

# 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  
Offenbach  
70.479

23. Jahrgang

1970

Nummer 1-13

## Inhaltsübersicht

Der 23. Jahrgang der Großwetterlagen Europas umfaßt 10 zwölfseitige (1, 2, 4 bis 8, 10 bis 12) und 2 vierzehseitige (3 und 9) Monatsnummern sowie eine zehnsseitige (13) Jahresnummer.

### A. REGELMÄSSIGE DARSTELLUNGEN

	Seite		Seite
Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet), enthaltend Niederschlag und Temperatur im Mittel verschiedener Stationen, Luftmassenkalender für Karlsruhe, Bremen und Berlin. <u>Großwetterlagen</u> .....	1	Abweichungen der Monatsmittel der abs. und rel. Topographien 500 und 500/1000 mb vom Normalwert 1949-1968 .....	5
Vorläufige <u>Sonnenfleckenrelativzahlen</u> der Eidgen. Sternwarte in Zürich .....	1	Monatsmittel der <u>relativen Topographie</u> 500/1000 mb .....	6
<u>Zonalindex</u> (zirkumpolar und 20 Grad West bis 40 Grad Ost) .....	1	Monatsmittel der <u>absoluten Topographie</u> 300 mb .....	7
Witterung in der Bundesrepublik Deutschland auf dem Hintergrund der normalen Häufigkeitsverteilung (zugleich Verifizierung der Monatsvorhersage) .....	1	Monatsmittel der <u>absoluten Topographie</u> 200 mb .....	8
Monatsmittel des <u>Luftdrucks</u> im Meeresniveau .....	2	<u>Temperatur- und Niederschlagsverteilung</u> des Monats .....	9
<u>Abweichungen</u> der Monatsmittel des <u>Luftdrucks</u> im Meeresniveau vom Normalwert 1900-1939 .....	3	<u>Großwetterlagen</u> und Witterungsabschnitte Europas .....	10, 11
Monatsmittel der <u>absoluten Topographie</u> 500 mb .....	4	Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat und Climat-Temp) .....	12
		Voraussichtliche Witterung im Folgemonat .....	12
		<u>Großzirkulation</u> im Berichtsmonat .....	12

### B. SONDERDARSTELLUNGEN

	Seite		Seite
Anomalien von Temperatur und Niederschlag im Winter 1969/70 .....	13, 14 (3)	Monatsmitteltemperaturen und Abweichungen vom Normalwert 1931-60 für die 7 Stationen Reykjavik, London-Kew, Madrid, Stockholm, Rom-Fiumicino, Budapest, Moskau .....	1 (13)
Anomalien von Temperatur und Niederschlag im Sommer 1970 .....	13, 14 (9)	Monatliche Niederschlagssummen und Normalwerte 1931-60 für die 7 Stationen Reykjavik, London-Kew, Madrid, Stockholm, Rom-Fiumicino, Budapest, Moskau .....	1 (13)
Pentadenwerte der Temperatur für Berlin und München .....	1 (13)	Die <u>Großwetterlagen</u> Europas des Jahres 1970 .....	10 (13)
Pentadensummen des Niederschlags in Deutschland (Mittel aus 14 Stationen) .....	1 (13)		

## Nachträge und Korrekturen

### 22. Jahrgang:

	Seite	Inhaltsübersicht
Unter „B. SONDERDARSTELLUNGEN“ Nachtrag: Pentadenwerte der Temperatur für Berlin und München .....	1 (13)	
Pentadensummen des Niederschlags in Deutschland (Mittel aus 14 Stationen) .....	1 (13)	
Monatsmitteltemperaturen und Abweichungen vom Normalwert 1931-60 für Reykjavik, London-Kew, Madrid, Stockholm, Rom-Fiumicino, Budapest, Moskau .....	1 (13)	
Monatliche Niederschlagssummen und Normalwerte 1931-60 für vorstehende Stationen .....	1 (13)	

### 23. Jahrgang:

Januar Seite 12  
Unter Höhenbeobachtungen bei Stuttgart H<sub>50</sub> muß es „20091“ statt „20291“ heißen.

März Seite 12

Im Text „Die Großzirkulation im März 1970“ ändere: „... ein Wärmegewinn von 8°...“ in „... ein Wärmegewinn von 4°...“.

September Seite 1

In der Tabelle Witterungsverlauf in Deutschland, Spalte „Großwetterlage“, muß es am 30. „NWz“ statt „Wz“ heißen.

September Seite 5

Der Normalwert der relativen Topographie muß „1949-1968“ statt „1949-1963“ heißen.

Mai, Juni, Juli, August, September und Oktober Seite 12

In der Tabelle „Bodenbeobachtungen“ ändere: Schleswig Höhe „44“ statt „70“, Hannover Höhe „55“ statt „85“, Fichtelberg Höhe „1213“ statt „1152“.

Oktober Seite 1

In der Tabelle Witterungsverlauf in Deutschland, Spalte „Großwetterlage“, muß es am 30.9. „NWz“ statt „Wz“ heißen.

November Seite 9

Ergänze 2 Linien gleicher Temperatur-Abweichungen -2° und -3° um den Punkt 58°N 135°W.

TAG

Titelseite

Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet) enthält:

- a. Niederschlag in Süddeutschland bis Juni 1970 an 40, danach an 39 Stationen; in Norddeutschland bis Januar 1970 an 37, danach an 36 Stationen.
- b. Großwetterlage (Klassifikation nach HESS-BREZOWSKY) = Zustand der Lufthülle, der während eines mehrwöchigen Zeitraums im wesentlichen gleichbleibt. Siehe: Katalog der Großwetterlagen Europas. Berichte des Deutschen Wetterdienstes Nr. 113, Offenbach/M. 1969.
- c. Luftmasse. Klassifikation nach SCHERHAG. Siehe: Die Großwetterlagen Mitteleuropas Jg. II, März 1949, S. 17.
- d. Abweichung der Temperaturtagsmittel vom Normalwert 1881 bis 1950. Mittel über Süddeutschland aus 6 Stationen, Mittel über Norddeutschland aus 8 Stationen. (Näheres: Siehe Jahrgang 1960, Titelblatt Rückseite.)

Vorläufige tägliche Sonnenfleckenzahlen sowie Monatsmittel, mitgeteilt von der Eidgenössischen Sternwarte in Zürich.

Zonalindex = Differenz der Breitenkreismittel PPP in 35° N minus PPP in 65° N.

Witterung auf dem Hintergrund der normalen Häufigkeitsverteilung. Für jede Station, die in den „Klimatologischen Werten für (Monat)“, Beilage zum täglichen Wetterbericht des Deutschen Wetterdienstes, veröffentlicht ist, wird die Niederschlagsanomalie (Ordinate rechts) in Abhängigkeit von der Temperatur-Anomalie (Abszisse unten) als Punkt dargestellt. Über dieses Koordinatensystem wurde 1. eine Einteilung in Terzile beim Niederschlag (links) gelegt und außerdem angegeben, mit welcher Häufigkeit unternormale (0...99% des Normalwerts) und mit welcher Häufigkeit übernormale (100%...Max.) Niederschläge im Zeitraum 1891-1930 vorkommen. Über das Koordinatensystem wurde 2. eine Einteilung in Median, Terzile, Quartile und Quintile bei der Temperatur gelegt (Abszisse oben). Die Grenzen (für jeden Monat verschieden) und nähere Erläuterungen sind im Jahrgang 1954, S. 100 zu finden. Die Darstellung läßt auf einen Blick erkennen, ob - gemessen an der normalen Häufigkeitsverteilung - eine aktuelle Anomalie normal oder mehr oder weniger extrem ist. Geographische Unterschiede werden, wo angängig, durch verschiedene Markierung der Punkte gekennzeichnet. Gleichzeitig wird noch das vorhergesagte Intervall aus der Monatsprognose angegeben. Die Zahl der Treffer wird dadurch anschaulich.

2. Seite

Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau in mb. Die Monatsmittel wurden durch Mittelung der täglichen 0 Uhr-Werte gewonnen, die mit Hilfe der elektronischen Rechenanlage des Deutschen Wetterdienstes interpoliert wurden.

3. Seite

Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks in mb. Normalzeitraum ist 1900-1939. Die Normalwerte sind veröffentlicht in: Met. Abhandlungen, Band II, Heft 1 des Inst. für Met. und Geophys. der Freien Universität Berlin (1953).

4., 6., 7. u. 8. Seite

Monatsmittel der abs. Topographie 500 mb, der rel. Topographie 500/1000 mb, der abs. Topographie 300 mb und der abs. Topographie 200 mb. Die Monatsmittel wurden durch Mittelung der täglichen 0 Uhr-Werte gewonnen, die mit Hilfe der elektronischen Rechenanlage des Deutschen Wetterdienstes interpoliert wurden.

5. Seite

Abweichungen der Monatsmittel der abs. Topographie 500 mb und der rel. Topographie 500/1000 mb vom 20jährigen Mittel 1949-1968.

9. Seite

Abweichung der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert und Monatssumme des Niederschlags in % des Normalwertes. Für den größten Teil der Stationen stehen Normalwerte aus dem Zeitraum 1931-

1960 oder einem anderen zusammenhängenden 30jährigen Zeitraum zur Verfügung. In geringerem Maße wurden auch andere, teilweise unvollständige oder inhomogene Reihen benutzt.

10. u. 11. Seite

Die Karten im Maßstab 1:60 000 000 geben die durchschnittliche Höhe der absoluten Topographie 500 mb in geopotentiellen Dekametern für die einzelnen Großwetterlagen an.

Die 4 kleinen eingerahmten Kärtchen enthalten:

- 1.)  $\Delta T_m$  = Abweichungen der Tagesmitteltemperaturen vom Normalwert (siehe unter „Witterungsverlauf“ Punkt d.) in ganzen °C. Übernormale Werte sind an ausgezogenen, unternormale an gestrichelten Linien zu erkennen.
- 2.)  $SS$  (%) = Sonnenscheindauer in % der astronomisch möglichen Dauer. Isanomalien von 10 zu 10%; übernormale Werte: ausgezogen, unternormale Werte: gestrichelt.
- 3.)  $Z$  (RR) = Anzahl der Tage mit meßbarem Niederschlag.
- 4.) Die vierte Karte enthält ein weiteres Element, das für die betreffende Großwetterlage gerade charakteristisch ist, z.B. das durchschnittliche Temperaturminimum oder -maximum ( $T_n$ ,  $T_x$ ), die Schneedecke  $\Sigma$ , die Niederschlagsmenge (RR) oder andere.

12. Seite

Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen.

Bodenbeobachtungen:

- PP = Monatsmittel des Luftdruckes in ganzen Millibar, reduziert auf NN (Meereshöhe) unter Fortlassung der Hunderter und Tausender.
- TTT = Monatsmittel der Temperatur in zehntel Grad Celsius. Bei negativen Temperaturen wird 500 zum Betrag addiert.
- eee = Monatsmittel des Dampfdruckes in zehntel mb.
- $R_1, R_1, R_1$  = Monatssumme des Niederschlages.  
Von 000 bis 555 in mm; darüber hinaus bedeutet:  

556	56 cm	.	.
557	57 cm	995	495 cm
.	.	996	496 cm
599	99 cm	997	weniger als 1 mm
600	100 cm	998	mehr als 4960 mm
.	.	999	Messung unmöglich
- $R_d$  = Niederschlagsgruppe  
0 Niederschlagsmenge kleiner als in irgendeinem Jahr der 30jährigen Normalperiode (1931-1960).  
1, 2, 3, 4, 5 Unterstes (erstes) bis oberstes (fünftes) Fünftel (Quintil) der Häufigkeitsverteilung der monatlichen Niederschlagsmengen (1931-1960).  
6 Niederschlagsmenge größer als in irgendeinem Jahr der 30jährigen Normalperiode (1931-1960).
- $\Delta P$  = Abweichung des Monatsmittels des Luftdruckes vom Normalwert (1931-1960) in mb.
- $\Delta T$  = Abweichung des Monatsmittels der Temperatur vom Normalwert (1931-1960) in Grad Celsius.
- $R/RN\%$  = Prozentsatz der Niederschlagssumme vom Normalwert (1931-1960).

Höhenbeobachtungen:

- $H_{850}$  = Monatsmittel der 850-mb-Fläche in geopotentiellen Metern (gpm).
  - $T_{850}$  = Monatsmittel der Temperatur in der Höhe der 850-mb-Fläche in zehntel Grad Celsius.
  - $D_{850}$  = Monatsmittel 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 = Monatsmittel der Höhe der relativen Topographie 500 über 1000 mb in gpm.

Die vorstehenden Erläuterungen für den Monatsbericht gelten sinngemäß für den Jahresbericht, jedoch sind in letzterem die Jahressummen des Niederschlages  $R_1, R_1$  in cm angegeben.

70.479

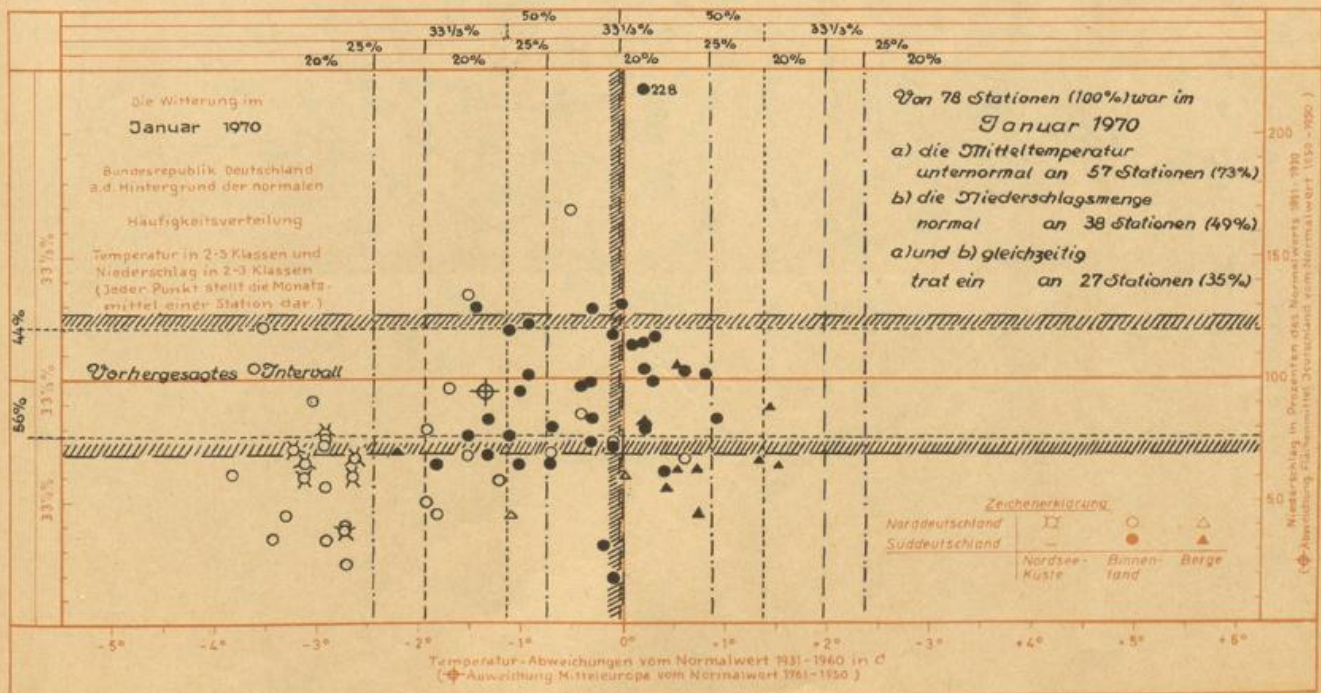
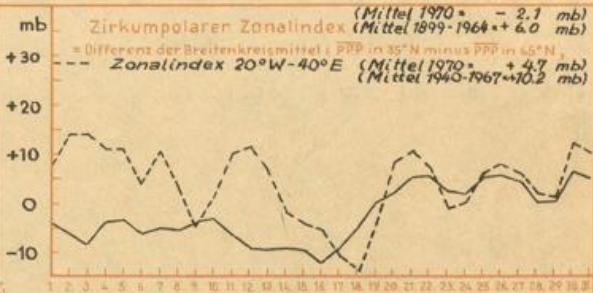
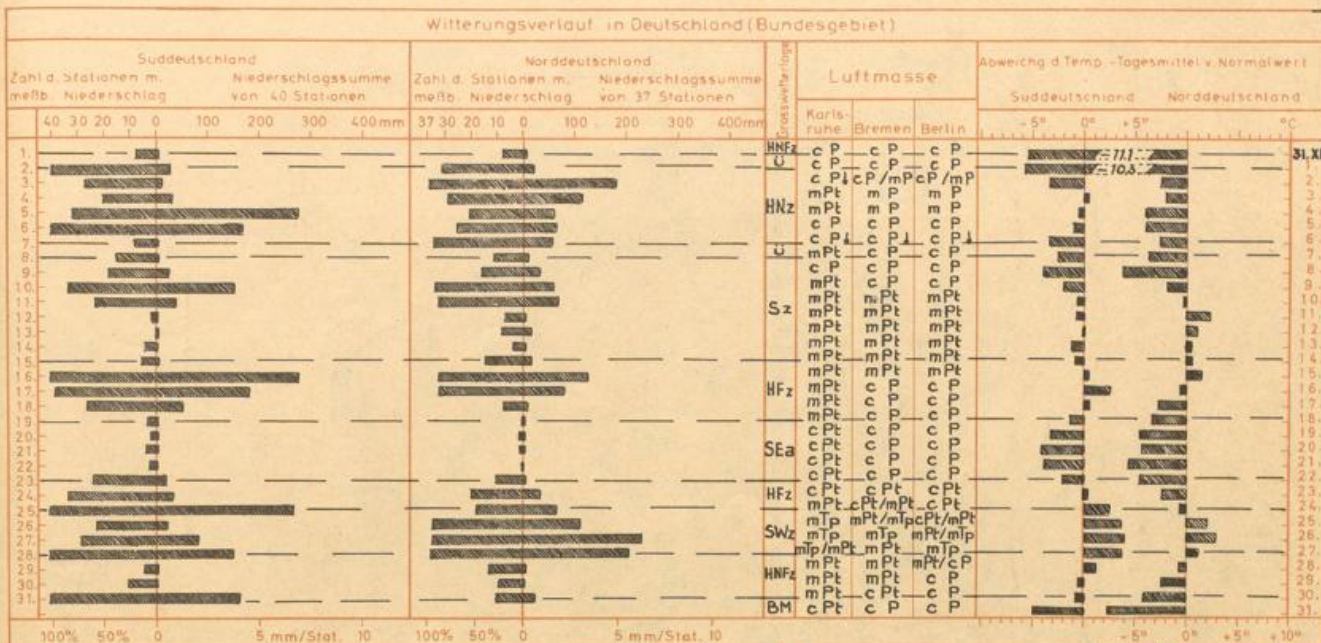
23. Jahrgang

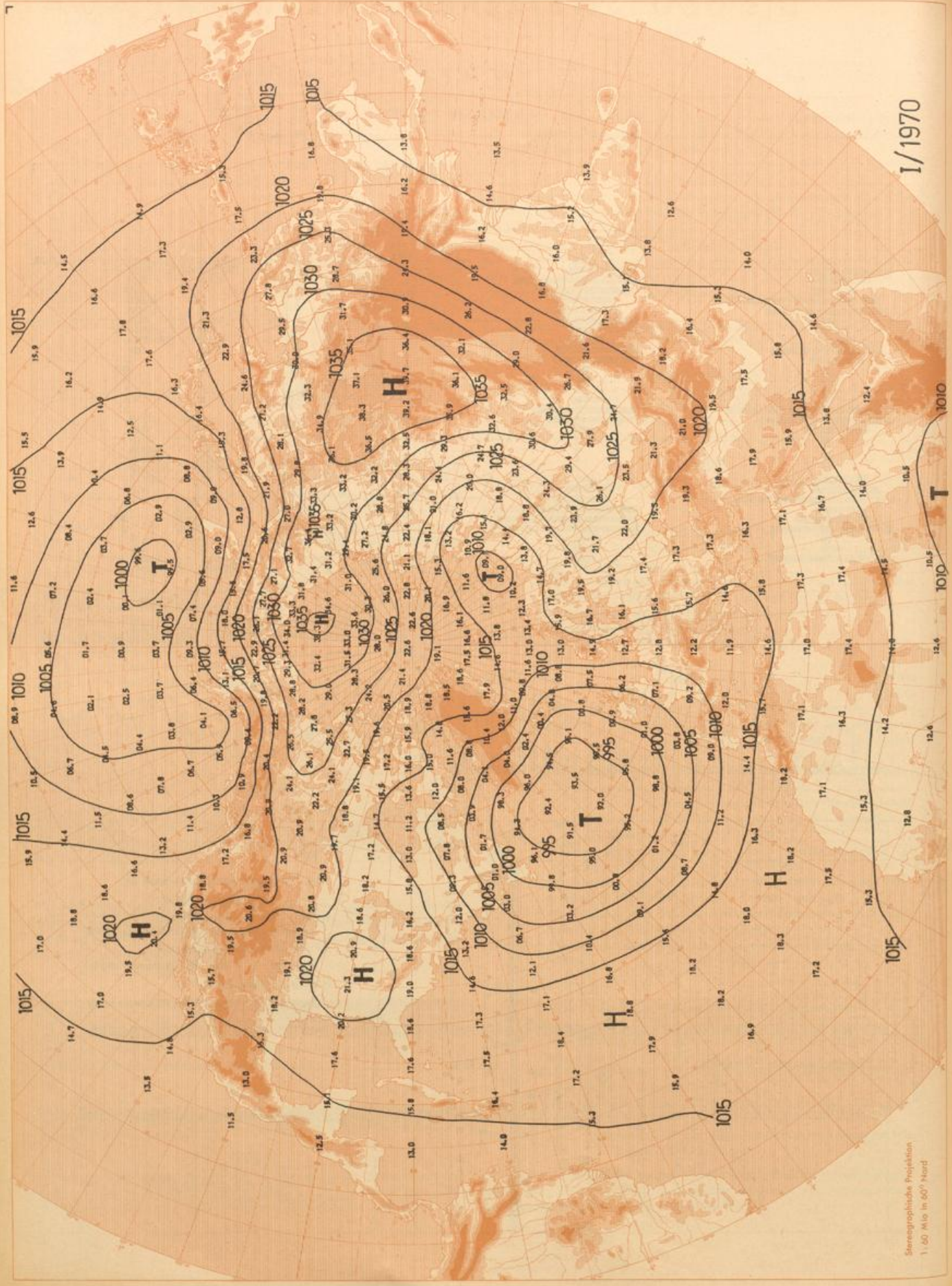
JANUAR 1970

Deutscher Wetterdienst  
Offenbach/M.

Nummer 1

### Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)





I/1970

T

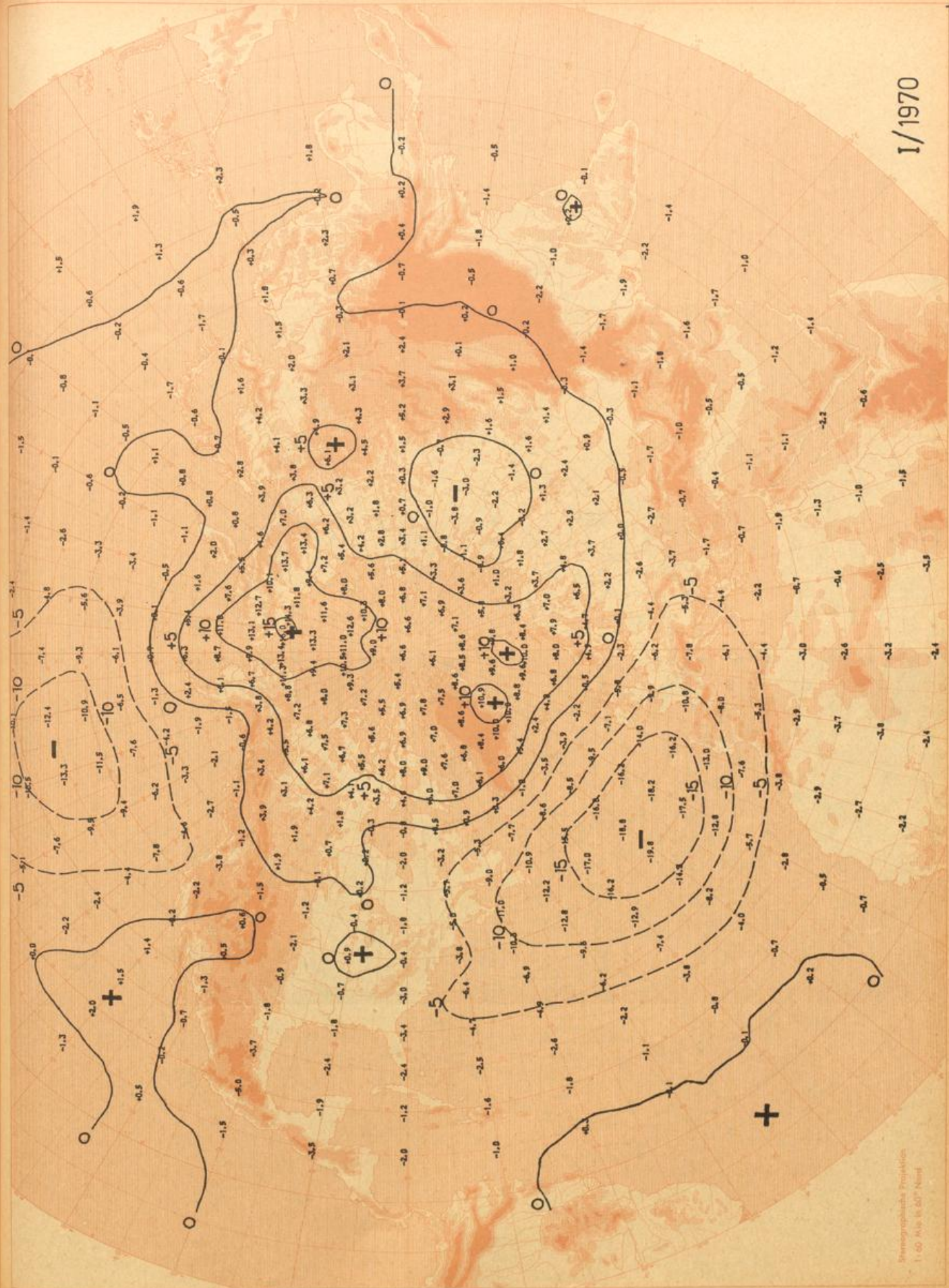
H

1015

Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

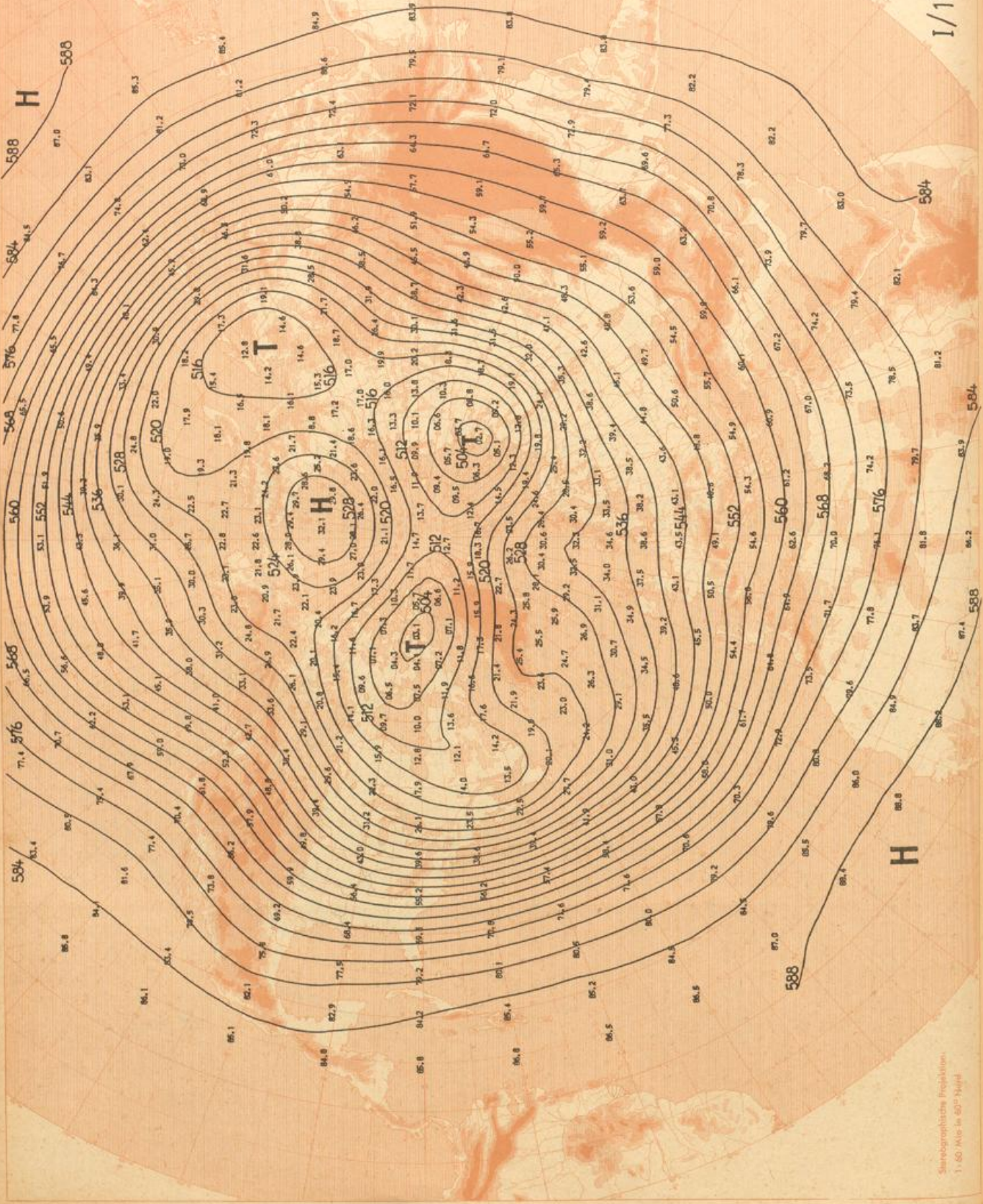
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

I/1970



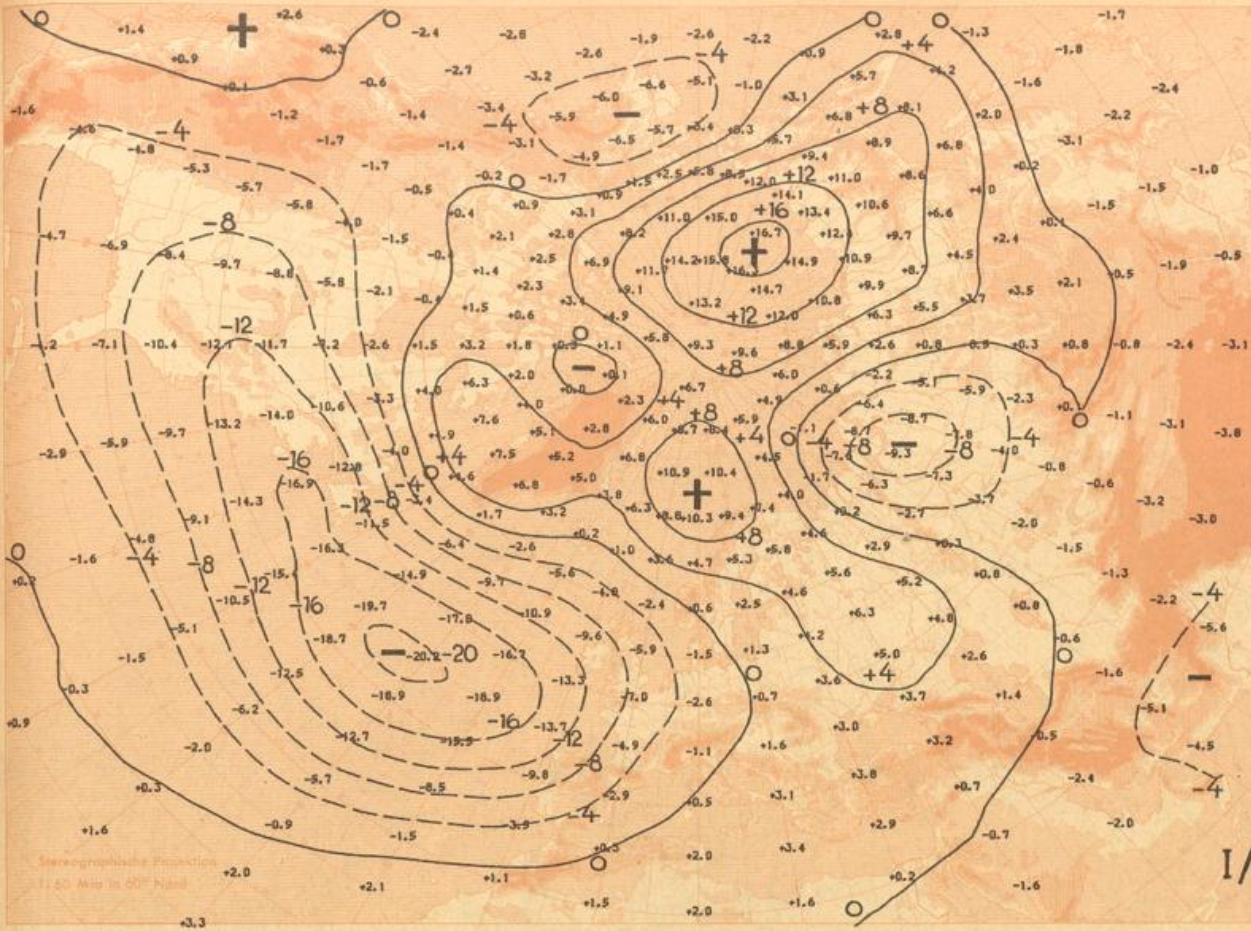
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeressniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Aus 16 507 Nord

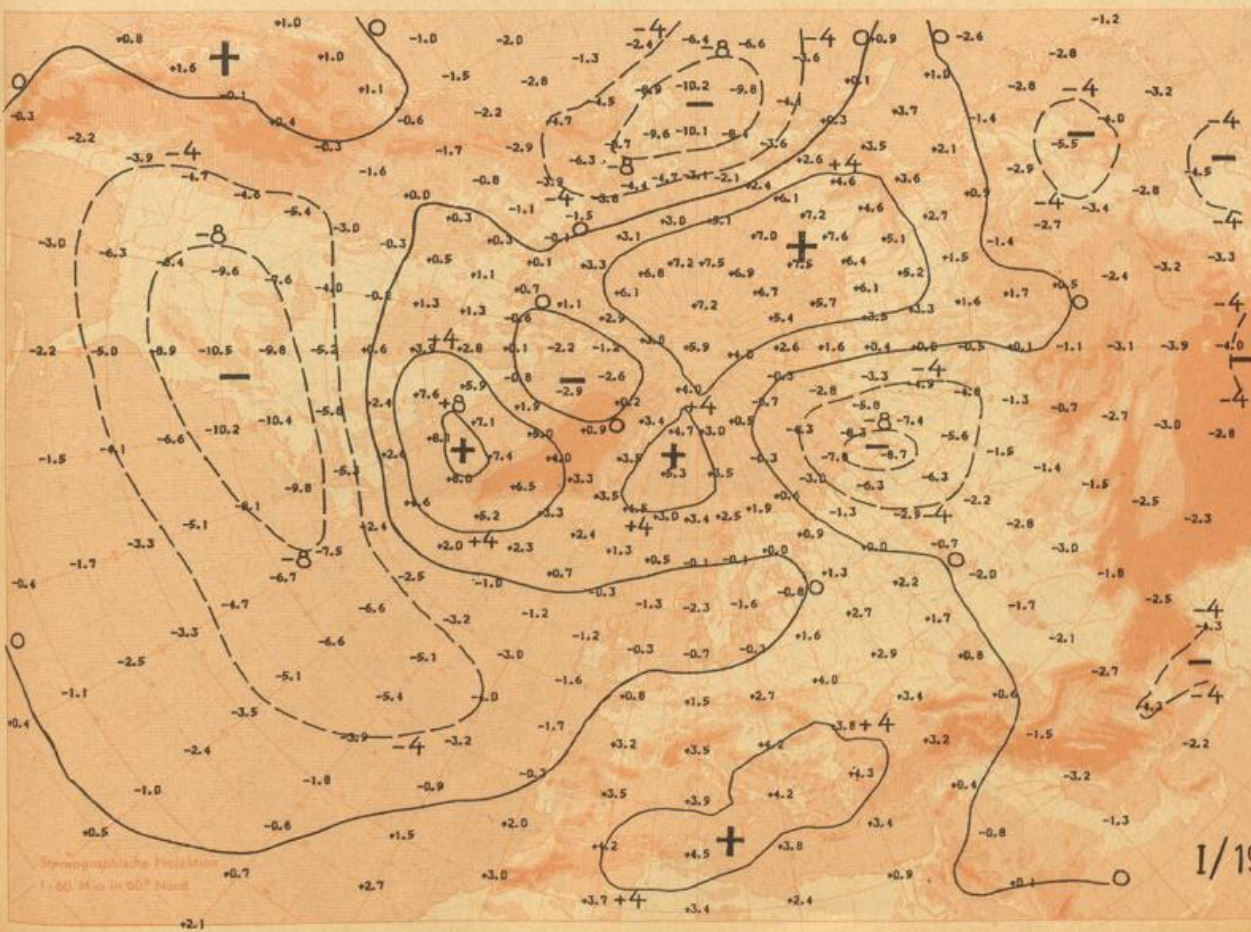


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

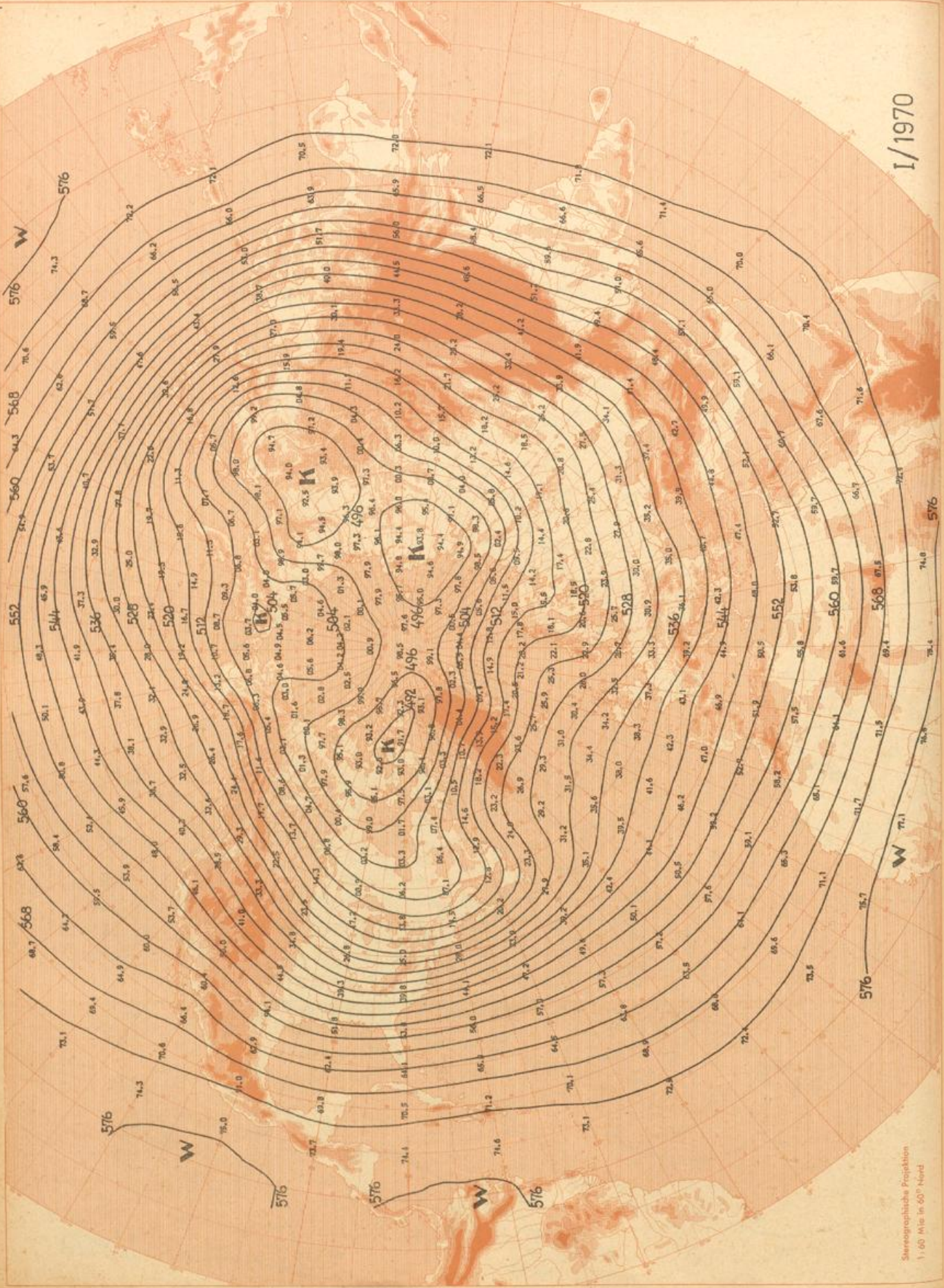
Stereographische Projektion  
1:50 Mio im 45° Nördl



