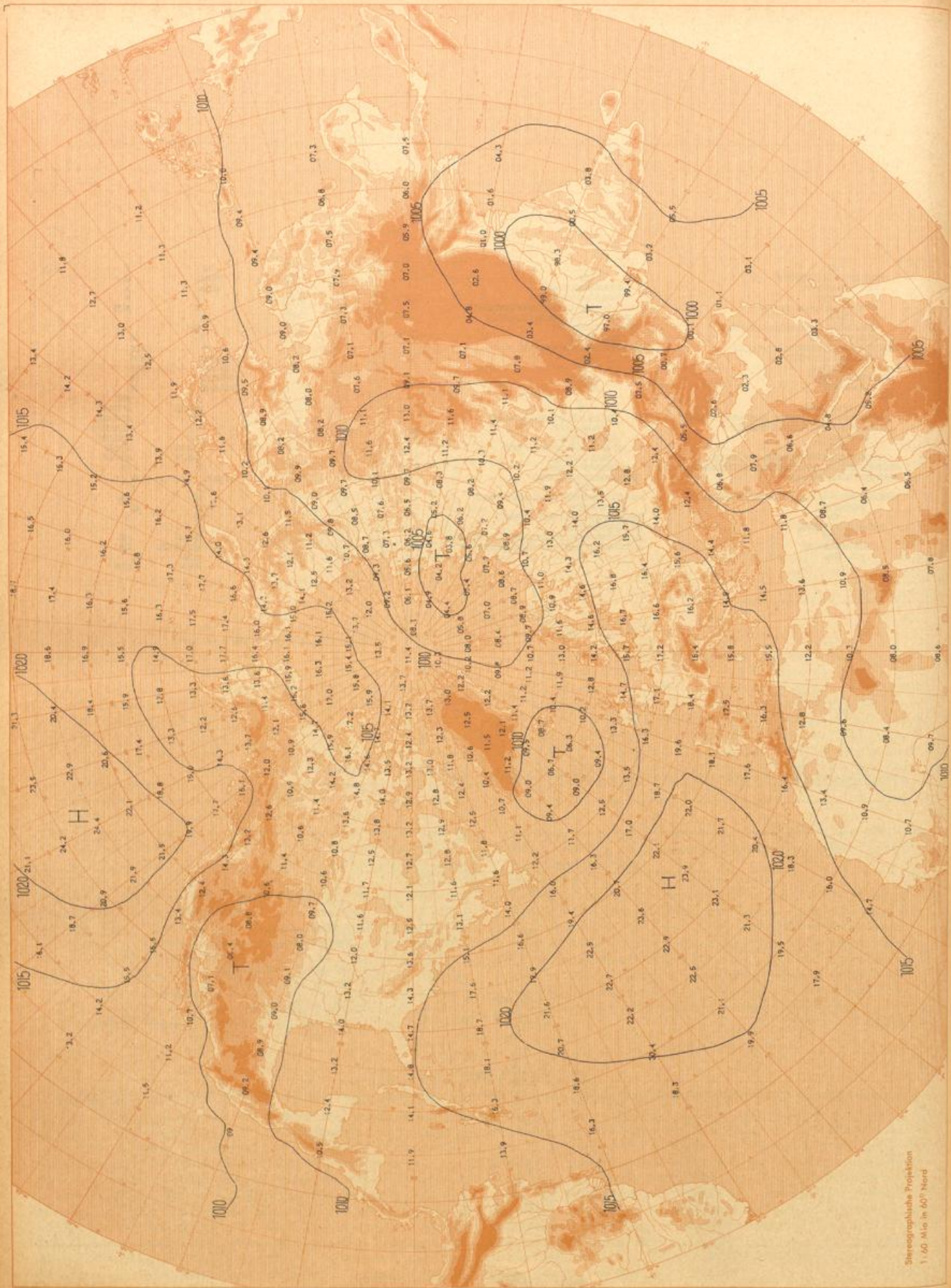
Die Großzirkulation im Mai 1968.

Zu Monatsbeginn stellte sich im atlantisch-europäischen Sektor der Nordhemisphäre eine Meridionalzirkulation ein, deren Hauptstütze anfangs ein Höhenhochkeil südlich von Grönland war, der ganz langsam ostwärts wanderte. Gleichzeitig entwickelte sich über dem Ostatlantik ein markanter Höhentrog, der sich ebenfalls nur langsam nach Osten bewegte. Dieser Höhentrog, auf dessen Vorderseite Deutschland bis zum 12. im Bereich einer südwestlichen Höhenströmung lag, spiegelt sich auch in den Monatsmittelkarten der absoluten Topographien von 500 bis 200 mb wider. Ab 13. trat in Europa eine Zonalisierung der Höhenströmung ein, als der westeuropäische Höhentrog unter Abschwächung Deutschland überquerte. Da sich jedoch gleichzeitig ein Höhenhoch über Grönland kräftigte, wurde über dem Atlantik eine er-

neute Meridionalisierung eingeleitet, die sich am 16. endgültig durchsetzte, als das grönländische Höhenhoch Anschluss an einen neuen mittelatlantischen Höhenhochkeil fand. An seiner Ostflanke floß polare Kaltluft im breiten Strom nach Süden und führte zur Ausbildung eines Höhentiefs über dem südlichen Nordeuropa. Dieser massive Kaltluftvorstoß gab den Ausschlag dafür, daß die Monatsmitteltemperaturen in Nord- und Mitteleuropa die Normalwerte unterschritten. Auch nach dem Abbau des atlantischen Höhenhochkeils blieb hoher Druck bei Island bestehen, der ab 23. von einem Höhenhochkeil über der Nordsee und dem Nordmeer, zu Monatsende von einem ostatlantischen Höhenhochkeil gestützt wurde. Damit hielt die Meridionalzirkulation auch im letzten Monatsdrittel an. 19.6.68 Zimmernann

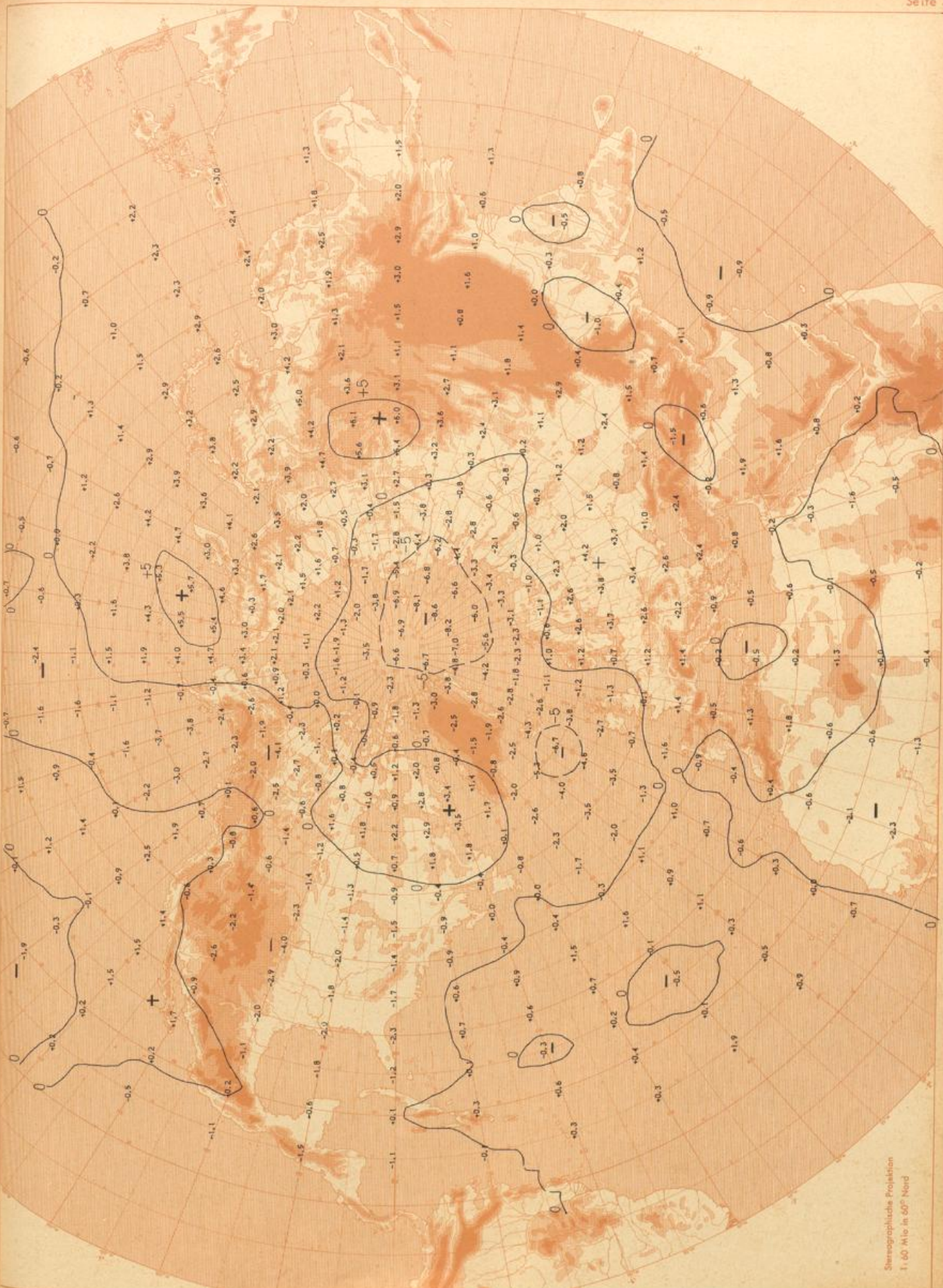
### Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)





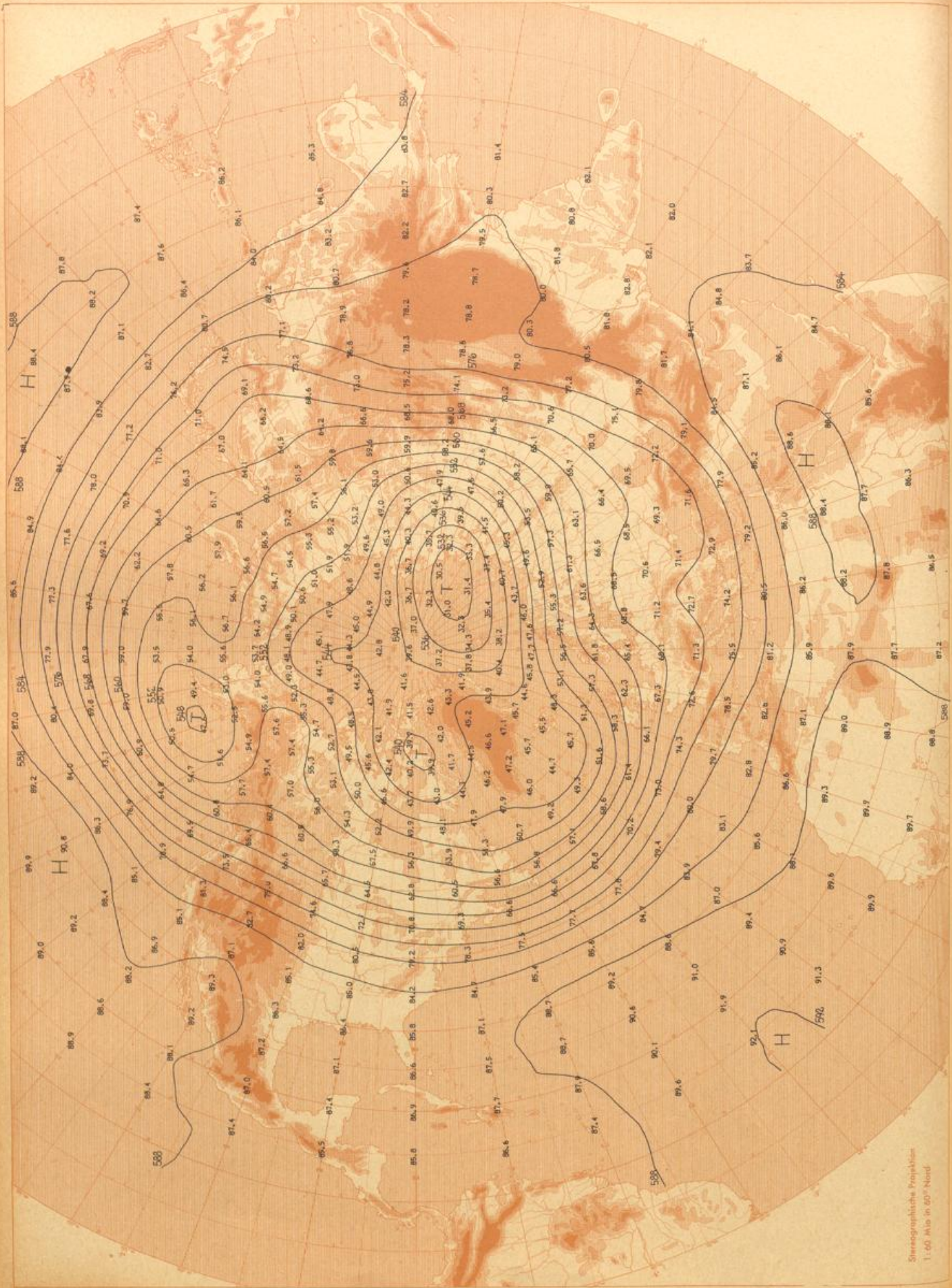
Monatmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



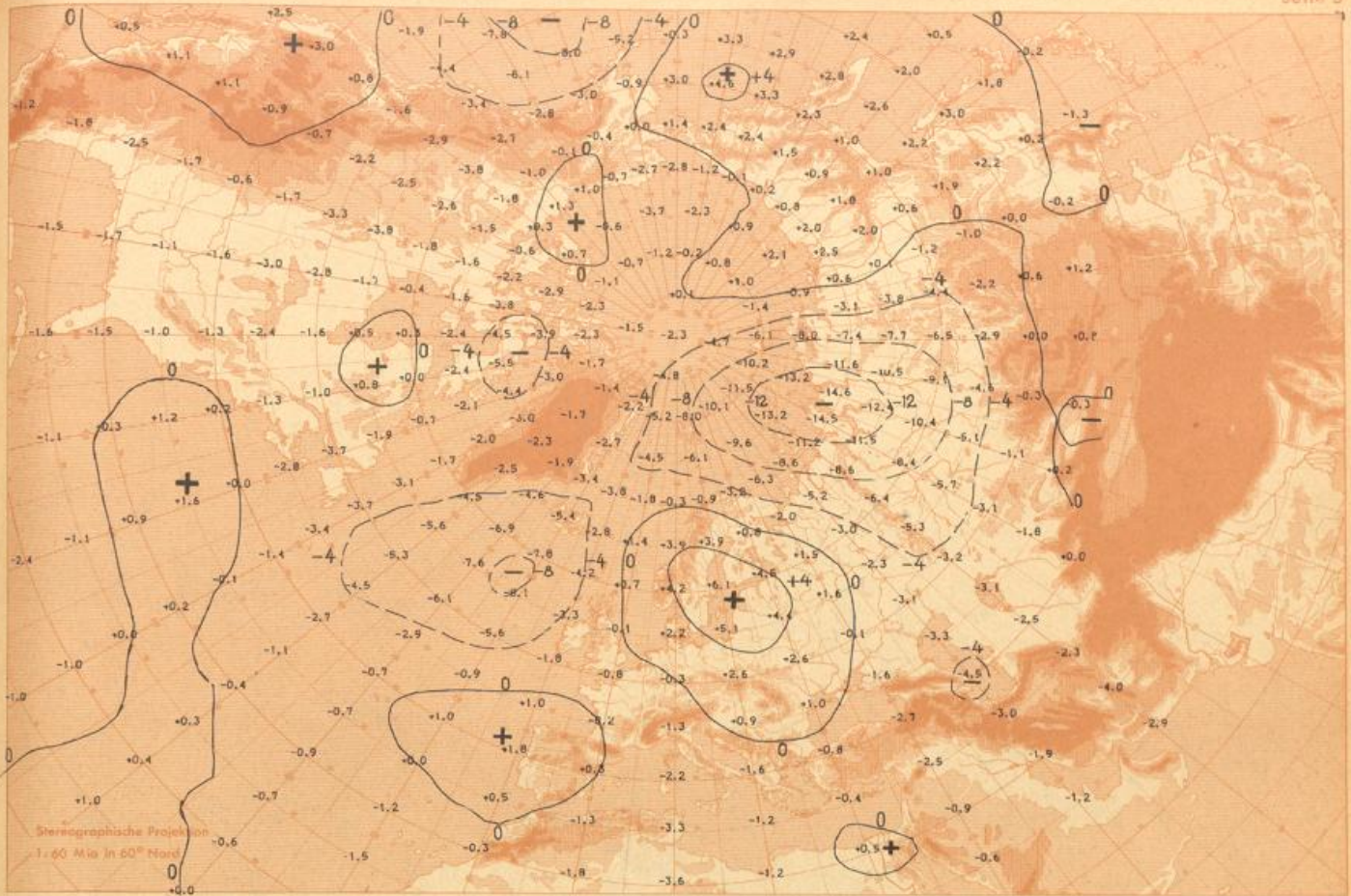
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

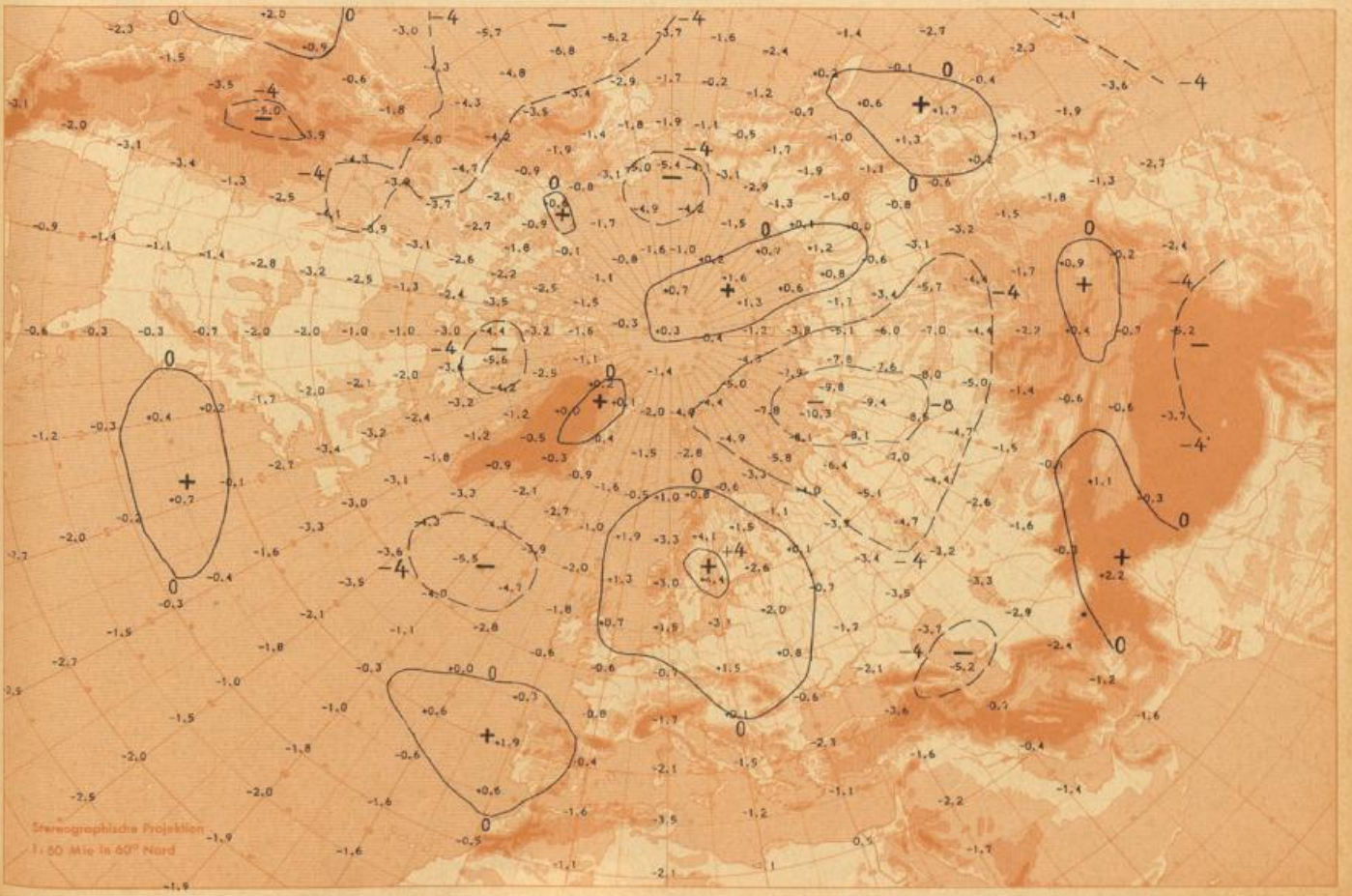


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

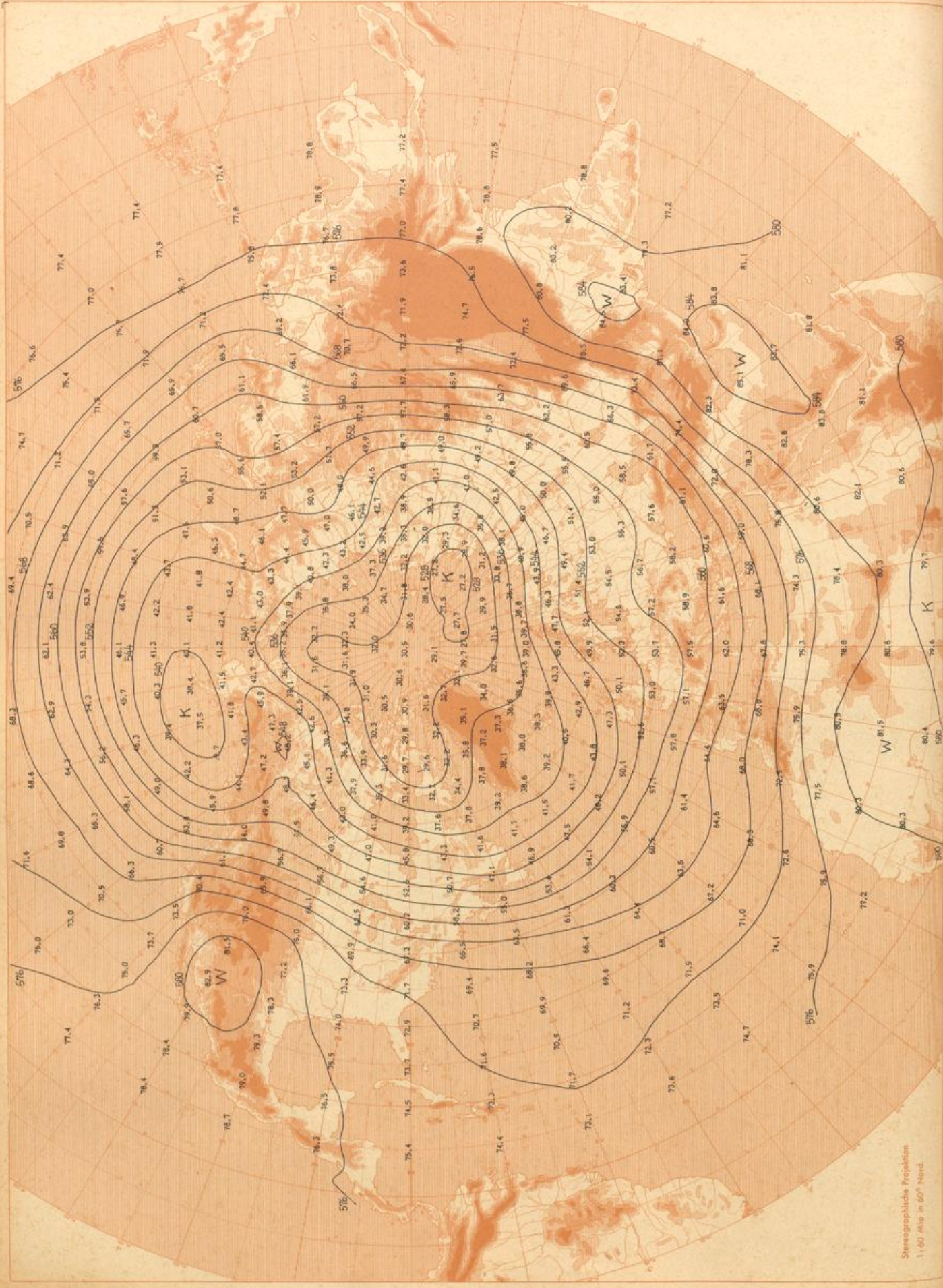
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 20° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

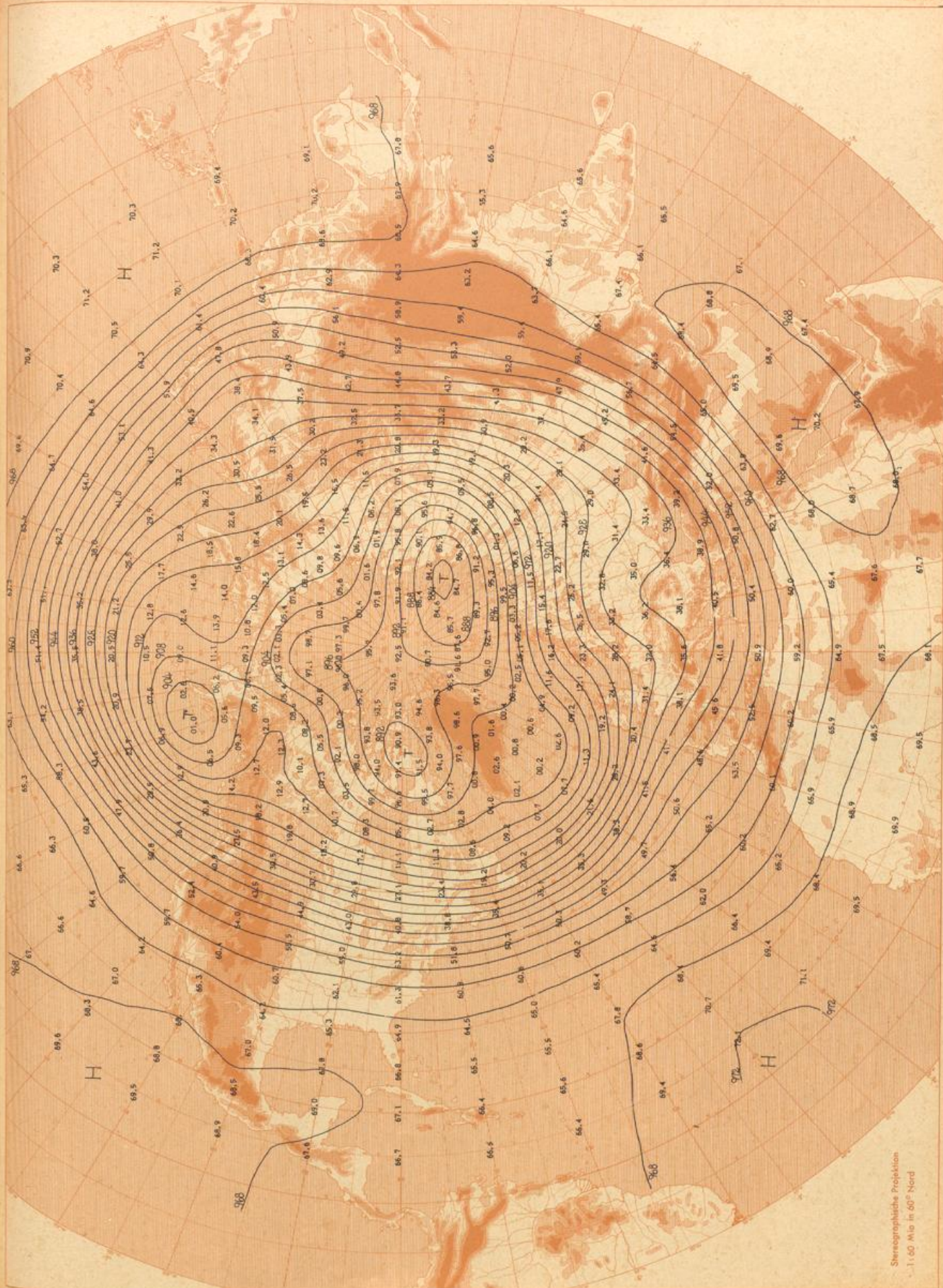


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



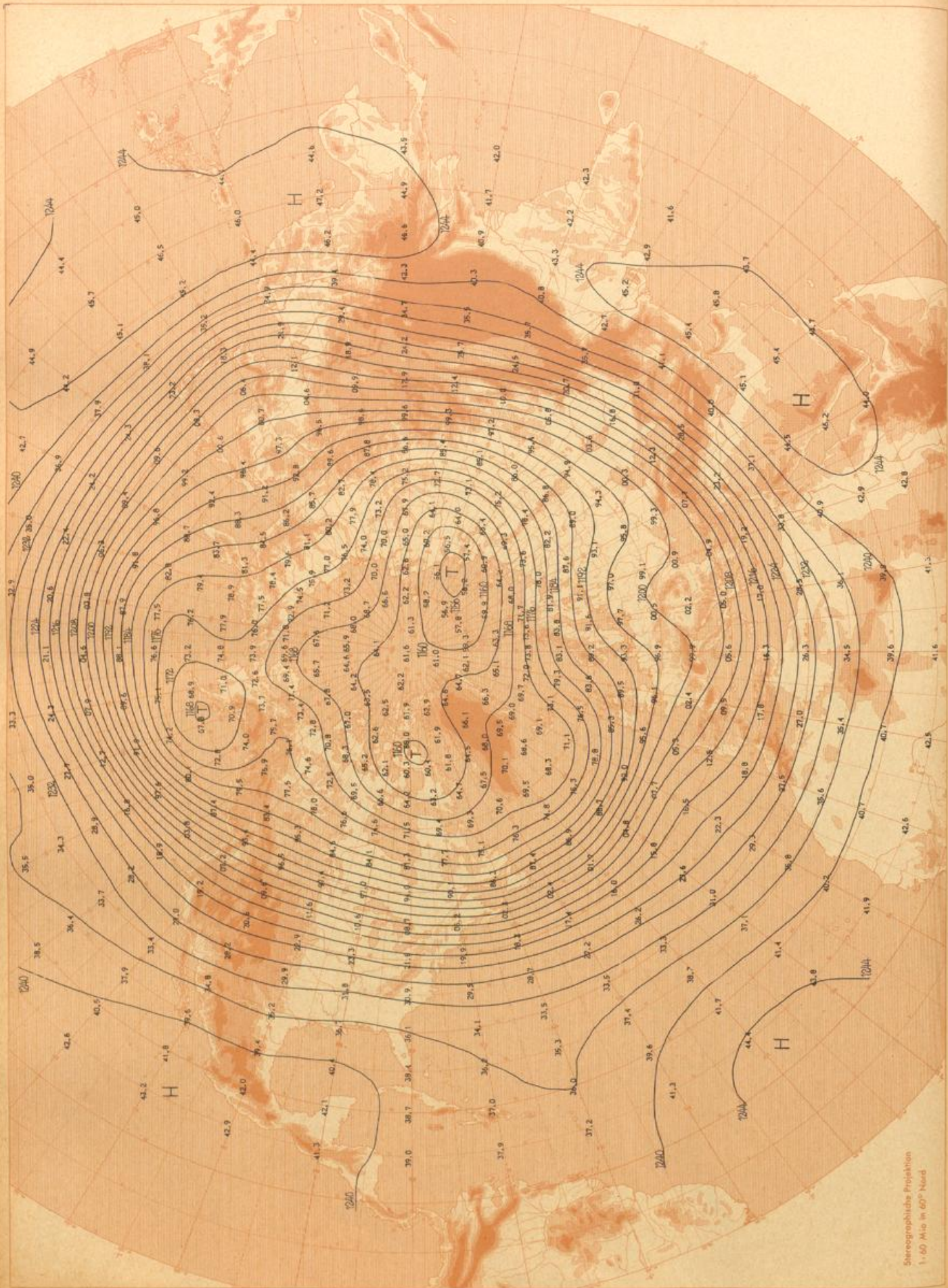
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mile im 50° Nord



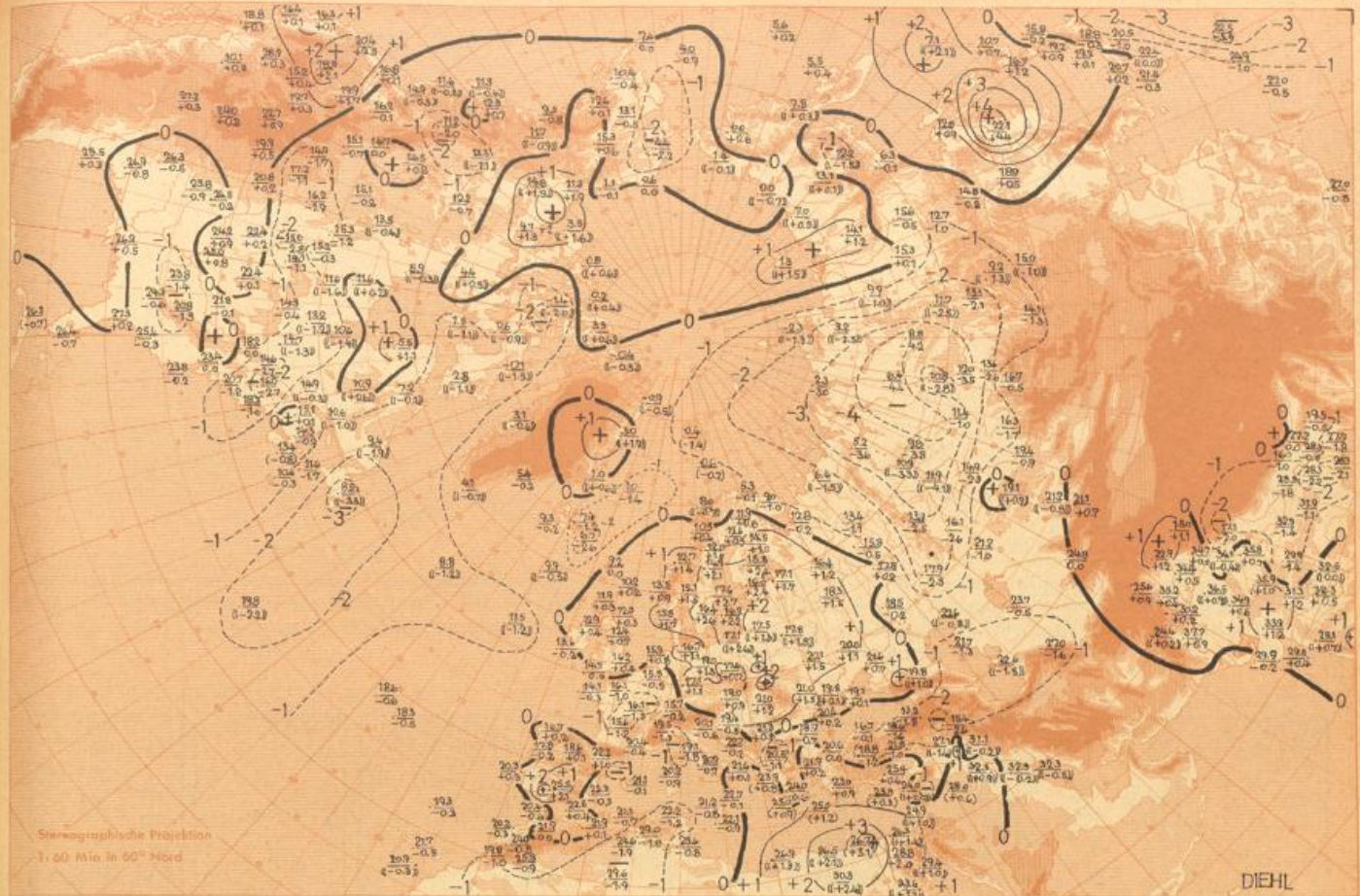
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:1.60 Mio in 60° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Ziffern über dem Strich: Temperaturen (°C). Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1931 bis 1960 ohne Klammer, von einem anderen Zeitraum  $\geq 30$  Jahre (ander Zeitraum < 30 Jahre) (+).

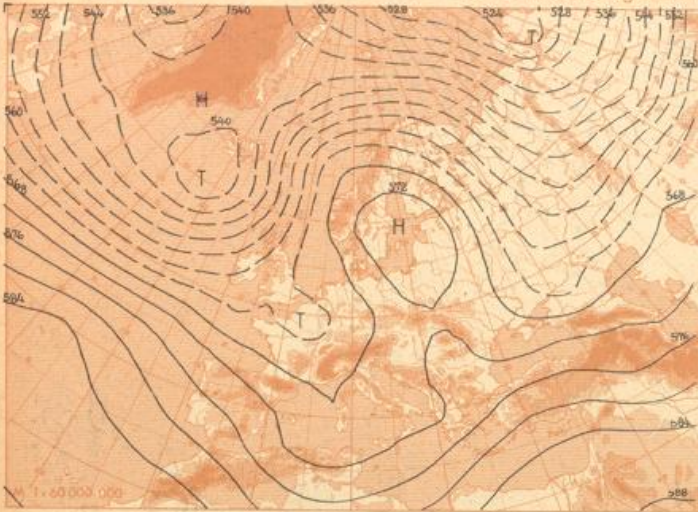
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm, auf 10 mm abgerundet. Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsprozent des Klimat-Schaltjahrs 0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 6 (zu nass). Isolinien: Verhältnis zum Normalwert in %.

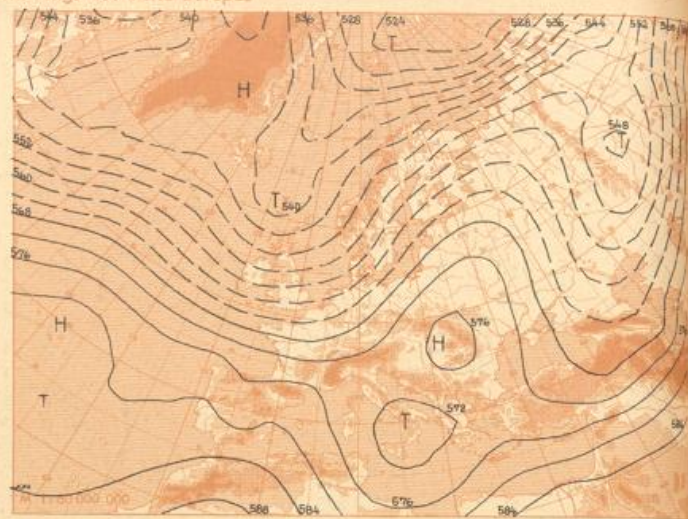
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



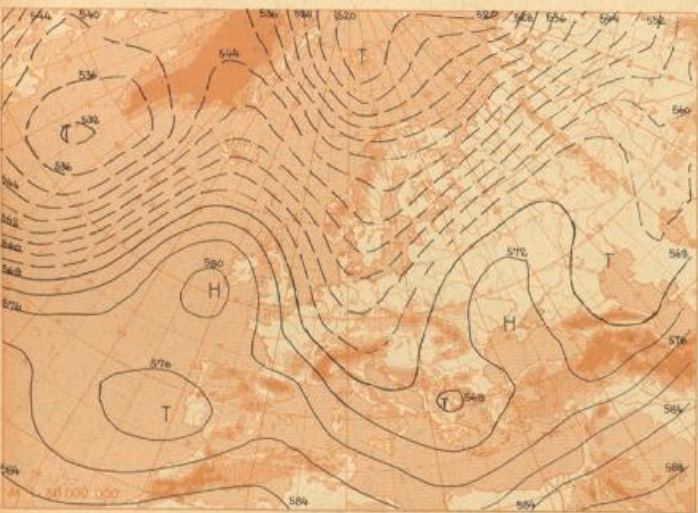
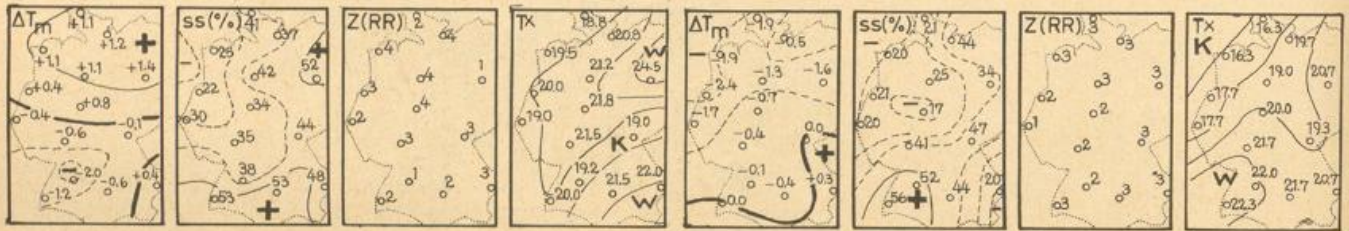
2. - 5.6.68 (4 Tage)

Hoch Fennoskandien, zyklonal (HFz). Bei westwärts driftender Höhenkaltluft anfangs in den mittleren Gebieten regnerisch, danach in teils milder, teils kühler Meeresluft wechselnd wolkgig; häufig ergiebige Schauer und Gewitter; gegen Ende nur im Norden merklicher Temperaturanstieg.



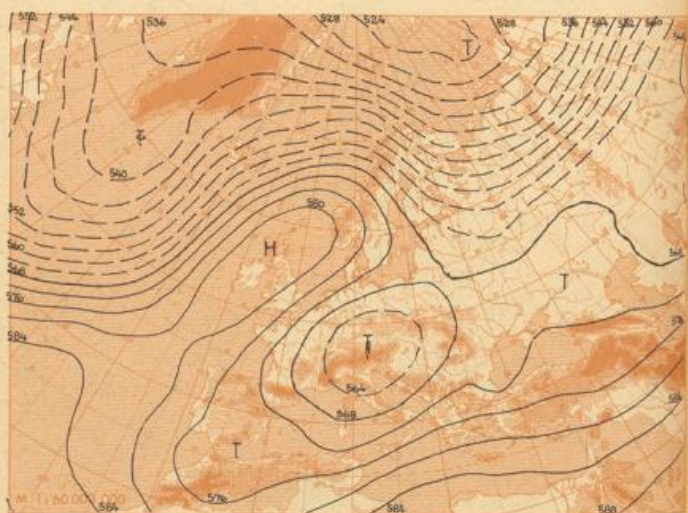
6. - 8.6.68 (3 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Durch Zustrom frischer Meeresluft stärker bewölkt, nur gelegentlich heiter; Durchzug schmaler Regengebiete, südlich der Donau ergiebige Gewitterregen (Garmisch 55 l/qm).



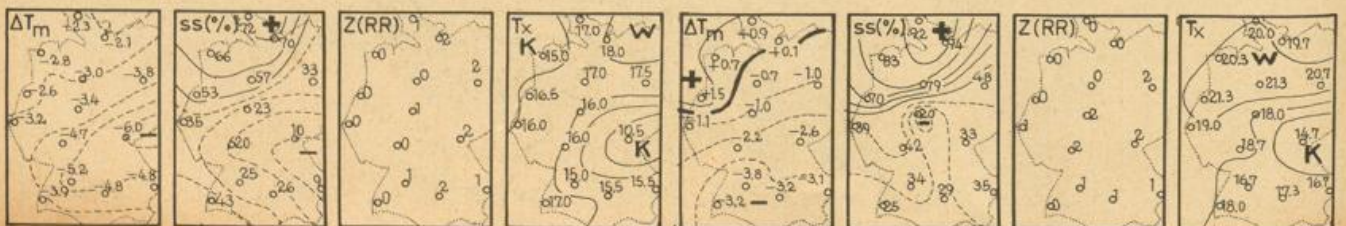
9. - 10.6.68 (2 Tage)

Trog Mitteleuropa (TrM). Infolge eingeflossener Polarluft erheblich unter normale Temperaturen („Schafskälte“); teils wolkgig, teils heiter; vereinzelt Schauer, stärker im Alpenvorland.



11. - 13.6.68 (3 Tage)

Nordostlage, zyklonal (NEz). Anfangs bei westwärts ziehendem Kaltlufttropfen zerfallendes Regengebiet und noch sehr kühl; danach kräftiger Temperaturanstieg und wolkgig bis heiter.





Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>11</sub>	R <sub>11</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	ΔU <sub>8</sub>	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>11</sub>	R <sub>11</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	ΔU <sub>8</sub>	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>
Hamburg	11	16	167	135	078	4			+1	+1.1	+8	121	Wahnsdorf	257	16	171	137	075	4		0	+0.6	+10	110	
Warnemünde	13	16	162	141	091	5			+1	+0.8	+6	168	Görlitz	238	16	166	142	074	4		0	+0.5	+11	104	
Neustrelitz	70	16	170	135	066	3			+1	+1.3	+8	100	Erfurt	316	17	157	131	061	3		+1	+0.2	+4	91	
Magdeburg	85	16	171	128	050	3			0	+0.6	+1	81	Trier	144	17	157	133	052	1		0	-1.2	+1	71	
Berlin-Dahlem	58	16	181	138	044	1			+1	+1.2	+2	68	Geisenheim	108	17	169	135	103	6		+1	-0.3	+3	183	
Lindenberg	105	16	178	138	066	4			+1	+1.0	+10	122	Stuttgart	315	17	163	136	092	3		0	-0.6	+3	97	
Essen	128	17	158	132	113	5			+1	-0.2	+1	150	Nürnberg/Fürth	318	16	169	136	065	3		-1	+0.3	+7	91	
Kassel	163	17	167	136	096	5			+1	+0.6	+8	145	München	528	16	164	132	160	4		-1	+0.5	+1	128	
Brocken	1152	--	094	104	114	3			-	+0.3	+7	99	Friedrichshafen	407	17	166	136	053	1		0	-0.1	-4	47	
Leipzig	137	16	174	147	052	2			0	+1.1	+19	77	Zugspitze	2962	--	003	057	144	--		--	-0.2	0	(79)	
Reykjavik	18	07	093	094	041	4			-5	-0.2	--	100	Haparanda	7	10	126	100	034	2		-1	+0.3	--	82	
Valentia	14	15	136	129	079	3			-1	-0.2	--	97	Oslo	96	13	163	117	089	4		+1	+1.6	--	125	
De Bilt	9	16	154	135	108	5			0	-0.1	+6	189	Wien, Hohe W.	203	16	190	143	035	2		0	+0.9	--	52	
Ponta Delgada	36	23	183	160	033	2			-1	-0.5	--	78	Mailand*	106	16	195	176	095	4		+1	-2.3	--	125	

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +0,9°C } Vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +18 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950  
 eee Dampfdruck in zehntel mb  
 R<sub>1</sub>R<sub>11</sub>R<sub>11</sub>R<sub>d</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	H 950			T 850			D 850			H 700			T 700			D 700			H 500			T 500			D 500			H 300			T 300			D 300			H 200			T 200			D 200			H 150			T 150			D 150			H 100			T 100			D 100			H 50			T 50			D 50			H 30			T 30			D 30			500-1000 gpm		
	950	850	850	700	700	700	500	500	500	300	300	300	200	200	200	150	150	150	100	100	100	50	50	50	30	30	30	500	1000	gpm																																																						
Schleswig	1494	071	059	3067	513	086	5676	667	111	9312	938	076	11947	051	13794	033	16405	032	20882	016	24209	995	5541																																																													
Greifswald	1499	076	058	3074	517	070	5678	671	092	9310	942	---	11942	051	13781	032	16397	033	20877	014	24215	---	---																																																													
Emden	1495	067	044	3066	516	074	5676	665	085	9320	934	070	11959	047	13805	036	16412	036	20879	023	24203	003	5540																																																													
Hannover	1501	072	034	3074	513	064	5684	667	095	9326	936	073	11961	049	13806	036	16410	040	20866	027	24177	006	5547																																																													
Lindenberg	1506	091	058	3086	504	071	5701	660	096	9348	929	---	11981	051	13819	031	16437	035	20924	010	24259	979	---																																																													
Wernigerode	1495	067	042	3065	518	068	5669	670	098	9307	931	---	11945	051	13794	022	16416	024	---	---	---	---	---																																																													
Wahnsdorf	1507	093	048	3088	505	054	5703	659	074	9349	926	---	11993	051	13833	038	16436	040	---	---	---	---	---																																																													
Stuttgart	1513	081	035	3088	513	057	5698	664	085	9341	933	063	11980	051	13821	041	16419	044	20867	028	24182	996	5552																																																													
München	1508	091	042	3090	509	038	5704	661	073	9353	928	062	11997	053	13833	052	16423	055	20845	037	24151	009	5568																																																													

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Juli 1968

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 28.6.68

- A. Druckanomalie vom 1.-27.6.68 (s. S. 3).  
 Hinreichend ähnliche Fälle: 1917, 35, 45, 47, 59. Anomalien im Juli: +0,4/0,8/1,1/2,0/1,8°C und -9/-38/-8/-22/-27 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte  
 1.) In den 11 Vergleichsjahren 1873, 76, 85, 96, 1905, 31, 35, 37, 45, 57 und 63, in denen im Juni in Mitteleuropa die Abweichungen (bezogen auf den Medianwert) der Temperatur zwischen +0,4...+2,0°C, des Niederschlages zwischen 0...+20 l/qm betragen (1968 ca. +0,9°C/+12 l/qm), lag im Juli die Temperaturabweichung in 11 Fällen (100%) zwischen -0,3...+1,4°C, die Niederschlagsabweichung in 9 Fällen (82%) zwischen +5...-40 l/qm. Ausnahmen 1931, 57 (+44/+20 l/qm).
- 2.) Wenn der Juni in Mitteleuropa eine positive Temperaturanomalie aufweist und das Zweimonatsmittel der Sonnenfleckenrelativzahlen von Februar/März kleiner als das von April/Mai war (1968: ca. +0,9°C/99,9/104,7 Einheiten), dann hat der Juli mit 81% Wahrscheinlichkeit (32 Vergleichsjahre seit 1851) eine Temperaturanomalie zwischen -0,5...+2,0°C. - Ausnahmen 1856, 79, 1948, 60, 61, 66 (-1,9/-2,1/-0,7/-1,5/-1,4/-1,2°C). (Die Niederschlagsabweichungen zeigen nur eine Tendenz zu unternormalen Werten).
- 3.) Wenn in Karlsruhe die 34. (15.-19.6.) und 36. (25.-29.6.) Pentade eine positive, die 35. Pentade eine negative Temperatur-Anomalie aufwies (1968: +1,8/ca. +2,5/-1,0°C), dann lag in allen 8 Vergleichsjahren (100%) 1885, 1908, 14, 24,

- 32, 52, 57 und 64 die Abweichung des Juli zwischen -0,3...+3,1°C. In 6 Fällen (75%) lag die Niederschlagsabweichung zwischen -7...+30 l/qm. Ausnahme 1952, 64 (-68/-70 l/qm). (Median-Anomalien). In der 2. Juli-Hälfte trat häufig kühlere Witterung auf.
- 4.) Wenn in Berlin die Temperaturanomalie des 4. Juni-Sechstels mindestens +1,5°C betrug, während das 5. Sechstel negativ, aber betragsmäßig um mindestens 1,5°C kleiner war (1968: +6,1/-0,8°C), dann war in den 14 Vergleichsjahren 1766, 68, 87, 95, 98, 1818, 19, 27, 53, 70, 93, 96, 1934 und 57 die Abweichung des Juli in 12 Fällen (86%) positiv, in 2 Fällen gering negativ (-0,6°C). Von 6 Vergleichsjahren (ab 1848) lag die Niederschlagsabweichung zwischen -3...+10 l/qm. Ausnahme: 1870 (-20 l/qm). Für die 2. Hälfte der ersten Juli-Dekade ergab sich eine Häufigkeit von 94% für warme Witterung.

- C. Aussichten für Juli 1968 in Deutschland  
 Mit großer Wahrscheinlichkeit wird die Mitteltemperatur über dem langjährigen Durchschnitt liegen. Die Regenmengen bleiben im Flächenmittel über Deutschland vermutlich noch unter dem Normalwert, jedoch sind lokal infolge gewittriger Niederschläge auch größere positive Abweichungen zu erwarten, so daß insgesamt die Niederschlagsverteilung sehr unterschiedlich ausfallen wird. (Die erste Julihälfte wird voraussichtlich wärmer sein und weniger Niederschlagstage aufweisen als die zweite.)

Die Großzirkulation im Juni 1968.

Während die Mittelkarte des Bodenluftdruckes bei normaler Lage des Kerngebietes der atlantischen Zelle des Subtropenhochs einen über Mittel- und Südeuropa hinweg bis Rußland sich erstreckenden kräftigen Hochdruckrücken aufweist (wobei gleichzeitig bei Fehlen eines arktischen Hochdruckgebietes das verstärkte nordatlantische zyklonale Aktionszentrum aus seiner Normalposition über der Davis-Straße bis in das Seegebiet südlich von Island vorgerückt ist), lassen erst - neben den Abweichungskarten der Topographien - die Körtchen der Großwetterlagen erkennen, daß der Witterungscharakter auch des Juni vorherrschend von meridionalen Zirkulationsformen geprägt wurde. Bei einer bis zu 5°C unter dem langjährigen Durchschnitt liegenden troposphärischen Mitteltemperatur und bis zu 8 mb unternormalem Boden- druck im Bereich des zwischen dem Nordteil von Nowaja-Semlja und

dem Ob-Mündungsgebiet liegenden Kältepoles waren für längere Zeit (hauptsächlich während der ersten Woche und der zweiten Junihälfte) über dem ost- und nordosteuropäischen Raum günstige Bedingungen für die Ausbildung blockierender Hochdrucklagen vorhanden. Zu Beginn der zweiten Dekade wurde (ähnlich wie schon zu Monatsanfang) durch eine vom Subtropenhoch sich ablösende und über Südkandinavien hinwegziehende Hochdruckzelle ein in der Folge über Mitteleuropa westwärts ziehender Kaltlufttropfen abgeschnürt. Diesem folgte, besonders in den östlichen und nördlichen Gebieten Mitteleuropas, eine markante, die Monatsmitteltemperatur entscheidend beeinflussende Hitzeperiode. Der vorherrschend zyklonale Charakter der Großwetterlagen führte zumeist zu überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen.

Dr. Teich

# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Verlagsort: Offenbach a. M. Nachdruck verboten.  
Erscheint monatlich, Bezugspreis jährlich 21,- DM

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80321

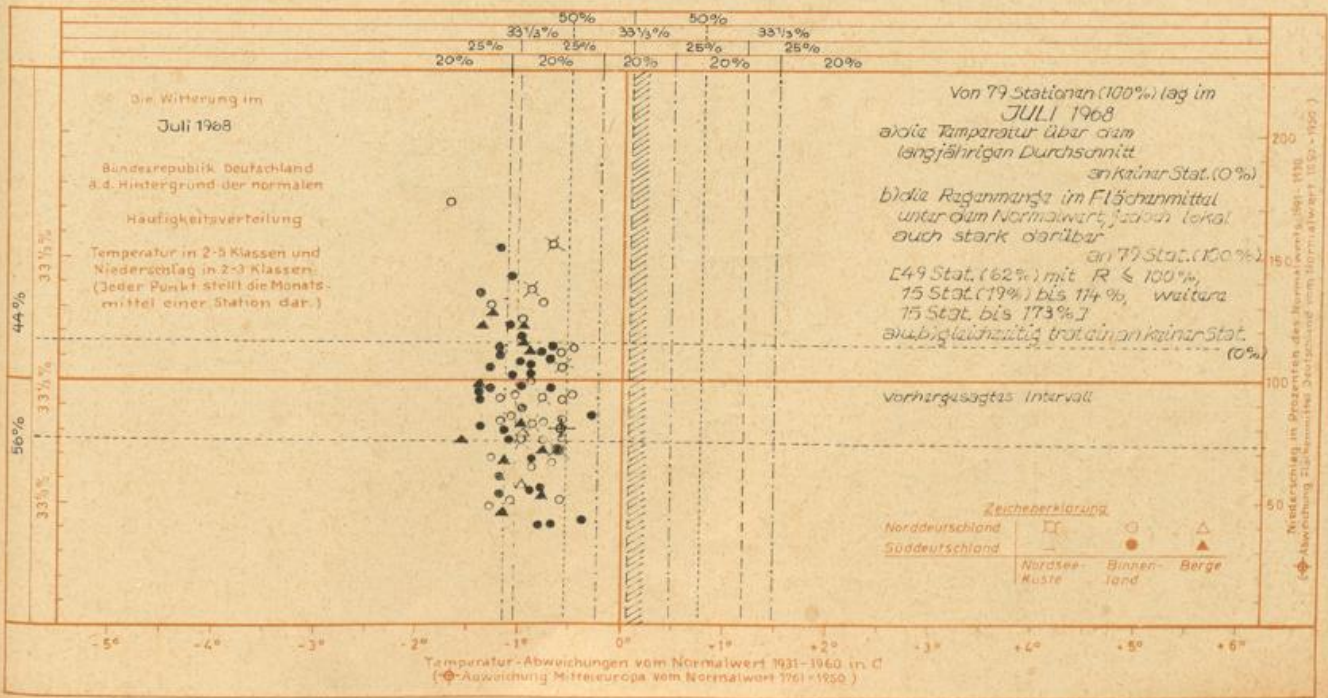
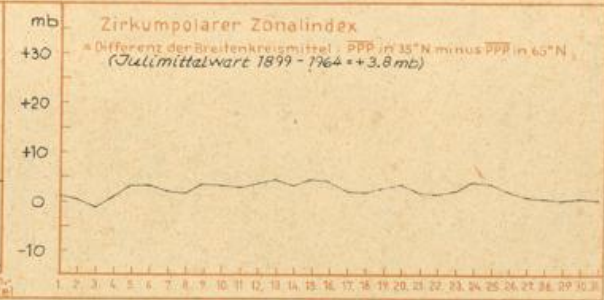
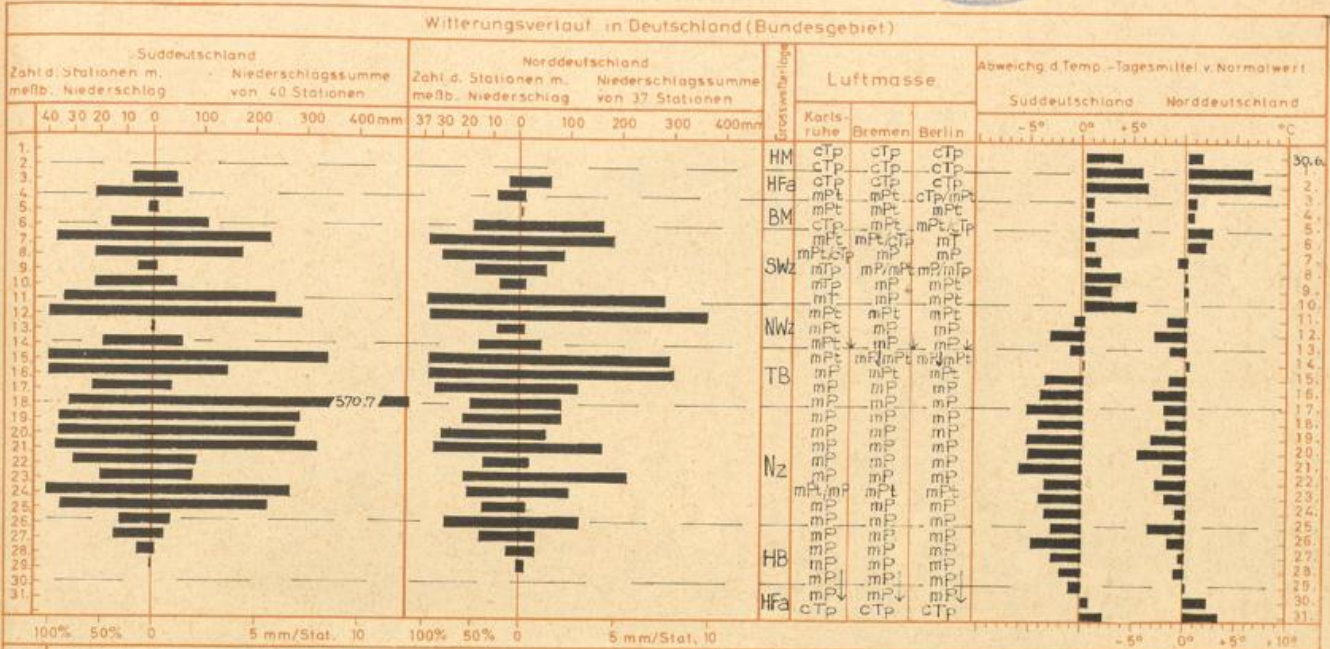
21. Jahrgang

JULI 1968

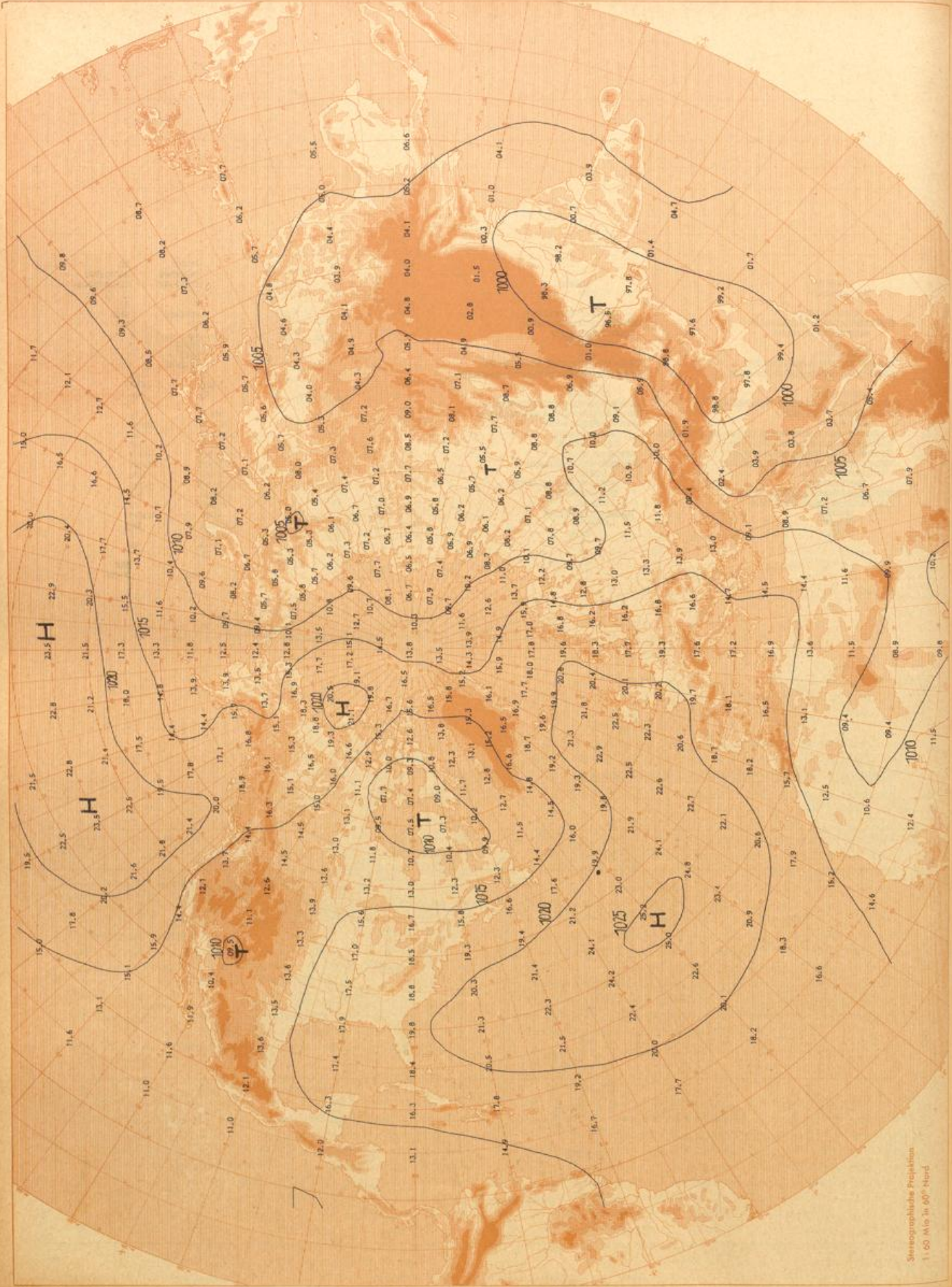
Nummer 7



## Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)

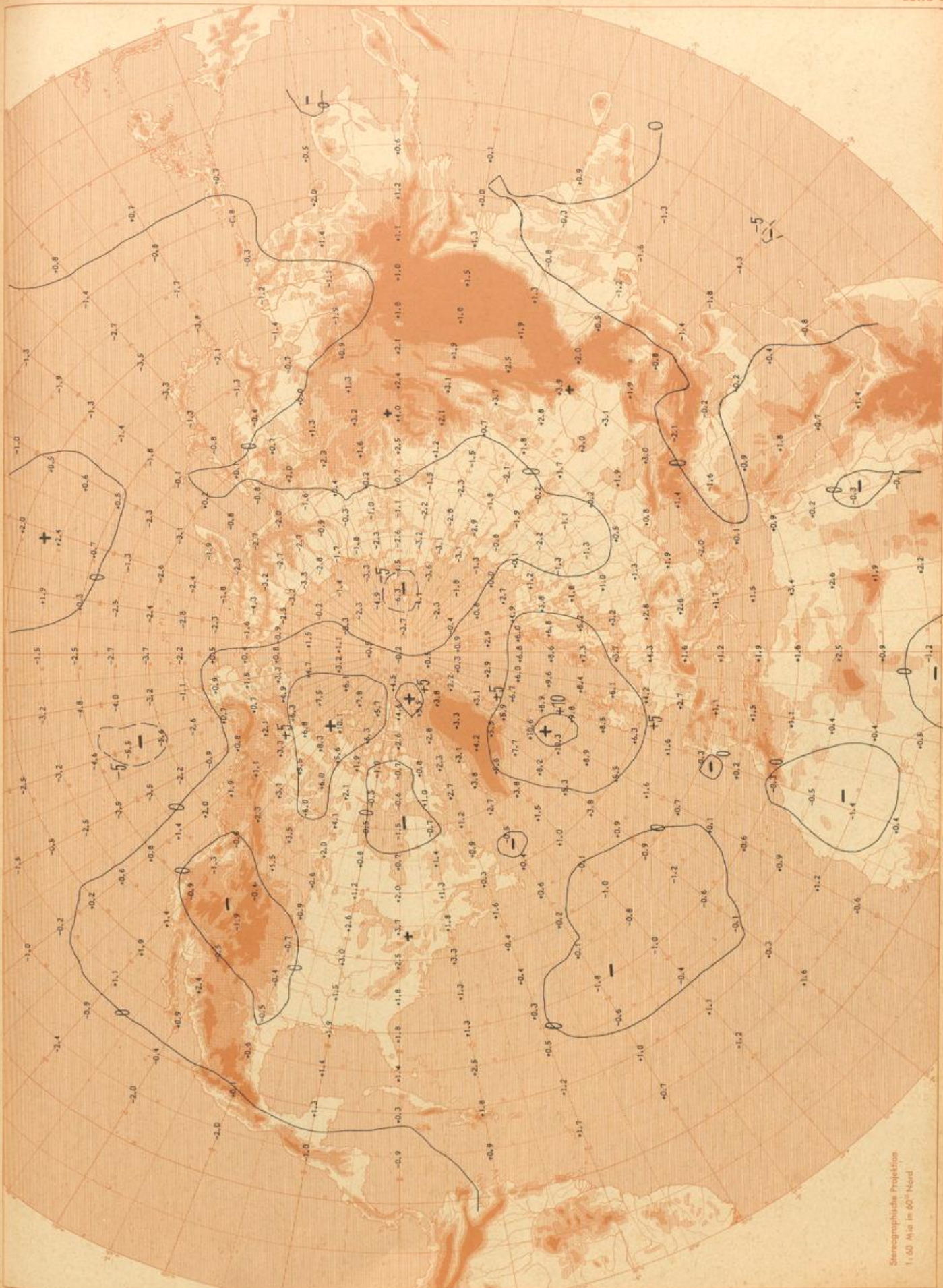


T 26



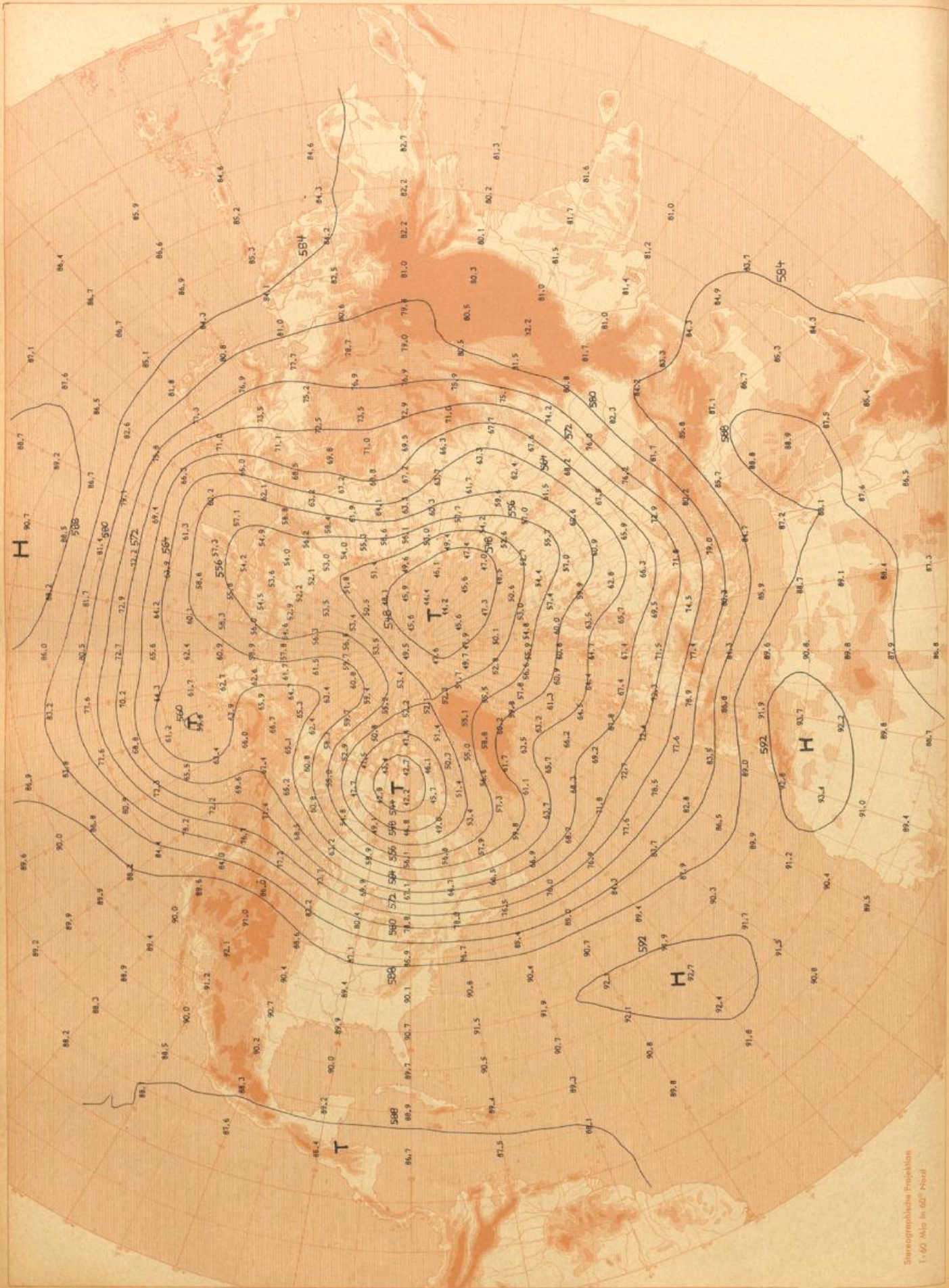
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

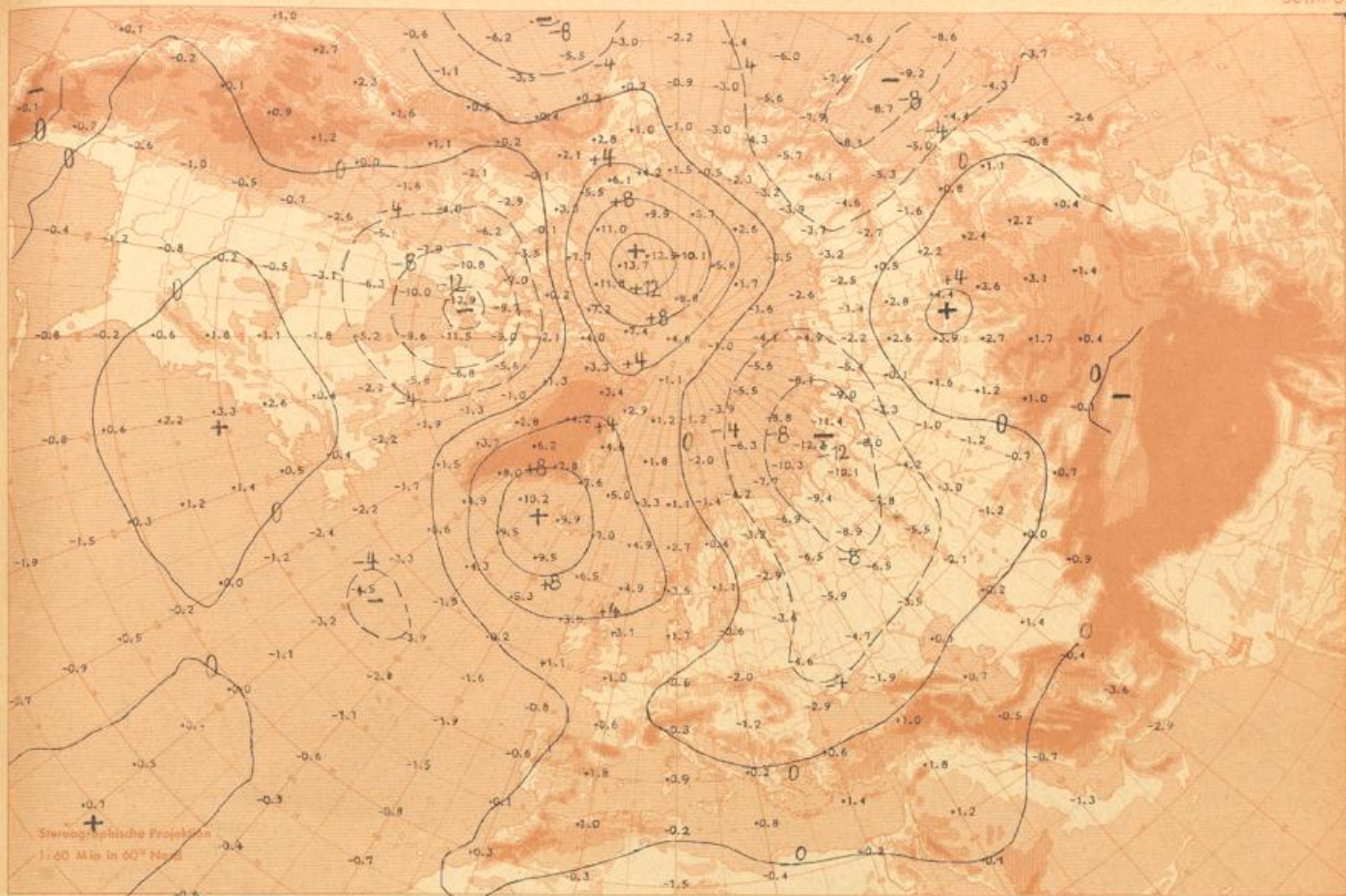


Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

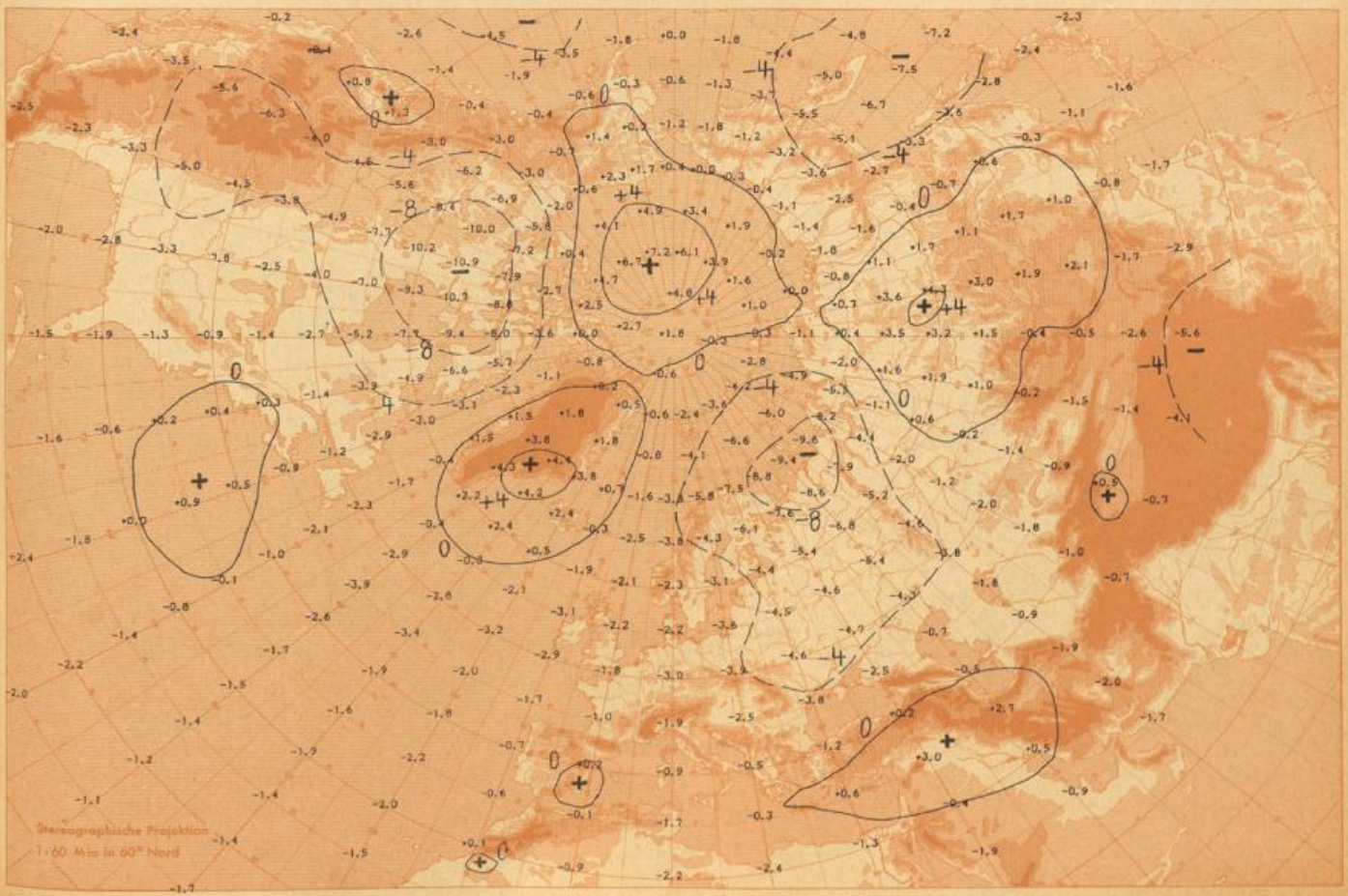
Stereographische Projektion  
1:60 Mio im 60° Nord



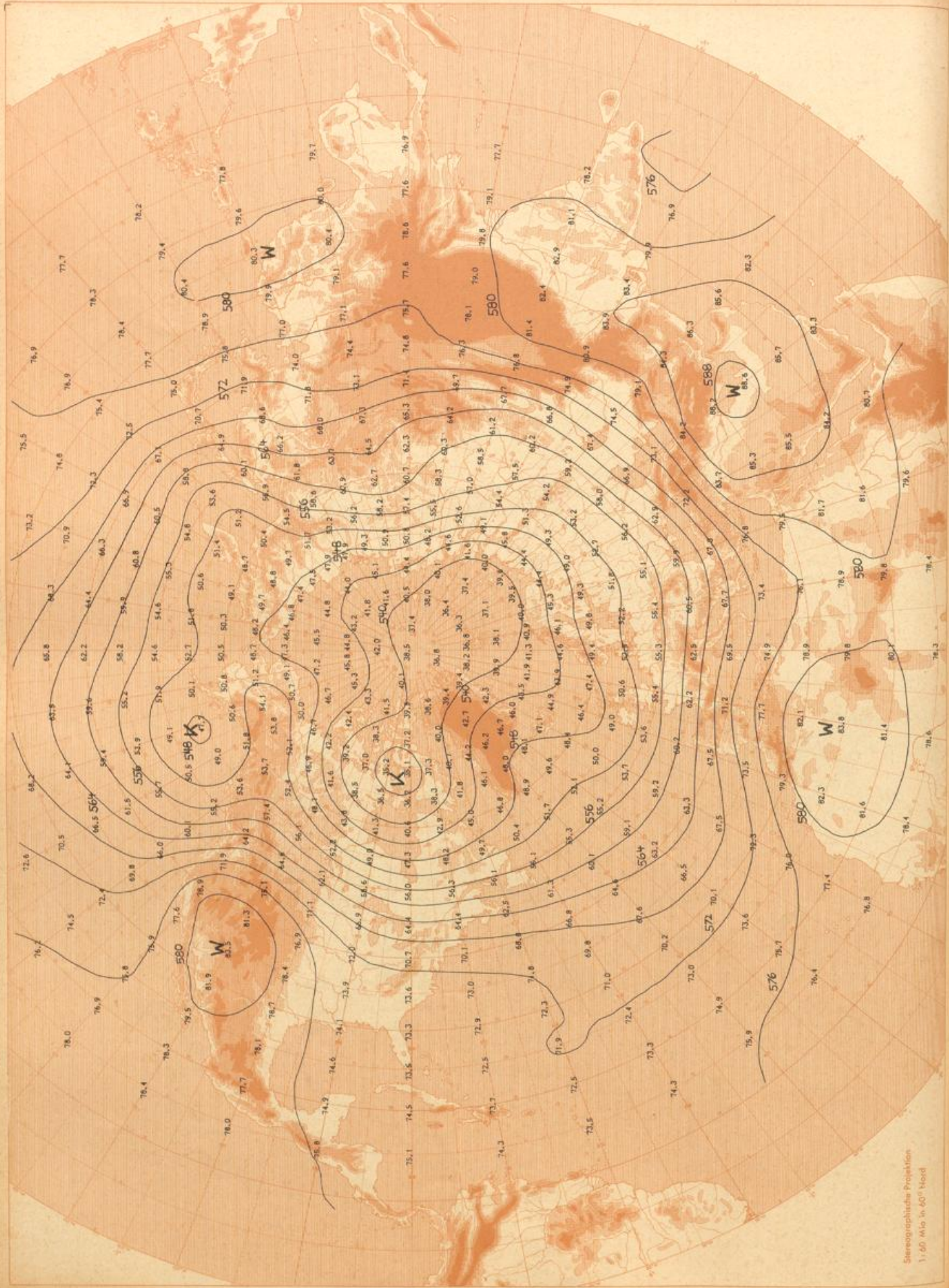
Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

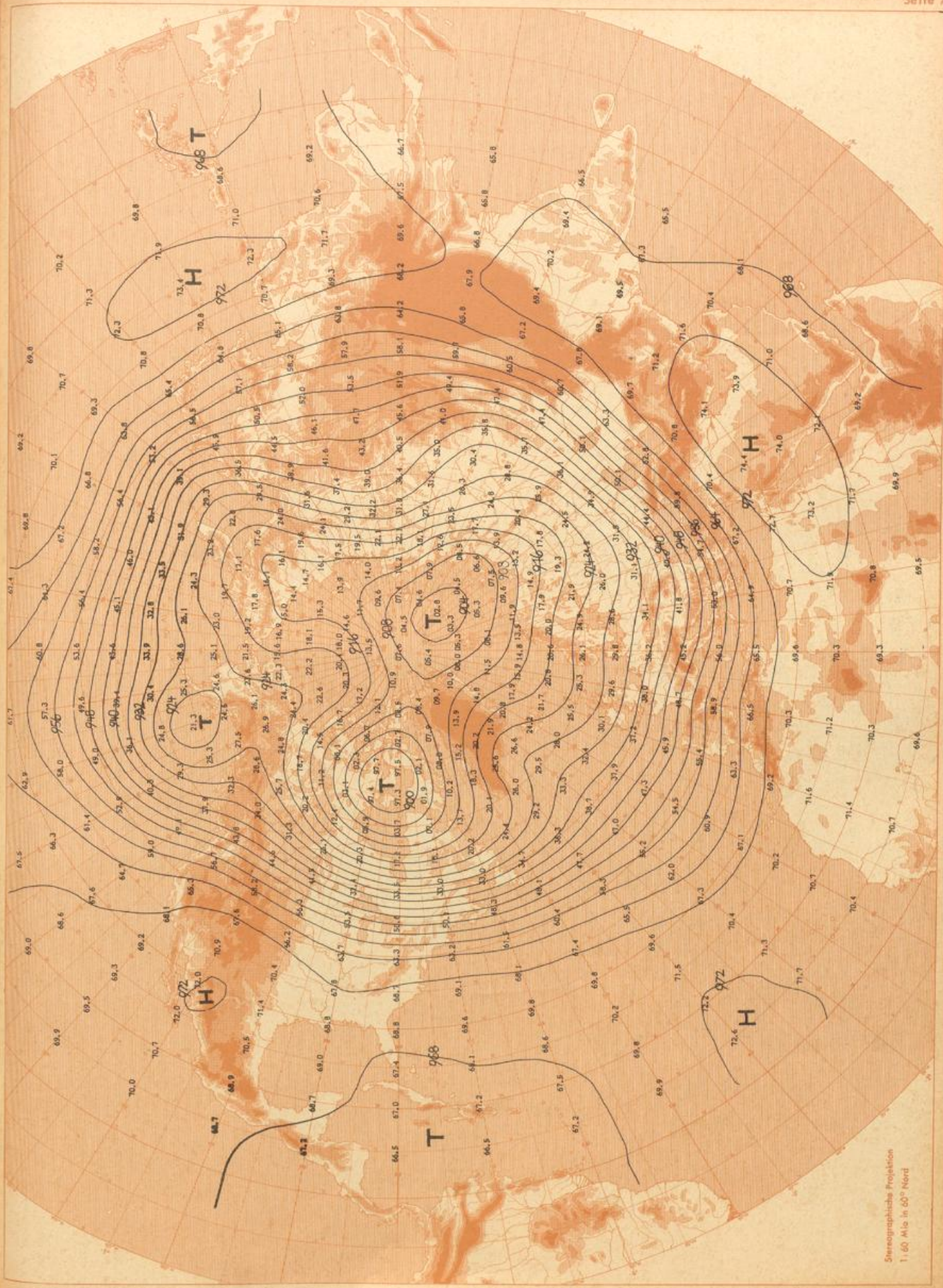


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



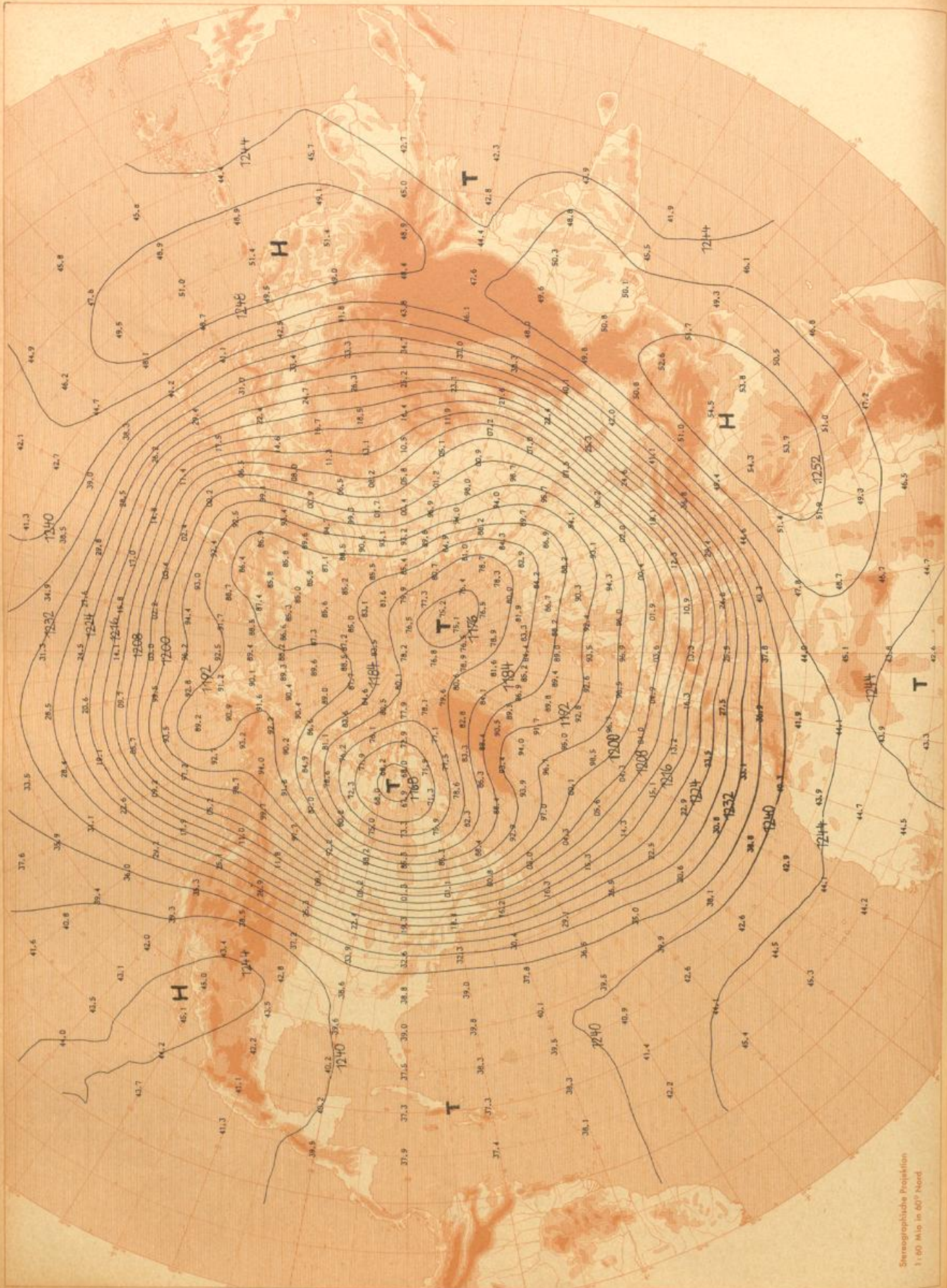
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio N. 60° Nord



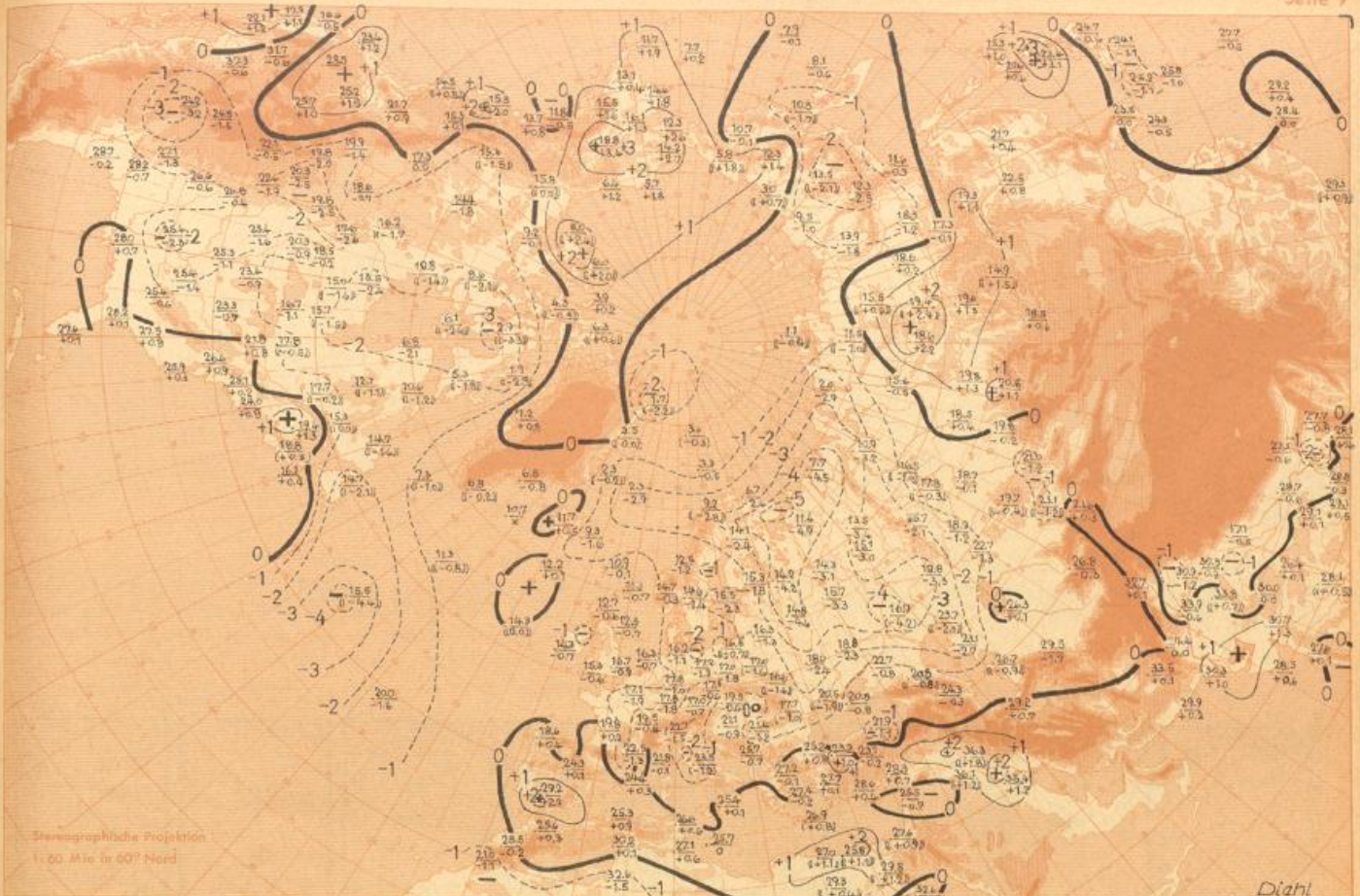
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord

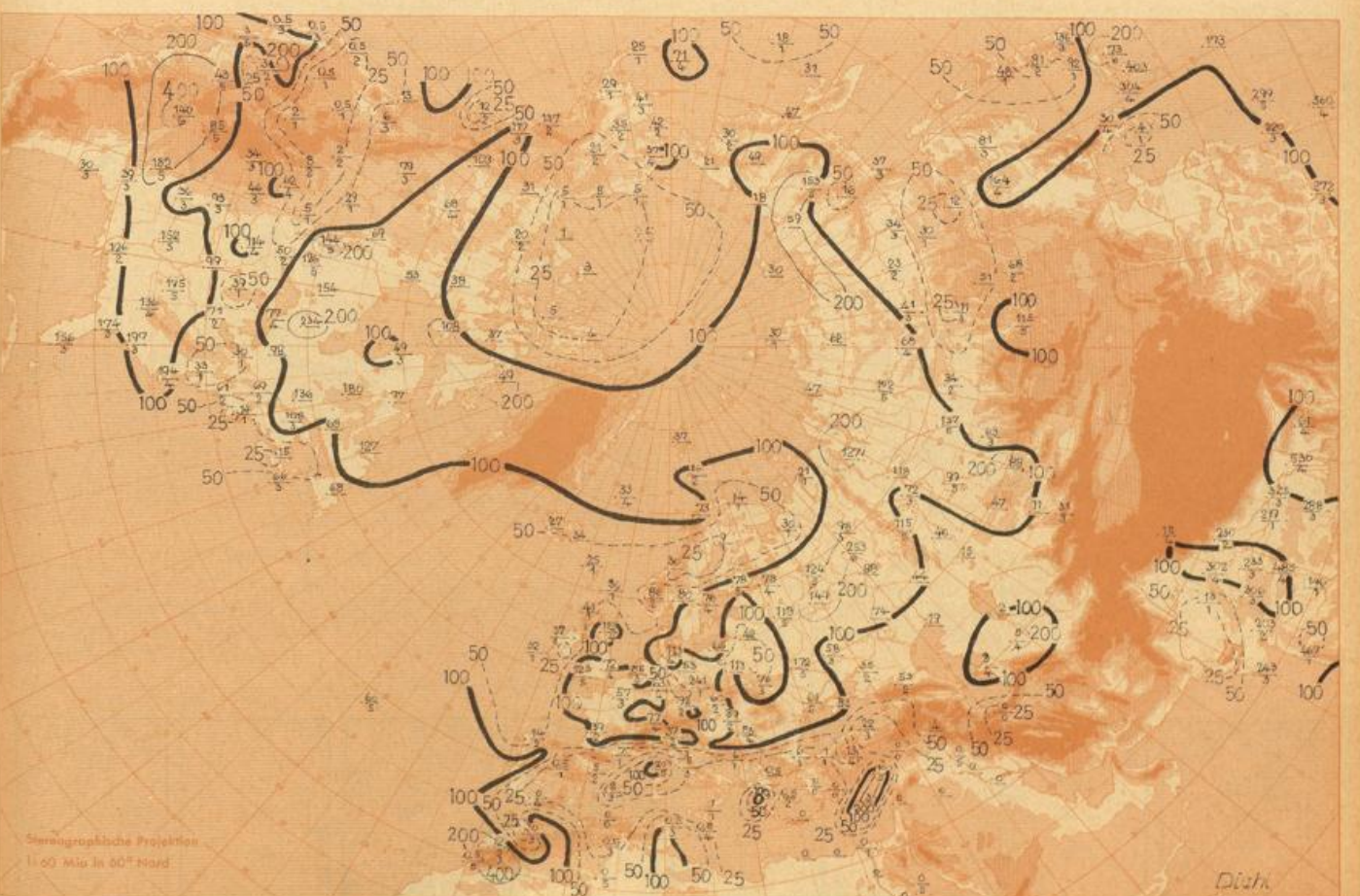


Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

Dicht

Ziffern über dem Strich: Temperaturen (°C), Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1931 bis 1960 ohne Klammer, mit einem anderen Zeitraum 2-30 Jahre ( ) oder Zeitraum < 20 Jahre (0).

Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)

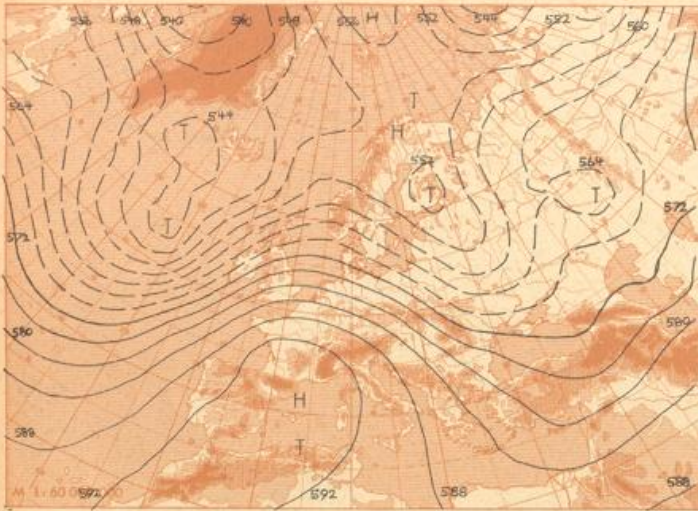


Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

Dicht

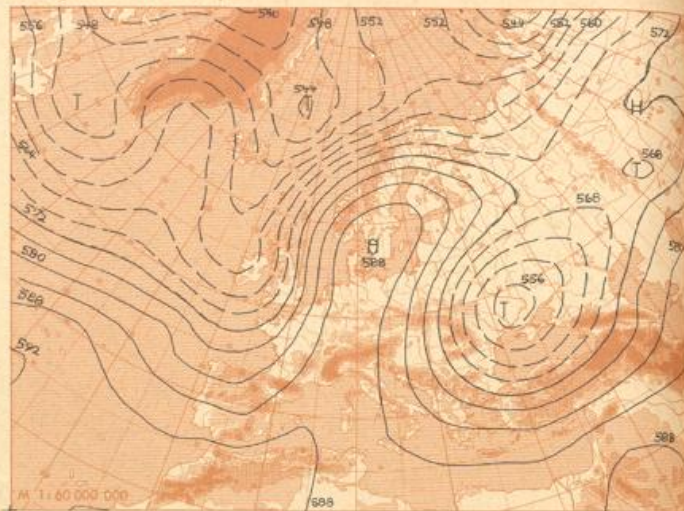
Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmenge in mm, auf 10 mm abgerundet; Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsmenge des Dimer-Schnees in 0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 6 (zu nass), in Klammern: Verhältnis zum Normalwert in %  
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



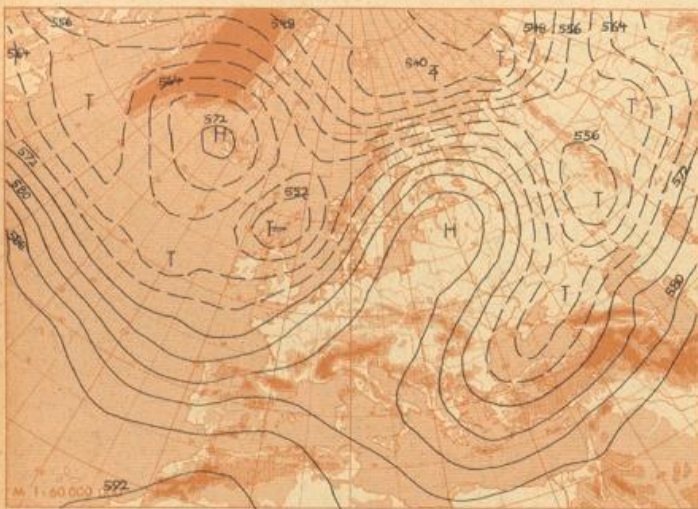
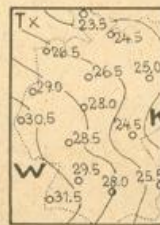
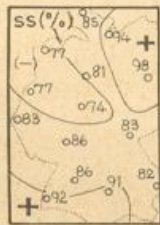
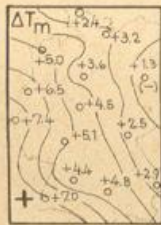
29.6. - 1.7.68 (3 Tage)

Hoch Mitteleuropa (HM). In trockener Festlandluft fast überall wolkenlos; sehr warm (Maxima bis 34°C).



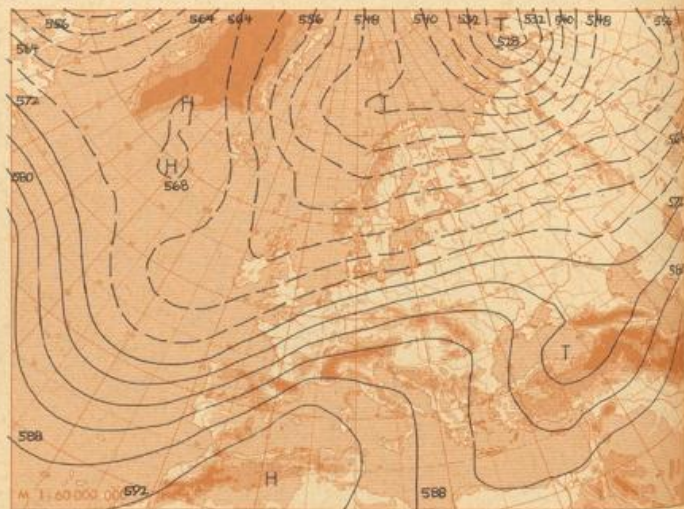
2. - 3.7.68 (2 Tage)

Hoch Fennoskandien, antizyklonal (HFa). Bei langsamem Eindringen kühler Meeresluft starker Temperaturrückgang (Max. teilweise um mehr als 10°C niedriger); jedoch nur sehr geringe Niederschlagsfähigkeit; anfangs noch wolkenlos bis heiter, langsame Bewölkungszunahme von Westen her.



4. - 5.7.68 (2 Tage)

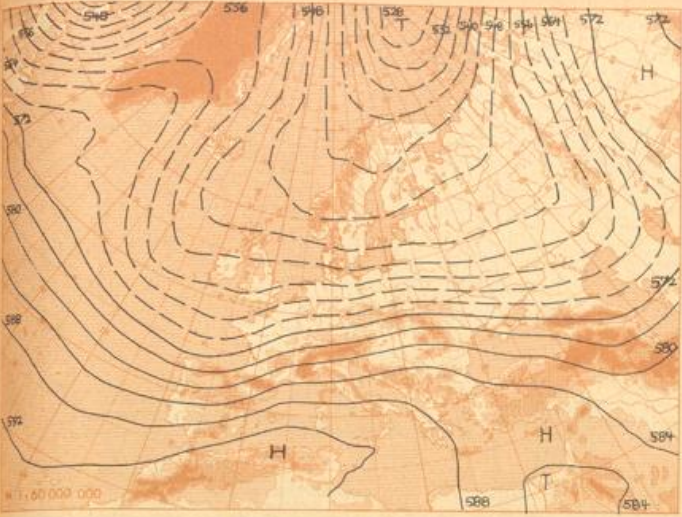
Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM). Anfangs noch in kühler Meeresluft, danach in Festlandluft zunächst stark bewölkt, dann heiter bis mäßig bewölkt, Temperaturanstieg (Maxima stellenweise wieder nahe 30°C), vereinzelt etwas Niederschlag.



6. - 10.7.68 (5 Tage)

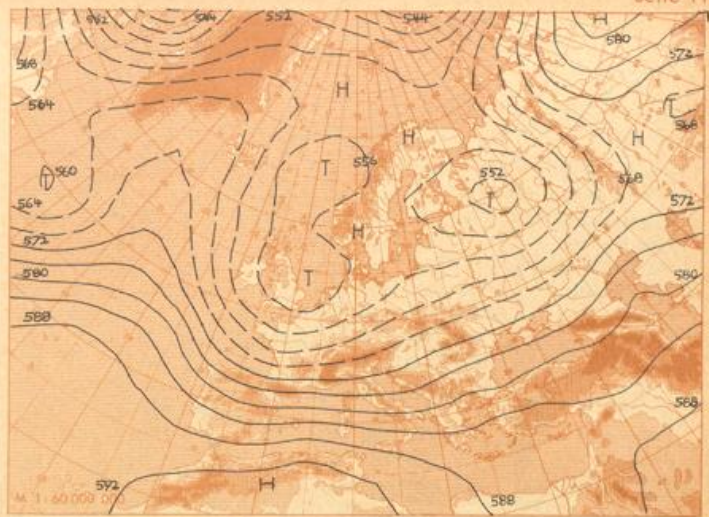
Südwestlage, zyklonal (SWz). Im Norden in recht kühler Meeresluft meist stärker bewölkt und häufige z.T. ergiebige Niederschläge; im übrigen Bereich bei häufigem Luftmassenwechsel meist wolkig bis heiter, zeitweise schwül; verschiedentlich Gewitter (6.7. Hagelunwetter Ammersee; 10.7. Tornado Pfartheim).





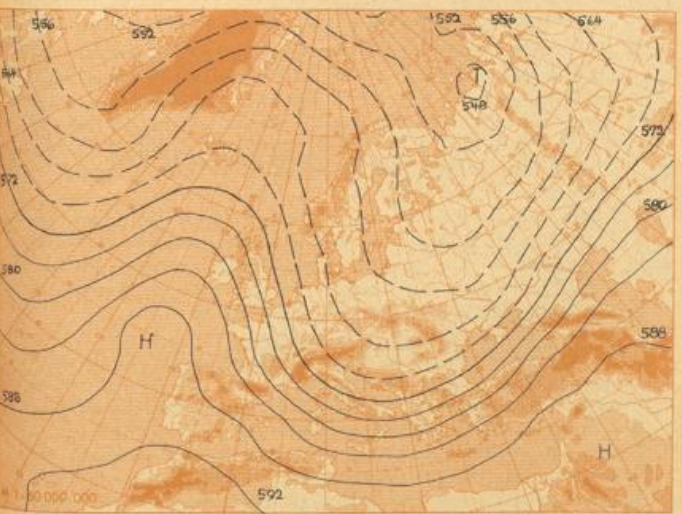
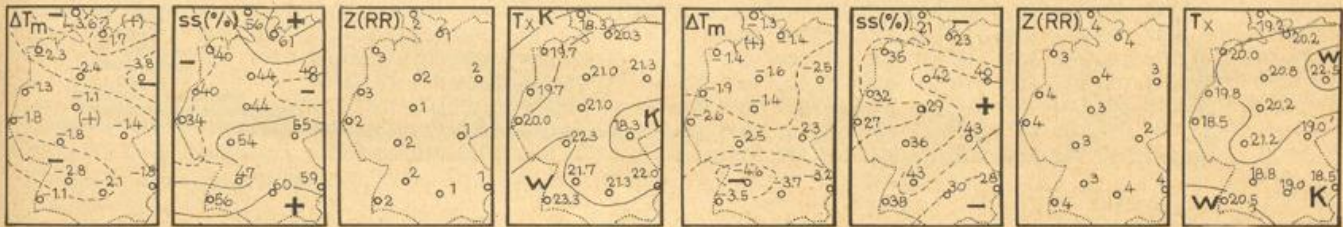
11. - 13.7.68 (3 Tage)

Nordwestlage, zyklonal (NWz). Durch weiteres Vordringen kühler Meeresluft auch in den südlichen Gebieten starker Temperaturrückgang; wechselnd bewölkt; abklingende Schauerstätigkeit.



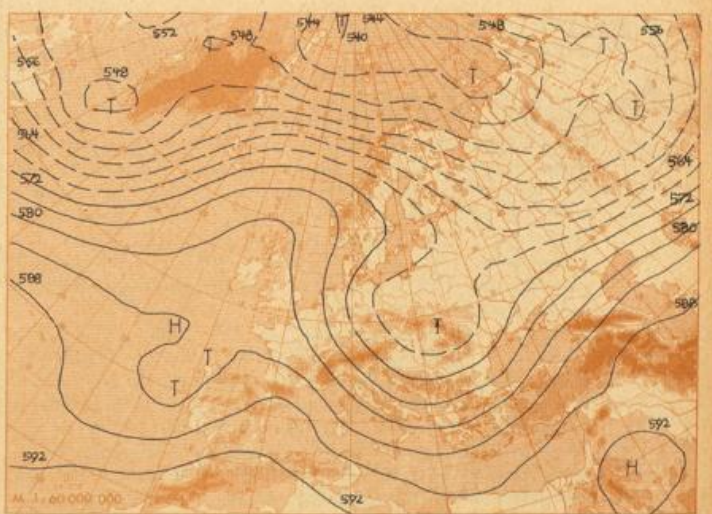
14. - 17.7.68 (4 Tage)

Tief Britische Inseln (TB). Weiterer Temperaturrückgang durch Einziehung maritimer Polarluft; meist stärker bewölkt, nur gelegentlich Aufheiterungen; häufige Schauer und Gewitter.



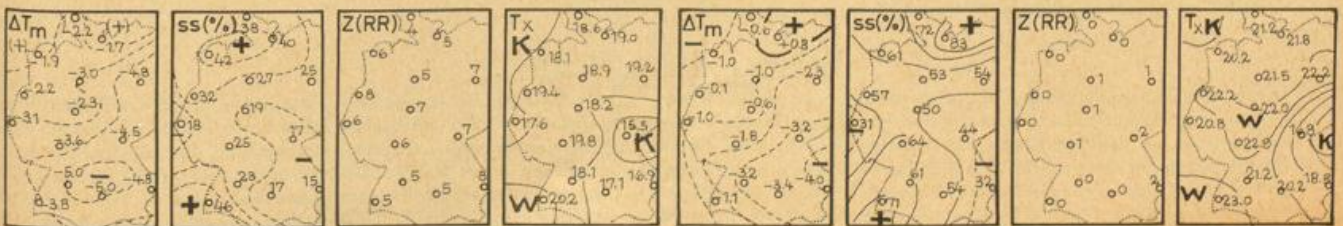
18. - 25.7.68 (8 Tage)

Nordlage, zyklonal (Nz). Bei anhaltender Zufuhr maritimer Polarluft merklich kühl; wechselnd, meist stark bewölkt, nur gelegentliche kurze Aufheiterungen; häufige Niederschläge, vorwiegend Schauer, z.T. Gewitter; zeitweiliges Übergreifen der Niederschläge von Mittelmeerströmungen auf Süddeutschland.



26. - 29.7.68 (4 Tage)

Hoch Britische Inseln (HB). Durch Einstrahlung fortschreitende Erwärmung der weiter zuströmenden Polarluft; anfangs noch wolkgig und besonders in Nord- und Mitteldeutschland noch vereinzelt Schauer und Gewitter, danach heiter und niederschlagsfrei.



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δt%	R <sub>1</sub> %	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δt%	R <sub>1</sub> %	
Hamburg	11	18	162	138	113	4			+4	-1.1	-14	134	Wahnsdorf	257	18	168	132	066	2			+2	-1.3	-15	60	
Warnemünde	13	18	160	147	071	3			+4	-1.6	-13	91	Görlitz	238	18	164	136	053	1			+2	-1.3	-13	54	
Neustrelitz	70	18	160	137	090	4			+4	-1.3	-12	128	Erfurt	316	19	162	130	038	2			+3	-1.1	-14	53	
Magdeburg	85	18	168	128	025	1			+3	-1.3	-17	39	Trier	144	19	178	141	075	4			+3	-0.8	-8	112	
Berlin-Dahlem	58	17	172	140	053	2			+3	-1.3	-17	74	Geisenheim	108	19	178	144	063	4			+3	-1.0	-5	116	
Lindenberg	105	17	174	135	046	1			+3	-1.1	-13	59	Stuttgart	315	21	169	144	088	3			+4	-1.7	-4	111	
Essen	128	18	169	139	070	3			+3	-0.6	-10	81	Nürnberg/Fürth	318	19	173	140	089	3			+3	-0.9	-1	98	
Kassel	163	19	173	135	038	2			+4	-0.5	-12	52	München	528	18	170	133	092	2			+1	-0.7	-12	65	
Brocken	1152	--	096	104	120	3			--	-1.2	-12	83	Friedrichshafen	407	18	178	145	139	3			+1	-0.7	-14	101	
Leipzig	137	18	174	146	032	1			+3	-0.7	-2	43	Zugspitze	2962	--	016	061	258	--			--	-0.9	-4	137	
Reykjavik	18	20	117	116	--	--			+11	+0.5	--	--	Haparanda	7	16	141	103	009	1			+5	-2.2	--	16	
Valentia	14	22	143	135	032	1			+7	-0.7	--	30	Oslo	96	17	160	117	079	3			+7	-1.3	--	94	
De Bilt	9	18	163	105	085	3			+3	-0.7	--	110	Wien, Hohe W.	203	17	195	137	060	2			+2	-0.4	--	72	
Ponta Delgada	36	nicht eingegangen												Milano*	106	16	227	190	037	2			+2	-1.4	--	60

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), -0.6°C } Vortläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), -15 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950

Höhenbeobachtungen

Station	H 850			H 700			H 500			H 300			H 200		H 150		H 100		H 50		500/1000 g/m <sup>2</sup>		
	T	D	500	T	D	500	T	D	500	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D				
Schleswig	1509	069	054	3082	513	074	5690	670	084	9321	941	066	11975	010	13849	005	16489	010	21007	997	24362	982	5538
Greifswald	1507	076	056	3081	517	064	5686	671	105	9309	945	--	11975	002	13850	999	16490	005	20998	997	--	--	--
Emden	1518	073	049	3090	508	080	5702	665	092	9346	928	074	12005	016	13877	005	16514	012	21017	004	24365	988	5545
Hannover	1517	079	043	3094	512	063	5705	667	108	9343	935	071	11999	016	13870	008	16504	016	21014	998	24364	983	5551
Lindenberg	1514	083	053	3091	514	052	5702	664	082	9340	933	--	11997	001	13878	003	16520	010	21031	998	24392	970	--
Wernigerode	1511	073	037	3086	514	070	5692	668	103	9327	933	--	11973	004	13856	994	16498	998	--	--	--	--	--
Wahnsdorf	1518	084	044	3096	512	060	5718	660	091	9359	930	--	12023	011	13873	008	16512	018	--	--	--	--	--
Stuttgart	1536	093	045	3118	502	069	5740	657	101	9395	928	080	12056	018	13919	026	16531	035	21003	011	24345	981	5576
München	1529	103	049	3116	003	058	5740	651	092	9399	925	074	12060	016	13922	029	16528	044	20979	024	24303	000	5588

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im August 1968

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 31.7.68

A. Vortläufige Druckanomalie vom 1.-30.7.1968 (s.5.3).

Vergleichbare Jahre 1907, 08, 13, 17, 19. Anomalien im August: -1,3/-1,8/-1,6/-0,0/-0,7°C und -5/+19/-26/+35/-28 l/qm. -

B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte

1.) In den 10 Vergleichsjahren (seit 1761) 1774, 1815, 36, 49, 66, 1910, 30, 54, 60, und 61, in denen in Mitteleuropa die Temperatur des Juni über, die des Juli unter dem langjährigen Medianwert lag und in Berlin das 5. Julisechstel um mindestens 2,6° zu kalt war (+0,9°/ca.-0,5°/-4,4°C) folgte in allen Fällen (100%) im August eine unterdurchschnittliche Mitteltemperatur (-0,2...-1,7°; Mittel -0,8°C). - Soweit vergleichbar (ab 1851) war in allen 6 Fällen der August niederschlagsreich (0...+52 l/qm).

2.) In den 7 Vergleichsjahren 1856, 78, 97, 1908, 15, 37 und 38 folgte in Mitteleuropa einem warmen Juni ein kühler und niederschlagsarmer Juli (0,9°/ca.-0,5°/ca. -15 l/qm Mediananomalien). Der August wurde in 6 Fällen (86%) niederschlagsreich (+4...+26 l/qm). Ausnahme 1937 (-12 l/qm).

3.) Wenn in Berlin im Juli die Abweichung der Temperatur kleiner gleich -0,2°C, des Niederschlags kleiner gleich -19 l/qm war (1968 ca.-1,6°/-24 l/qm), folgte in den 16 Vergleichsjahren, 1848, 49, 50, 51, 56, 63, 66, 86, 98, 1913, 1928, 29, 49, 51 und 52 im August in 14 Fällen (87%) eine unterdurchschnittliche Niederschlagsmenge (-1...-49 l/qm). Ausnahme 1856/66 (+27/+38 l/qm). -

Für die Bedingungen: Abweichung der Temperatur kleiner gleich -0,8°C, des Niederschlags kleiner gleich -10 l/qm folgte in den 16 Vergleichsjahren 1848, 49, 51, 56, 63, 64, 66, 86, 98, 1902, 09, 13, 19, 40, 58 und 60 in 14 Fällen (87%) im August eine negative Temperaturabweichung (-0,1... -2,7°C; Mittel -1,7°C). Ausnahmen 1886, 98, (+0,6/+1,7°C) .

4.) Wenn in Karlsruhe im Juli die Abweichung (vom Medianwert) der Temperatur kleiner gleich -0,7°, die des Niederschlags größer gleich +26 l/qm war (1968: ca.-0,9°/+34 l/qm), dann war in den 16 Vergleichsjahren 1843, 49, 51, 82, 83, 88, 98, 1903, 09, 10, 13, 19, 30, 31, 40 und 65 der August in 15 Fällen (94%) kühl oder (3x) nur gering zu warm (0,3/0,3/0,5°). Ausnahme 1898 (+1,9°).

5.) Verschiedene Pentadenuntersuchungen für Berlin, Karlsruhe und Hohenpeißberg deuten auf ein bevorzugtes Auftreten von Pentaden mit negativer Temperaturabweichung im mittleren Monatsrittel hin, wobei im Norden eher eine Verfrühung, im Süden eine Verspätung wahrscheinlich ist.

C. Aussichten für August 1968 in Deutschland

Alle Argumente, die auf der bisherigen Entwicklung des Sommers basieren, führen zu der Schlussfolgerung, daß der August im Flächenmittel über Deutschland mit großer Wahrscheinlichkeit eine unterdurchschnittliche Mitteltemperatur aufweisen wird.

Die Niederschlagsmengen erreichen voraussichtlich im nördlichen Deutschland nur unterdurchschnittliche, im südlichen Deutschland dagegen überdurchschnittliche Beträge. Im Flächenmittel über ganz Deutschland dürfte der August niederschlagsreich sein.

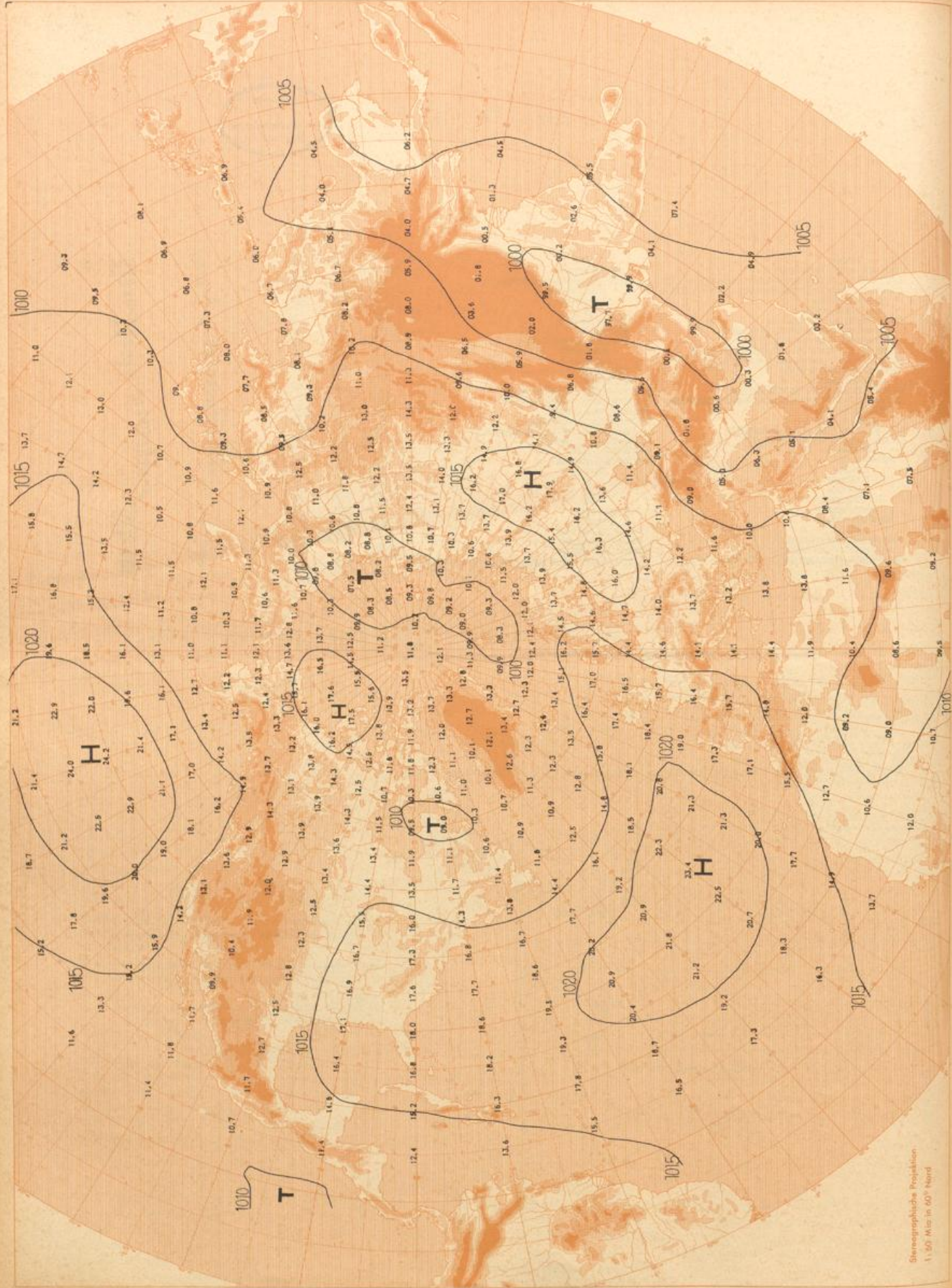
(Kühle Witterung wird hauptsächlich im mittleren August-Drittel erwartet, wobei sie vermutlich in den nördlichen Gebieten früher beginnt und endet als in den südlichen Gebieten. Wärmere Witterung, die hauptsächlich zu Anfang und Ende des August erwartet wird, dürfte nicht ausreichen, um die kühle Witterung zu kompensieren, so daß das Monatsmittel den langjährigen Durchschnittswert wahrscheinlich nicht stark unterschreitet).

Die Großzirkulation im Juli 1968

Ebenso wie im Juni wurde auch im Juli der Witterungscharakter Mitteleuropas von meridionalen Zirkulationsformen geprägt. Einem warmen und vielfach antizyklonal beeinflussten ersten Monatsdrittel folgte, eingeleitet durch ein Sturmtief, bis kurz vor Monatsende bei anhaltend hohem Druck über dem östlichen Nordatlantik beträchtlich kühle Witterung mit häufigen Niederschlägen: Die große Persistenz dieser Hochdrucklagen wurde begünstigt bzw. ermöglicht durch eine länger anhaltende zweifellige Struktur der polaren troposphärischen Temperaturverteilung (Hauptkaltzone) Kanarischer Archipel-Südliche Subtropen (Josef-Land), hervorgerufen durch eine bis zu 3,5°C erhöhte Mitteltemperatur über dem pazifischen Sektor und gekoppelt am Boden mit einer kräftigen transarktischen Hochdruckbrücke zum pazifischen Hoch. Infolge des länger als zwei Dekaden anhaltenden Polarluftstroms blieb die Mitteltemperatur in Zentraleuropa um mehr als 1°C, in Nordwestrußland sogar bis zu 5,5°C unter dem langjährigen Durchschnitt. Trotz großer Regenhäufigkeit mit lokal starken Übershüssen wurde in Deutschland wegen der Trockenperiode zu Monatsanfang und -ende der Niederschlagsmangel beobachtet.

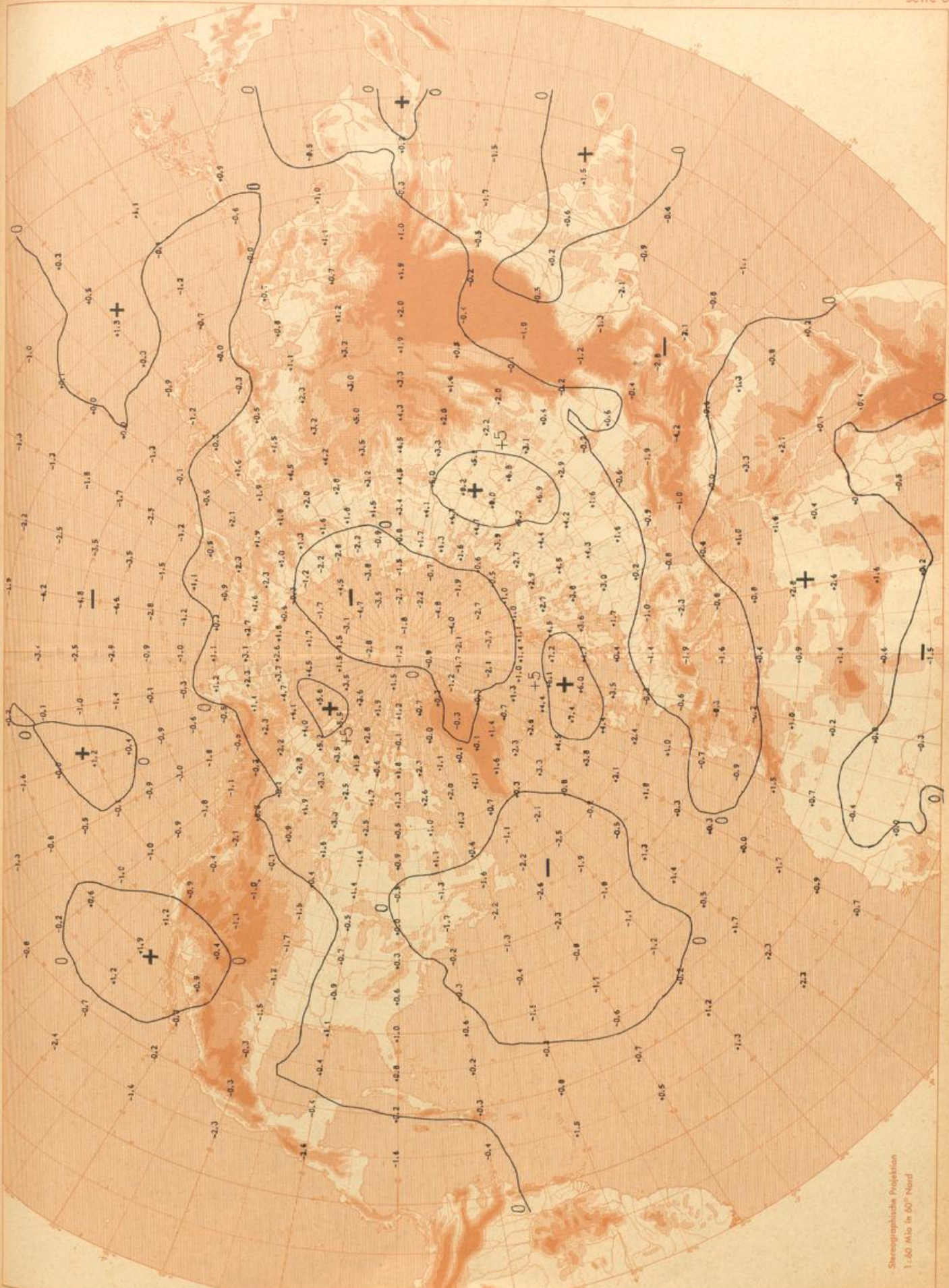
Josef-Land), hervorgerufen durch eine bis zu 3,5°C erhöhte Mitteltemperatur über dem pazifischen Sektor und gekoppelt am Boden mit einer kräftigen transarktischen Hochdruckbrücke zum pazifischen Hoch. Infolge des länger als zwei Dekaden anhaltenden Polarluftstroms blieb die Mitteltemperatur in Zentraleuropa um mehr als 1°C, in Nordwestrußland sogar bis zu 5,5°C unter dem langjährigen Durchschnitt. Trotz großer Regenhäufigkeit mit lokal starken Übershüssen wurde in Deutschland wegen der Trockenperiode zu Monatsanfang und -ende der Niederschlagsmangel beobachtet.