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



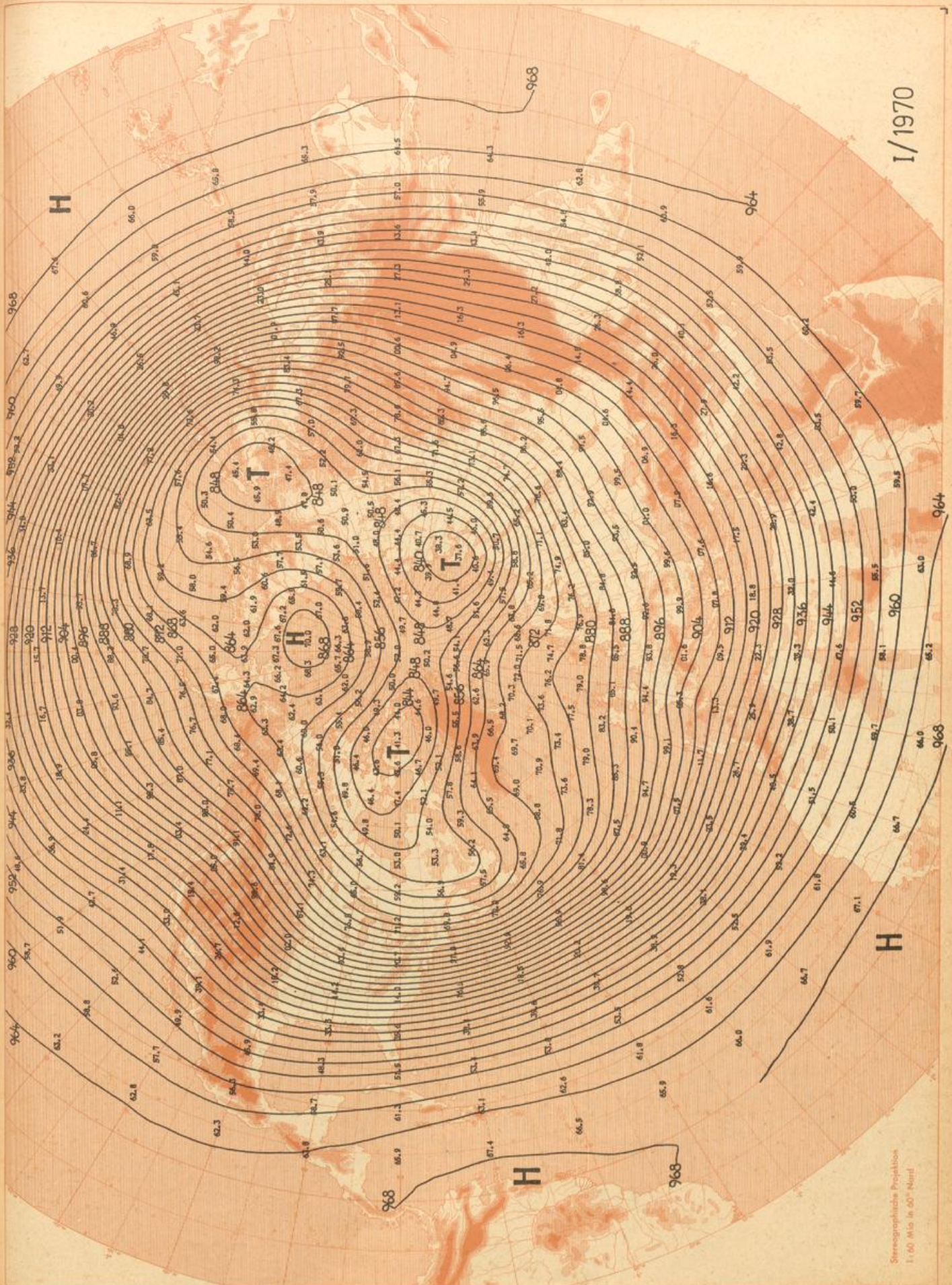
Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



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

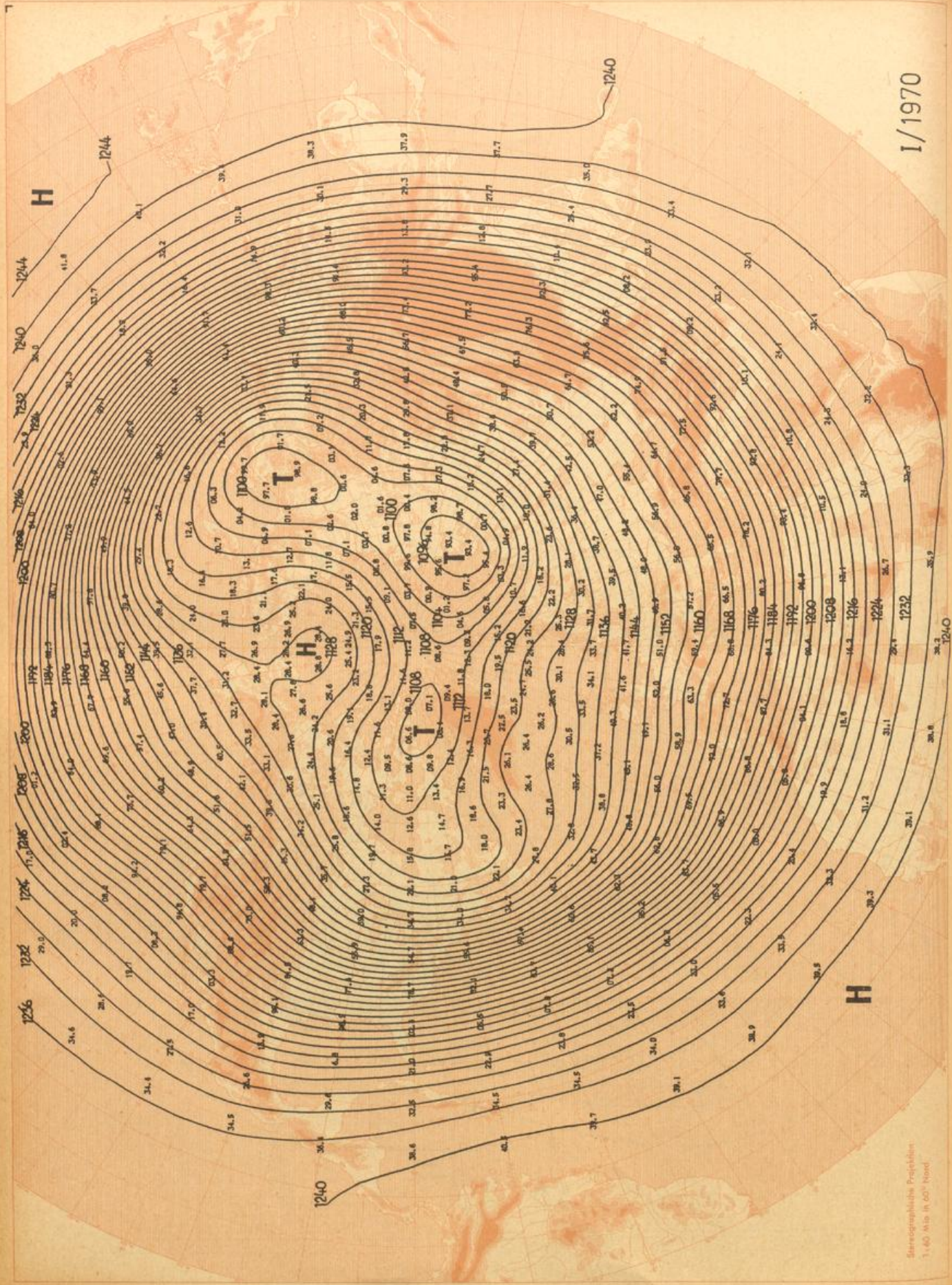
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

I/1970



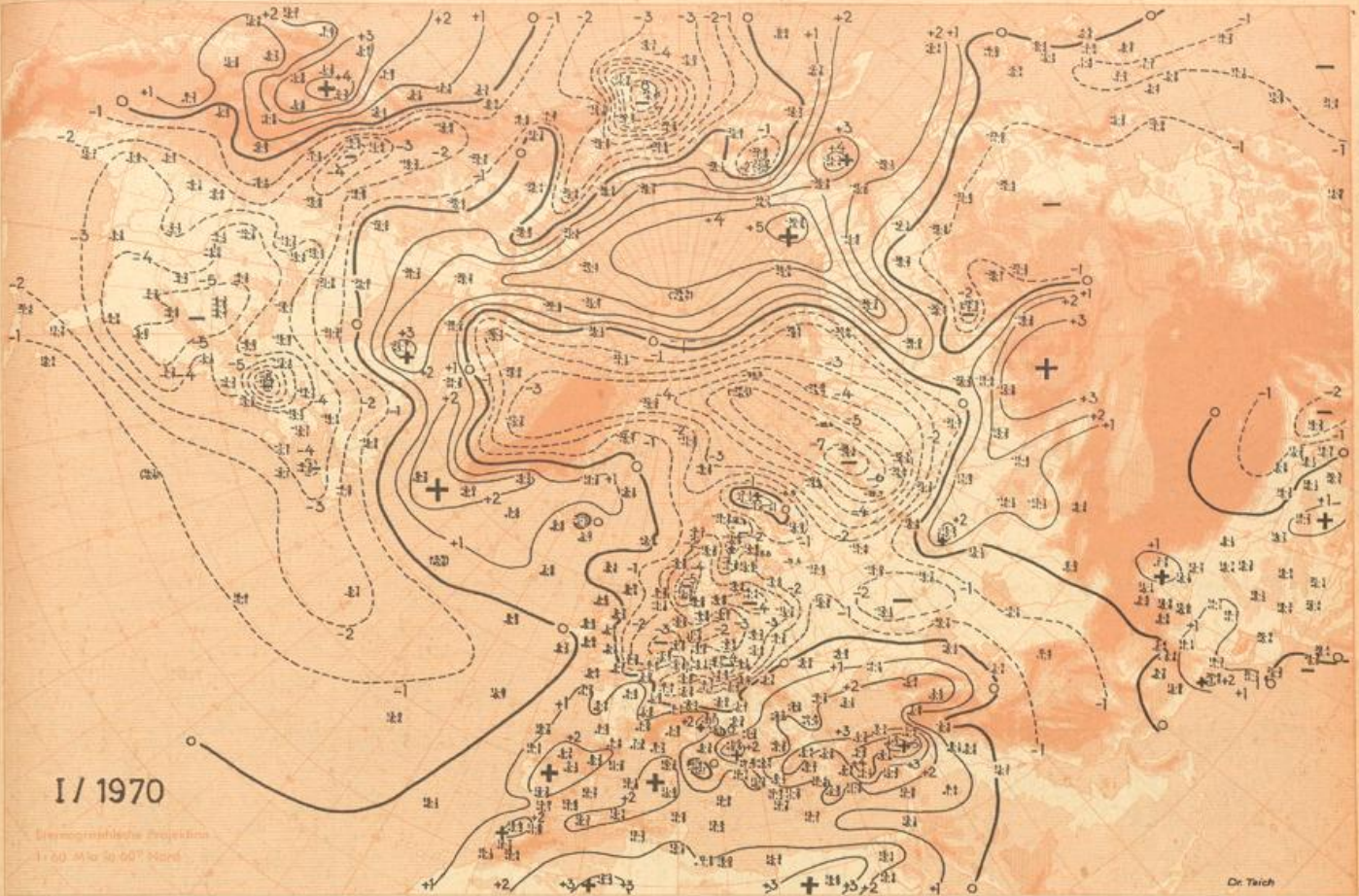
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



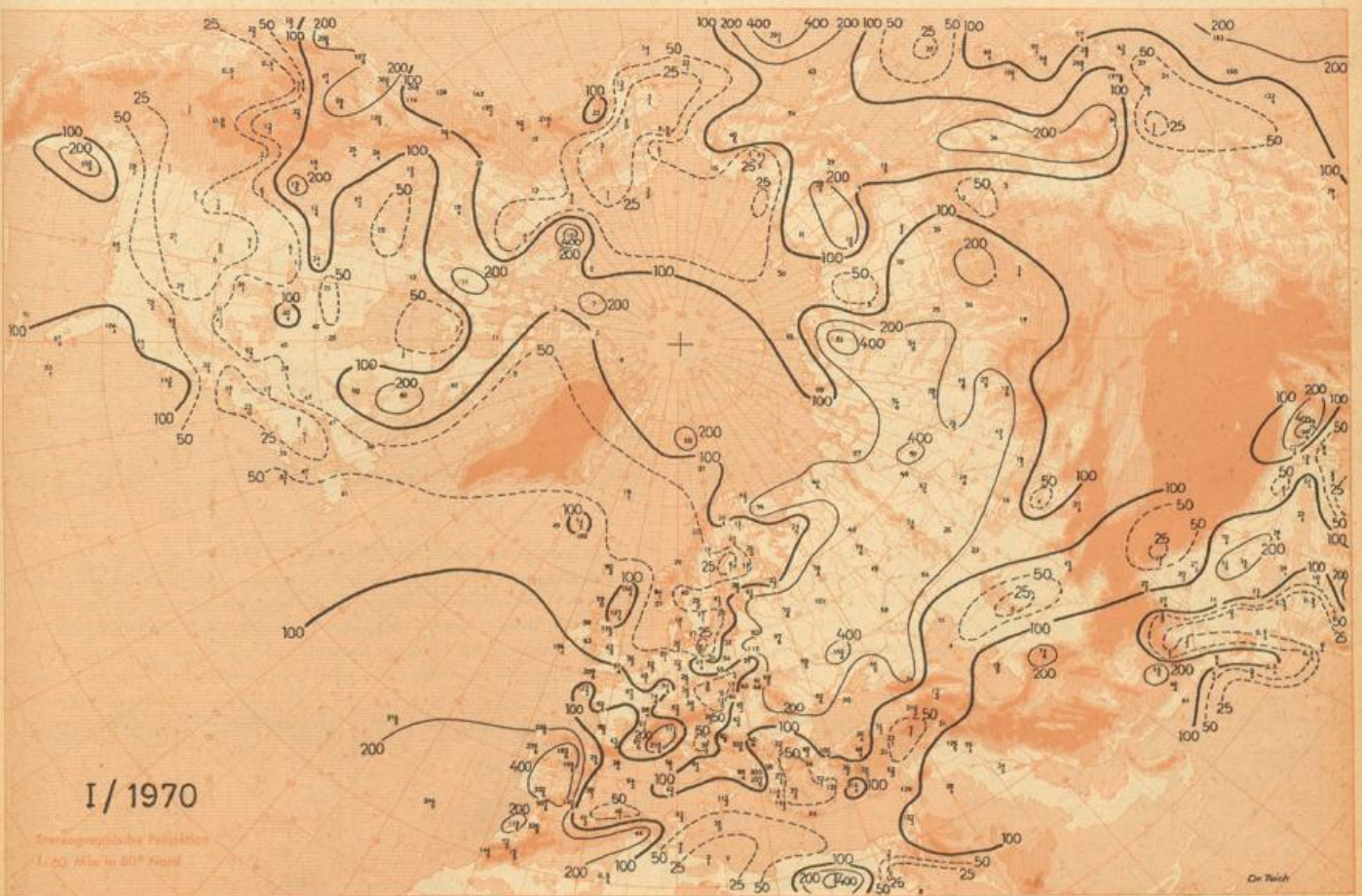
Месячные средние абсолютные топографические высоты 200 м (геопот. Дециметры)

Стереоскопический проект  
1:60 тыс. в 60° Nord



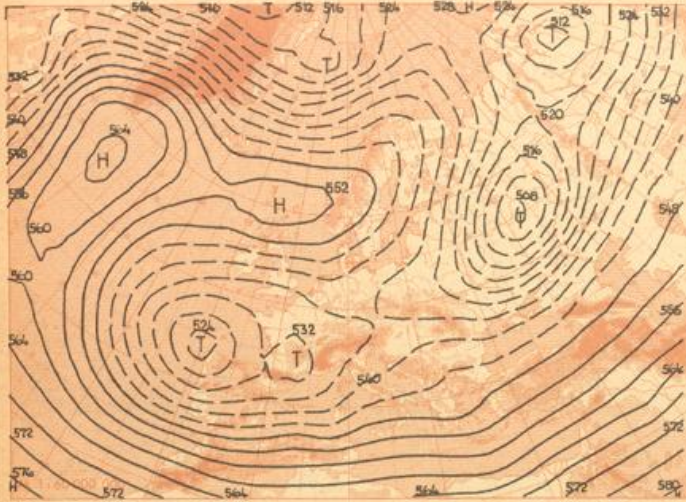
Obere Zahl: Monatsmitteltemperatur, untere Zahl: Abweichung vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)

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



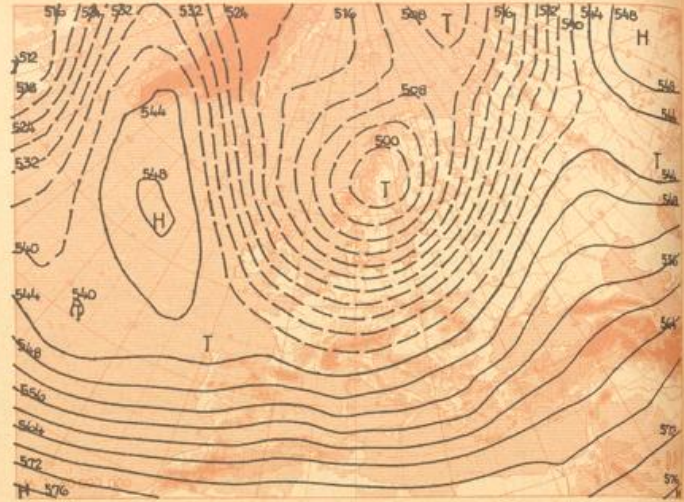
Obere Zahl: Stärke Niederschlagsmenge in mm, untere Zahl: Stärke Niederschlagsmenge des Einzel-Schneehls 0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 6 (zu nass), isolieren Verhältnis zum Normalwert in %

Manatsummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960



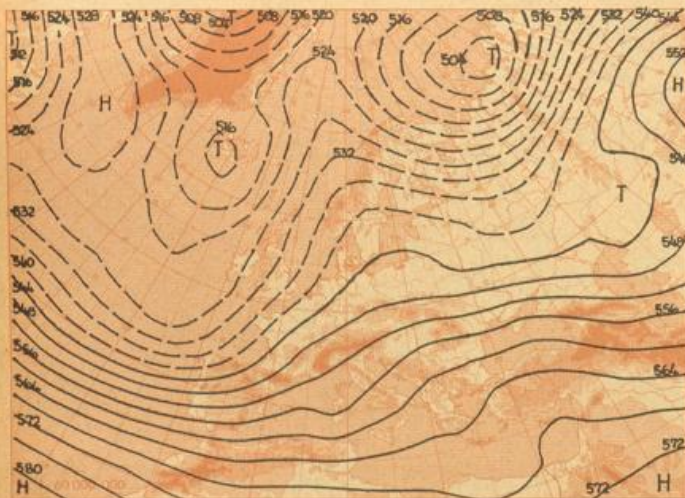
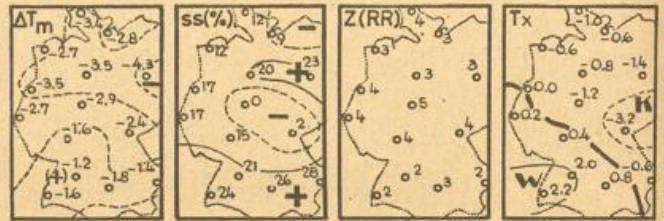
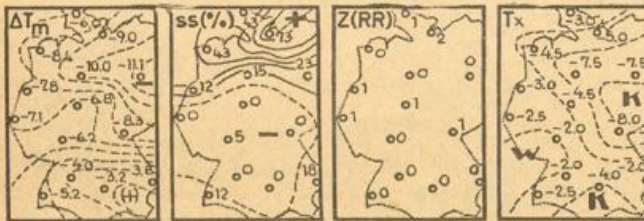
30. - 31.12.69 (2 Tage)

Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal (HNFz). Nach Übergangslage weiterhin in kontinentaler Kaltluft im nördlichen Deutschland heiter mit extremen Nachtfrosten, sonst bedeckt und trüb; nur örtlich geringer Schneefall.



2. - 6.1.70 (5 Tage)

Hoch Nordmeer, zyklonal (HNz). Nach Übergangslage (von Ost bis Südost) verbreitet Schneefall; Norddeutschland sehr kalt) Zustrom anfangs (z.T. erwärmter) maritimer, später kontinentaler Polarluft; vorübergehende Frostmilderung; Bewölkung wechselhaft; im Nordwesten und Südwesten (z.T. bis in Gipfllagen) zeitweise Regen, sonst Schneefall (Rheinland/Pfalz - Brandenburg bis 15 cm).



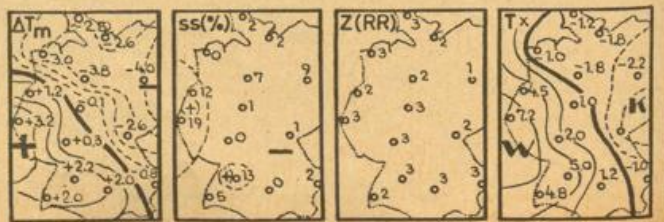
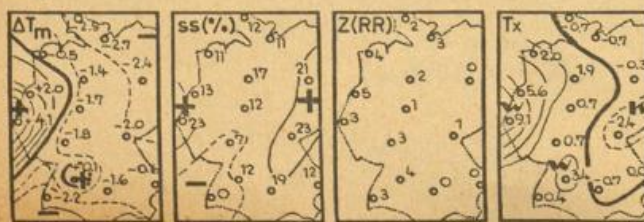
8. - 14.1.70 (7 Tage)

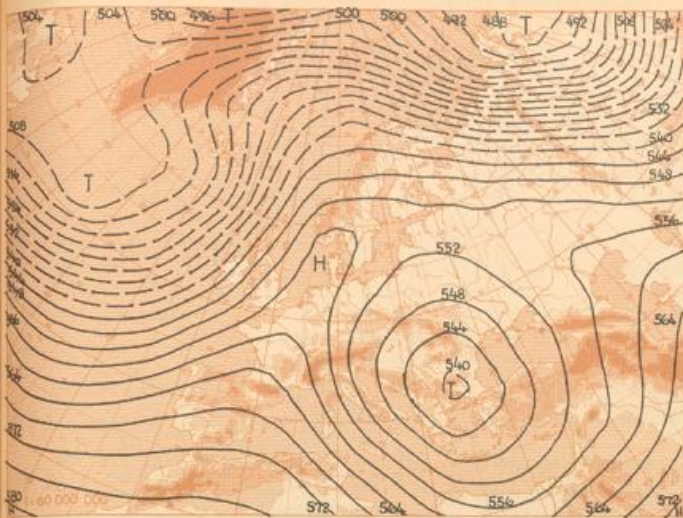
Südlage, zyklonal (Sz). Nach Übergangslage (Süden aufgelockert, sonst bedeckt und Schneefall) bei Verdrängung der kontinentalen Kaltluft durch Meeresluft Regenfälle, anfangs Eisregen und starkes Glatteis, besonders im Westen; Frostmilderung, besonders im Norden und Nordwesten; Bewölkung unterschiedlich, z.T. anhaltend neblig; Alpenvorland zeitweise föhnig.



15. - 18.1.70 (4 Tage)

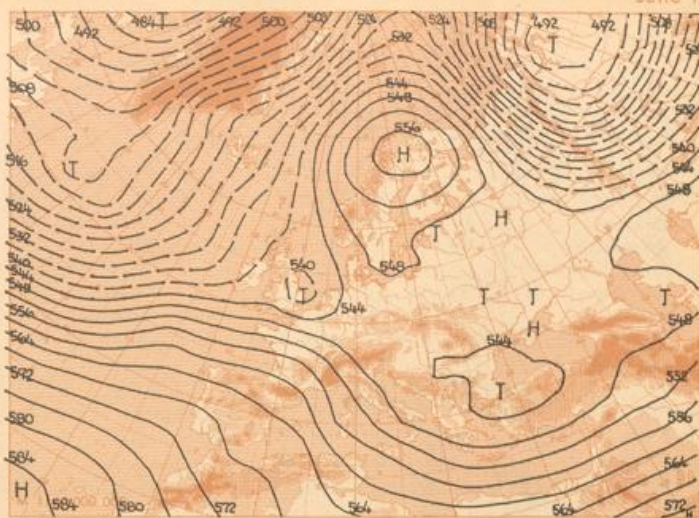
Hoch Fennoskandien, zyklonal (HFz). Im nördlichen Deutschland vordringende kontinentale Polarluft, starke Schneefälle (35 cm) und -verwehungen in Schleswig-Holstein, starker Temperaturrückgang; sonst stark bewölkt, z.T. neblig-trüb, verschiedentlich etwas Regen; mäßiger Temperaturrückgang; gebietsweise im Westen und Nordwesten Verschwinden der Schneedecke.





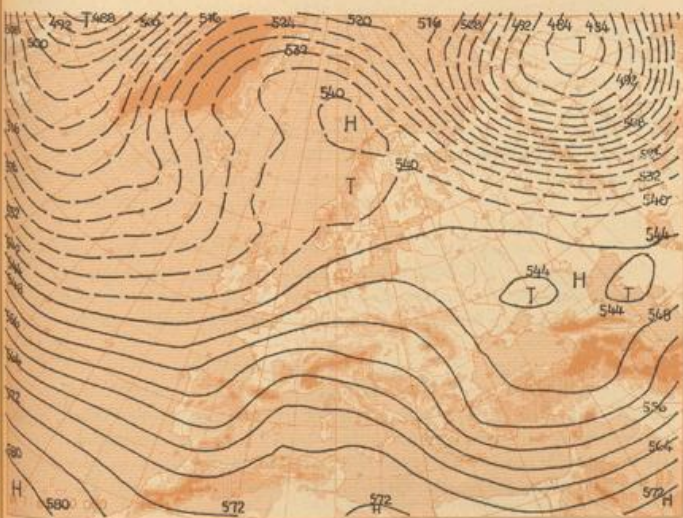
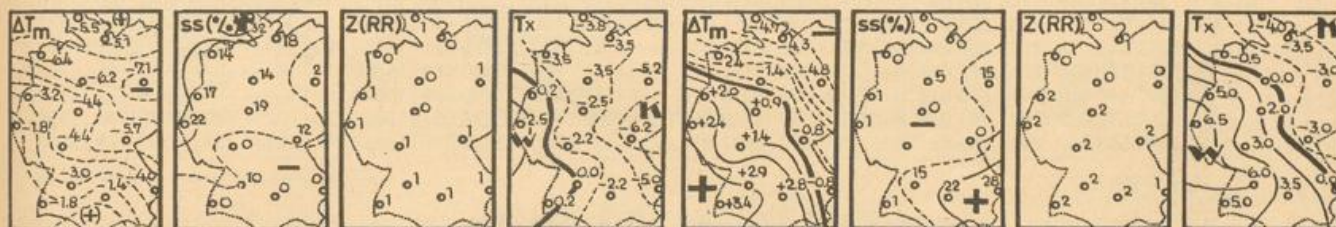
19. - 22.1.70 (4 Tage)

Südostlage, antizyklonal (SEa). Im nördlichen Deutschland weiterhin Zu-  
strom kalter, sonst mäßig kalter Kontinentalluft; teils trüb-bedeckt, teils  
heiter; örtlich geringfügig Schneefall.



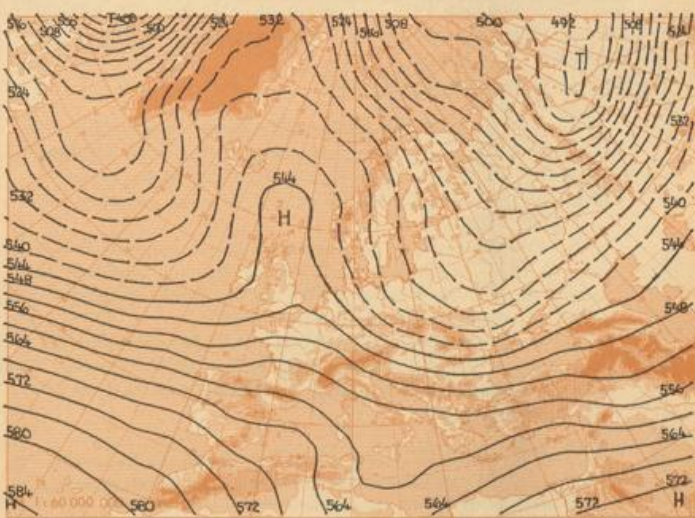
23. - 24.1.70 (2 Tage)

Hoch Fennoskandien, zyklonal (HFz). Langsames Zurückdrängen der Fest-  
landskaltluftmassen durch Meeresluft; einsetzendes Tauwetter; aufkom-  
mender Schneeregen und Regen.



25. - 27.1.70 (3 Tage)

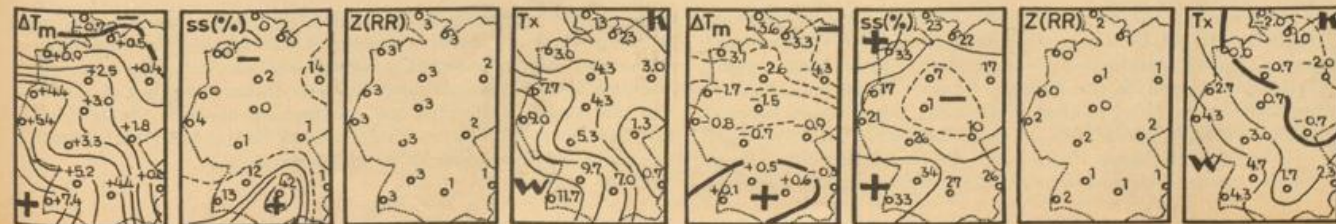
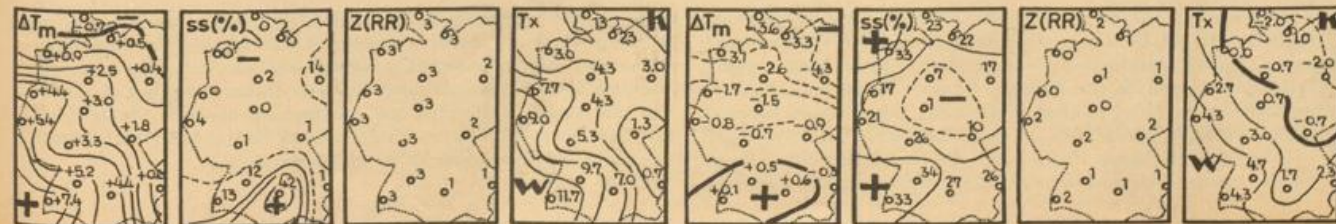
Südwestlage, zyklonal (SWz). Mit sich durchsetzender milder Meeresluft  
kräftiger Temperaturanstieg (Maxima bis 12°); im Süden und Südwesten  
aufgelockerte, sonst geschlossene Bewölkung und gebietsweise relativ er-  
giebige Regenfälle; zunehmende Verminderung der Schneebedeckung.



28. - 30.1.70 (3 Tage)

Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal (HNFz). Anfangs in absinkender  
Meeresluft noch verbreitet aufgeheitert, aber von Nordosten her lang-  
sames Vordringen kalter Festlandsluft mit 4-7 cm Neuschnee bis in die  
mittleren Gebiete; dann nach Aufheiterung von Südwesten Bewölkungs-  
zunahme, später Schneefall und Regen, gegen Süd- und Mitteldeutsch-  
land ausbreitend.

Dr. Teich



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R/100	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R/100
					1	1	1	1				mm						1	1	1	1			mm	
Hamburg	11	12	527	044	022	1			-2	-2.7	-13	38	Wahnsdorf	257	14	537	042	027	2		-4	-2.7	-7	71	
Warnemünde	13	14	536	043	015	1			0	-3.5	-14	34	Görlitz	238	14	545	040	033	2		-4	-2.5	-9	70	
Schleswig	44	13	529	045	053	2			0	-3.0	-12	72	Erfurt	316	14	536	045	026	3		-4	-2.0	-6	79	
Hannover	55	12	503	041	032	2			-3	-0.5	-16	64	Trier	144	13	012	045	073	4		-4	0.0	-14	114	
Berlin-Dahlem	58	14	542	040	045	3			-2	-3.6	-13	100	Geisenheim	108	12	504	053	051	4		-5	-1.1	-3	118	
Lindenberg	105	14	551	040	039	3			-2	-3.6	-11	95	Stuttgart	315	12	002	053	053	3		-6	0.0	+1	110	
Essen	128	10	014	057	061	3			-5	-0.1	-4	83	Nürnberg/Fürth	318	13	523	047	034	2		-6	-0.9	-4	79	
Kassel	163	13	516	048	045	3			-4	-1.6	-7	97	München	528	13	524	045	036	2		-6	-0.2	-2	61	
Fichtelberg	1213	--	556	038	045	1			-	+0.1	+1	48	Friedrichshafen	407	13	001	053	052	2		-7	+1.1	+1	82	
Leipzig	137	14	535	044	031	3			-3	-2.7	-8	84	Zugspitze	2962	--	599	023	086	--		--	+1.7	+3	(130)	
Reykjavik	18	99	007	054	051	2			-1	+1.1	--	56	Haparanda	7	16	616	026	021	1		+6	-0.9	--	52	
Valentia	14	00	067	088	196	4			-12	-0.2	--	119	Oslo	96	16	576	028	025	1		+4	-2.9	--	51	
De Bilt	9	09	006	060	052	2			-6	-1.1	-3	75	Wien, Hohe W.	203	15	520	045	012	0		-4	-0.6	--	30	
Ponta Delgada	36	06	138	131	216	5			-15	-0.6	--	180	Mailand*	106	14	019	066	111	5		-3	+1.3	--	213	

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), -1.5°C } Vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), -5 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950 } eee Dampfdruck in zehntel mm  
 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 g/m
	T	D	850	T	D	700	T	D	500	T	D	300	T	200	T	150	T	100	T	50	T	30	
Schleswig	1389	538	067	2904	611	097	5406	781	087	8883	028	074	11430	110	13227	094	15754	120	19996	165	23084	163	5305
Greifswald	1390	556	037	2898	620	077	5392	787	091	8865	027	---	11410	110	13230	097	15760	124	---	---	---	---	---
Emden	1386	524	056	2906	604	097	5416	772	093	8909	020	074	11459	110	13257	088	15789	115	20036	157	23145	166	5328
Hannover	1386	528	057	2905	603	092	5416	773	095	8911	020	071	11464	108	13264	088	15796	112	20052	151	23164	152	5323
Lindenberg	1393	541	026	2908	608	044	5417	773	066	8911	018	---	11460	097	13270	074	15820	103	---	---	---	---	---
Meiningen	1392	527	016	2915	597	026	5432	763	044	8941	018	---	11500	106	13300	088	15820	117	---	---	---	---	---
Wahnsdorf	1399	540	027	2918	603	042	5431	765	049	8926	022	---	11470	102	13290	079	15820	106	---	---	---	---	---
Stuttgart	1399	515	053	2925	594	071	5453	749	090	8969	018	069	11520	110	13320	087	15854	110	20291	140	23262	132	5356
München	1399	508	067	2928	589	081	5457	747	092	8971	013	073	11527	105	13329	088	15867	108	20149	133	23293	129	5356

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Februar 1970  
 Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 29.1.1970

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-28.1.1970 (vgl. S.3).  
 Vergleichbar: Januar 1963 und 66 mit Abweichungen -5,8/-1,4° und -26/-3 l/qm. Anomalien im Folgemonat -5,3/+3,0° und -21/+23 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  - 1. Mitteleuropa:
    - a) War die Temperaturabweichung des ersten August-Sechstels in Berlin > +3,1°, in Hohenpeißenberg > +0,5° und des nachfolgenden Januar in Mitteleuropa < -1,0°, dann lag sie im Februar in Mitteleuropa in allen 7 Vergleichsjahren zwischen -0,3...-5,4°; Mittel -2,2°.
    - b) In 10 Vergleichsjahren war die Temperaturabweichung im Oktober > +0,8°, im November > +0,2°, im nachfolgenden Januar < -1,3°C. In 9 Fällen (90%) lag die Abweichung im Februar zwischen -0,9...-5,1; Mittel -2,5°.
    - c) In 9 Vergleichsjahren folgte einem milden November ein kalter Dezember und ein weniger kalter Januar. In 8 Fällen (89%) lag die Temperaturabweichung im Februar zwischen -0,2...-4,3; Mittel -2,3°.
  - 2. Karlsruhe:
    - In allen 8 (100%) Vergleichsjahren, in denen der Dezember > 1,5° zu kalt, der Januar ebenfalls, aber um mindestens 1,5° weniger kalt als der Dezember war, hatte auch der Februar eine negative Temperaturabweichung zwischen -0,1...-7,5; Mittel -3,0°. In 6 Fällen (75%) trat Niederschlagsüberschuß auf (+2...+38 l/qm).
  - 3. Berlin:
    - a) In 5 Vergleichsjahren war nach einem milden November der Dezember kälter als der Januar. In 4 Fällen (80%) lag die Ab-

- weichung im Februar zwischen -0,6...-5,9; Mittel -3,2°.
- b) War der Januar um mindestens 2,1° zu kalt und zu trocken oder um höchstens 13 l/qm zu naß, dann folgte in 13 (81%) von 16 Vergleichsjahren im Februar eine negative Temperaturabweichung zwischen -0,6...-11,1; Mittel -4,3°.
- C. Anmerkung
  - a) In allen benutzten Mitteleuropa-Beziehungen kommen die Jahre 1780, 1802, 27, 42, 47, 58, 71, 1954 und 64 vor. Ihre Februar-Temperaturabweichungen liegen zwischen -0,2...-5,5°; Mittel -2,8°; die Niederschlagsabweichungen (in 4 Fällen ab 1851) zwischen 0...-28 l/qm.
  - b) Ein kalter Februar hat in Deutschland mit 50% Häufigkeit unternormale, mit 34% Häufigkeit normale Niederschlagsmengen.
  - c) Aus verschiedenen Pentadenbeziehungen ergeben sich die größten Häufigkeiten für negative Temperaturabweichungen für die Zeit zwischen 5. und 20. Februar.
- D. Witterungsaussichten für Februar 1970 in Deutschland  
 Aufgrund der bisherigen Entwicklung kann erwartet werden, daß der Februar eine unternormale, möglicherweise sogar eine stärker unternormale Mitteltemperatur aufweisen wird. Kalte, hauptsächlich im nördlichen und östlichen Deutschland möglicherweise auch sehr kalte Witterungsabschnitte dürften insbesondere in der Zeit etwa zwischen dem 5. und 20. Februar auftreten, während sonst, hauptsächlich in der letzten Dekade, normale bis milde Witterung wahrscheinlicher ist.  
 Die Niederschlagsmengen dürften zumeist unternormale, gebietsweise normale Werte erreichen. Die Niederschlagshäufigkeit ist in der zweiten Monatshälfte wahrscheinlich größer als in der ersten.

Die Großzirkulation im Januar 1970

Eine intensive und den ganzen Monat anhaltende Tiefdrucktätigkeit verminderte das im Dezember noch übernormale NN-Druckniveau über dem gesamten Nordatlantik - ausgenommen Sargassosee - ungewöhnlich stark (nördlich der Azoren > 25 mb). Das atlantische Subtropenhoch war im Mittel zu einer schwachen, südwärts verschobenen Brücke geschwächt. Vom breiten, im Dezember bis zur Ostsee reichenden Rücken des asiatischen Hochs wurde die nördliche Hälfte infolge der in der ersten Januardekade noch über Nordeuropa bis zur Karosee

ausgreifenden nordatlantischen Zyklontätigkeit abgebaut. Eine nachfolgend vom zu dieser Zeit sehr stark entwickelten Polarhoch sich ablösende und langsam nach Osteuropa ziehende Hochzelle erneuerte aber den Einfluß des asiatischen Winterhochs besonders auf das östliche und nördliche Mitteleuropa. Das dadurch bewirkte Vorherrschen teils kontinentaler, teils maritimer Polarluft ließ in Mitteleuropa auch den zweiten Wintermonat kälter als normal werden.