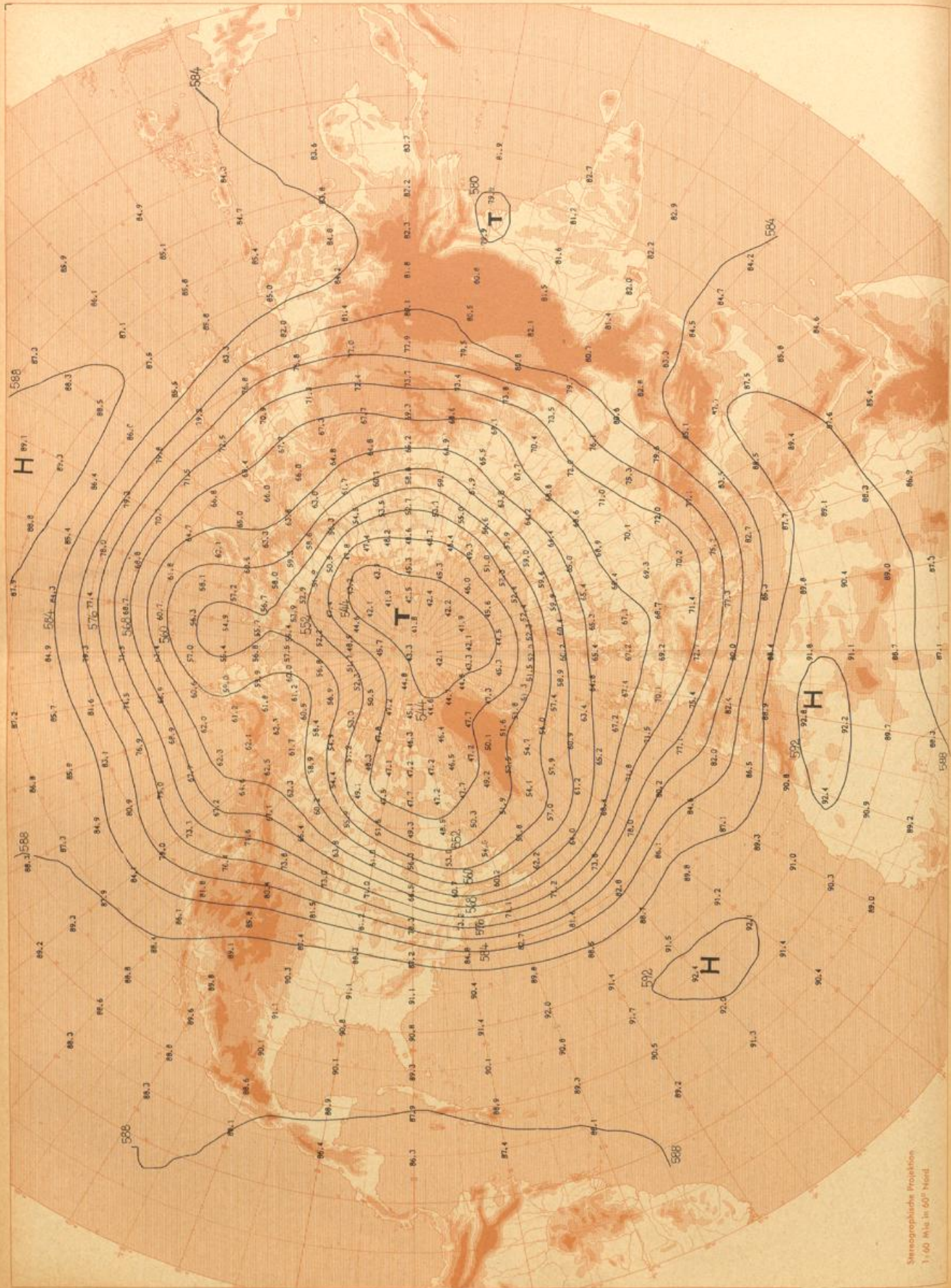
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:500 Mio in 60° Nord

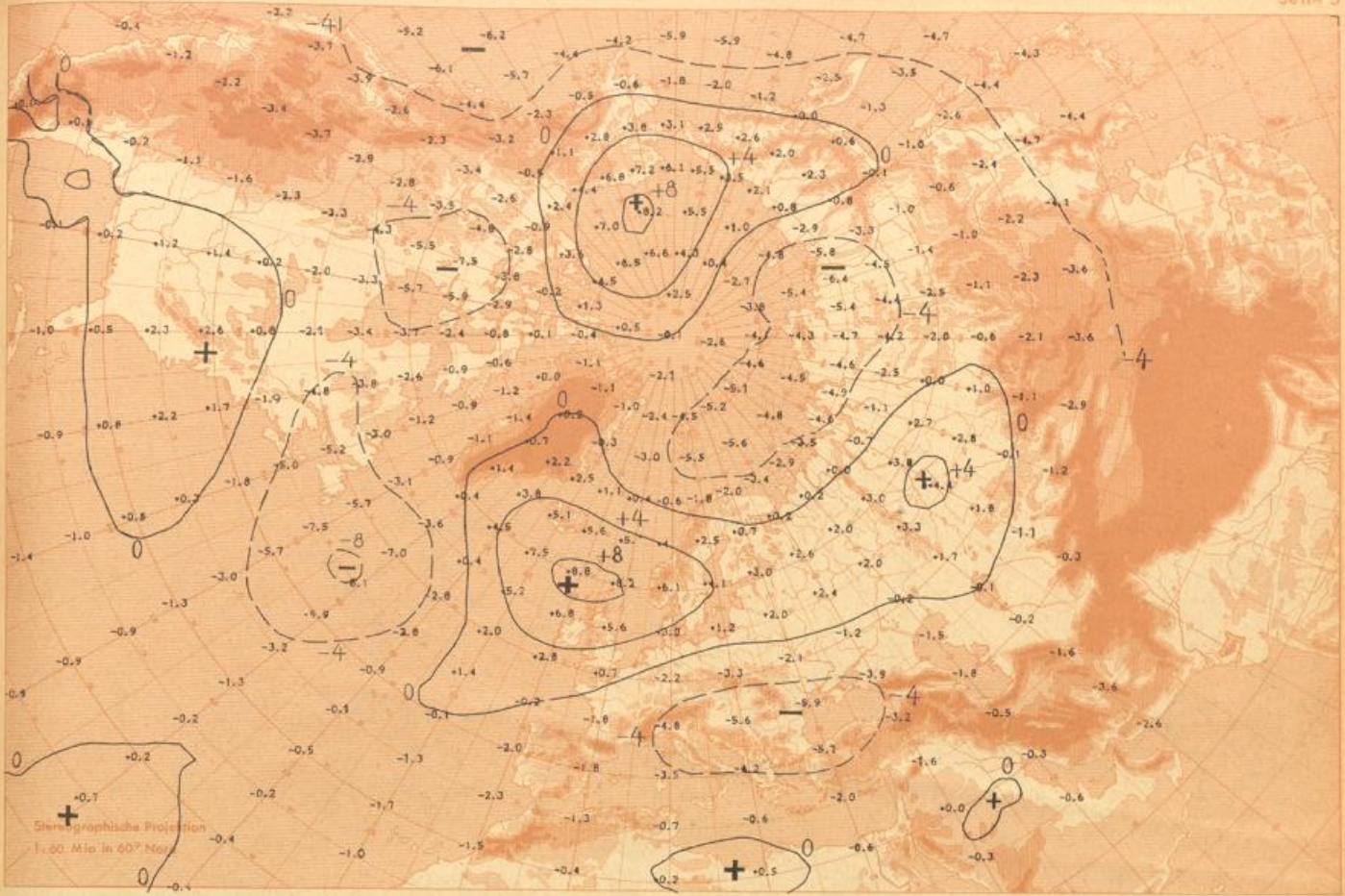


Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

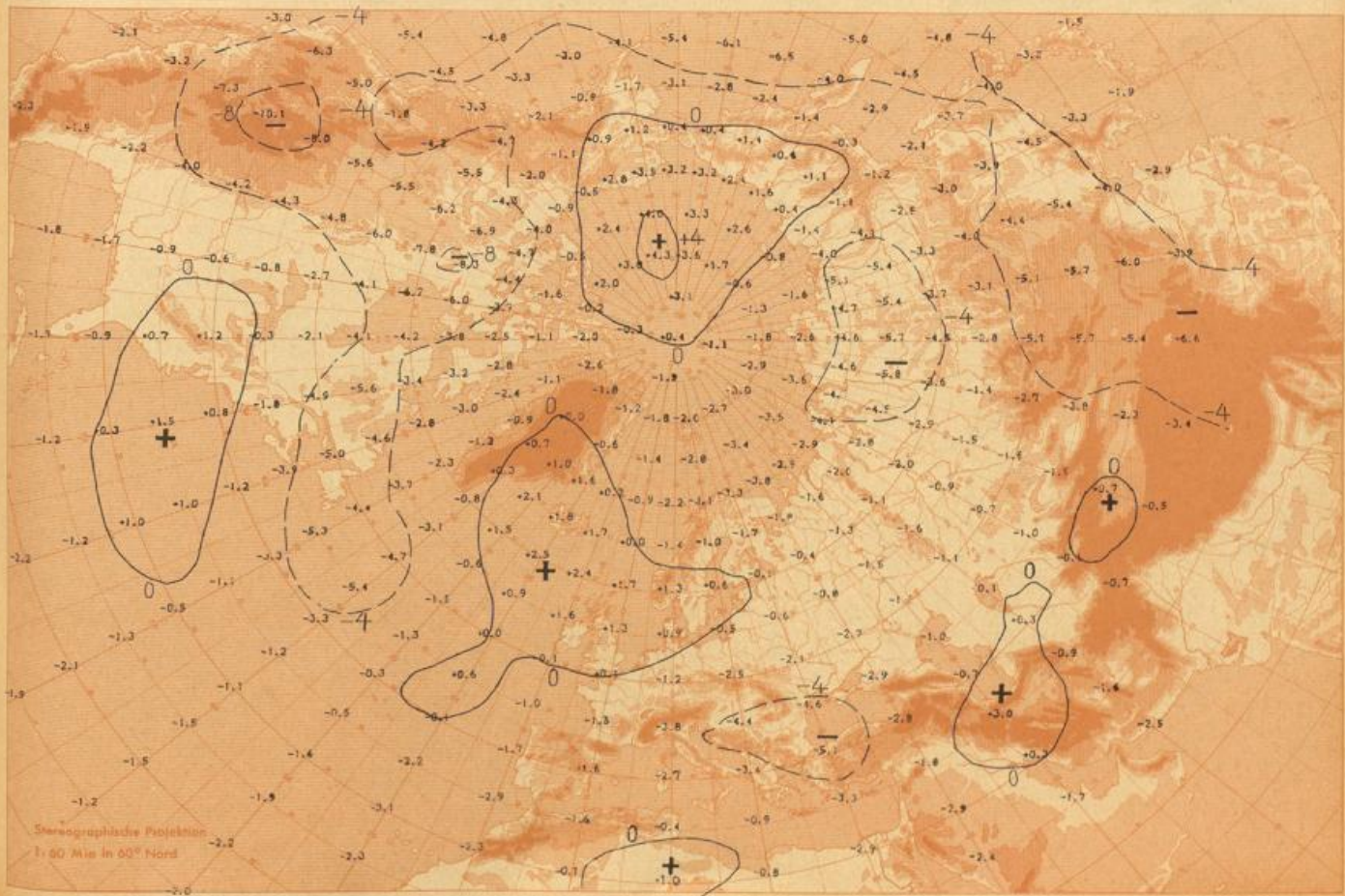
Stereographische Projektion  
1:60 Mio. In 50° Nord



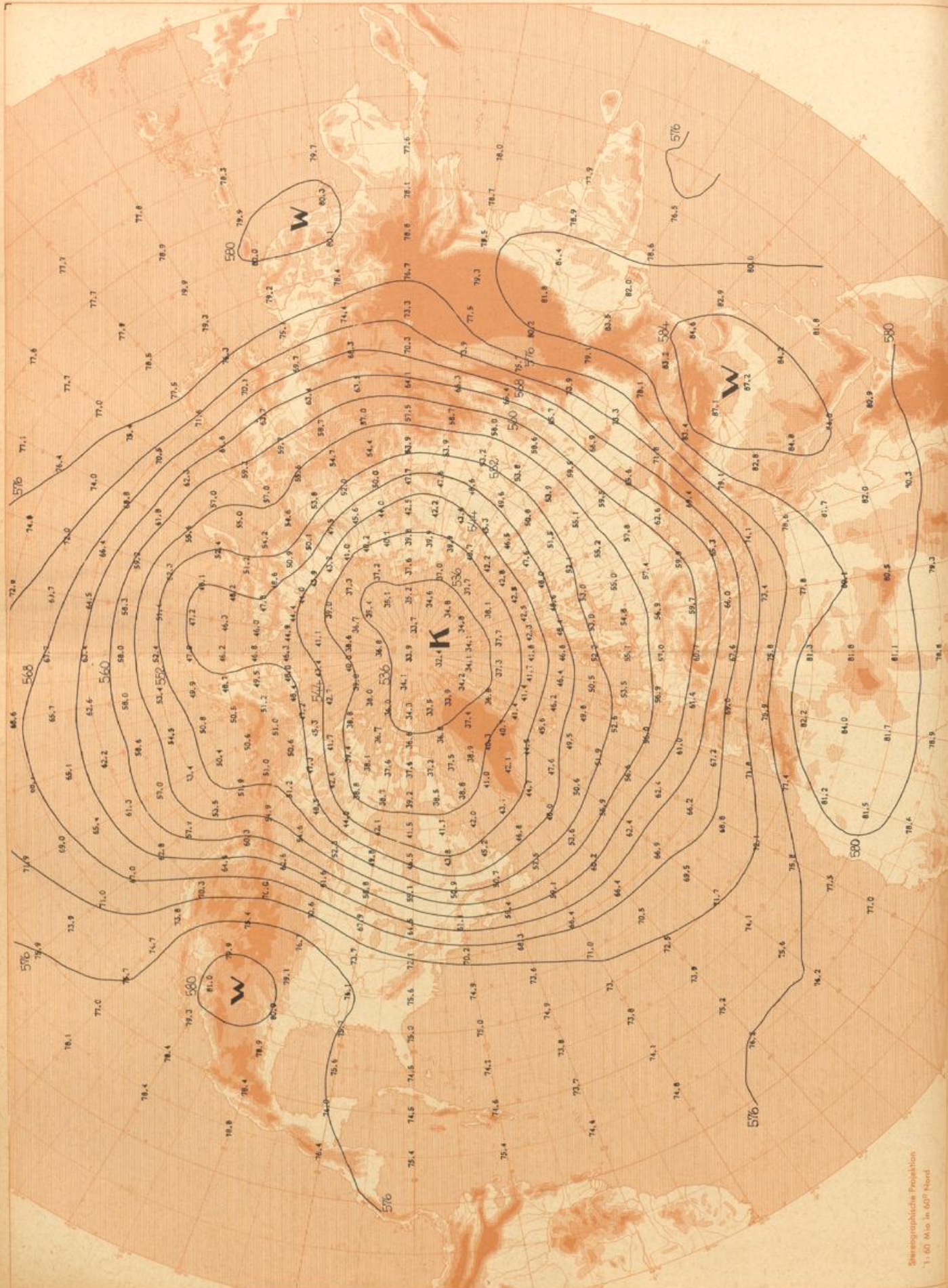
Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)



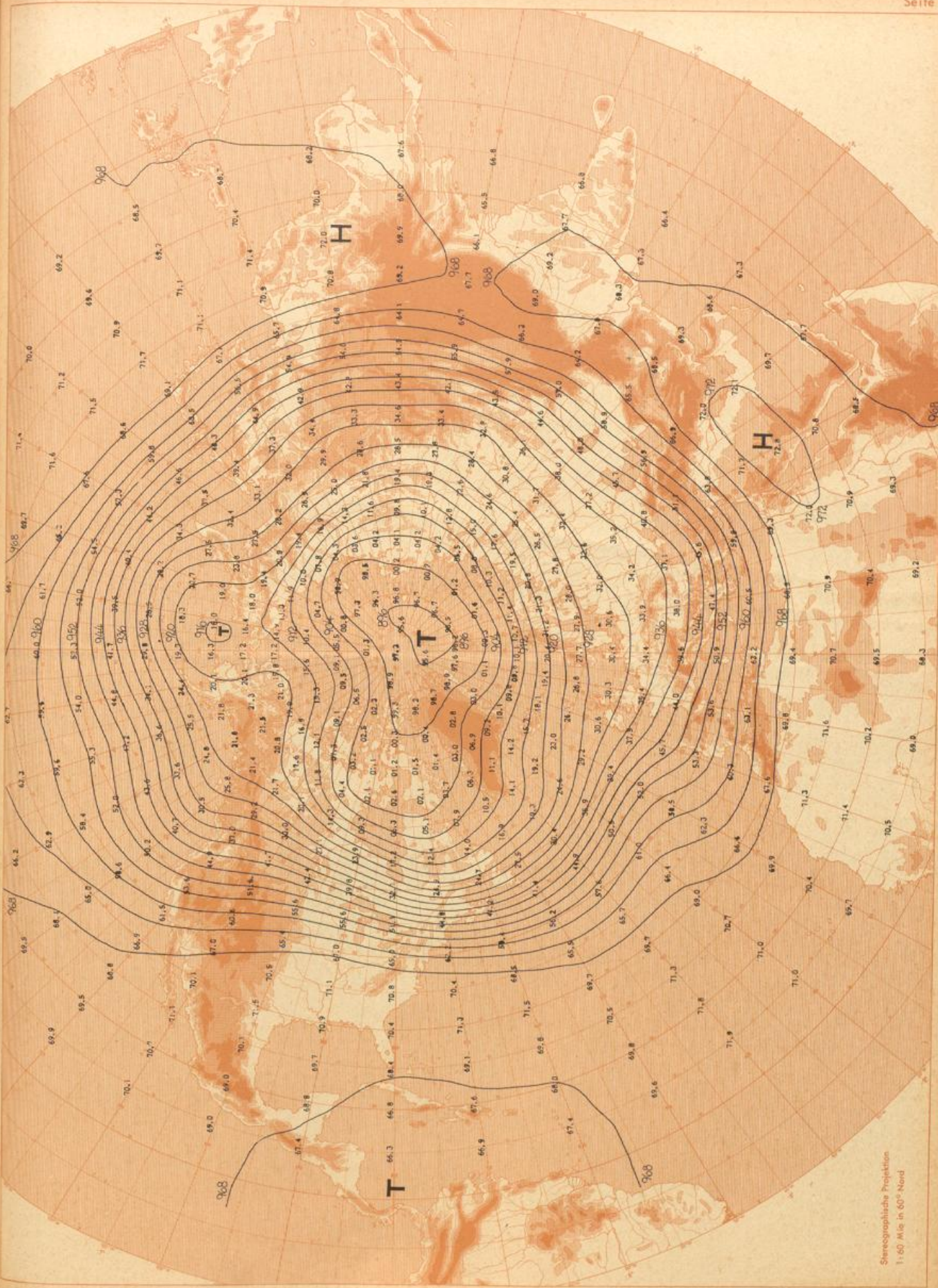
Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

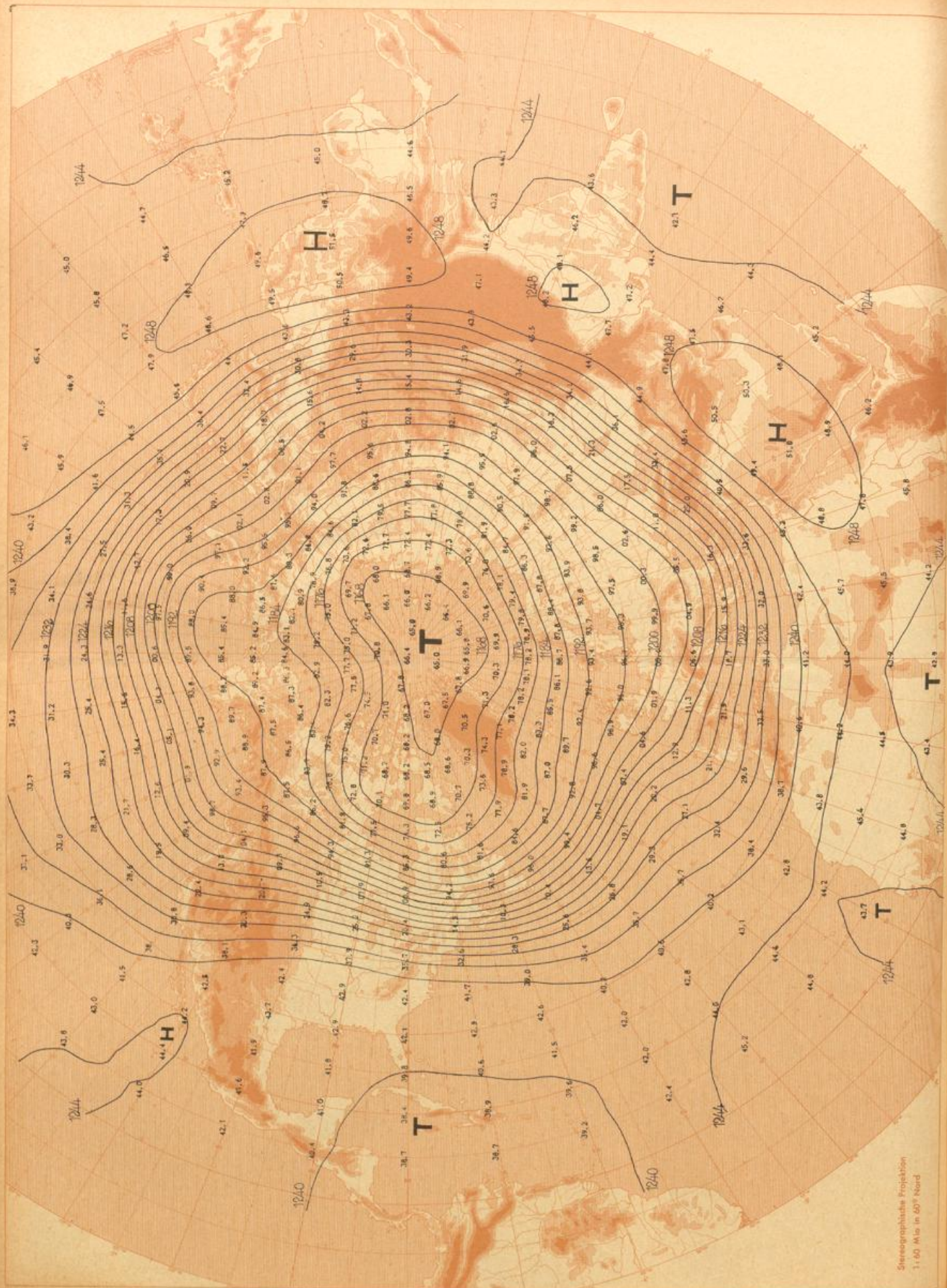


Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)



Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



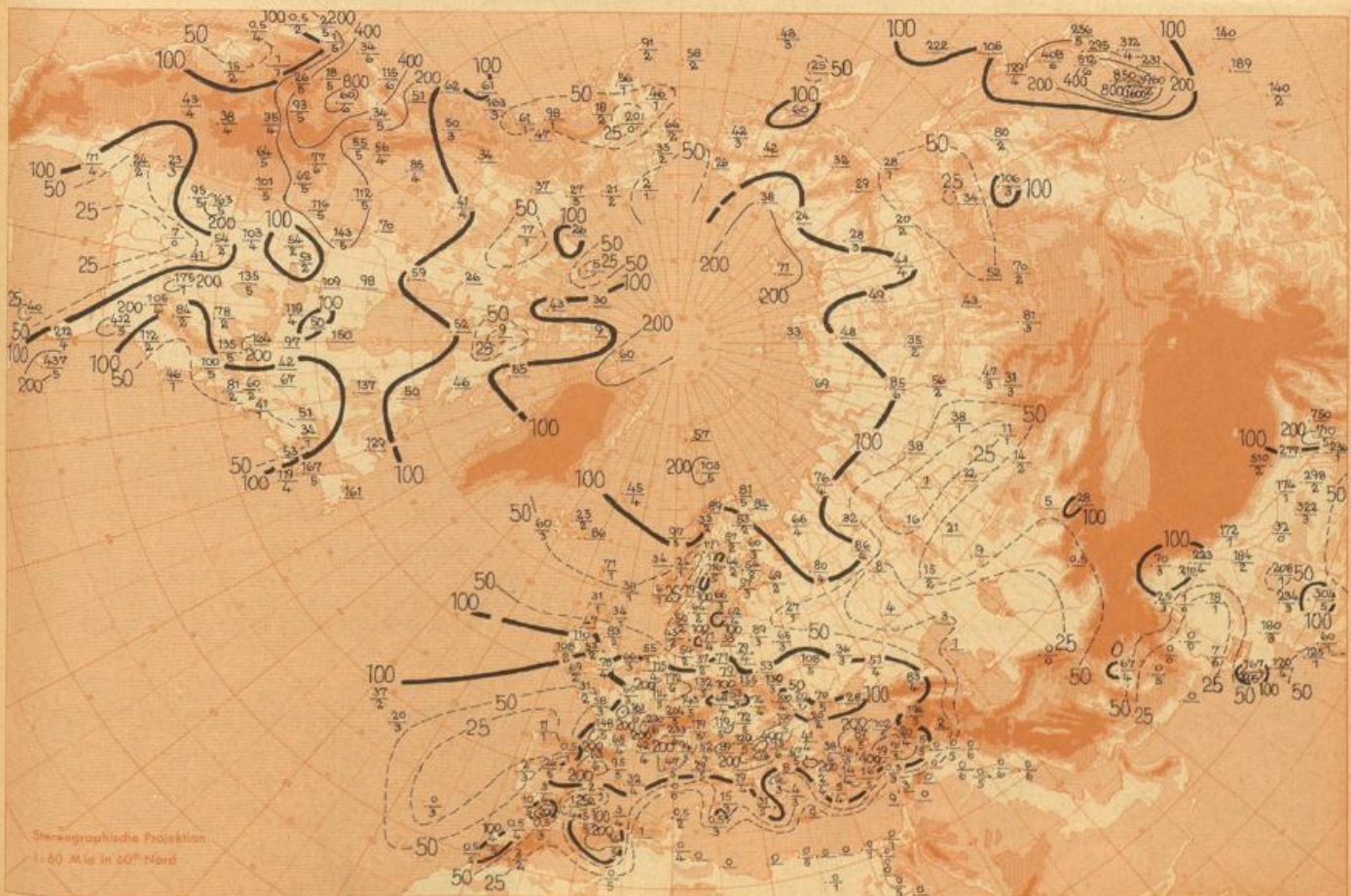
Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 50° Nord



Zahlen über dem Strich: Temperaturen (°C). Zahlen unter dem Strich: Abweichung von 1931 bis 1960 ohne Klammer, von einem anderen Zeitraum ≥ 30 Jahre ( ) oder Zeitraum < 30 Jahre (|).

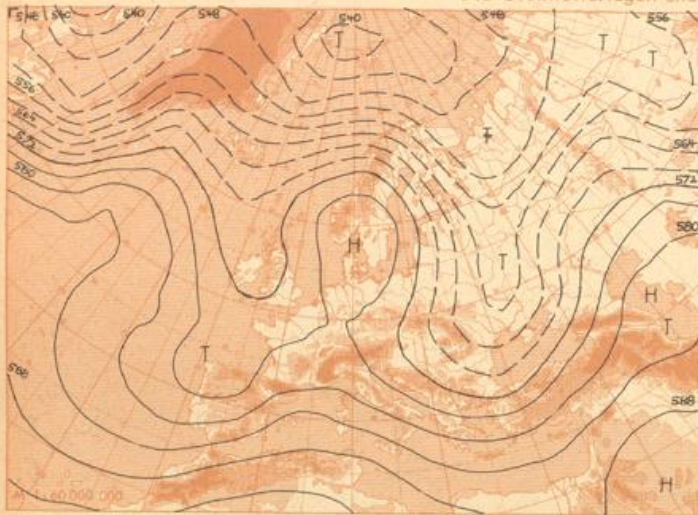
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



Zahlen über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm. Zahlen unter dem Strich: Niederschlagsgruppe des Cline-Schaltels 0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 6 (zu nass). Maßstab: Verhältnis zum Normalwert in %.

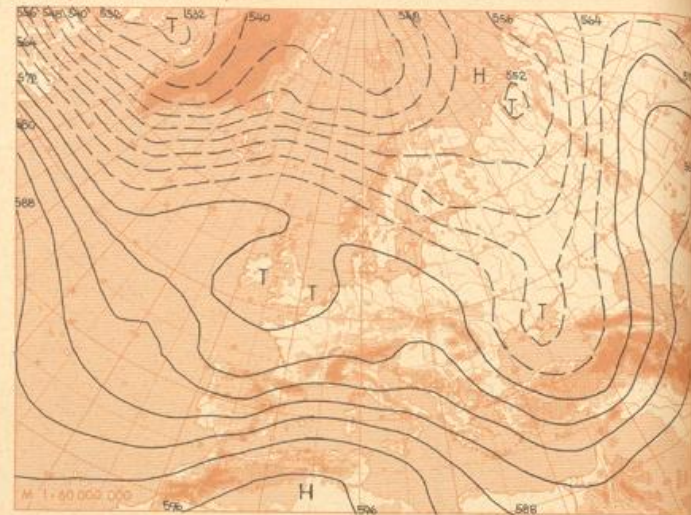
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



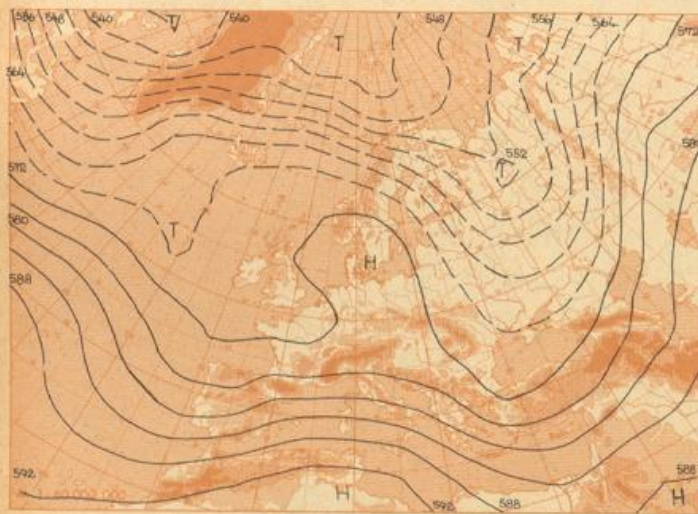
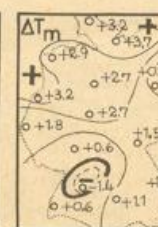
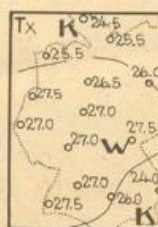
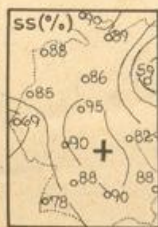
30. - 31.7.68 (2 Tage)

Hoch Fennoskandien, antizyklonal (HFa). Bei Umwandlung der erwärmten Polarluft in Festlandsluft weiterer Temperaturanstieg (Max. bis 30°C), überwiegend heiter und niederschlagsfrei. Am Ende im Rheingebiet nachts vereinzelt Schauer und Gewitter.



1. - 3.8.68 (3 Tage)

Nordostlage, zyklonal (NEz). Der Norden und Osten im Bereich von Festlandsluft meist heiter. Sonst unter dem Einfluß von Meeresluft stark bewölkt und vielerorts gewittrige Schauer, örtlich sehr ergiebig; Temperaturrückgang.



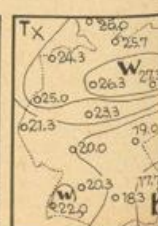
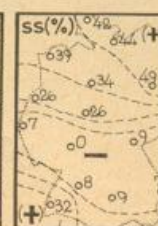
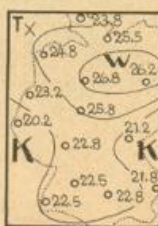
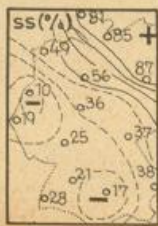
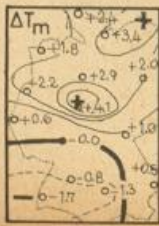
4. - 7.8.68 (4 Tage)

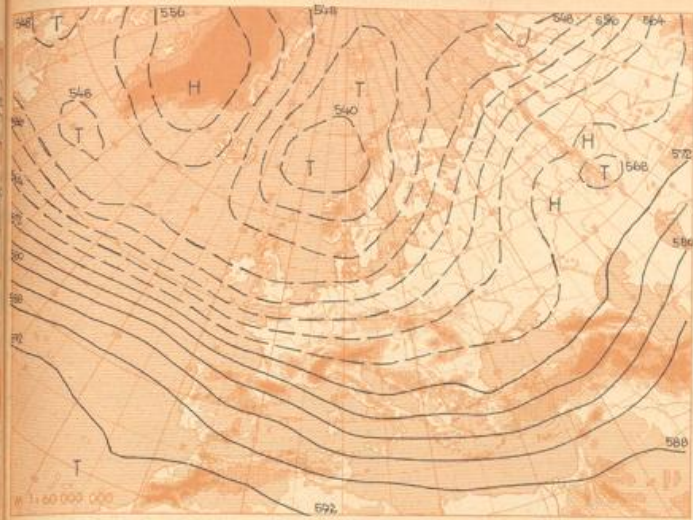
Hoch Fennoskandien, zyklonal (HFz). Im Norden in Festlandsluft überwiegend heiter, sehr warm und fast niederschlagsfrei. Übriges Gebiet in teils kühler, teils schwül-warmer Meeresluft überwiegend wolkig, gebietsweise regnerisch. Südlich der Donau infolge Einfluß einer Mittelmeerstörung wiederholt Gewitter.



8. - 10.8.68 (3 Tage)

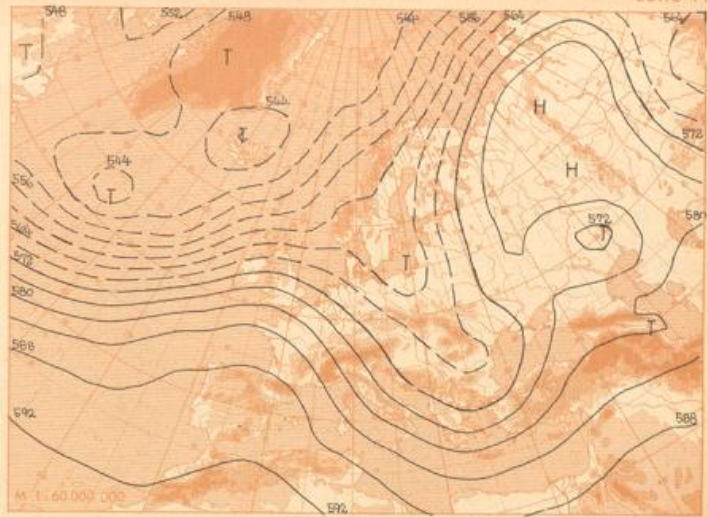
Tief Mitteleuropa (TM). Norddeutsche Tiefebene im Bereich von Festlandsluft überwiegend heiter und warm. Übriges Gebiet in Meeresluft stark bewölkt bis bedeckt, z. T. regnerisch und ergiebige Gewitterniederschläge; mäßig warm, z. T. schwül.





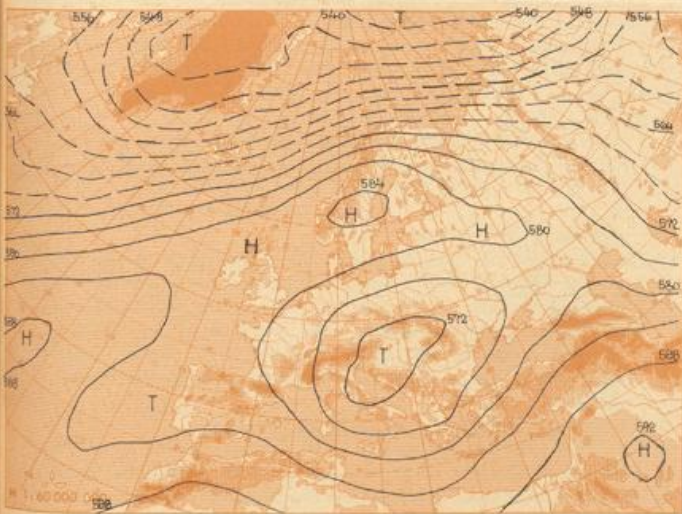
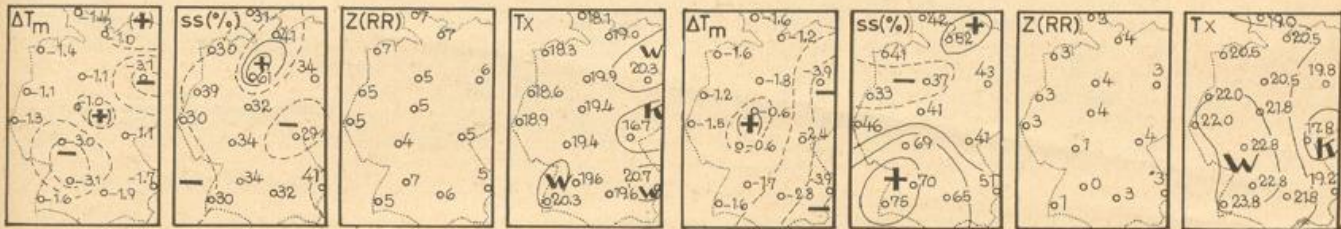
12. - 18.8.68 (7 Tage)

Südliche Westlage (Ws). Nach Übergangstag (mit örtlichen Gewittern) bei Zufuhr von kühler Meeresluft meist stark bewölkt und sehr kühl. Durchzug schmaler Regengebiete mit nachfolgenden Gewittern und Schauern. Zwischenhochkeile wirkten sich nur vorübergehend durch Bewölkungsrückgang aus.



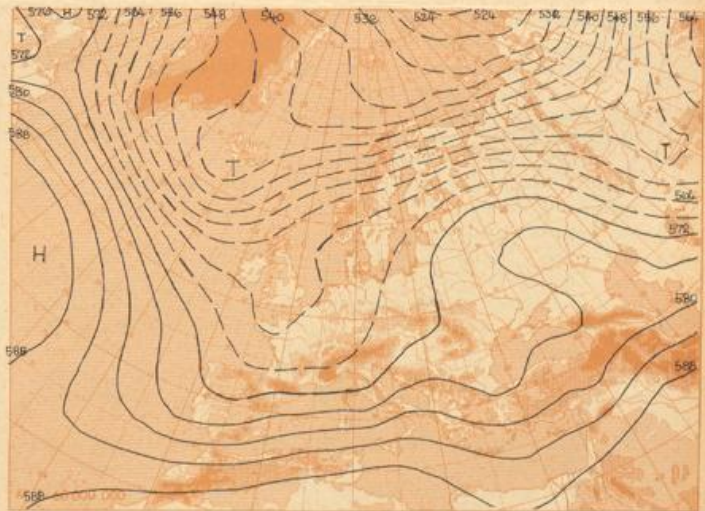
19. - 22.8.68 (4 Tage)

Hoch Mitteleuropa (HM). Im Bereich alternder Polarluft meist nur hohe und mittelhohe Wolkenfelder. Im Norden und Osten zeitweise etwas Regen. Langsame Erwärmung.



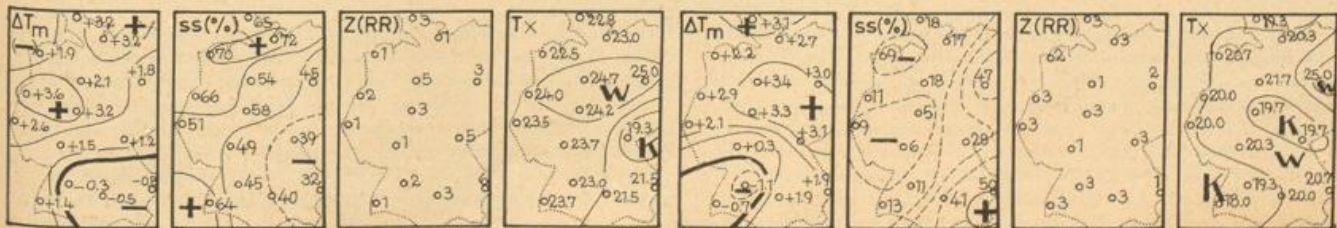
23. - 28.8.68 (6 Tage)

Hoch Nordmeer-Fennoskandien, antizyklonal (HNFa). Bei Zustrom trockener Kontinentalluft im Nordwesten vielfach heiter und warm. Im übrigen Gebiet infolge Einfluß eines Höhentiefs wolkig mit einzelnen gewittrigen Schauern, meist während der zweiten Tageshälfte. In den Niederungen häufig Morgennebel.



29. - 31.8.68 (3 Tage)

Tief Mitteleuropa (TM). Anfangs Zufuhr feuchtheißen Mittelmeerluft, die später von erwärmter Polarluft verdrängt wird. Stark bewölkt bis bedeckt, lang anhaltende und sehr ergiebige, z.T. gewittrige Regenfälle, örtlich Tagessummen über 50 l/qm, allgemeiner Temperaturrückgang. Zimmermann



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe%	R/% RN	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe%	R/% RN
Hamburg	11	12	175	155	054	2	-2	+0.7	+3	65	Wahnsdorf	257	13	170	144	073	4	-3	-0.8	+1	101				
Warnemünde	13	14	167	158	052	2	0	-0.7	+1	81	Görlitz	238	13	166	143	084	4	-3	-0.6	-2	110				
Neustrelitz	70	14	172	145	017	1	0	+0.6	-2	26	Erfurt	316	14	163	142	065	3	-2	-0.2	+1	118				
Magdeburg	85	13	180	136	035	2	-2	+0.6	-7	61	Trier	144	14	168	156	155	5	-2	-1.0	+9	200				
Berlin-Dahlem	58	13	183	147	029	1	-1	+0.6	-9	41	Geisenheim	108	14	172	159	172	6	-2	-0.9	+11	286				
Lindenberg	105	13	182	145	043	1	-2	+0.3	-2	62	Stuttgart	315	15	163	155	194	5	-1	-1.7	+10	245				
Essen	128	14	170	156	120	4	-1	-0.3	+7	133	Nürnberg/Fürth	318	14	166	152	123	5	-2	-0.8	+11	164				
Kassel	163	14	175	151	109	5	-1	+0.2	+6	165	München	528	14	158	141	145	5	-3	-1.1	-2	139				
Brocken	1152	--	109	113	148	4	-	+0.2	+1	126	Friedrichshafen	407	14	167	149	148	4	-2	-1.0	-8	130				
Leipzig	137	13	179	152	065	3	-2	+0.3	+8	110	Zugspitze	2962	--	005	060	220	-	-	-1.9	-4	(125)				
Reykjavik	18	12	104	104	060	3	+4	-0.4	--	90	Haparanda	7	13	125	114	057	2	+2	-1.5	--	80				
Valencia	14	17	156	147	108	2	+2	+0.2	--	113	Oslo	96	14	165	126	028	1	+3	+0.6	--	29				
De Bilt	9	13	171	159	115	4	-2	+0.3	+8	129	Wien, Hohe W.	203	14	180	155	068	4	-1	-1.3	--	94				
Ponta Delgada	36	23	222	204	020	3	0	+0.2	--	68	Mailand*	106	13	196	182	233	6	-4	-3.7	--	364				

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), 0.0°C } vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +25 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950  
 eee Dampfdruck in zehntel mb  
 R<sub>1</sub>R<sub>2</sub>R<sub>3</sub>R<sub>d</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	850			700			500			300			200			150			100			50			30			1000		
	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D
Schleswig	1489	087	052	3070	503	085	5687	660	111	9332	934	064	11967	049	13826	014	16457	016	20964	007	24300	991	5566							
Greifswald	1494	089	062	3074	501	090	5688	662	107	9329	939	---	11964	040	13831	004	16466	011	---	---	---	---	---							
Emden	1489	091	048	3071	503	063	5691	657	078	9344	928	058	11986	049	13843	017	16470	020	20972	011	24302	000	5572							
Hannover	1489	093	047	3071	502	072	5693	654	099	9349	930	064	11984	049	13844	017	16470	019	20969	013	24296	998	5577							
Lindenberg	1491	098	050	3074	503	058	5691	654	094	9343	930	---	11984	052	13845	010	16483	011	20985	003	24338	974	---							
Wernigerode	1481	089	047	3062	503	062	5677	659	099	9324	926	---	11968	043	13836	010	16492	007	---	---	---	---	---							
Wahnsdorf	1489	096	050	3072	501	054	5692	651	085	9342	928	---	11980	052	13833	009	16468	013	---	---	---	---	---							
Stuttgart	1497	096	029	3082	001	038	5707	652	073	9369	926	063	12007	046	13864	024	16485	026	20964	017	24294	990	5583							
München	1487	102	038	3076	004	029	5701	648	069	9367	923	055	12008	043	13864	027	16480	032	20943	024	24268	994	5586							

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im September 1968  
 Hinweise und Begründung, ausgegeben am 30.8.1968

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-29.8.1968  
 Drucküberschuß: Sibirien, Rußland, Nordeuropa, Ostatlantik und Südgrönland mit Kern +9 bei Färöer und Kern +8 Westsibirien sowie Kleinasien, östliches Mittelmeer und Nordafrika mit Kern +3 Libyen und Kern +3 Jordanien.  
 Druckmangel: Nördliches Eismeer mit Kern -3 Spitzbergen sowie südliches Europa, westliches Mittelmeer, Kaspisches Meer, Irak und Iran mit Kern -4 Iran und Kern -2 Ungarn.  
 Vergleichbare Jahre: 1880, 1913, 1947, 1966. Anomalien im September: +0,9/-0,3/+3,7/-0,2°C und -2/-7/-23/-20 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte  
 1.) In den 9 Vergleichsjahren (seit 1761) 1772, 1784, 1789, 1806, 1824, 1825, 1855, 1858, 1948, in denen in Mitteleuropa die Abweichung der Julitemperatur vom langjährigen Mittelwert zwischen -0,1 und -0,7°C lag, und die Abweichung der Augusttemperatur zwischen -0,2 und +0,2 schwankte (1968: -0,6/ca.+0,1°C), folgte in 8 Fällen (89%) ein warmer September (Abweichung +0,3 bis +1,7°C; Mittel +0,9); Ausnahme 1855 (-0,6°C).  
 2.) Wenn in Upsala (Schweden) die Luftdruckanomalie des August größer gleich 4 mb war (1968: ca.+4,1 mb), dann folgte in 15 (88%) von 17 Vergleichsfällen 1867, 1868, 1872, 1875, 1880, 1884, 1898, 1899, 1900, 1914, 1932, 1935, 1937, 1938, 1939, 1947, 1955 in Mitteleuropa ein warmer September, in 2 Fällen (12%) ein etwas zu kühler September. Mit kleinerer relativer Häufigkeit war der September außerdem zu trocken.  
 3.) Wenn in Karlsruhe im April die Abweichung der Temperatur vom langjährigen Mittelwert positiv war, und die Monatssumme des

- Niederschlags 125% überschritt (1968: +1,4°C/135%), dann bewegte sich die Temperaturanomalie des September bei 12 (92%) von 13 Vergleichsjahren (seit 1834) 1856, 1867, 1871, 1878, 1880, 1901, 1918, 1920, 1927, 1928, 1930, 1937, 1940 zwischen 0 und +1,3°C. Ausnahme 1856 (-1,1°C).  
 4.) Wenn in Berlin die Temperaturabweichung des Juli zwischen -1,4 und -1,9°C lag, und die Temperaturabweichung des August zwischen -0,5 und +0,5°C schwankte (1968: -1,7/ca.-0,1°C), dann folgte in allen 6 Fällen seit 1766 (1772, 1817, 1821, 1841, 1862, 1867) ein warmer September (Abweichung +0,4 bis +1,9°C; Mittel +1,2°C).  
 5.) Verschiedene Pentadenuntersuchungen für Karlsruhe, Berlin und Hohenpeißenberg deuten auf eine größere Wahrscheinlichkeit für warme Pentaden zu Beginn und gegen Mitte des Monats sowie eine dazwischenliegende kühle Pentade hin. Außerdem bestehen Hinweise, daß das 1. Monatsdrittel niederschlagsreich und das letzte Monatsdrittel niederschlagsarm ausfallen können.

- C. Aussichten für September 1968 in Deutschland  
 Für den September ist eine durchschnittliche bis überdurchschnittliche Mitteltemperatur zu erwarten. Im Flächenmittel über ganz Deutschland dürfte der September zu trocken ausfallen. Nach einem warmen Monatsanfang ist gegen Ende der ersten Dekade eine kühle und niederschlagsreiche Periode anzunehmen, die gegen Monatsmitte wahrscheinlich erneut von warmer Witterung abgelöst wird. In der zweiten Septemberhälfte, die voraussichtlich ein Niederschlagsdefizit bringt, dürften sich die kühlen und warmen Witterungsabschnitte temperaturmäßig ausgleichen.

Die Großzirkulation im August 1968

Der größte Teil des Monats wurde in Mitteleuropa von meridionalen Zirkulationsformen beherrscht. Als charakteristisch kann die Großwetterlage vom 23. bis 28. angesehen werden, als einem sich langsam abschwächenden, stationären Höhenhochkeil, der anfangs von Portugal über die Britischen Inseln bis nach Fennoskandien reichte, ein umfangreiches Höhentiefl über Südosteuropa gegenüberstand. Dieser Typus gab den Ausschlag für die Anomalie der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb über Europa mit Drucküberschuß im Bereich der Britischen Inseln und Druckmangel über Südosteuropa. Die zonale

Zirkulationsform spielte lediglich vom 12. bis 18. eine Rolle, als bei tiefem Druck über dem Nordmeer ganz Deutschland in den Bereich einer verhältnismäßig weit im Süden verlaufenden Frontalzone geriet. Ein zweites, sehr wesentliches Merkmal des August war sein Niederschlagsreichtum im südlichen Europa, wo in einem Streifen von der Türkei bis Nordostspanien viellenorts das Zwei- bis Vierfache des normalen Augustniederschlags fiel. Die ergiebigsten Regenmengen - bis zu 80 l/qm - gingen dabei in Deutschland zum Monatsende nieder. 18.9.68  
 Zimmermann

# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

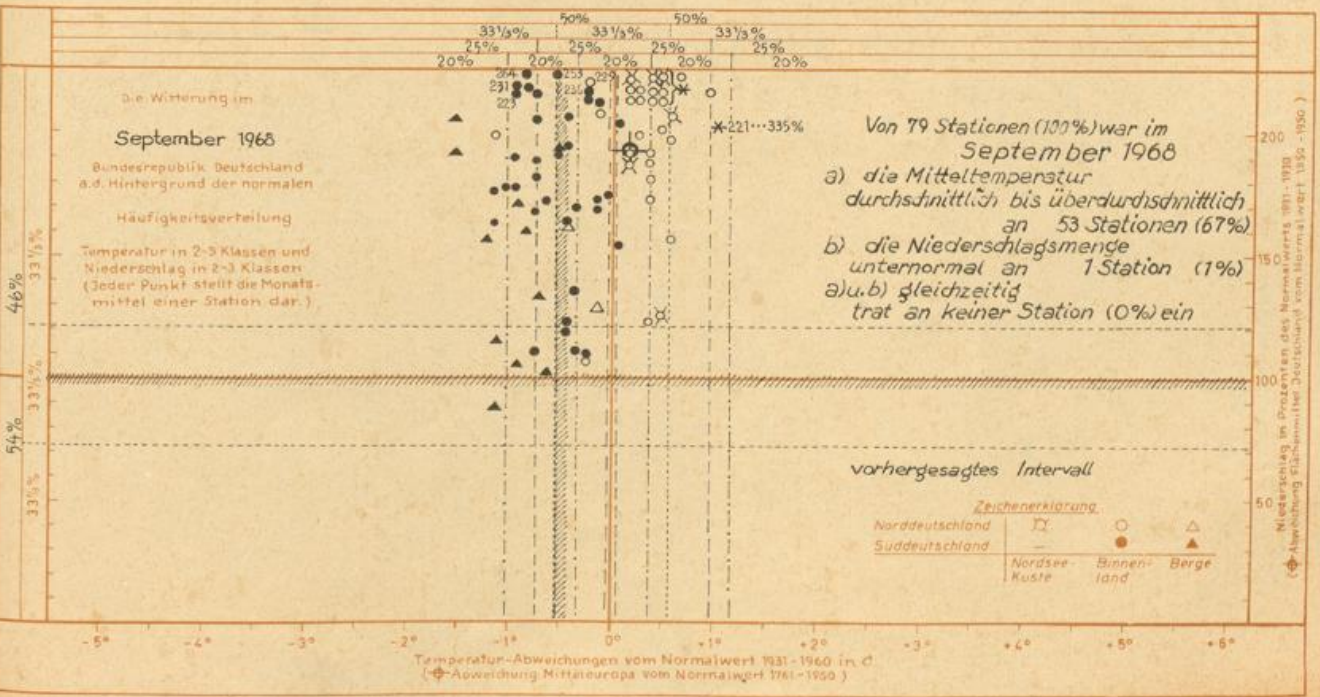
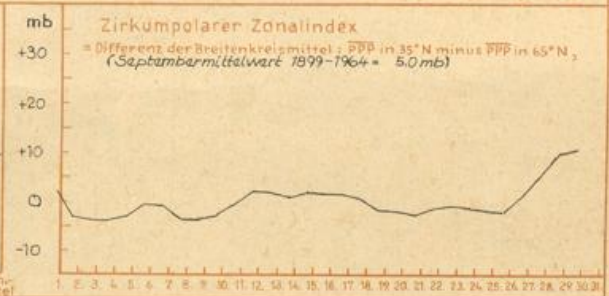
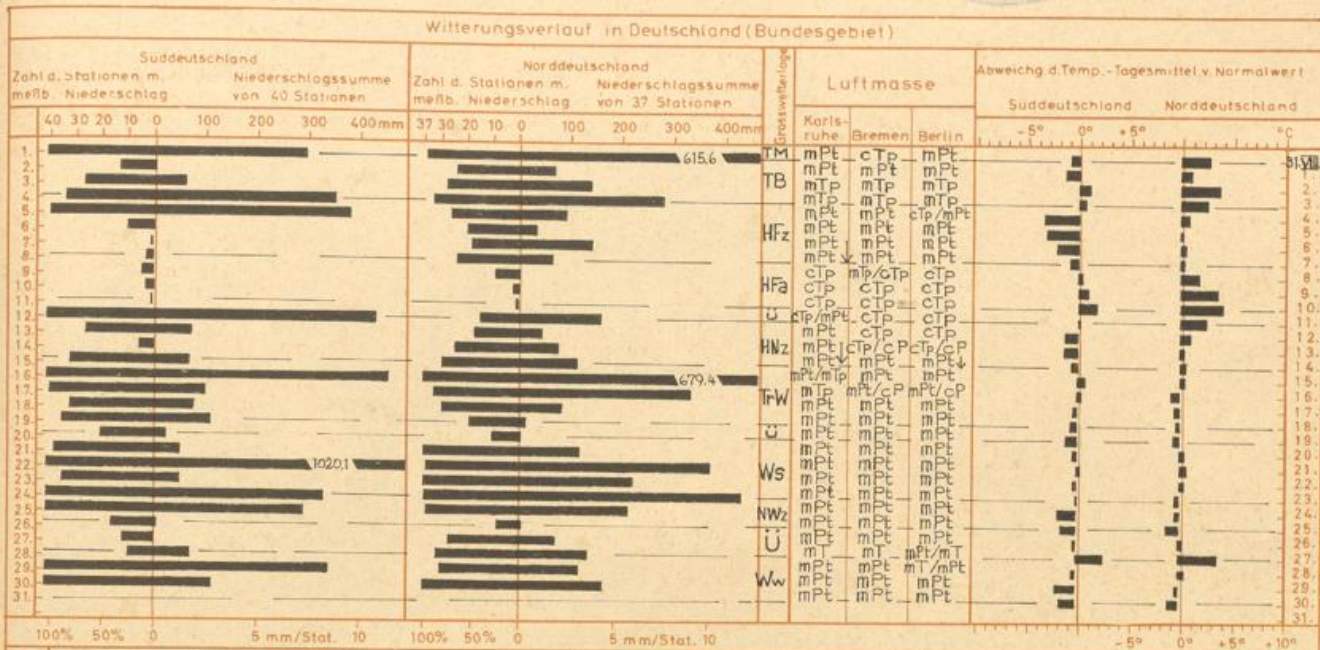
Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten.  
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 21,- DM

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80321

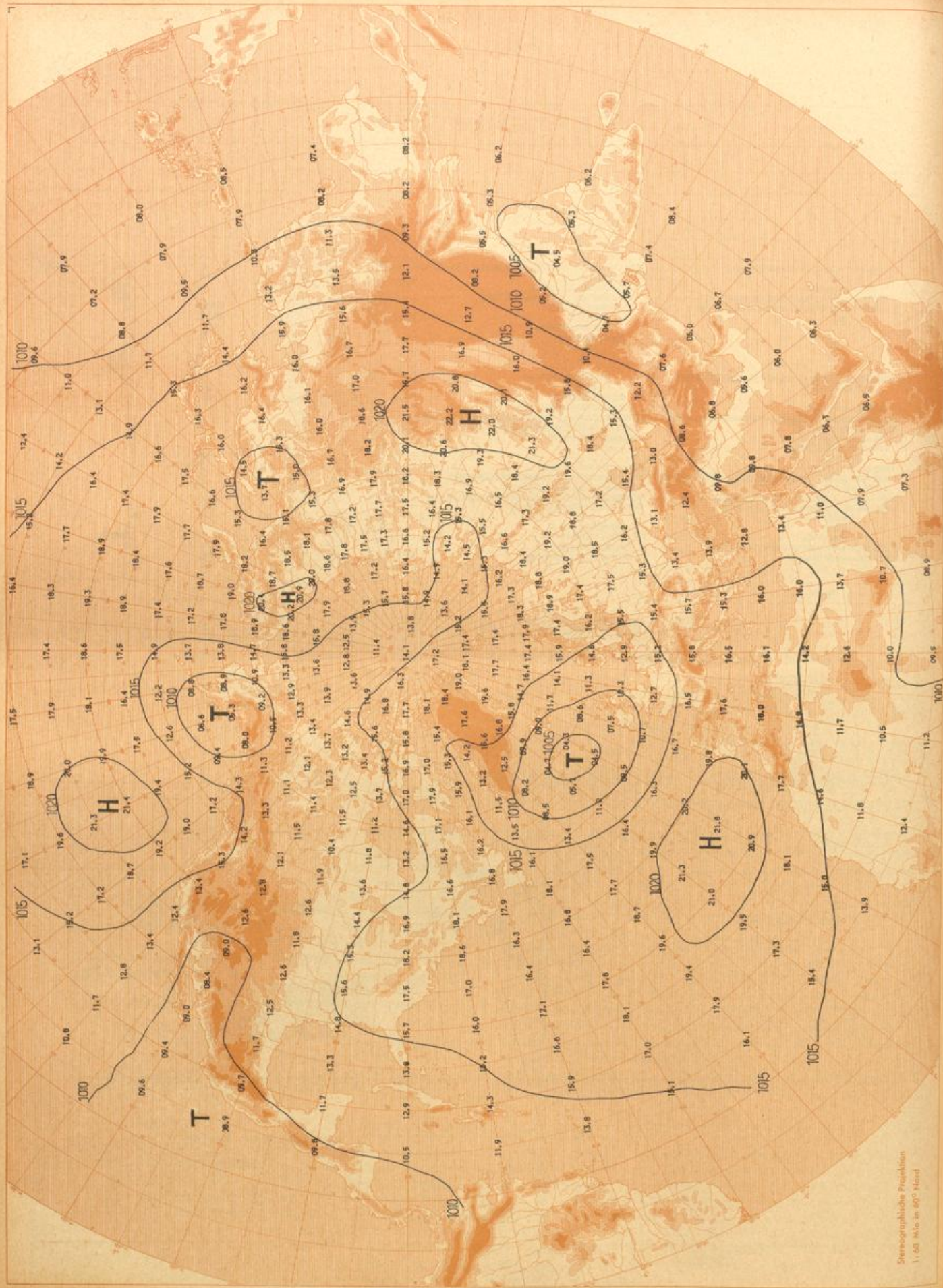
21. Jahrgang

SEPTEMBER 1968

Nummer 9

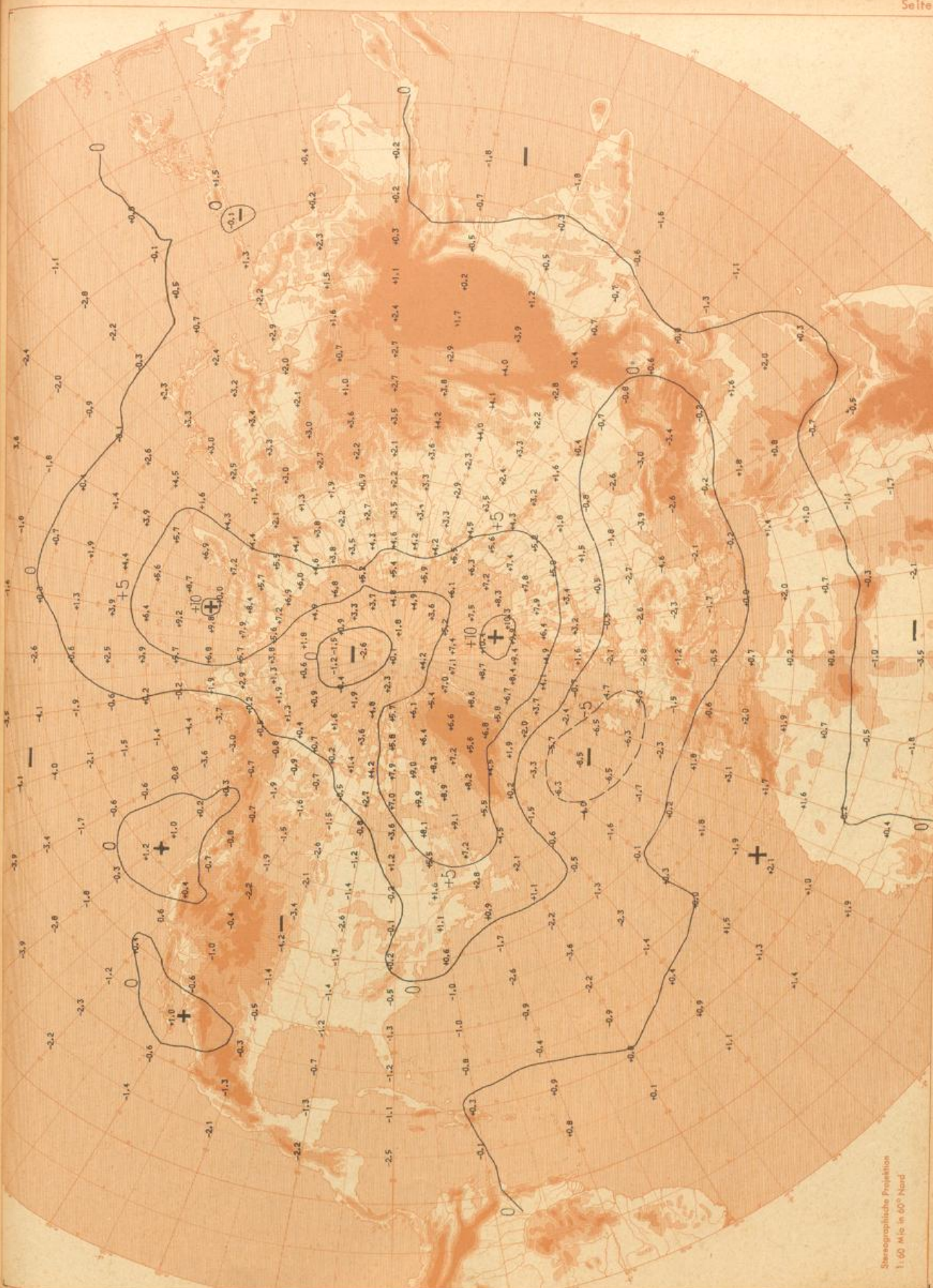


T. 46



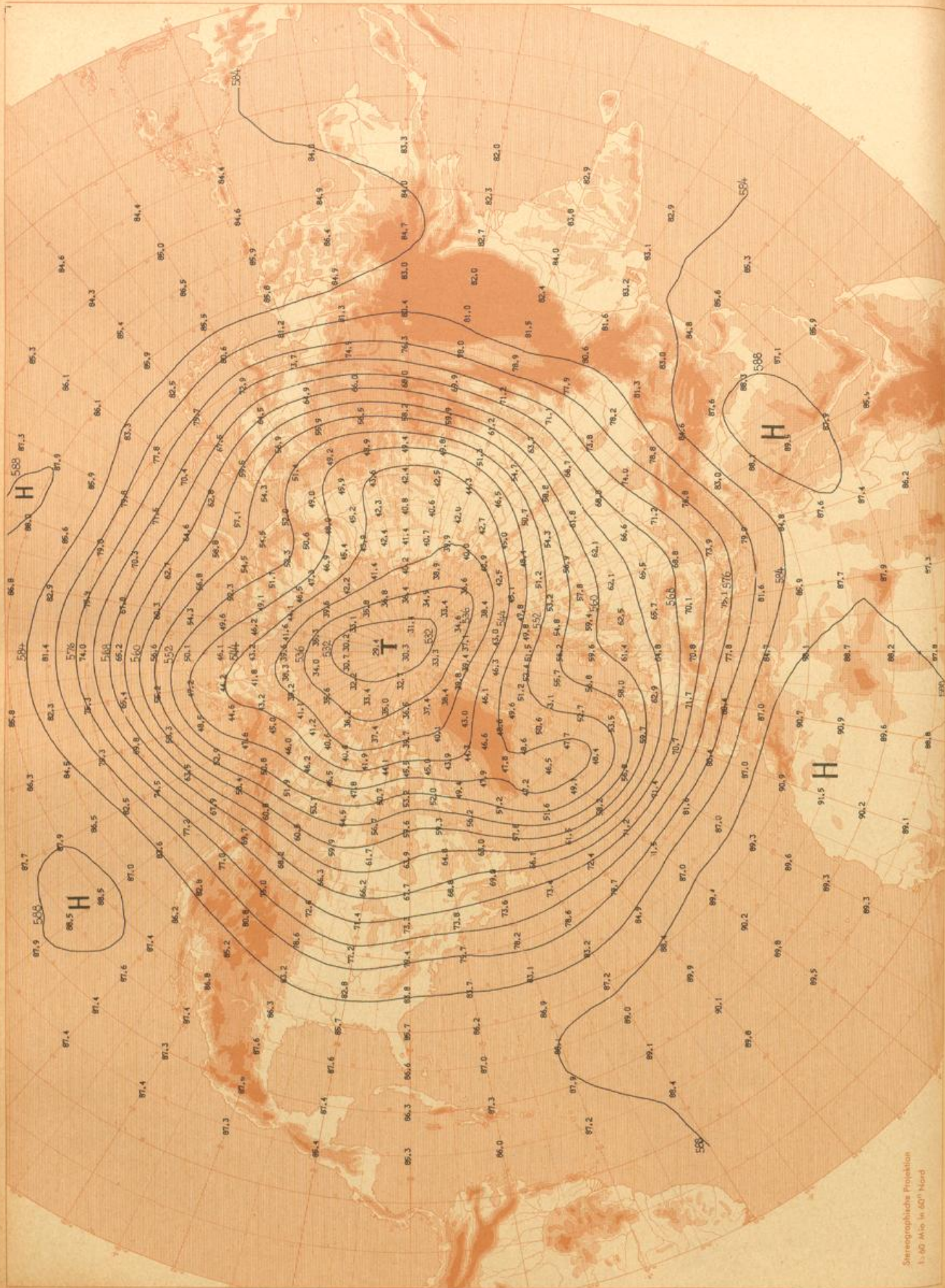
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:50 Mio im 40° Nord



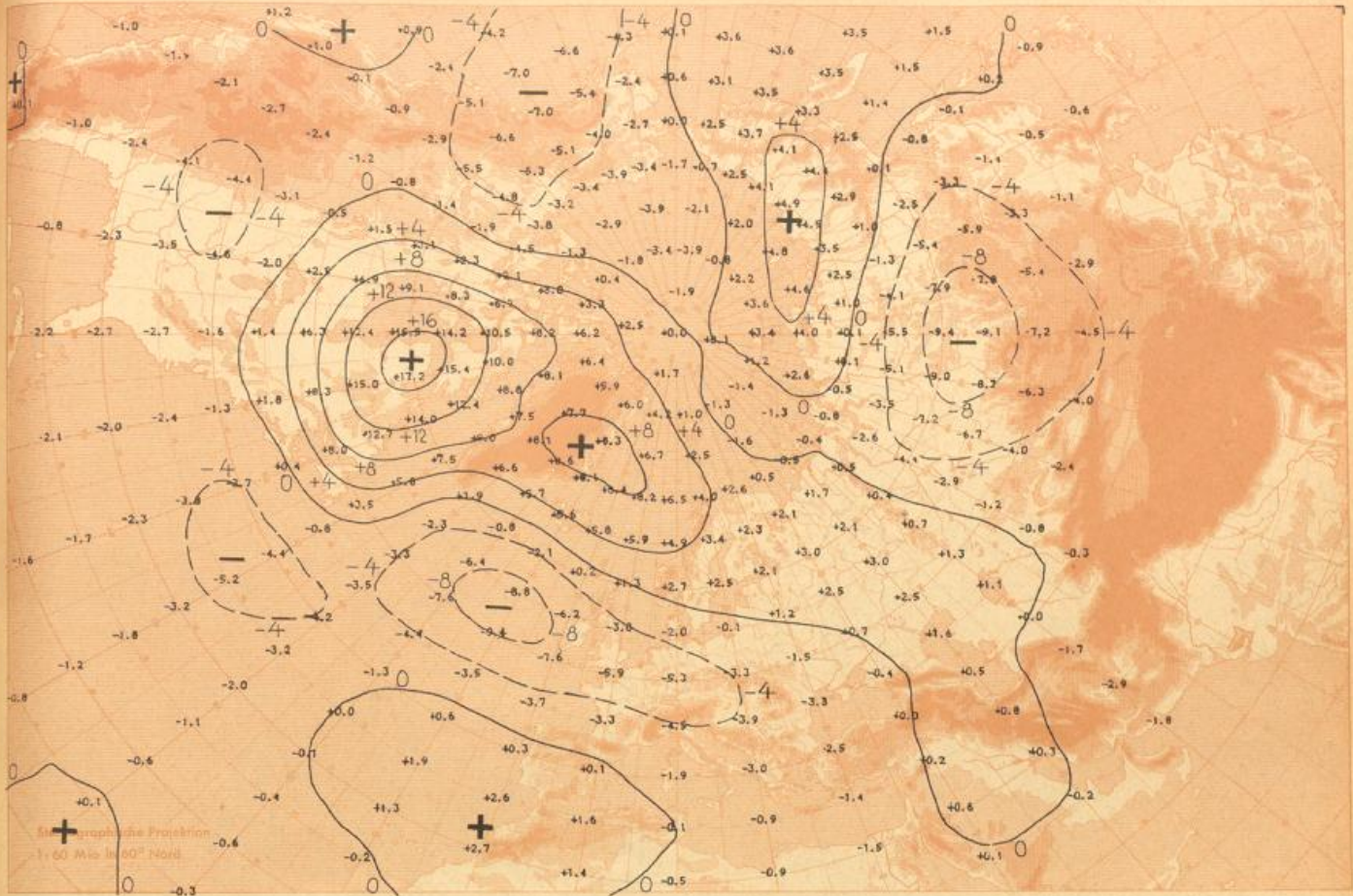
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeressniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

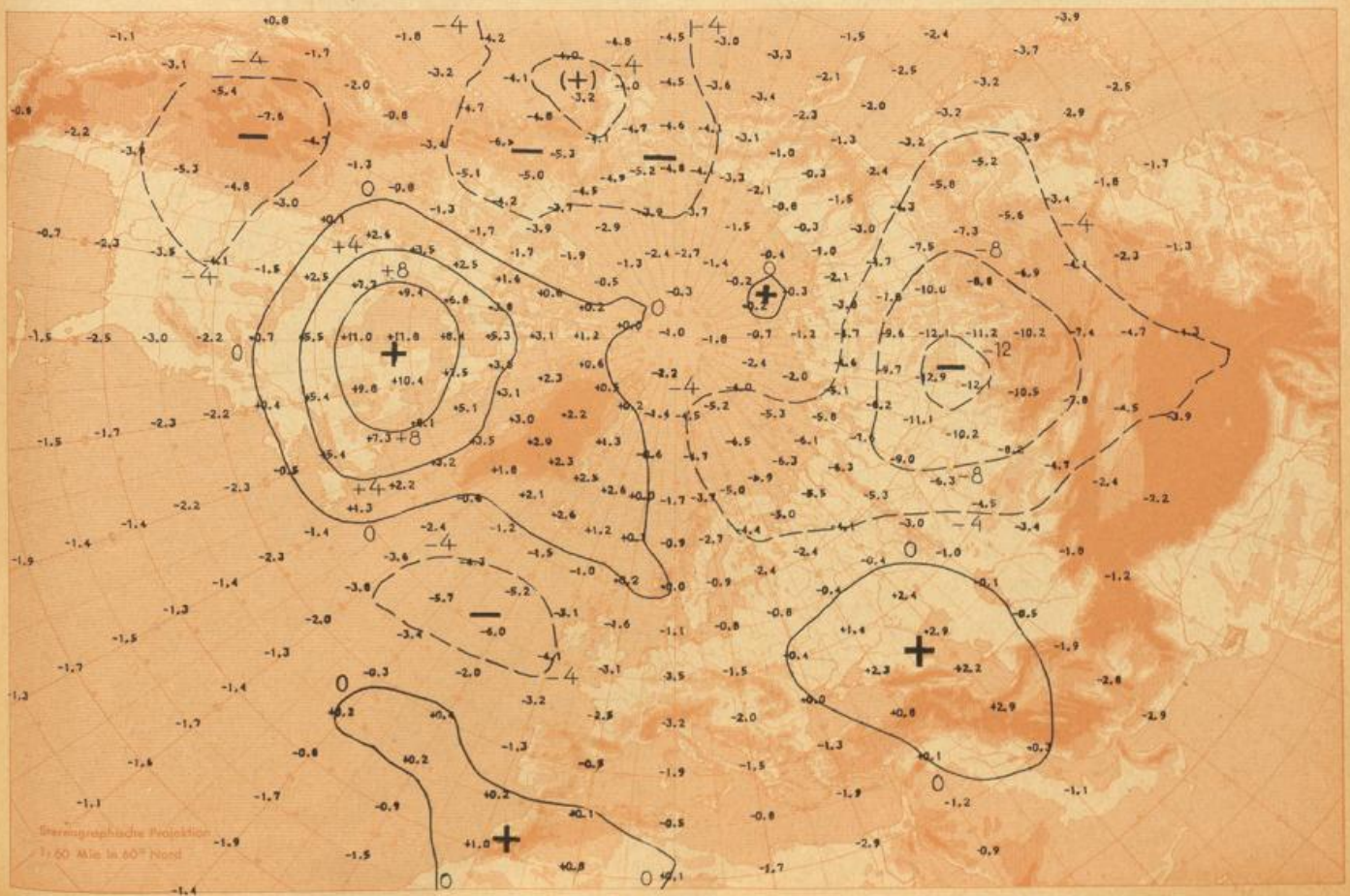


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

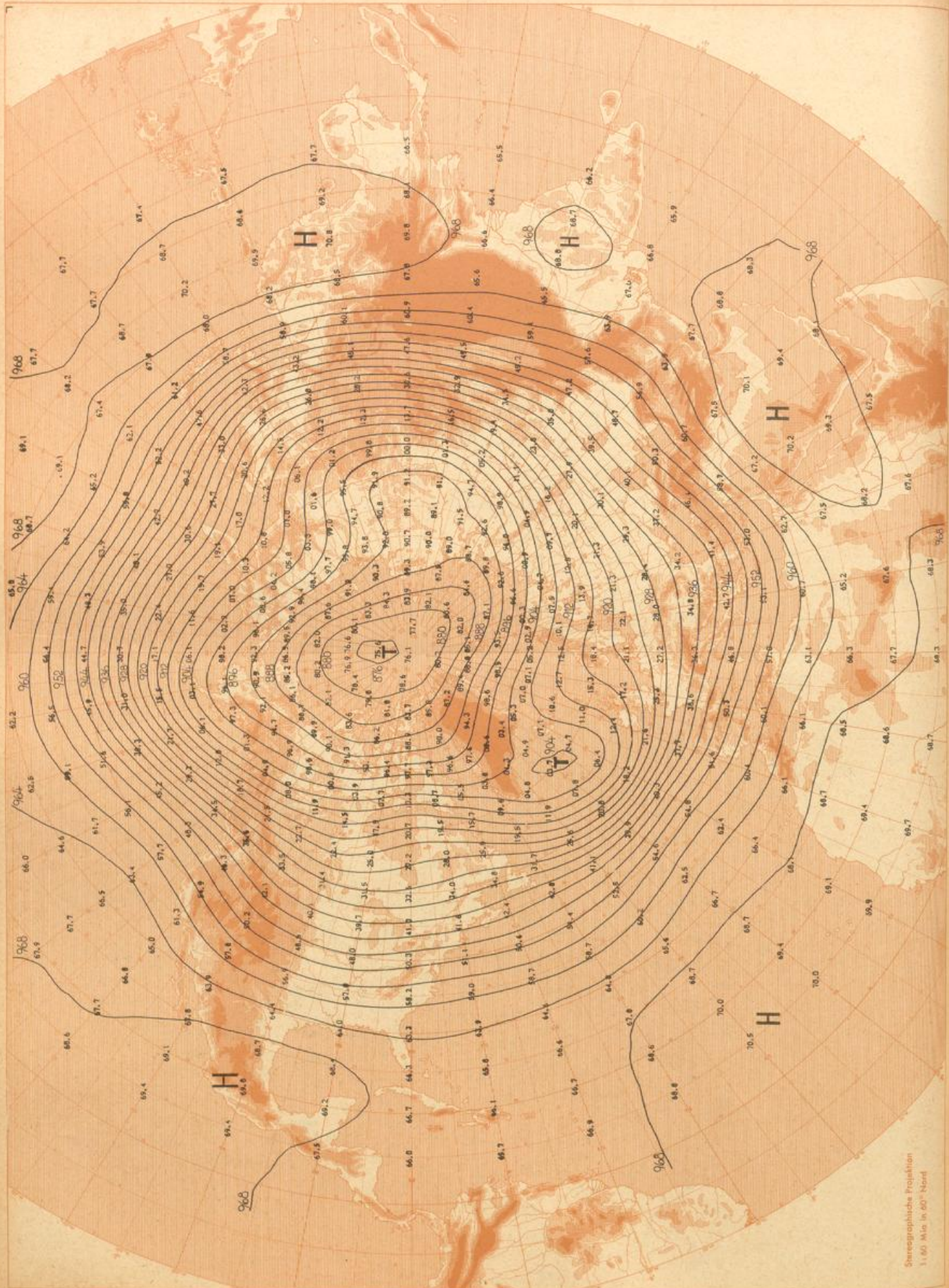
Stereographische Projektion  
1:60 Mio zu 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

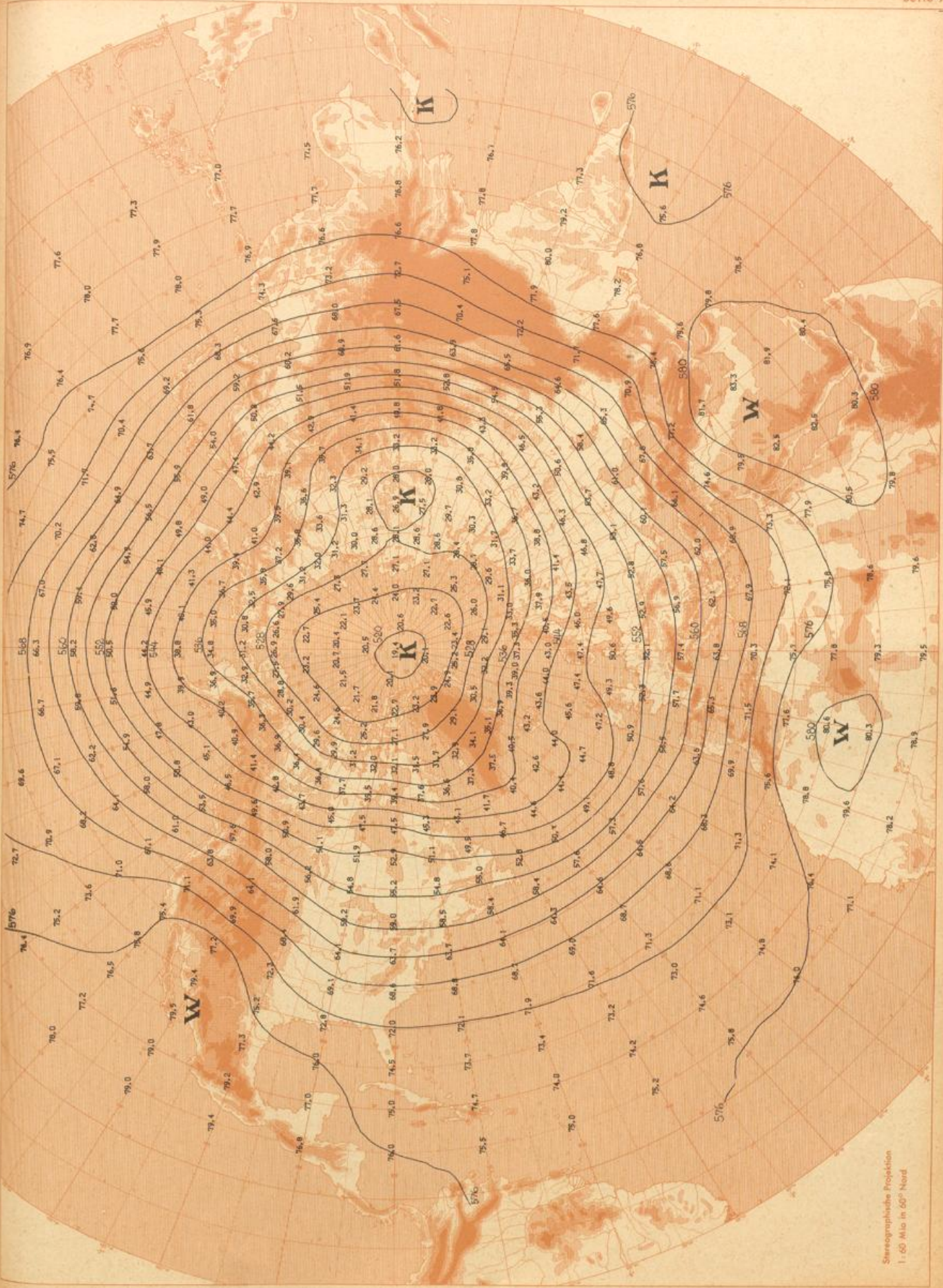


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



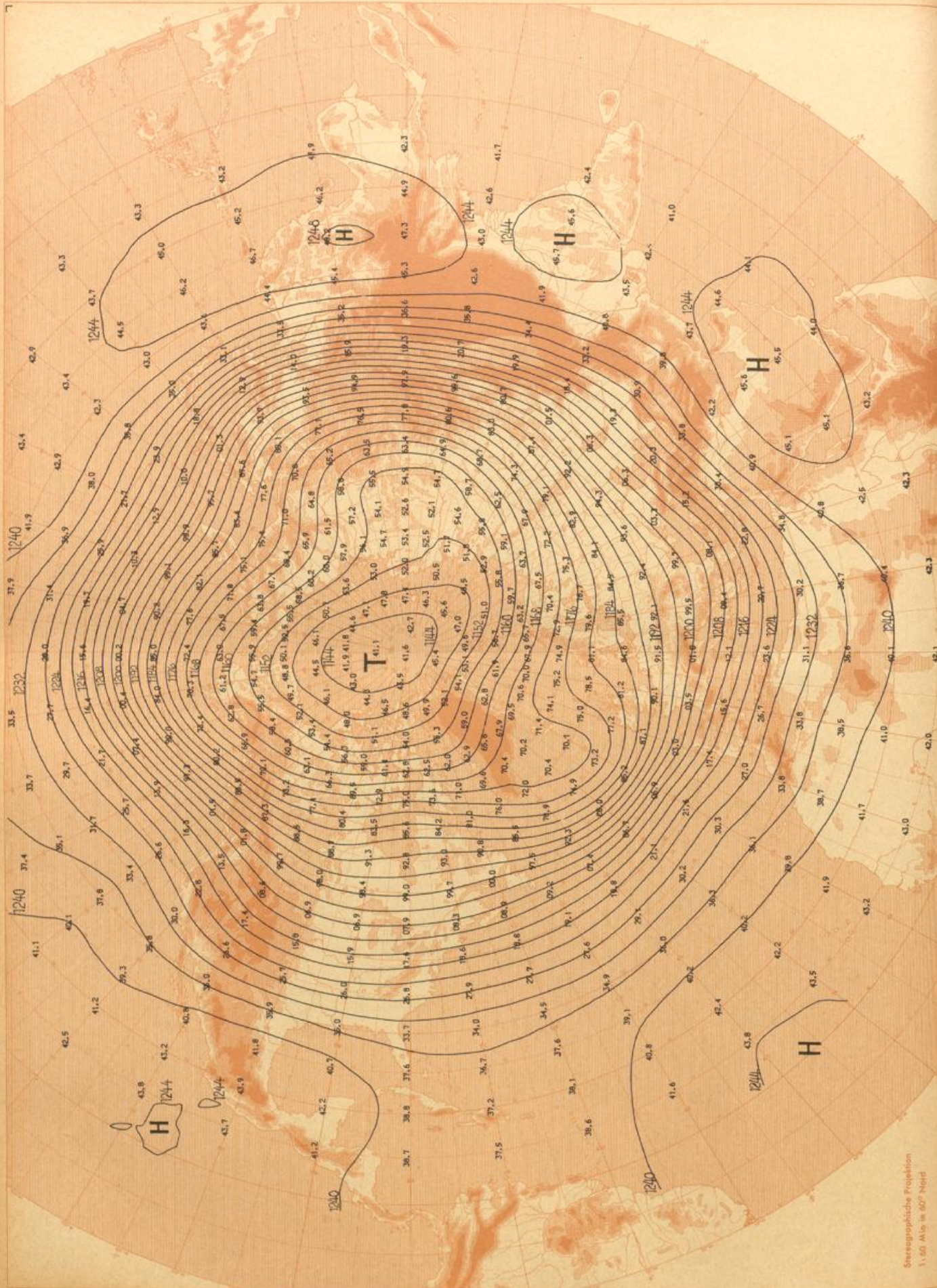
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord



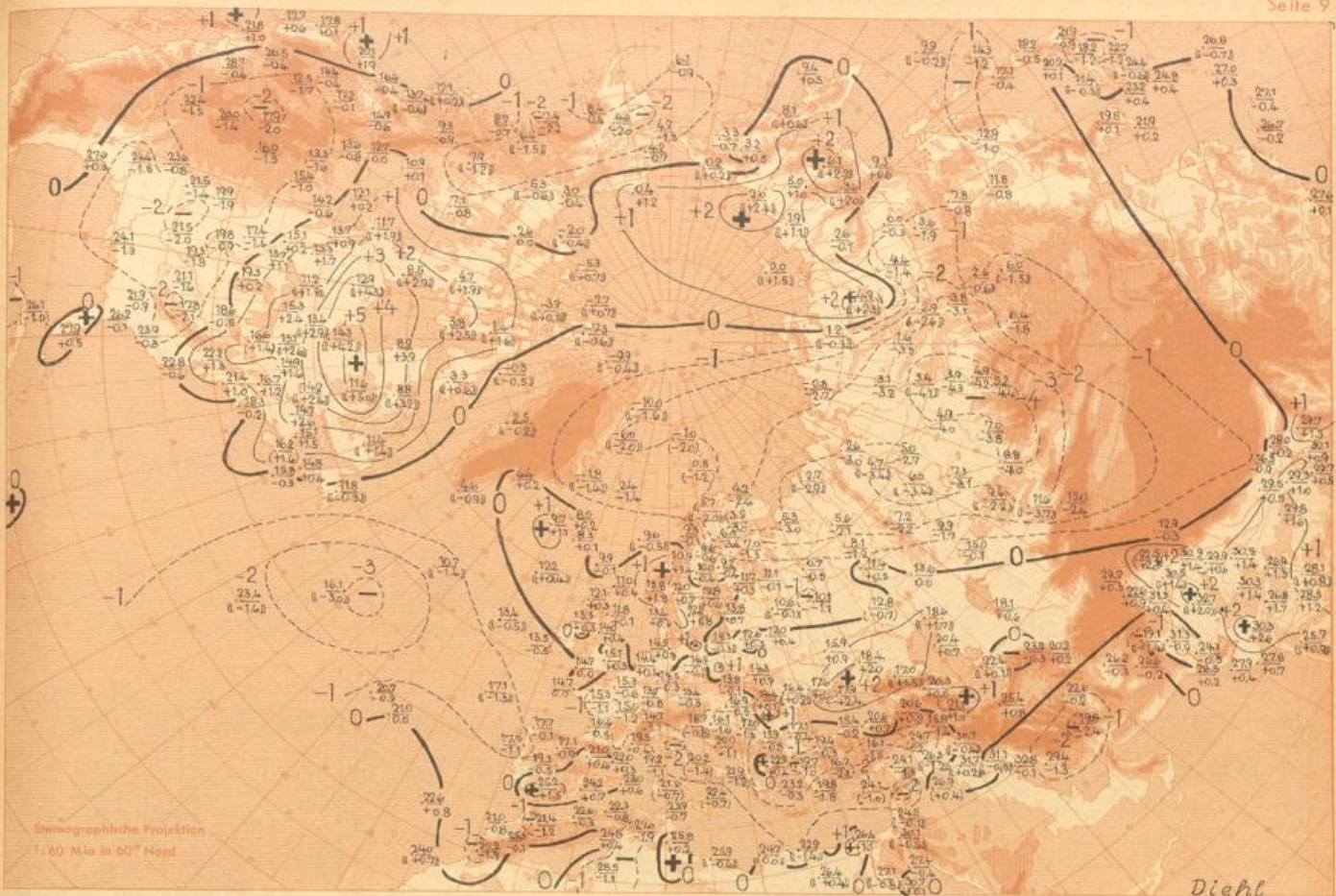
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

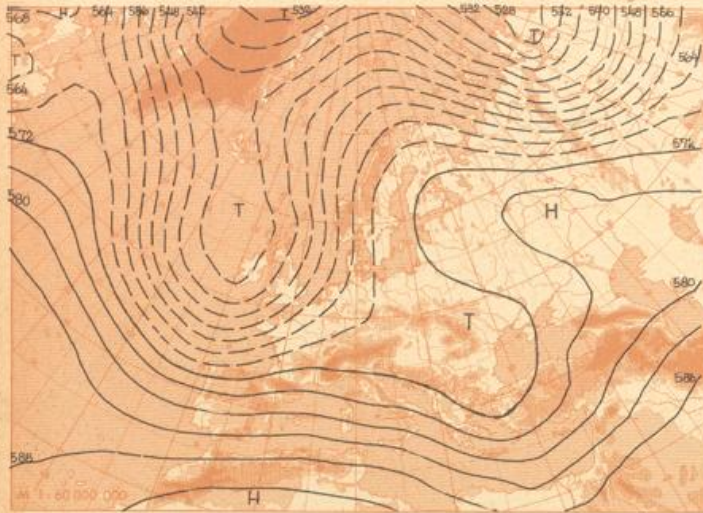


Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Maß in 60° Nord

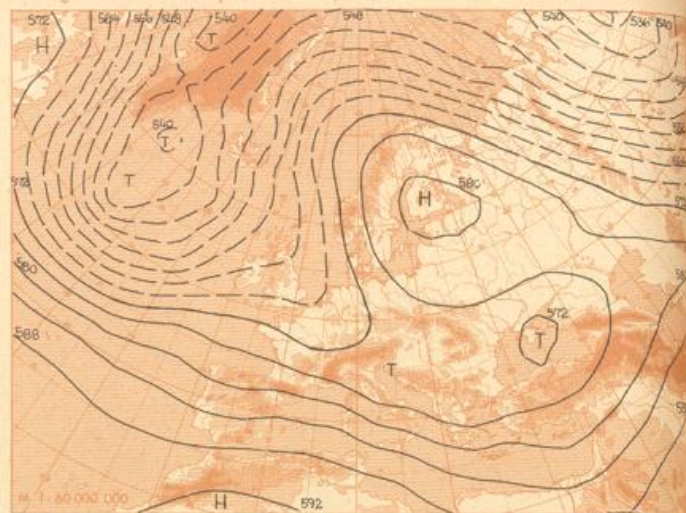


Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



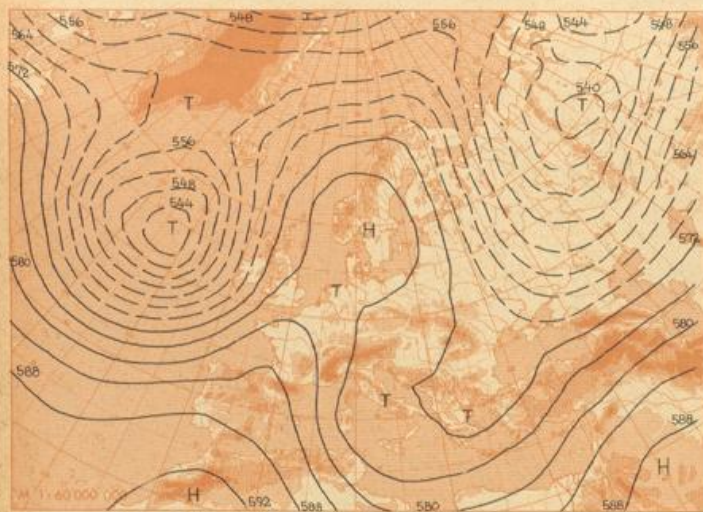
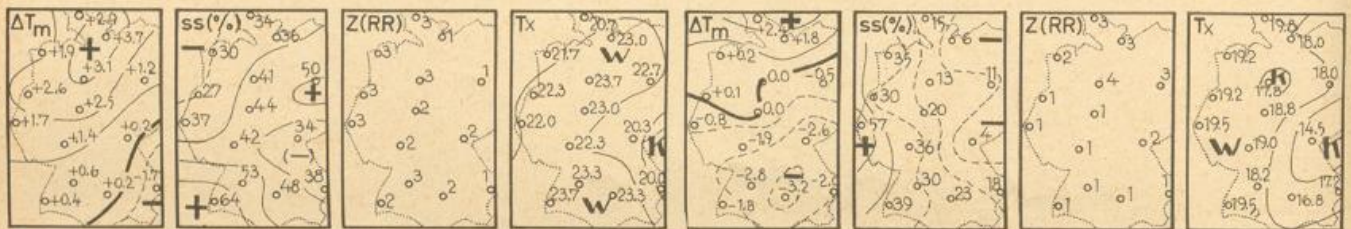
1. - 3.9.68 (3 Tage)

Tief Britische Inseln (TB). Bei kräftig ansteigenden Temperaturen in Meeresluft vorherrschend stark bewölkt, häufige Niederschläge, gegen Ende z. T. gewittrig und lokal sehr ergiebig (im Nordwesten bis 50 l/qm).



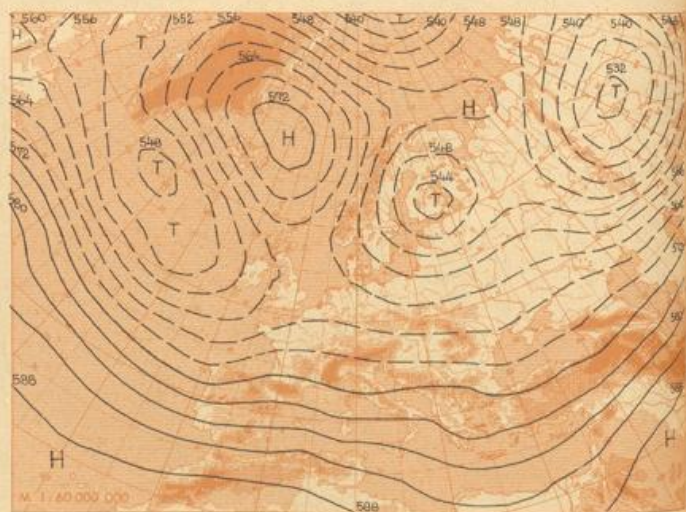
4. - 7.9.68 (4 Tage)

Hoch Fennoskandien, zyklonal (HFz). In meist kühler, später stagnierender Meeresluft kräftiger Temperaturrückgang; im Norden und Osten überwiegend bedeckt und regnerisch; im Westen und Süden nach verbreitetem Frühnebel wolkgig.



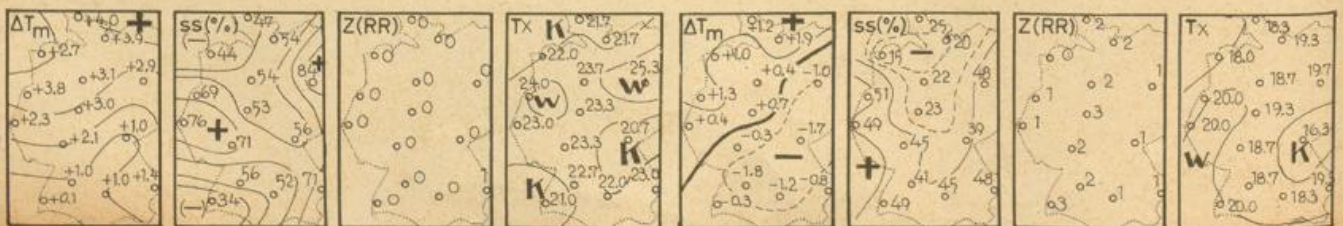
8. - 10.9.68 (3 Tage)

Hoch Fennoskandien, antizyklonal (HFa). Nach verbreitetem Frühnebel in Festlandsluft zumeist heiter und niederschlagsfrei; im Norden und Osten anfangs noch wolkgig und örtlich gewittrige Schauer; weiterer Temperaturanstieg.



12. - 14.9.68 (3 Tage)

Hoch Nordmeer, zyklonal (HNz). Nach Übergangstag (mit Eintrübung von Südwesten und starken Schauern) in Meeresluft von Südwesten auflaufende Niederschlagsgebiete (am 12. Unwetter Odenwald und Nordhessen); dazwischen Aufheiterungen; im Norden Rückgang, im Südwesten Anstieg der Mitteltemperatur.





Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δ%	R/RN	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δ%	R/RN
Hamburg	11	11	145	143	132	5	-5	+0.9	+1	209	Wahnsdorf	257	14	138	130	074	5	-4	-0.6	+7	154				
Warnemünde	13	13	148	144	092	5	-2	+0.5	+11	153	Görlitz	238	15	137	132	053	4	-3	+0.1	+9	102				
Neustrelitz	70	14	140	135	102	6	-2	+0.8	+11	192	Erfurt	316	15	133	127	055	4	-2	+0.2	+6	119				
Magdeburg	85	13	145	123	071	5	-4	+0.5	+2	186	Trier	144	15	139	136	130	6	-3	-0.8	+7	213				
Berlin-Dahlem	58	14	142	136	106	5	-2	+0.3	+1	225	Geisenheim	108	15	145	137	061	4	-2	-0.3	+6	138				
Lindenberg	105	14	144	135	075	5	-3	+0.2	+12	182	Stuttgart	315	16	138	131	124	5	-2	-0.9	+2	200				
Essen	128	13	145	135	146	5	-3	-0.1	+14	221	Nürnberg/Fürth	318	15	136	127	118	5	-3	-0.1	+6	256				
Kassel	163	14	145	135	115	5	-3	+0.5	+10	221	München	528	16	134	119	098	4	-3	-0.3	-4	112				
Brocken	1152	--	079	101	165	5	-	0.0	+5	157	Friedrichshafen	407	16	138	129	041	6	-2	-0.5	-7	259				
Leipzig	137	14	143	137	069	5	-3	0.0	+13	181	Zugspitze	2962	--	510	049	124	--	--	-1.6	-4	(98)				
Reykjavik	18	08	097	098	047	2	+2	+1.1	--	65	Haparanda	7	18	060	085	039	2	+8	-2.4	--	60				
Valentia	14	09	135	130	179	5	-6	-0.5	--	146	Oslo	96	15	120	106	071	3	+3	+0.7	--	85				
De Bilt	9	12	144	137	129	5	-4	+0.1	+4	181	Wien, Hohe W.	203	15	152	129	039	3	-3	-0.4	--	95				
Ponta Delgada	36	21	210	199	115	4	-1	0.0	--	141	Mailand*	106	15	177	165	055	3	-2	-1.4	--	76				

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +0.2°C } vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +53 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950 eee Dampfdruck in zehntel mb  
 R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	500/1000 gpm	
Schleswig	1462	063	034	3030	524	051	5626	684	071	9232	961	057	11849	054	13693	038	16295	042	20724	052	23993	042	5520
Greifswald	1472	070	033	3042	519	061	5640	680	080	9251	953	---	11870	053	13730	029	16340	035	---	---	---	---	---
Emden	1458	061	029	3025	525	071	5622	677	088	9242	950	060	11868	055	13711	036	16313	045	20745	050	24007	044	5518
Hannover	1469	067	026	3040	522	049	5639	682	067	9255	951	060	11883	050	13729	040	16327	046	20762	051	24031	044	5529
Lindenberg	1477	074	038	3049	519	054	5651	677	075	9266	951	---	11890	055	13740	038	16340	043	20793	080	---	---	---
Wernigerode	1463	067	045	3029	531	050	5619	688	069	9218	952	---	11850	048	13690	030	16310	034	---	---	---	---	---
Wahnsdorf	1479	073	033	3053	515	050	5657	673	076	9277	945	---	11920	055	13760	032	16360	044	---	---	---	---	---
Stuttgart	1491	071	033	3063	517	063	5669	671	097	9303	938	074	11935	061	13766	057	16351	056	20772	049	24055	010	5539
München	1489	081	042	3066	513	048	5676	668	078	9316	934	064	11949	066	13777	059	16356	059	20772	051	24051	028	5549

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Oktober 1968

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 30.9.1968

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-30.9.68 (s.S.3).  
 Vergleichbare Lagen: September 1881, 82, 83, 1901, 55, 60 und 67. Oktober-Anomalien: -3, 1/+0, 2/+0, 4/+1, 4/+0, 1/+0, 8/+2, 3°C bzw. +8/+2/+10/+8/-4/+55/+10 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  - 1.) Mitteleuropa. Wenn im September
    - a) die Temperaturanomalie positiv oder um höchstens 0,2°C negativ war und der Niederschlagsüberschuß mehr als 20 l/qm betrug (1968 ca. +0,4°/ca. +54 l/qm), dann folgte in allen 8 Vergleichsjahren (100%) 1861, 82, 1924, 27, 30, 32, 54 und 67 ein warmer Oktober (+0,2...+2,3°C; Mittel +0,9°C).
    - b) die Niederschlagsanomalie größer gleich +22 l/qm war, dann folgte in den 22 Vergleichsjahren 1859, 61, 63, 76, 82, 96, 97, 99, 1909, 18, 22, 24, 25, 27, 30, 32, 40, 50, 52, 54, 57 und 67 in 17 Fällen (77%) im Oktober eine negative oder nur geringe positive Niederschlagsabweichung (-47...+4 l/qm; Mittel -16 l/qm). - Ausnahmen 1930, 32, 52, 54 und 57 (+36/49/23/20/10 l/qm).
  - 2.) War in Mitteleuropa die Mediananomalie der März-Temperatur größer gleich +1,6°C (1968: +1,9°C), so folgte in 47 Vergleichsjahren in 35 Fällen (75%) im Oktober eine positive Temperaturabweichung (+0,1...+3,4°C).
  - 3.) Traten in Karlsruhe sowohl im August als auch im September Niederschlagsabweichungen (bezogen auf den Medianwert) von mindestens +30 l/qm auf (1968: +111/ca. 51 l/qm); dann folgte im Oktober in den 11 Vergleichsjahren 1851, 63, 97, 1901, 14, 22, 24, 25, 27, 54 und 57 mit 91% Häufigkeit eine negative oder nur gering positive Niederschlagsanomalie (-45...+3; Mittel -16 l/qm). Ausnahme 1901 (+27 l/qm). Mit 82% Häufigkeit war der Oktober zu warm bis normal (+1,2...-0,7°C); Ausnahmen 1897, 1922 (-1,0/-2,8°C)
  - 4.) Wenn in Hohenpeißenberg die negative Temperaturanomalie im 5. Septembersechstel einen größeren Betrag als im 4. Sechstel aufwies (in beiden Fällen aber nicht extremer als -6,0°C war) und das letzte Sechstel zu warm war (1968: -1,8/-0,9/ca. +0,8°C), dann folgte in den 9 Vergleichsjahren 1812, 42, 86, 1910, 11, 23, 28, 37 und 48 in 8 Fällen (89%) sowohl für den ganzen Oktober als auch insbesondere für das 4. Sechstel eine positive Temperaturabweichung. Ausnahme 1842 (-3,9/-3,1°C).
  - 5.) Berlin
    - a) Wenn im September die Temperaturanomalie zwischen -0,6...+0,6°C, die Niederschlagsabweichung über +20 l/qm lag (1968 ca. -0,3°/+54), dann folgte in den 11 Vergleichsjahren 1861, 63, 96, 1905, 06, 07, 24, 32, 39, 54 und 58 in 9 Fällen (82%) im Oktober eine positive Temperaturanomalie (0,0...+4,0°C; Mittel +1,4°C). Ausnahmen 1905, 39 (-3,5/-2,5°C).
    - b) In den 8 Vergleichsjahren 1861, 63, 76, 91, 97, 1922, 31 und 57 war die Niederschlagsabweichung im August kleiner gleich -2 l/qm, im September dagegen positiv und betragsmäßig größer (1968: -30/ca. +54 l/qm). In allen Fällen folgte im Oktober eine negative Niederschlagsabweichung (-8...-39 l/qm; Mittel -25 l/qm).
- C. Aussichten für Oktober 1968 in Deutschland  
 Mit ziemlich großer Wahrscheinlichkeit ist zu erwarten, daß der Oktober im Flächenmittel über Deutschland nur unternormale oder höchstens normale Niederschlagsmengen aufweisen wird. Die Mitteltemperatur wird voraussichtlich ganz allgemein über dem langjährigen Durchschnitt liegen. (Die größte Aussicht für warme Witterung ergibt sich für den Anfang der zweiten Monatshälfte.)

Die Großzirkulation im September 1968.

Über dem sich etwa zwischen Tibet, Labrador und dem nordwestlichsten Pazifik erstreckenden Drucküberschußgebiet lag die troposphärische Mitteltemperatur über Asien bis zu 6,5° unter, über dem kanadisch-grönländischen Raum dagegen bis zu 6°C über dem langjährigen Durchschnitt. Das führte einerseits zu einer verstärkten Ausprägung des sibirischen Troges, während andererseits der über der nordostamerikanischen Küstenzone jahreszeitlich zu erwartende scharfe Trog nicht

zustande kam. Dafür war südlich der Dänemarkstraße ein kleinräumiger, aber intensiver Trog vorhanden, unter dem sich das Islandtief stärker als normal entwickelte. Bei dadurch südwärts verschobener Frontalzone und ostwärts verlagertem Azorenhoch griff die zyklonale Tätigkeit über Mittel- und Südeuropa hinweg bis zum Kaspischee über. Mit 93% Niederschlagsüberschuß steht dieser September nach 1957 und 1899 an dritter Stelle der BAURschen Reihe. 16.10.68 Dr. Teich

# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

17. NOV. 1968

Amteblatt des Deutschen Wetterdienstes

Verlagsort: Offenbach a. M. Nachdruck verboten.  
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 21,- DM

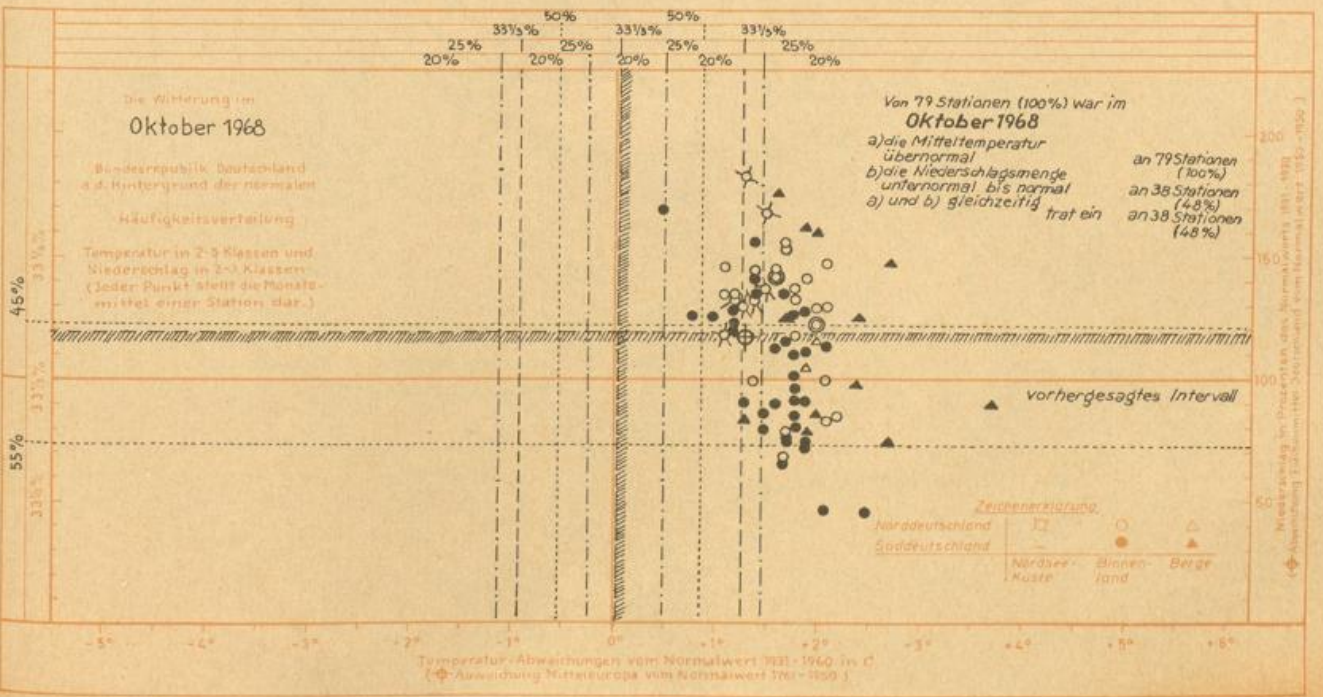
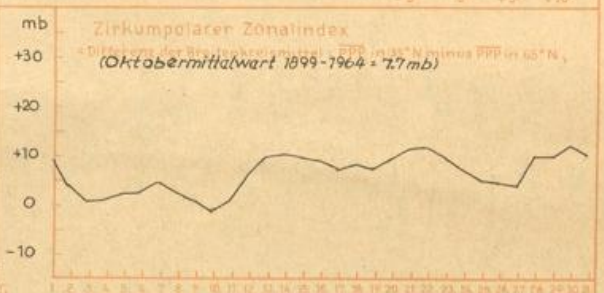
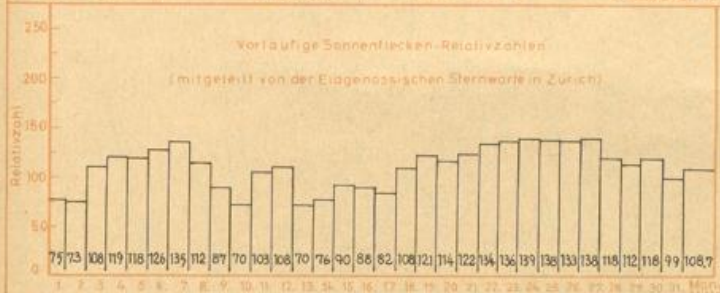
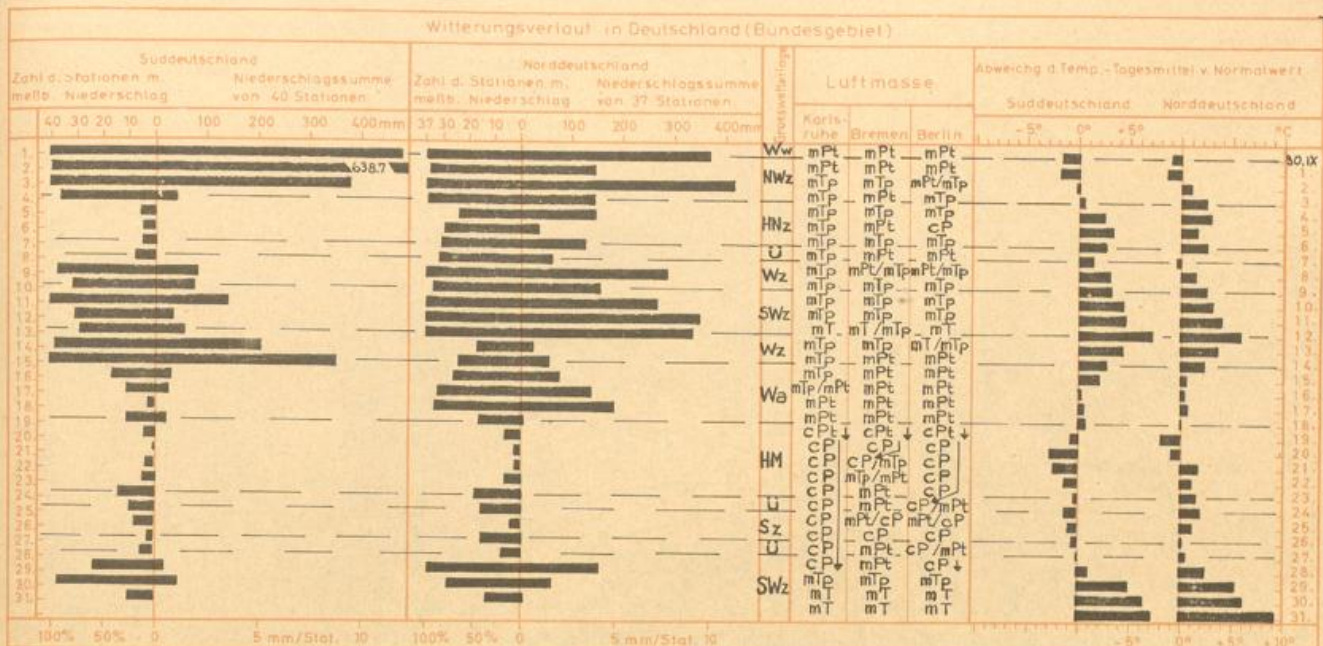
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80321



21. Jahrgang

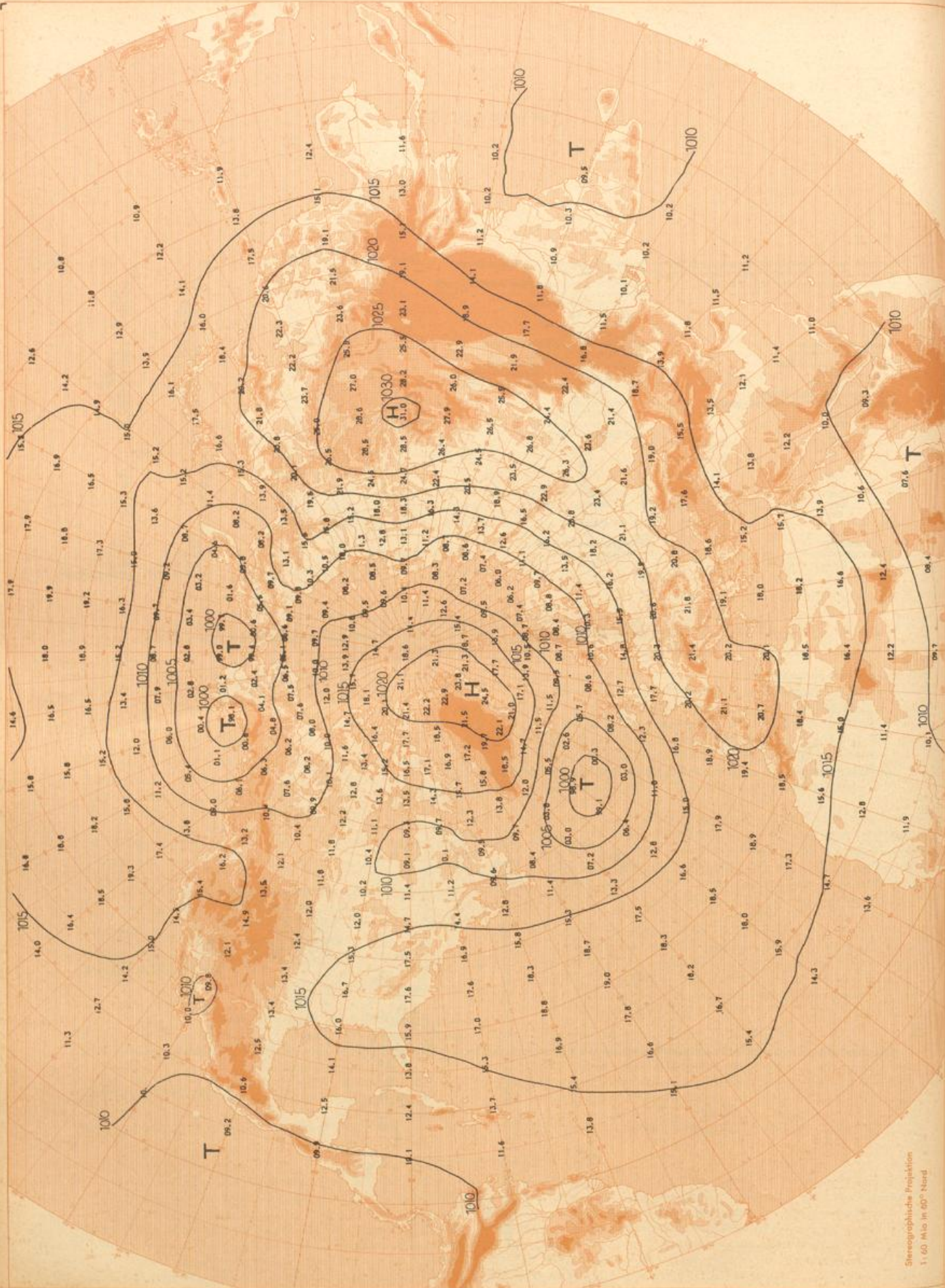
OKTOBER 1968

Nummer 10

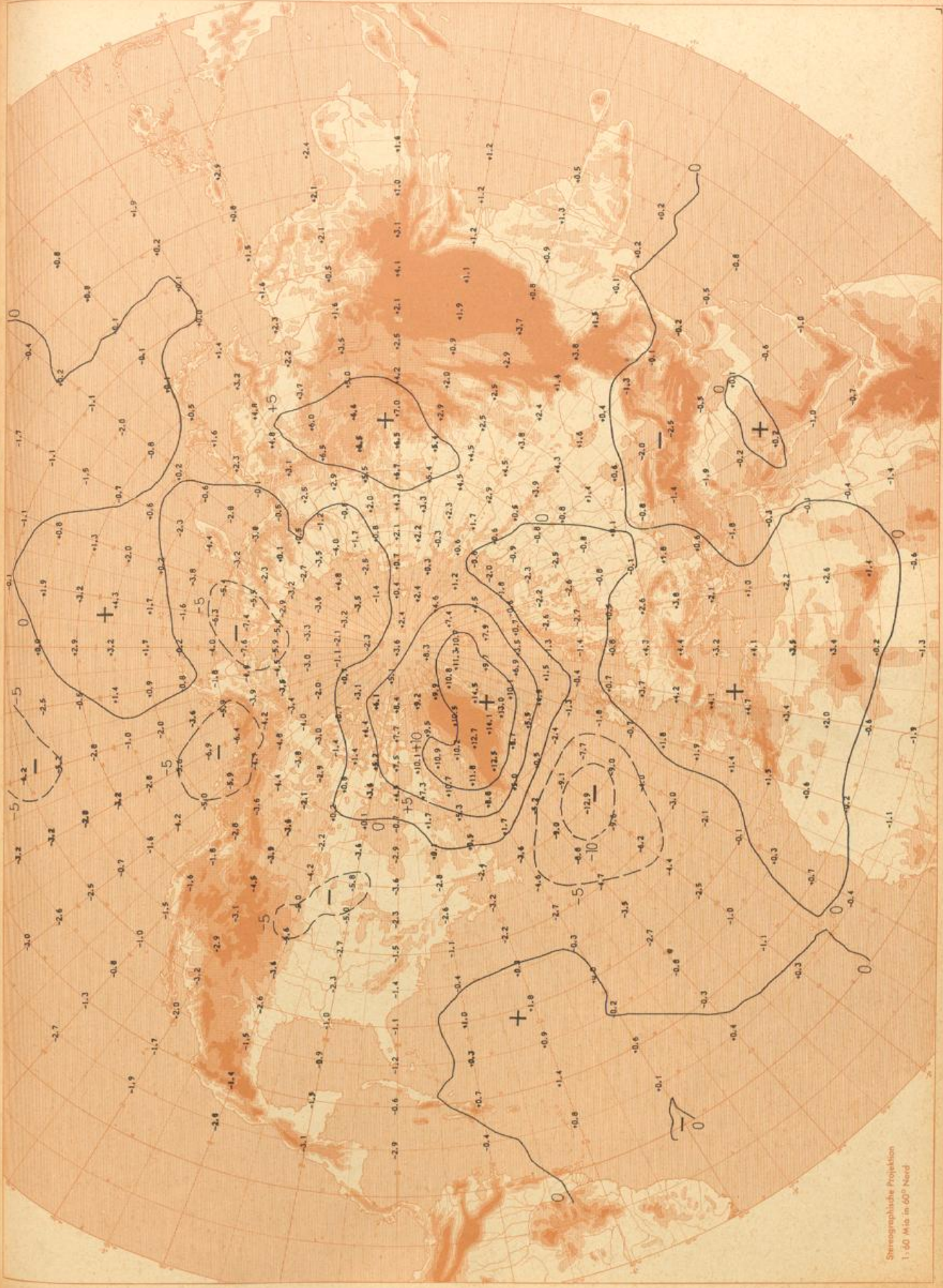


Niederschlags- und Temperaturabweichungen vom Normalwert (1931-1960) in mm bzw. °C  
 (☉-Abweichung Mitteleuropa vom Normalwert 1761-1959)

TAC

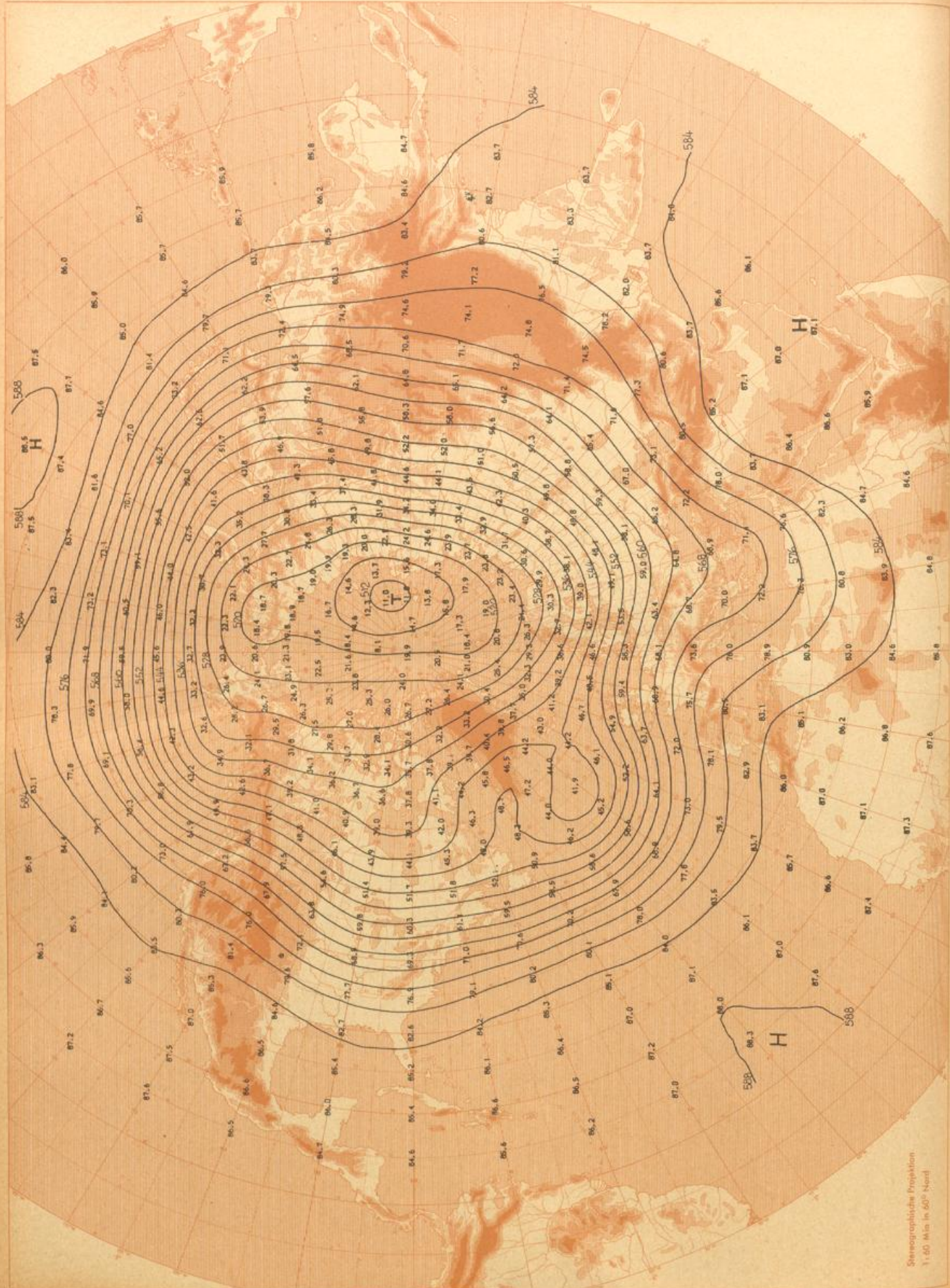


Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)



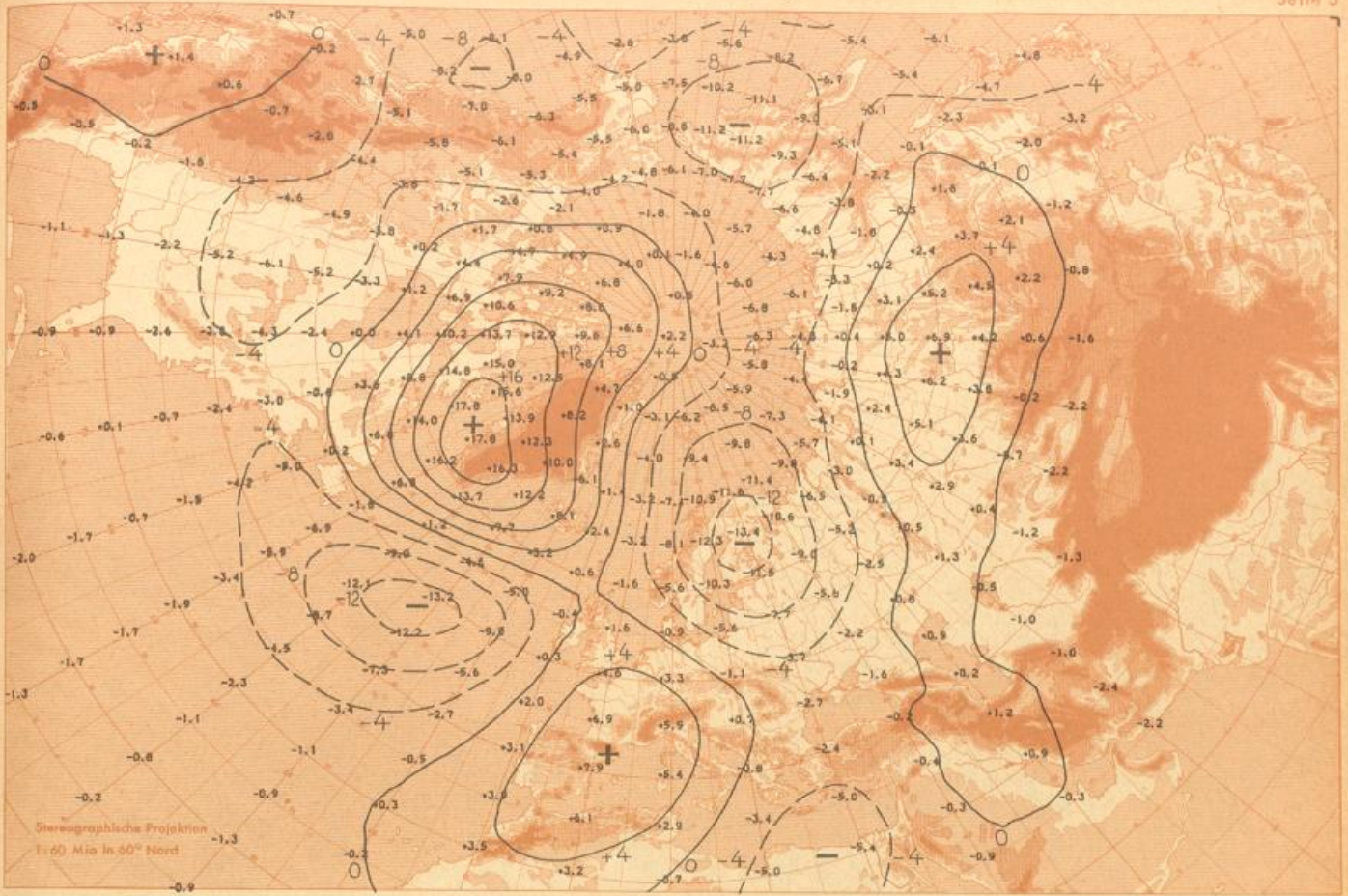
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