Dr. Teich

# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS D 20774 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

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

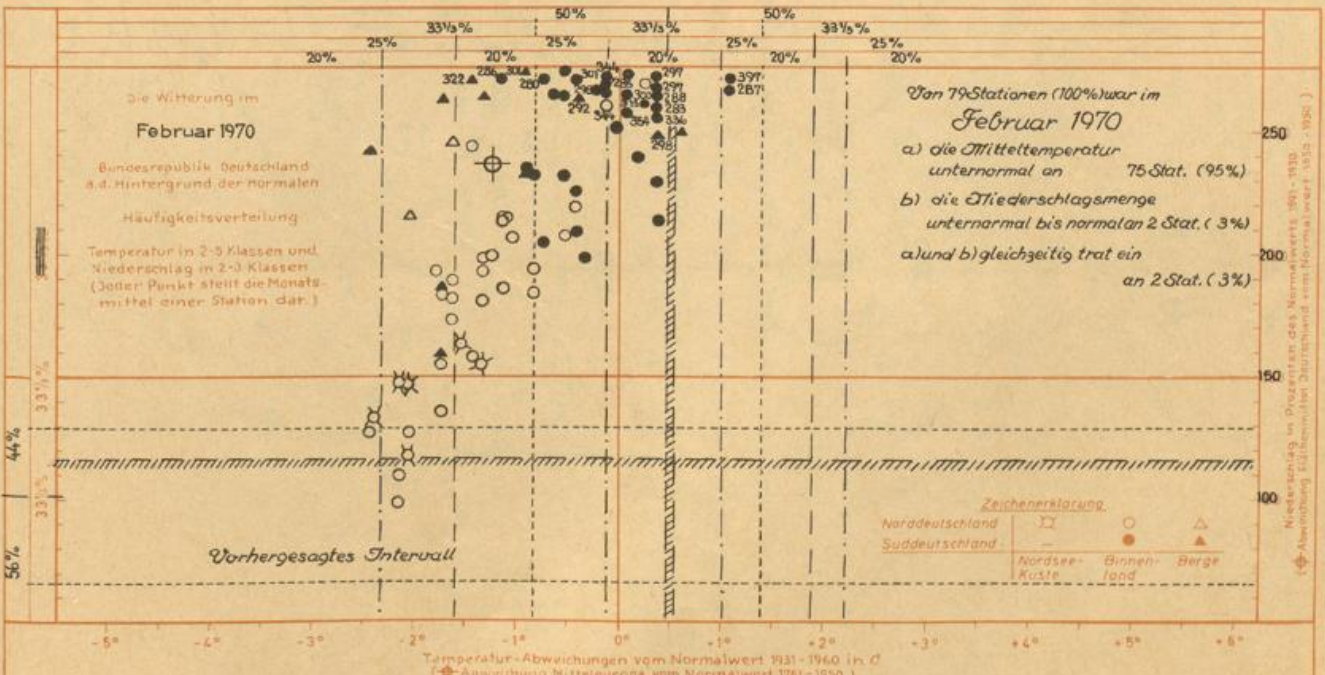
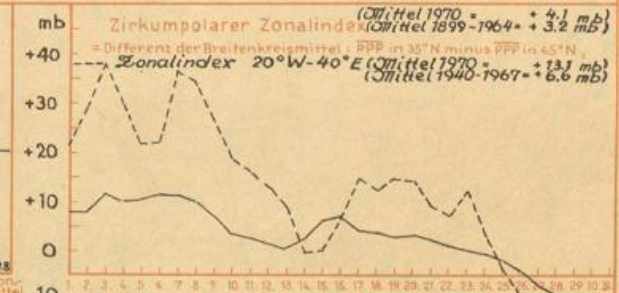
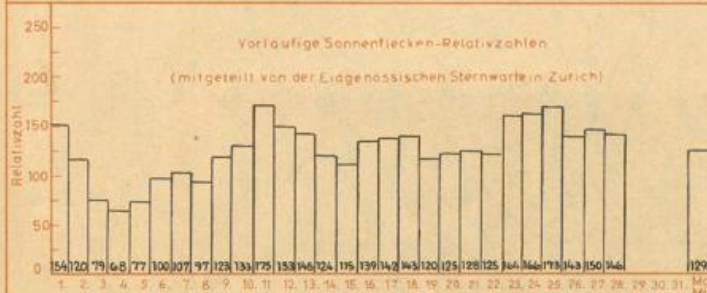
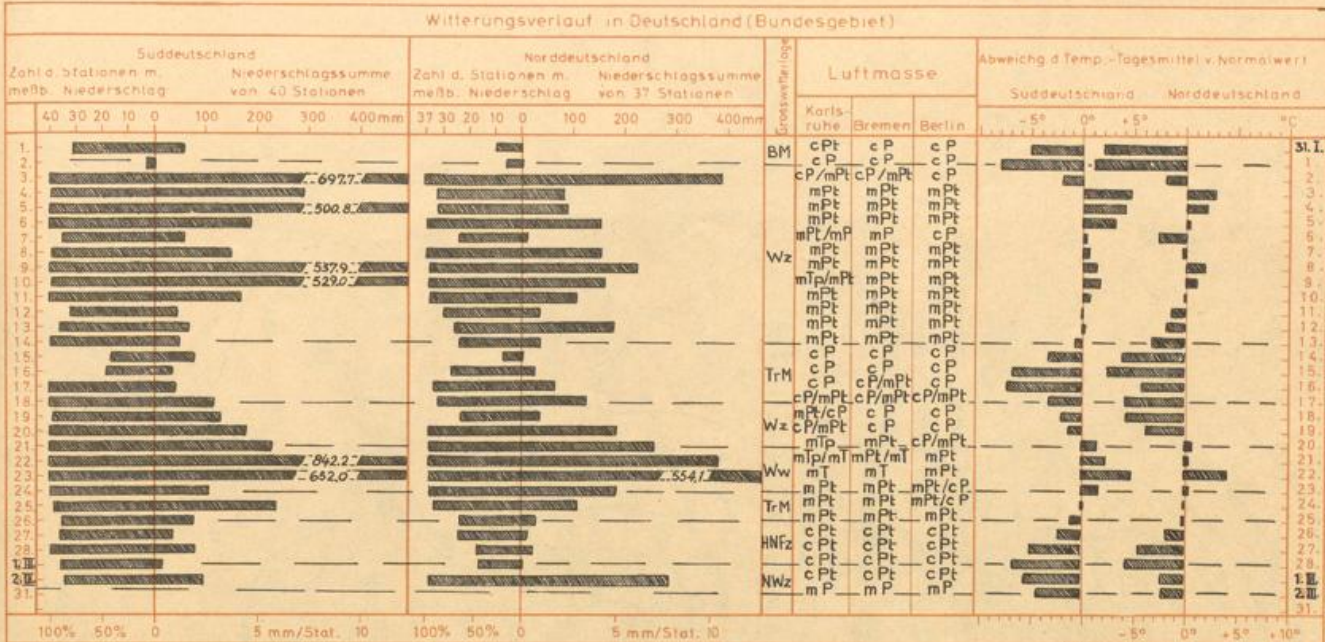
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80621

23. Jahrgang

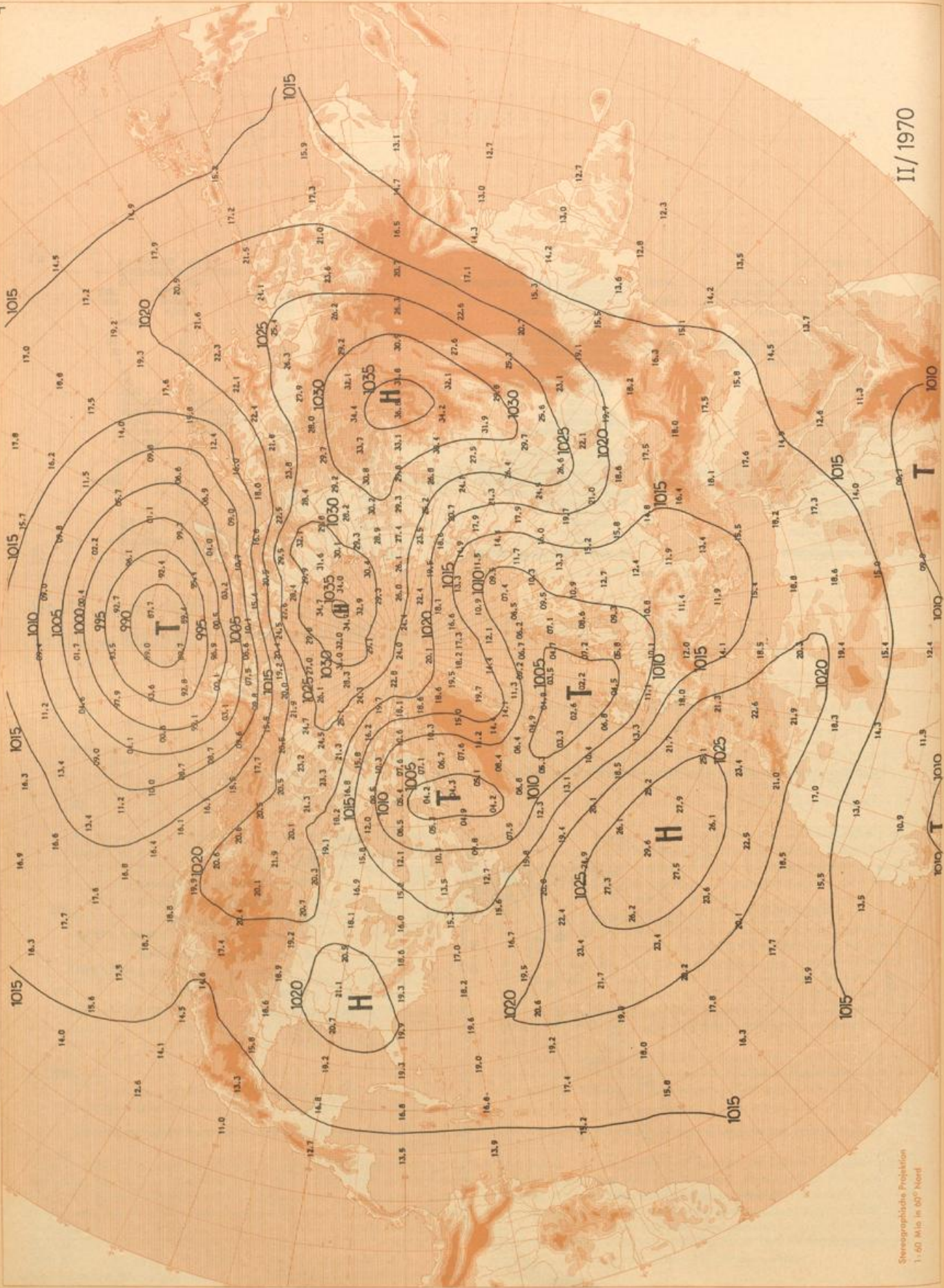
FEBRUAR 1970

Nummer 2

## Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)



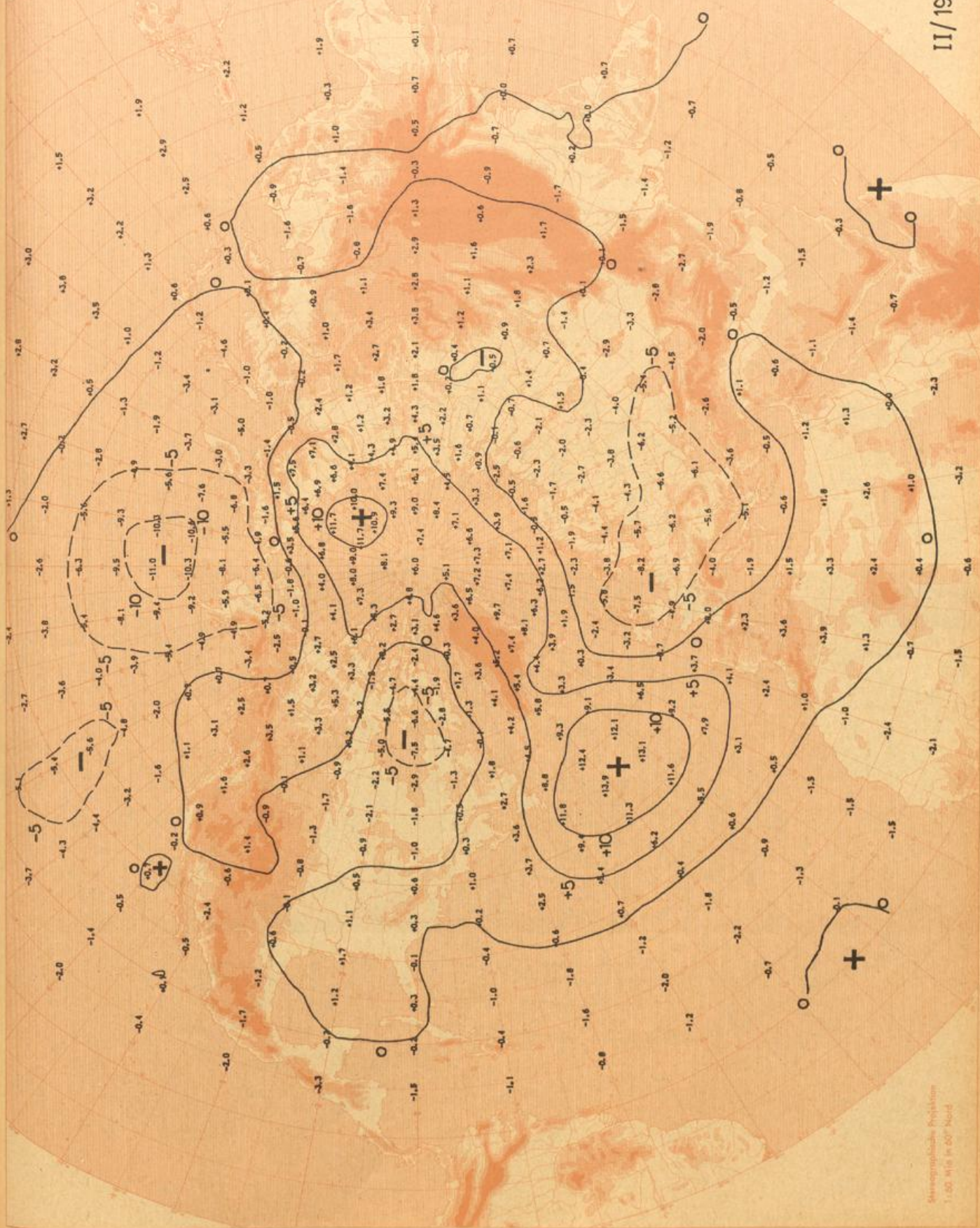
IA 6



Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 00° Nord

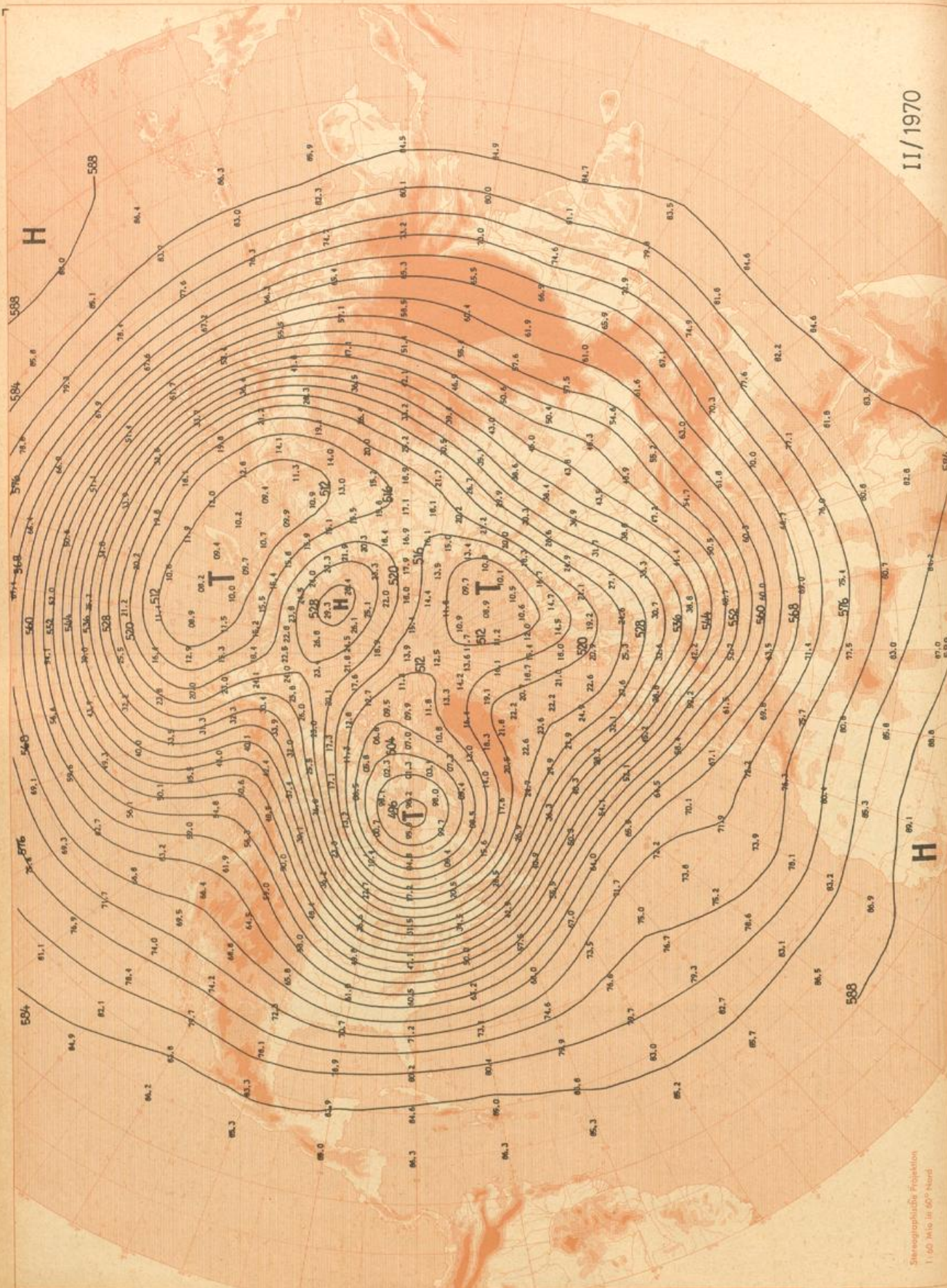
Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

II/1970



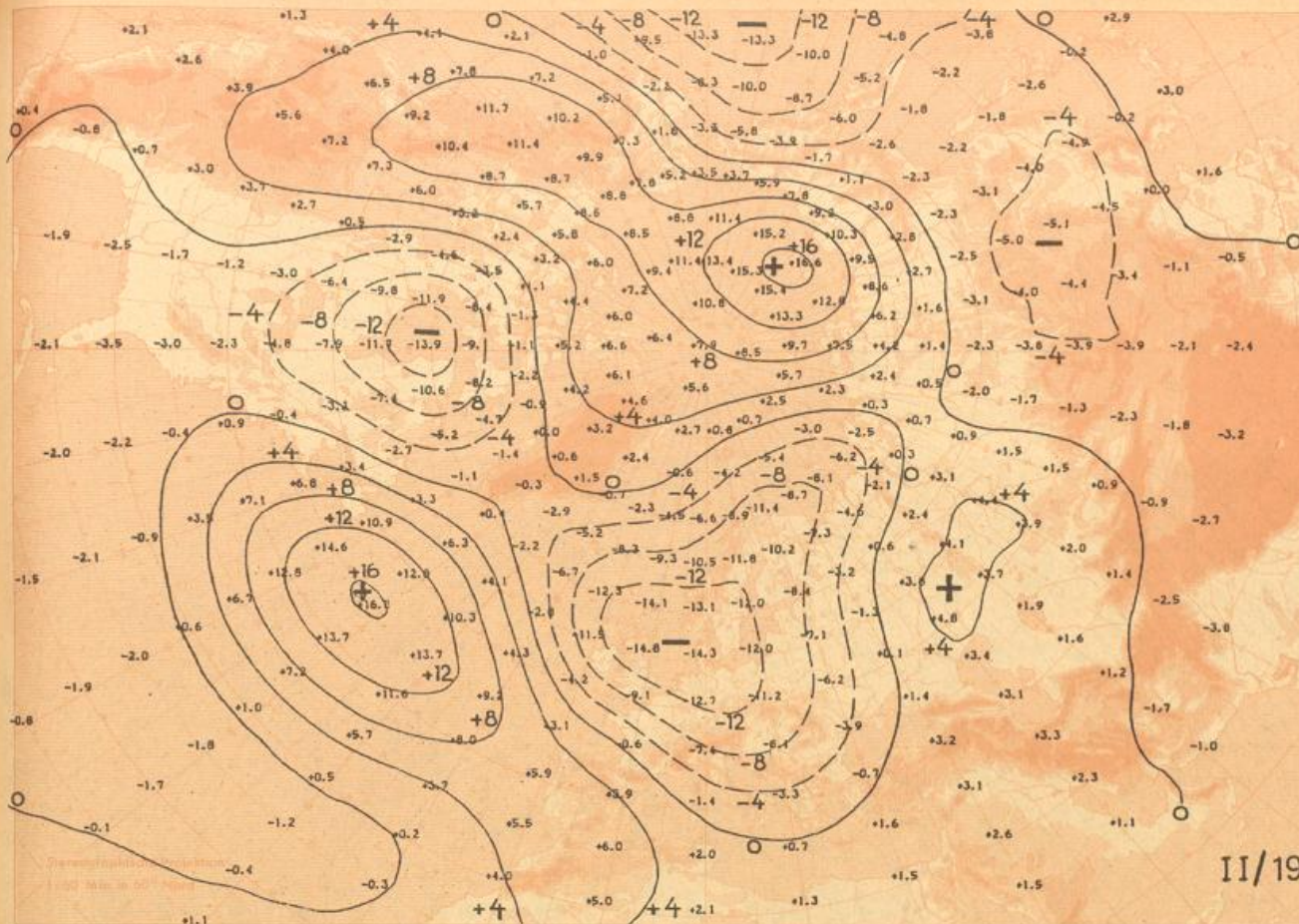
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:500 Miles in 60° Nord

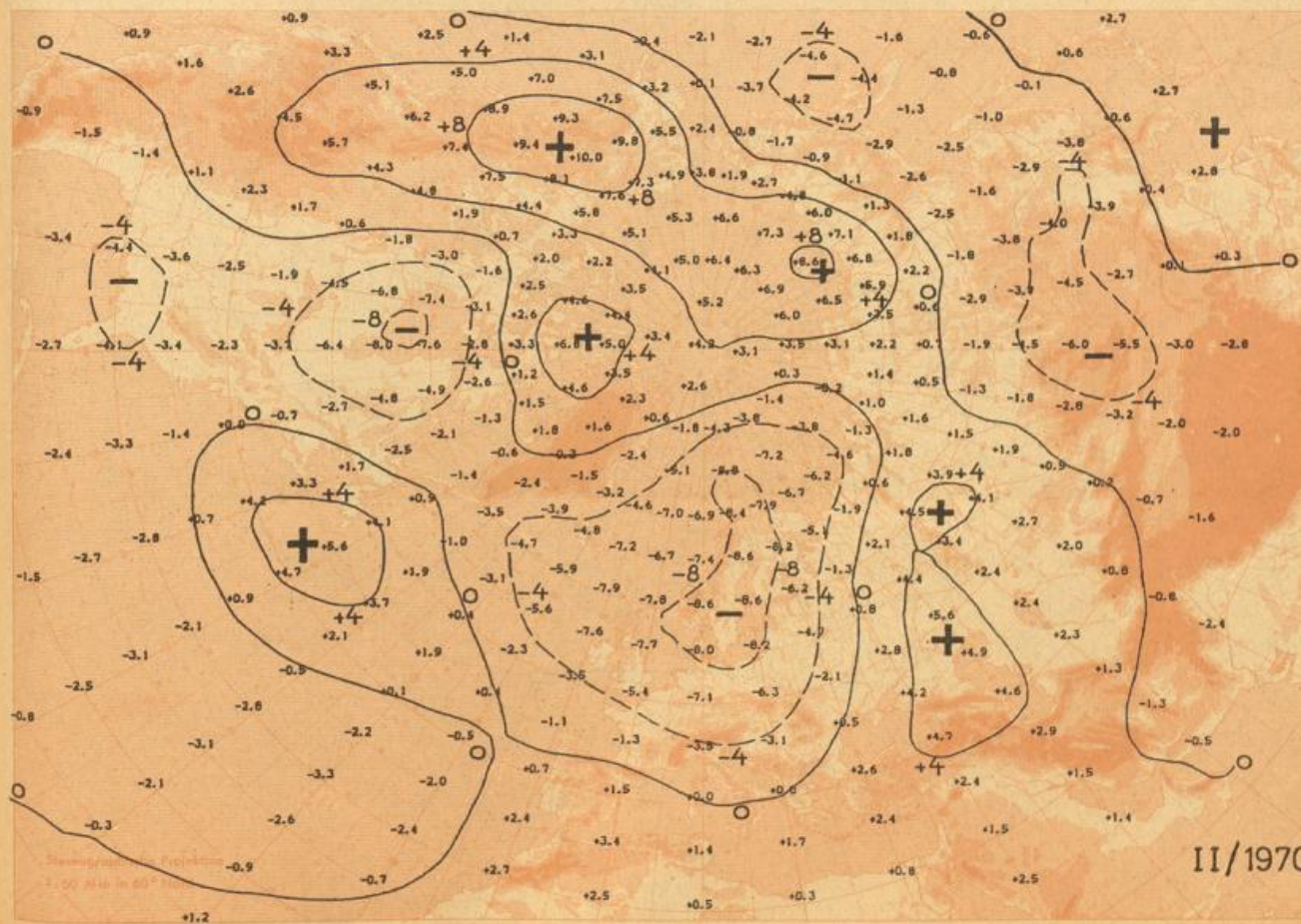


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

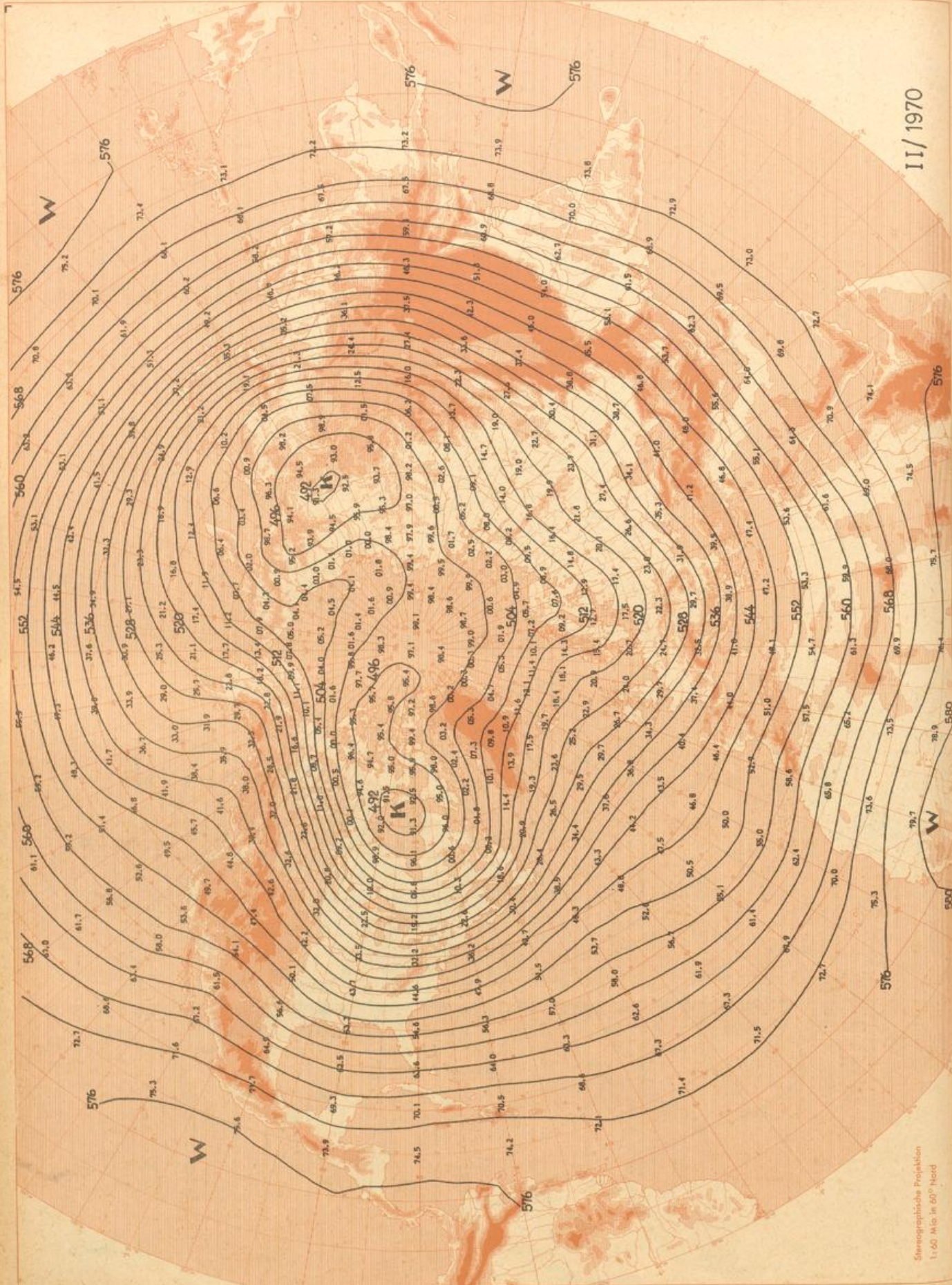
Stereographic Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1981 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1981 (geopot. Dekameter)

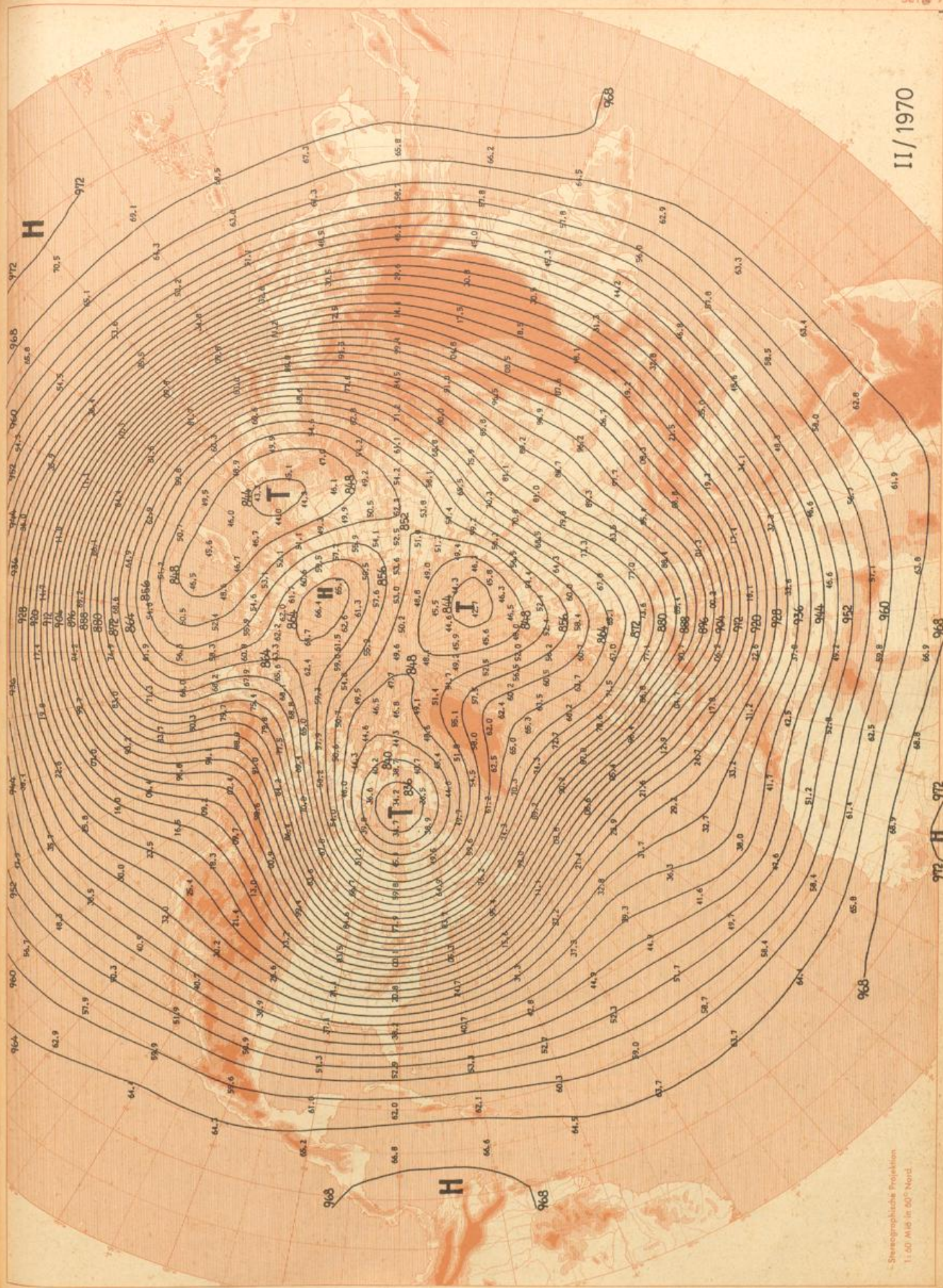


II/1970

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

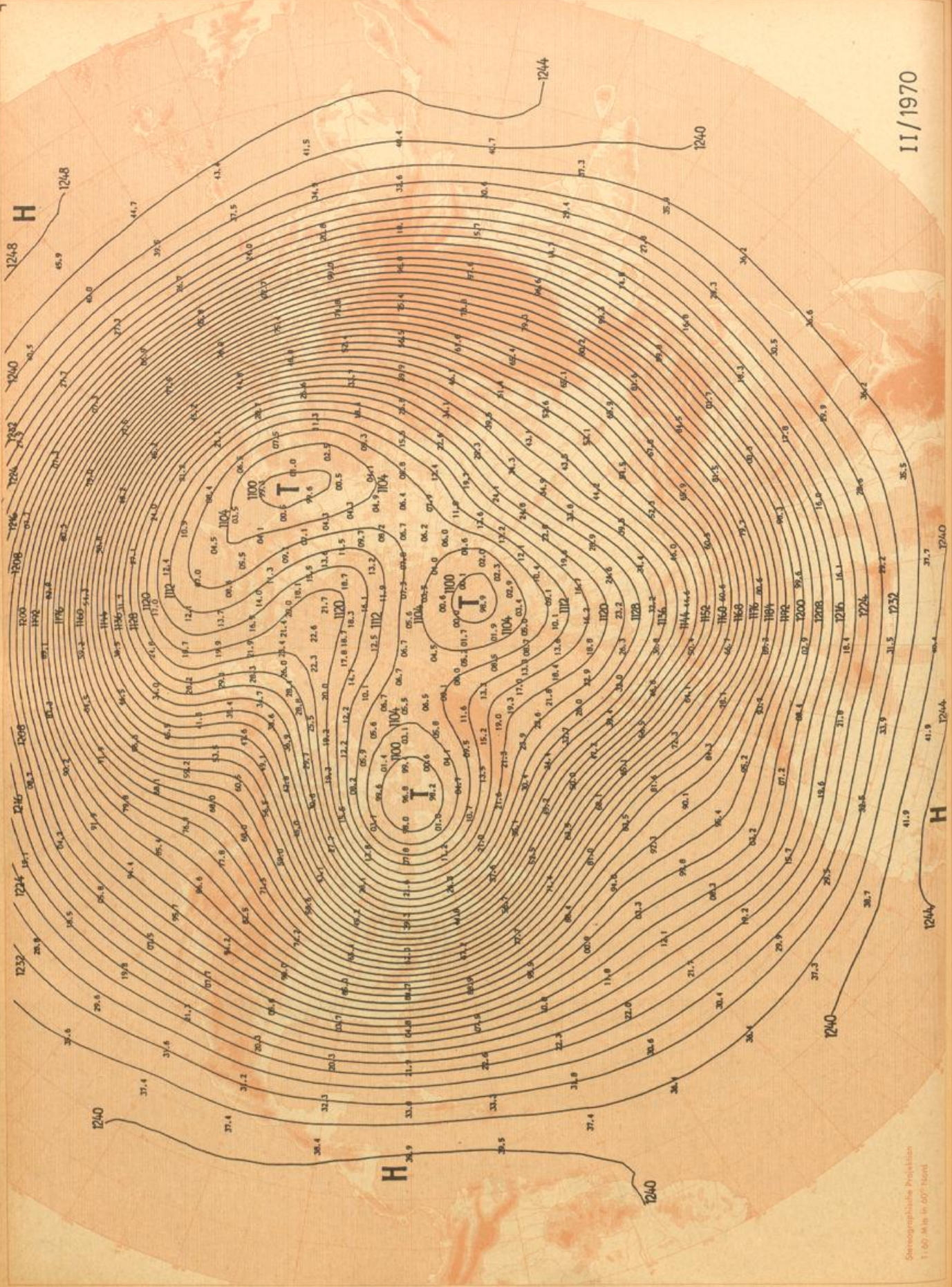
Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord

II/1970



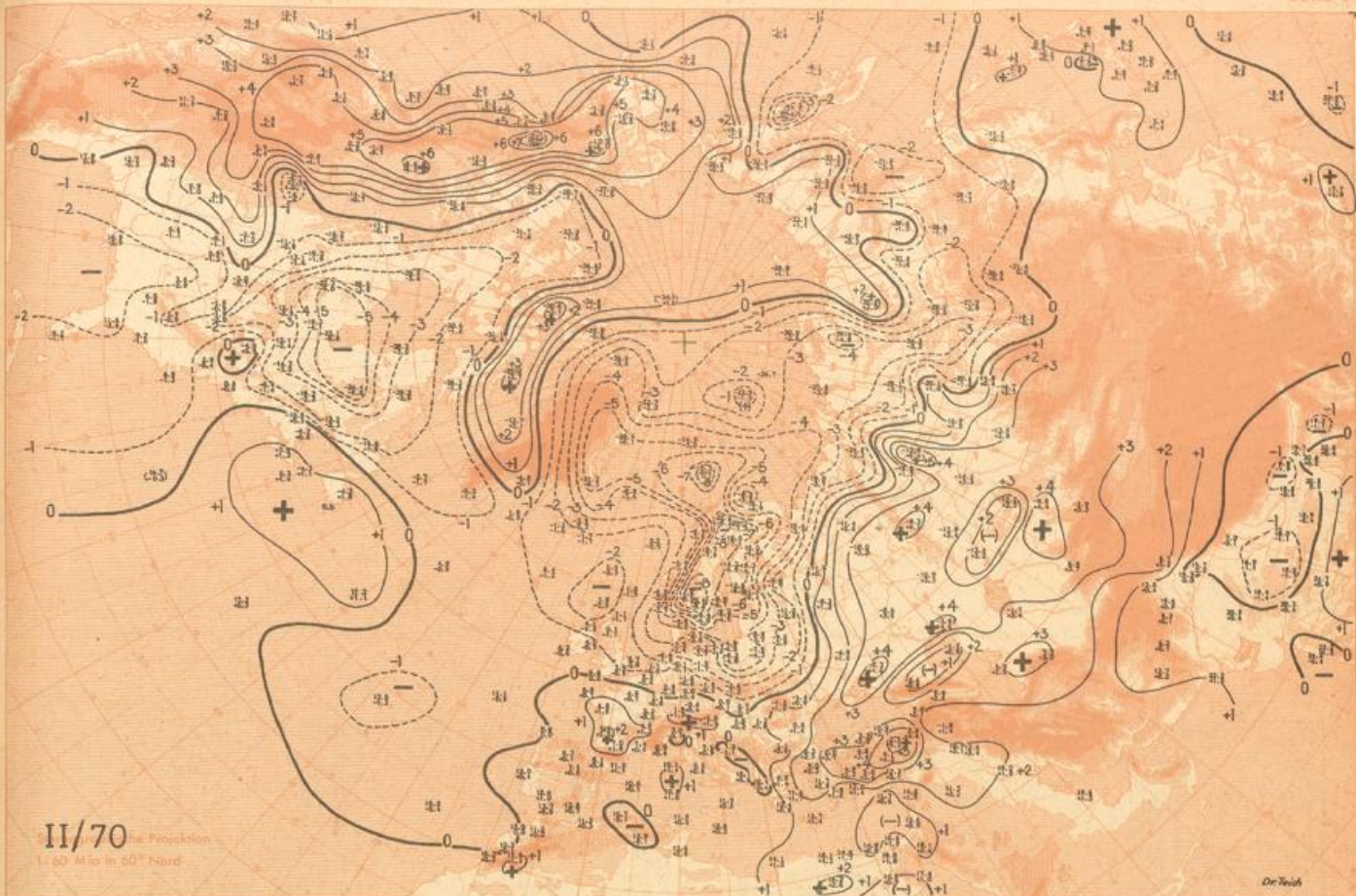
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

- Stereographische Projektion  
1:60 Maßstab in 60° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:600 000 (Wp. in 60° Breit)

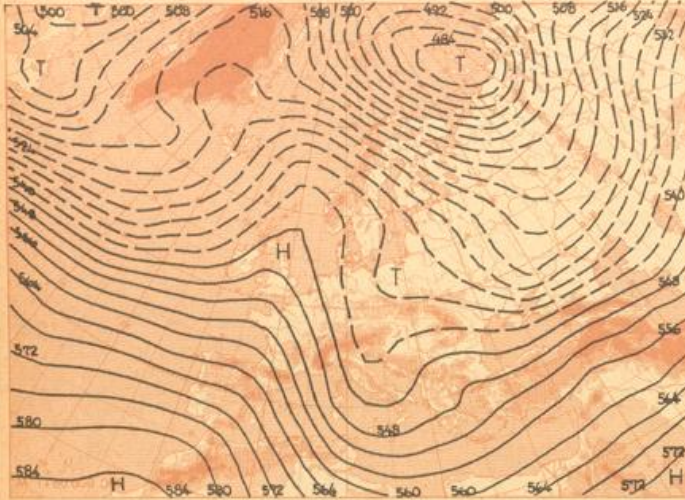


Obere Zahl: Monatsmitteltemperatur, untere Zahl: Abweichung vom Normalwert 1931-1960  
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



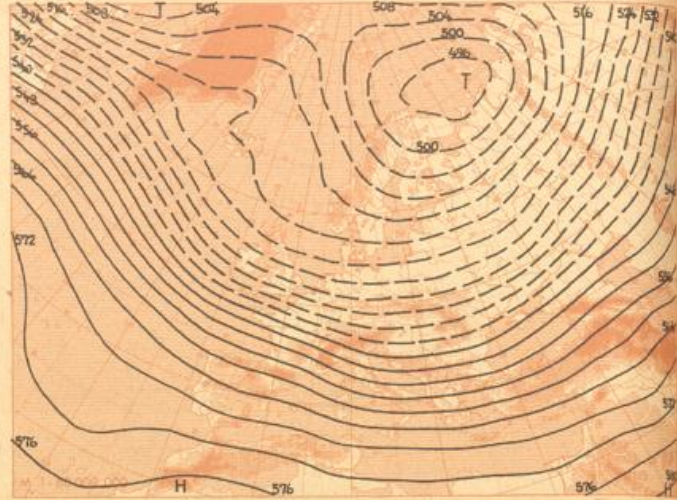
Obere Zahl: vom 10 mm abgerundet, untere Zahl: vom 10 mm abgerundet  
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931-1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



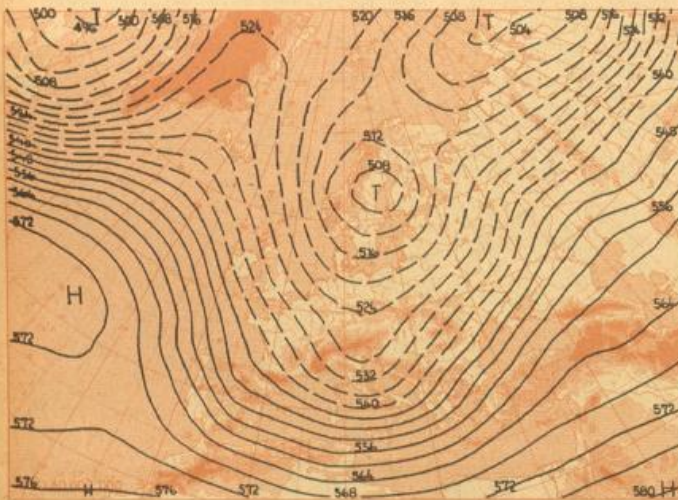
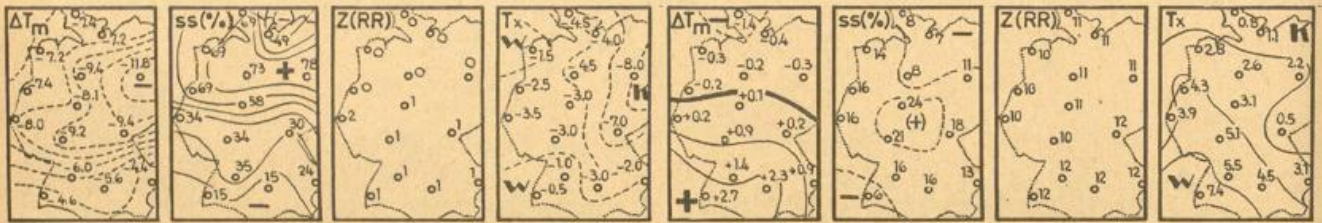
31.1. - 1.2.70 (2 Tage)

Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM). In erneut südwärts vordringender kalter Festlandsluft anfangs im Süden noch Schneefall; sonst heiter, später allgemein wolkenlos; tagsüber leichter bis mäßiger Frost, in Brandenburg Nachtfrost bis  $-22^{\circ}$ .