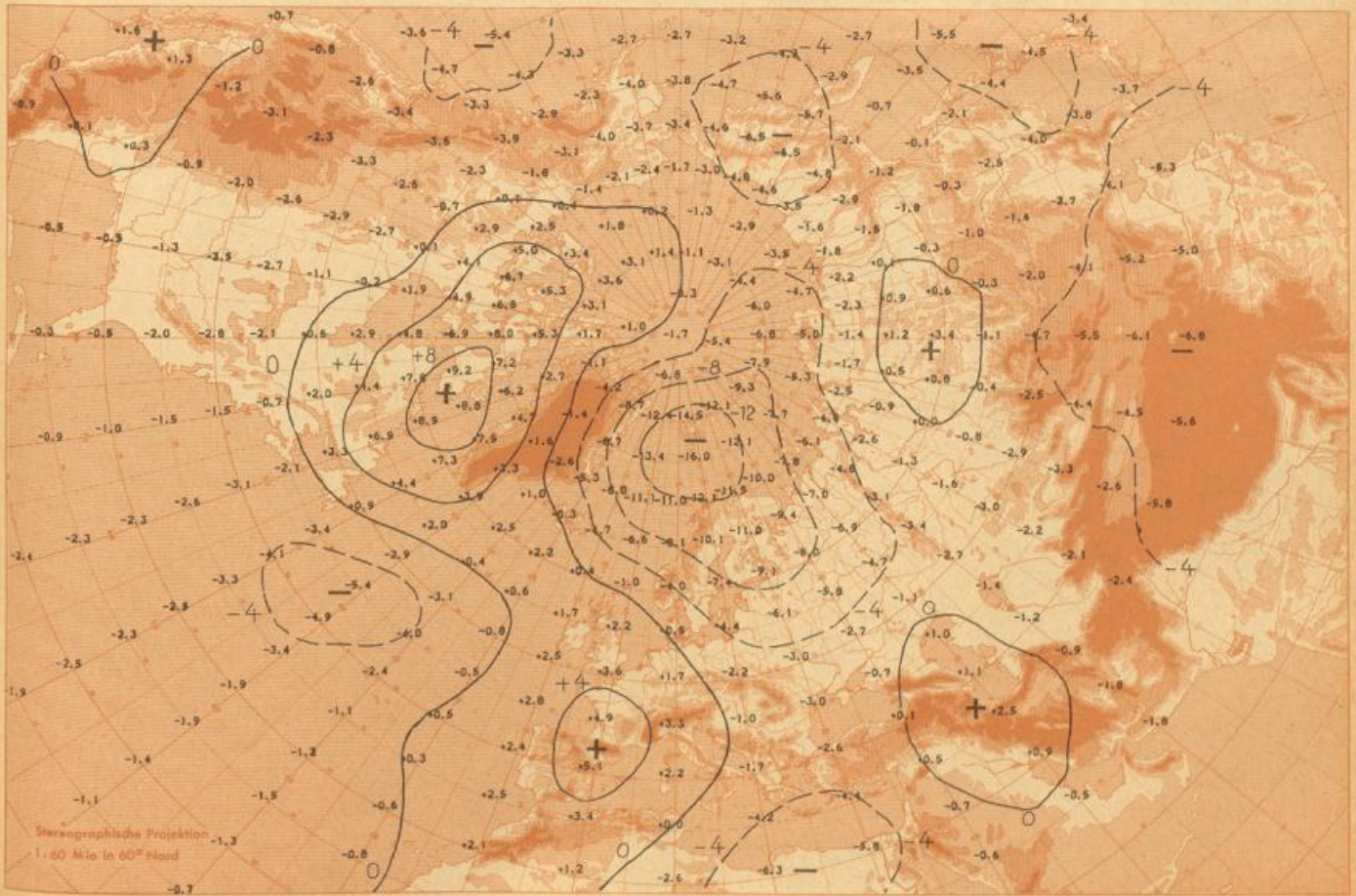


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

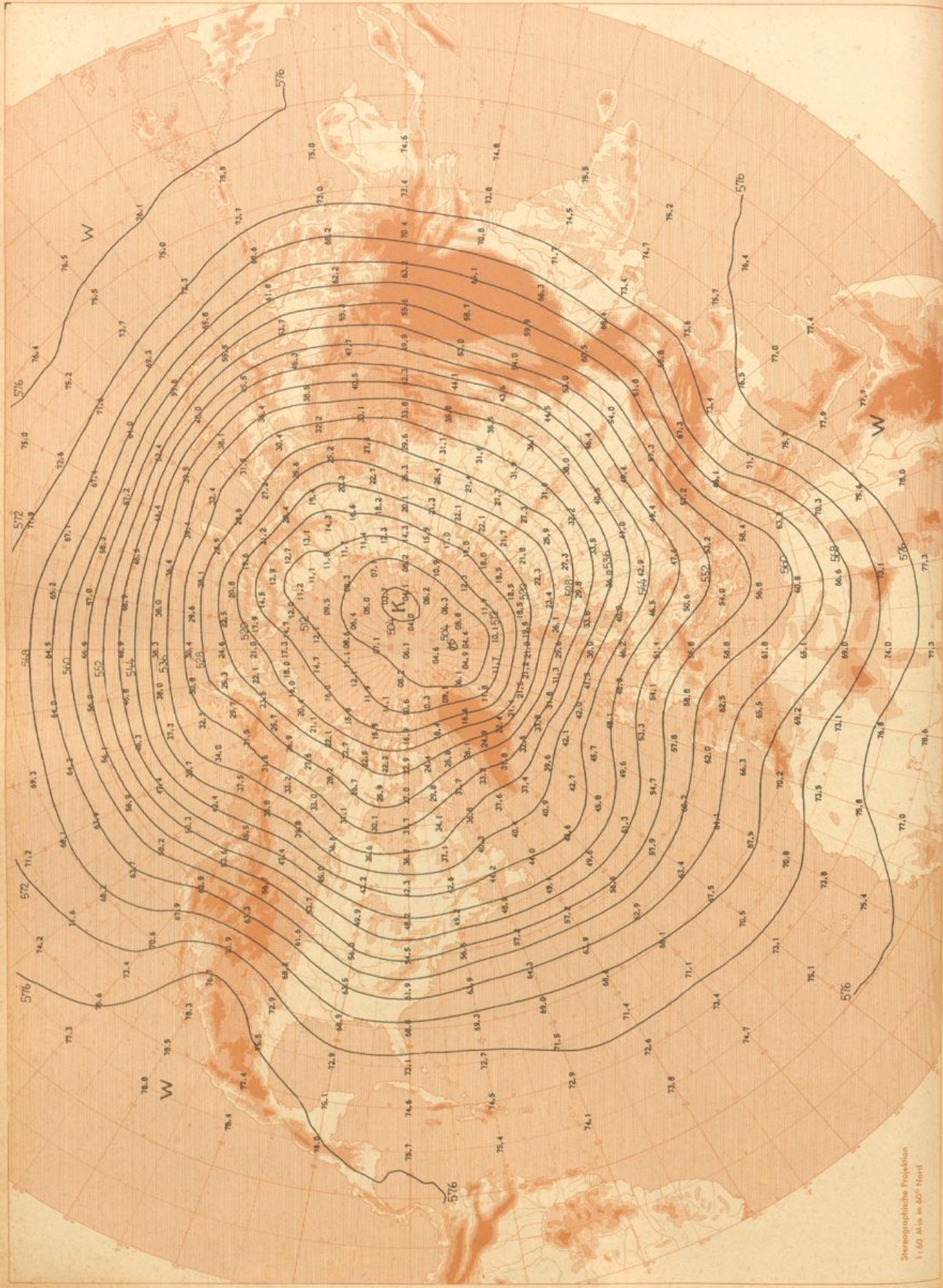
Stereographische Projektion.  
1:60 Mio in 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

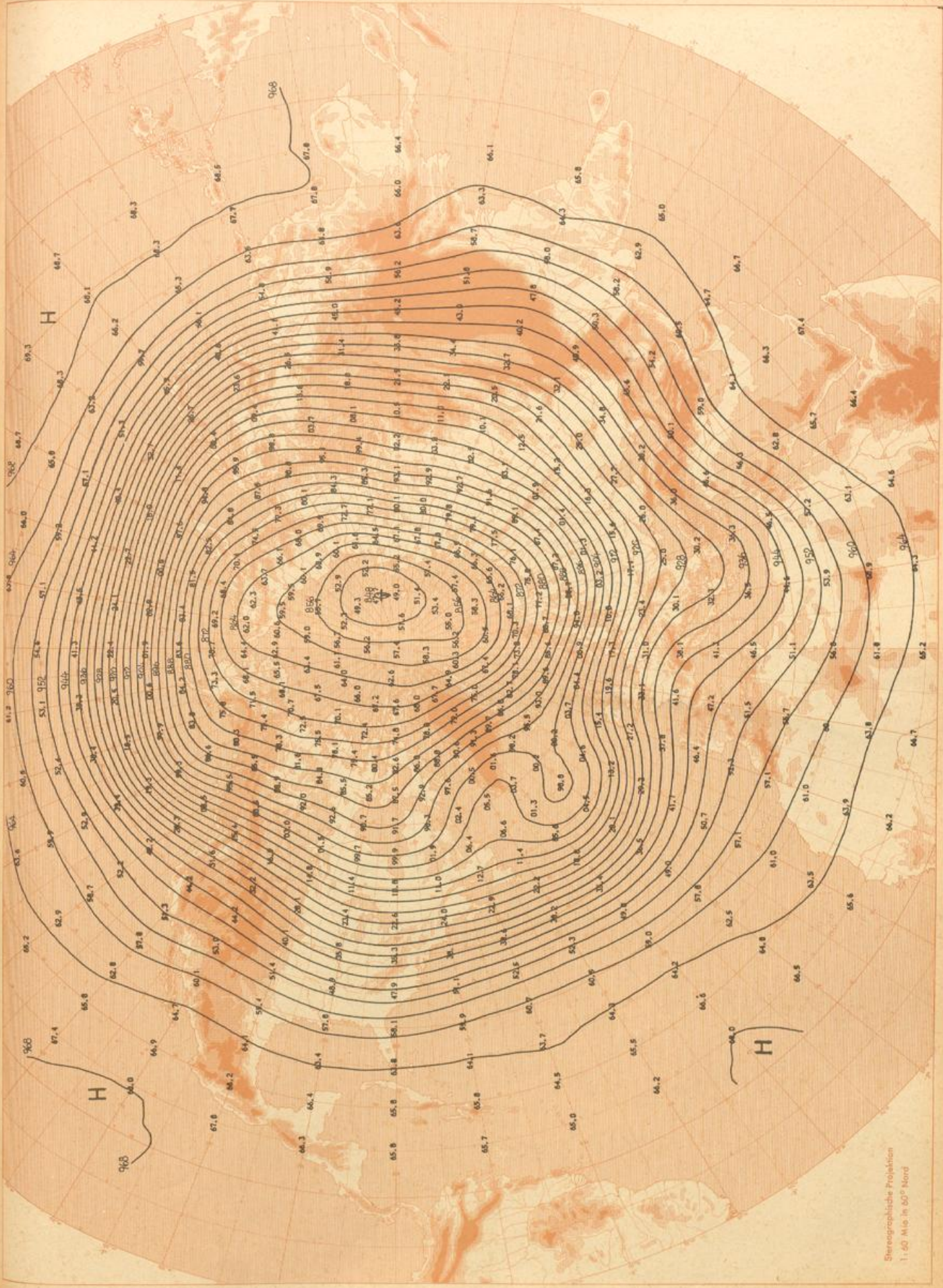


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



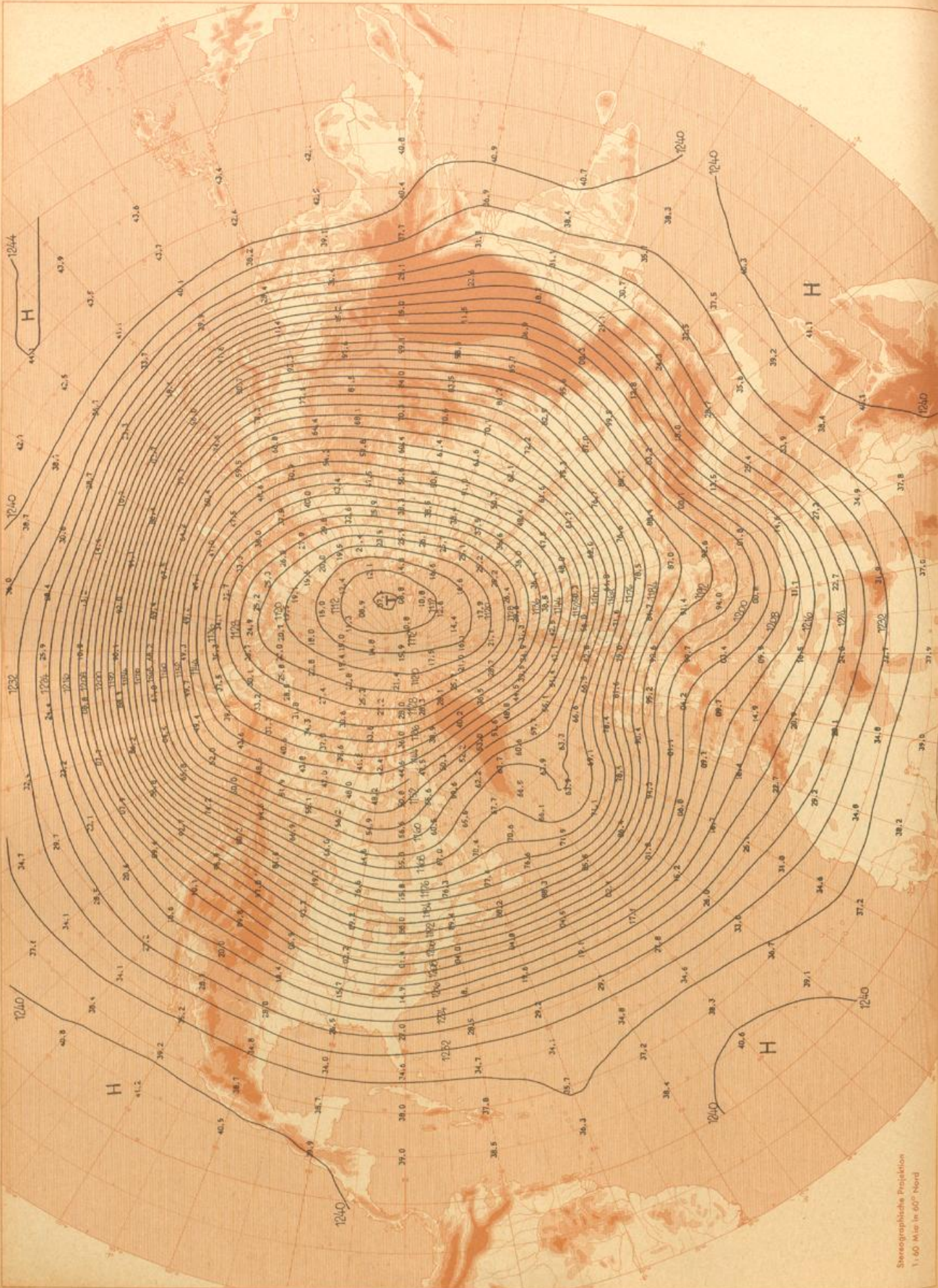
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mile in 60° Nord



Ziffern über dem Strich: Temperaturen (°C), Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1931 bis 1960 ohne Klimmer, von einem anderen Zeitraum  $\geq 30$  Jahre (!) oder Zeitraum  $< 30$  Jahre (!!).

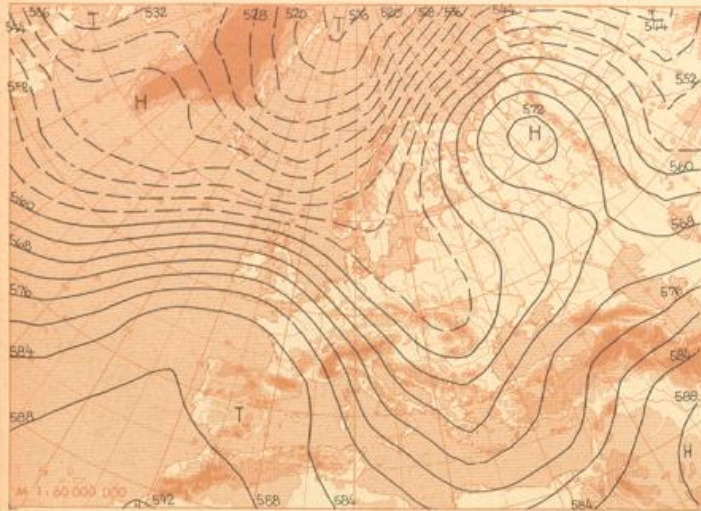
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm, Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsgröße des Klimar-Schülers (0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 6 (zu naß), letzteres Verhältnis zum Normalwert in %).

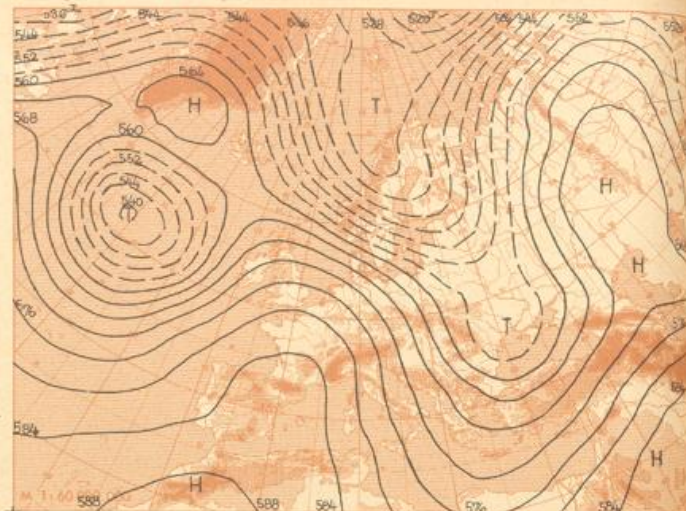
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



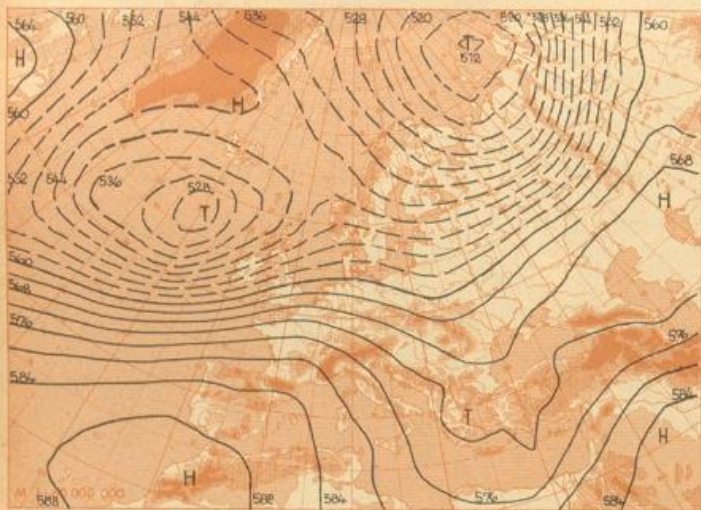
1. - 3.10.68 (3 Tage)

Nordwestlage, zyklonal (NWz). In zunächst kühler, dann milder Meeresluft überwiegend stark bewölkt und häufige, gebietsweise ergiebige Regenfälle; Mitteltemperaturen anfangs unternormal, aber ansteigend.



4. - 6.10.68 (3 Tage)

Hoch Nordmeer, zyklonal (HNz). Im Zustrom relativ milder Meeresluft und bei kurzzeitiger Einbeziehung (im Nordosten) von kontinentaler Polarluft teils bedeckt und etwas Regen, teils aufgelockerte Bewölkung und Frühnebel; Mitteltemperaturen zumeist übernormal.



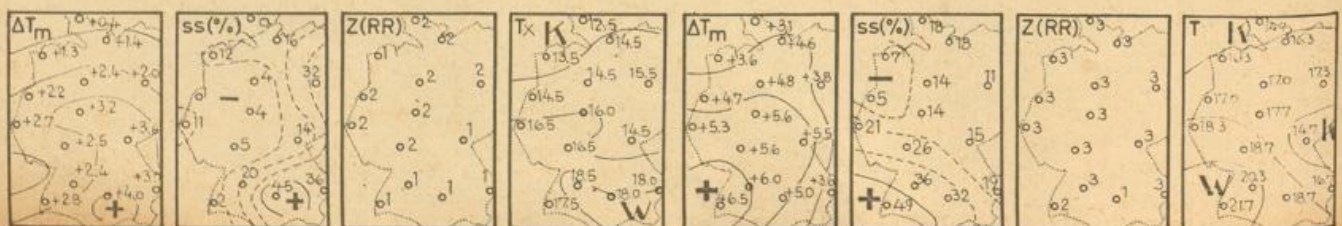
8. - 9.10.68 (2 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Nach Übergangstag (mit stark bewölktem Wetter und Regenschauern) bei weiterem Zustrom milder Meeresluft vorherrschend stark bewölkt oder bedeckt, strichweise Regen; später bei auflockernder Bewölkung Regenschauer; Mitteltemperaturen zumeist übernormal.



10. - 12.10.68 (3 Tage)

Südwestlage, zyklonal (SWz). Durch Einbeziehung maritimer Tropikluft Ansteigen der Temperaturmaxima gebietsweise auf 20...25°C; zunächst meist bedeckt und regnerisch, gegen Ende großenteils aufgelockerte Bewölkung, im Süden heiter.



Die nachfolgenden Darstellungen der

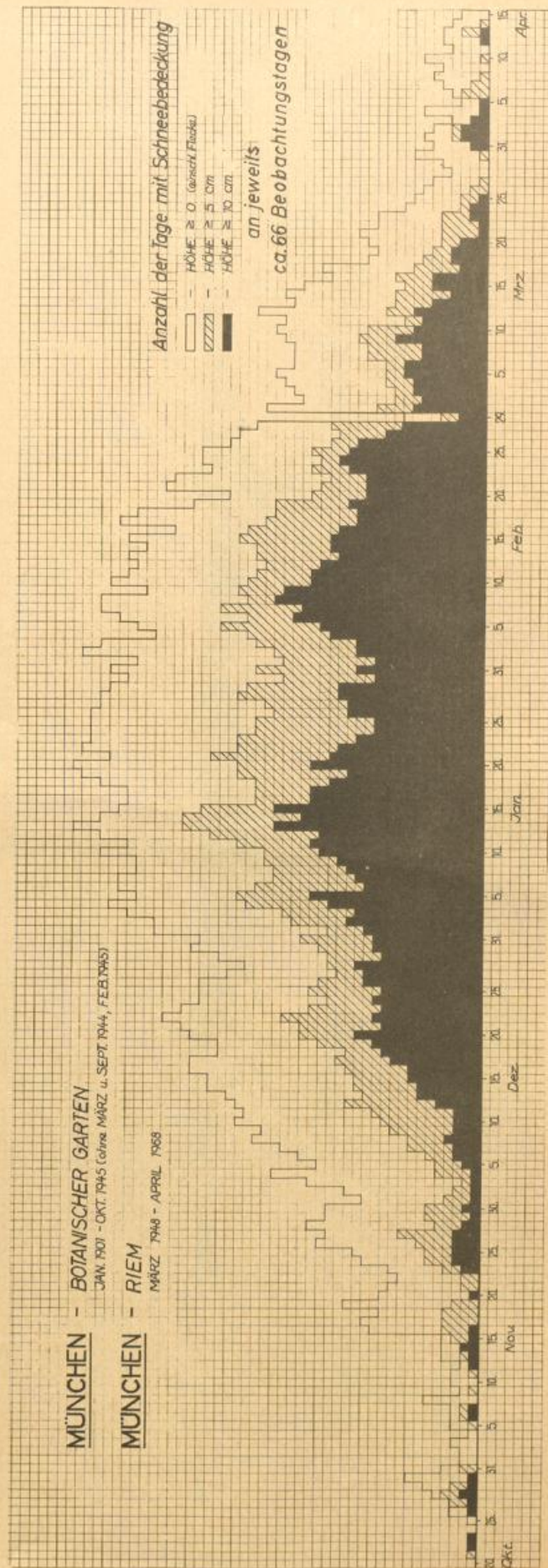
Anzahl der Tage mit Schneebedeckung

erfassen die Zeitspanne vom 20. Oktober bis 15. April. Das Beobachtungsmaterial entstammt den im Zentralamt hollerthmässig erfaßten Monatstabellen von Klimahauptstationen.

Leider weist das verfügbare Beobachtungsmaterial verschiedene nicht behebbare Mängel auf: Es stammt aus verschiedenen Zeitspannen; sein Umfang nach Anzahl der Jahre ist sehr unterschiedlich; Meßstellen wurden verlegt; durch Kriegsjahre entstanden Beobachtungslücken.

Alle diese Mängel mußten in Kauf genommen werden, wenn wenigstens ein gewisser Überblick über die Häufigkeit einer Schneebedeckung in einzelnen Stationsbereichen erzielt werden sollte. Ein Vergleich der Häufigkeitswerte verschiedener Stationen untereinander ist nur mit Einschränkung möglich.

(Soweit bekannt, liegt nur für Berlin eine weitgehend homogene und langjährige Beobachtungsreihe vor. Ihre Bearbeitung findet sich in der „Berliner Wetterkarte“ vom 31. 1. 1963 und 3. 1. 1968.)



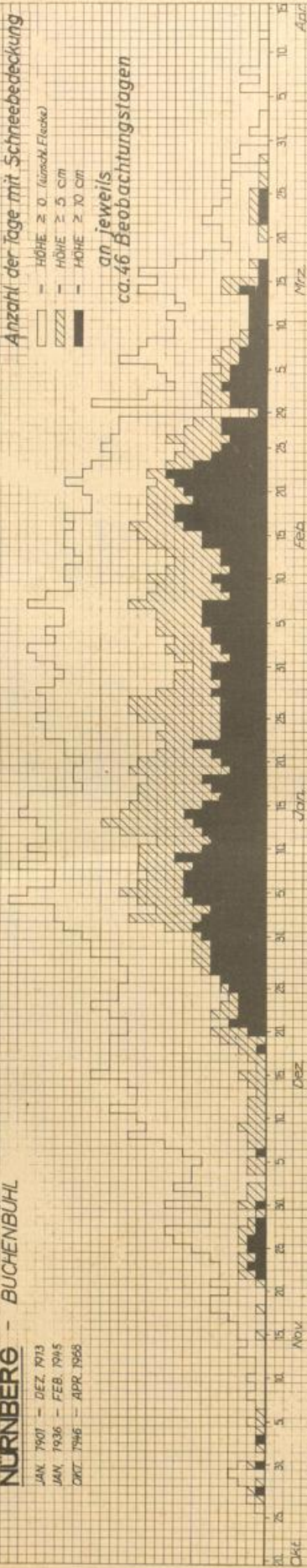
**NURNBERG - BUCHENBÜHL**

JAN. 1901 - DEZ. 1913  
 JAN. 1936 - FEB. 1945  
 OKT. 1946 - APR. 1968

Anzahl der Tage mit Schneebedeckung

- HÖHE  $\geq$  0 (tatsächl. Fläche)
- ▨ HÖHE  $\geq$  5 cm
- HÖHE  $\geq$  10 cm

an jeweils  
 ca. 46 Beobachtungstagen



**PASSAU - KACHLET**

JAN. 1936 - DEZ. 1957 (ohne JAN. 1936 & MAI 1945)

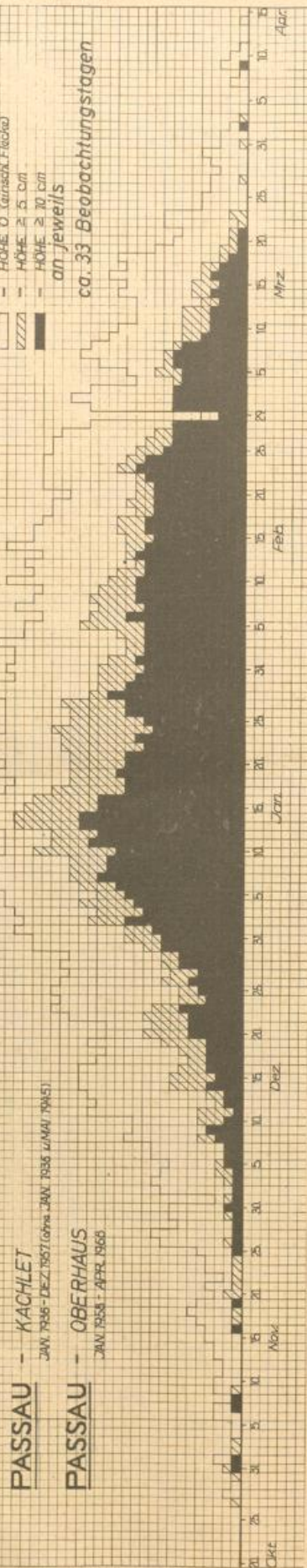
**PASSAU - OBERHAUS**

JAN. 1958 - APR. 1968

Anzahl der Tage mit Schneebedeckung

- HÖHE 0 (tatsächl. Fläche)
- ▨ HÖHE  $\geq$  5 cm
- HÖHE  $\geq$  10 cm

an jeweils  
 ca. 33 Beobachtungstagen



### KÖLN

JAN 1936 - DEZ 1944  
 OKT 1949 - APR 1955  
 AUG 1967 - KÖLN-WÜHN

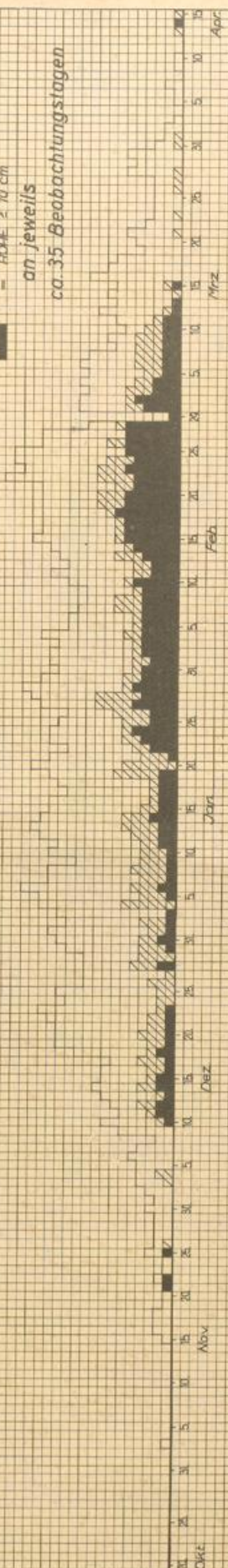
Anzahl der Tage mit Schneebedeckung  
 — HOHE  $\geq$  0 (geringer Flöhsch)  
 ▨ HOHE  $\geq$  5 cm  
 ▩ HOHE  $\geq$  10 cm  
 an jeweils  
 ca. 31 Beobachtungstagen



### HAMBURG - FUHLSBÜTTEL

JAN 1934 - APR 1966

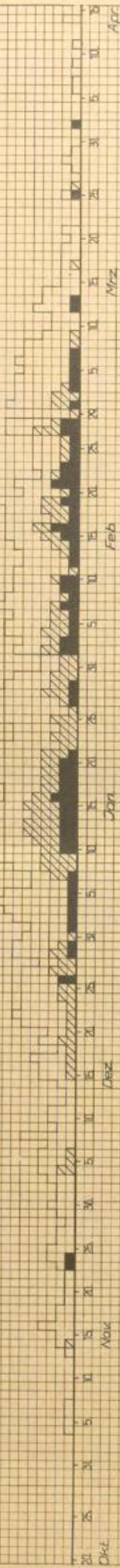
Anzahl der Tage mit Schneebedeckung  
 — HOHE  $\geq$  0 (geringer Flöhsch)  
 ▨ HOHE  $\geq$  5 cm  
 ▩ HOHE  $\geq$  10 cm  
 an jeweils  
 ca. 35 Beobachtungstagen



**FREIBURG - WETTERAMT**

OKT. 1967 - APR. 1968

Anzahl der Tage mit Schneebedeckung  
 — HÖHE  $\geq 0$  (einschl. Fläche)  
 ZZZZ — HÖHE  $\geq 5$  cm  
 — HÖHE  $\geq 10$  cm  
 an jeweils  
 ca. 20 Beobachtungstagen



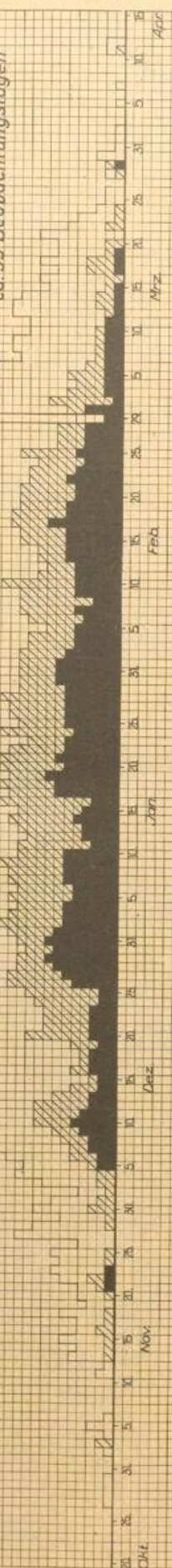
**FRANKFURT (FELDBERGSTR.)**

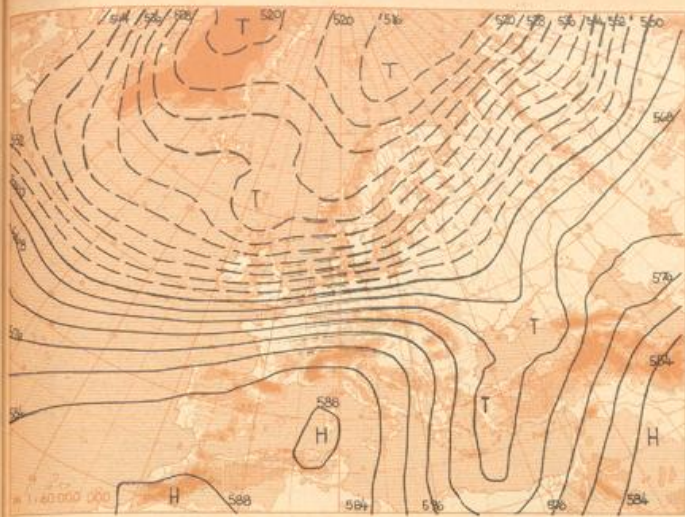
JAN. 1970 - DEZ. 1980 (mit OKT. 1970 - DEZ. 1980/MÄRZ 1981)

**FRANKFURT - FLUGHAFEN**

JAN. 1967 - APRIL 1968

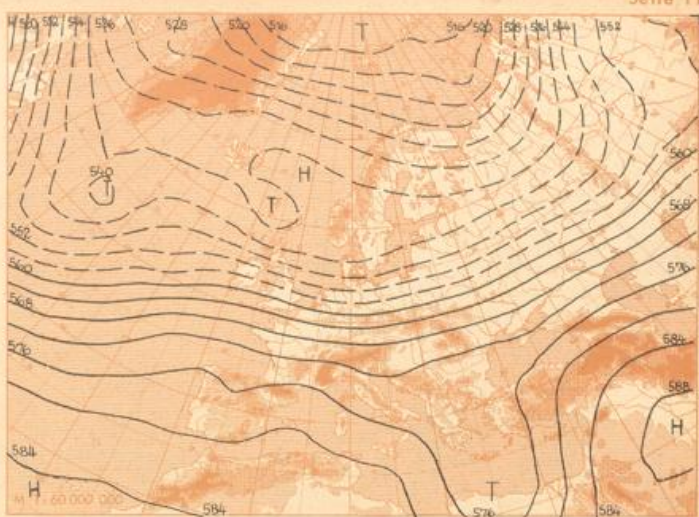
Anzahl der Tage mit Schneebedeckung  
 — HÖHE  $\geq 0$  (einschl. Fläche)  
 ZZZZ — HÖHE  $\geq 5$  cm  
 — HÖHE  $\geq 10$  cm  
 an jeweils  
 ca. 95 Beobachtungstagen





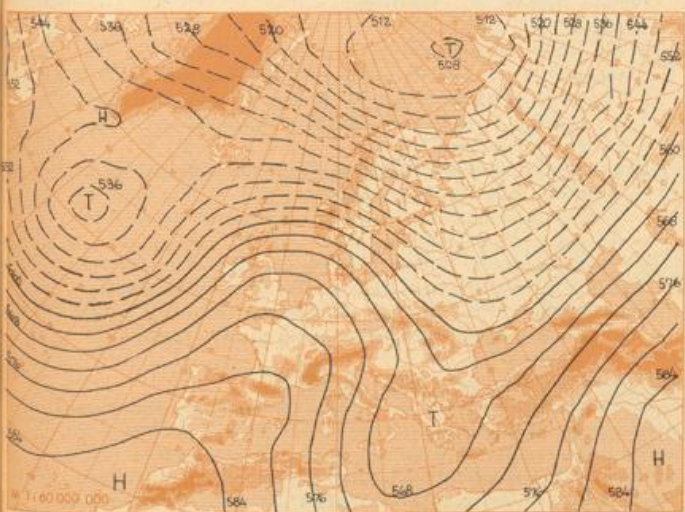
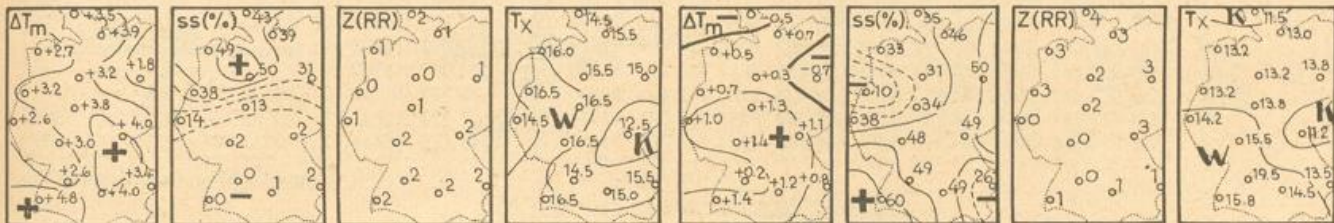
13. - 14. 10. 68 (2 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Infolge Übergangs zu zunächst noch milder Meeresluft Temperaturrückgang; gebietsweise regnerisch-trüb oder nur leicht aufgelockerte Bewölkung; gegen Ende in Südwestdeutschland einzelne Gewitter.



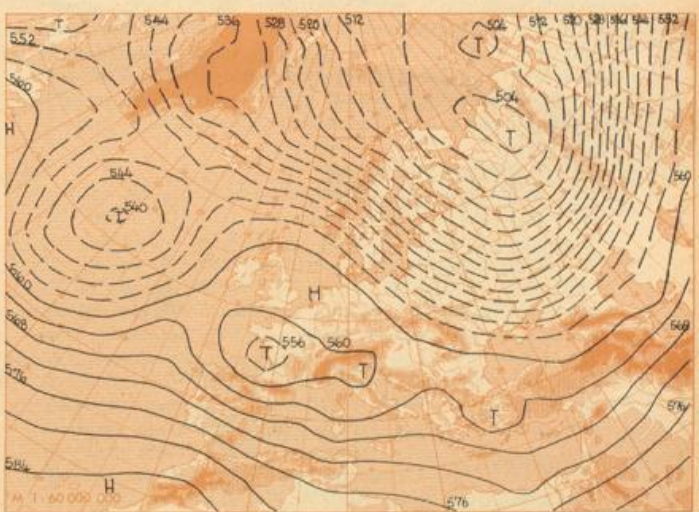
15. - 18. 10. 68 (4 Tage)

Westlage, antizyklonal (Wa). In teils milder, teils kühler Meeresluft weiterer leichter Temperaturrückgang; im Norden stark bewölkt und noch Schauerniederschläge, z. T. gewittrig; im Süden nach Frühnebel meist heiter bis wolbig, im Alpenraum jedoch vorübergehend bedeckt mit Regen und Schneefall.



19. - 23. 10. 68 (5 Tage)

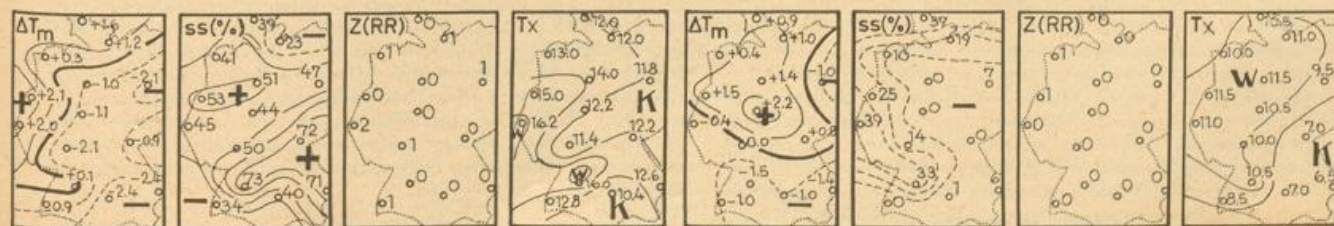
Hoch Mitteleuropa (HM). Bei Alterung der eingeflossenen Polarluft vielfach neblig-trüb, gebietsweise auch aufheiternd; Küstenbereich zeitweise stark bewölkt und etwas Regen oder Sprühregen; Mittelgebirgslagen sonnig mit Fernsicht; Mitteltemperaturen einige Grad unternormal, verschiedentlich Nachtfrost bis  $-3^{\circ}\text{C}$ .



25. - 26. 10. 68 (2 Tage)

Südlage, zyklonal (Sz). Nach überwiegend neblig-trübem Übergangstag weiterhin in alternder Polarluft zumeist bedeckt und stark dunstig und örtlich geringfügiger Sprühregen; nur örtlich leichte Auflockerungen; Mitteltemperaturen nahe dem Normalwert.

Dr. Teich



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R/ρ <sub>0</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R/ρ <sub>0</sub>
Hamburg	11	14	112	116	095	5	-1	+2.1	+15	161	Wahnsdorf	257	19	105	105	050	3	+1	+1.4	+12	96				
Warnemünde	13	16	105	113	051	3	+1	+0.9	+9	98	Görlitz	238	19	099	104	034	2	+1	+1.5	+11	62				
Neustrelitz	70	17	098	108	046	3	+1	+1.7	+12	88	Erfurt	316	19	102	107	045	4	+2	+2.2	+15	100				
Magdeburg	85	18	107	108	054	4	+2	+1.9	+15	125	Trier	144	20	116	120	043	3	+3	+1.9	+20	78				
Berlin-Dahlem	58	18	100	107	060	4	+2	+1.1	+6	122	Geisenheim	108	20	112	116	040	4	+3	+1.5	+17	102				
Lindenberg	105	18	099	107	033	2	+2	+1.0	+11	78	Stuttgart	315	21	111	115	053	4	+3	+1.5	+19	110				
Essen	128	18	120	120	104	5	+2	+2.0	+17	155	Nürnberg/Fürth	318	20	101	108	059	4	+2	+1.8	+17	128				
Kassel	163	19	112	112	064	4	+2	+2.1	+16	120	München	528	21	099	104	072	3	+2	+1.7	+13	107				
Brocken	1152	--	060	080	161	4	-	+2.4	+8	131	Friedrichshafen	407	21	110	116	049	2	+2	+2.1	+17	74				
Leipzig	137	19	112	112	039	2	+2	+2.1	+17	84	Zugspitze	2962	--	508	041	121	-	-	+2.4	+4	(134)				
Reykjavik	18	10	032	061	049	1	+8	-1.7	--	50	Haparanda	7	08	527	047	049	3	-2	-4.8	--	92				
Valentia	14	10	136	137	148	3	-4	+2.0	--	105	Oslo	96	11	050	066	112	4	-2	-0.9	--	147				
De Bilt	9	17	117	124	075	4	+1	+1.7	+18	104	Wien, Hohe W.	203	21	104	108	060	4	+3	+0.6	--	107				
Ponta Delgada	36	14	189	177	251	5	-6	-0.1	--	243	Mailand*	106	21	129	139	048	2	+4	-0.2	--	45				

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +1.4°C  
Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +9 l/qm

Vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte  
1761-1950 bzw. 1851-1950

\* Normalwerte nach 1901-1930  
eee Dampfdruck in zehntel mb  
R<sub>1</sub>R<sub>2</sub>R<sub>3</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	H 850			T 850			D 850			H 700			T 700			D 700			H 500			T 500			D 500			H 300			T 300			D 300			H 200			T 200			H 150			T 150			H 100			T 100			H 50			T 50			H 30			T 30			500-1000 g/m
	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D																						
Schleswig	1465	044	059	3025	537	082	5609	694	104	9215	953	080	11824	093	13626	094	16161	101	20479	108	23651	115	5483																																												
Greifswald	1467	032	040	3021	544	064	5601	696	082	9198	956	--	11810	080	13620	077	16170	086	---	---	---	---																																													
Emden	1480	051	061	3048	528	088	5640	678	101	9272	938	076	11887	101	13683	101	16211	108	20525	107	24204	124	5502																																												
Hannover	1490	056	071	3057	524	106	5656	678	110	9286	942	078	11898	100	13690	105	16209	100	20503	113	23675	110	5512																																												
Lindenberg	1487	047	043	3049	532	072	5644	676	087	9260	946	--	11870	092	13670	092	16200	096	---	---	---	---																																													
Wernigerode	1484	049	060	3047	525	083	5639	686	089	9251	950	--	11850	097	13650	099	16190	103	---	---	---	---																																													
Wahnsdorf	1501	053	042	3066	524	057	5663	679	073	9280	947	--	11880	096	13670	089	16210	104	20530	096	---	---																																													
Stuttgart	1524	073	074	3100	507	109	5716	662	102	9359	937	072	11970	111	13747	123	16247	124	20552	104	23747	087	5544																																												
München	1522	074	075	3099	509	096	5711	664	116	9354	936	081	11967	110	13746	125	16246	123	20551	104	23738	087	5539																																												

Voraussichtliche Witterung im November 1968

Hinweise und Begründung, ausgegeben am 31.10.68

D Taupunktsdifferenz in zehntel °C

A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-30.10.68

Überschuß: Grönland - Island - Nordmeer (Kern +14 mb Ostgrönland); Mittel- und Westeuropa (Kern +5 mb Südwest-Deutschland); Rußland östlich 50° Ost (ca. +5 mb). Mangel: Atlantik (Kern -12 mb 50N30W); Fennoskandien - Nordwestrußland (Kern -2 mb Südfinland). Vergleichbare Lagen: 1888; mit Einschränkung 1927, 1945. Abweichungen im Folgemonat: -0,5/-0,5/+0,8° und -7/+6/-10 l/qm.

1901, 22, 36, 44, 52, 54 und 67 im November in 9 Fällen (90%) zwischen -5...+79 l/qm.

4.) In Karlsruhe folgte

a) auf eine 2. Septemberhälfte mit mehr als 8 und eine 1. Oktoberhälfte mit jeweils weniger, aber mindestens noch 7 Niederschlagstagen (1968: 13/9) eine 1. Novemberhälfte, die in allen 9 Vergleichsjahren (100%) mindestens 7 Niederschlagstage aufwies.

b) auf eine 1. Oktoberhälfte mit mindestens 7 und eine zweite mit höchstens 6 Niederschlagstagen (1968: 9/3) in allen 14 Vergleichsjahren (100%) eine 2. Novemberhälfte mit mindestens 6 Niederschlagstagen.

5.) Aus verschiedenen Pentaden-Untersuchungen ergeben sich ziemlich hohe Wahrscheinlichkeiten für positive Temperaturabweichungen in der 62. und 63. Pentade (2.-11.11.) und für negative Temperaturabweichungen in der 67. Pentade (27.11.-1.12.).

B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte

1.) Wenn in Mitteleuropa im Oktober die Anomalie (bezogen auf den Median) der Temperatur zwischen 0,0...+1,5°C, des Niederschlags oberhalb +4 l/qm lag (1968 ca. 1,0°/+11 l/qm), dann folgte in den 20 Vergleichsjahren 1865, 68, 72, 83, 93, 1900, 01, 03, 23, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 38, 44, 54, 58 und 60 im November in jeweils 18 Fällen (90%) eine Temperaturabweichung zwischen -0,4...+3,5°C; Ausnahmen 1868, 93 (-1,1/-1,1°C); bzw. eine Niederschlagsabweichung zwischen -9...+79 l/qm; Ausnahmen 1935, 58 (-15/-19 l/qm).

2.) Die Kombination eines in Mitteleuropa zu warmen und niederschlagsreichen Septembers mit einem noch etwas wärmeren, aber weniger niederschlagsreichen Oktober (1968: +0,2°/+55/+1,0°/+11 l/qm) trat seit 1851 nur 1954 und 67 auf. Die Novemberanomalien waren +0,3/+0,3°C und -5/+4 l/qm.

3.) Wenn der September in Mitteleuropa eine Niederschlagsanomalie von mindestens +15 l/qm, der Oktober dagegen eine jeweils geringere positive Abweichung aufwies (1968: +55/+11 l/qm), dann lag sie in den 10 Vergleichsjahren 1882, 83, 96,

C. Aussichten für November 1968 in Deutschland

Es kann erwartet werden, daß im 1. Monatsdrittel milde Witterung mit häufigen Niederschlägen vorherrscht. Danach dürften sich wechselhafte, gegen Monatsende vorwiegend unternormale Temperaturverhältnisse einstellen, weiterhin verbunden mit häufigen Niederschlägen, die hauptsächlich gegen Monatsende hin wahrscheinlich auch in tieferen Lagen den ersten Schnee bringen. Für den Monat in seiner Gesamtheit wird eine durchschnittliche, gebietsweise auch überdurchschnittliche Mitteltemperatur bei vorwiegend übernormalen Niederschlagsmengen erwartet.

Die Großzirkulation im Oktober 1968.

Während der schon im September im kanadisch-grönländischen Raum am Boden und in der Troposphäre beobachtete beträchtliche Wärmeüberschuß im wesentlichen erhalten blieb, rückte der Schwerpunkt des intensiven Wärmemangelgebietes von Zentralsibirien auf halbbisherige Distanz bis über Spitzbergen, womit sich ein starkes Temperaturgefälle von ca. 12°C/3000 km zwischen den beiden Zentren ergibt. Die von hier gegen Osteuropa und Ostsibirien gerichteten Tröbe prägten dem Polarwirbel eine Achsenrichtung auf, die etwa senkrecht zur langjährigen mittleren Lage verläuft. Auch die Schwerpunkte der über dem Atlantik gelegenen Wärme- und Druckmangelgebiete verschoben sich westwärts gegen den mittleren Nordatlantik

hin. Daraus resultierte teils eine Abschwächung der Subtropenhochzelle, teils eine Intensivierung der nordatlantischen zyklonalen Aktivität, wobei das „Islandtief“ infolge des überdurchschnittlich ausgeprägten Polarhochs südwärts abgedrängt lag. Der dadurch begünstigten zeitweiligen Warmluftadvektion verdankt Südwest-, West- und Mitteleuropa eine positive Abweichung der Monatsmitteltemperaturen sowie die Bildung eines Höhenrückens bzw. relativ hohen Luftdruckes am Boden. Letzterer war im Monatsmittel der etwas verstärkt ausgeprägten asiatischen Antizyklone durch eine Hochdruckbrücke angegliedert.

11.11.68

Dr. Teich

# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Verlagsort Offenbach a.M. Nachdruck verboten,  
Erscheint monatlich, Bezugspreis jährlich 21,- DM

Deutscher Wetterdienst  
Offenbach/M.

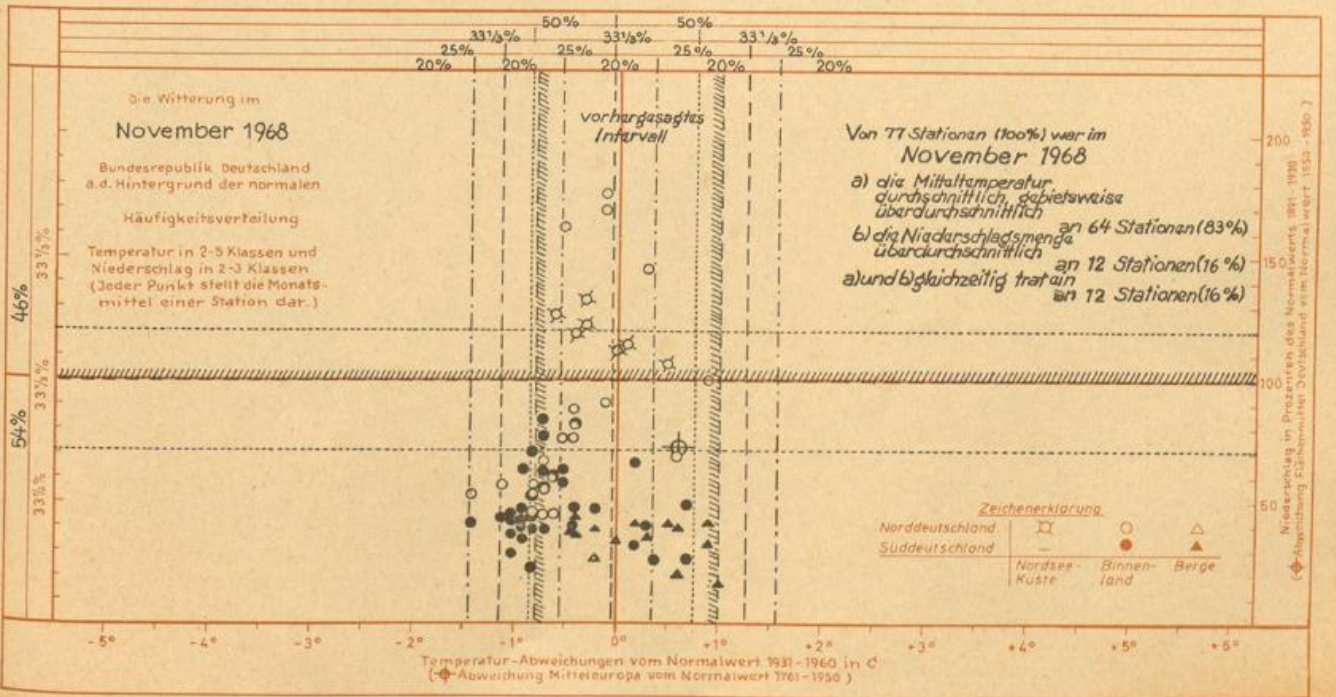
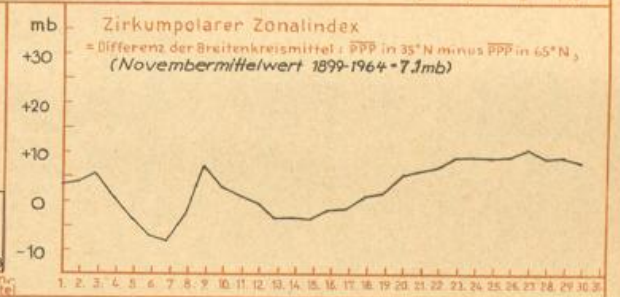
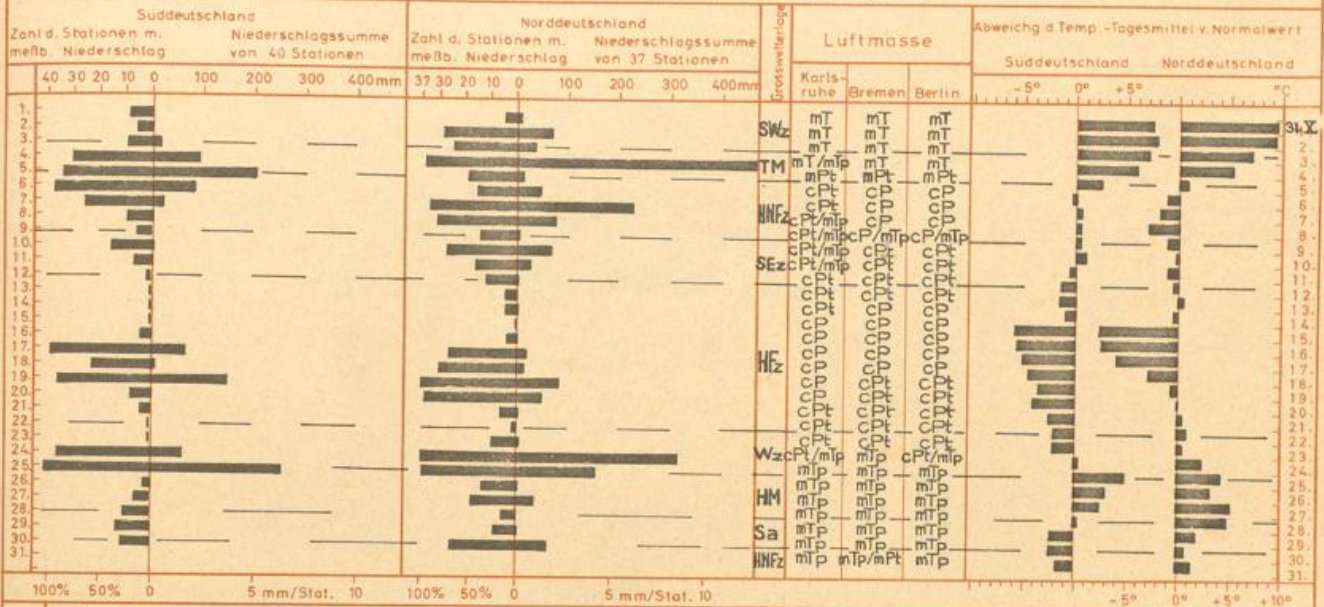
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80321

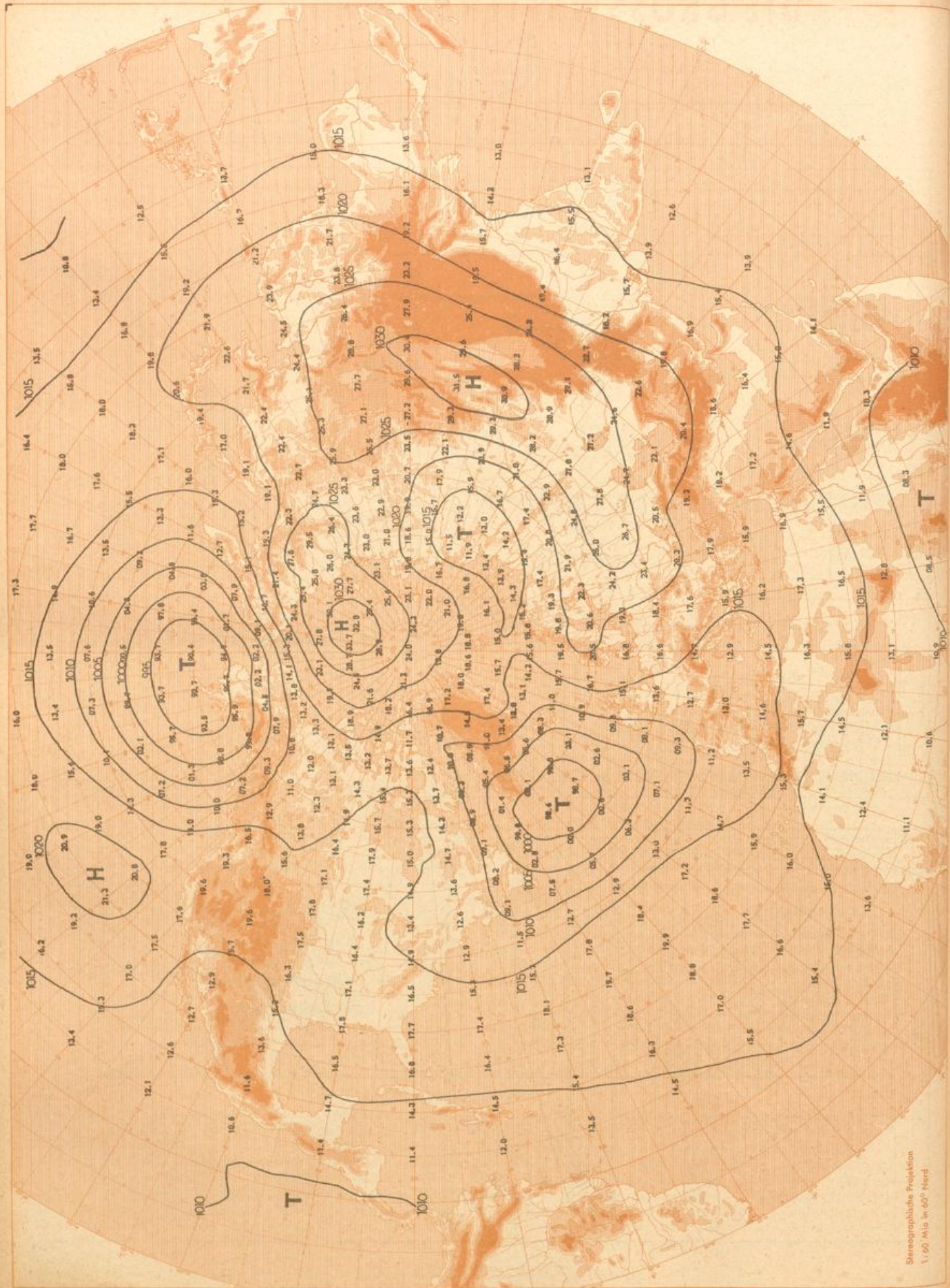
21. Jahrgang

NOVEMBER 1968

Nummer 11

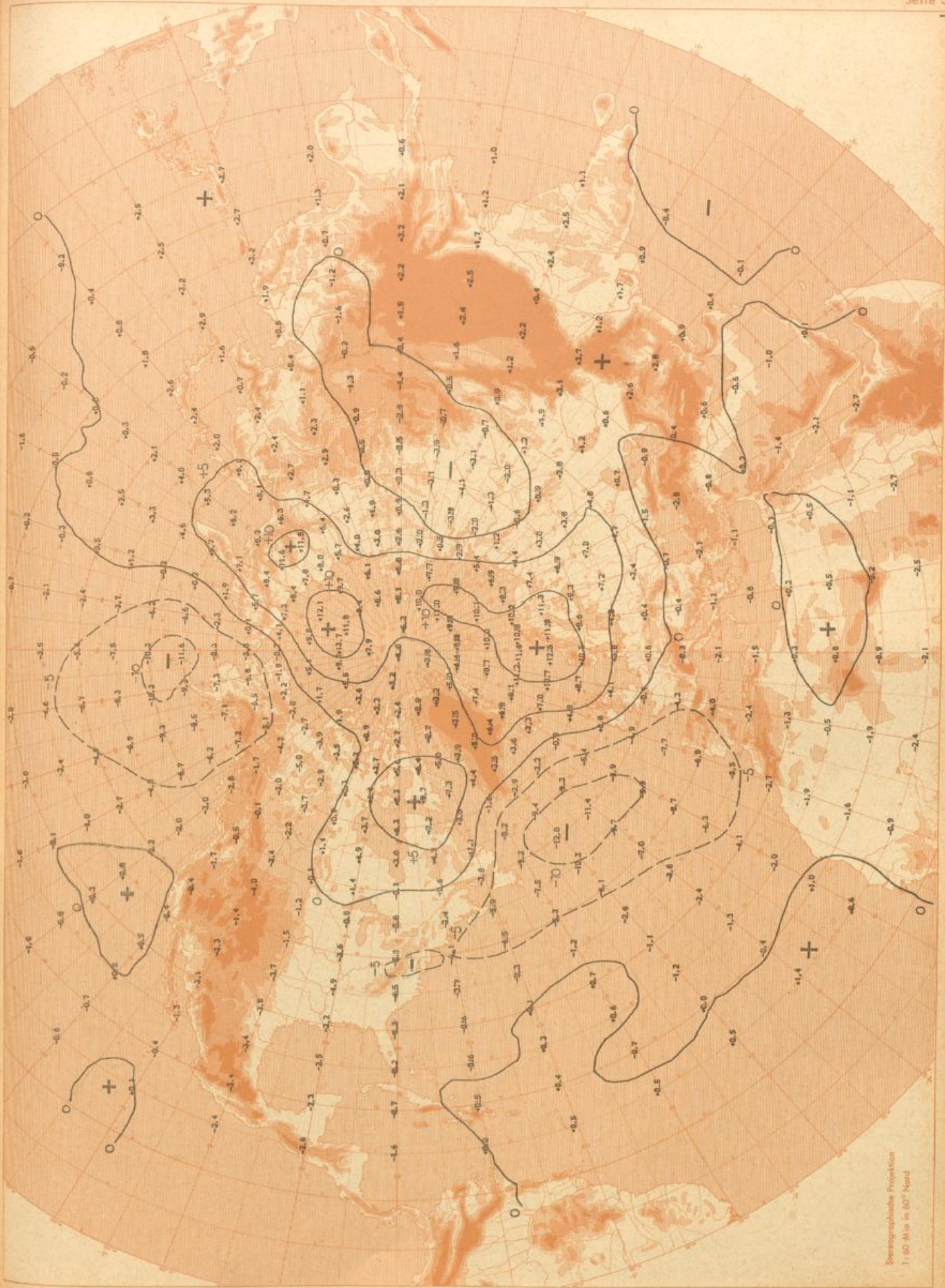
## Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)





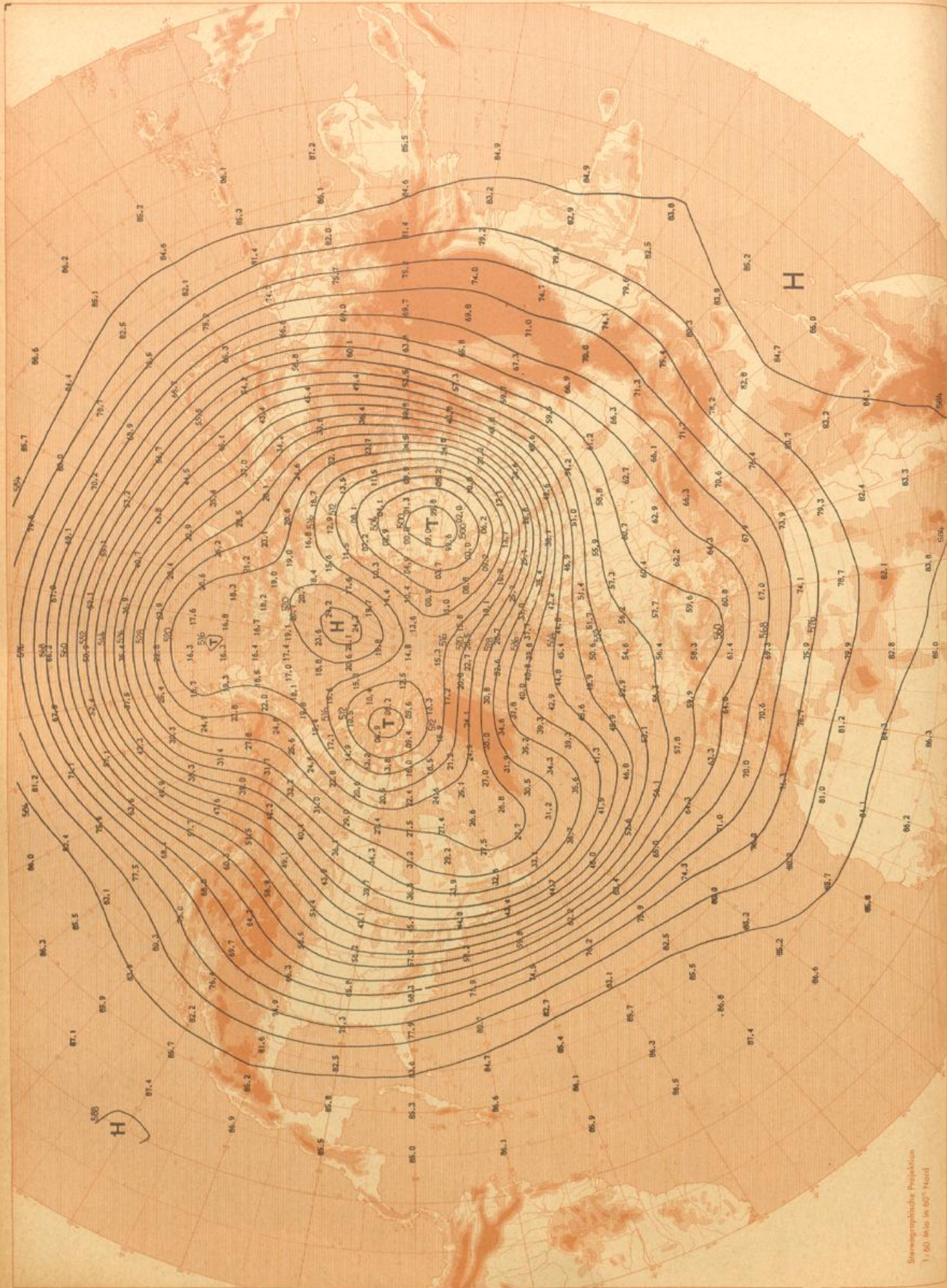
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Maßstab Nord



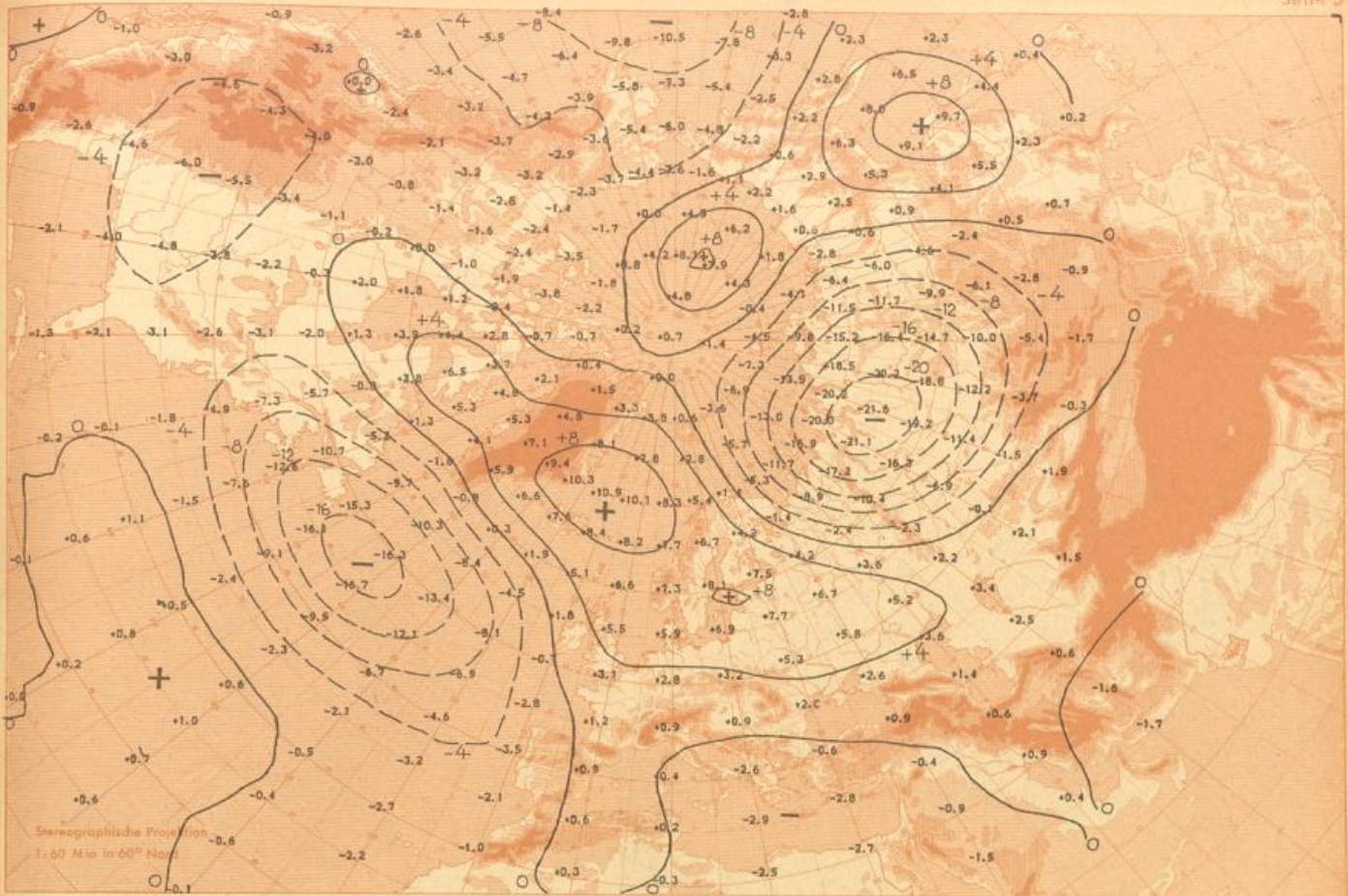
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

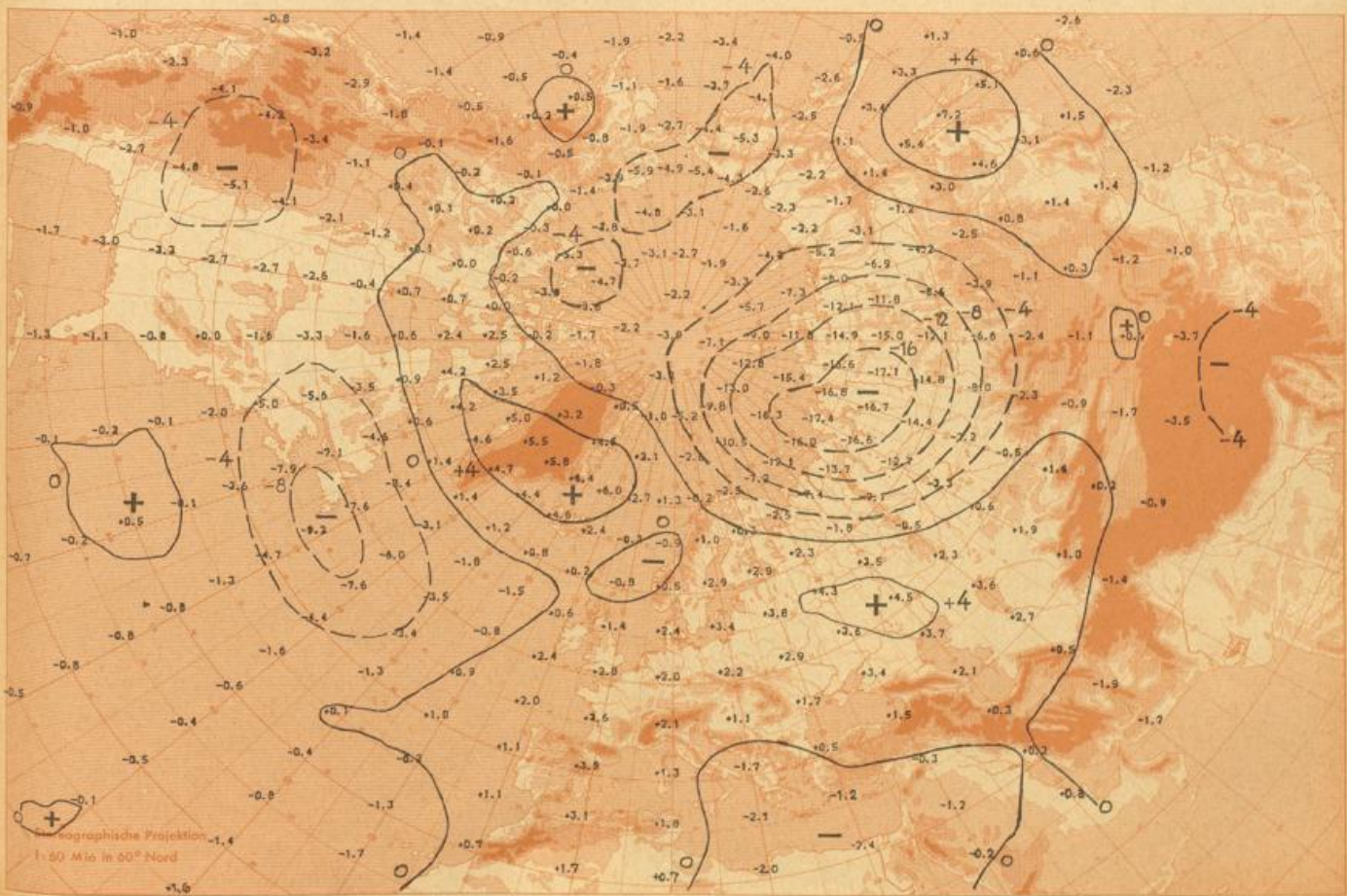


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

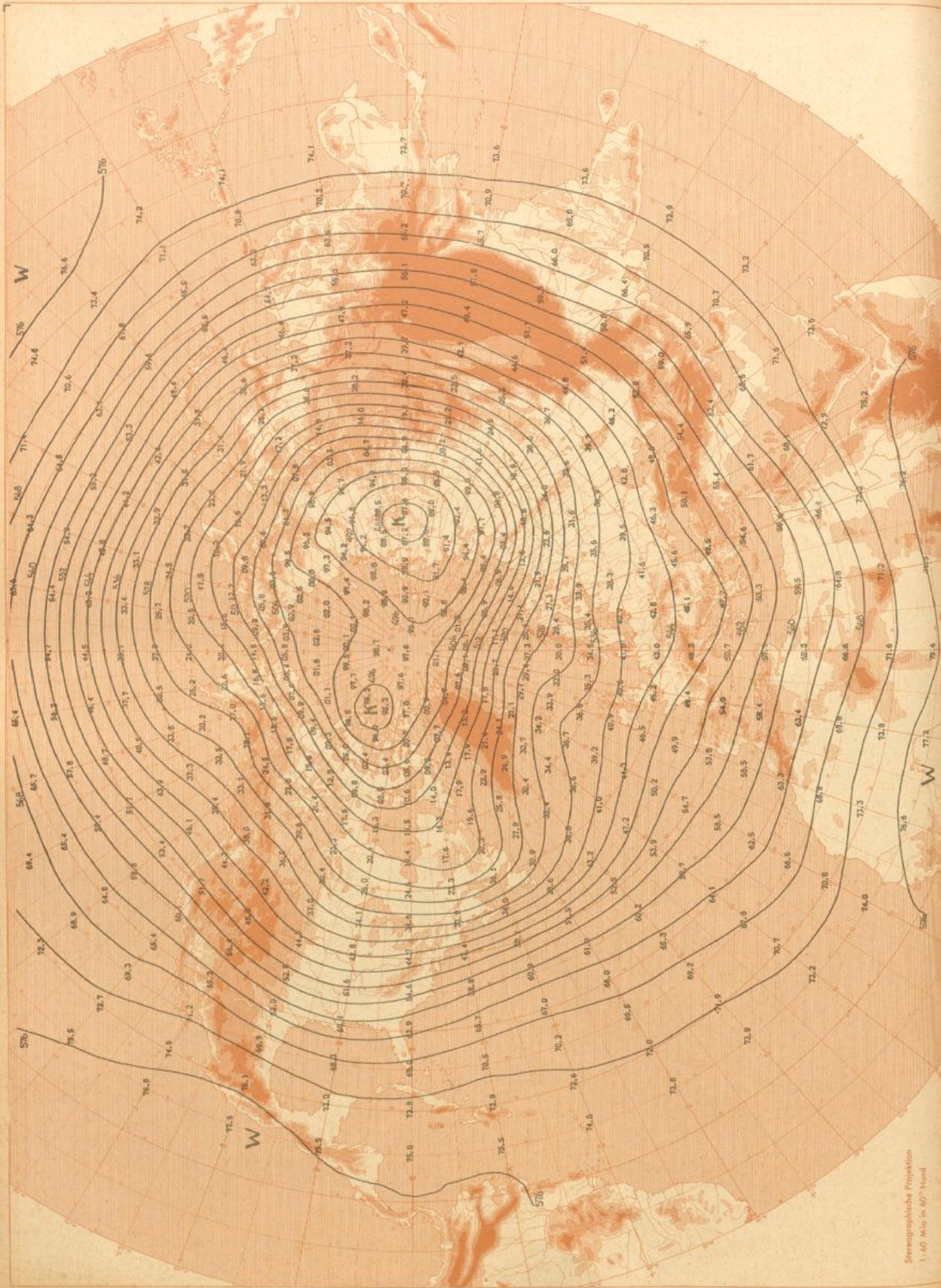
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 00° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

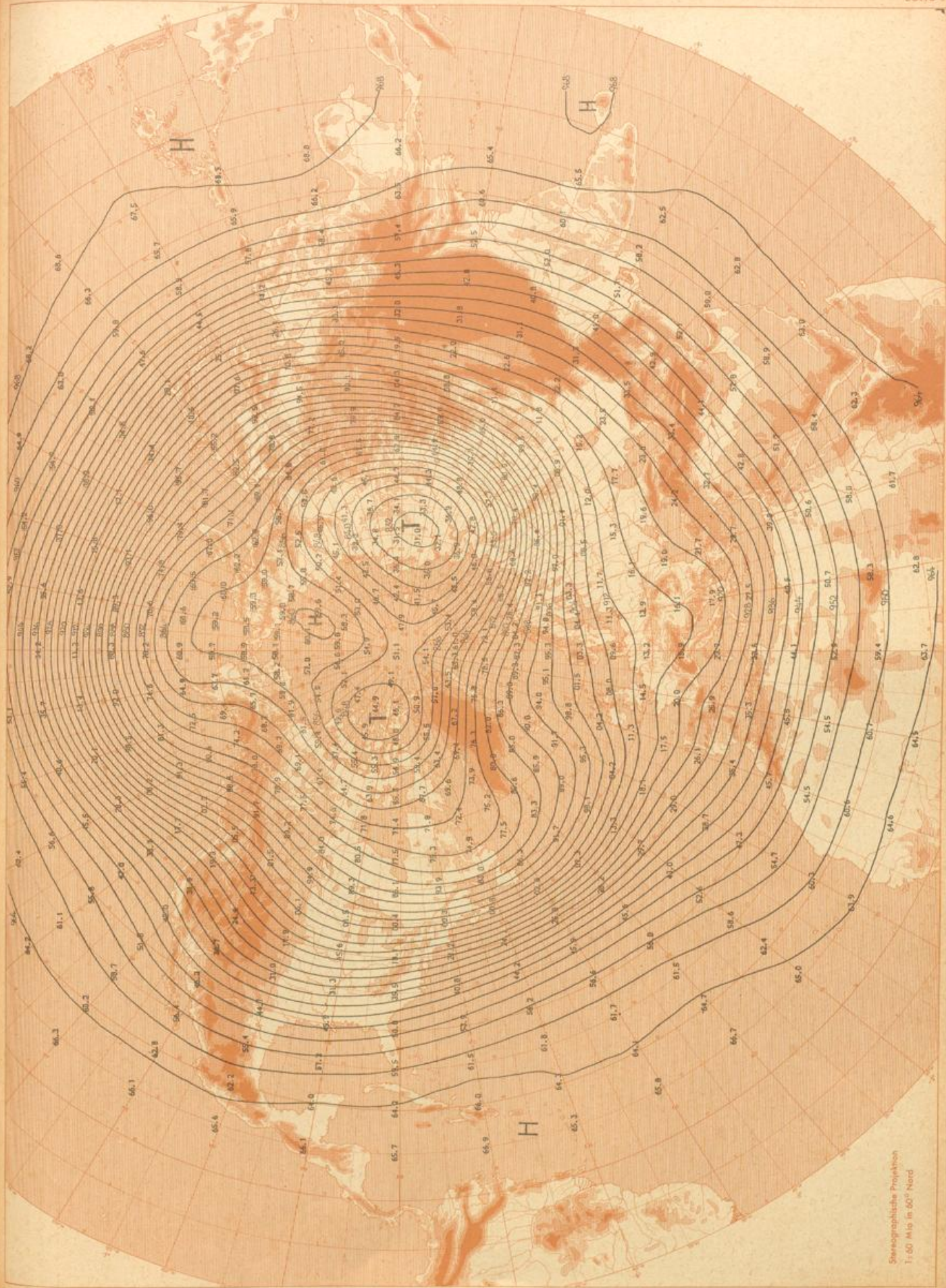


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



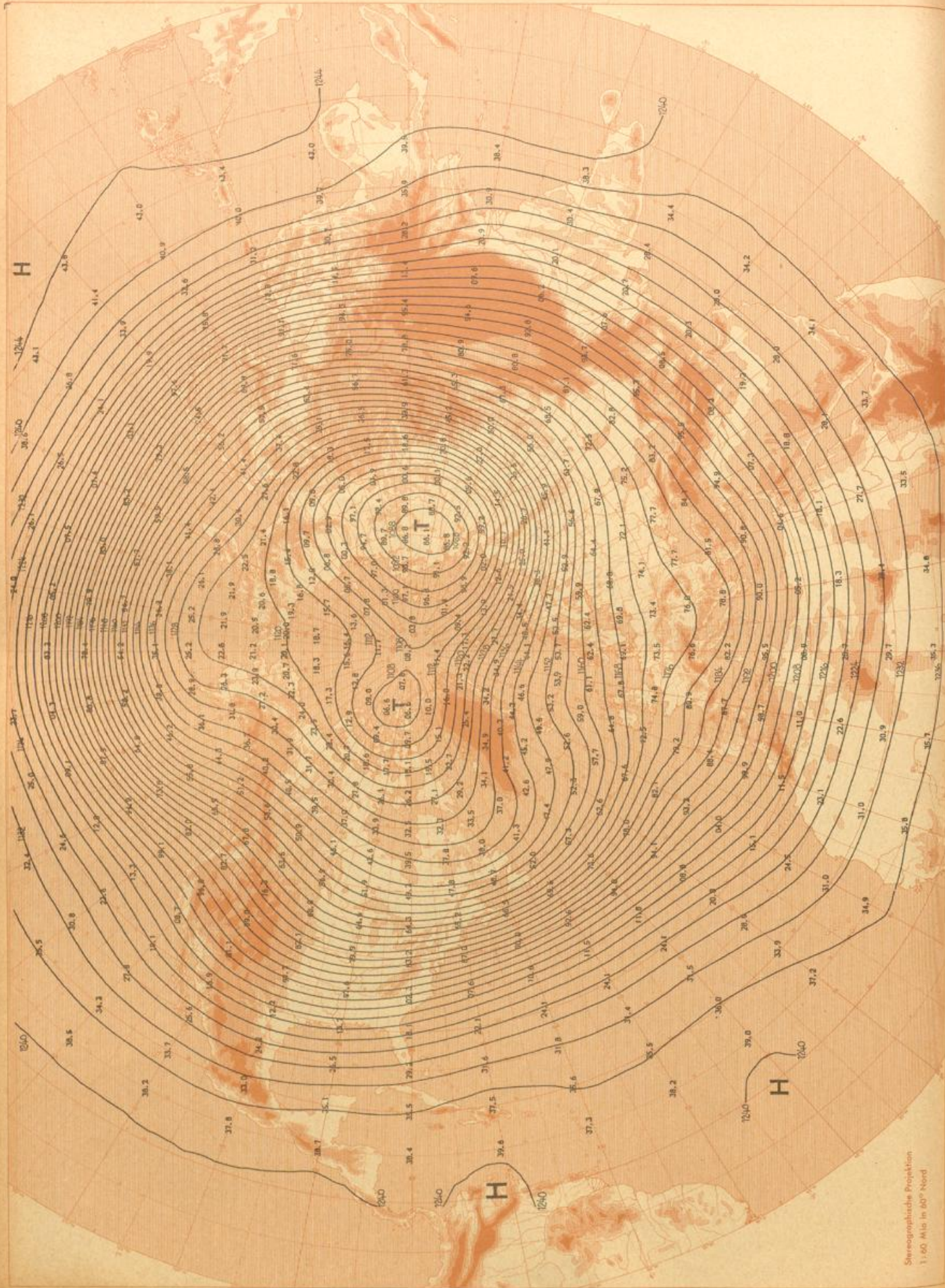
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio im 60° Nord



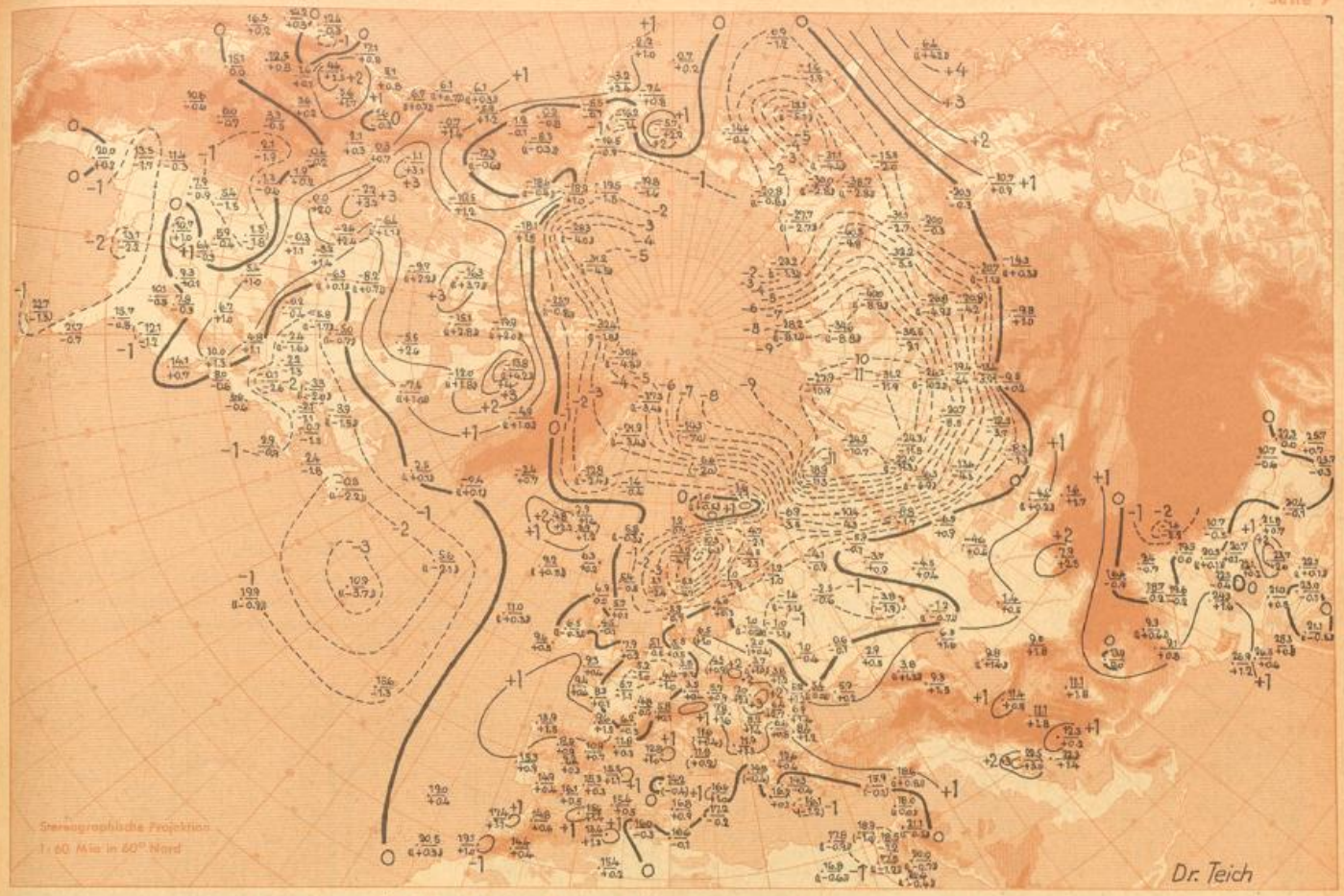
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 50° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

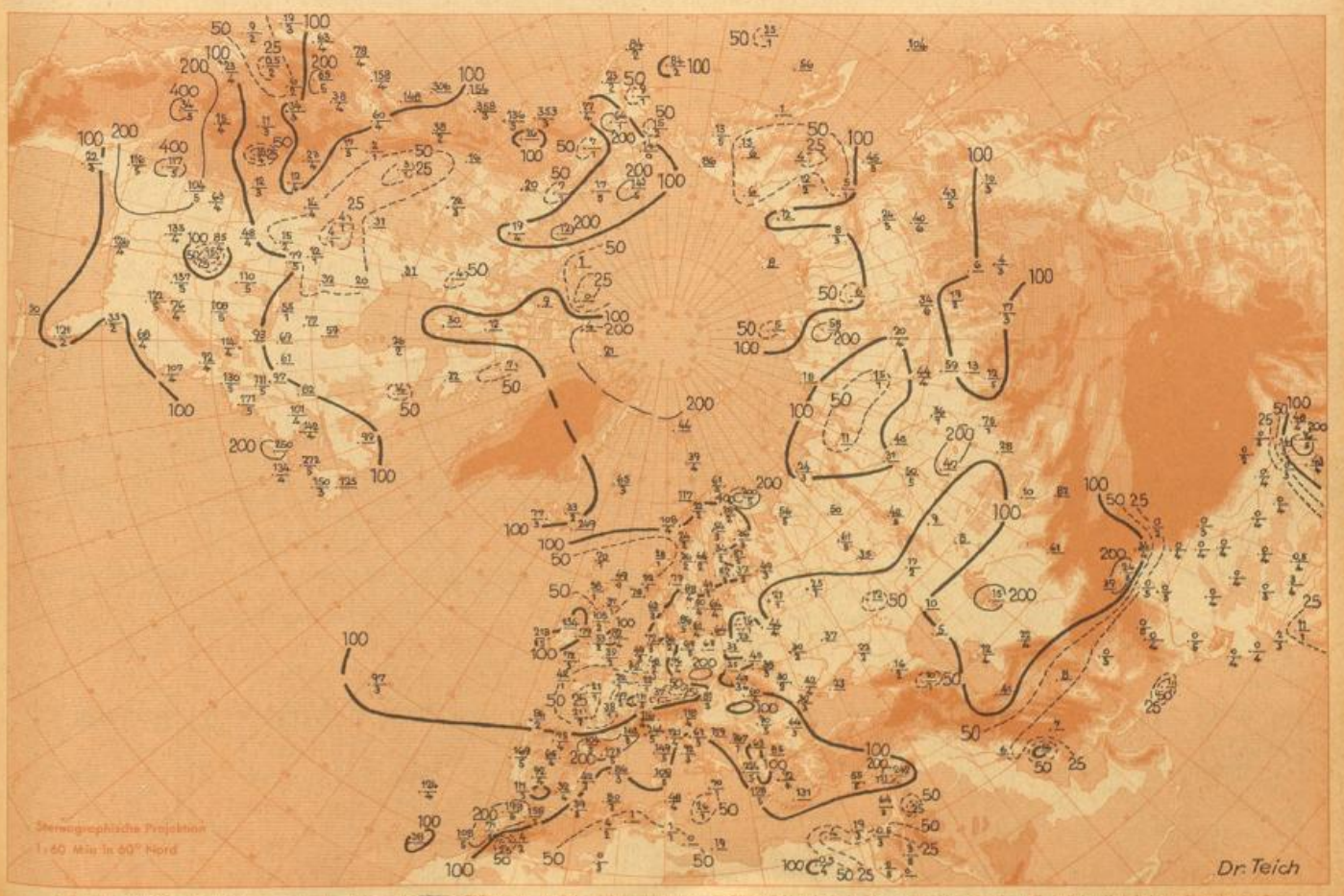
Stereographische Projektion  
1:60 Mio im 60° Nord



Ziffern über dem Strich: Temperaturen (°C), Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1931 bis 1960 ohne Klimmer, von einem anderen Zeitraum 20-30 Jahre (Leiter Zeitraum < 30 Jahre 0).

Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)

Dr. Teich



Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmengen in mm, 10/10 mm abgelesen, Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsprozent des Normalwertes 1931 - 1960 (für trocken) bis 4, 9, 6 (für nass), negative Werte: unter Normalwert in %

Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwert 1931 - 1960

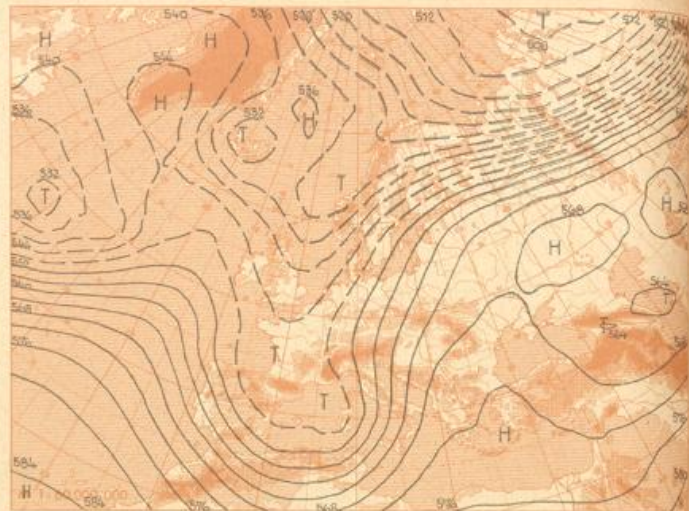
Dr. Teich

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



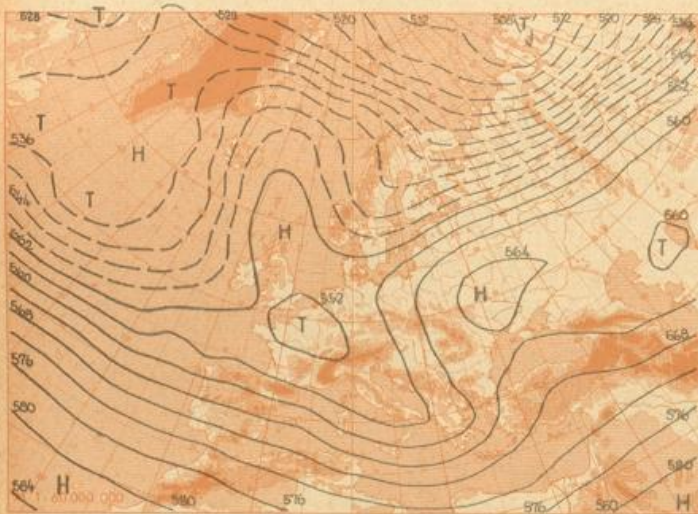
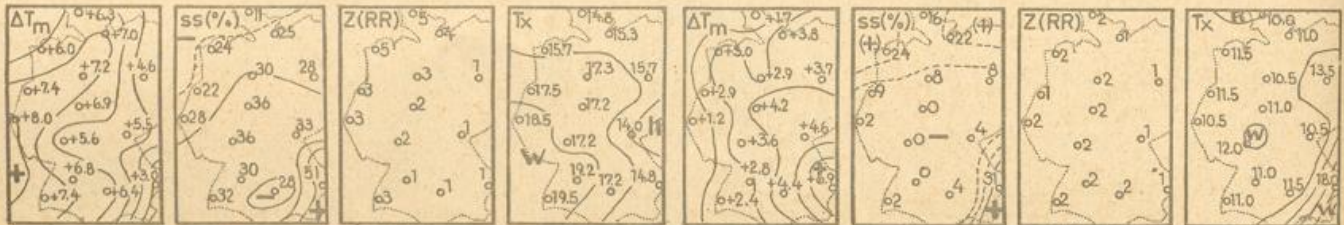
28.10. - 2.11.68 (6 Tage)

Südwestlage, zyklonal (SWz). Nach Übergangstag mit verbreitetem Bewölkungsrückgang starker Temperaturanstieg infolge Zustroms milder Meeres- und später Tropikluft (Max. bis 25°C); veränderlich bewölkt;



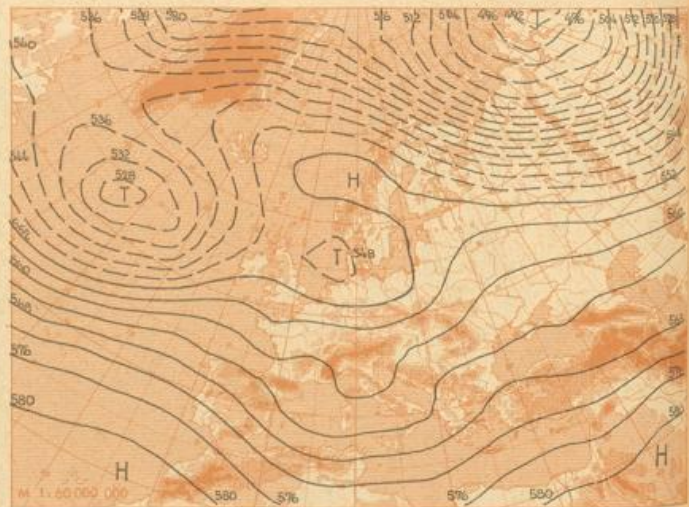
3. - 4.11.68 (2 Tage)

Tief Mitteleuropa (TM). Bei Ablösung der Tropikluft durch milde bis kühle Meeresluft trüb, bedeckt und regnerisch, besonders ergiebig im Nordseeküstenbereich; erster Schneefall im Mittelgebirge (Fichtelberg).



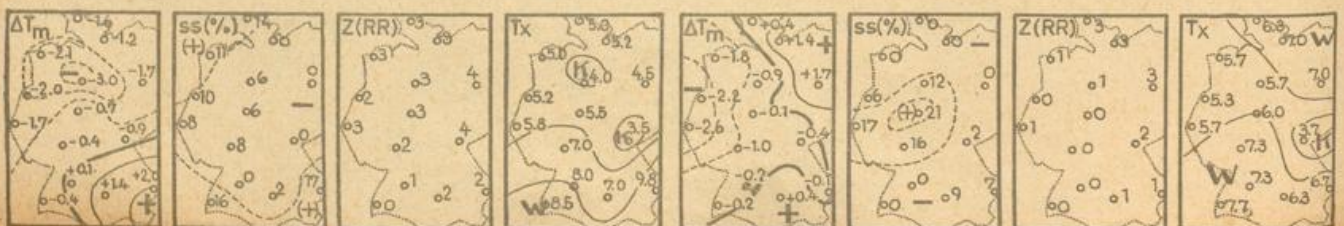
5. - 8.11.68 (4 Tage)

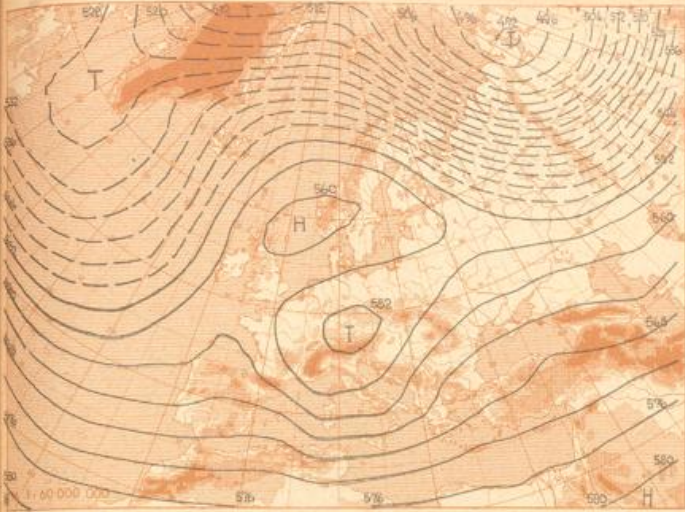
Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal (HNFz). Infolge Aufgleitens von Mittelmeerluft über östliche Polarluftmassen meist bedeckt und trüb, nur örtlich zeitweise heiter; vielfach Sprühregen und Regen (besonders ergiebig in Mitteldeutschland und Berlin), zwischen Brandenburg und Lüneburger Heide zeitweise geringe Schneedecke; Süden wärmer als Norden.



9. - 11.11.68 (3 Tage)

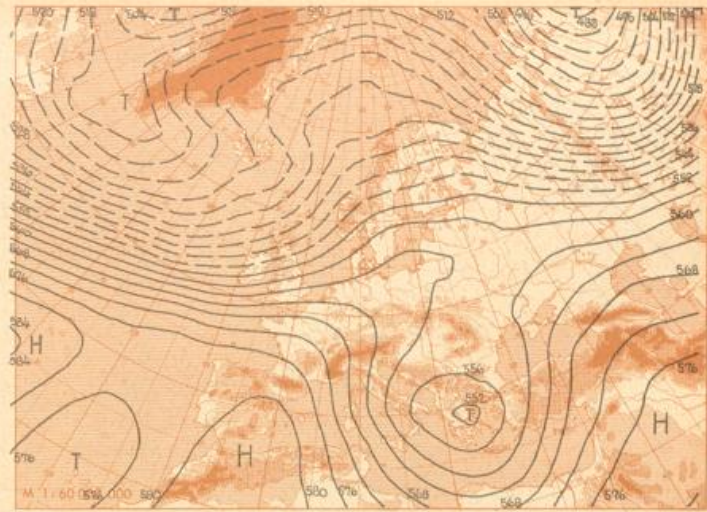
Südostlage, zyklonal (SEz). Bei stagnierender Bodenkaltluft weiterhin meist trüb und bedeckt, nur gebiets- und zeitweise aufgeheitert; Niederschläge insbesondere ostwärts der Elbe ergiebiger.





12. - 21.11.68 (10 Tage)

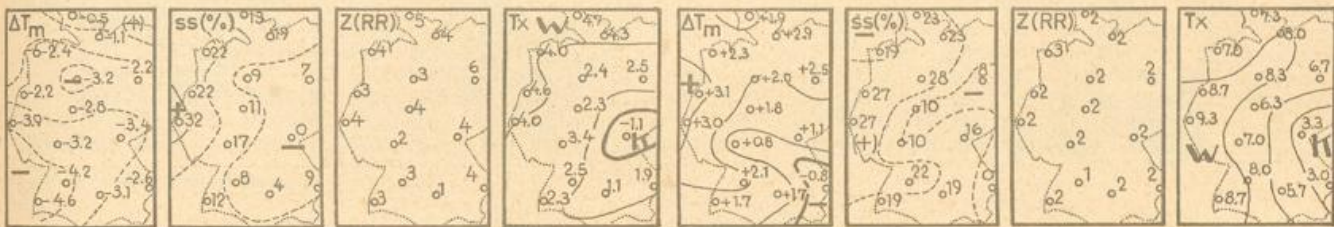
Hoch Fennoskandien, zyklonal (HFz). Kräftiger Temperaturrückgang durch verstärkten Zustrom kontinentaler Polarluft; gebietsweise Eistage und Nachtfrost bis  $-8^{\circ}\text{C}$ ; zunehmende Niederschlagshäufigkeit, teils Sprühtregen, teils geringer Schneefall; vielfach Straßenglätte; Bewölkung anfangs unterschiedlich, später meist bedeckt.



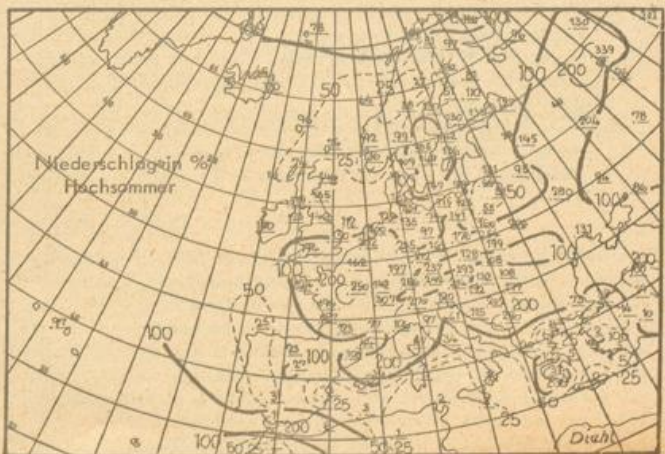
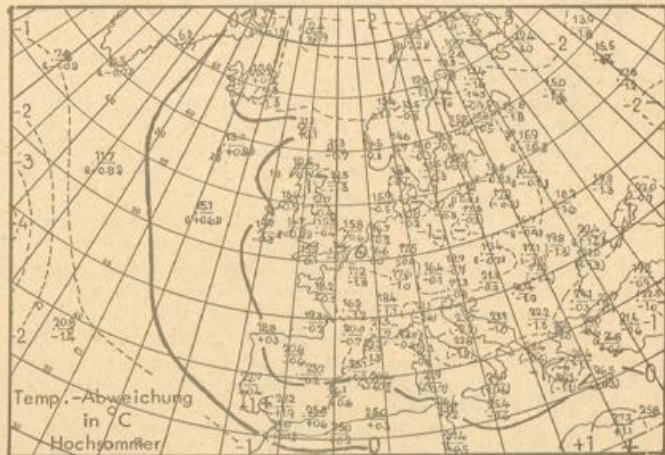
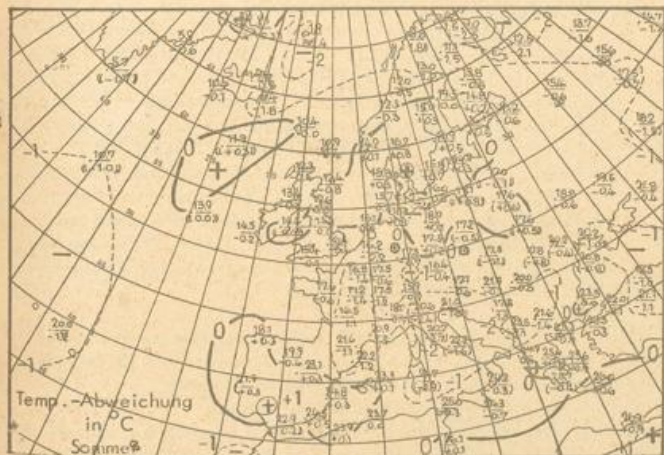
22. - 24.11.68 (3 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Bei langsam sich durchsetzender milder Meeresluft merklicher Temperaturanstieg; wechselnd, meist aber stark bewölkt; zeitweise Regenfälle, später einzelne, häufig gewittrige Schauer.

Dr. Teich



Die Anomalien des Sommers 1968



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δt	Δt%	R <sub>1</sub> %	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δt	Δt%	R <sub>1</sub> %
Hamburg	11	15	055	081	036	2	+1	+0.6	+1	61	Wahnsdorf	257	17	034	072	063	4	0	-0.9	+1	150						
Warnemünde	13	17	056	082	067	5	+3	+0.5	+2	145	Görlitz	238	17	039	073	073	5	0	0.0	+2	158						
Neustrelitz	70	17	040	075	063	5	+2	+0.1	0	165	Erfurt	316	17	028	068	028	2	0	-1.0	-4	82						
Magdeburg	85	17	038	072	046	4	+1	-0.6	-5	115	Trier	144	16	046	075	021	1	0	-1.0	-4	36						
Berlin-Dahlem	58	17	044	075	068	5	+2	-0.1	-2	142	Geisenheim	108	17	044	073	018	1	0	-1.0	-3	42						
Lindenbergl	105	17	039	076	073	5	+1	0.0	+3	169	Stuttgart	315	16	037	071	025	1	-2	-1.1	-1	52						
Essen	128	16	051	075	048	2	+1	-0.7	-6	66	Nürnberg/Fürth	318	16	032	070	025	2	-2	-0.6	-1	60						
Kassel	163	17	042	071	022	1	+1	-0.6	-4	44	München	528	16	035	068	012	1	-2	+0.4	0	21						
Brocken	1152	--	004	056	076	2	-	+0.7	0	66	Friedrichshafen	407	15	047	073	022	1	-3	+0.5	0	37						
Leipzig	137	17	038	074	046	4	0	-0.7	+2	117	Zugspitze	2962	--	553	031	035	-	-	+1.7	+3	(48)						
Reykjavik	18	05	048	075	077	3	+3	+2.2	--	90	Haparanda	7	18	564	039	054	3	+6	-3.7	--	93						
Valentia	14	08	096	102	218	5	-4	+0.5	--	144	Oslo	96	23	521	040	062	3	+10	-3.2	--	89						
De Bilt	9	15	049	080	049	3	+1	-1.0	-18	70	Wien, Hohe W.	203	17	057	080	040	3	-1	+0.9	--	75						
Ponta Delgada	36	nicht eingegangen									Mailand*	106	15	072	098	116	4	-2	+0.1	--	126						

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +0.6°C } Vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), -14 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950  
 eee Dampfdruck in zehntel mb  
 R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	H 850			H 700			H 500			H 300			H 200			H 150			H 100			H 50			H 30			500-1000 gpm
	T	D	D	T	D	D	T	D	D	T	D	D	T	D	D	T	D	D	T	D	D	T	D	D	T	D	D	
Schleswig	1454	013	053	3000	558	082	5562	719	089	9120	987	077	11703	090	13509	090	16032	128	20247	184	23287	220	5426					
Greifswald	1456	018	038	3003	558	056	5565	719	067	9119	985	---	11700	090	13510	087	16050	116	---	---	---	---	---					
Emden	1451	013	058	2996	558	096	5562	710	064	9135	980	087	11726	091	13530	086	16061	120	20298	169	23366	193	5430					
Hannover	1450	017	050	2999	549	093	5568	712	110	9138	982	081	11729	088	13538	085	16067	120	20300	167	23357	195	5435					
Lindenbergl	1458	028	035	3009	552	049	5581	717	067	9154	973	---	11750	089	13560	079	16090	114	20350	157	---	---						
Wernigerode	1447	014	038	2996	550	070	5562	718	082	9120	983	---	11700	089	13510	087	16030	123	---	---	---	---						
Wahnsdorf	1458	026	033	3011	550	044	5577	712	062	9147	973	---	11740	085	13560	083	16090	114	20350	155	23470	156	---					
Stuttgart	1448	017	059	3002	543	099	5577	706	088	9155	977	071	11746	095	13551	085	16083	120	20331	158	23427	174	5448					
München	1444	021	060	2999	539	098	5573	707	087	9149	976	072	11742	091	13548	084	16077	121	20318	163	23400	180	5449					

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Dezember 1968

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 28.11.68

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-28.11.68 (vgl. S.3). Vergleichbare Lagen 1876, 1921, 1945, 1957. Abweichungen im Folgemonat: +1,5/+0,6/+1,4/+0,7°C und +17/+3/+8/-3 l/qm.
- B. Ähnliche Vorentwicklung
  - 1.) War in Mitteleuropa die Temperaturanomalie (bezogen auf den Median) des Oktober größer als die des November, letztere aber nicht kleiner als +0,3°C (1968: +1,4/ca.0,9°C), dann folgte in 15 (93%) der 16 Vergleichsjahre 1773, 79, 87, 1801, 02, 07, 11, 22, 41, 63, 1945, 49, 53, 54, 58 und 67 im Dezember eine Anomalie zwischen 0,0...+3,0°C. Ausnahme 1822 (-2,9°C). - In 12 Fällen (75%) war sie sogar wieder größer als im jeweils vorangegangenen November.
  - 2.) Lagen in Deutschland die Niederschlagsabweichungen (bezogen auf den Medianwert) im Oktober zwischen +7...+37, im November zwischen -10...+10 l/qm (1968: +10/ca.-5 l/qm), dann hatte in den 16 Vergleichsjahren 1854, 65, 68, 84, 88, 1900, 05, 16, 29, 34, 36, 38, 42, 54, 56 und 67 der Dezember in 15 Fällen (94%) eine Temperaturanomalie zwischen 0,0...+4,1°C. Ausnahme 1938 (-2,5°C).
  - 3.) Von den 11 Vergleichsjahren 1863, 65, 70, 86, 87, 1900, 16, 29, 32, 45 und 54, in denen in Mitteleuropa im November die Temperaturabweichung zwischen 0,0...+2,0°C und die Niederschlagsabweichung zwischen 0...-10 l/qm lag (1968: ca.+0,8°/-5 l/qm), hatten 9 Fälle (82%) einen niederschlagsreichen Dezember (+7...+36 l/qm). Ausnahmen 1865, 1932 (-41/-42 l/qm).
  - 4.) Wenn in Südwestdeutschland die Niederschlagsmenge im November höchstens 60% des Normalwertes erreichte (1968: ca. 38%), dann war auch der Dezember in 30 (88%) von 34 Vergleichsjahren niederschlagsarm.
  - 5.) War in Berlin das 4. Novembersechstel um mindestens 1,0°C zu kalt, das 5. dagegen um mindestens 2,0°C zu warm (1968: -1,5/+2,8°C), dann trat in den 11 Vergleichsjahren 1790, 1802, 35, 41, 43, 50, 82, 1916, 24, 30 und 47 im 1. bis 5. Dezembersechstel mit 65-70%, im 6. Sechstel mit 91% Häufigkeit eine positive Temperaturabweichung auf. Der Dezember insgesamt war in 10 Fällen mild (0,0...+3,5°C).
  - 6.) In 18 Vergleichsjahren lag in Berlin die Temperaturabweichung im Oktober zwischen -0,3...+2,0°C, während sie im November jeweils größer als im Oktober war, aber +2,0°C nicht überschritt (1968: +0,7/ca.+1,0°C). In 17 Fällen (94%) lag im Dezember die Niederschlagsabweichung zwischen +2...-42 l/qm. Ausnahme 1883 (+13 l/qm).
- C. Anmerkung  
 Nach 82) wurde der Januar in 11 (69%), der Februar in 7 (44%) von 16 Fällen kalt. - Nach 83) wurde der Januar in 9 (82%), der Februar in 5 (45%) von 11 Fällen niederschlagsarm.
- D. Aussichten für Dezember 1968 in Deutschland:  
 Mit ziemlich großer Wahrscheinlichkeit ist zu erwarten, daß allgemein die Mitteltemperaturen über dem langjährigen Durchschnittswert liegen werden. Die Niederschlagssummen dürften bei etwa normaler Niederschlagshäufigkeit gebietsweise teils unter, teils über dem Normalwert liegen, im Flächenmittel aber den Normalwert übersteigen. (Stärkere Unterschiede in den räumlichen Temperaturverhältnissen treten vermutlich erst im letzten Monatsdrittel auf, wobei das südliche Deutschland kälter als das nördliche Deutschland sein dürfte, besonders gegen Jahresende hin.)

Die Großzirkulation im November 1968.

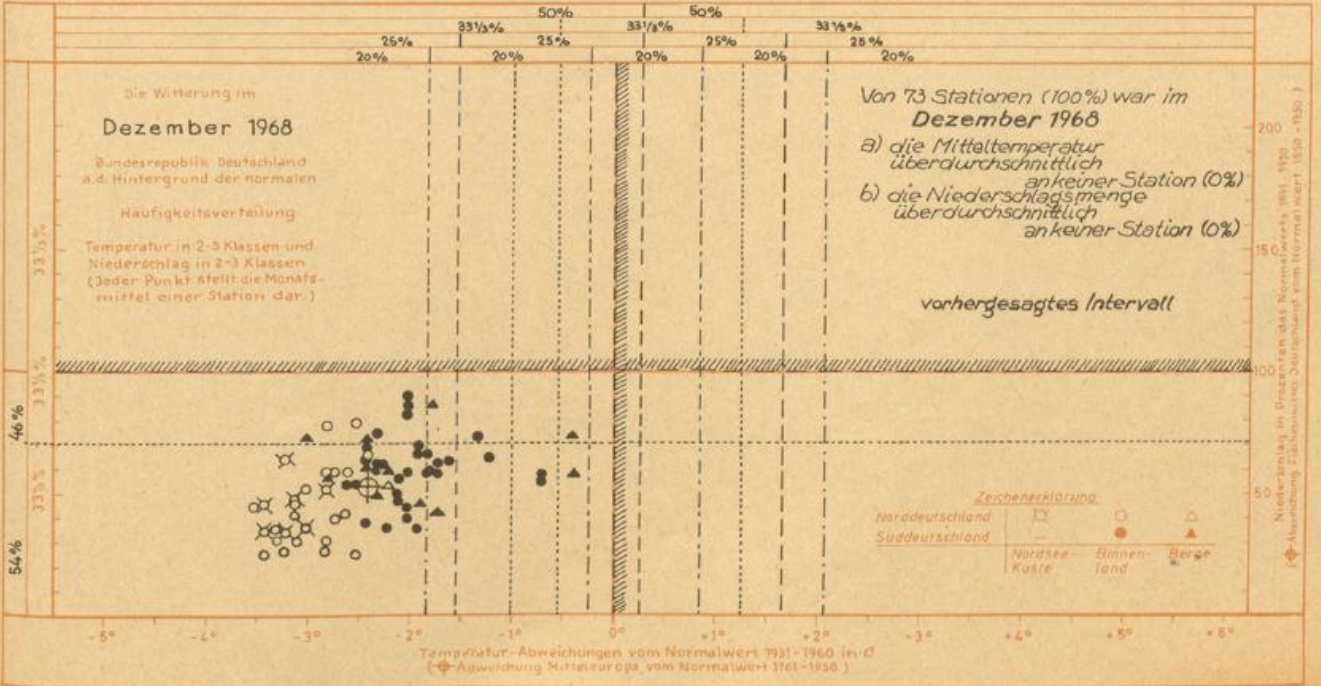
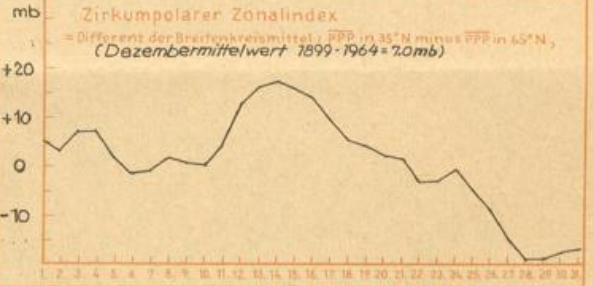
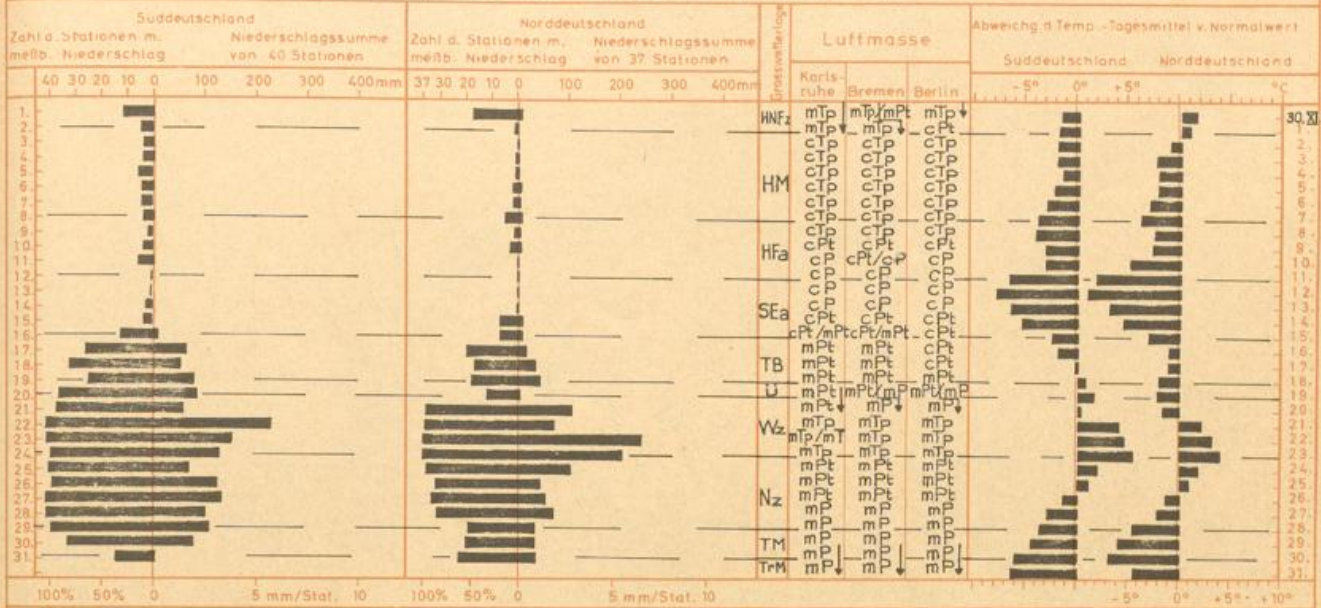
Der troposphärische Wärmeüberschuß der letzten beiden Monate über dem kanadisch-grönländischen Raum hat an Ausdehnung und Intensität verloren; sein Schwerpunkt rückte vom Baffin-Land bis über Ostgrönland. Das Wärmemangelgebiet dagegen intensiviert sich noch etwas bei Zurückverlagerung seines Zentrums bis über das Mündungsgebiet zwischen Ob und Jenissei, aber gleichzeitiger Ausweitung bis zum Kanadischen Archipel, wo - wie von Oktober zu November üblich - ein sekundärer Kälte- und Windpol entstand. Am Boden herrschte im gesamten Polarraum Drucküberschuß mit exzentrisch gelegenen Schwerpunkten über Nordeuropa, Ostsibirien und

Kanada. Daraus resultierte einerseits ein kräftiges Polarhoch über der pazifischen Hälfte des Eismerees, andererseits eine Einengung bzw. Verminderung des Einflusbereiches der atlantischen zyklonalen Zirkulationstätigkeit. Dennoch war das eigentliche, etwas südwärts abgedrängte „Island-Tief“ zentrierter und stärker als normal ausgeprägt, während gleichzeitig die atlantische subtropische Hochdruckzone vorwiegend unterentwickelt war. Das pazifische zyklonale Zirkulationszentrum war dagegen bei etwa normaler Position um fast 12 mb stärker als normal entwickelt.  
 9.12.68

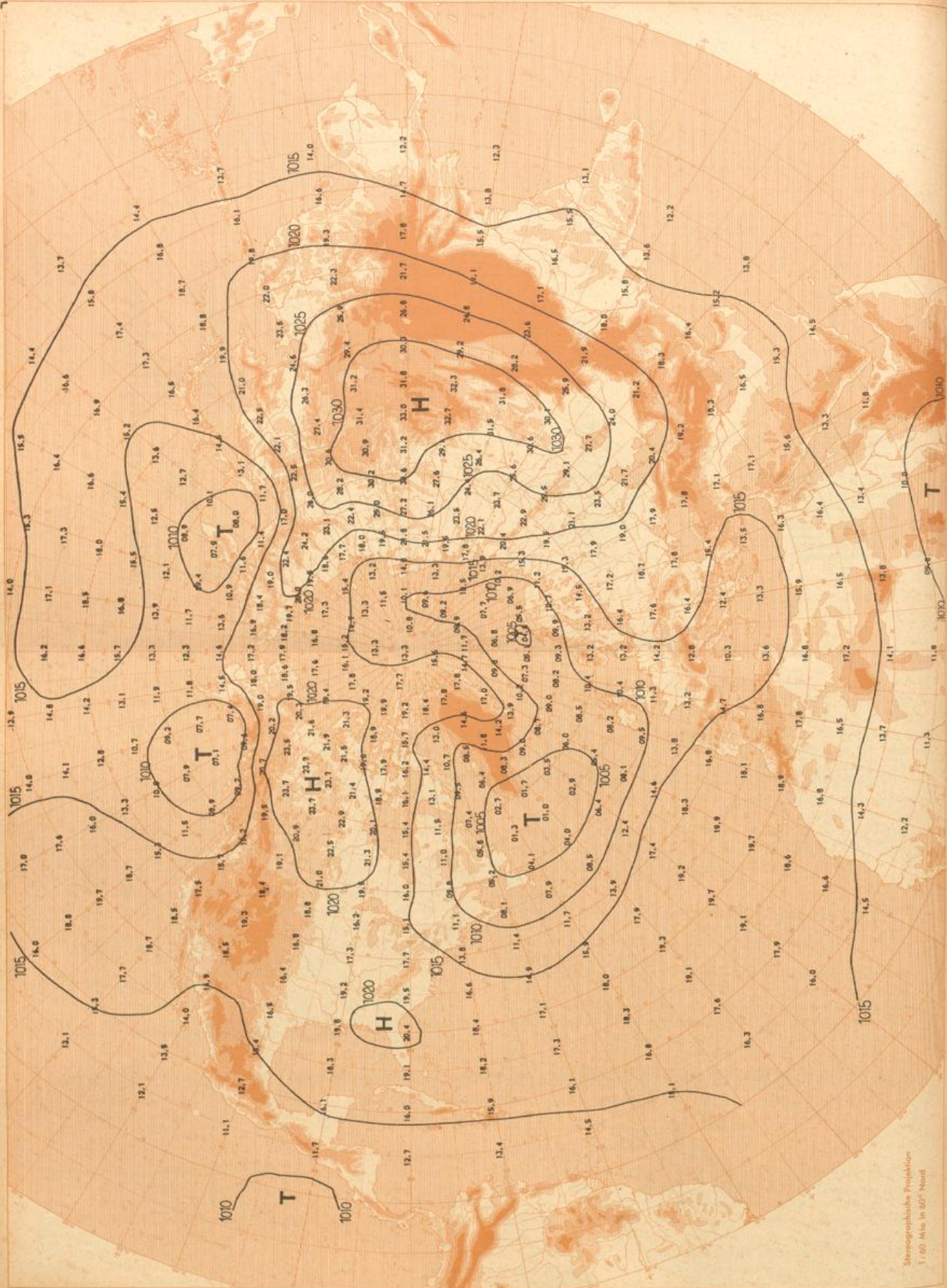
Dr. Teich



Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)

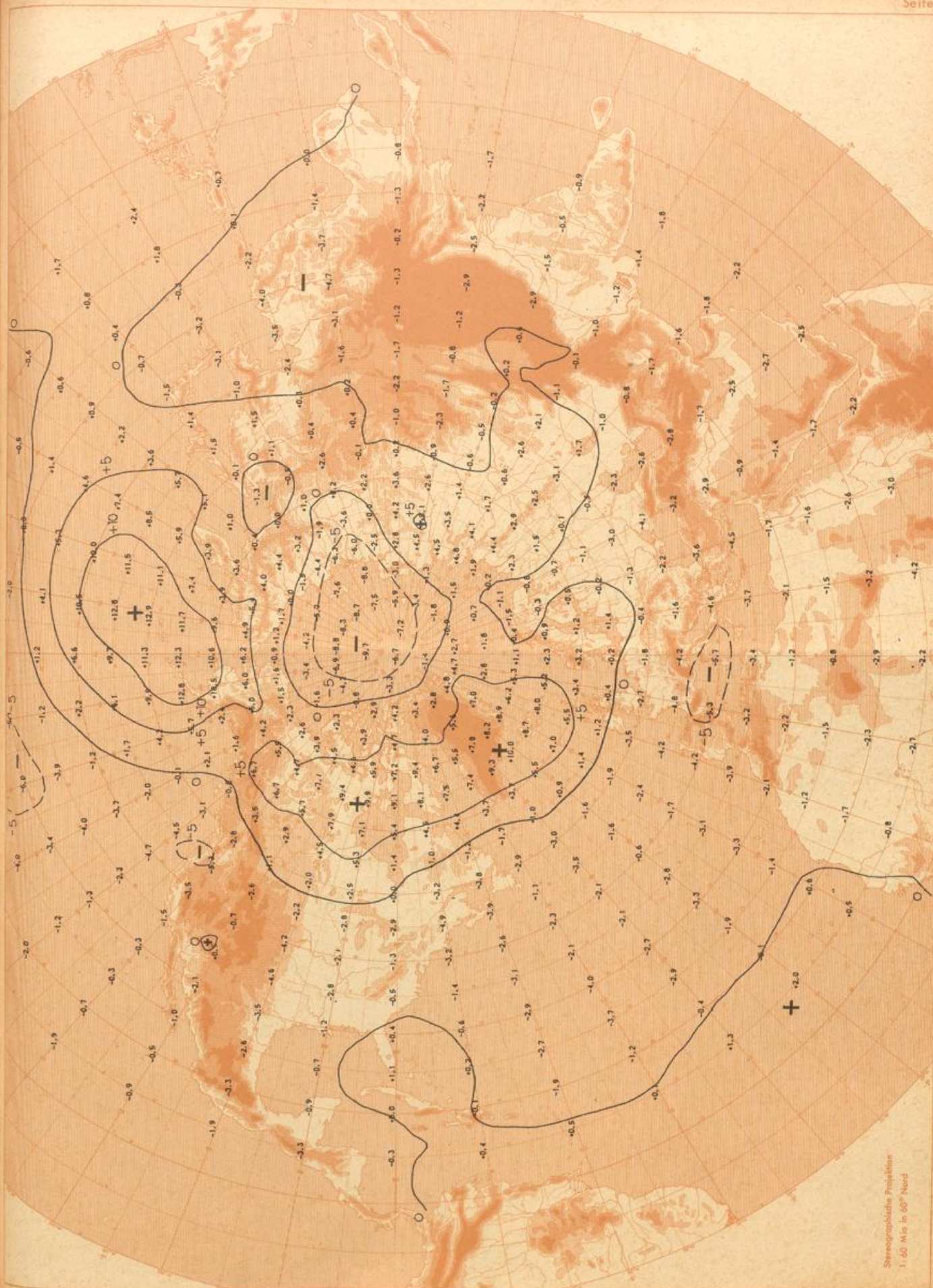


T 26



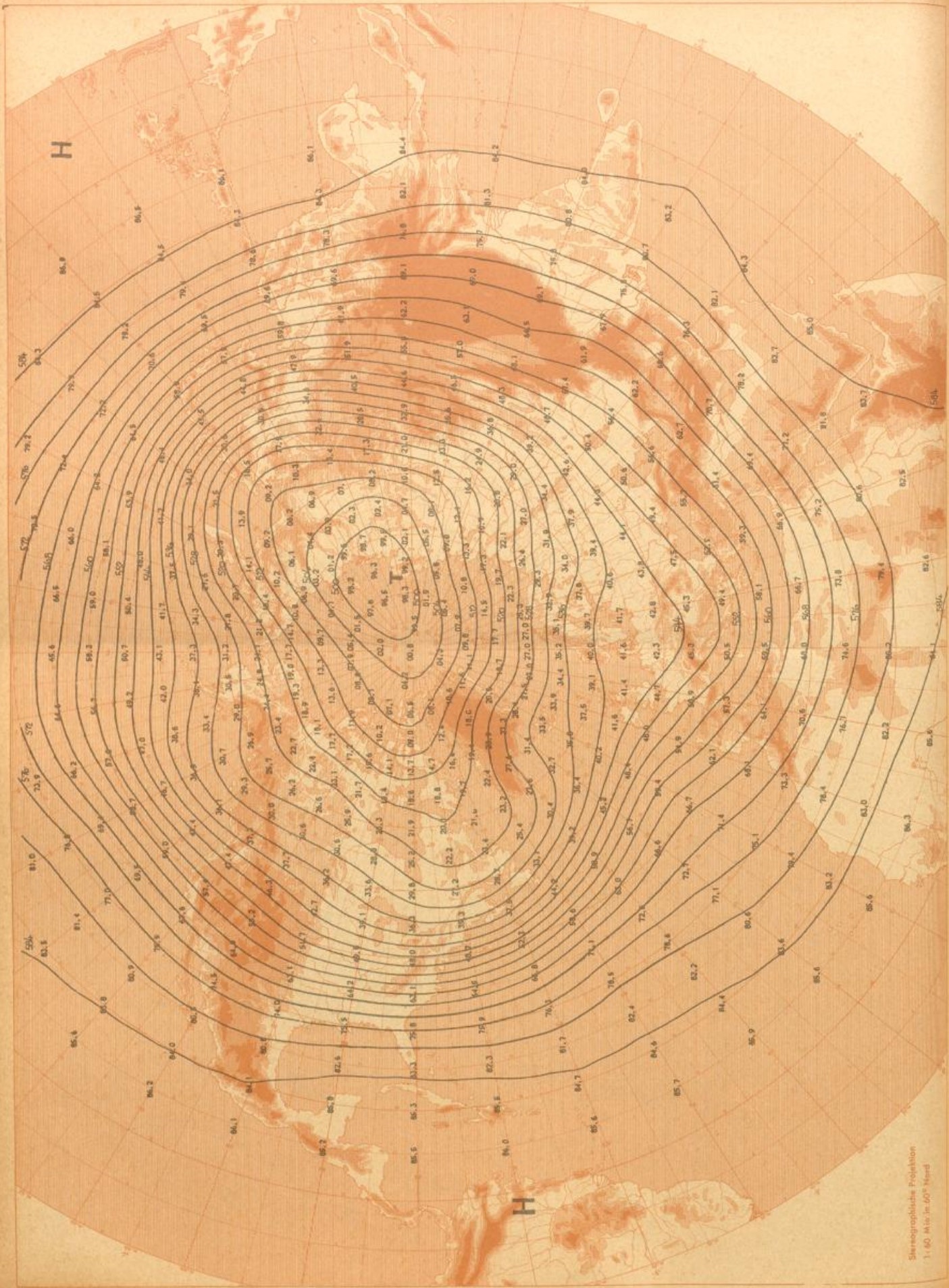
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 65° Nord