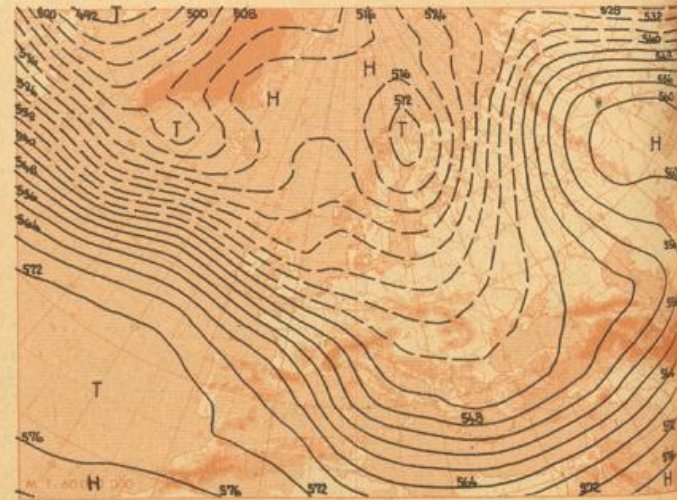
2. - 13.2.70 (12 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). In teils milder, teils kälterer Maritimluft wechselnd, überwiegend stark bewölkt; Niederschläge teils Schnee, teils Regen; anfangs Glatteis, gegen Ende Sturmschäden und Schneeverwehungen (Franken- und Schwarzwald); vielfach Schneebedeckung, Mitteltemperaturen schwankend, zumeist über null Grad.



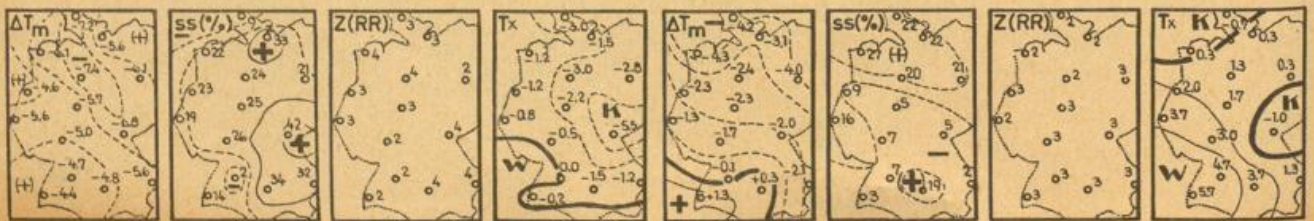
14. - 17.2.70 (4 Tage)

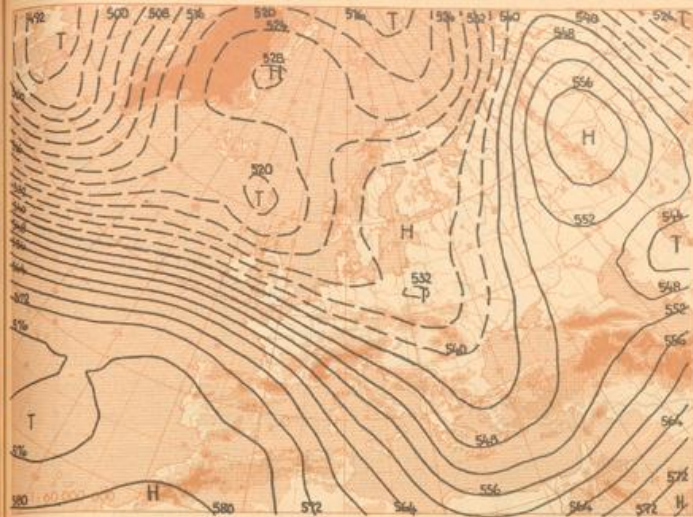
Trog Mitteleuropa (TrM). Mit Zustrom kontinentaler Polarluft kräftiger Temperaturrückgang; wiederholt Schneefall, der zu Schneedecke in ganz Deutschland führt.



18. - 20.2.70 (3 Tage)

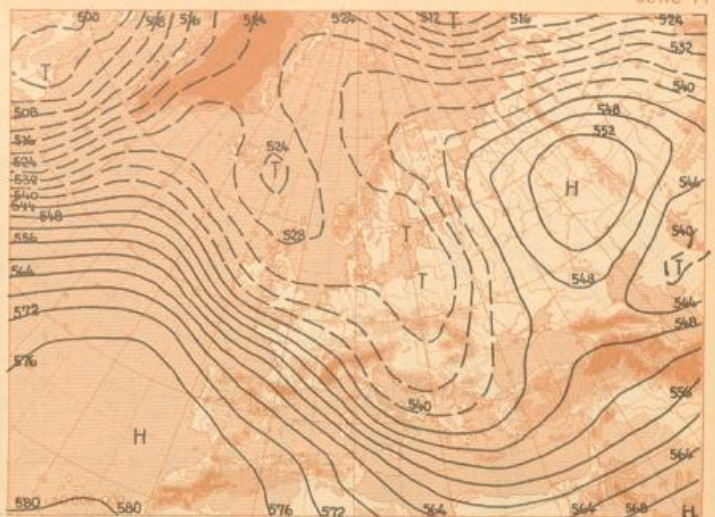
Westlage, zyklonal (Wz). Bei mehrfachem Wechsel zwischen kontinentaler Kaltluft und Meeresluft einsetzende Milderung; anfangs noch Schneefälle, später in Regen übergehend.





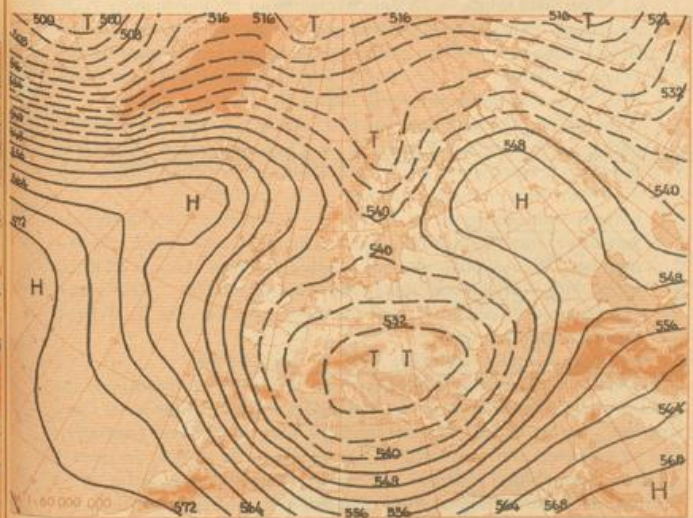
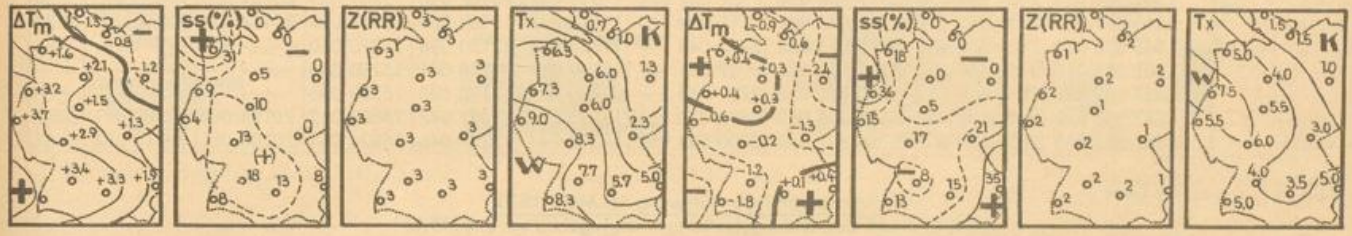
21. - 23.2.70 (3 Tage)

Winkelwestlage (Ww). Durch zeitweiligen Zustrom von Tropikluft schneller und starker Temperaturanstieg; ausgedehnte und ergiebige Regenfälle und hochreichendes Tauwetter führen besonders im W, SW und S zu Hochwasserkatastrophen (erst am 28.2.70 schneller Rückgang).



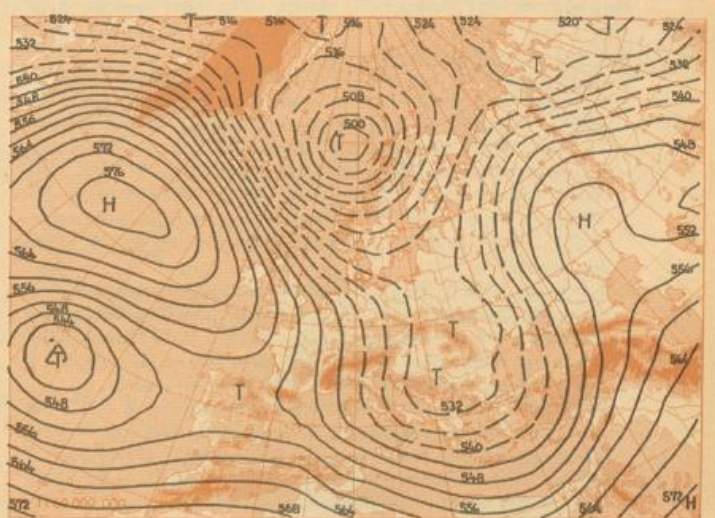
24. - 25.2.70 (2 Tage)

Trog Mitteleuropa (TrM). In kühler Meeresluft (im Nordosten zeitweise noch kontinentale Polarluft) zumeist bedeckt oder stark bewölkt; strichweise Regen oder Schneefall; Temperaturrückgang.



26. - 28.2.70 (3 Tage)

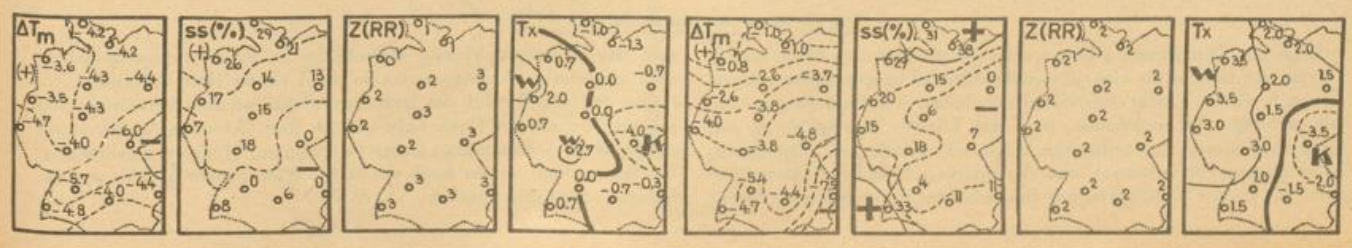
Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal (HNFz). Durch von Nordosten her vordringende kontinentale Kaltluft weiterer Temperaturrückgang; strichweise (zumeist leichter) Schneefall; zumeist bedeckt und trüb, z.T. neblig.



1. - 2.3.70 (2 Tage)

Nordwestlage, zyklonal (NWz). Abzug des Schneefallgebietes nach Südosten; vorübergehend Aufheiterung, dann rasch von Nordwesten her Vorstoß maritimer Polarluft mit Schneefällen, z.T. in Regen übergehend; danach wechselhaft bewölkt mit Schneeschauern; Temperaturanstieg.

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 <sub>1</sub> /R <sub>2</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>2</sub>
Hamburg	11	06	509	051	063	4			-8	-1.3	-6	131	Wahrsdorf	257	08	516	048	070	5		-8	-0.9	-3	195	
Warnemünde	13	07	520	048	036	4			-7	-2.1	-8	113	Görlitz	238	08	523	046	071	5		-9	-0.7	-5	169	
Schleswig	44	06	522	048	071	4			-7	-2.4	-9	118	Erfurt	316	10	516	050	053	5		-7	-0.8	-2	171	
Hannover	55	07	501	053	091	5			-8	-0.7	-4	190	Trier	144	10	018	044	134	6		-7	-0.1	-16	253	
Berlin-Dahlem	58	08	517	048	061	4			-7	-1.7	-7	145	Geisenheim	108	10	009	053	081	5		-7	-0.8	-4	231	
Lindenberg	105	08	526	047	052	4			-8	-1.8	-5	133	Stuttgart	315	11	012	056	098	5		-7	+0.1	+1	233	
Essen	128	08	008	056	132	5			-8	-1.1	-5	209	Nürnberg/Fürth	318	10	500	041	112	5		-8	+0.4	-11	287	
Kassel	163	09	502	052	120	5			-7	-1.0	-4	279	München	528	11	506	051	126	5		-8	+0.4	+2	229	
Fichtelberg	1213	--	570	037	156	5			-	-1.6	-3	170	Friedrichshafen	407	12	015	056	161	6		-7	+1.3	+3	287	
Leipzig	137	09	511	052	082	5			-7	-0.8	-1	228	Zugspitze	2962	--	646	020	410	--		--	-3.0	+1	(694)	
Reykjavik	18	04	520	042	075	3			-1	-1.9	--	115	Haparanda	7	07	680	014	031	3		-3	-7.1	--	86	
Valentia	14	12	062	078	154	4			-3	-0.6	--	143	Oslo	96	08	608	021	017	2		-5	-6.8	--	48	
De Bilt	9	07	011	059	115	5			-8	-0.9	-4	221	Wien, Hohe W.	203	10	005	051	108	5		-7	+0.1	--	251	
Ponta Delgada	36	nicht eingegangen												Mailand*	106	11	030	059	019	2		-5	-0.1	--	38

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), -1.2°C Endgültige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +56 l/qm 1761-1950 bzw. 1851-1950  
 eee Normalwerte nach 1901-1930  
 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
	T	D	850	T	D	700	T	D	500	T	D	300	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	
Schleswig	1331	572	042	2821	662	081	5271	830	054	8688	043	067	11272	040	13128	018	15724	034	20116	079	23323	091	5221
Greifswald	1335	584	027	2819	672	045	5262	832	054	8667	052	---	11240	033	13090	033	15690	052	---	---	---	---	---
Emden	1340	564	037	2834	654	073	5291	826	074	8722	032	071	11318	042	13167	040	15761	055	20151	080	23355	095	5238
Hannover	1340	567	037	2834	655	070	5292	826	064	8719	034	060	11313	042	13163	039	15759	054	20164	076	23366	090	5237
Lindenberg	1346	574	020	2837	658	036	5293	825	043	8710	043	---	11320	034	13180	036	15770	050	---	---	---	---	---
Meiningen	1361	562	014	2858	640	021	5330	816	030	8767	031	---	11360	045	13250	041	15790	060	---	---	---	---	---
Wahrsdorf	1357	569	017	2848	654	024	5310	820	036	8731	044	---	11320	039	13170	036	15770	056	---	---	---	---	---
Stuttgart	1383	556	022	2882	642	051	5358	805	058	8808	030	054	11395	056	13237	042	15823	067	20184	084	23387	091	5270
München	1385	555	018	2883	647	038	5353	807	053	8800	032	052	11392	044	13237	046	15824	064	20200	081	23418	084	5262

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im März 1970

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 2.3.1970

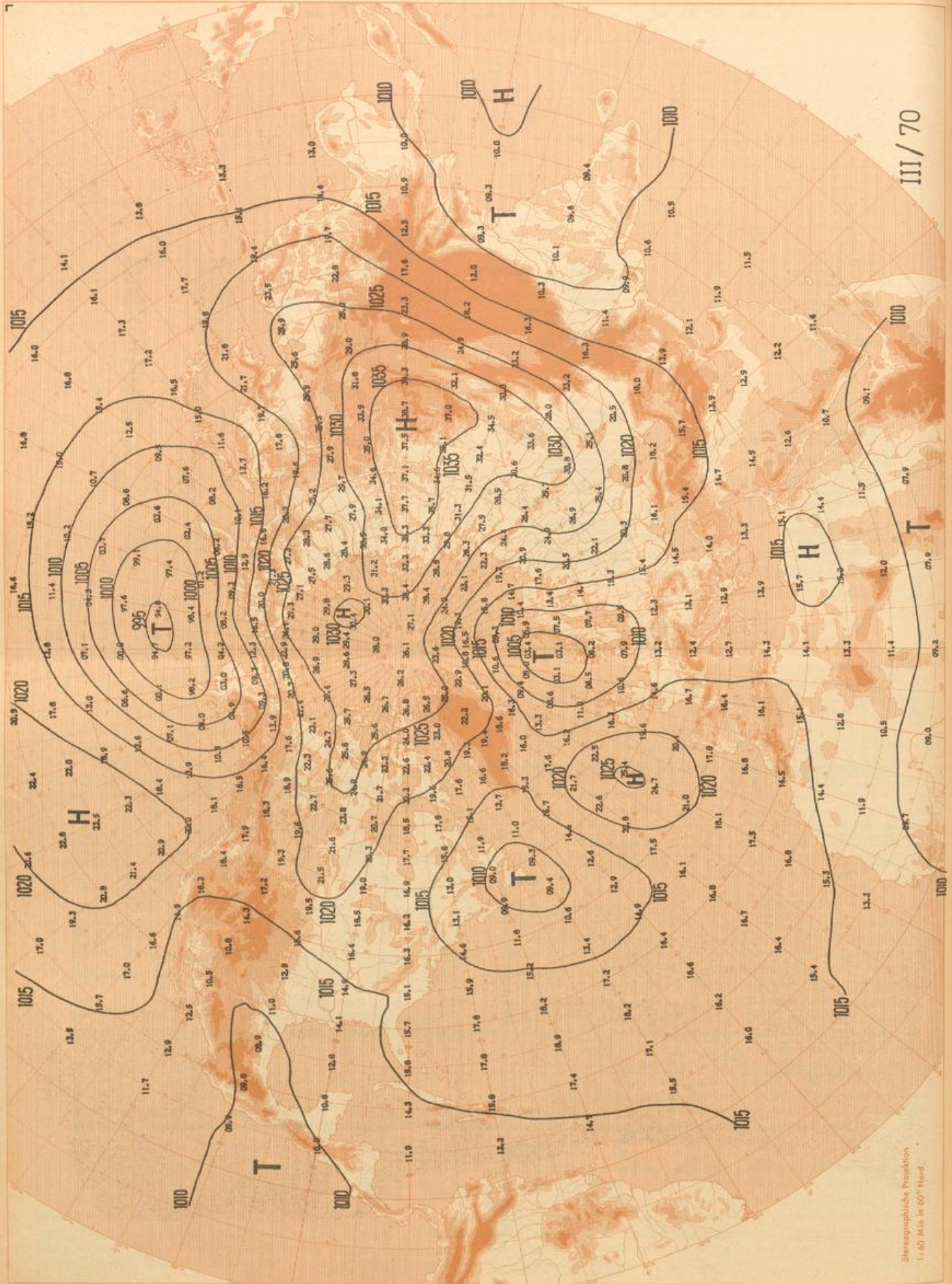
- A. Vorläufige Druckanomalie 1.-28.2.70 (vgl. S.3).  
 Vergleichbar 1889. Anomalien Februar/März Mitteleuropa: -1,5/-2,1°C und +20/+3 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  - 1. Mitteleuropa: a) War die auf den Median bezogene Temperaturabweichung sowohl im Januar als auch im Februar < -1,1°C, dann lag sie in 35 Vergleichsjahren im März in 26 (74%) bzw. 29 (83%) Fällen zwischen 0,0° (bzw. +0,3°)...-4,5°C. b) Lag im Februar die Abweichung der Temperatur < -0,8°, die des Niederschlags > 0 l/qm, dann lag die Temperaturabweichung im März in 11 (92%) der 12 Vergleichsjahre zwischen -0,5...-3,8°. - Die Niederschlagsabweichung war in 8 Fällen positiv.
  - 2. Karlsruhe: a) In 12 Vergleichsjahren war die Temperaturabweichung im Dezember < -1,1°, im Januar jeweils größer als im Dezember und lag zwischen -3,0...+0,5°. In 10 Fällen (83%) folgte im März eine Abweichung zwischen -6,5...-0,4°. - Die Niederschlagsabweichung war in 8 Fällen positiv. b) War im Februar die Abweichung der Temperatur < 0,0°, die des Niederschlags > +20 l/qm, dann lag im März in 11 Vergleichsjahren die Temperaturabweichung in 10 (91%) bzw. 9 (82%) Fällen zwischen +0,5 (bzw. -0,5)...-6,5°. - In 7 Fällen war die Niederschlagsabweichung positiv. c) In 18 Vergleichsjahren war die Temperaturabweichung des gesamten Februar < 0,0°, in der 12. Pentade < -2,5°, in der 13. Pentade < 0,0°. In 15 (83%) Fällen lag die März-Abweichung zwischen -0,0...-3,0°.
  - 3. Berlin: a) In 21 Vergleichsjahren war die Temperaturabweichung im Januar < -1,6°C, im Februar < -2,3°. Im März lag sie in 18 (86%) Fällen zwischen -0,1...-5,4°C. - Die Niederschlagsabweichung war in 6 von 9 Fällen negativ. b) Nach 1848 folgte in 23 Vergleichsjahren mit mindestens 2,0° zu kaltem Februar und unabhängig von dessen Niederschlagsabweichung in 21 Fällen (91%) im März eine Temperaturabweichung zwischen -0,1...-5,0°; in 15 Fällen (65%) war auch die Niederschlagsabweichung negativ. c) In 20 Vergleichsjahren war der Februar zu kalt, die Abweichung des 5. Februarsechstels < -1,0° und die des 6. Sechstels jeweils kleiner als die des 5. Sechstels. In 18 (90%) Fällen lag die März-Abweichung zwischen -0,3...-6,8°.
  - 4. Pentadenbeziehungen: In Berlin (zu 3c) nimmt die Häufigkeit zu kalter März-Sechstel etwa gleichförmig vom 1. bis 5. Sechstel von 90 auf 60% ab; das sechste Sechstel ist mit 60% zu warm. - In Karlsruhe ist das 1. Märzdrittel mit 74...93% Häufigkeit zu kalt, das 2. Drittel mit 84% zu warm, das 3. Drittel tendiert noch zu warm.
- C. Witterungsaussichten für März 1970 in Deutschland  
 Nachdem in allen drei Wintermonaten die Mitteltemperaturen in Deutschland unternormal waren (besonders stark: allgemein im Dezember, im nördlichen Deutschland auch im Januar und Februar), ist zu erwarten, daß im südlichen Deutschland im ersten, im nördlichen Deutschland im ersten und zweiten März-Drittel kalte Witterung noch vorherrschen wird, und daß erst jeweils anschließend milde Witterung sich durchsetzt. - Die Monatsmitteltemperatur dürfte im nördlichen Deutschland unternormale, im übrigen Deutschland teils unternormale, teils normale Werte annehmen (Mittel-europawert unternormal). - Die Niederschläge (anfangs häufig noch Schnee) werden im südlichen (und westlichen) Deutschland vermutlich übernormale, im nördlichen Deutschland unternormale Monatssummen ergeben (Deutschlandmittel um normal).

Die Großzirkulation im Februar 1970

Infolge von Druckanstieg bis zu etwa 30 mb über dem Nordatlantik trat das im Januar zu einer schwachen Brücke geschrumpfte Subtropenhoch wieder - jetzt übernormal entwickelt - in Erscheinung. Der sehr kräftige, hochreichende, über das Eismeer hinweg bis zu den Rocky Mountains sich erstreckende Keil des asiatischen Winterhochs blieb dagegen ohne wesentliche Veränderung. Eine Drucküberschusszone bis zu fast 10 mb zwischen diesen beiden antizyklonalen Systeme

men über Grönland hinweg spaltete das im Januar extrem ausgebildete zyklonale Aktionszentrum in zwei Kerne über Baffinland und Faröer auf. Der Einfluß des letzteren reichte bis zum Mittelmeer und schwächte auch den bisher hohen Druck über Osteuropa weiter etwas ab. Bei je zwei milden bzw. kalten Perioden in 27 Tagen mit zyklonaler Großwetterlage wurde auch der dritte Wintermonat zu kalt und erheblich niederschlagsreich. 11.3.70  
 Dr. Teich

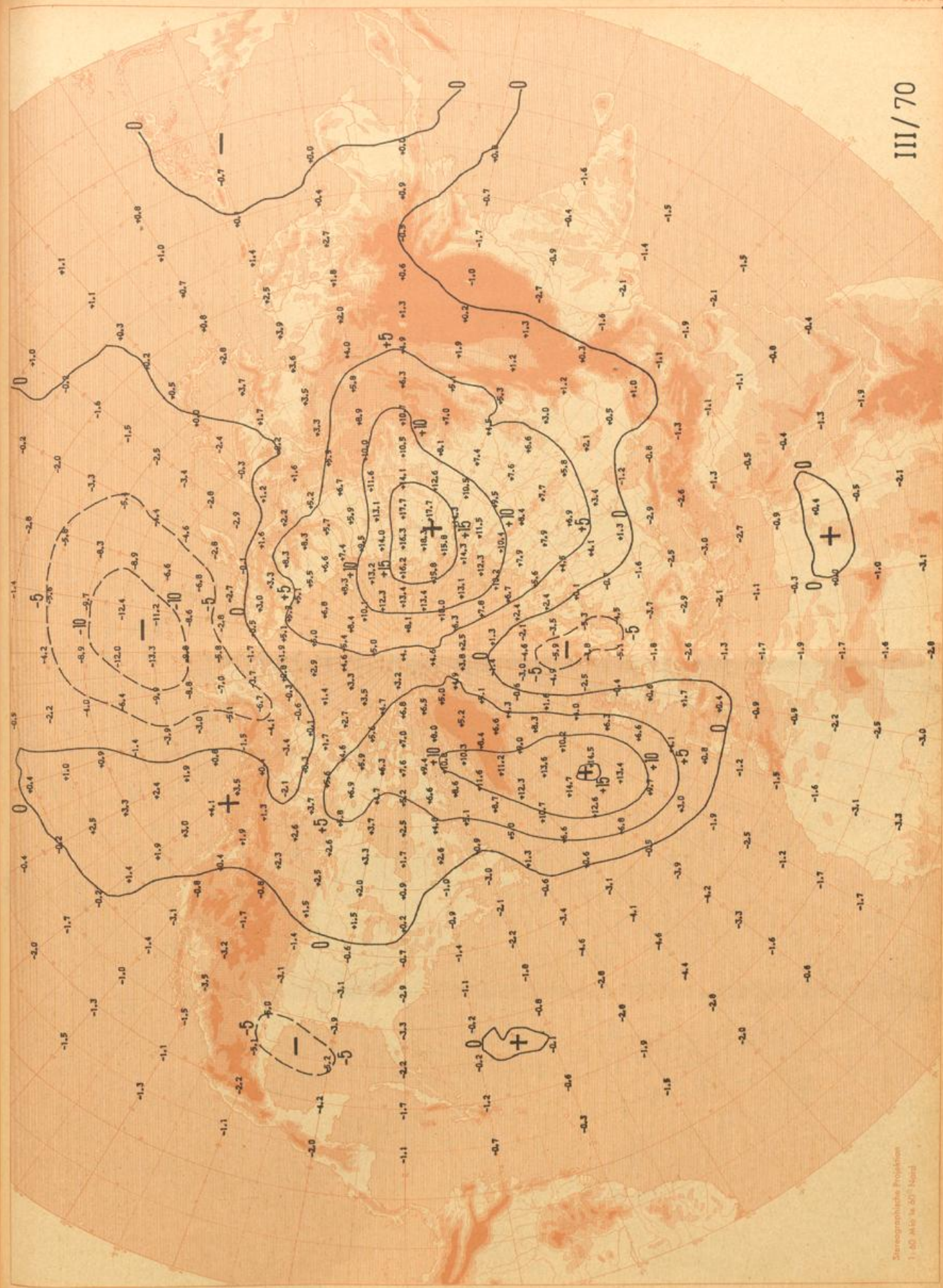




Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

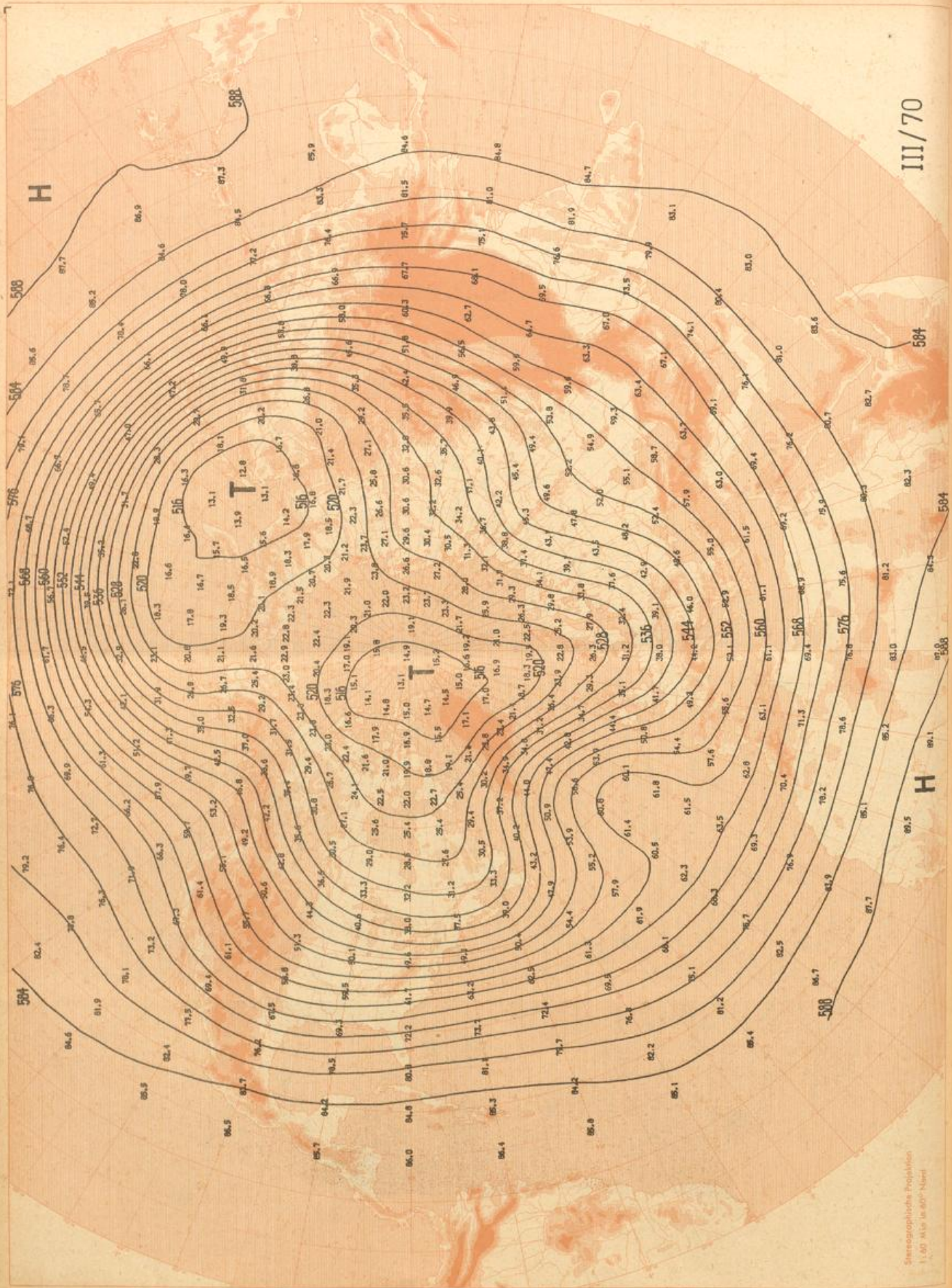
Stereographische Projektion  
1:60 Mio bis 60° Nord

III/70



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

Stereographische Projektion  
1:50 Mio. W. 50° Nord



III/70

594

594

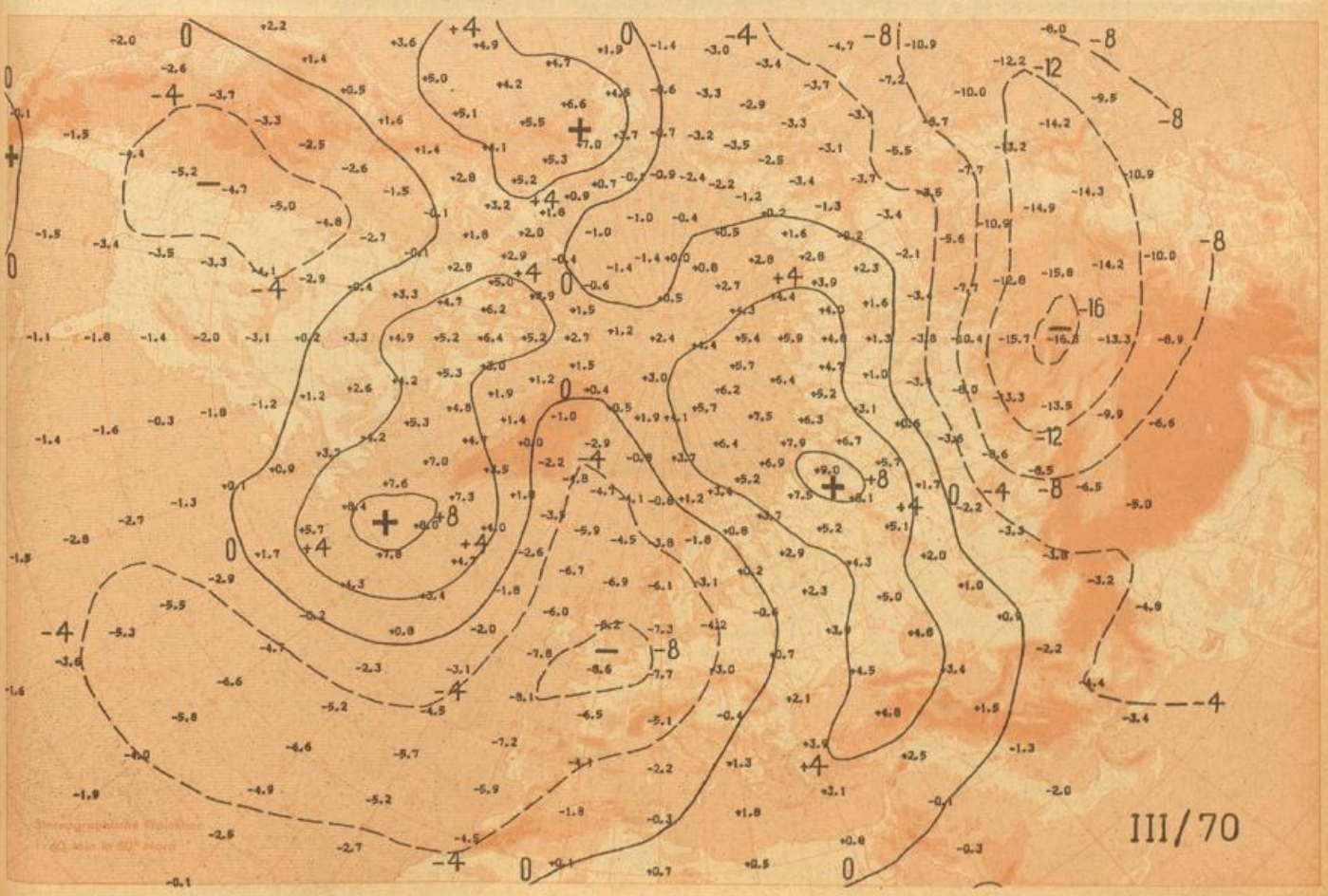
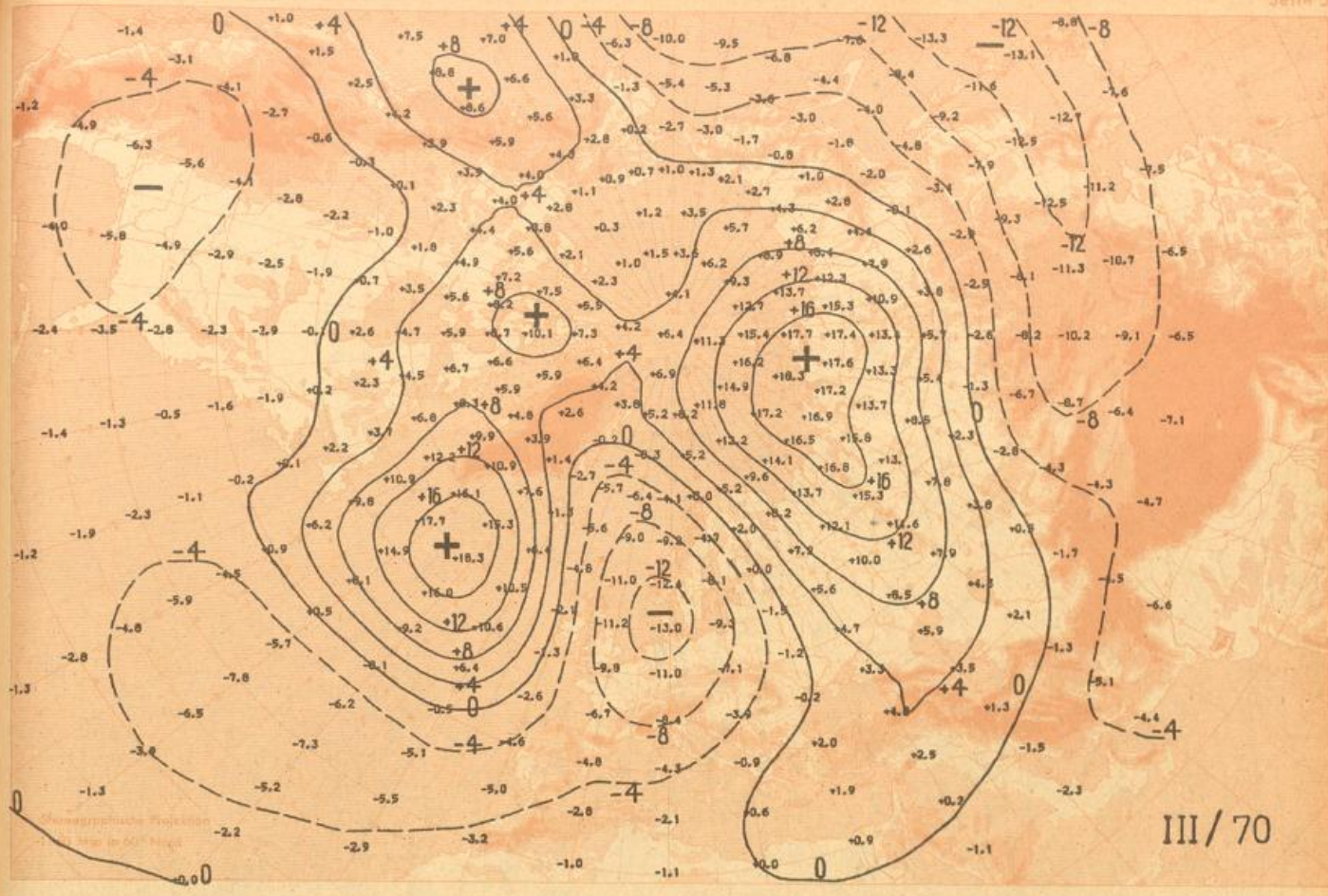
598

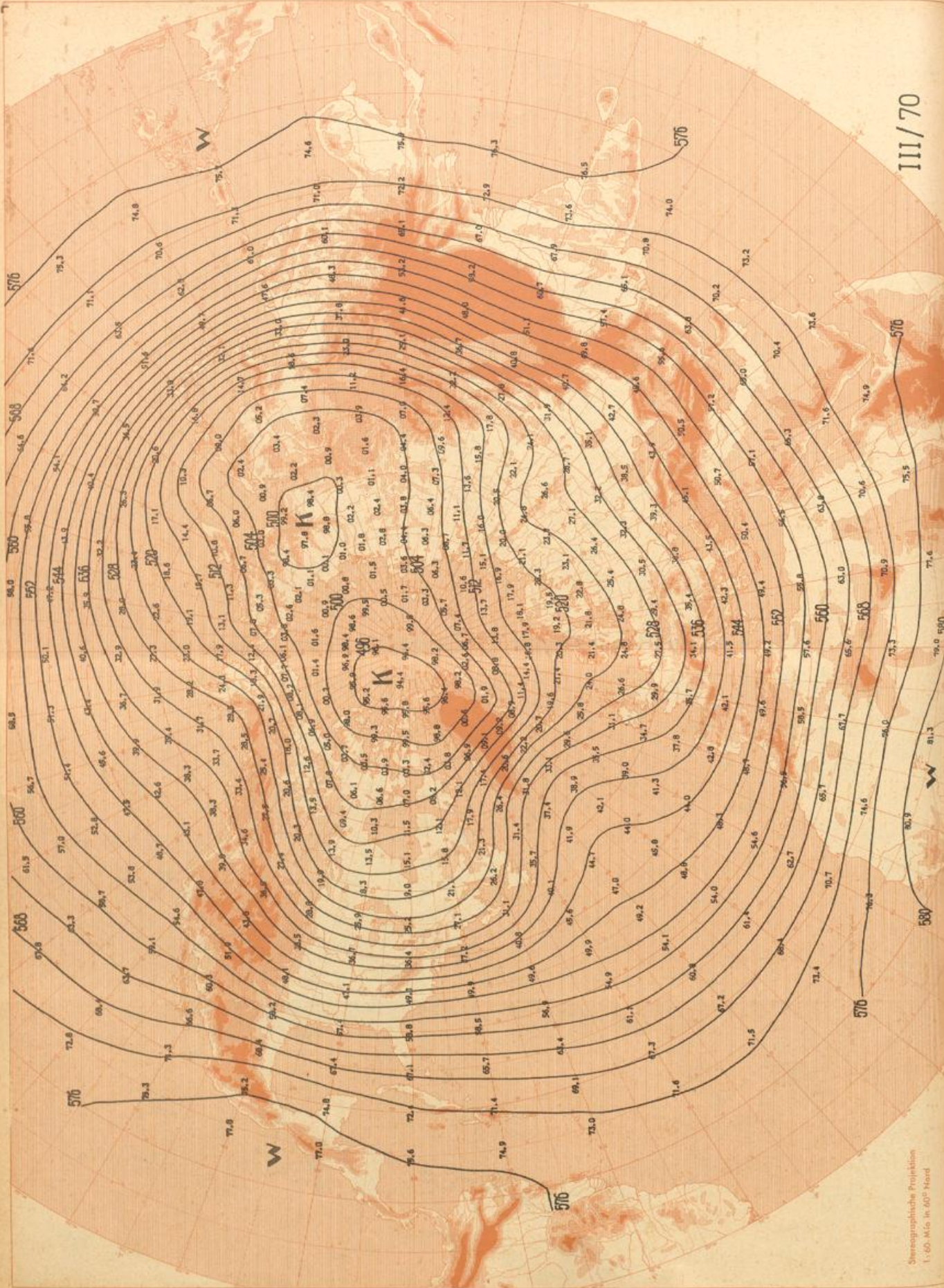
H

598

Stereographische Projektion  
1:60 000 im 60°-Nenn

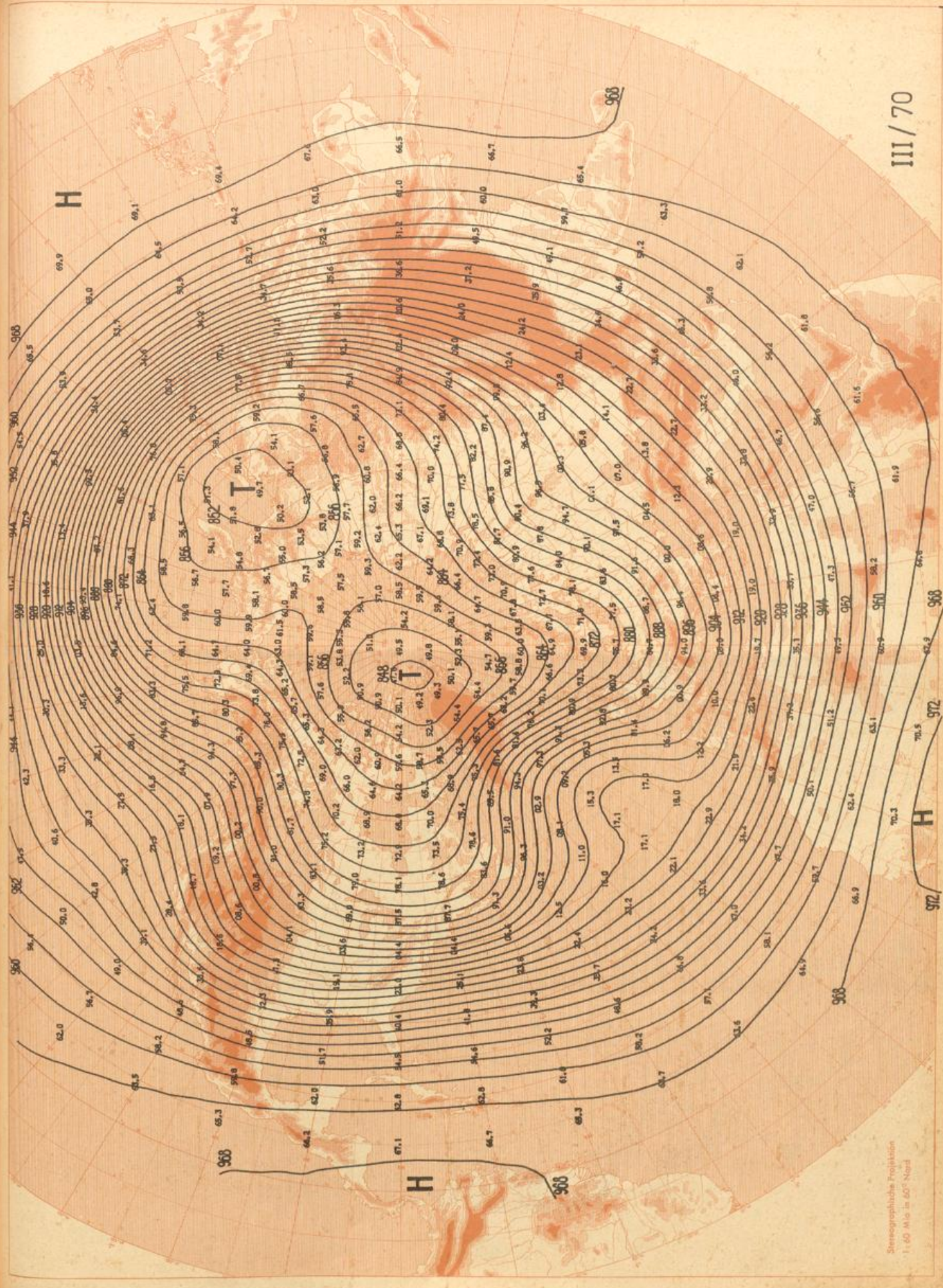
Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopat. Dekameter)





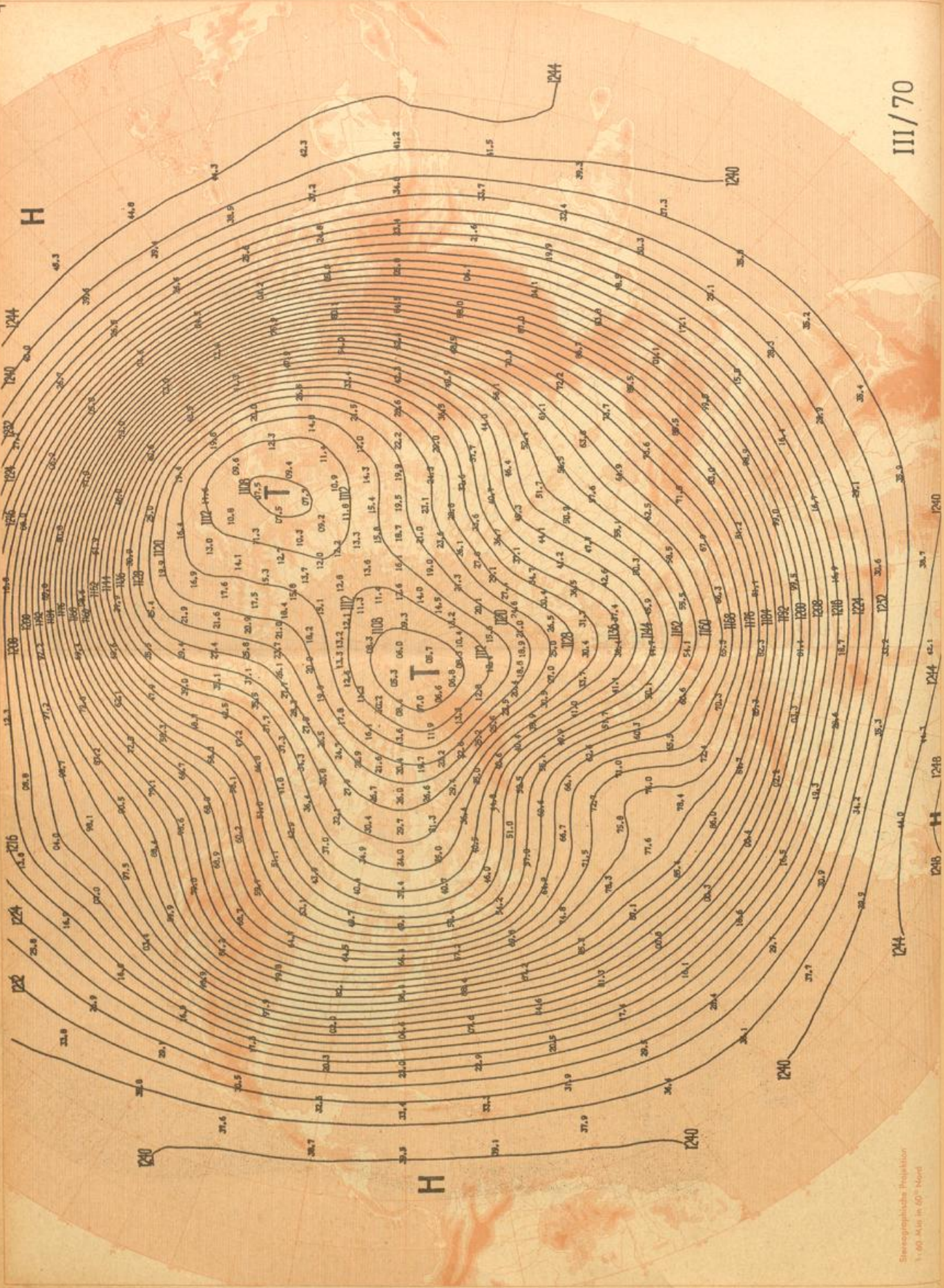
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

III/70



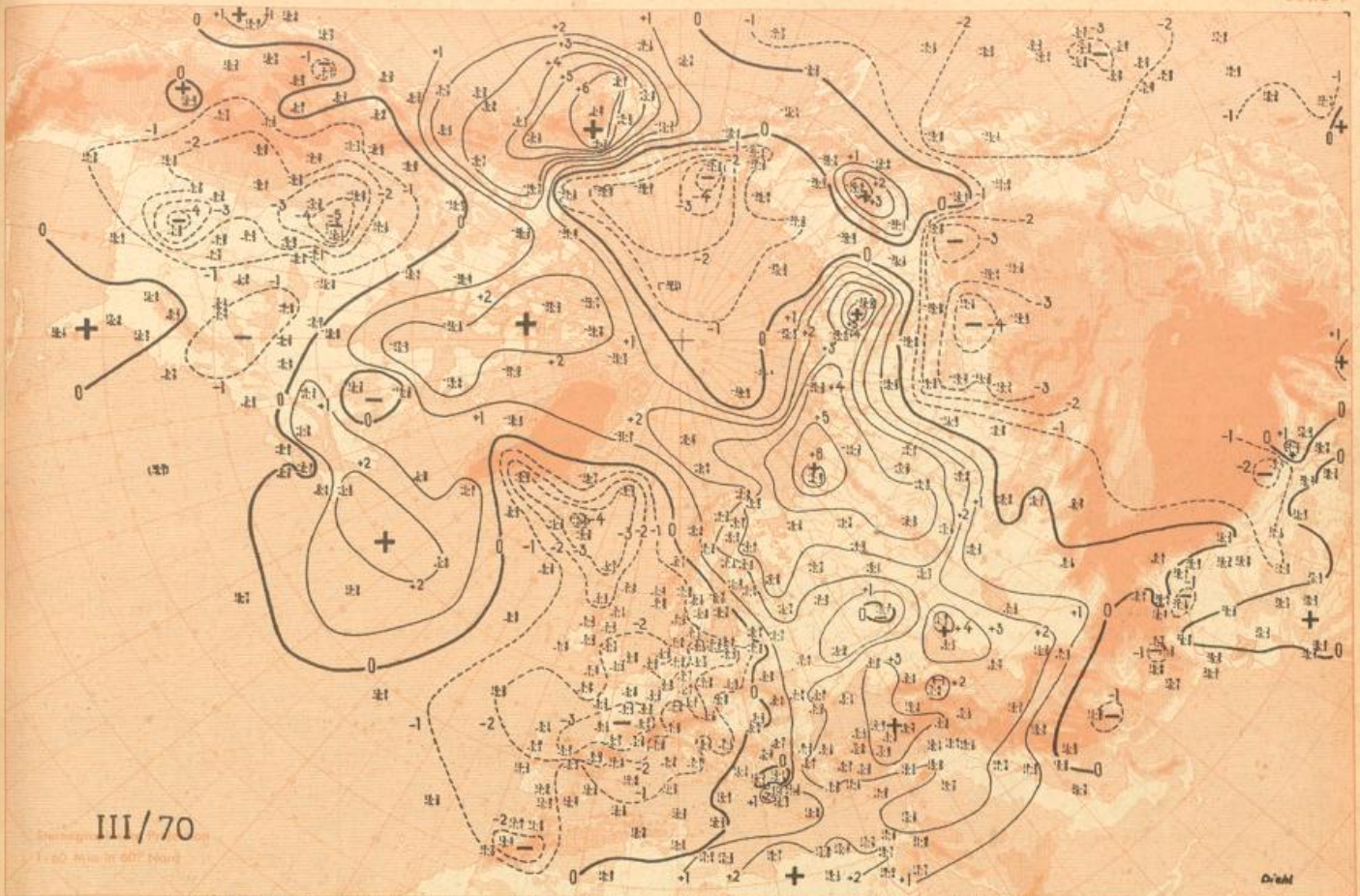
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60. Maß in 60° Nord



Obere Zahl: Monatsmitteltemperatur. Untere Zahl: Abweichung vom Normalwert 1931 - 1960

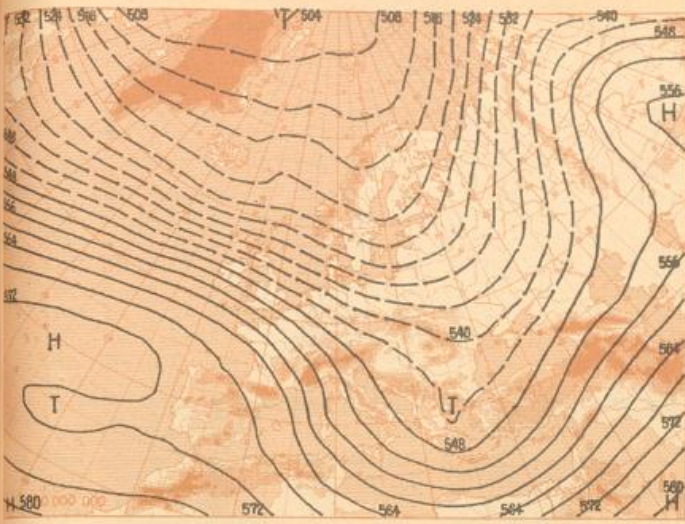
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



Obere Zahl: Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

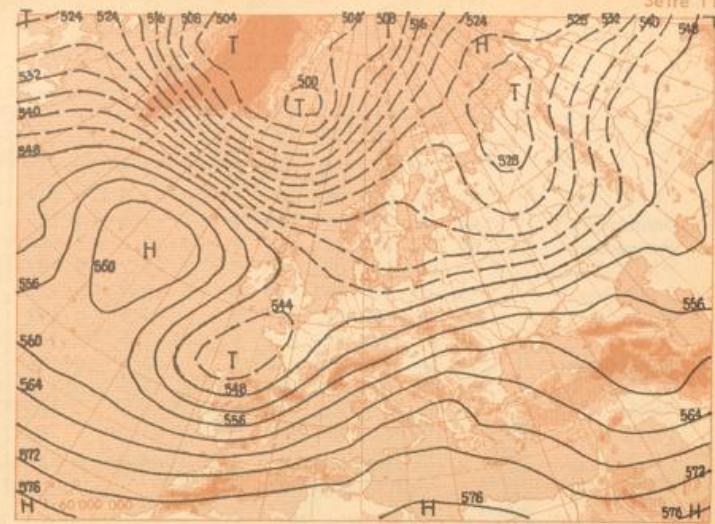
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960





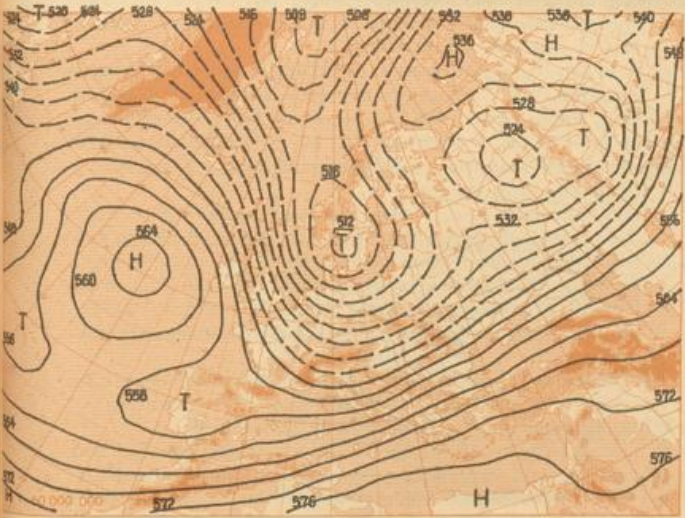
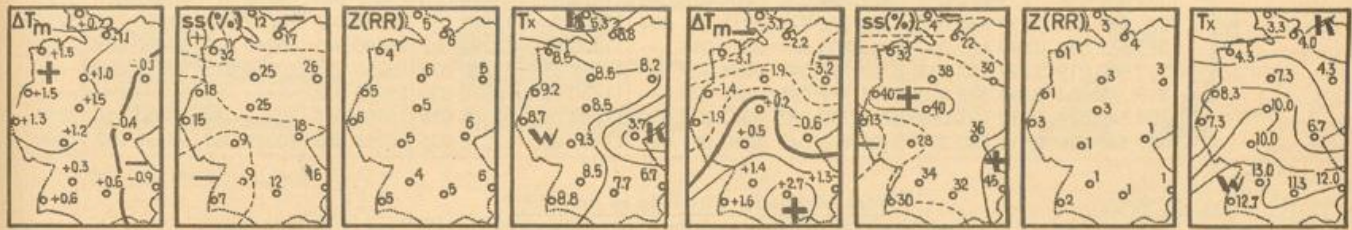
17. - 22.3.70 (6 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Teils in kalter, teils in milder Meeresluft. Meist bedeckt mit zeitweiligen Regenfällen, Tauwetter bis in die Kammlagen der Mittelgebirge, gebietsweise Überschwemmungen.



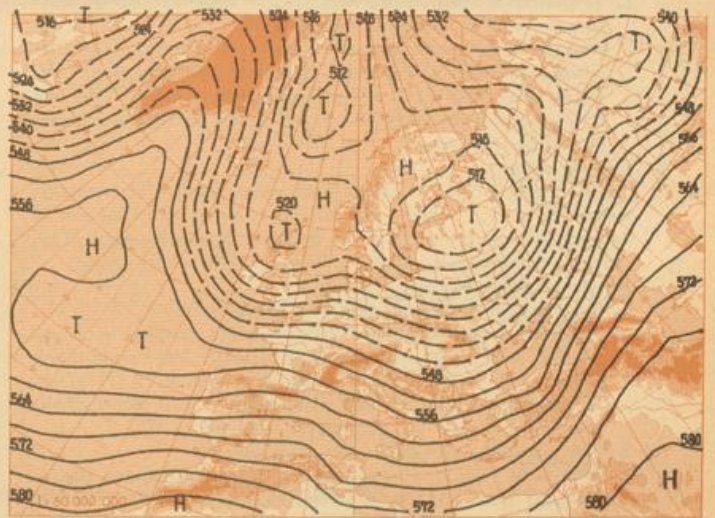
24. - 26.3.70 (3 Tage)

Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM). Übergangstag am 23. mit Regen im Süden und an der Küste. Teils in Meeresluft, teils in Festlandsluft. Anfangs vielfach bedeckt, Regen- und Schneefälle, örtlich Gewitter, später Aufheiterung.



27. - 29.3.70 (3 Tage)

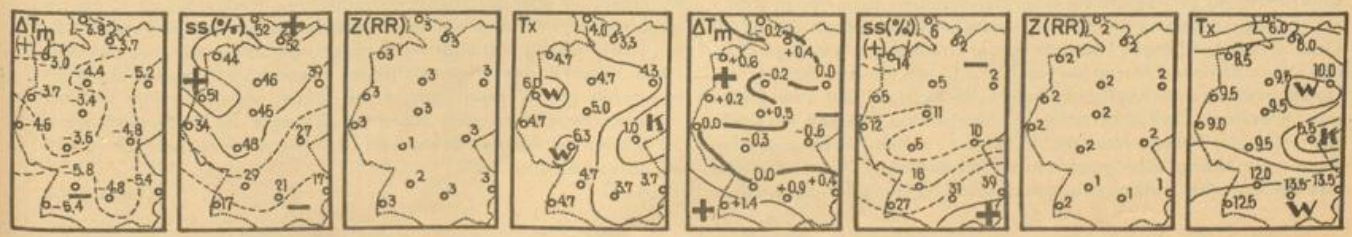
Nordwestlage, zyklonal (NWz). Einbruch maritimer Polarluft bewirkt Temperatursturz. Am 27. Durchzug eines Regen- und Schneefallgebietes von Nordwesten nach Südosten, danach Übergang zu Schauerwetter. Norddeutschland und strichweise auch Süddeutschland unter einer geschlossenen Schneedecke.



30. - 31.3.70 (2 Tage)

Trog Westeuropa (TrW). Milde Meeresluft verdrängt maritime Polarluft. Im Norden stark bewölkt, zeitweise Regen, Abtauen der Schneedecke. Im Süden wolkgig, vereinzelt Regenschauer.

Zimmermann



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R	R	d	ΔP	ΔT	Δe	R/ρ <sub>rel</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R	d	ΔP	ΔT	Δe	R/ρ <sub>rel</sub>
Hamburg	11	08	018	056	056	5	-8	-1.5	-8	143	Wahnsdorf	257	11	010	054	074	5	-6	-2.2	-6	200							
Warnemünde	13	08	010	058	069	5	-8	-1.7	-5	209	Görlitz	238	11	003	052	040	3	-6	-2.0	-8	90							
Schleswig	44	08	009	059	062	4	-7	-1.6	-4	135	Erfurt	316	12	007	056	024	3	-5	-2.1	-5	85							
Hannover	55	09	020	061	064	5	-7	-1.6	-3	164	Trier	144	13	033	065	074	5	-3	-2.4	-3	185							
Berlin-Dahlem	58	09	015	055	058	5	-7	-2.2	-9	187	Geisenheim	108	12	038	059	031	4	-5	-2.0	-8	103							
Lindenberg	105	10	007	053	043	4	-6	-2.7	-6	127	Stuttgart	315	13	027	057	014	1	-4	-2.6	-7	36							
Essen	128	11	027	061	081	5	-4	-2.6	-8	172	Nürnberg/Fürth	318	12	016	056	049	4	-5	-2.1	-5	140							
Kassel	163	11	027	059	053	5	-5	-1.9	-5	165	München	528	13	012	055	036	2	-5	-2.1	-5	70							
Fichtelberg	1213	--	549	042	108	4	-	-2.4	-5	136	Friedrichshafen	407	13	025	056	033	2	-5	-1.6	-9	62							
Leipzig	137	11	014	058	046	4	-6	-2.0	-5	135	Zugspitze	2962	--	630	021	203	-	-	-3.5	-3	(274)							
Reykjavik	18	14	516	046	109	5	+7	-3.1	-	167	Haparanda	7	09	550	039	034	5	-3	+2.4	-	141							
Valentia	14	19	064	078	058	2	+7	-1.9	-	56	Oslo	96	05	514	041	033	4	-11	-0.9	-	126							
De Bilt	9	11	030	064	059	4	-5	-2.0	-6	134	Wien, Hohe W.	203	12	038	060	045	4	-5	-0.9	-	100							
Ponta Delgada	36	nicht eingegangen									Mailand*	106	12	062	073	115	4	-4	-1.9	-	176							

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), -1.2°C } Vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +11 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950  
 \* Normalwerte nach 1901-1930  
 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			500/ 1000 g/m <sup>3</sup>							
	850	850	850	700	700	700	500	500	500	300	300	300	200	200	200	150	150	150		100	100	100	50	50	50	30
Schleswig	1359	558	042	2858	644	073	5326	815	075	8772	025	074	11373	036	13227	028	15830	047	20242	074	23438	085	5258			
Greifswald	1352	561	030	2849	642	046	5316	815	051	8751	030	---	11330	041	13190	034	15790	054	---	---	---	---	---			
Emden	1377	551	052	2879	641	086	5352	809	074	8804	023	060	11414	045	13249	030	15857	045	20266	071	23497	076	5271			
Hannover	1376	551	040	2879	638	073	5355	806	077	8813	021	064	11406	046	13254	033	15861	047	20277	068	23503	070	5275			
Lindenberg	1375	552	030	2878	632	050	5365	803	061	8823	018	---	11420	036	13280	022	15890	042	20340	058	23590	038	---			
Meiningen	1397	550	019	2897	637	033	5377	799	044	8834	027	---	11410	051	13260	039	15850	055	20260	075	23470	063	---			
Wahnsdorf	1390	552	021	2891	635	033	5371	799	045	8831	024	---	11420	048	13270	030	15890	052	---	---	---	---	---			
Stuttgart	1409	547	024	2913	631	069	5400	790	072	8871	022	056	11458	053	13305	033	15906	055	20311	064	23565	050	5291			
München	1407	541	029	2914	630	031	5405	785	047	8886	021	048	11469	053	13316	035	15915	053	20325	063	23592	042	5300			

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im April 1970

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 1.4.1970

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-31.3.1970 (vgl. S.3).
  1. Vergleichbar März 1898. Anomalien im folgenden April: Temperatur +0,3°C; Niederschlag +3 l/qm.
  2. Wenn im März das Monatsmittel des Luftdrucks in Valentia um mindestens 2 mb zu hoch und in Haparanda um mindestens 1 mb zu tief war (1970: +6,5/-1,4 mb), dann folgte in 21 (70%) von 30 Vergleichsjahren seit 1866 ein trockener April (Abweichungen -1 bis -43 l/qm).
- B. Sonnenflecken
 

Lag der April 0,8 bis 1,7 Jahre nach einem Sonnenfleckenmaximum (1970 ca. 1,1 Jahre), dann erwies er sich in 8 (80%) von 10 Vergleichsjahren seit 1851 als zu trocken. (Abweichungen -3 bis -25 l/qm.) Ausnahmen: 1919 mit +13 und 1959 mit +7 l/qm.
- C. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  1. Mitteleuropa (Abweichungen vom Medianwert):  
Wenn die Temperaturanomalie des Februar zwischen -0,6 und -2,4°C schwankte und wenn außerdem der März zu kalt war (1970: -1,6/-1,2°C), dann beobachtete man in 12 (91%) von 13 Vergleichsjahren seit 1851 einen kühlen April (Abweichungen -0,1 bis -2,1°C). Ausnahme: 1944 mit +1,0°C.
  2. Karlsruhe (Abweichungen vom Medianwert):  
Gab es im Februar einen Niederschlagsüberschuß von mindestens 37 l/qm und war der März zu trocken (1970: +102/-16 l/qm), dann folgte in 8 (80%) von 10 Vergleichsjahren seit 1834 ein kühler April (Abweichungen -0,1 bis -2,9°C). Ausnahmen: 1926 mit +1,8°C und 1946 mit +1,9°C.
  3. Berlin: a) Waren der Februar um 1,1 bis 4,5°C und der März

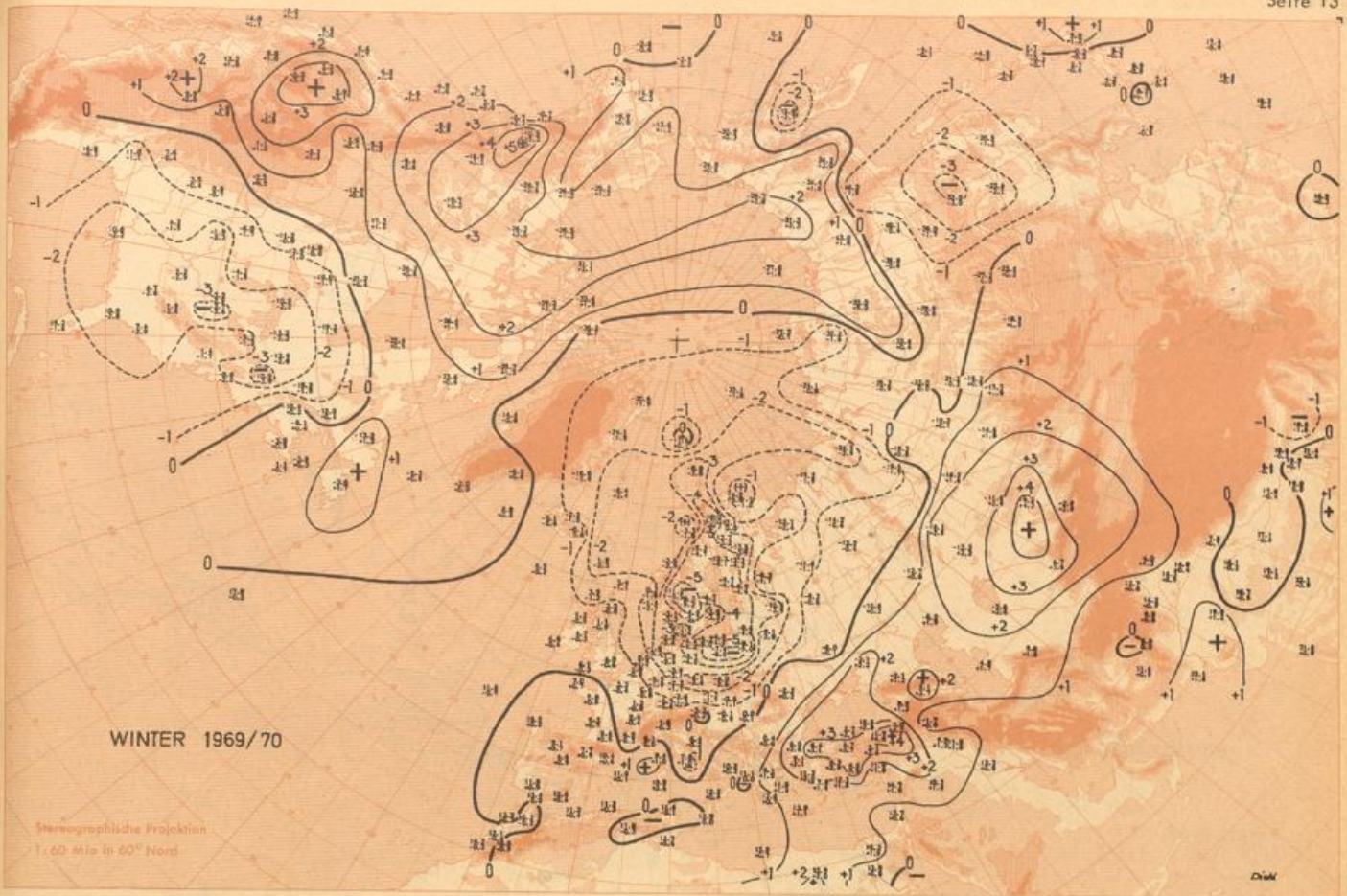
- um mindestens 0,6°C zu kalt (1970: -2,3/-1,9°C), dann gab es in 13 (87%) von 15 Vergleichsjahren seit 1848 einen kühlen April (Abweichungen -0,2 bis -3,2°C). Ausnahmen: 1886 mit +1,0°C und 1889 mit +0,1°C.
- b) In den 20 Vergleichsjahren seit 1848, in denen der März um mindestens 0,6°C zu kalt und außerdem zu naß war (1970: -1,9/+20), folgte 15mal (75%) ein trockener April (Abweichungen -1 bis -34 l/qm). Ausnahmen: 1879 mit +19, 1885 mit +26, 1909 mit +5, 1949 mit +10 und 1965 mit +35 l/qm.
- 4. Pentadenuntersuchungen:  
Untersuchungen an den langen Beobachtungsreihen von Berlin und Hohenpeißenberg erbrachten eine Vorherrschaft von kühlen Witterungsabschnitten während der 19. (1.-5.4.) und 20. (6.-10.4.) Pentade sowie während der 23. (21.-25.4.) und 24. (26.-30.4.) Pentade. Während der 21. (11.-15.4.) und 22. (16.-20.4.) Pentade überwog der warme Witterungscharakter.
- D. Anmerkung  
Am häufigsten - jeweils 6mal - waren in den verschiedenen Beziehungen die Jahre 1889, 1895, 1915 und 1931 enthalten.
- E. Witterungsaussichten für April 1970 in Deutschland  
Es ist zu erwarten, daß der April einen mehrfachen Wechsel zwischen kühlen und warmen Witterungsabschnitten bringen wird. Dabei wird voraussichtlich kühles Wetter in der 1. und 3. Dekade vorherrschen, während in der 2. Dekade wahrscheinlich warmes Wetter überwiegt. - Insgesamt dürfte der April normale bis unternormale Mitteltemperaturen und Niederschlagsmengen aufweisen.

Die Großzirkulation im März 1970

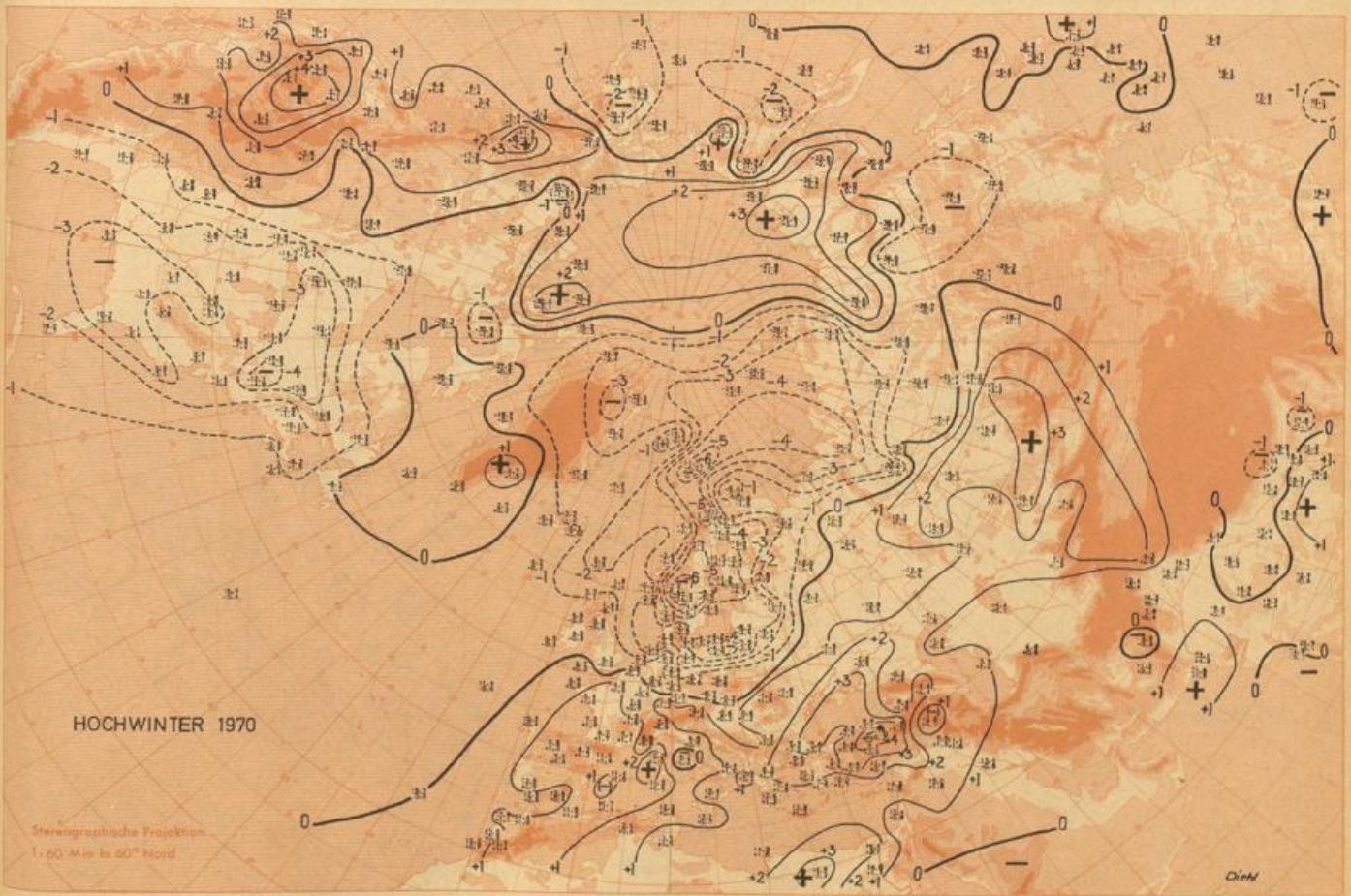
Das auffälligste Merkmal der Großzirkulation im März 1970 war die starke Neigung zur Ausbildung einer meridionalen Zone hohen Druckes über der östlichen Hälfte des Nordatlantiks zwischen 20 und 30 Grad westlicher Länge. Hier betrug der Drucküberschuß gegenüber den jahreszeitlichen Normalwerten 10 bis 15 mb. An der Ostseite der Hochdruckzone stieß häufig hochreichende Kaltluft weit nach Süden vor. Unter ihrem Einfluß herrschte in Mitteleuropa während des größten Teiles des Monats März kaltes Wetter. In den Niederungen lag sogar noch häufig eine geschlossene Schneedecke. Die winterliche Antizyklone über Sibirien zeigte noch keine Neigung sich abzuschwächen.

Dadurch wurde auch hier ein erheblicher Drucküberschuß beobachtet, der über der Taimyr-Halbinsel mit Werten bis zu 15 mb am stärksten war. Während an der Westseite des stationären kontinentalen Hochs häufig Warmluft nach Norden geführt wurde, woraus über Nordrussland in der unteren Hälfte der Troposphäre insgesamt ein Wärmegewinn von 8° resultierte, drang an der Ostseite polare Kaltluft in mehreren Schüben nach Süden vor. Sie regte die Tiefdrucktätigkeit im Bereich der Aleuten so stark an, daß hier ein Druckdefizit von 10 mb zu verzeichnen war.