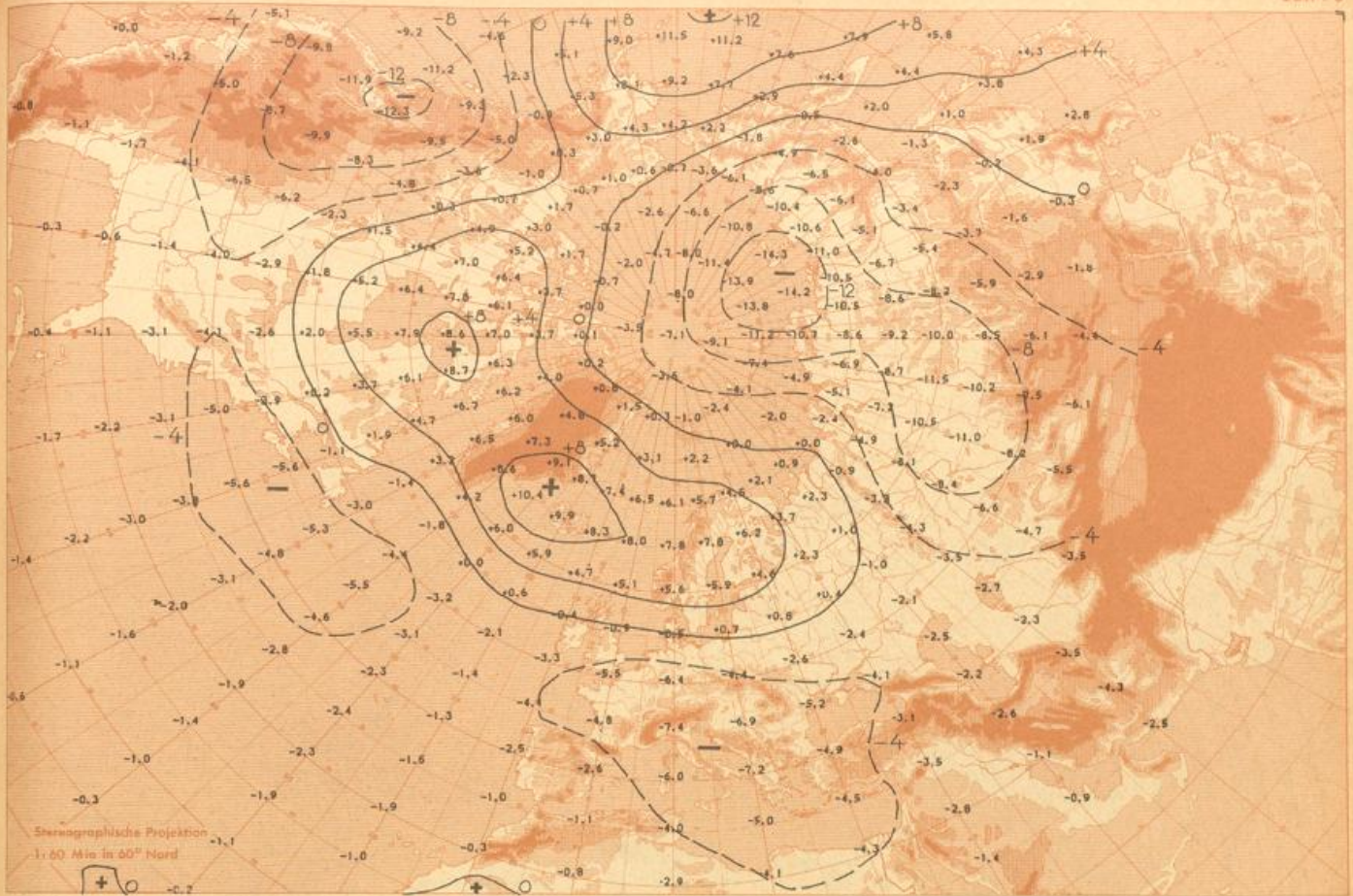


Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

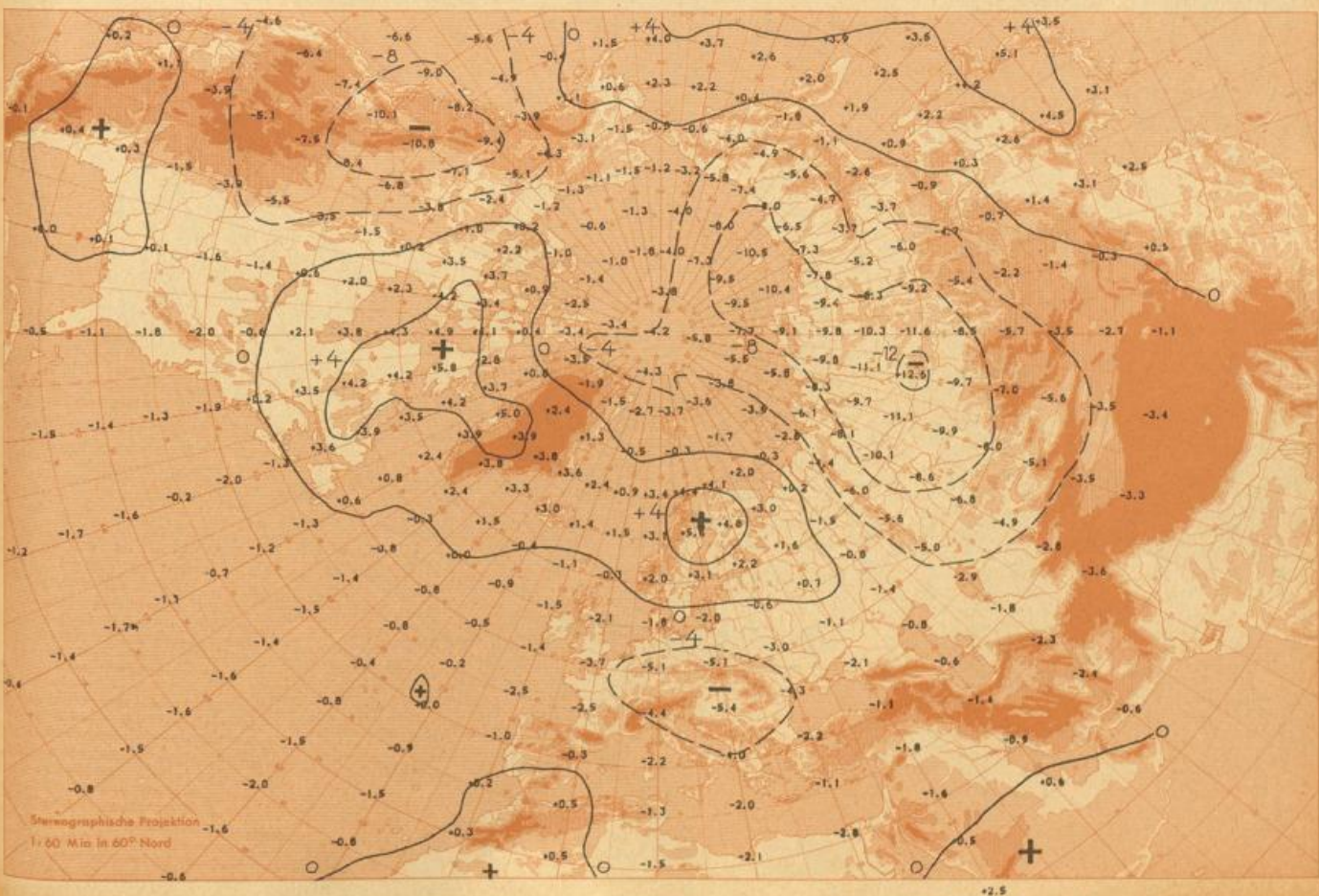
Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord



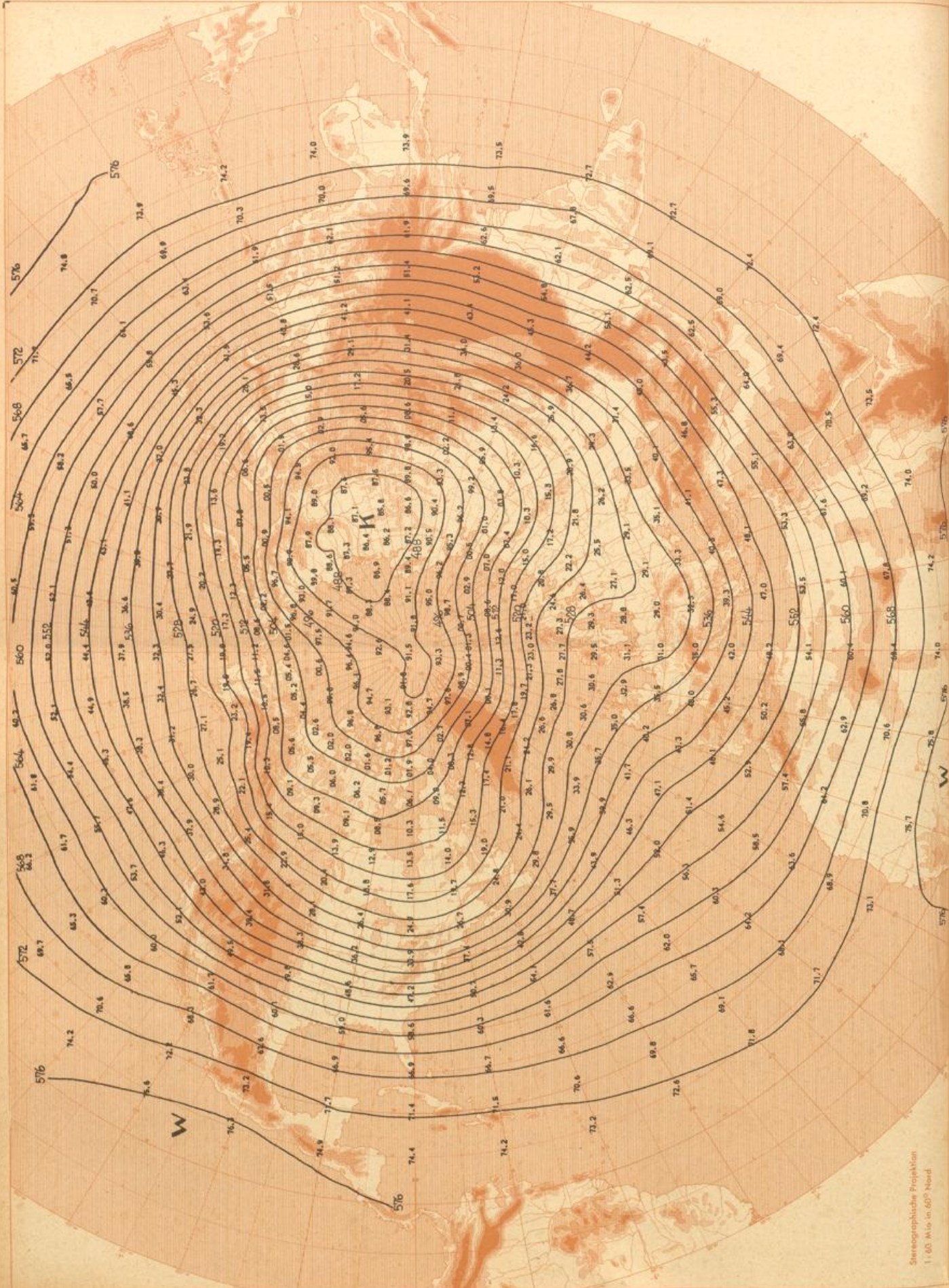
Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

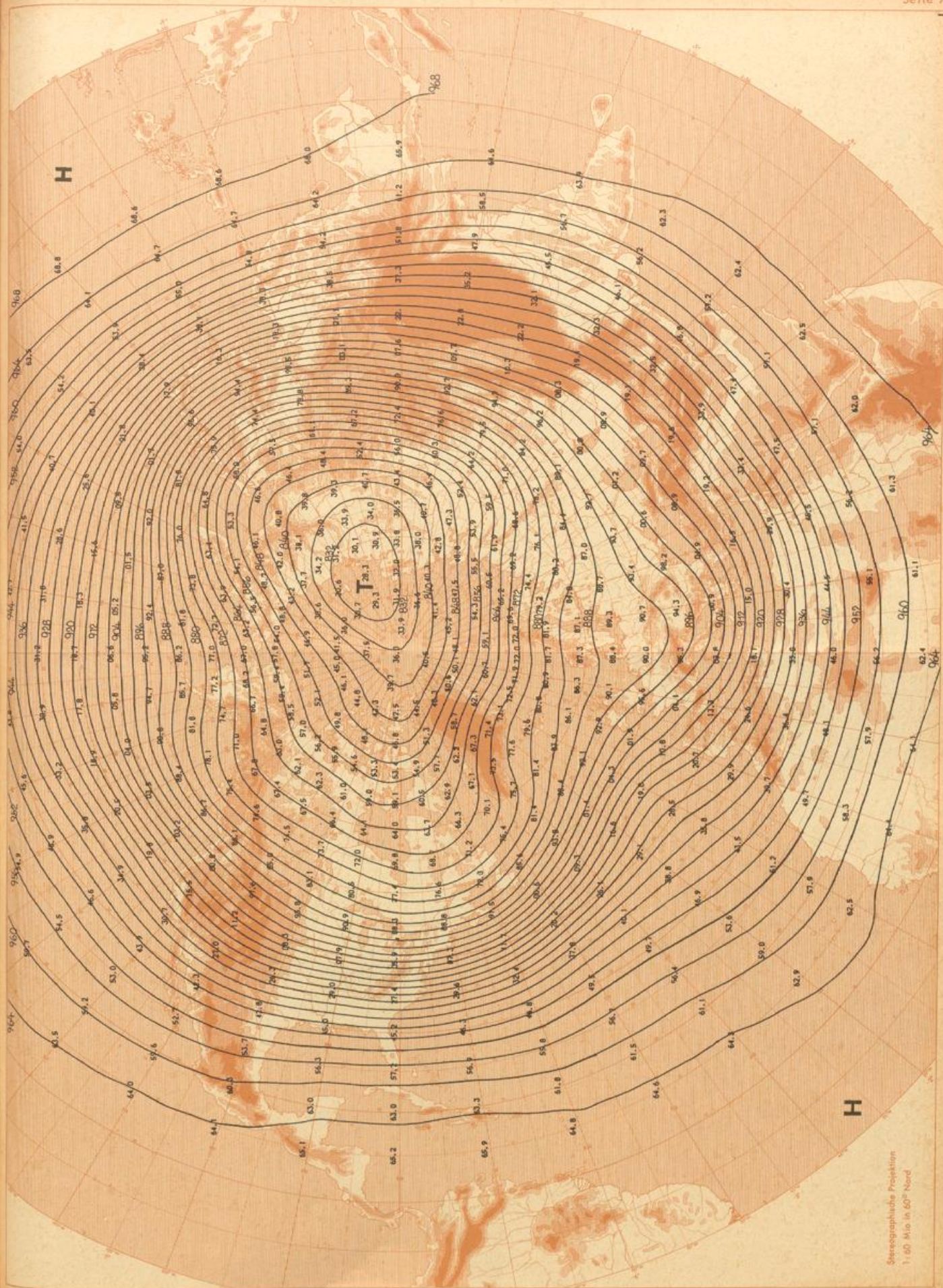


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



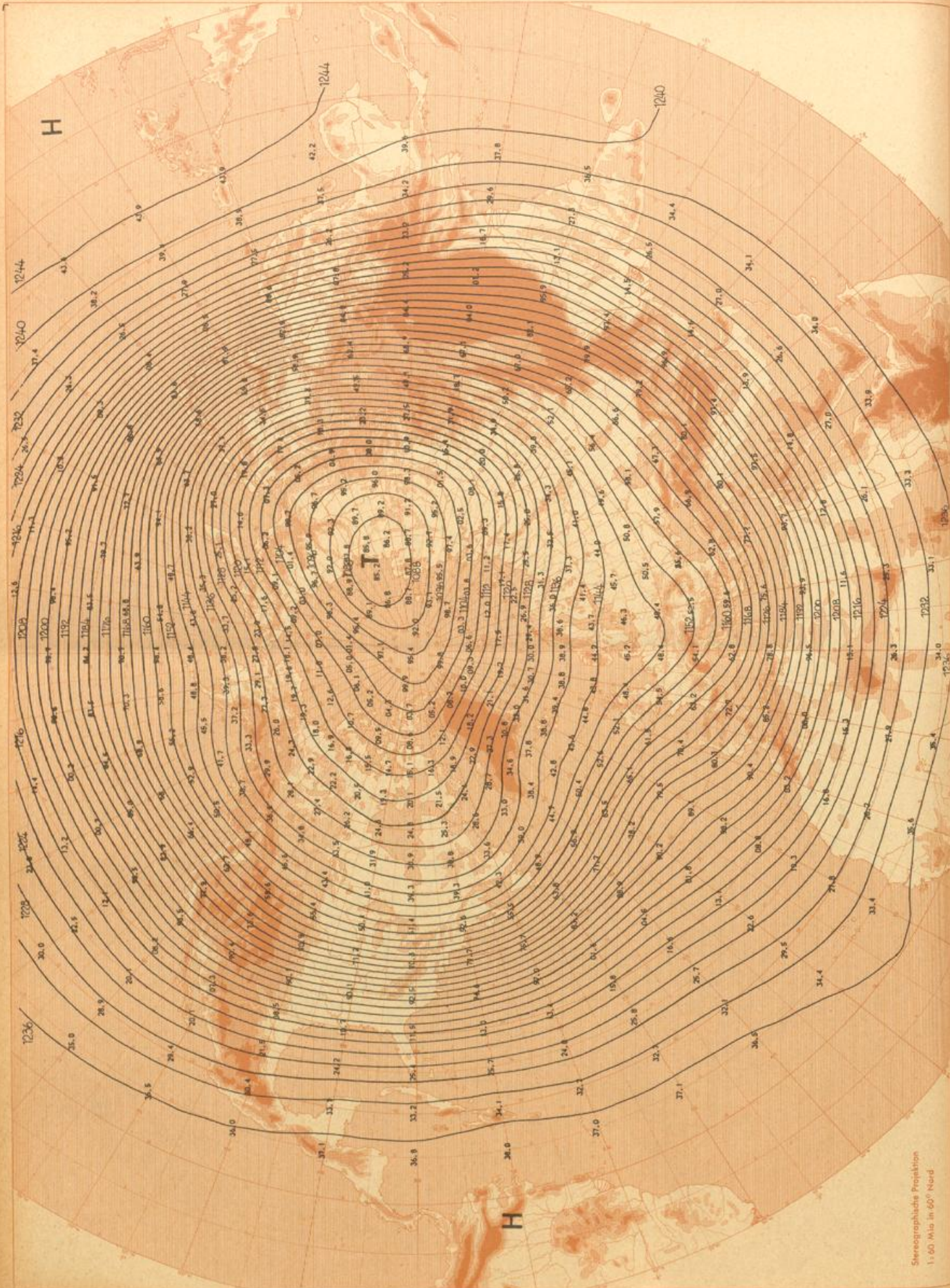
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



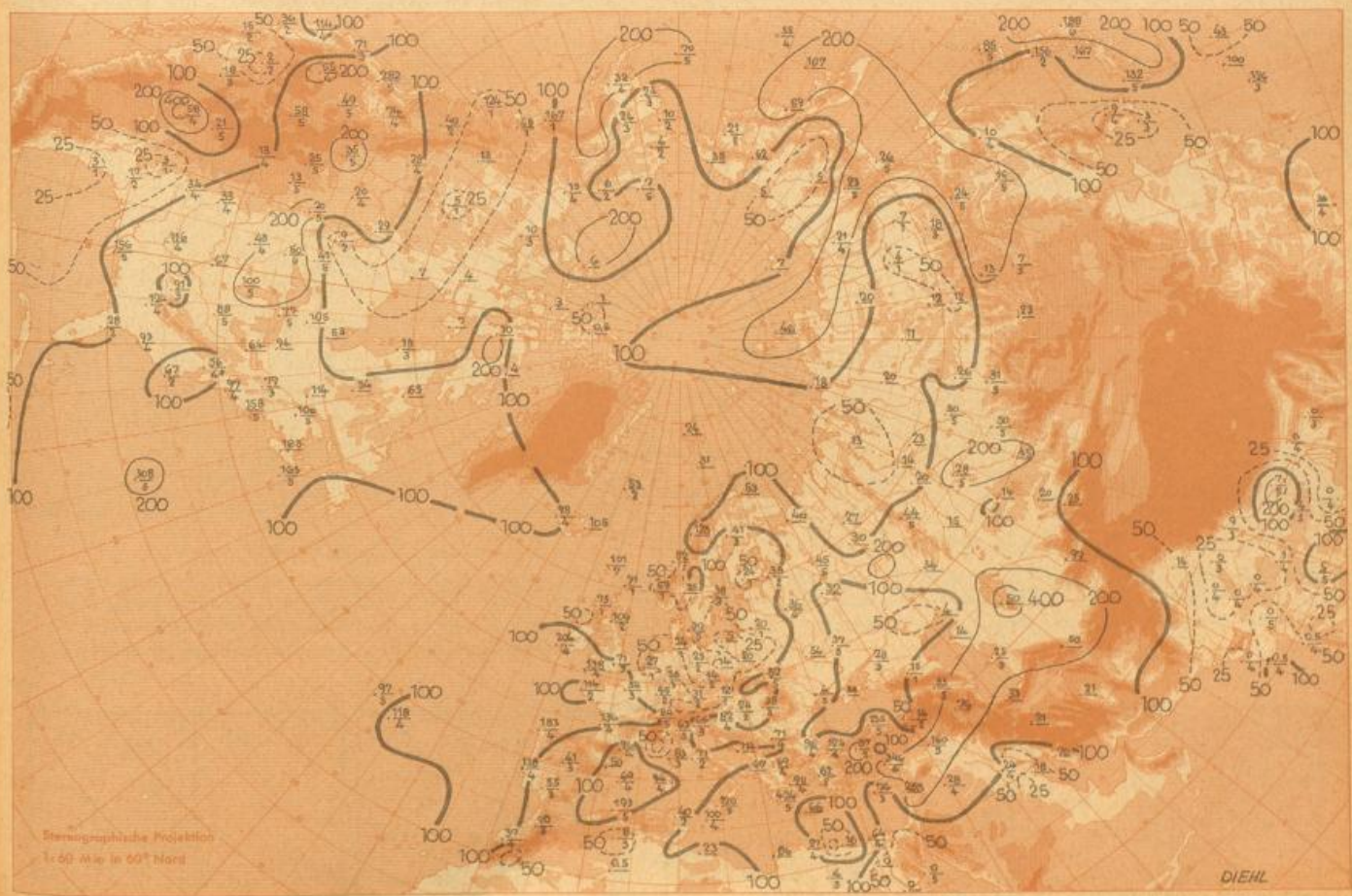
Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)



Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 50° Nord

DIEHL

Ziffern über dem Strich: Temperaturen (°C). Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1931 bis 1960 ohne Klammer, von einem anderen Zeitraum > 30 Jahre (1 über Zeitraum < 30 Jahre (°C)).  
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)

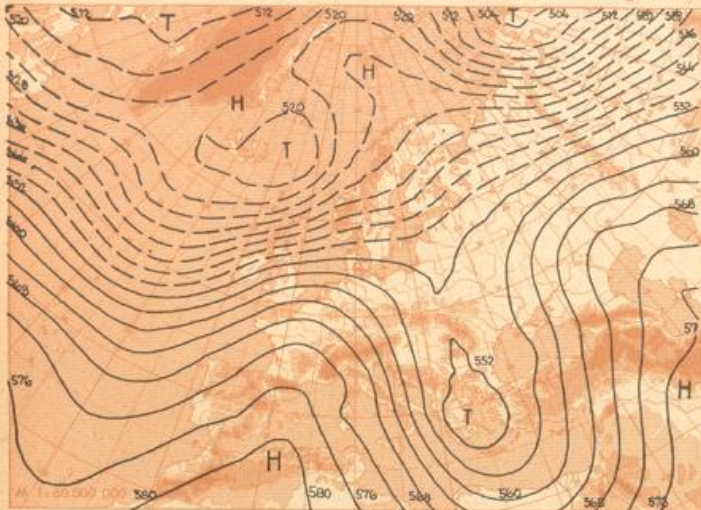


Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 50° Nord

DIEHL

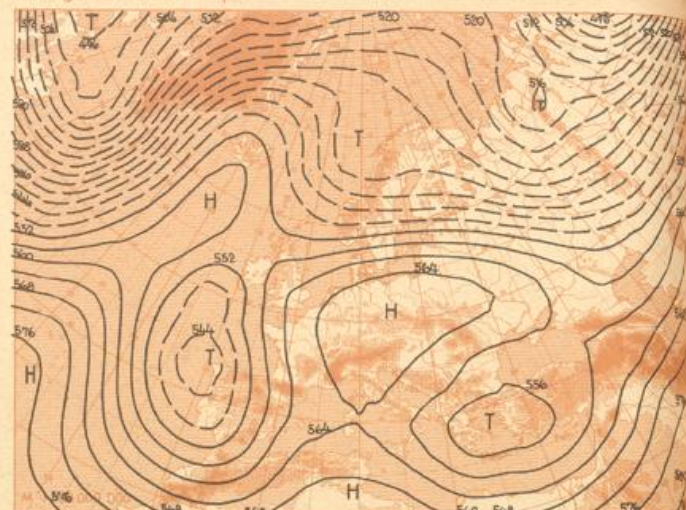
Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmenge in mm, ———— 10 mm weniger. Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsmenge des Klimat-Schwauchs 0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 6 (zu nass), bestimmt Verhältnis zum Normalwert in %.  
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



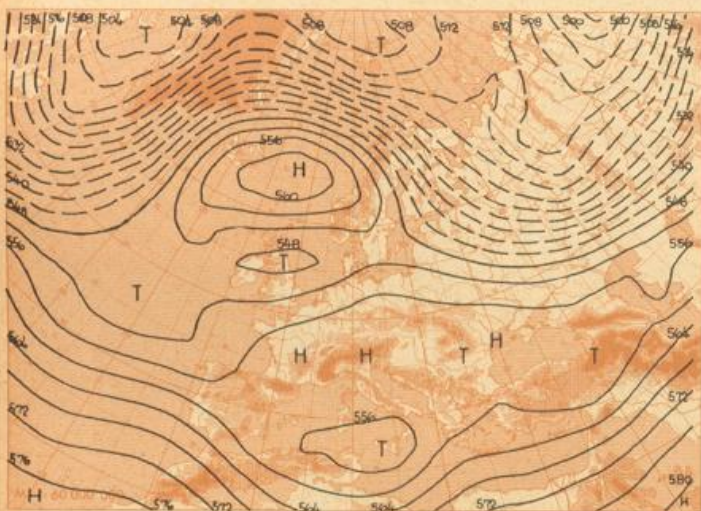
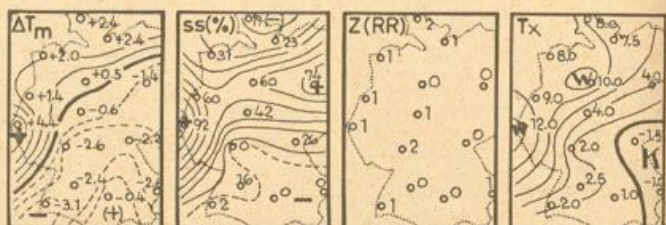
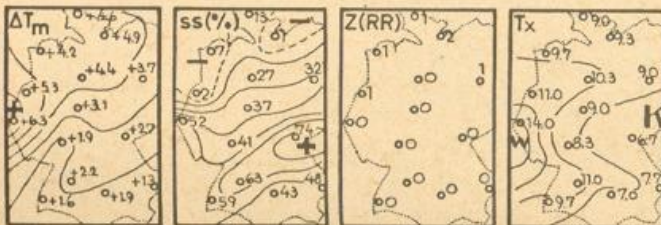
25. - 27.11.68 (3 Tage)

Hoch Mitteleuropa (HM). In alternder Meeresluft wieder Temperaturrückgang; im Nordwesten stark bewölkt und etwas Niederschlag, sonst nach verbreitetem Frühnebel heiter bis wolkgig.



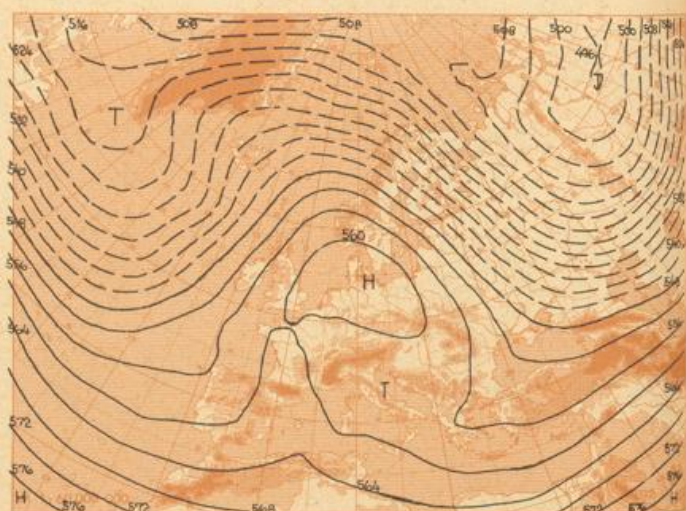
28. - 29.11.68 (2 Tage)

Südlage, antizyklonal (Sa). In gealterter Meeresluft weiter Temperaturrückgang; verbreitet neblig-trüb; höhere Lagen heiter und mild.



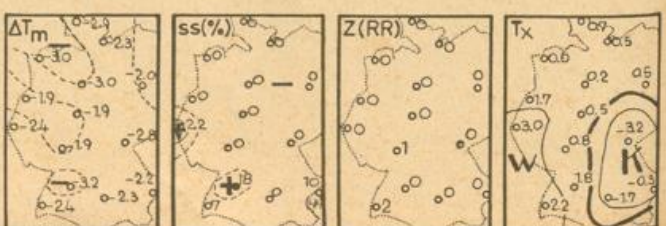
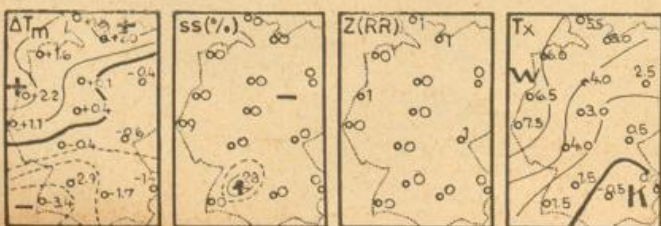
30.11. - 1.12.68 (2 Tage)

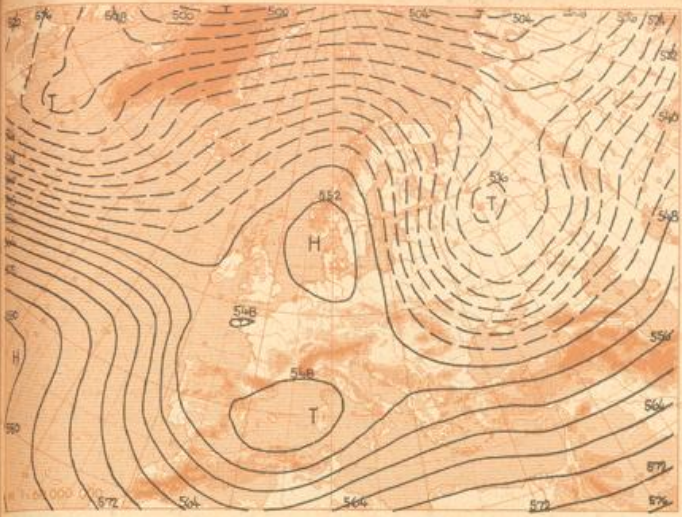
Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal (HNFz). In alternder Meeresluft neblig-trüb, örtlich Sprühregen; Mittelgebirgslagen heiter; Temperaturen gering unter dem langjährigen Mittelwert.



2. - 7.12.68 (6 Tage)

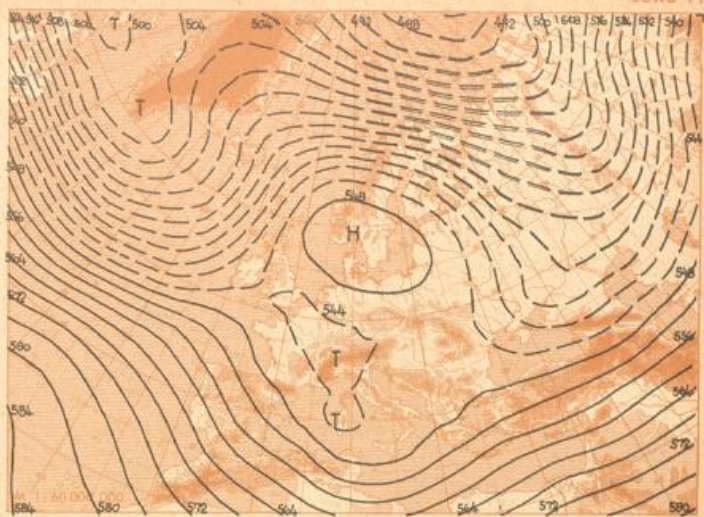
Hoch Mitteleuropa (HM). Bei geringer Luftbewegung in Festlandsluft fortschreitender Temperaturrückgang; überwiegend bedeckt und trüb; nur örtlich geringfügig Sprühregen oder Schneefall; in mittleren Mittelgebirgslagen sehr starke Rauheisablagerung in den Waldgebieten.





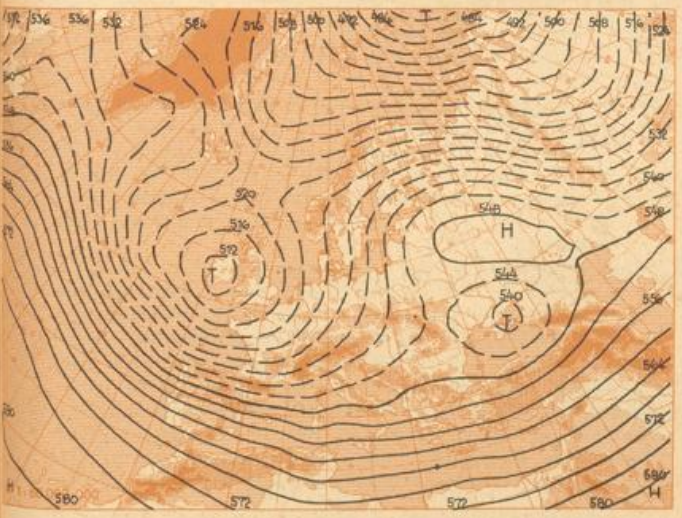
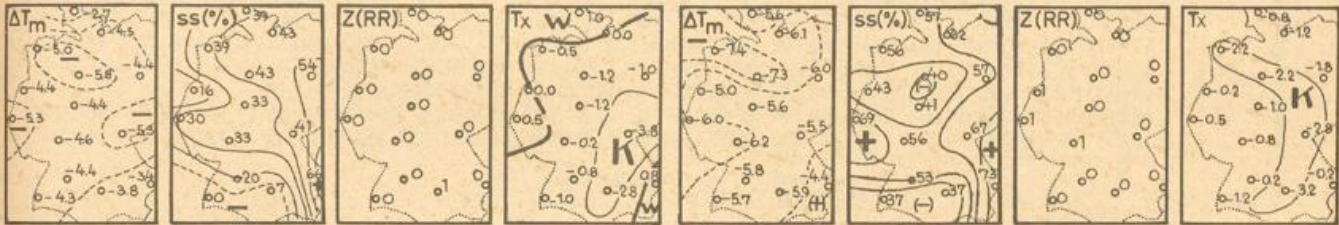
8. - 11.12.68 (4 Tage)

Hoch Fennoskandien, antizyklonal (HFa). Weiterer starker Temperaturrückgang durch Einbeziehung kontinentaler Polarluft; Bewölkungsauflockerung bis zu wolkenlos; nur im äußersten Süden durch Aufgleitvorgänge bedeckt und geringfügiger Niederschlag; Nachtfrost bis etwa  $-10^{\circ}\text{C}$ .



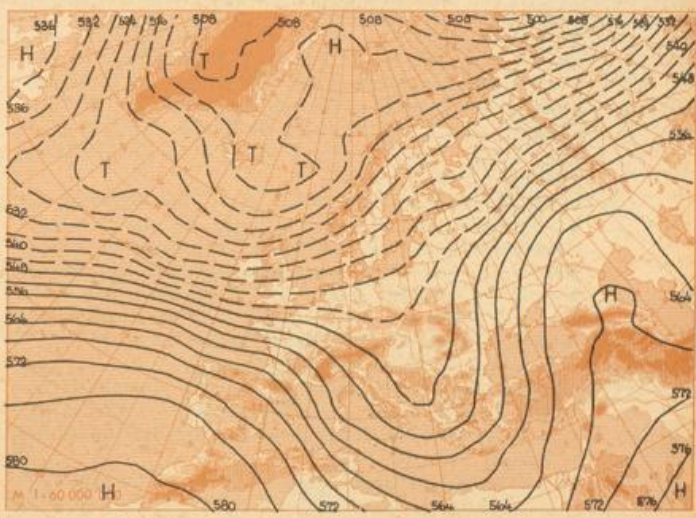
12. - 15.12.68 (4 Tage)

Südostlage, antizyklonal (SEa). Weiterhin in kontinentaler, aber gemilderter Polarluft größtenteils heiter bis wolkenlos; nur im Alpenvorland, später auch im Südwesten und Westen, stark bewölkt und etwas Schnee oder Regen; Temperaturanstieg.



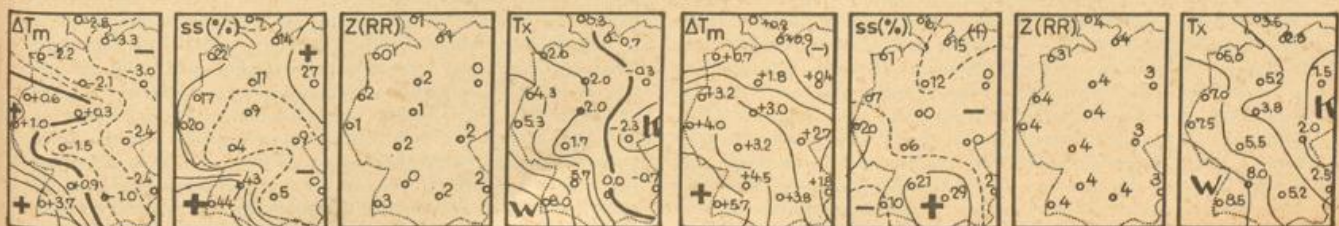
16. - 18.12.68 (3 Tage)

Tief Britische Inseln (TB). Infolge langsamen Vordringens erwärmter maritimer Polarluft Temperaturanstieg (ausgenommen im Norden) auf etwas überdurchschnittliche Werte; gebietsweise aufgelockerte, sonst meist starke Bewölkung; verschiedentlich leichter Schneefall oder Regen.



20. - 23.12.68 (4 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Nach neblig-trübem Übergangstag Durchzug mehrerer Regengebiete mit Zufuhr z.T. sehr milder Meeresluft.



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	e%	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	e%	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>
Hamburg	11	11	513	052	024	1				-3	-3.1	-13	40		Wahnsdorf	257	14	519	047	030	3				-3	-2.3	-9	81
Warnemünde	13	14	513	051	030	2				0	-3.1	-16	69		Görlitz	238	15	524	046	035	3				-2	-2.4	-11	77
Neustrelitz	70	15	527	047	031	2				0	-3.3	-13	83		Erfurt	316	15	535	044	015	1				-2	-3.4	-13	50
Magdeburg	85	14	522	047	015	1				-2	-3.3	-13	45		Trier	144	13	005	055	059	3				-4	-1.7	-12	94
Berlin-Dahlem	58	15	517	047	028	2				0	-2.8	-14	65		Geisenheim	108	14	501	052	036	3				-3	-2.0	-9	85
Lindenberg	105	16	525	047	026	2				0	-2.9	---	65		Stuttgart	315	14	511	049	015	1				-5	-2.3	-7	37
Essen	128	12	002	055	034	1				-3	-2.6	-12	51		Nürnberg/Fürth	318	14	518	047	031	2				-4	-1.9	-9	73
Kassel	163	14	510	049	027	2				-2	-2.3	-11	58		München	528	15	531	044	021	1				-4	-2.4	-8	42
Brocken	1152	--	532	032	107	2				---	-0.2	-12	84		Friedrichshafen	407	14	506	051	037	3				-5	-1.1	-6	68
Leipzig	137	14	523	048	021	1				-2	-3.2	-13	60		Zugspitze	2962	--	613	013	135	-				---	-1.3	-8	164
Reykjavik	18	08	005	057	098	4				---	-0.4	---	120		Haparanda	7	08	533	045	041	2				-2	3.5	---	89
Valentia	14	08	069	088	206	4				-4	-0.9	---	122		Oslo	96	14	542	037	020	1				2	-2.2	---	31
De Bilt	9	12	502	056	027	1				-3	-3.2	---	43		Wien, Hohe W.	203	19	519	047	042	3				0	-2.9	---	93
Ponta Delgada	36	20	144	138	118	4				-2	-0.9	---	115		Mailand*	106	15	010	060	063	3				-2	-2.8	---	75

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), -2.4°C } vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), -25 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950  
 eee Dampfdruck in zehntel mb  
 R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	H 850			H 700			H 500			H 300			H 200		H 150		H 100		H 50		H 30		500-1000 95mm
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T		
Schleswig	1402	523	104	2924	602	123	5430	781	103	8899	034	074	11469	085	13276	085	15813	106	20097	136	23225	136	5323
Greifswald	1408	528	057	2925	607	084	5430	782	090	8892	035	---	11450	088	13270	083	15810	099	---	---	---	---	---
Emden	1400	522	101	2921	605	132	5429	777	121	8913	026	084	11483	083	13295	083	15835	103	20138	130	23268	129	5327
Hannover	1402	520	104	2924	603	133	5429	781	116	8903	026	082	11476	081	13292	081	15833	100	20127	126	23273	130	5323
Lindenberg	1415	520	056	2933	606	082	5438	780	092	8907	028	---	11470	086	13280	075	15830	091	20160	113	23350	110	---
Wernigerode	1408	502	073	2940	586	097	5461	770	109	8931	033	---	11500	091	13310	083	15840	087	---	---	---	---	---
Wahnsdorf	1409	521	045	2929	607	067	5433	784	080	8915	025	---	11500	087	13310	080	15830	094	---	---	---	---	---
Stuttgart	1407	521	055	2928	606	089	5432	780	099	8912	019	080	11491	079	13308	079	15853	097	20157	119	23320	120	5320
München	1404	518	078	2926	606	099	5429	782	102	8907	019	086	11489	076	13306	078	15849	100	20151	123	23312	121	5315

Voraussichtliche Witterung im Januar 1969  
 Hinweise und Begründung, ausgegeben am 30.12.68

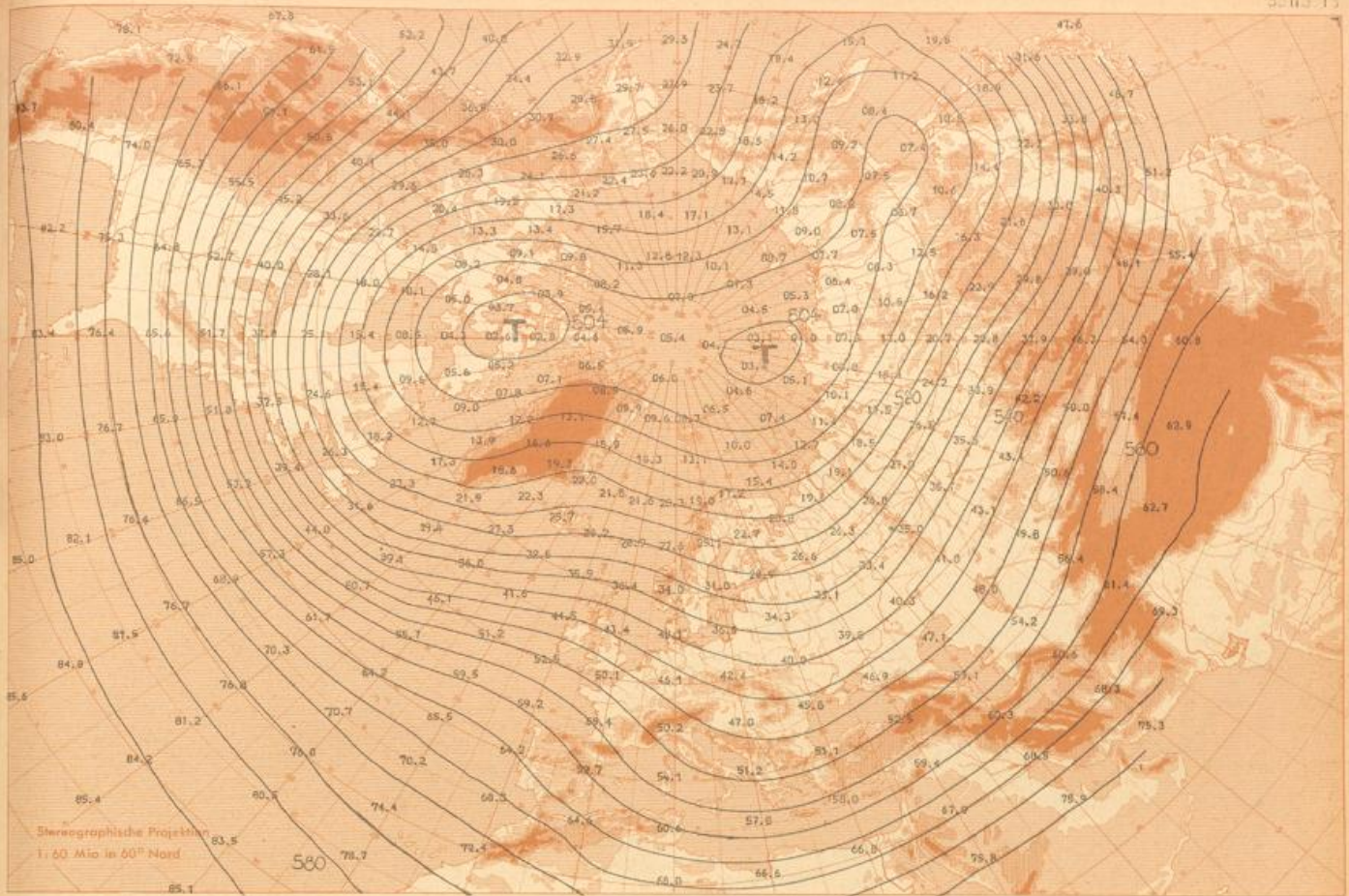
- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-30.12.68 (vgl. S.3). Vergleichbare Lage: 1878. Anomalien Folgemonat: -1,5°/+1 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  - 1.) In Mitteleuropa war in den 12 Vergleichsjahren 1767, 83, 94, 99, 1822, 40, 44, 70, 99, 1940, 46 und 63 die Temperaturanomalie (bezogen auf den Medianwert) des November größer gleich 0, des Dezember kleiner gleich -2,5°C (1968: +0,6/ca. -2,5°C). In 10 Fällen (83%) folgte ein kalter Januar. (-1,4...-8,6°C; Mittel -4,2°C); Ausnahmen 1845, 1900 (+0,6/+1,6°C).
  - 2.) In den 11 Vergleichsjahren 1857, 58, 71, 73, 89, 1908, 17, 32, 33, 46 und 48 war in Mitteleuropa die Niederschlagsanomalie (bezogen auf den Median) des Dezember kleiner gleich -11 l/qm und im vorangehenden November kleiner gleich -3 l/qm, aber jeweils von geringerem Betrag als im Dezember (1968: ca. -25/-11 l/qm). In 9 Fällen (82%) war der nachfolgende Januar niederschlagsarm.
  - 3.) Wenn in Karlsruhe die Temperaturanomalie
    - a) der 71. Pentade zwischen 0,0...+4,0°C, die der 72. Pentade zwischen 0,0...+3,0°C lag (1968: +1,8/+1,5°C), so folgte in 12 Vergleichsjahren mit 83% Häufigkeit eine kalte 2. Pentade;
    - b) der 72. Pentade größer gleich -0,2°C, die der 73. Pentade kleiner gleich -2,6°C war (1968: +1,5/ca. -4,8°C);

- dann folgte in 10 Vergleichsjahren mit je 90% Häufigkeit eine zu kalte 1., dagegen eine zu warme 6. Pentade.
- c) In a) und b) gemeinsam kommen die 3 Jahre 1893, 1907 und 52 vor. Alle haben die 1.-3. Pentade zu kalt, zwei auch die 4. und 5.; alle haben jedoch eine milde 6. Pentade.
- 4.) War in Berlin die Temperaturanomalie im November größer gleich -0,5°C im Dezember kleiner gleich -2,3°C (1968: +0,6/ca. -2,3°C), so folgte in den 16 Vergleichsjahren 1783, 94, 99, 1822, 40, 44, 46, 49, 70, 90, 99, 1923, 40, 46, 62 und 63 in 14 Fällen (87%) im Januar eine negative Abweichung (-1,1...-9,2°C; Mittel -4,2°C). Ausnahmen 1845, 1900 (+0,5/+1,9°C).
- C. Aussichten für Januar 1969 in Deutschland  
 Es ist zu erwarten, daß auch der Januar eine unternormale Mitteltemperatur sowie eine unterdurchschnittliche Niederschlagsmenge aufweisen wird. (Für das südliche Deutschland kann angenommen werden, daß die erste Monatshälfte - vielleicht sogar die beiden ersten Januardekaden - vorherrschend kalte Witterung und damit eine länger anhaltende Schneebedeckung aufweisen wird. Im Verlauf der letzten Dekade, insbesondere gegen Monatsende, ist dagegen milde Witterung wahrscheinlich. - Für das nördliche Deutschland liegen keine entsprechenden Anhaltspunkte vor.)

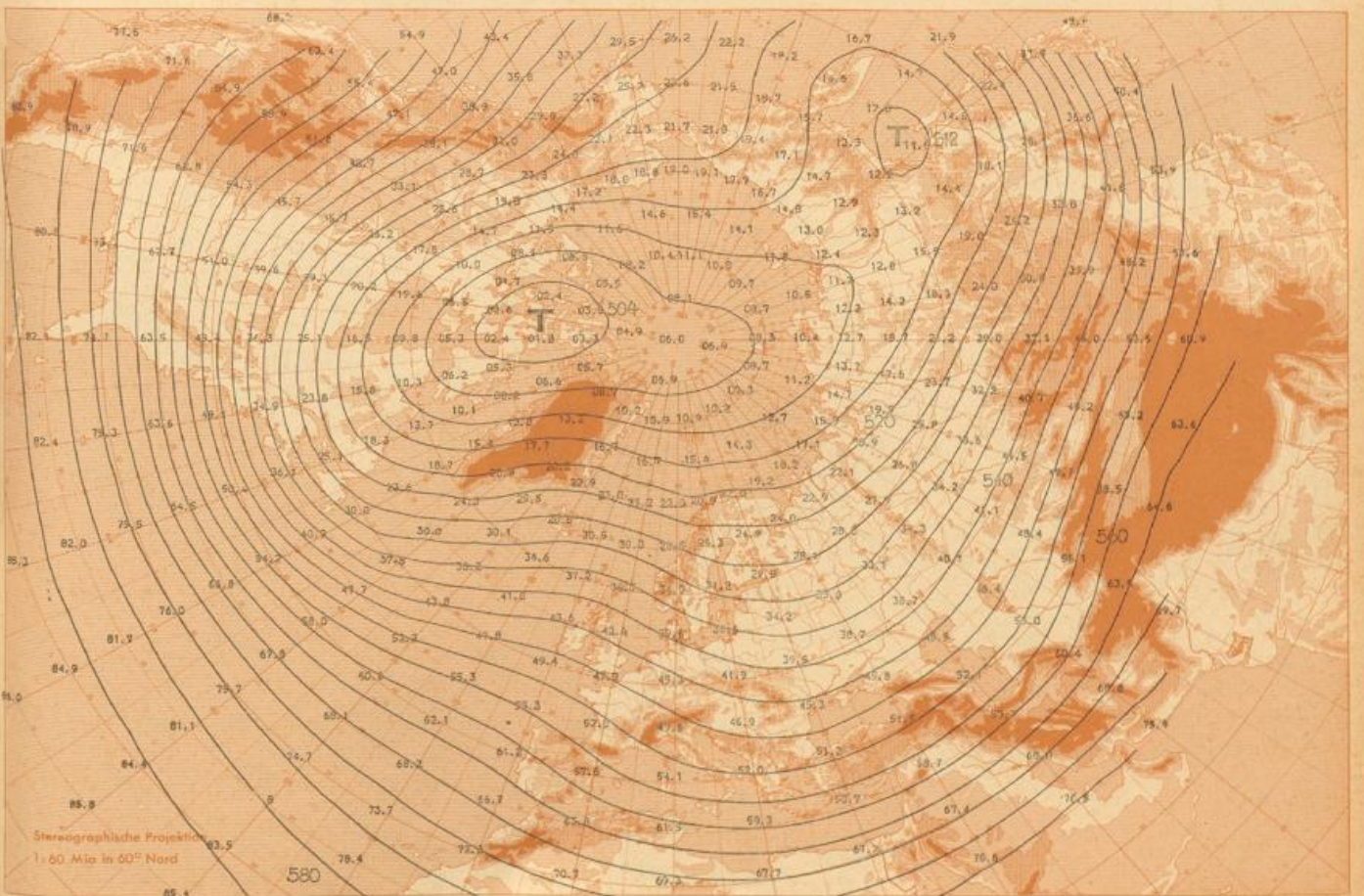
Die Großzirkulation im Dezember 1968

Das troposphärische Wärmeüberschußgebiet im kanadisch-grönländischen Raum, das im November stark reduziert worden war, hat sich zonal wiederausgeweitet mit Schwerpunkten über Kanada und Nordeuropa. Dabei wurde das Zentrum des weiterhin sehr intensiven Wärmemangelgebietes, das im Oktober über Spitzbergen und im November über dem Mündungsgebiet von Ob und Jenissei lag, zwar gegen Zentralsibirien abgedrängt, aber da weitere Gebiete Asiens, Europas (Schwerpunkt Osteuropa), des Atlantiks und Nordamerikas (hier insbesondere der Raum über den Rocky Mountains) ebenfalls Wärmemangel aufwiesen und angegliedert wurden, resultierte eine vollständige Umfassung des vorgenannten Wärmegebietes. - Am Boden war das ausgedehnte, fast ganz Kanada, Baffin- und Westgrönland überdeckende Gebiet übernormaler Mitteltemperaturen (Abweichungen bis fast +5°C (nahe Hudsonbai) von dem streifenförmigen, von Nordskandinavien (ebenfalls +5°C Abweichung) gegen den Kaspisee auslaufenden Temperaturüberschußgebiet durch eine über dem nördlichen Nordmeer gelegene Zunge sehr kalter Luft (Abweichung Jan Mayen

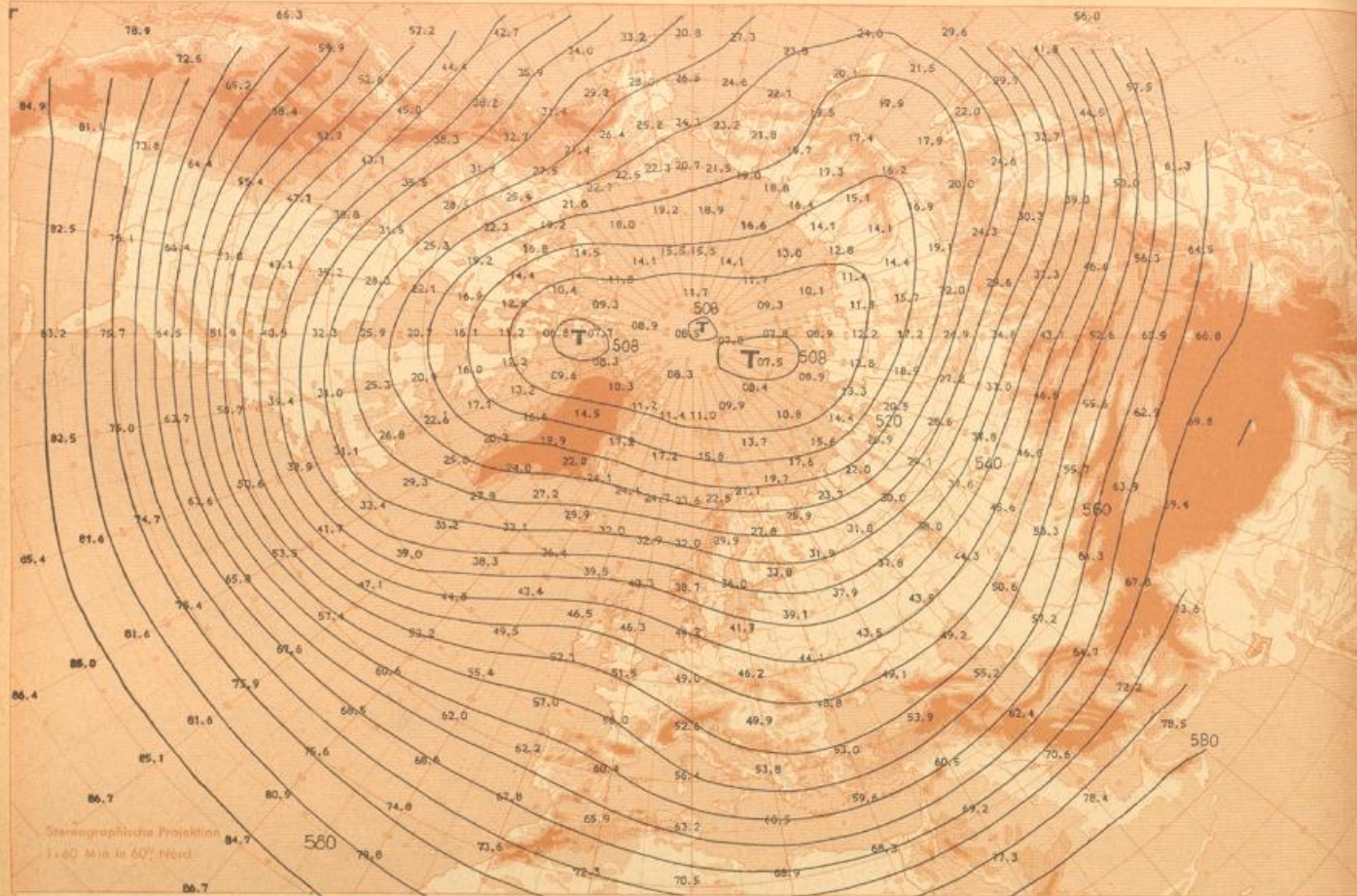
-6,8°, Spitzbergen -8,3°C) als Ausläufer des zentralen nordsibirischen Kaltluftgebietes (Abweichungen bis -10,5°C) getrennt. - Die von Oktober zu November bei gleichzeitiger Entwicklung eines kräftigen, hochreichenden Polarhochs erfolgte Zellteilung des troposphärischen Kalte- und Windpoles erfuhr eine Rückentwicklung: im Bereich ostwärts der Taimyr-Halbinsel entstand ein stark ausgeprägtes zentrales Höhentief mit kräftiger Frontalzone von Grönland bis Westsibirien, während das Polarhoch nach Westkanada abgedrängt lag. Vom etwas unternormal entwickelten und etwas südwestwärts verlagerten Islandtief reichte dagegen ein Ausläufer längs der oben genannten Kaltluftzunge weiter als üblich in das Gebiet des sibirischen Eismeres hinein. Ein weiterer Ausläufer war über Westeuropa hinweg ins Mittelmeerbecken gerichtet. Infolge der diesen Trug zwischen 30 und 50°N begleitenden Frontalzone war auch das Druckniveau im ostatlantischen Subtropenbereich erheblich unterentwickelt.  
 13.1.1969



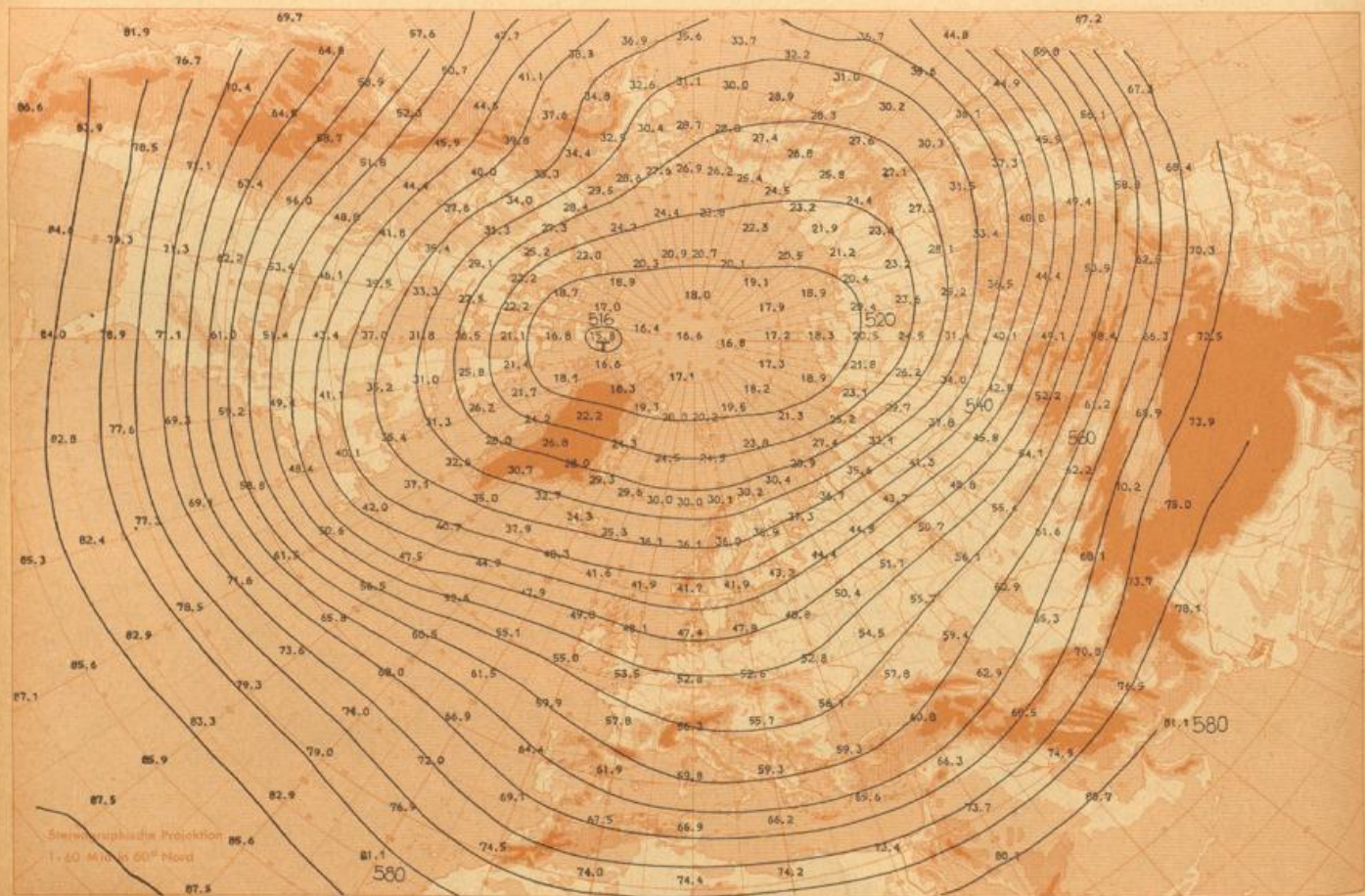
Mittelkarte der absoluten Topographie 500 mb (gpDm) für Januar der Periode 1949-1968