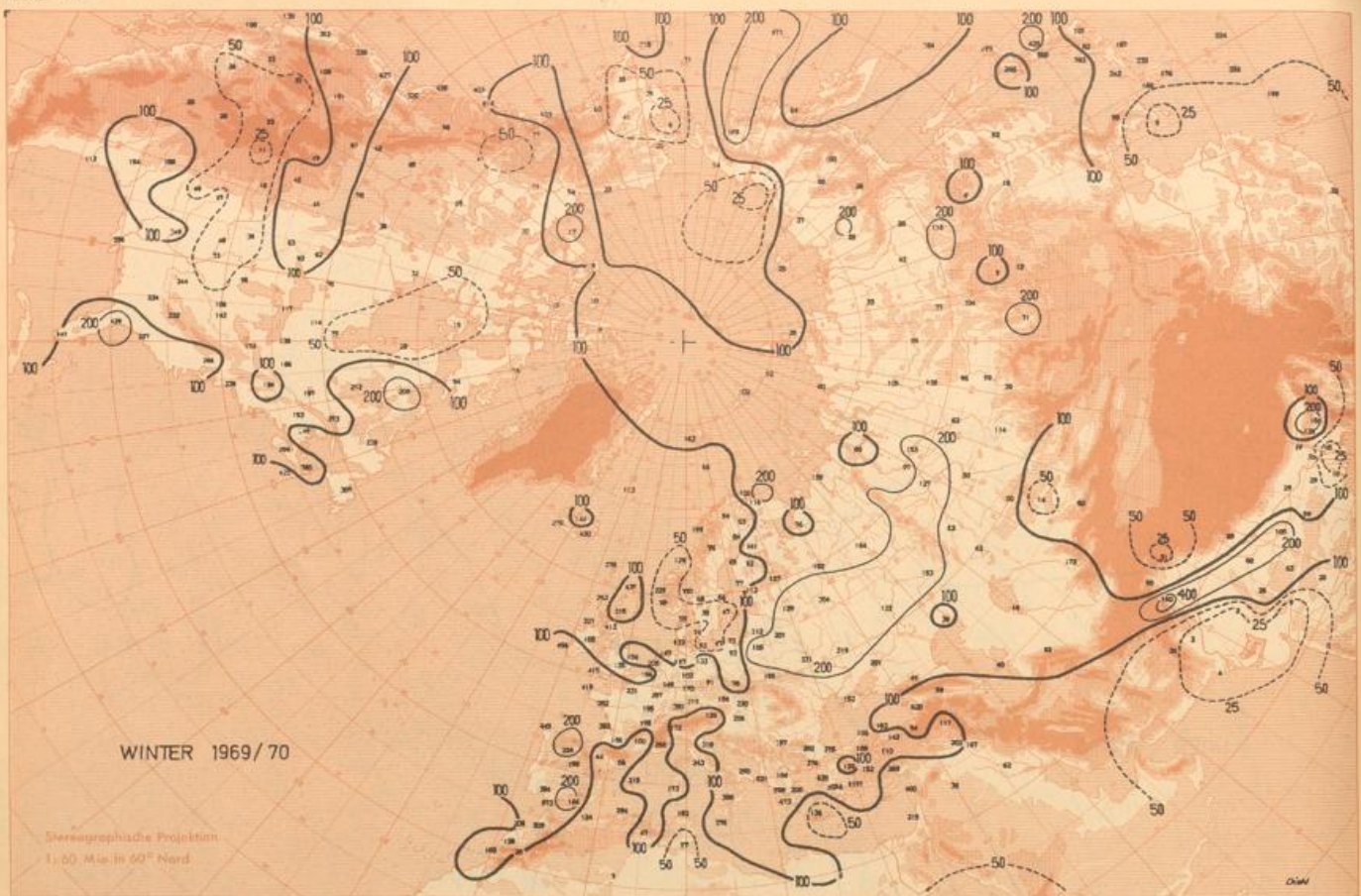
13.4.70 Zimmermann



Mitteltemperatur und Abweichung vom Normalwert (Isolinien)



Mitteltemperatur und Abweichung vom Normalwert (Isolinien)



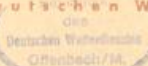
Niederschlagsmenge und Prozente vom Normalwert (Isolinien)



Niederschlagsmenge und Prozente vom Normalwert (Isolinien)

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes

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

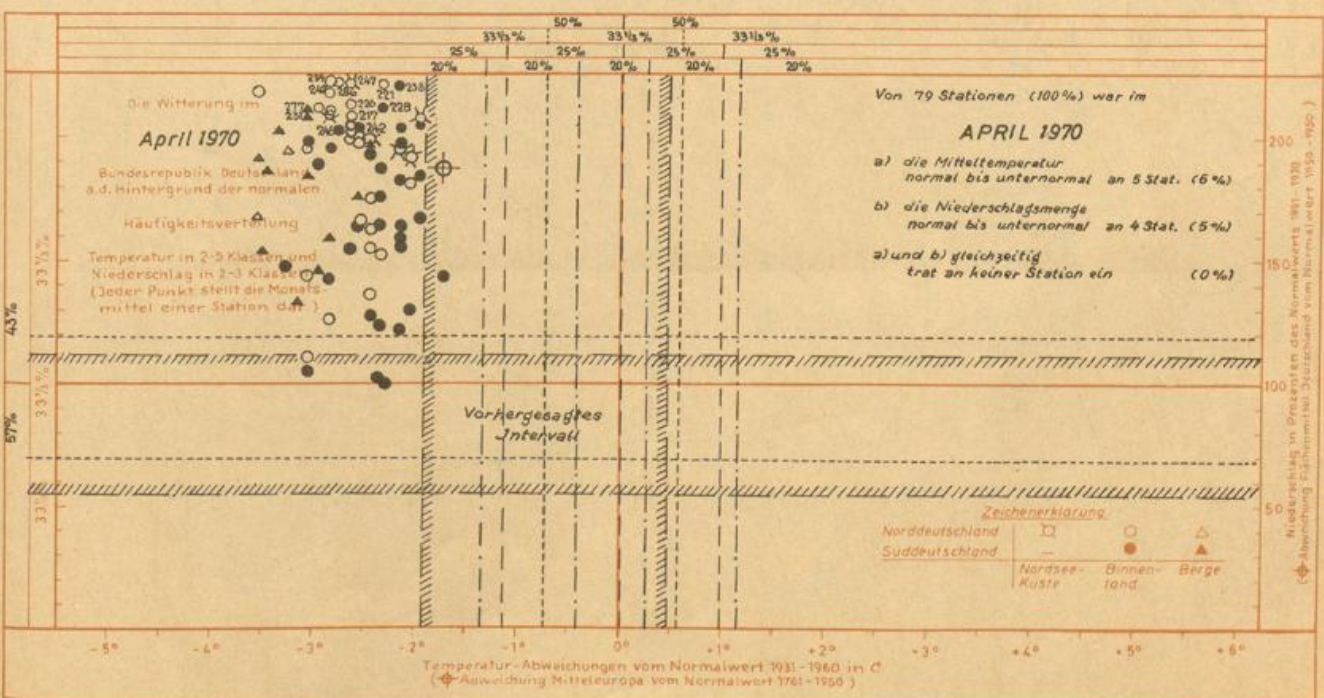
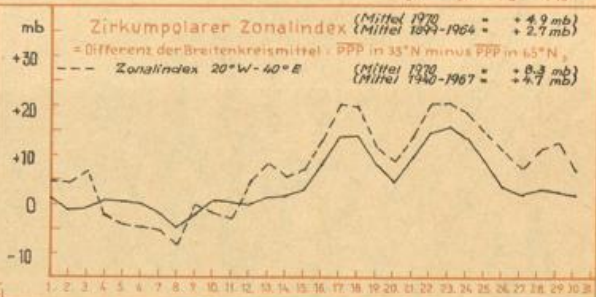
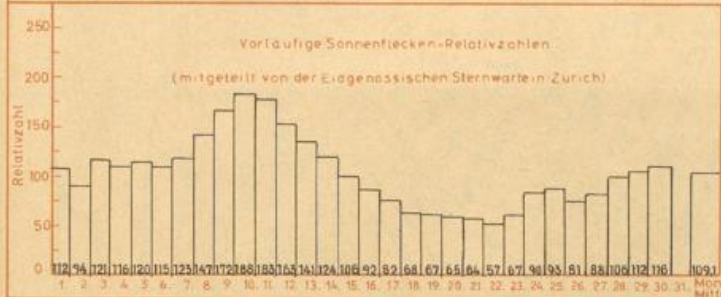
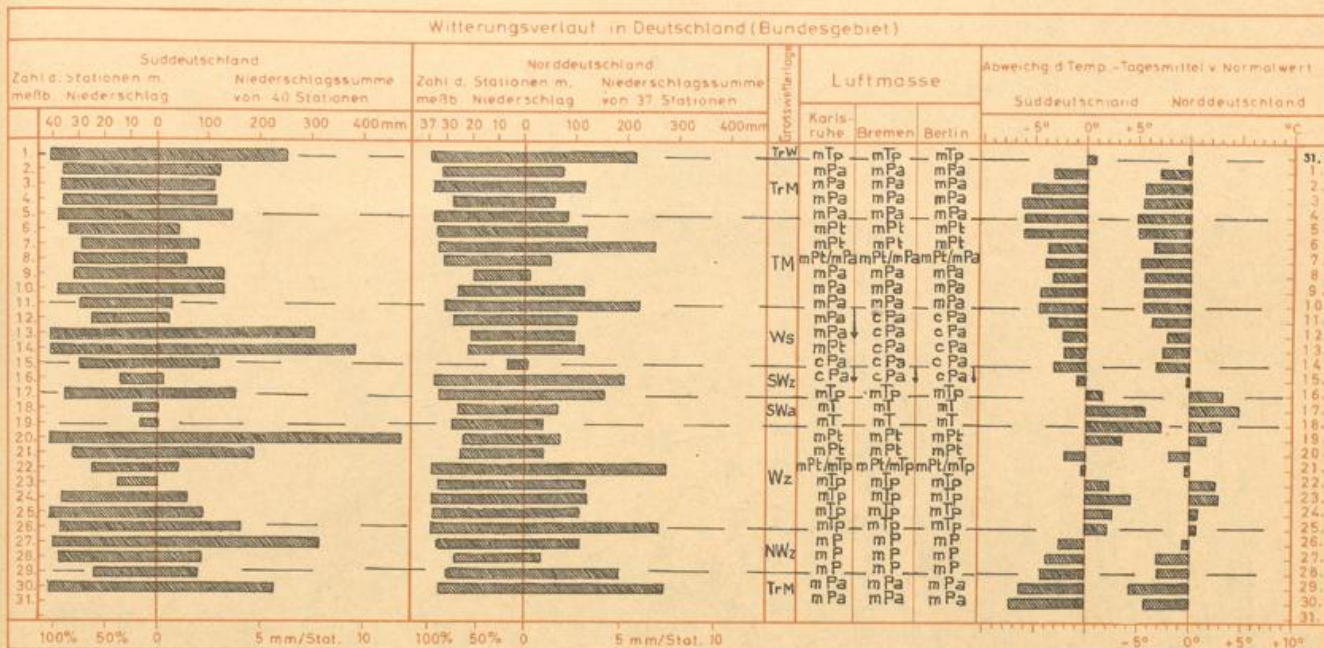


Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80621

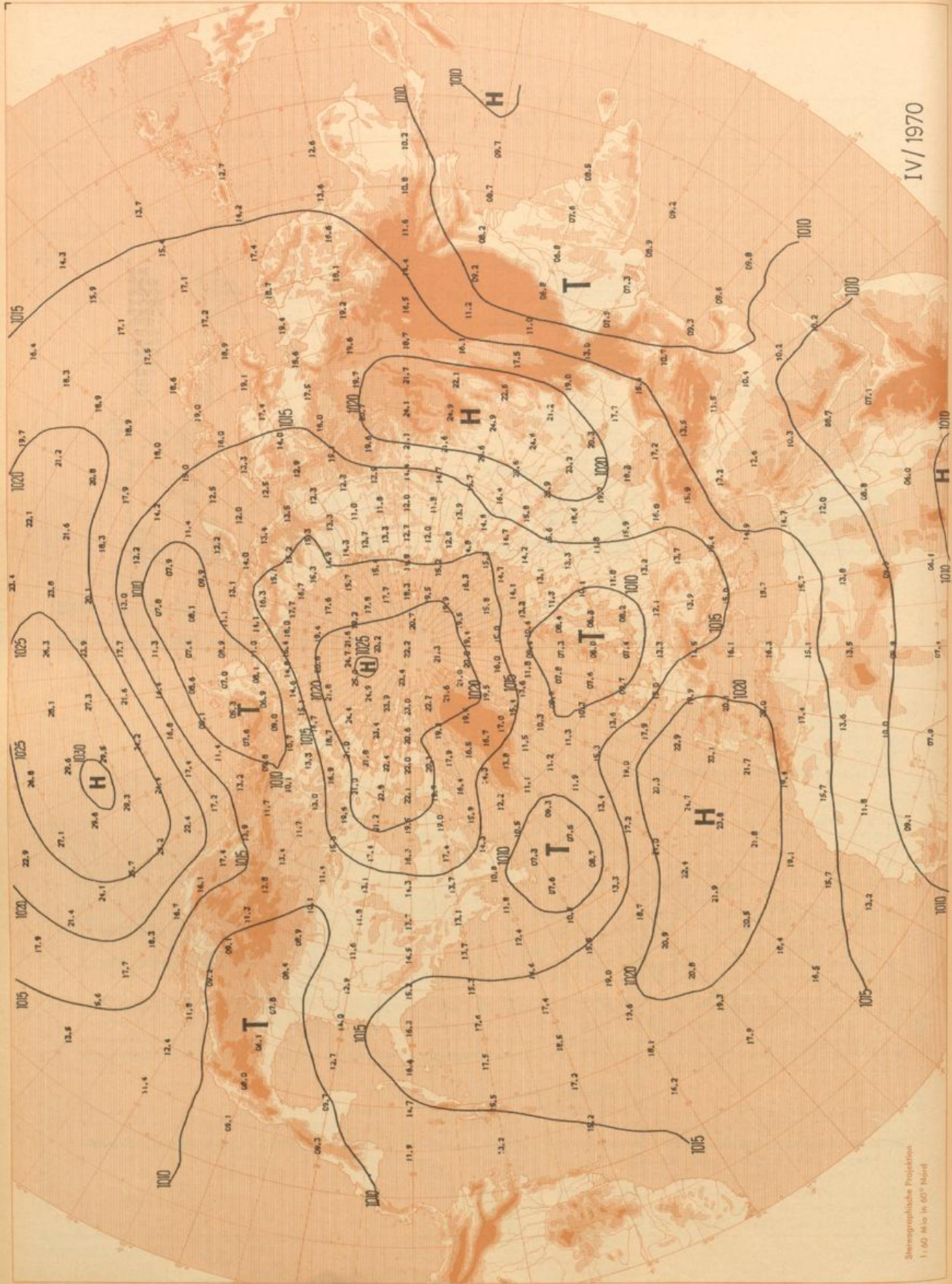
23. Jahrgang

APRIL 1970

Nummer 4



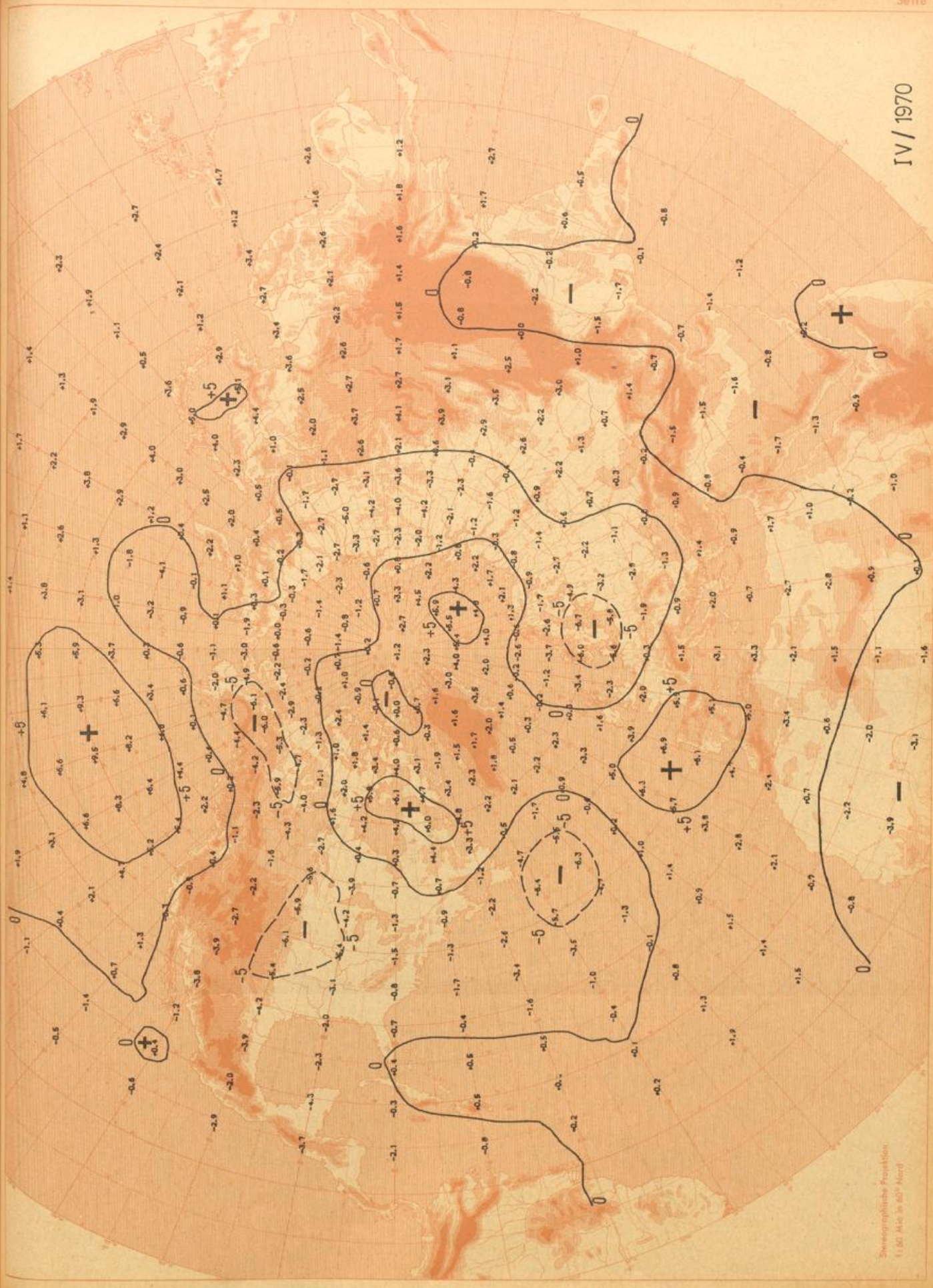
196



Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

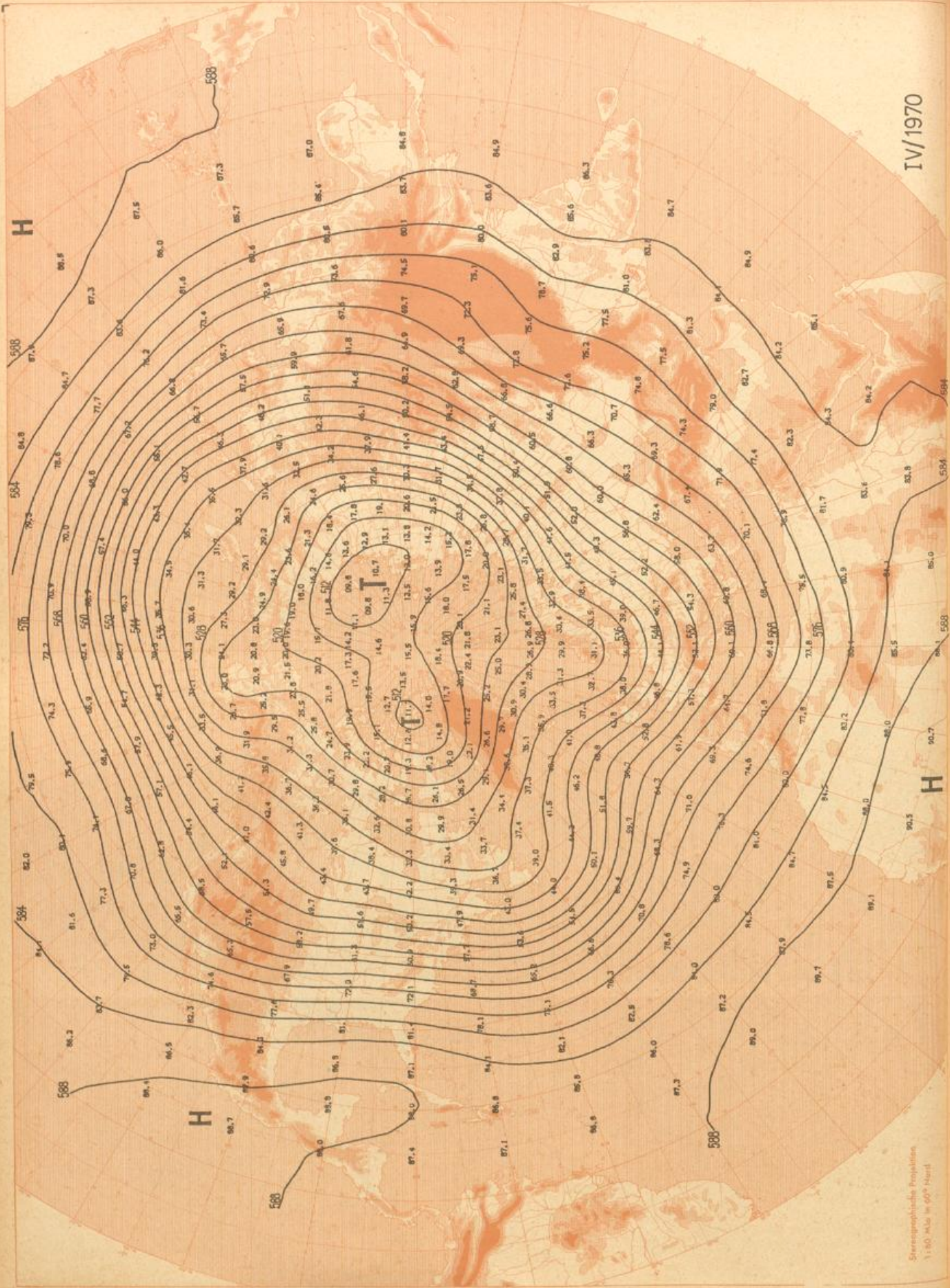
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

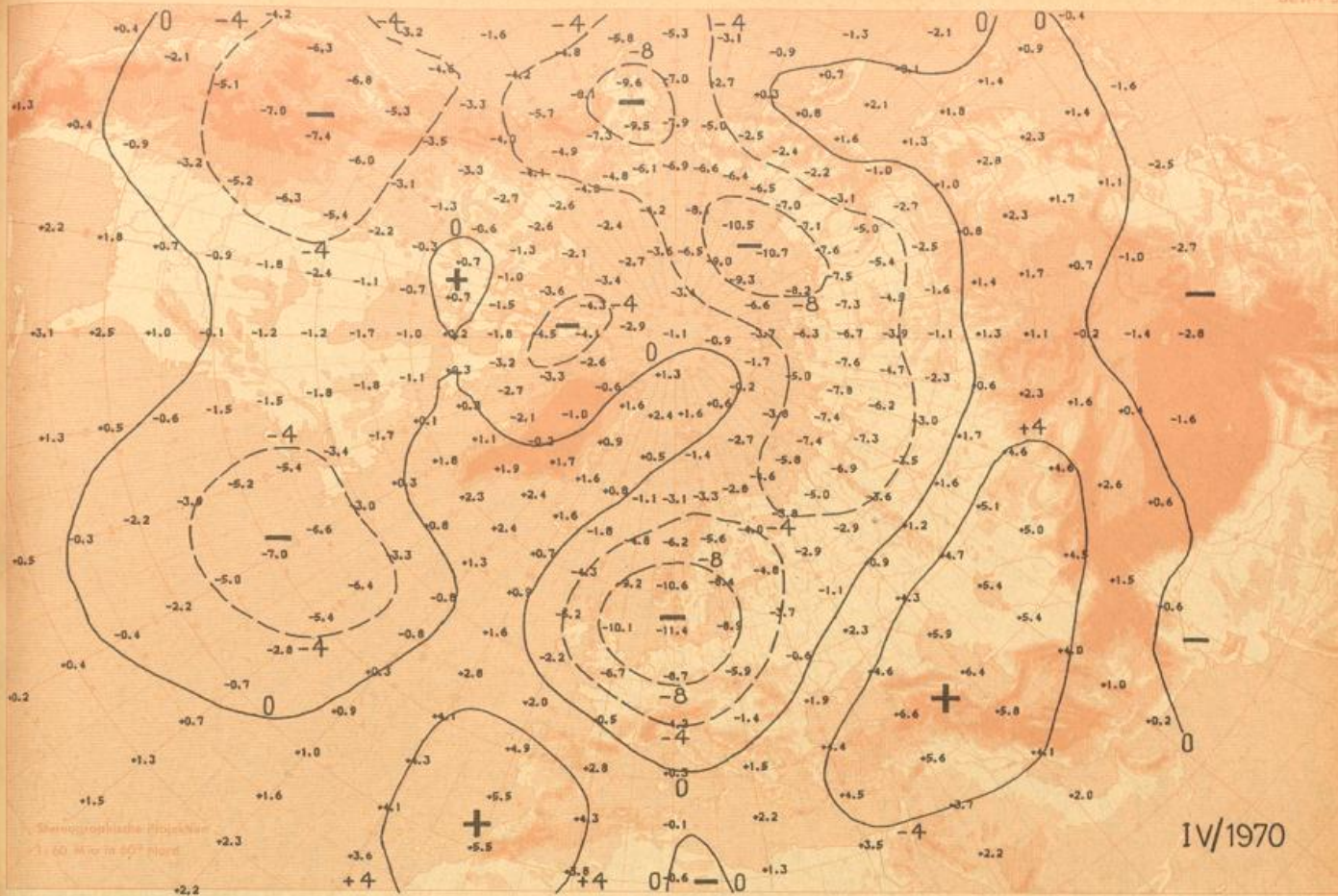
IV / 1970



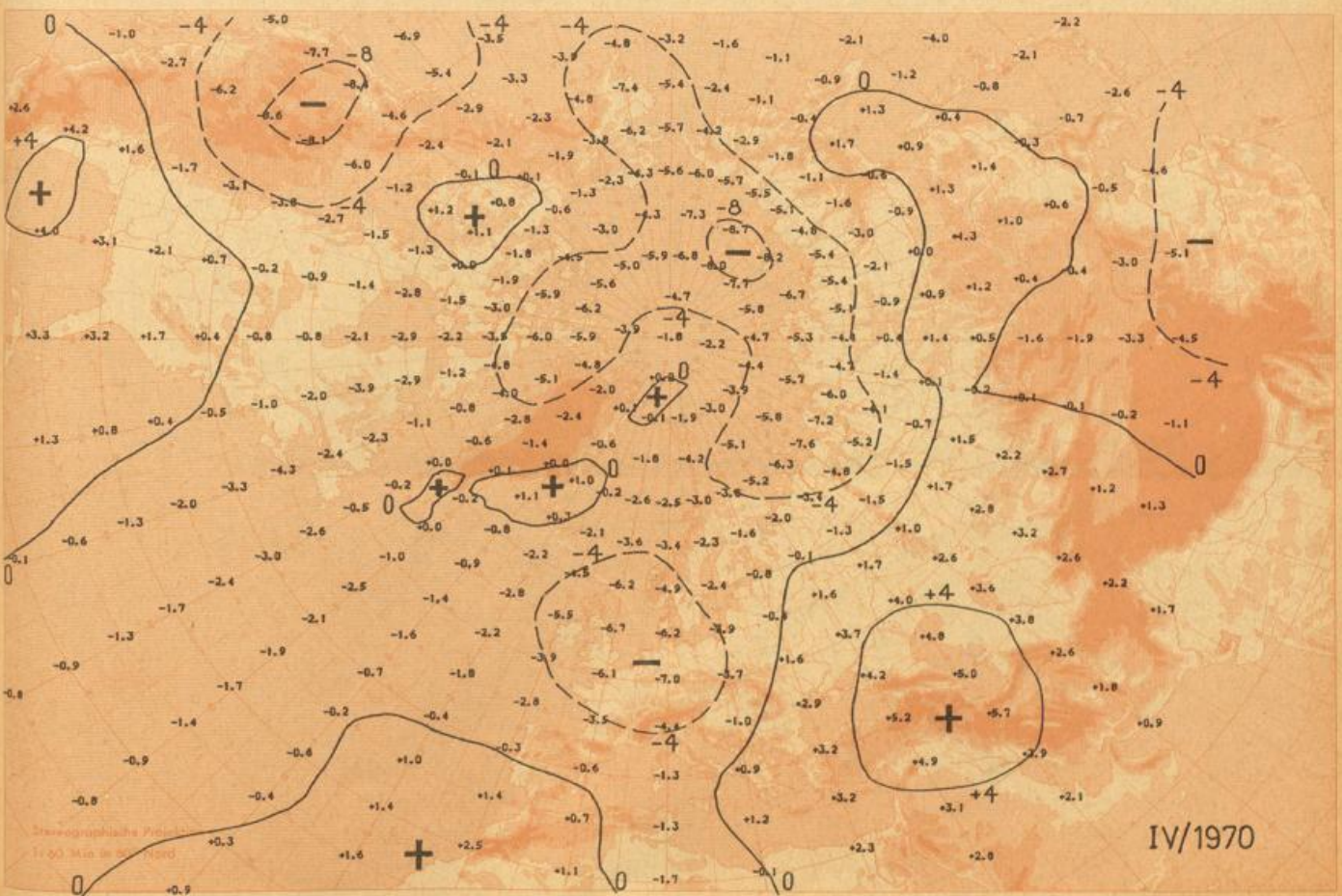
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:500 000 Merid. in 60° Nord

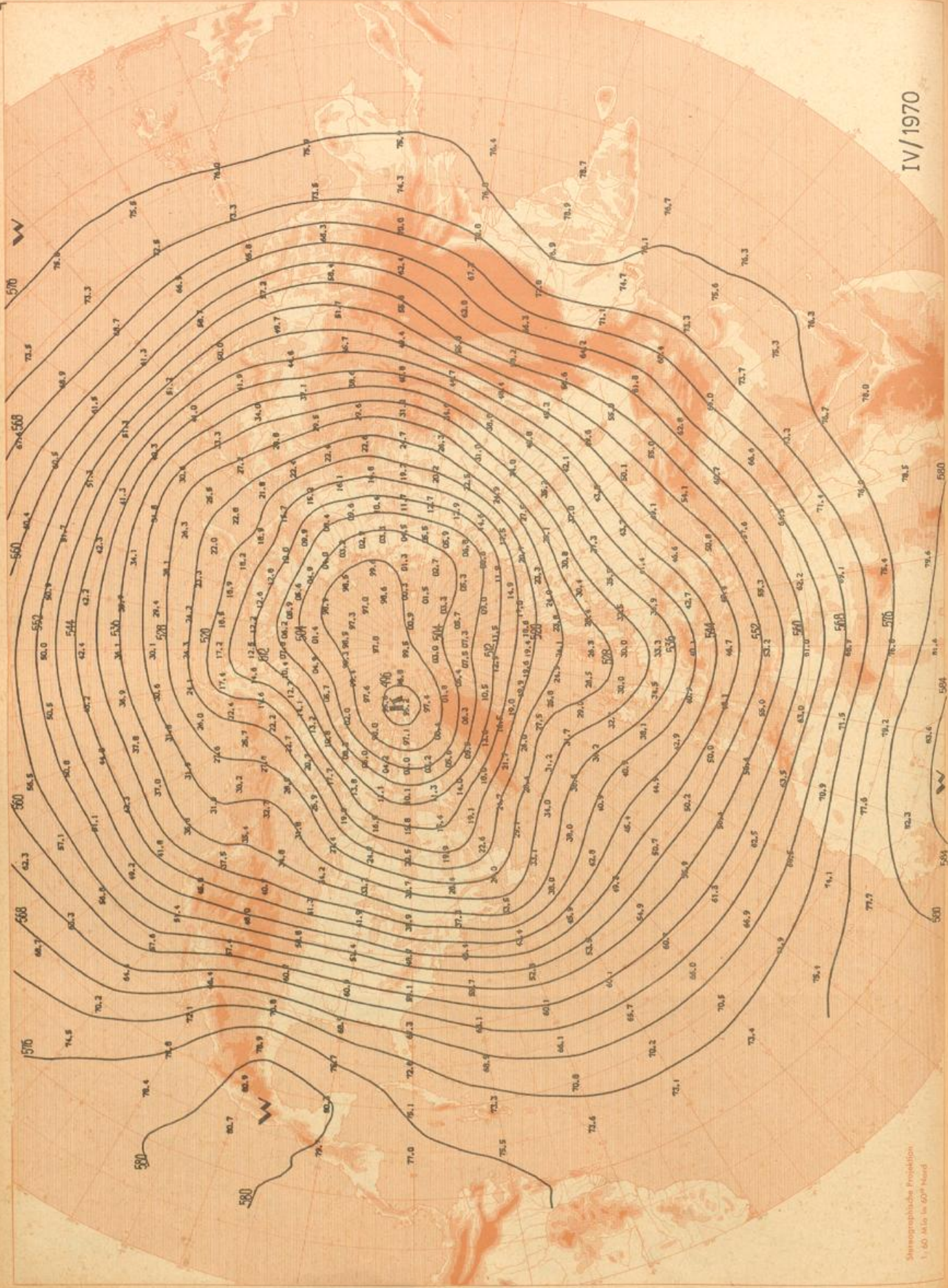




Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



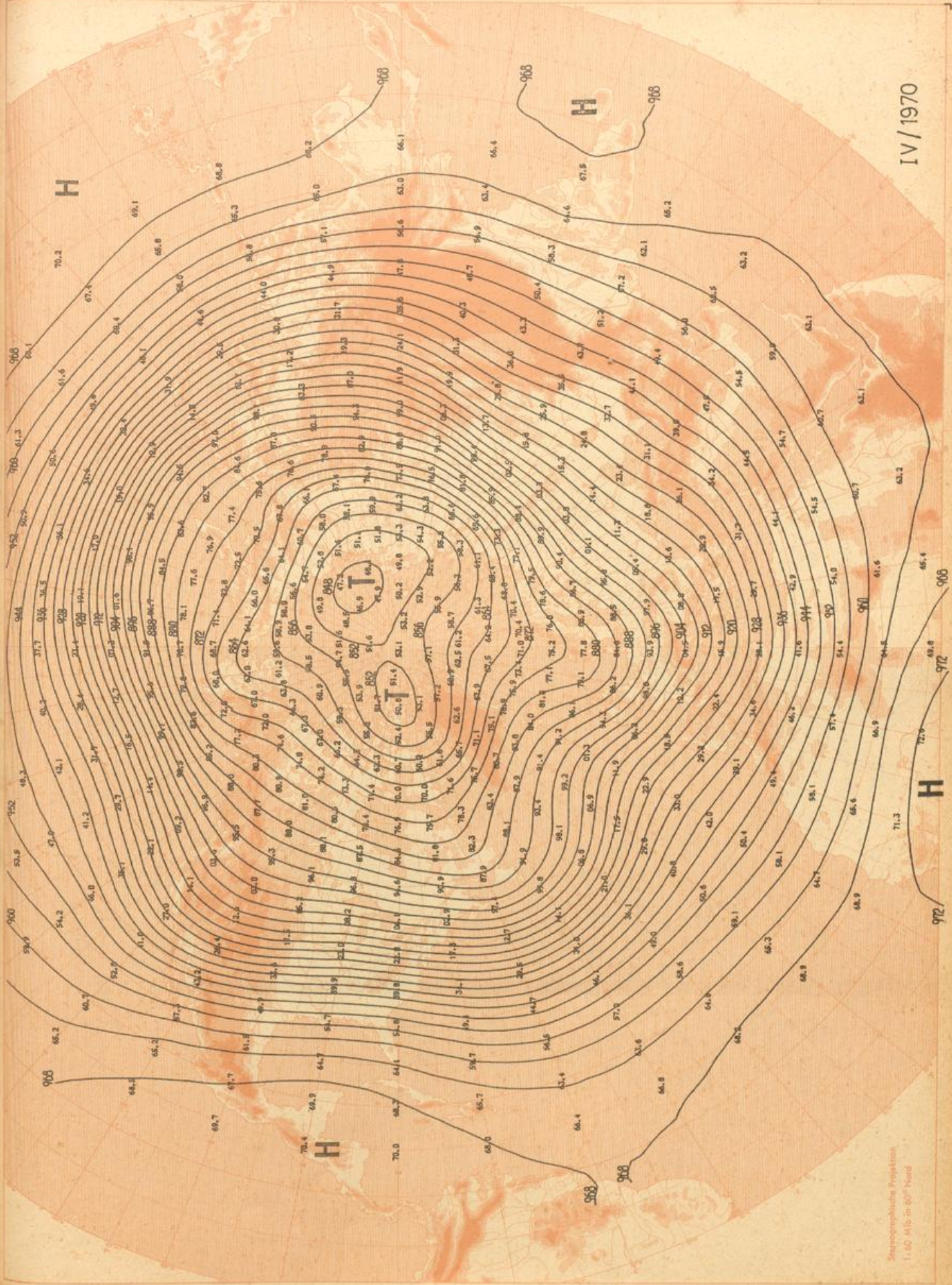
Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



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

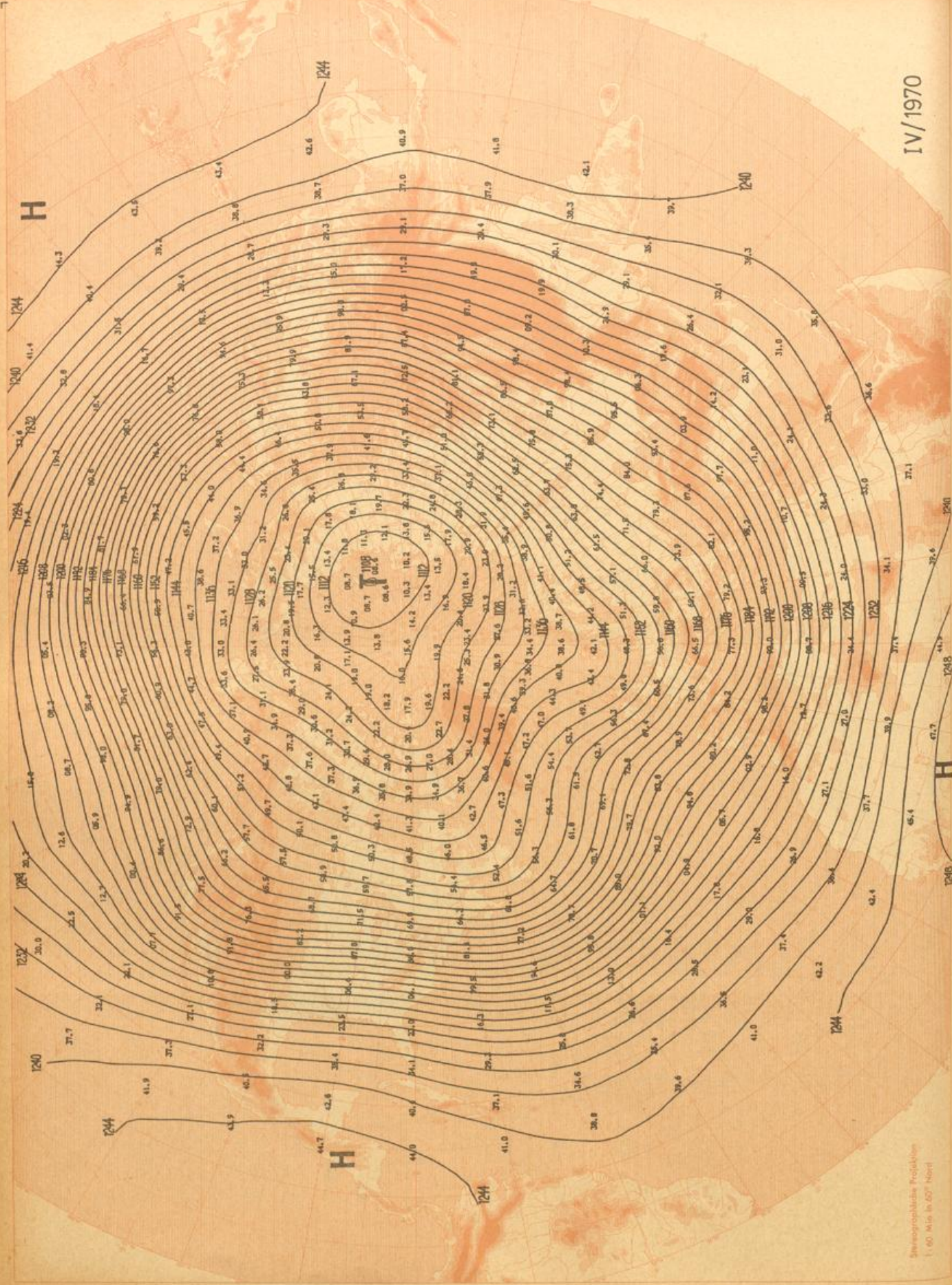
Stereographische Projektion  
1:50 Mio im 60° Nord

IV/1970



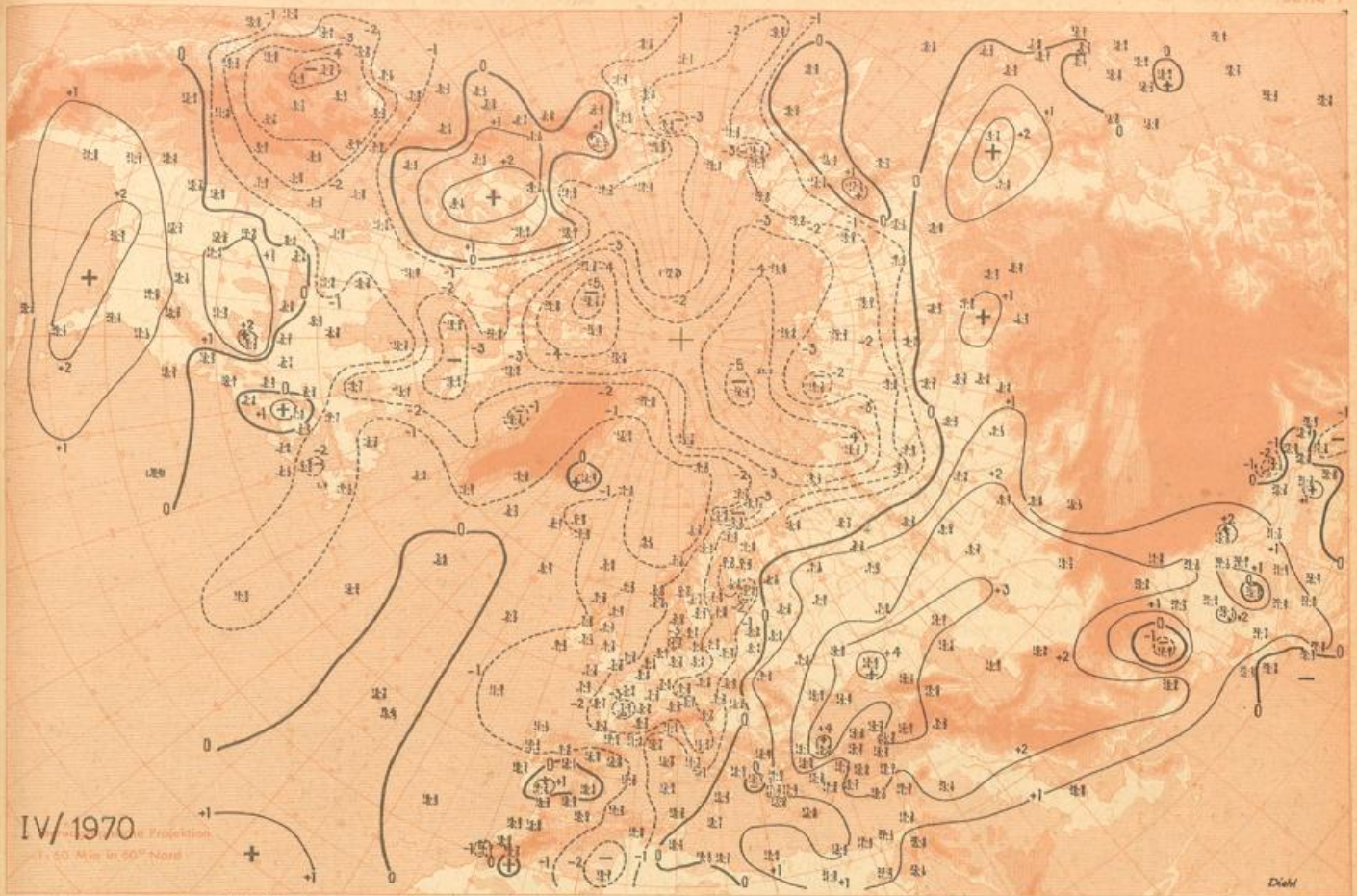
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio im 60° Nord