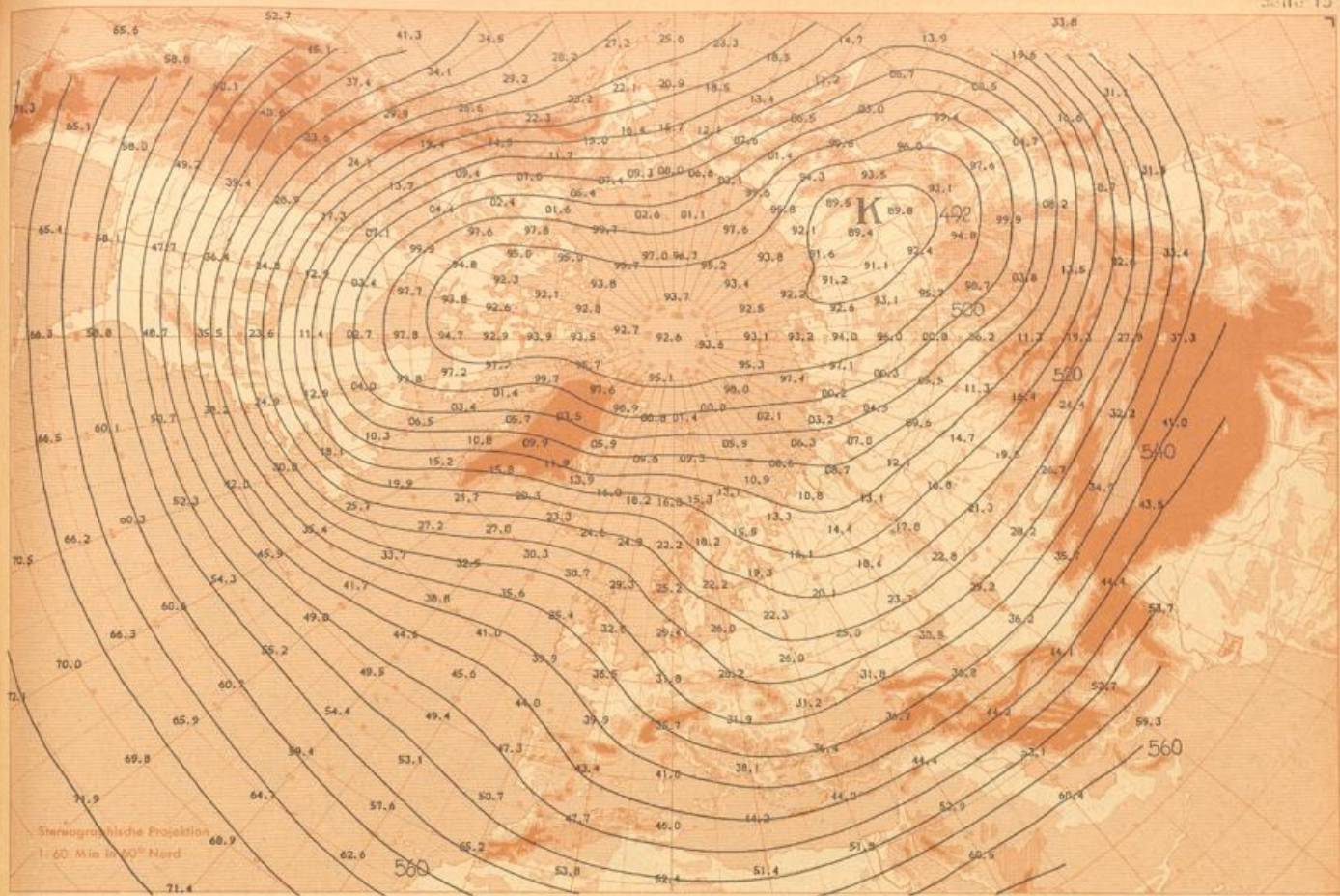
Mittelkarte der absoluten Topographie 500 mb (gpDm) für Februar der Periode 1949-1968



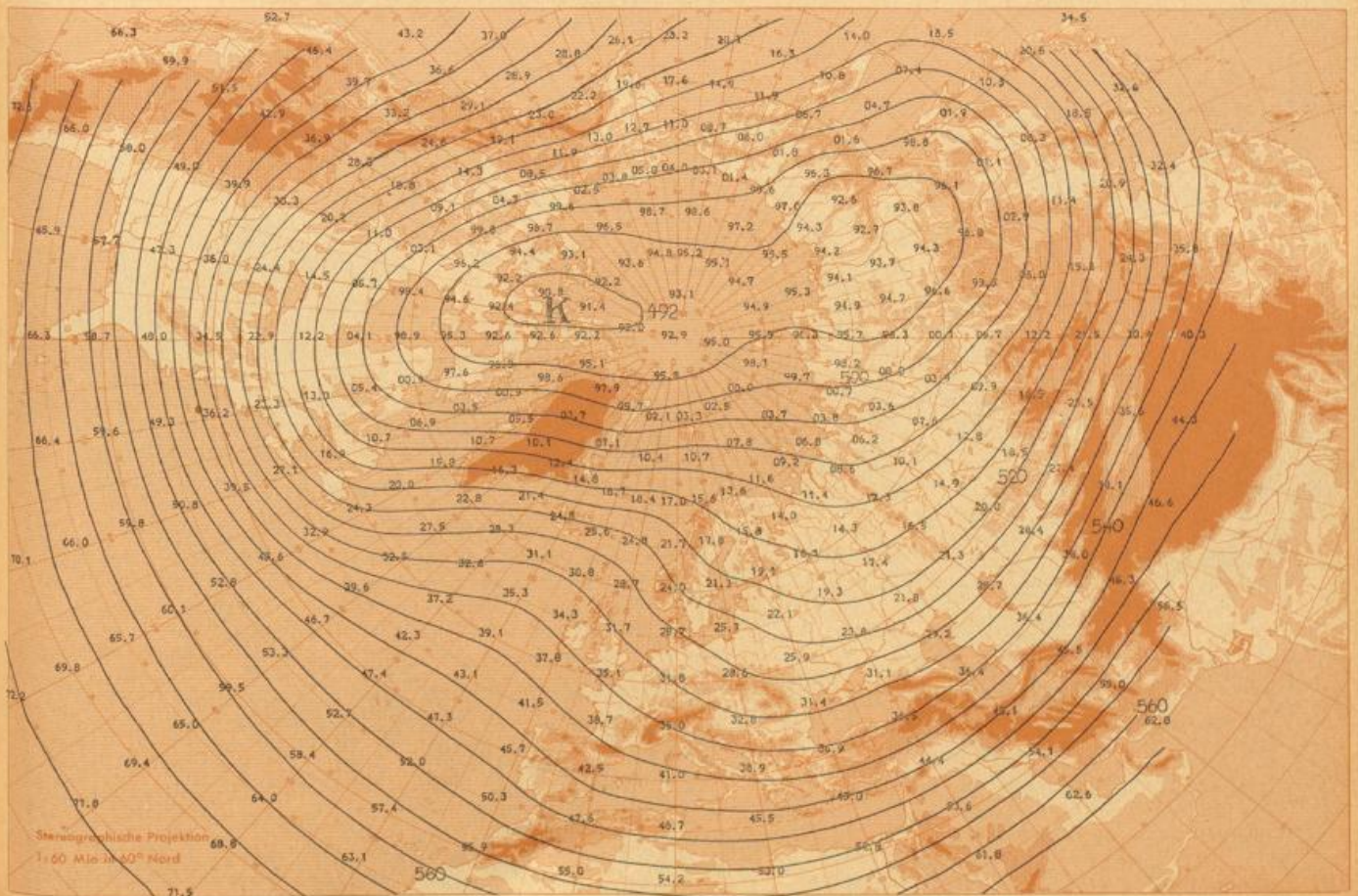
Mittelkarte der absoluten Topographie 500 mb (gpDm) für März der Periode 1949-1968



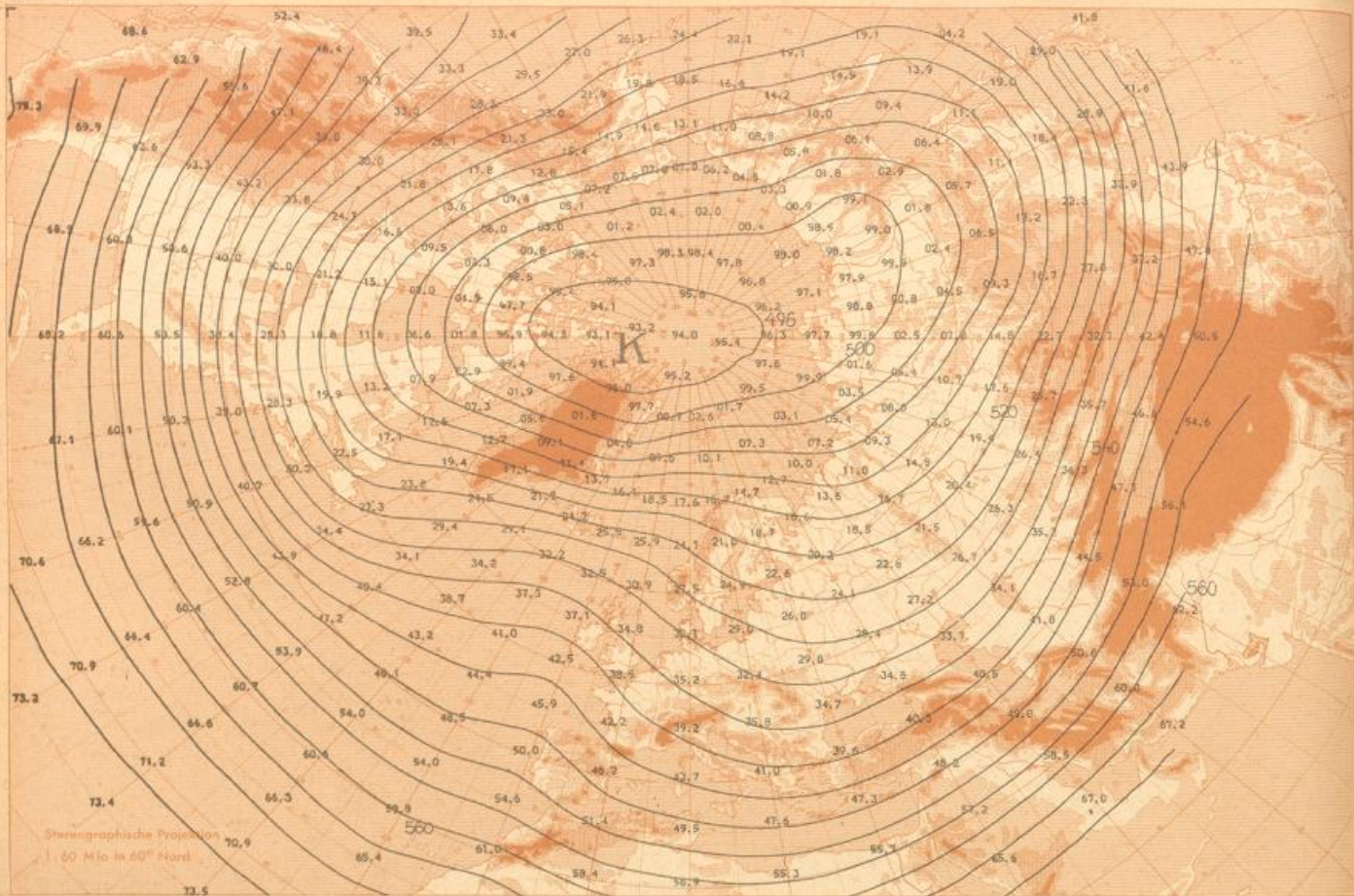
Mittelkarte der absoluten Topographie 500 mb (gpDm) für April der Periode 1949-1968



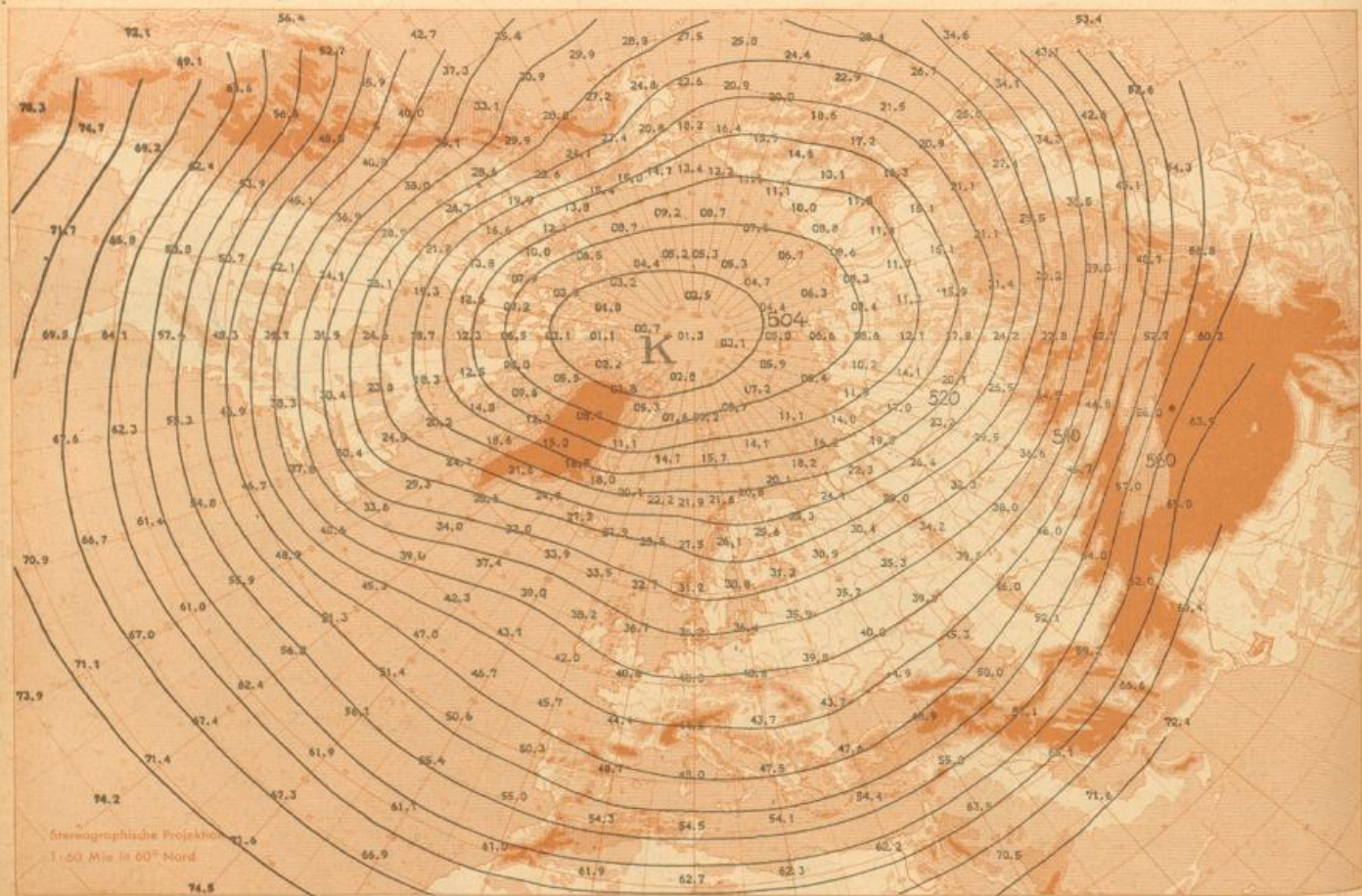
Mittellkarte der relativen Topographie 500/1000 mb (gpDm) für Januar der Periode 1949-1968



Mittellkarte der relativen Topographie 500/1000 mb (gpDm) für Februar der Periode 1949-1968



Mittelkarte der relativen Topographie 500/1000 mb (gpDm) für März der Periode 1949-1968



Mittelkarte der relativen Topographie 500/1000 mb (gpDm) für April der Periode 1949-1968

# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

Verlagort Offenbach a. M. Nachdruck verboten.  
Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 21.- DM

Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80321

21. Jahrgang

JAHR 1968

Nummer 13

## Luftkörperhäufigkeit im Jahre 1968 für jeden Monat in Tagen. (Klassifikation nach LINKE-DINIES)

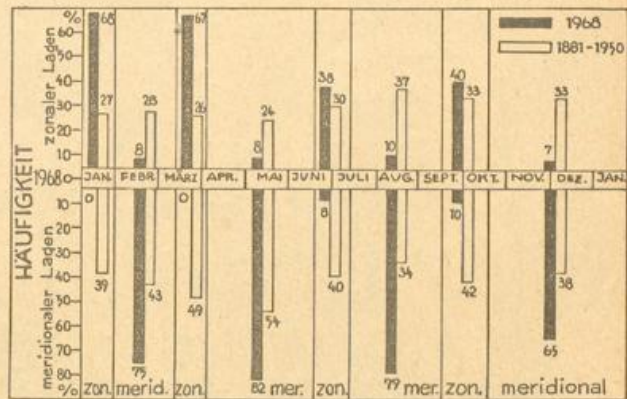
Um einen Vergleich mit den Normalwerten zu ermöglichen (Jg. 1949, S. 108), wurde die Bezeichnung S nach der Gegenüberstellung von Jg. 1950, S. 97 in die Bezeichnung L übersetzt.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
<b>Karlsruhe</b>													
M	14.5	17.0	16.0	13.5	18.5	20.5	10.0	18.5	25.5	18.0	11.0	12.0	195.0
PM	2.5	4.0	4.5	6.0	4.0	2.0	15.5	5.0	-	-	-	5.0	48.5
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	11.5	8.0	8.0	10.5	8.5	7.5	4.5	7.0	3.5	10.0	16.5	13.5	109.0
TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	0.5
TM	2.5	-	2.5	-	-	-	1.0	-	1.0	3.0	2.5	0.5	13.0
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
<b>Bremen</b>													
M	18.5	11.0	17.0	13.5	14.5	18.5	7.5	7.5	23.0	24.5	9.5	11.0	176.0
PM	2.0	5.0	5.0	6.5	5.5	2.0	20.0	5.0	-	-	-	6.5	57.5
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	8.5	13.0	6.5	10.0	11.0	9.5	3.5	18.5	6.0	4.0	17.5	13.5	121.5
TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TM	2.0	-	2.5	-	-	-	-	-	1.0	2.5	3.0	-	11.0
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
<b>Berlin</b>													
M	17.0	10.0	17.0	13.0	14.5	17.5	8.0	7.5	22.0	18.0	9.0	7.5	161.0
PM	2.0	5.0	5.0	6.0	5.5	2.0	18.0	5.0	-	-	-	6.5	55.0
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	10.0	14.0	6.5	11.0	11.0	10.5	4.0	16.5	7.0	9.5	18.0	17.0	135.0
TC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T	-	-	-	-	-	-	2.0	-	3.5	-	-	-	5.5
TM	2.0	-	2.5	-	-	-	1.0	-	1.0	-	3.0	-	9.5

## Häufigkeit der Großwetterlagen für das Jahr 1968 und seine natürlichen synoptischen Jahreszeiten.

Typenbezeichnung nach HESS - BREZOWSKY, Katalog der Großwetterlagen Europas 1881-1950. Siehe auch S. 10.

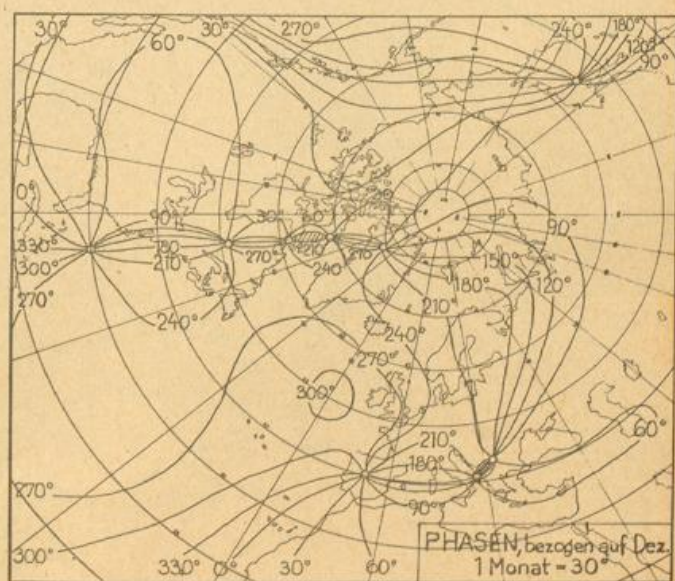
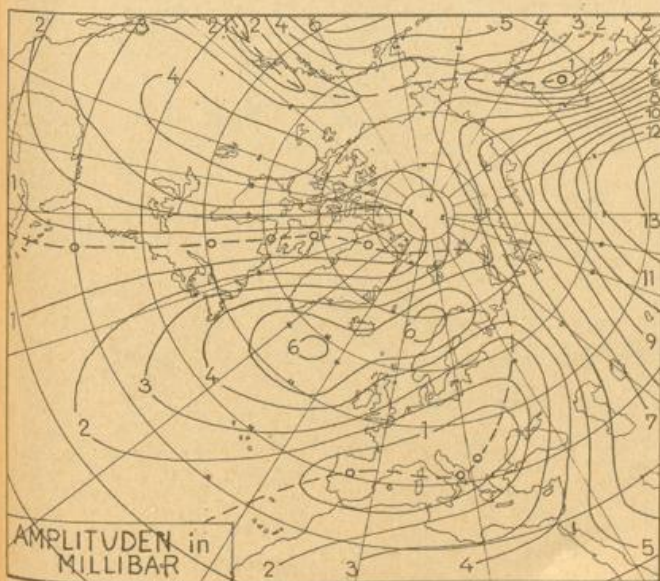
	Zonal			Gemischt			Meridional					
	W	BM	HM	NW	SW	S	SE	E	NE	N	TM	TrM
1968	18.3	1.6	7.1	4.2	6.3	12.8	3.8	16.1	3.4	15.8	2.7	1.9%
Norm.	27.1	5.6	11.5	9.3	5.1	5.1	3.7	7.0	5.5	12.3	2.8	3.7%

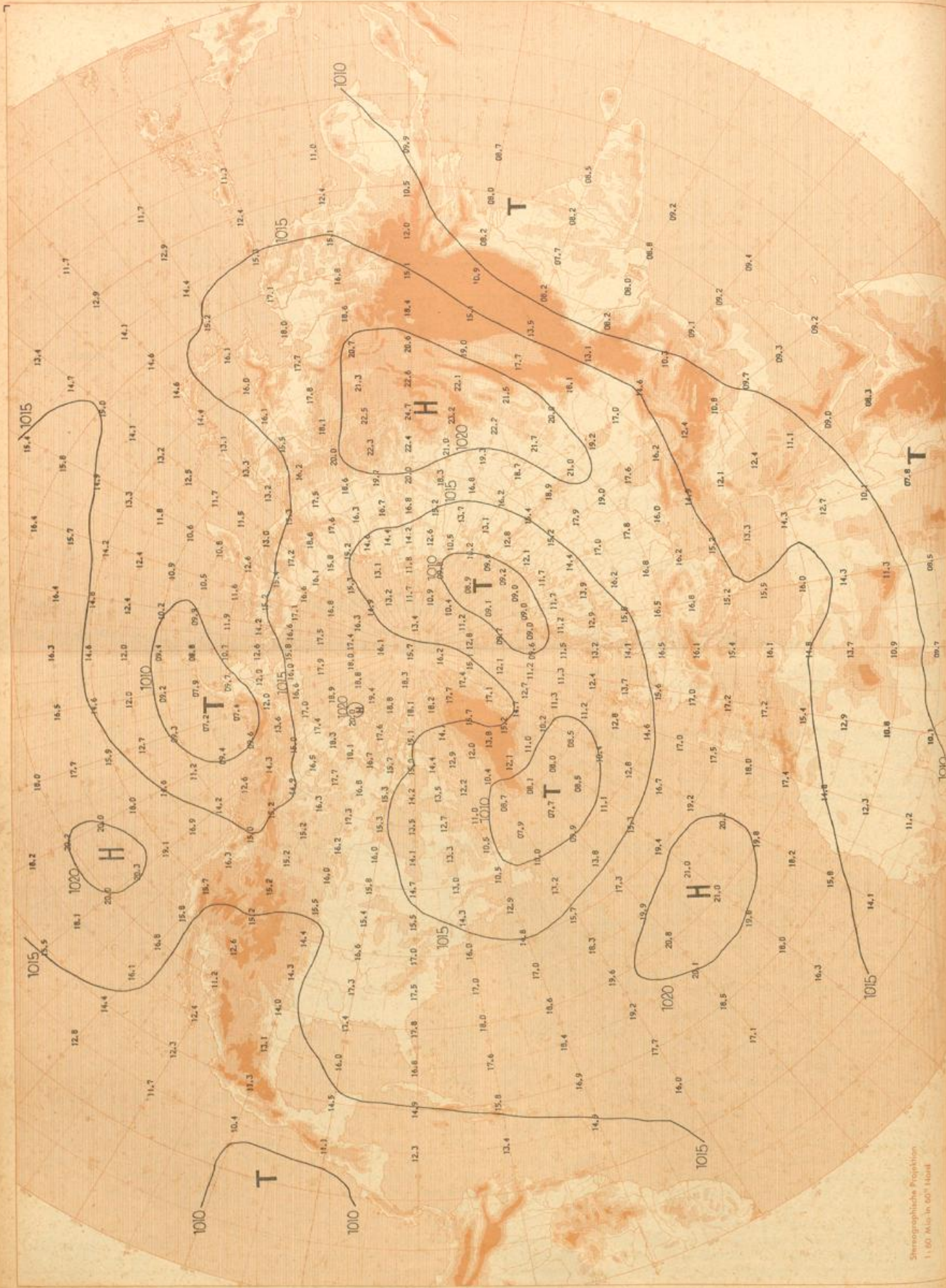


Luftkörper für Karlsruhe, Bremen und Berlin zusammengefaßt in % der Dauer der natürlichen synoptischen Jahreszeit.

	M	PM	P	PC	C	TC	T	TM
14. I.68 - 1. II.68	75	0	0	0	14	0	0	11
2. II.68 - 12. III.68	41	21	0	0	38	0	0	0
13. III.68 - 2. IV.68	67	4	0	0	17	0	0	12
3. IV.68 - 18. VI.68	45	17	0	0	38	0	0	0
19. VI.68 - 12. VII.68	70	10	0	0	17	0	0	3
13. VII.68 - 18. IX.68	39	30	0	0	30	0	1	0
19. IX.68 - 18. X.68	92	0	0	0	1	0	0	7
19. X.68 - 22. I.69	34	7	0	0	53	0	0	6

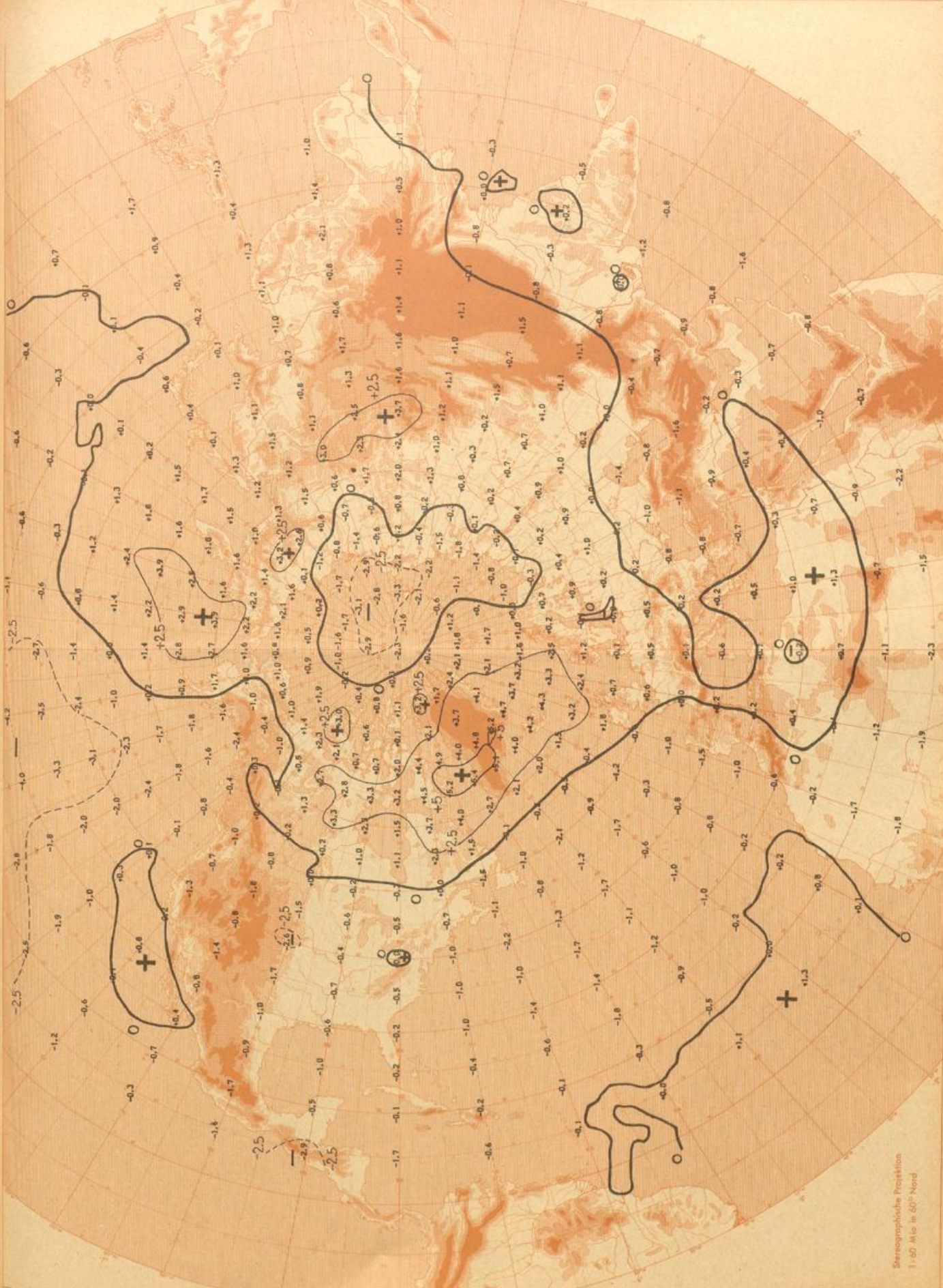
## Jahresperiode des Luftdrucks im Meeresniveau, Januar bis Dezember 1968.





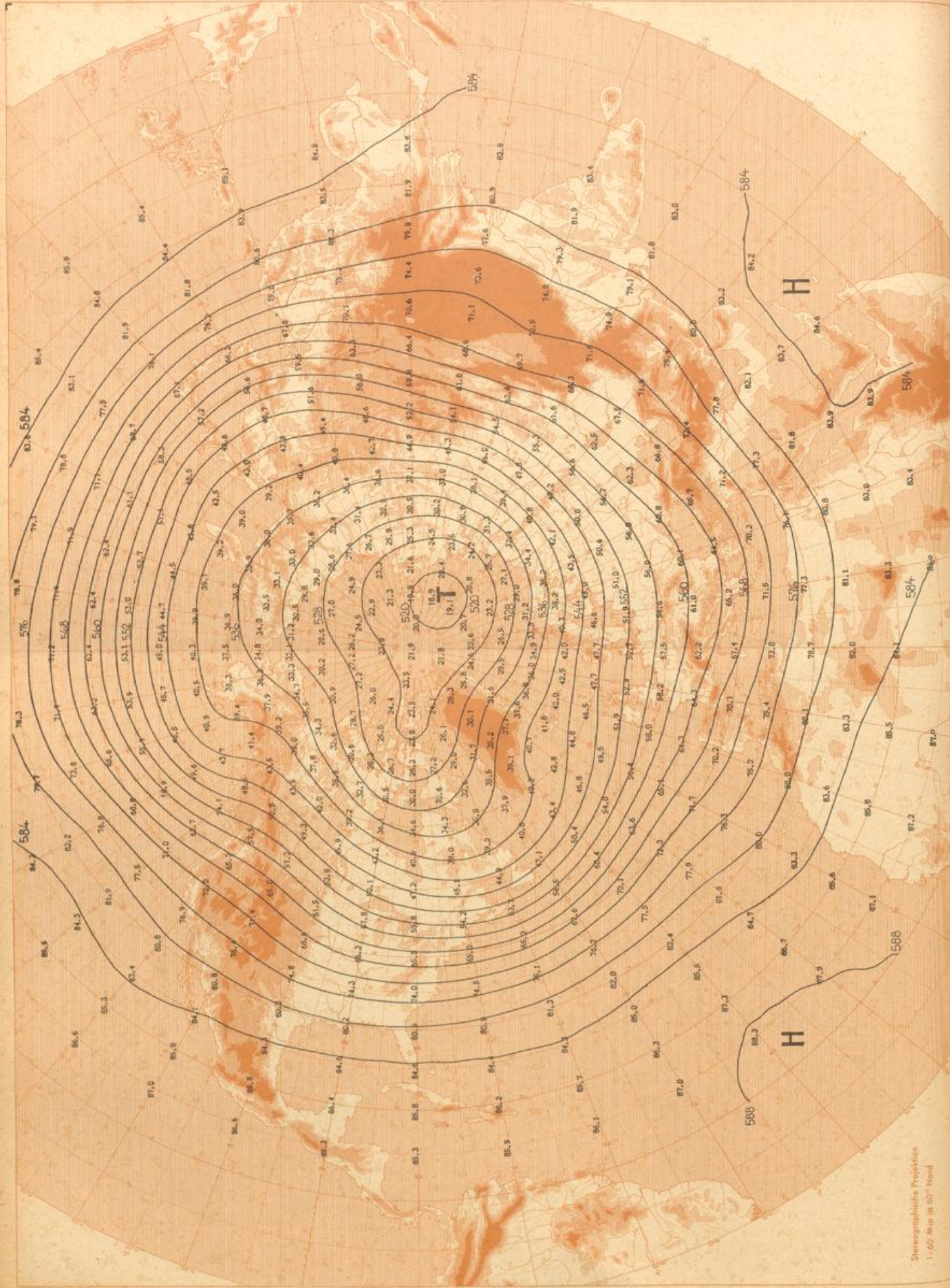
Jahresmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stenographische Projektion  
1:50' Maßstab 60° Abstand



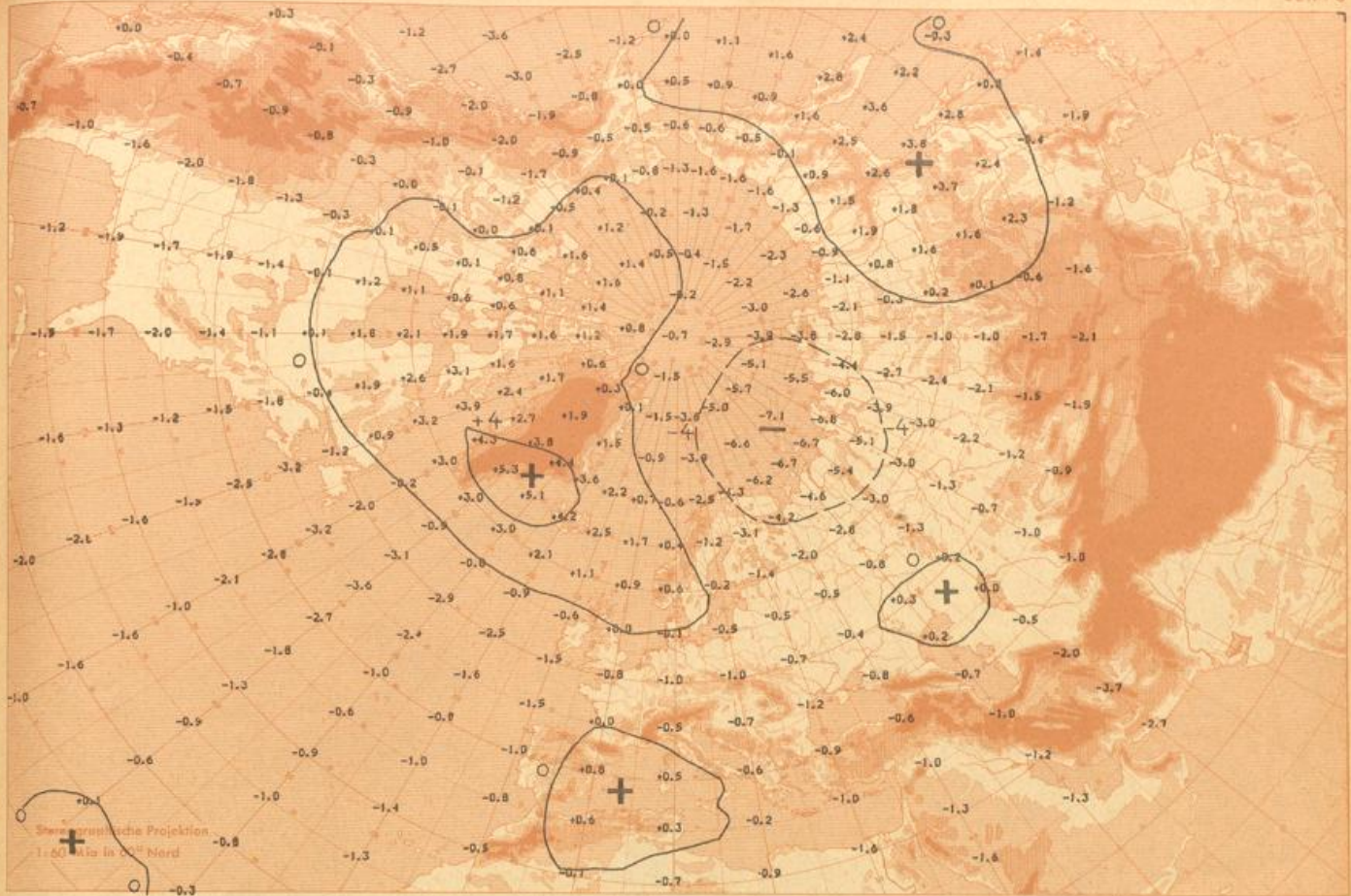
Abweichungen des Jahresmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

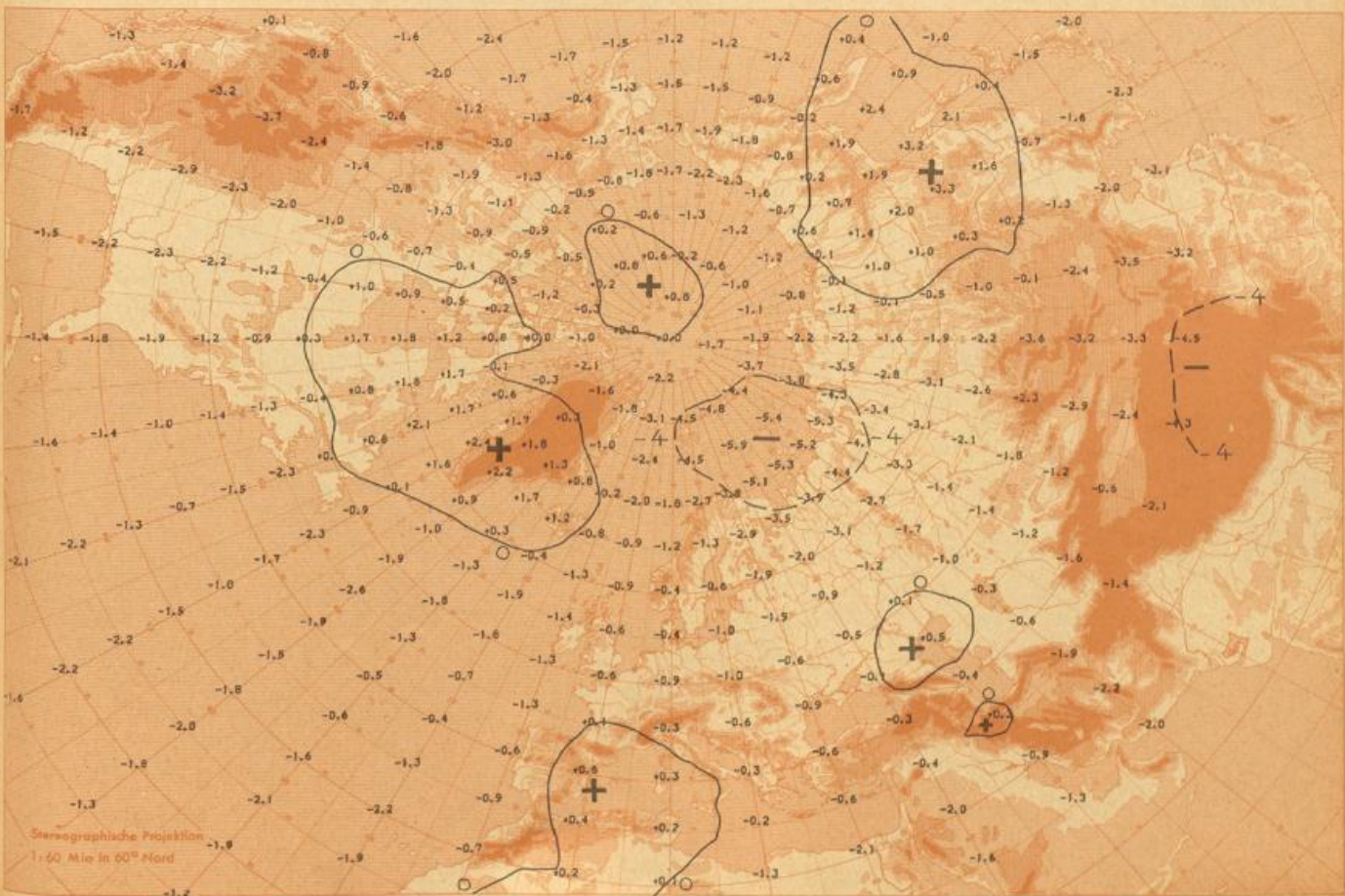


Jahresmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

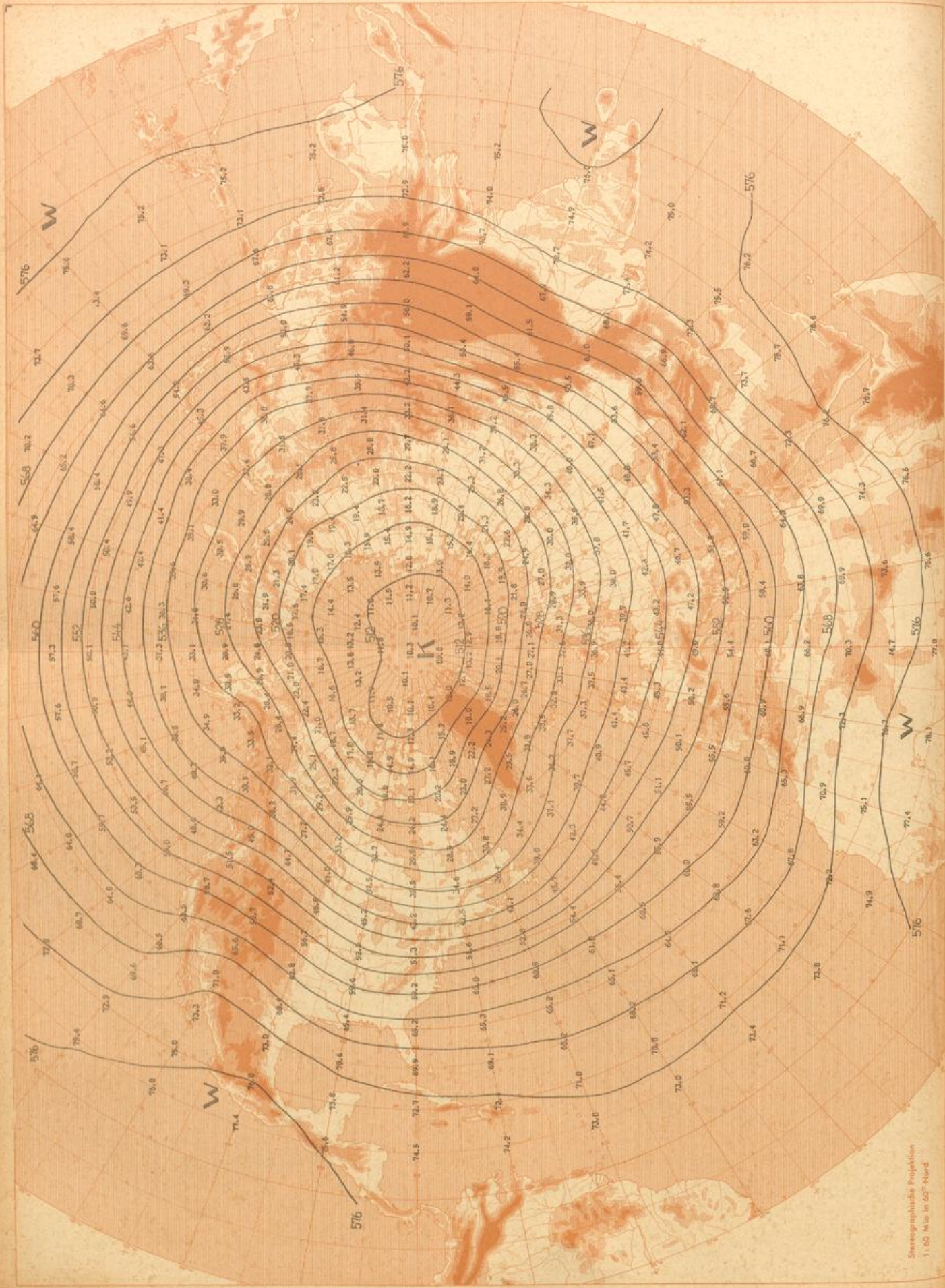
Stereographische Projektion  
1:60 Mio im 60° Nord



Abweichungen der Jahresmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)

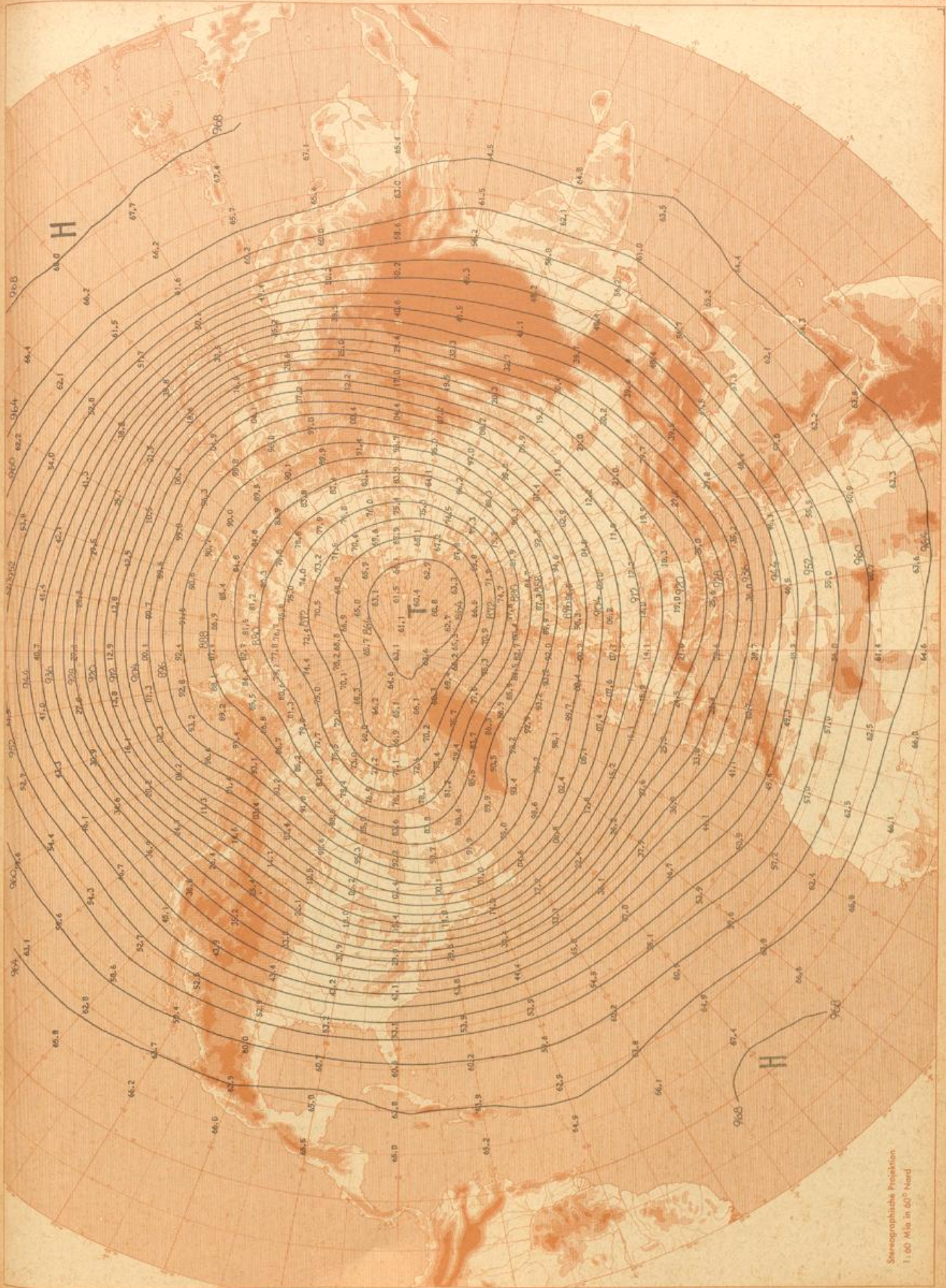


Abweichungen der Jahresmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1963 (geopot. Dekameter)



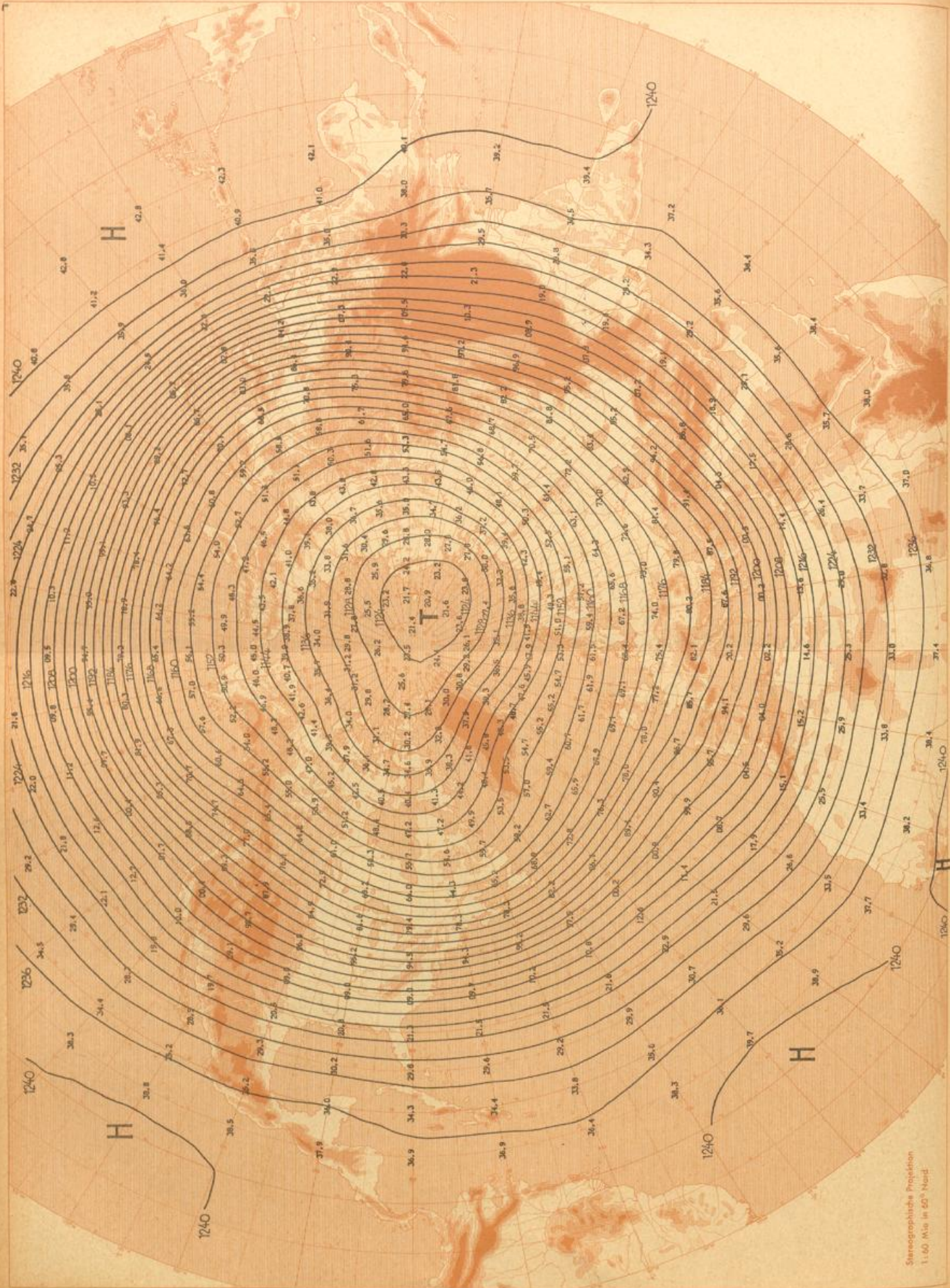
Abt. Mittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Jahresmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

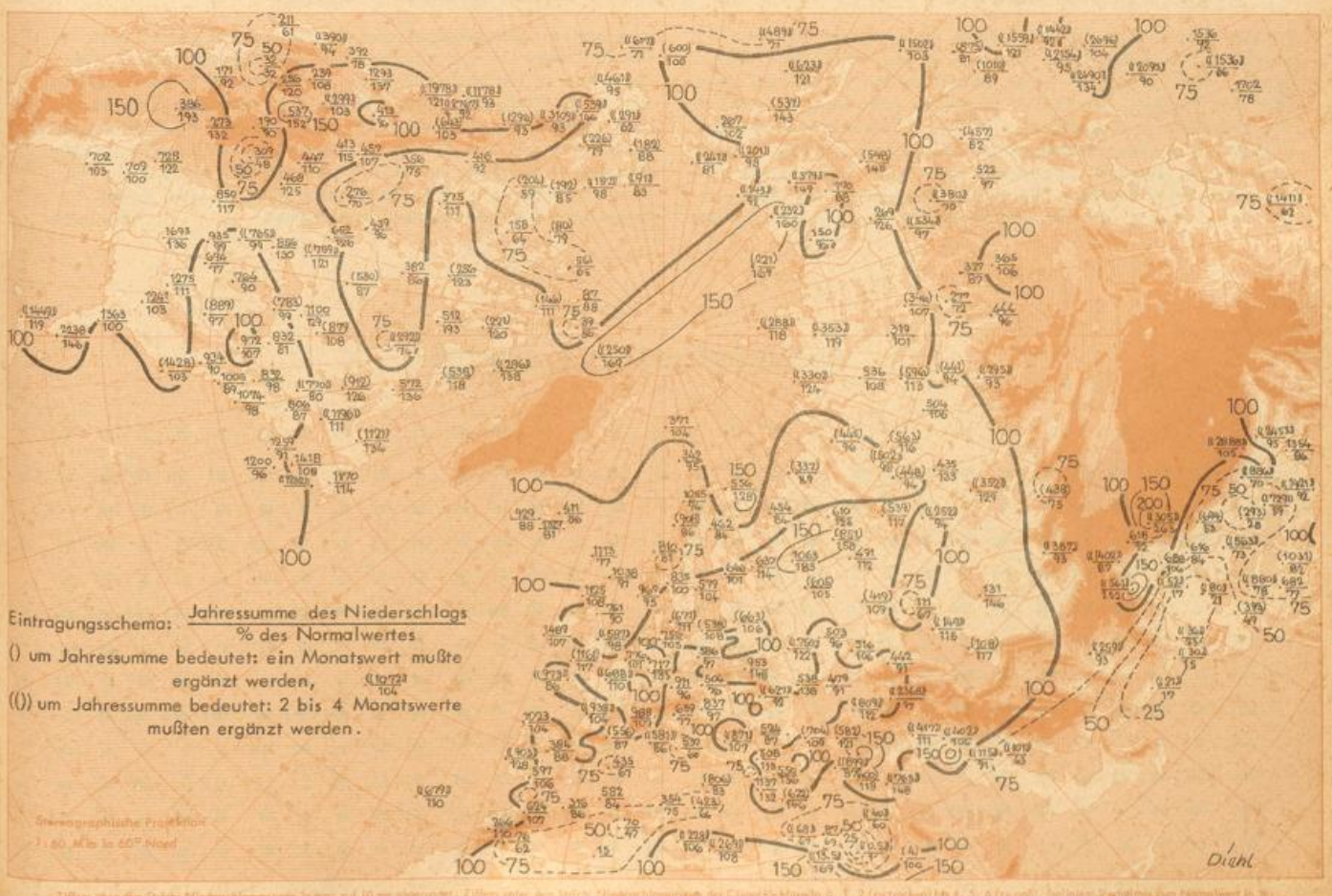


Jahresmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Ziffern über dem Strich: Temperatur (°C). Ziffern unter dem Strich: Abweichung von 1931 bis 1960 ohne Klammer, von einem anderen Zeitraum  $\geq 30$  Jahre ( ) oder Zeitraum  $< 30$  Jahre (()).  
Abweichungen der Jahresmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



Ziffern über dem Strich: Niederschlagsmenge in mm auf 10 mm abgerundet. Ziffern unter dem Strich: Niederschlagsrate des Monats (als Prozentsatz), 1: 2 bis 4 Monatswerte mußten ergänzt werden.  
Jahressummen des Niederschlags in % des Normalwertes 1931 - 1960

Jahresmittel 1968 deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>
Hamburg	11	14	088	098	76	-	-	0	+0.3	+1	105	Wahnsdorf	257	15	084	093	66	-	-	-1	-0.1	+1	102
Warnemünde	13	14	085	100	65	-	-	0	0.0	0	108	Görlitz	238	16	081	094	68	-	-	-1	+0.1	+1	136
Neustrelitz	70	15	081	094	64	-	-	0	+0.2	+1	109	Erfurt	316	16	076	091	50	-	-	0	-0.2	0	93
Magdeburg	85	15	087	089	48	-	-	0	0.0	-3	92	Trier/Stadt	144	16	095	098	82	-	-	-1	-0.3	+1	113
Berlin-Dahlem	58	15	090	094	59	-	-	0	+0.5	-5	97	Geisenheim	108	16	096	095	72	-	-	0	-0.2	-2	133
Lindenberg	105	15	086	095	56	-	-	0	+0.1	+2	99	Stuttgart	315	16	089	097	91	-	-	-1	-0.5	+2	128
Essen	128	15	095	095	84	-	-	0	0.0	-5	101	Nürnberg/Fürth	318	16	085	092	76	-	-	-1	+0.1	0	121
Kassel	163	16	090	094	74	-	-	0	+0.1	-1	117	München	528	16	082	088	91	-	-	-1	+0.3	-11	94
Brocken	1152	--	034	070	154	-	-	-	+0.5	-1	108	Friedrichshafen	407	16	091	096	105	-	-	-1	+0.3	-3	109
Leipzig	137	15	087	098	50	-	-	-1	0.0	+4	90	Zugspitze	2962	--	548	036	195	-	-	-	-0.2	-3	(147)
Reykjavik	18	09	045	--	76	-	-	+3	-0.4	-	94	Haparanda	7	10	503	058	46	-	-	-1	-1.9	-	84
Valentia	14	14	105	109	146	-	-	0	-0.3	-	105	Oslo	96	13	053	070	68	-	-	+1	-0.5	-	91
De Bilt	9	14	091	093	86	-	-	-1	-0.2	-	112	Wien, Hohe W.	203	16	100	093	50	-	-	0	+0.3	-	76
Ponta Delgada	36	--	---	---	--	-	-	-	---	-	--	Mailand *	106	16	119	122	99	-	-	0	-0.4	-	110

\* Normalwerte noch 1901-1930

eee Dampfdruck in zehntel mb  
R<sub>1</sub>R<sub>1</sub> Niederschlagsmenge in cm

Höhenbeobachtungen

Station	H <sub>850</sub>	T <sub>850</sub>	D <sub>850</sub>	H <sub>700</sub>	T <sub>700</sub>	D <sub>700</sub>	H <sub>500</sub>	T <sub>500</sub>	D <sub>500</sub>	H <sub>300</sub>	T <sub>300</sub>	D <sub>300</sub>	H <sub>200</sub>	T <sub>200</sub>	H <sub>150</sub>	T <sub>150</sub>	H <sub>100</sub>	T <sub>100</sub>	H <sub>50</sub>	T <sub>50</sub>	H <sub>30</sub>	T <sub>30</sub>	500-1000 g/pm
Schleswig	1447	018	062	2991	564	092	5545	726	097	9099	991	072	11702	064	13536	052	16117	064	20504	073	23731	078	5427
Greifswald	1448	017	050	2989	568	072	5539	729	089	9086	984	---	11687	059	13528	045	16118	058	---	---	---	---	---
Emden	1453	021	054	2998	561	089	5557	719	093	9125	974	072	11657	066	13563	044	16145	064	20532	076	23780	079	5435
Hannover	1456	024	056	3003	559	087	5564	719	098	9129	977	073	11735	065	13566	053	16144	065	20529	076	23754	076	5439
Lindenberg	1458	027	047	3004	561	064	5563	719	081	9124	976	---	11730	064	13562	048	16153	058	---	---	---	---	---
Wernigerode	1452	022	049	2989	560	073	5557	722	089	9111	978	---	11714	066	13548	048	16137	057	---	---	---	---	---
Wahnsdorf	1462	028	044	3010	558	059	5573	716	075	9131	972	---	11743	063	13573	048	16155	063	---	---	---	---	---
Stuttgart	1475	033	047	3027	551	075	5596	710	087	9174	971	068	11780	071	13606	060	16178	070	20561	072	23801	060	5458
München	1470	048	053	3025	548	068	5595	708	084	9177	969	067	11784	072	13609	064	16178	075	20547	079	23778	068	5463

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Die Großzirkulation im Jahre 1968.

Für den größten Teil der Troposphäre ergab sich im Jahresdurchschnitt ein Wärmedefizit mit Schwerpunkt (ca. -3°C) über Nowaja Semlja. Nur im Raum zwischen Island und der Hudson-Bai sowie über dem Fernöstlichen Gebiet bis Kamtschatka war eine deutlich übernormale Mitteltemperatur (ca. 1° bzw. 2°C) vorhanden. Die bodennahen Temperaturanomaliegebiete überdeckten ungefähr die gleichen Areale. Dagegen war nahezu ganz Asien von einem Drucküberschußgebiet überlagert, dem ein Halbringgebiet von Nordeuropa über Grönland, Kanada und Beringmeer angegliedert war, das

seinerseits ein Mangelgebiet über dem sibirischen Eismeer umschloß. Die Zirkulation im europäischen Raum war gegenüber dem langjährigen Durchschnitt einerseits durch ein fast doppelt so häufiges Auftreten der Großwettertypen Süd und Ost, andererseits durch ein stark vermindertes Vorkommen von West- und HM-Großwettertypen gekennzeichnet. Die Jahresmitteltemperatur war in Mitteleuropa mit einer Abweichung von +0.4°C etwa normal, während die Niederschlagssumme mit einer Abweichung von +55 l/qm zu den Anfangswerten des übernormalen Terzils gehört. Dr. Teich

Die Großwetterlagen Europas des Jahres 1968.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Jan.	TrM	TrM	TrM	TrM	Wz	Wz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz
Febr.	Wz	TrM	TrM	TrM	TB	TB	TB	TB	TB	HNFz	HNFz	SWz	SWz	SWz	U	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
März	IFa	IFa	IFa	U	Nz	Nz	HB	HB	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	
Apr.	Wa	Wa	TrM	TrM	TrM	TrM	TrM	HB	HB	HB	HB	HB	HNa	HNa	SEa	SEa	SEa	SEa	Sa	Sa	Sa	Sa	U	Nz	Nz	U	U	TB	TB	TB	
Mai	TB	SWz	SWz	SWz	TrM	TrM	TrM	TrM	TrM	TrM	TrM	TrM	Wa	Wa	Wa	Hnz	Hnz	Hnz	Hnz	Hnz	Hnz	HNFa	HNFa	HNFa	HNFa	HNFa	HNFa	HNFa	HNFa	HNFa	NEa
Juni	NEa	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Wz	Wz	Wz	TrM	TrM	NEz	NEz	NEz	Hfz	Hfz	SEz	SEz	SEz	Wv	Wv	Wv	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	
Juli	HM	Hfz	Hfz	BM	BM	SWz	SWz	SWz	SWz	SWz	Nz	Nz	Nz	TB	TB	TB	TB	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	
Aug.	NEz	NEz	NEz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	TM	TM	TM	U	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	
Sept.	TB	TB	TB	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	U	Hnz	Hnz	Hnz	TrM	TrM	TrM	TrM	U	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	Wz	
Okt.	Nz	Nz	Nz	Hnz	Hnz	Hnz	U	Wz	Wz	SWz	SWz	SWz	Wz	Wz	Wa	Wa	Wa	Wa	HM	HM	HM	HM	HM	U	Sz	Sz	U	SWz	SWz	SWz	
Nov.	SWz	SWz	TM	TM	HNFz	HNFz	HNFz	HNFz	SEz	SEz	SEz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	
Dez.	HNFz	HM	HM	HM	HM	HM	HM	Hfz	Hfz	Hfz	Hfz	SEa	SEa	SEa	SEa	TB	TB	TB	U	Wz	Wz	Wz	Wz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	Nz	