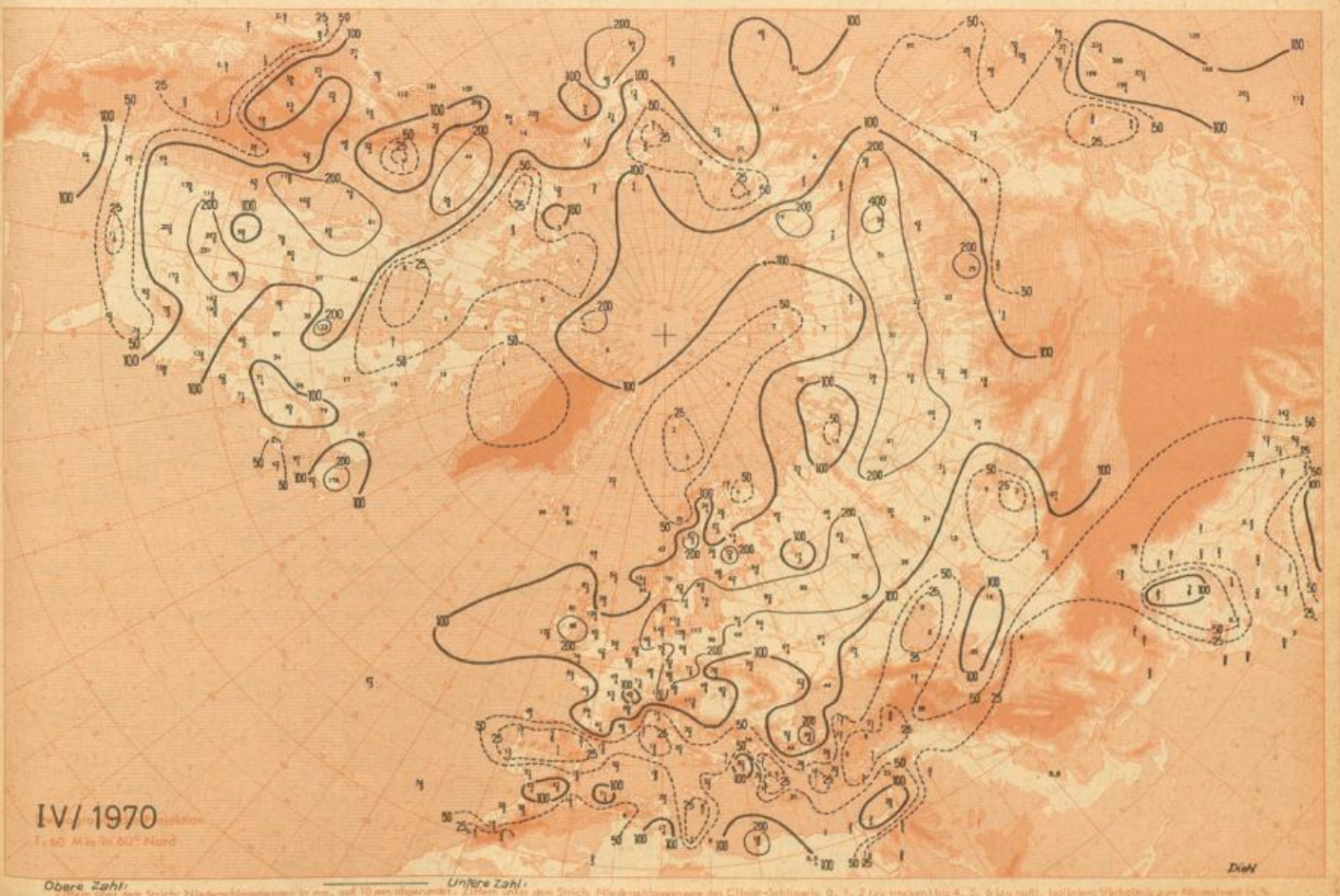


Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 50° Nord

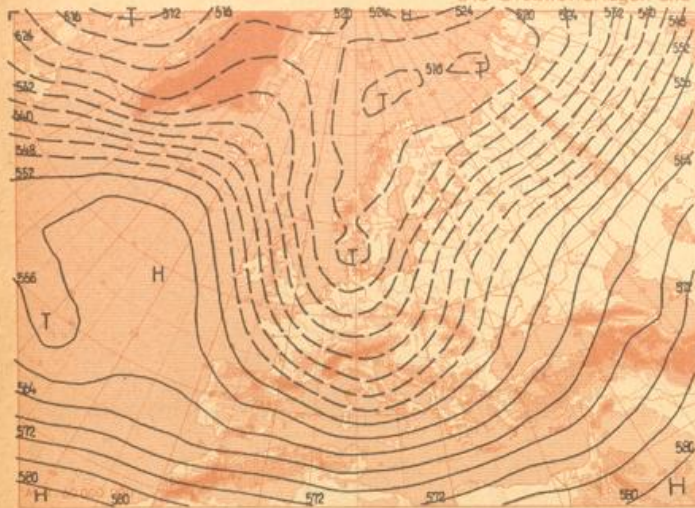


Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



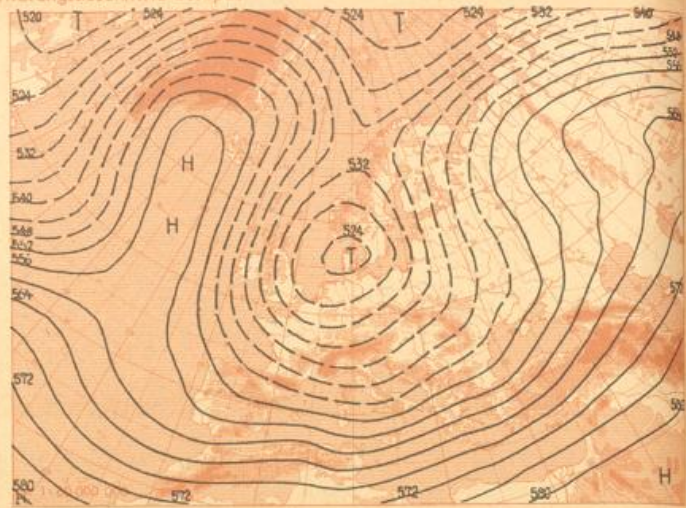
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



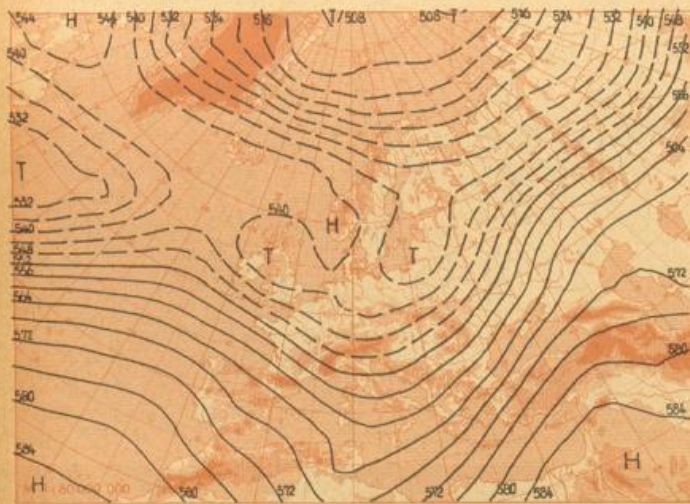
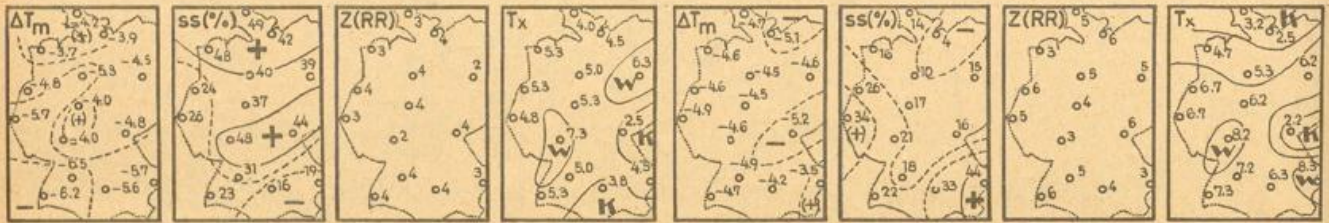
1. - 4.4.70 (4 Tage)

**Trog Mitteleuropa (TrM).** Bei Zufuhr arktischer Polarluft für die Jahreszeit viel zu kalt.  $THT \pm 2$  bis  $8^{\circ}C$ , nachts verbreitet Frost bis  $-8^{\circ}C$ . Häufige Niederschläge, im Osten und Südosten in Verbindung mit Vb-Tiefs zeitweise als Aufgleitschneefälle, sonst Regen-, Graupel- und Schneeschauer. Auch in den Niederungen geschlossene Schneedecke bis 7 cm Höhe.



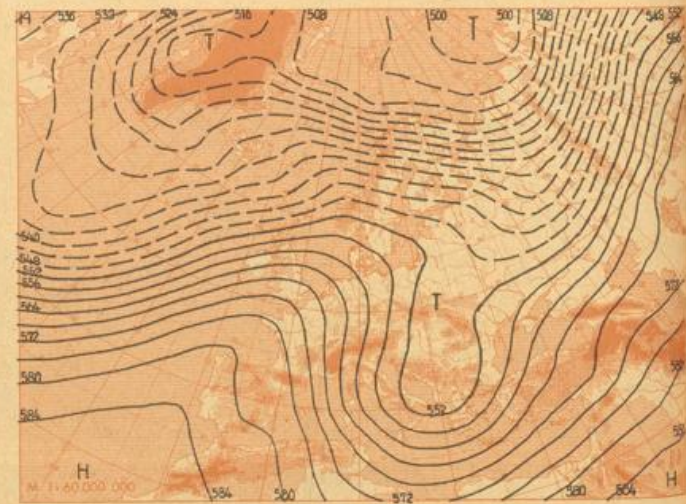
5. - 10.4.70 (6 Tage)

**Tief Mitteleuropa (TM).** Anfangs in kühler Meeresluft, später in arktischer Polarluft. Bei meist starker Bewölkung Andauer des winterlichen Wetters mit häufigen Schneefällen - vor allem im Norden und Osten - und einer geschlossenen Schneedecke in den Niederungen und mit verbreiteten Nachtfrosten bis  $-4^{\circ}C$ .



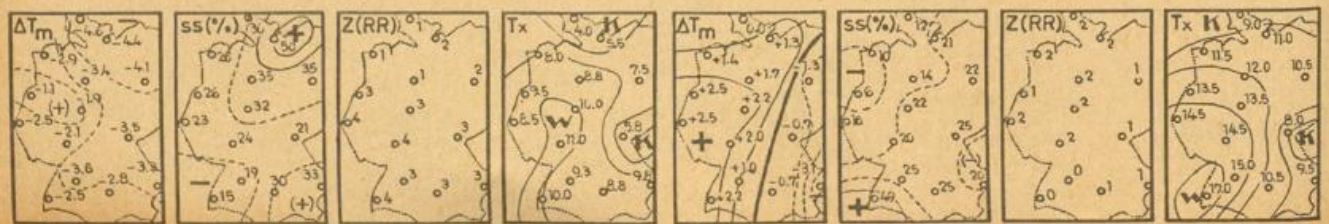
11. - 14.4.70 (4 Tage)

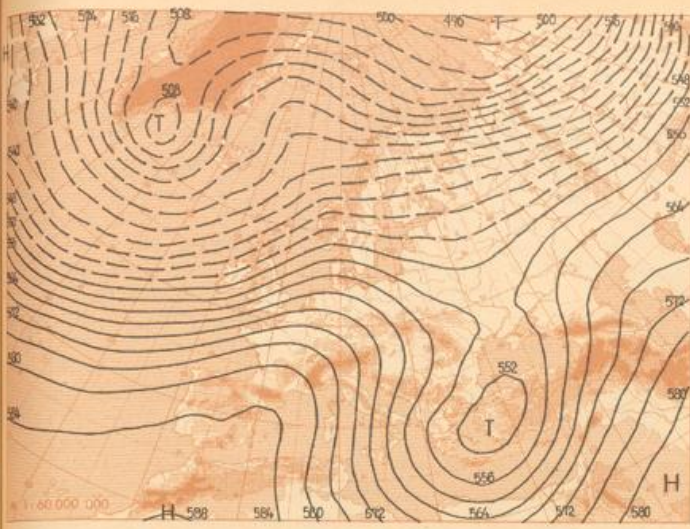
**Südliche Westlage (Ws).** Anfangs im Bereich alternder Polarluft meist wolkeig mit vereinzelt Schauern; lediglich im Nordosten noch ergiebiger Schneefall. Später teils in kühler Meeresluft, teils in kontinentaler Kaltluft; nach Durchzug eines Regengebietes langsame Aufheiterung von Norden her.



15. - 16.4.70 (2 Tage)

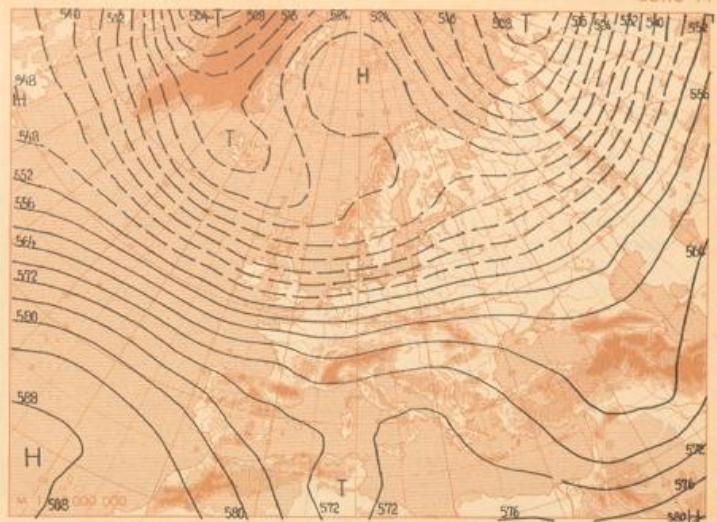
**Südwestlage, zyklonal (SWz).** Milde Meeresluft verdrängt alternde Polarluft. Anfangs heiter bis wolkeig und kühl, später von Westen her Eintrübung mit nachfolgendem Regen und Erwärmung auf  $THT$  zwischen  $8$  und  $20^{\circ}C$ .





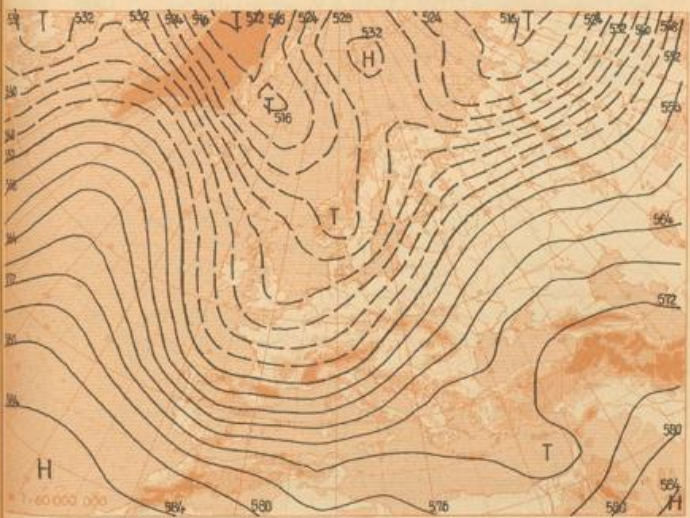
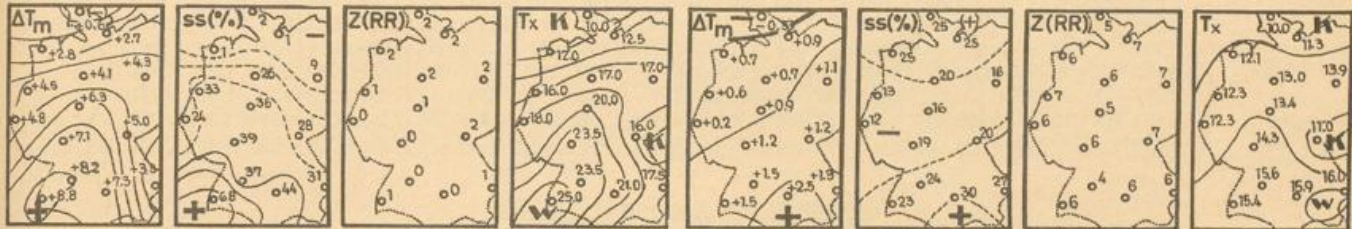
17. - 18.4.70 (2 Tage)

Südwestlage, antizyklonal (SWa). Zufuhr von atlantischer Warmluft. Im Norden bei THT zwischen 10 und 15°C zeitweise stärkere Bewölkung und strichweise etwas Regen oder Schauer. Im Süden bei geringer Bewölkung steiler Temperaturanstieg auf THT zwischen 20 und 25°C.



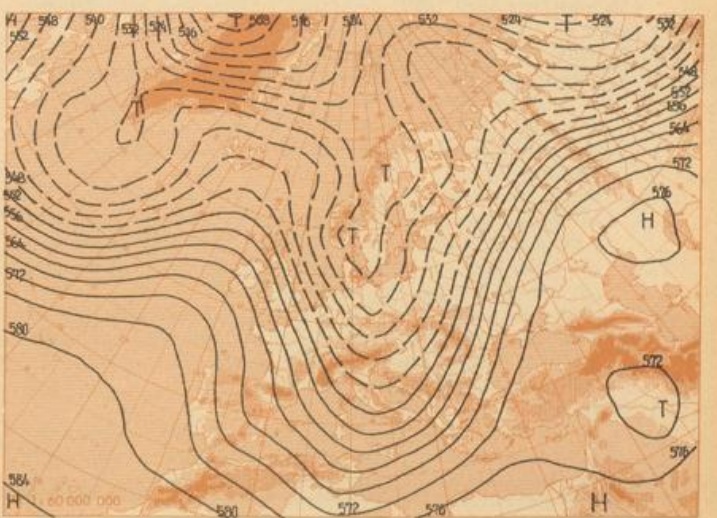
19. - 25.4.70 (7 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Kühle Meeresluft wird ab 21. von milder Meeresluft verdrängt. Meist stark bewölkt und häufig Regen oder Regenschauer, z.T. gewittrig. Am 19. Hochwasser im Obermaingebiet.



26. - 28.4.70 (3 Tage)

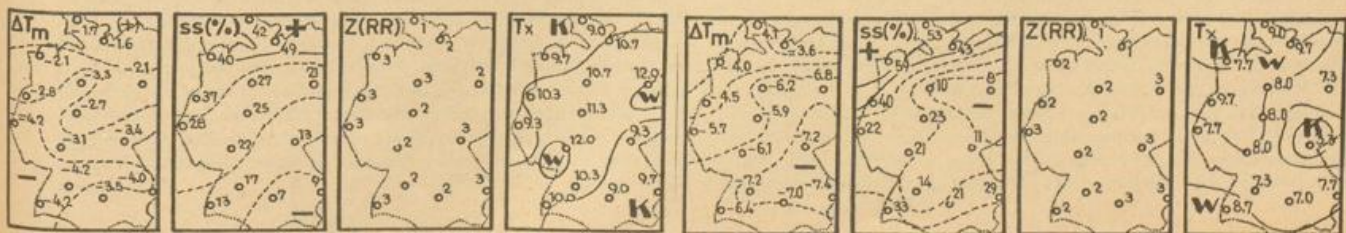
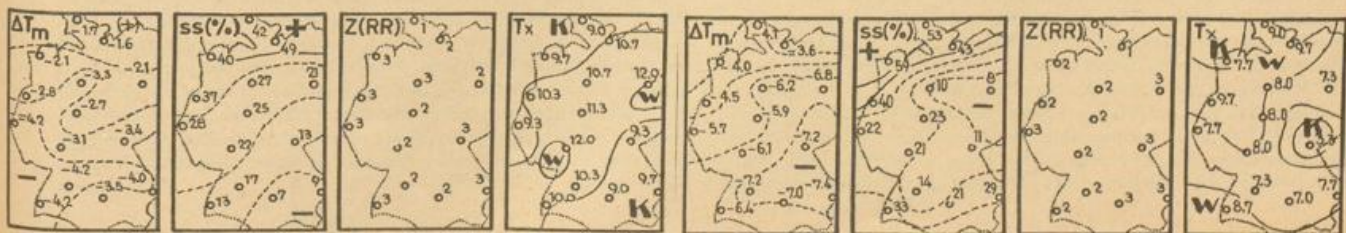
Nordwestlage, zyklonal (NWz). Vorstoß maritimer Polarluft bringt empfindliche Abkühlung auf THT um 10 Grad. Am Alpennordrand länger anhaltende Stauniederschläge, teils Schnee, teils Regen, im übrigen Deutschland Regen-, Schnee- und Graupelschauer. Örtlich leichter Nachtfrost.



29.4. - 1.5.70 (3 Tage)

Trog Mitteleuropa (TrM). Bei Zufuhr maritim arktischer Polarluft sehr kühle und fast winterliche Witterung, da schauerartige Niederschläge, die häufig als Schnee fallen, sogar in den Niederungen noch strichweise - vor allem im Osten und Süden - eine geschlossene Schneedecke schaffen.

Zimmermann



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>
Hamburg	11	09	048	073	114	5	-5	-2.8	-11	219	Wahnsdorf	257	12	060	075	102	6	-3	-2.2	-1	221				
Wormenünde	13	08	043	076	134	6	-6	-2.4	-5	335	Görlitz	238	11	053	075	070	5	-5	-2.2	-4	145				
Schleswig	44	09	037	072	140	6	-5	-0.3	-7	240	Erfurt	316	13	054	075	070	5	-2	0.0	0	205				
Hannover	55	11	057	079	075	5	-4	-2.5	-2	159	Trier	144	14	072	079	073	4	-2	-2.3	-4	138				
Berlin-Dahlem	58	10	061	077	082	5	-4	-2.6	-4	191	Geisenheim	108	14	075	075	048	5	-1	-2.4	-5	129				
Lindenberg	105	10	059	074	056	5	-5	-2.2	-2	147	Stuttgart	315	15	069	075	057	4	-1	-2.7	-4	111				
Essen	128	12	059	080	126	5	-3	-3.0	-3	206	Nürnberg/Fürth	318	14	063	076	085	5	-2	-1.9	-1	212				
Kassel	163	12	065	075	064	4	-3	-2.3	-4	136	München	528	14	058	069	098	5	-2	-2.1	-7	158				
Fichtelberg	1213	--	511	056	139	5	--	-2.6	-3	172	Friedrichshafen	407	16	063	073	120	6	0	-2.3	-10	200				
Leipzig	137	12	066	079	046	4	-3	-1.7	0	121	Zugspitze	2962	--	602	028	317	--	--	-3.3	-4	(285)				
Reykjavik	18	09	027	062	044	3	0	-0.4	--	83	Haparanda	7	10	525	039	027	3	-1	-1.7	--	79				
Valentia	14	16	082	092	133	5	0	-1.2	--	179	Oslo	96	05	023	052	061	4	-7	-2.5	--	138				
De Bilt	9	11	061	079	092	5	-4	-2.4	-5	187	Wien, Hohe W.	203	13	093	077	048	4	-2	-1.0	--	106				
Ponta Delgada	36	24	156	146	053	3	+4	+0.5	--	79	Mailand*	106	13	111	086	034	2	-2	-1.4	--	48				

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), -1.7°C } vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \*Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +40 l/qm } 1761-1950 bezw. 1851-1950 } 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 g/m
	T	D	850	T	D	700	T	D	500	T	D	300	T	D	200	T	D	150	T	D	100	T	D	50	T	D	30	
Schleswig	1371	537	028	2882	620	061	5379	782	063	8865	002	065	11498	010	13377	002	16014	021	20470	051	23723	061	5312					
Greifswald	1369	535	019	2880	617	035	5382	778	046	8856	010	---	11500	015	13370	006	15990	021	---	---	---	---	---					
Emden	1390	533	026	2902	619	054	5399	782	055	8881	003	051	11517	014	13391	007	16025	023	20478	048	23734	059	5317					
Hannover	1393	529	021	2907	616	055	5408	779	058	8898	004	051	11525	019	13393	010	16024	023	20477	047	23726	058	5326					
Lindenberg	1395	520	033	2914	607	046	5426	765	060	8912	005	---	11540	012	13410	004	16050	019	20510	044	23800	033	---					
Meiningen	1417	519	020	2937	609	026	5440	779	041	8927	005	---	11560	037	13410	026	16020	039	20440	062	23700	047	---					
Wahnsdorf	1411	522	027	2928	611	039	5435	774	048	8925	006	---	11530	016	13400	014	16020	028	20470	050	23760	037	---					
Stuttgart	1438	513	023	2958	608	049	5464	774	058	8959	998	053	11584	029	13440	025	16057	035	20498	047	23768	039	5347					
München	1439	504	033	2963	605	036	5472	771	044	8973	997	047	11594	034	13449	027	16064	038	20503	048	23770	044	5356					

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Mai 1970

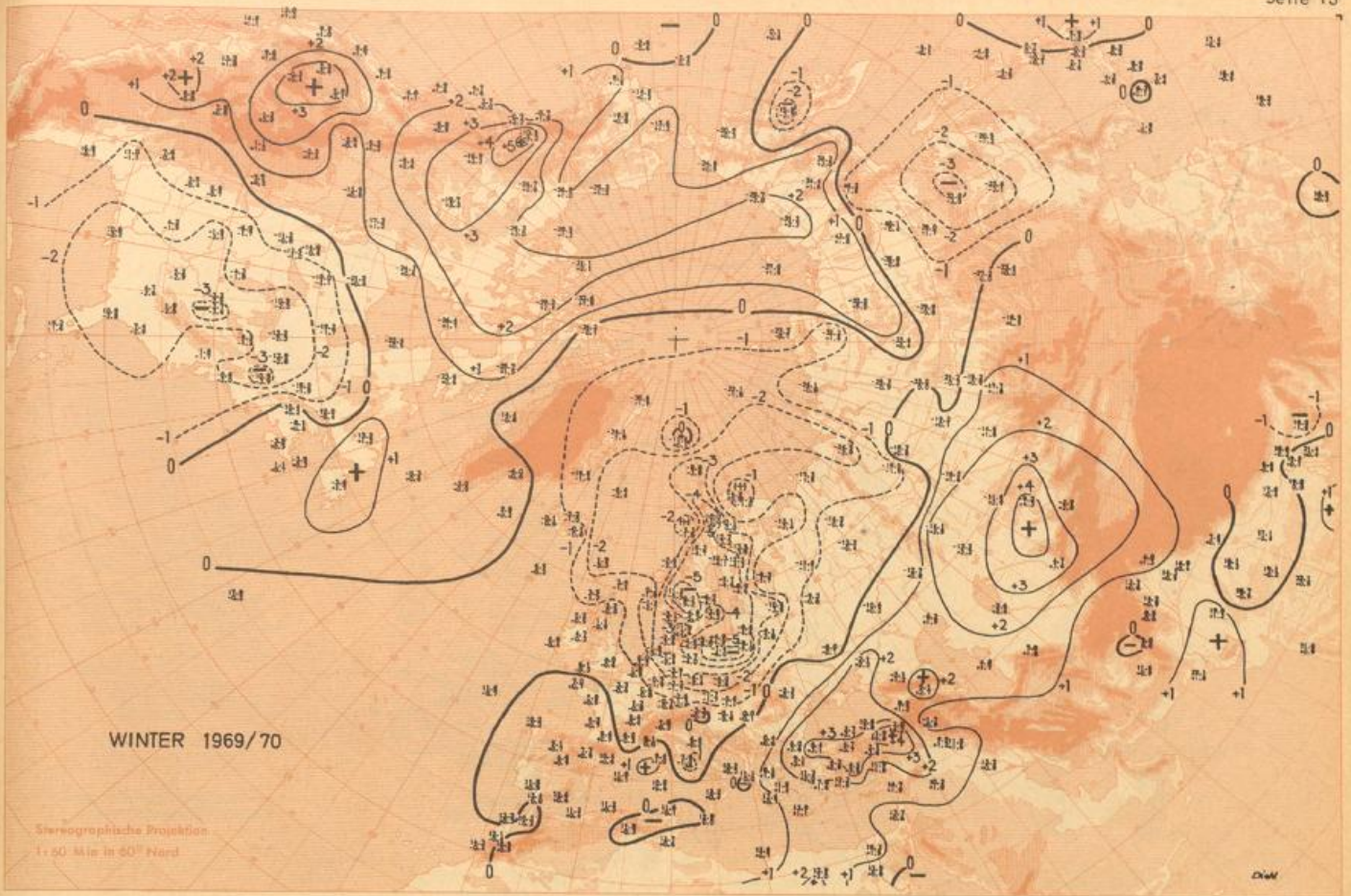
Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 29.4.1970

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-29.4.1970 (vgl. S.3). Vergleichbar April 1899. Anomalien im folgenden Mai: Temperatur -1,2°C; Niederschlag +26 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  1. Mitteleuropa (Abweichung vom Medianwert seit 1761): Wenn der März um 1,0 bis 2,3°C und der April um 0,4 bis 2,4°C zu kalt waren (1970: -1,3/ca.-1,6°C), dann folgte in 8 (80%) von 10 Vergleichsjahren ein kühler Mai (Abweichungen -0,4 bis -2,6°C).
  2. Karlsruhe (Abweichungen vom Medianwert seit 1834):
    - a) Fiel der März um höchstens 19 l/qm zu trocken aus und war außerdem der April zu naß (1970: -15/ca.+39 l/qm), dann verzehnte man in 9 (75%) von 12 Vergleichsjahren einen nassen Mai (Abweichungen +3 bis +92 l/qm).
    - b) War der April um 0,1 bis 2,4°C zu kühl und außerdem um 26 bis 59 l/qm zu naß (1970: ca.-1,6°C/ca.+39 l/qm), dann gab es in 9 (75%) von 12 Vergleichsjahren auch einen nassen Mai (Abweichungen +2 bis +104 l/qm).
  3. Berlin:
    - a) In 8 (80%) von 10 Vergleichsjahren seit 1848, in denen der April um mindestens 33 l/qm zu naßausfiel (1970: ca.+39 l/qm), folgte ein kühler Mai (Abweichungen -0,1 bis -3,2°C).
    - b) Erwies sich das 4. Aprilsechstel um höchstens 2,4°C und das 5. Aprilsechstel um höchstens 2,9°C als zu warm (1970: +1,8/+1,0°C), dann beobachtete man in 7 (70%) von 10 Vergleichsjahren seit 1766 einen kühlen Mai (Abweichungen -0,2 bis -3,6°C).
    - c) Wenn der März um mindestens 12 l/qm und der April um min-
4. Hohenpeißenberg seit 1791:
  - Lagen die Temperaturanomalien des 4. Aprilsechstels zwischen +0,4 und +4,7°C sowie des 5. Aprilsechstels zwischen +1,3 und +4,9°C (1970: +3,0/+2,7°C), dann gab es in 15 (79%) von 19 Vergleichsjahren einen kühlen Mai (Abweichungen -0,1 bis -4,7°C).
5. Pentadenuntersuchungen:
  - Untersuchungen an den langen Beobachtungsreihen von Karlsruhe und Berlin erbrachten Wahrscheinlichkeiten von mehr als 80% für zu kühle 1. und 2. Maisechstel sowie für ein zu warmes 3. Maisechstel. Außerdem waren weitere, aber etwas schwächere Hinweise für überwiegend kühle Witterung in der 1. und 3. Maidekade sowie für eine insgesamt zu warme 2. Maidekade vorhanden.
- C. Anmerkung
  - Am häufigsten - und zwar 6mal - trat in den verschiedenen Beziehungen das Jahr 1902 auf.
- D. Witterungsaussichten für Mai 1970 in Deutschland
  - In ganz Deutschland ist ein kühler und nasser Mai zu erwarten. Kühle Witterung dürfte vor allem während der ersten Dekade vorherrschen. Während der zweiten Dekade bestehen - zumindest in Süddeutschland - Aussichten für einige Tage freundlichen und warmen Wetters. In der dritten Dekade ist dagegen wieder überwiegend kühle Witterung anzunehmen.

Die Großzirkulation im April 1970

Die Neigung zur Ausbildung von meridional ausgerichteten Hochdruckzonen über dem Ostatlantik, die ein markantes Kennzeichen der Großzirkulation im März gewesen war, hielt während der ersten Aprildekade noch an. Während der zweiten und dritten Dekade lag der Schwerpunkt des hohen Druckes meist im Seegebiet westlich von Portugal oder über der Biskaya. Dabei gelangten bei lebhafter Tiefdrucktätigkeit über Nordeuropa mit einer von Südwest allmählich auf Nordwest drehenden Strömung anfangs milde, später sehr kühle Meeresluftmassen nach Mitteleuropa. Die häufige Zufuhr von maritimer

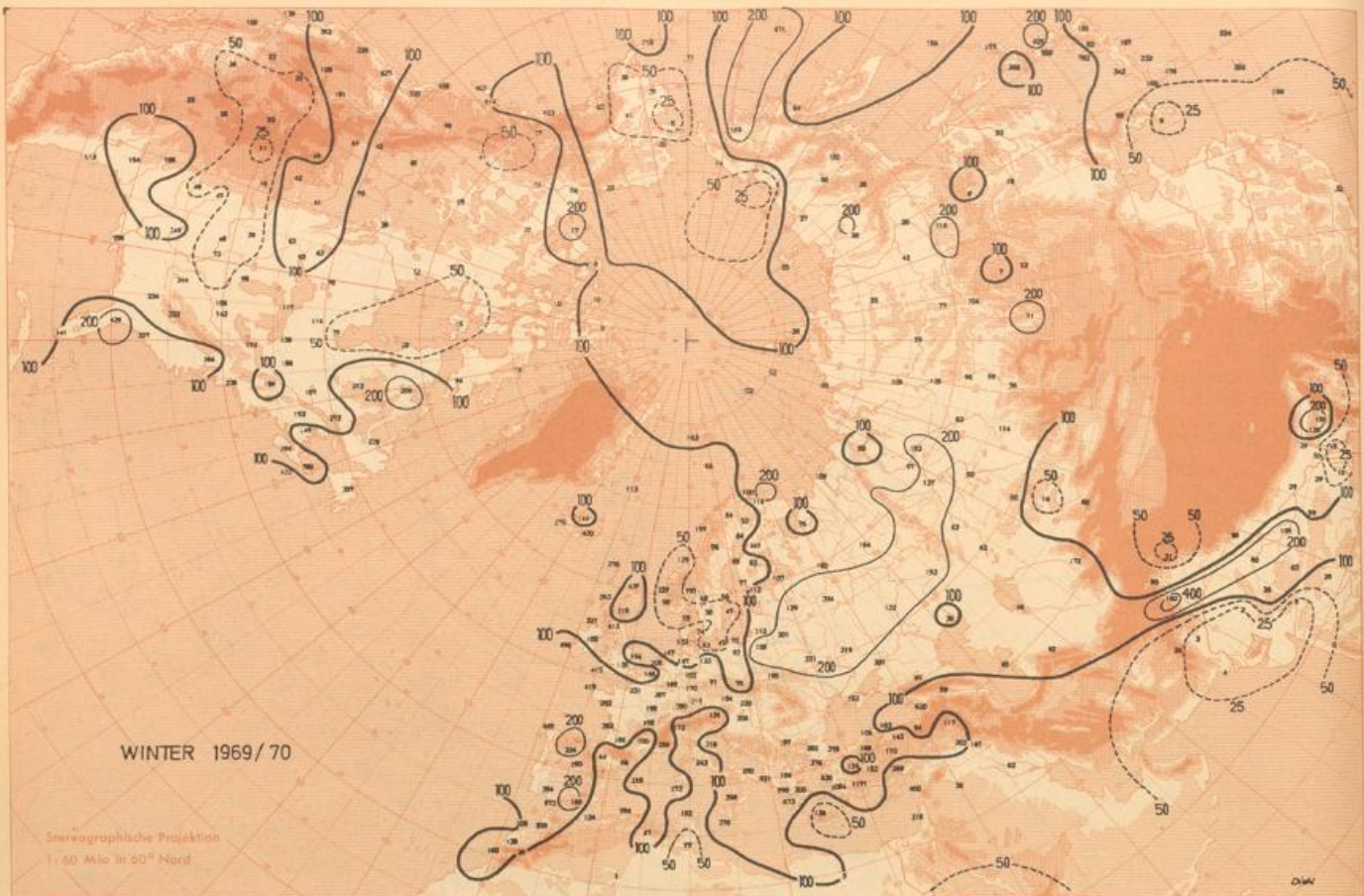
Polarluft bewirkte über Nordwest- und Mitteleuropa in der unteren Hälfte der Troposphäre insgesamt ein Wärmedefizit bis zu 3,5°C. Noch stärkere negative Temperaturabnormitäten verzeichnet man auf der Nordhalbkugel der Erde nur noch über der Ostsibirischen See, wo sich während der ersten und zweiten Dekade meist der Kältepol der Nordhemisphäre befand, und über Kalifornien, wo an der Ostflanke einer sehr beständigen und kräftig entwickelten Antizyklone über dem nördlichen Pazifik den ganzen Monat über Kaltluftzufuhr vorherrschte. 20.5.70 Zimmermann



Mitteltemperatur und Abweichung vom Normalwert (Isolinien)



Mitteltemperatur und Abweichung vom Normalwert (Isolinien)



Niederschlagsmenge und Prozente vom Normalwert (Isolinien)



Niederschlagsmenge und Prozente vom Normalwert (Isolinien)

# DIE GROSSWETTERLAGEN EUROPAS 20774 E

Amtsblatt des Deutschen Wetterdienstes



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

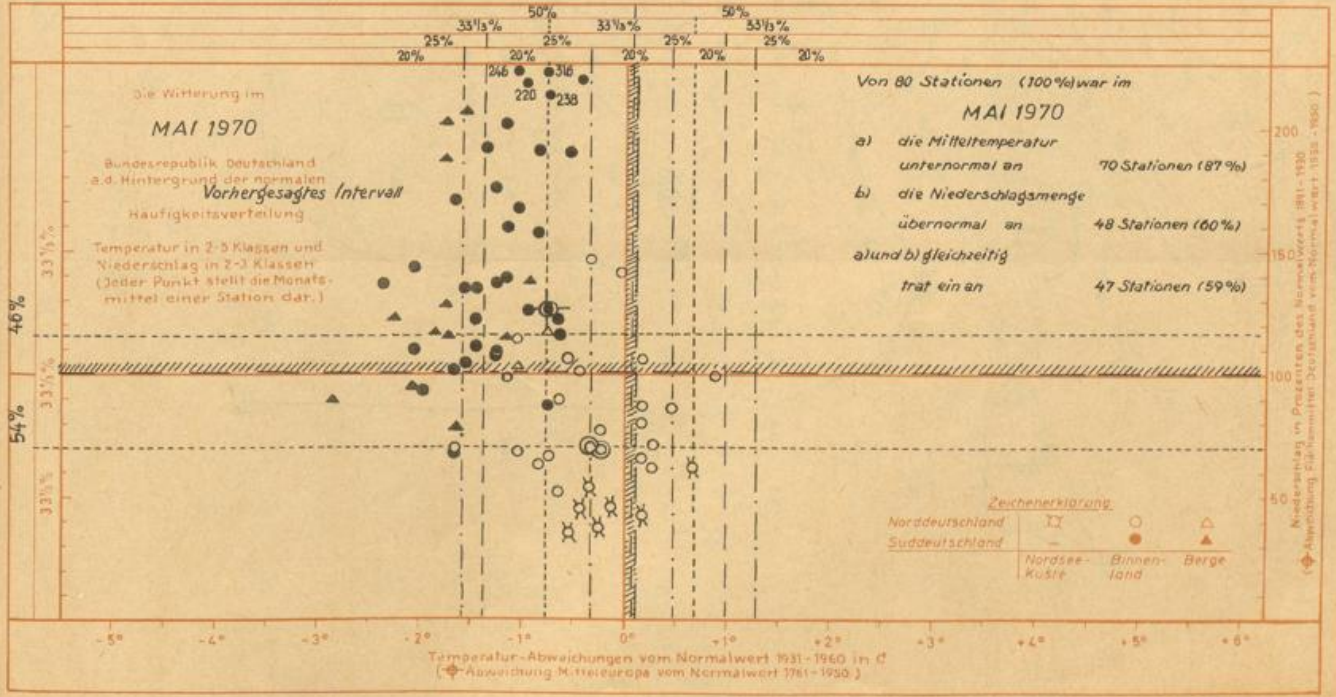
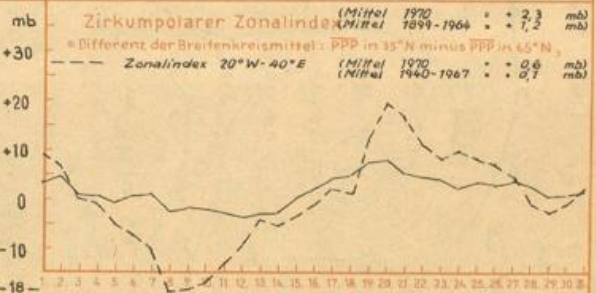
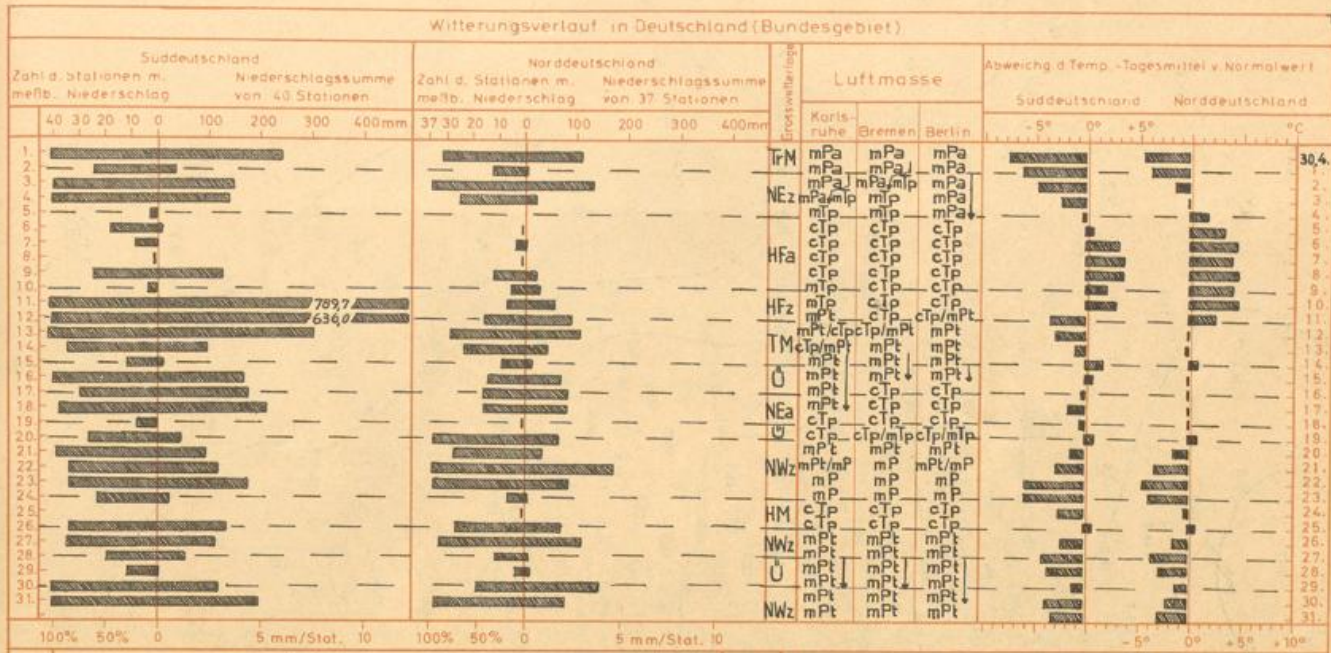
Druck und Verlag: Deutscher Wetterdienst - Zentralamt -  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80621

23. Jahrgang

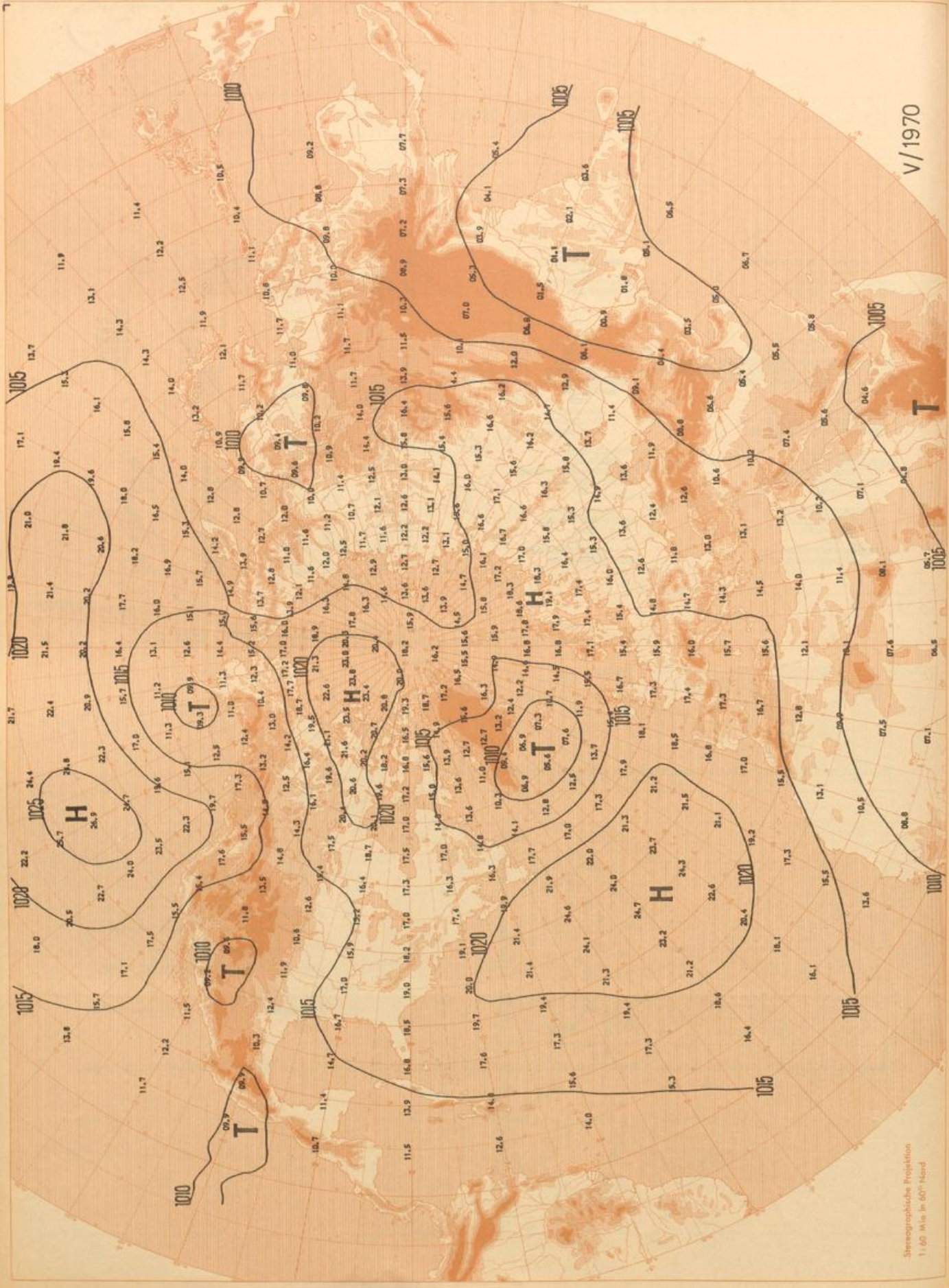
MAI 1970

Nummer 5

## Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)



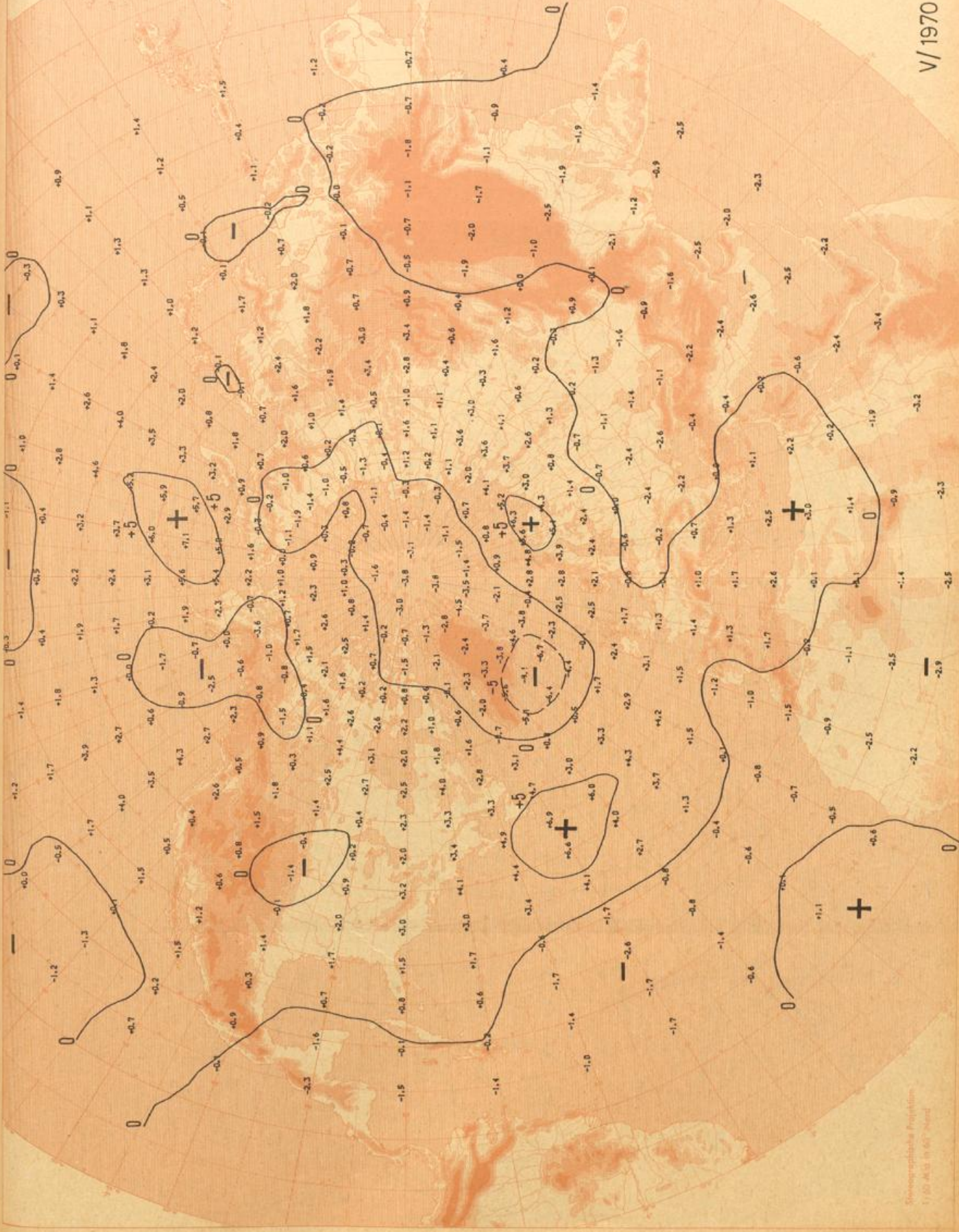
TAG



Monatmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

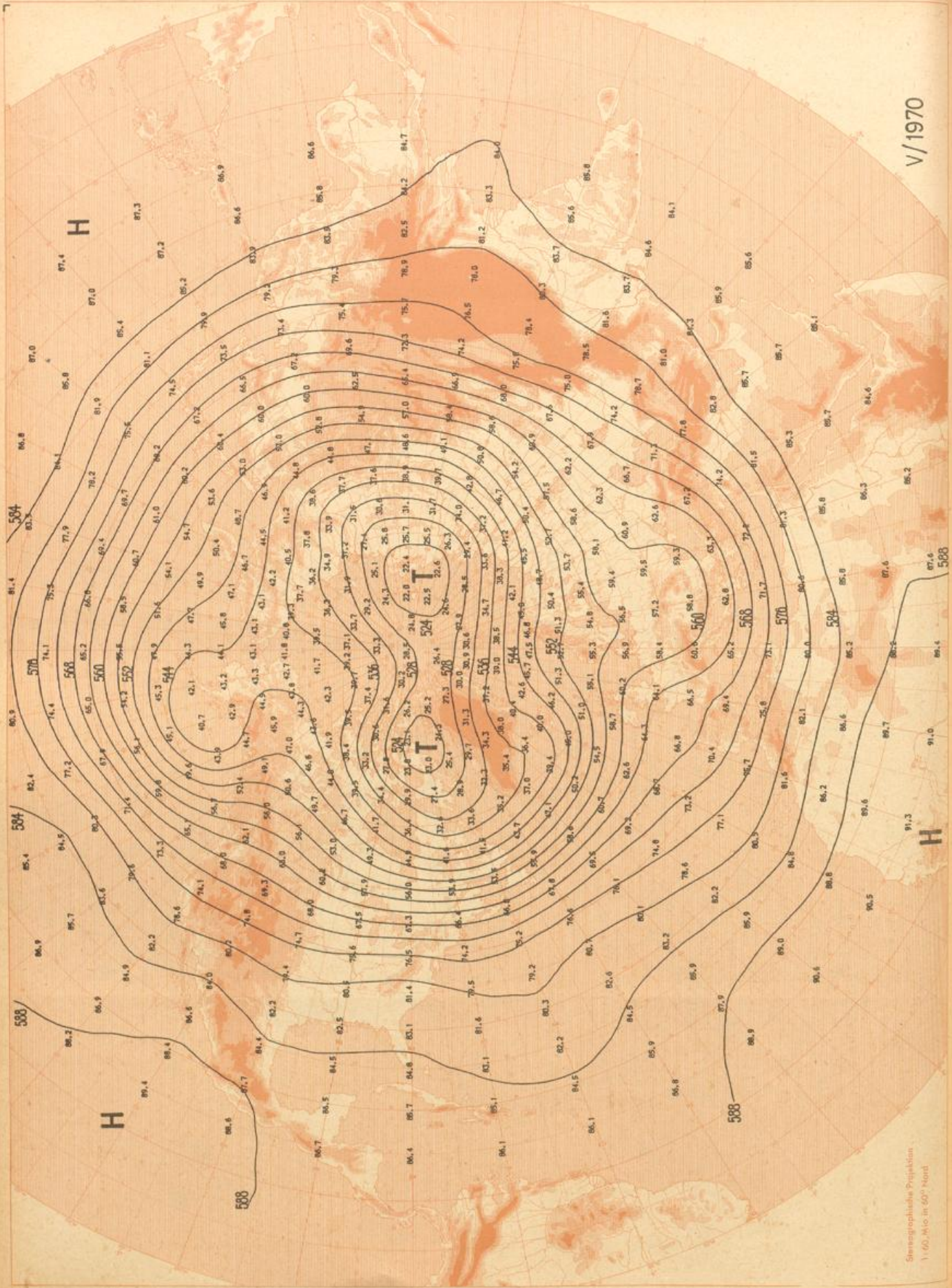
Stereographische Projektion  
1:60 Mio. im 60° Nord

V/1970

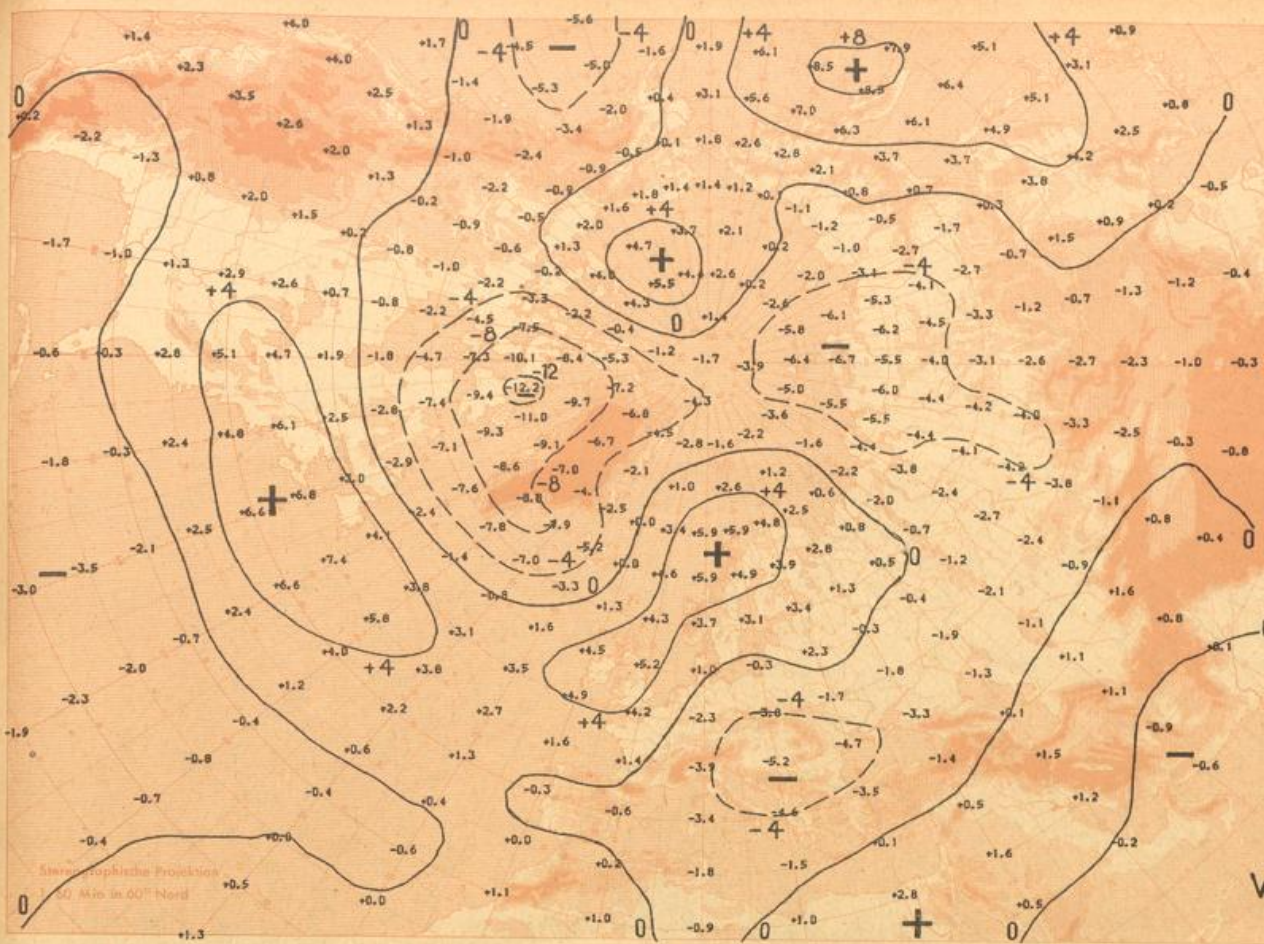


Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stromographische Projektion  
1:100.000 in 60° Nord

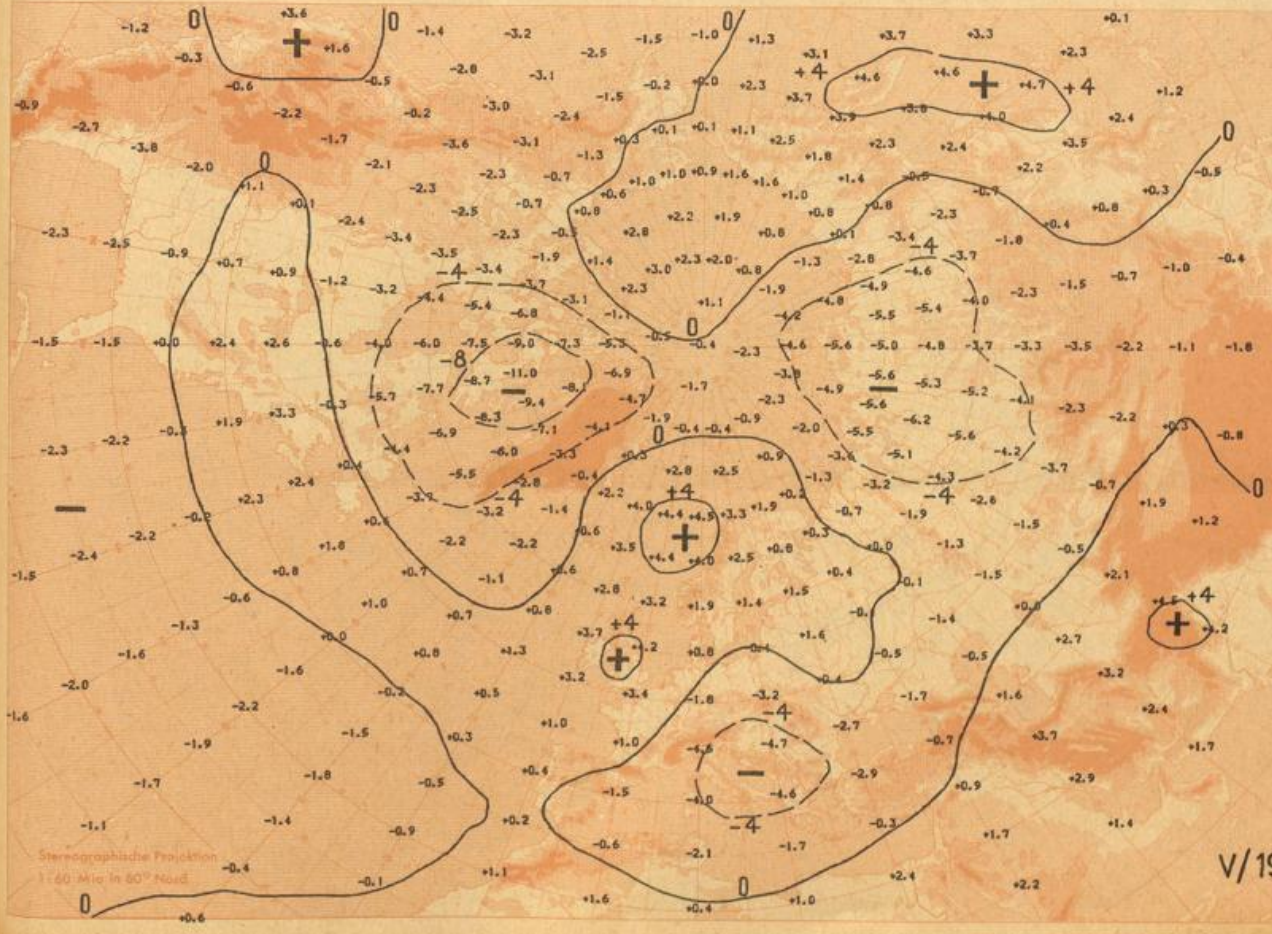


Monatsumittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)



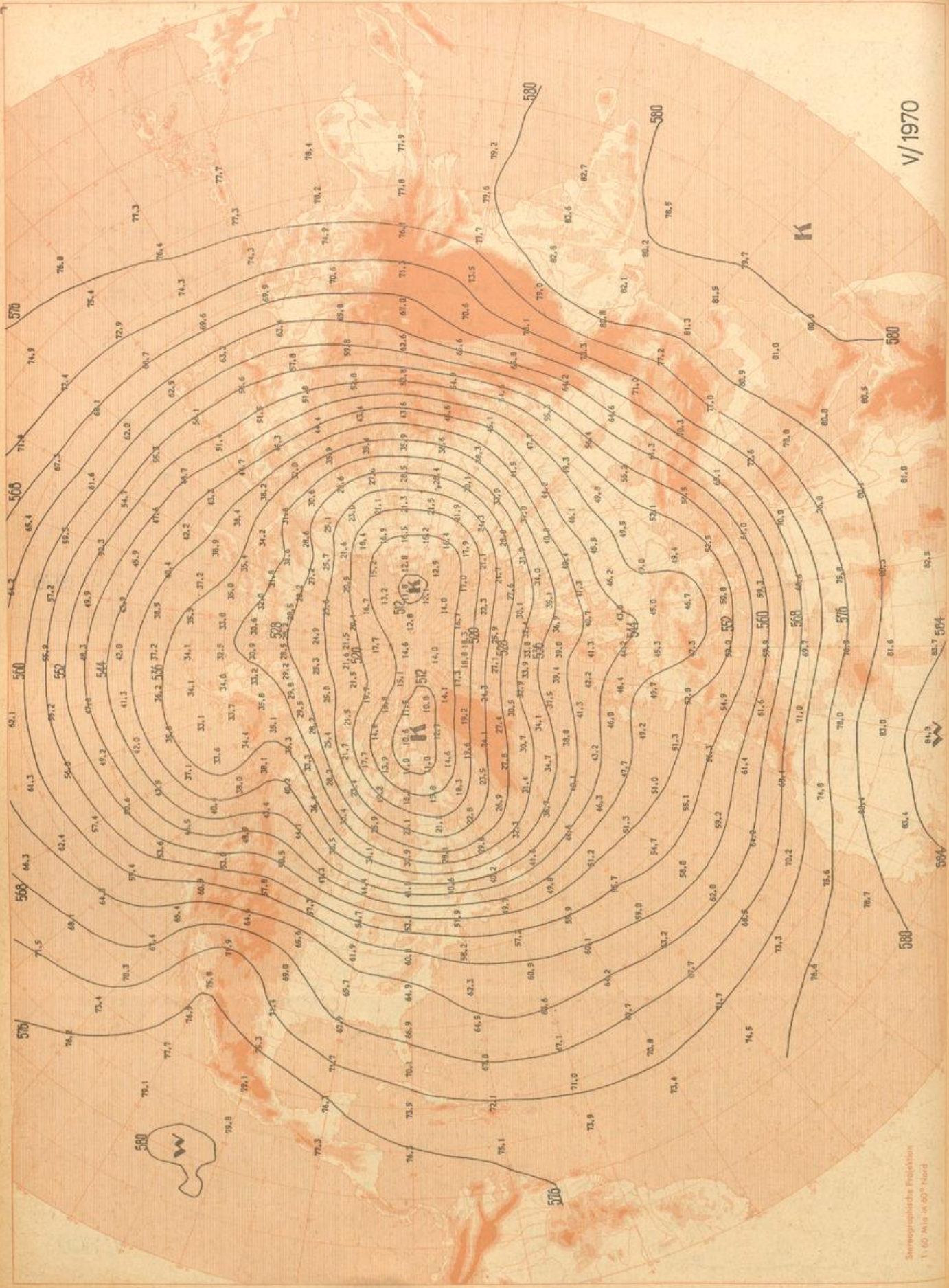
V/1970

Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



V/1970

Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



v/1970

K

500

500

500

500

500

500

500

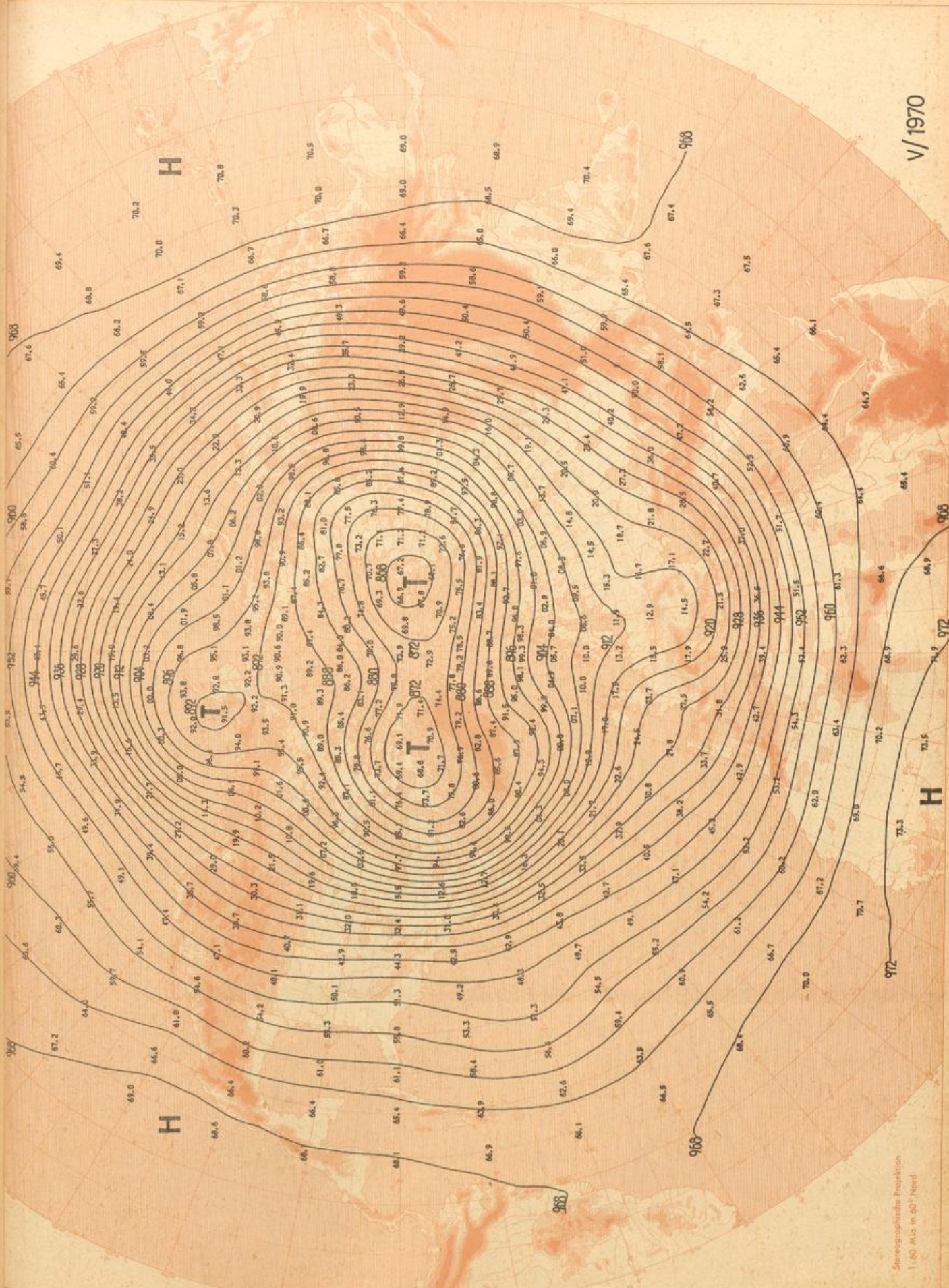
500

500

Stenographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

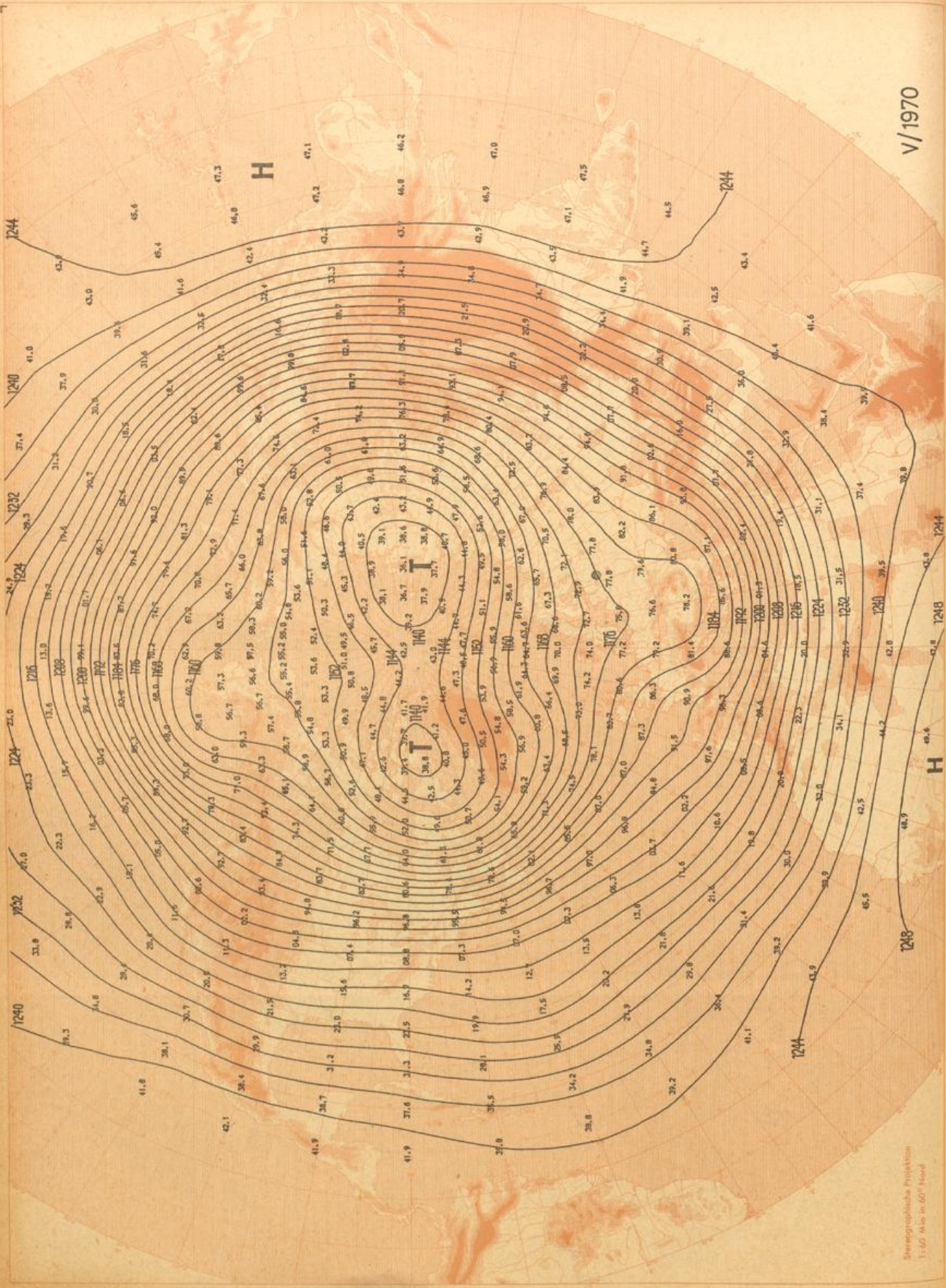
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

V/1970



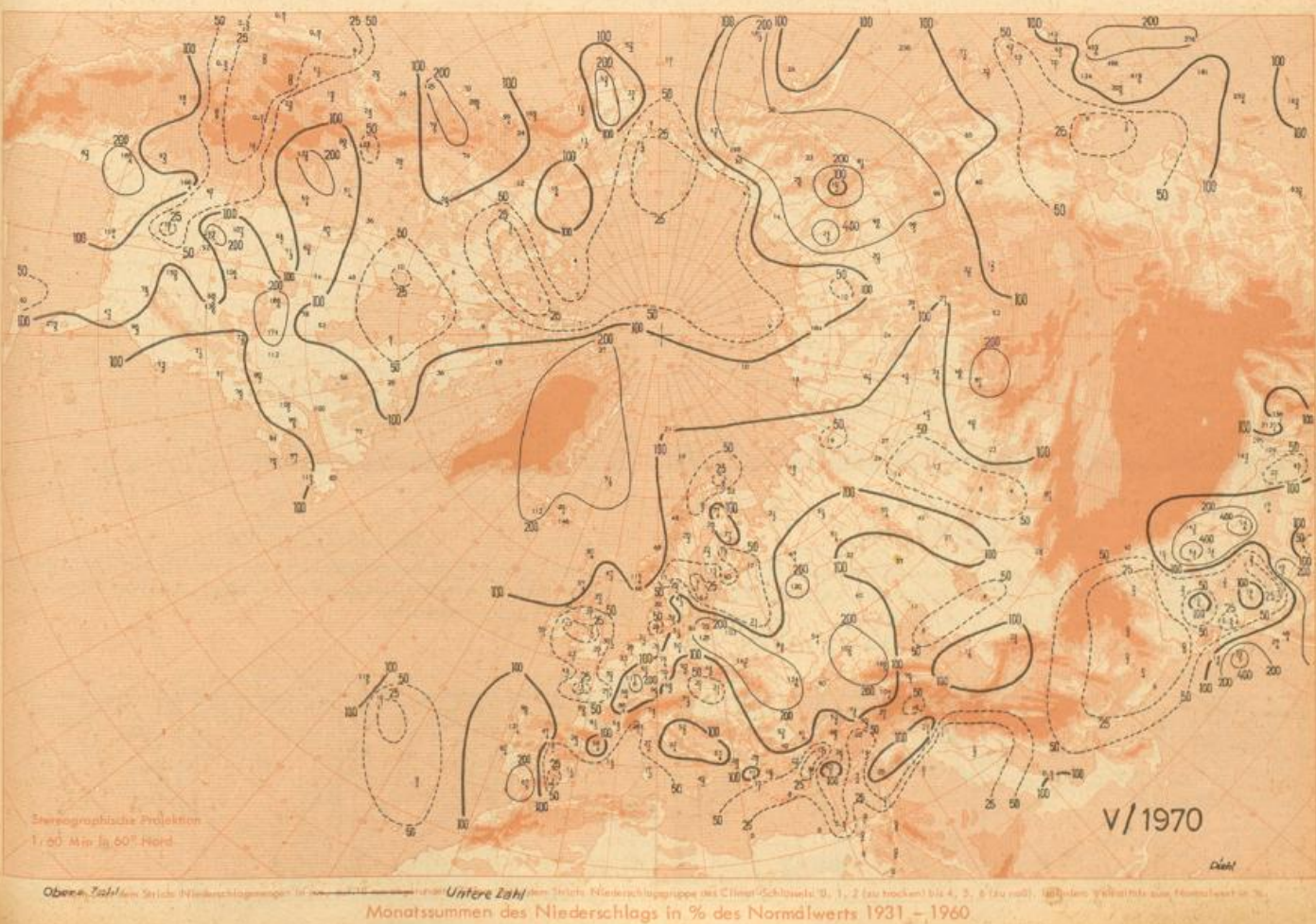
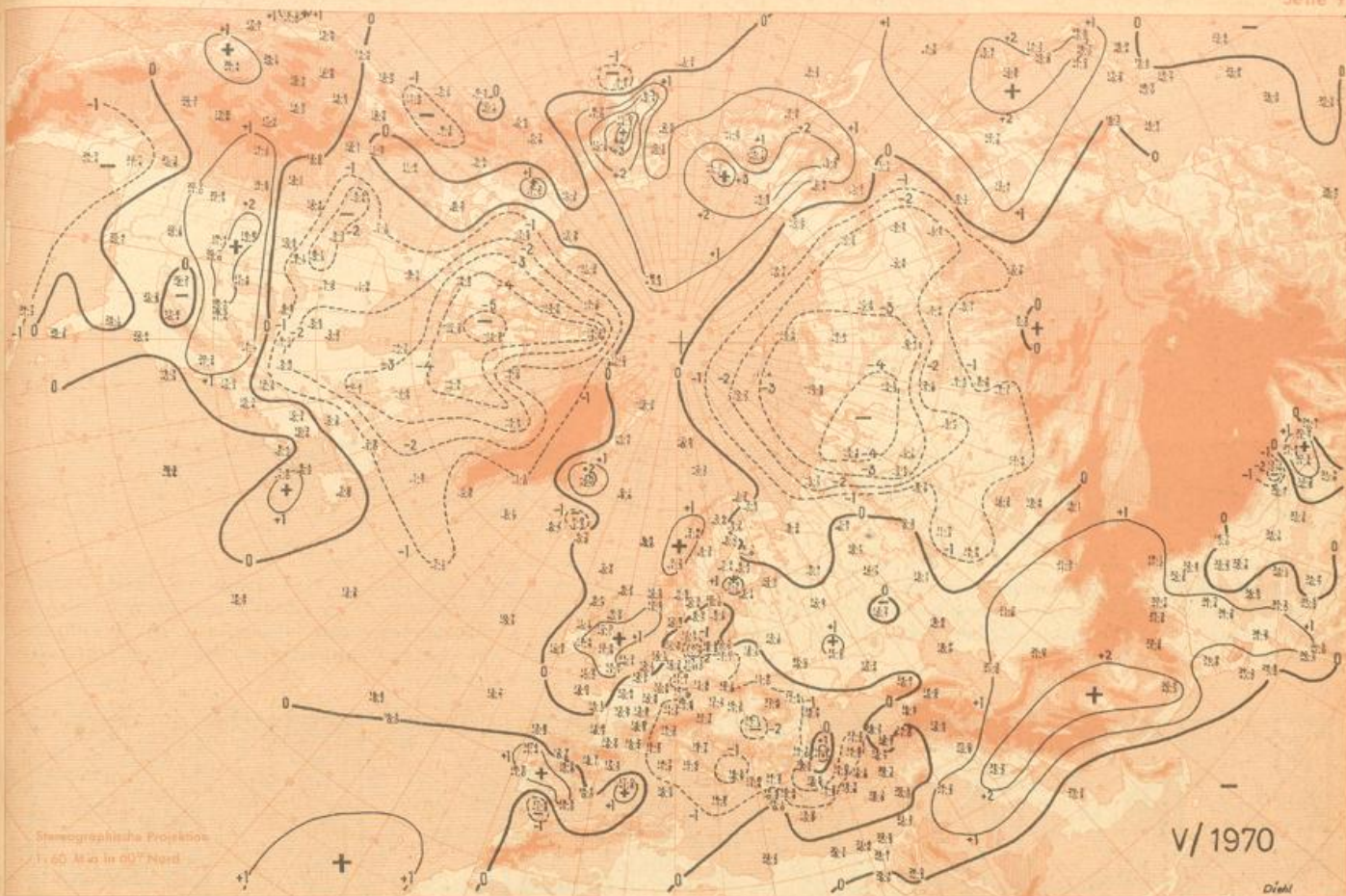
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

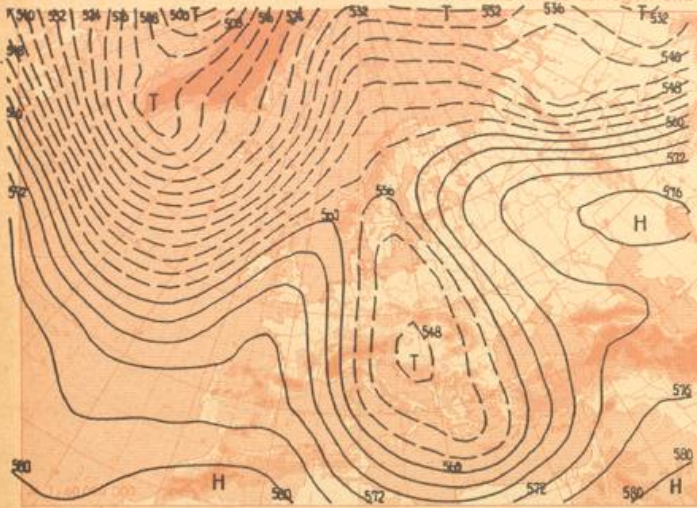
Stereographische Projektion  
1:50 Mio in 50° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

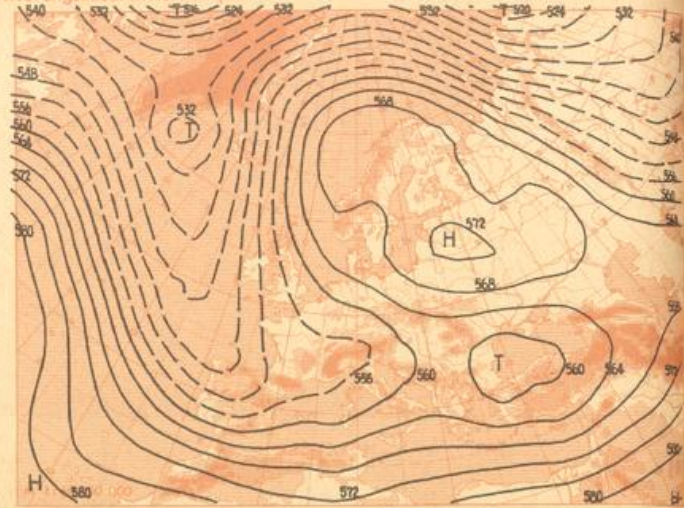
Barographische Projektion  
1:50 Mio in 60° Nord





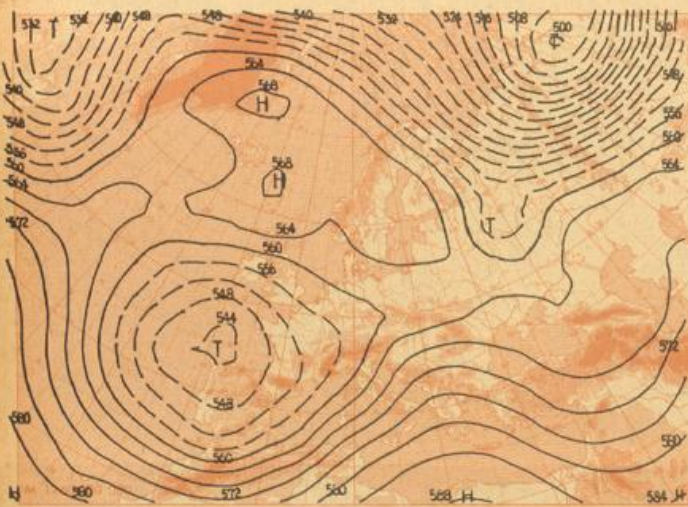
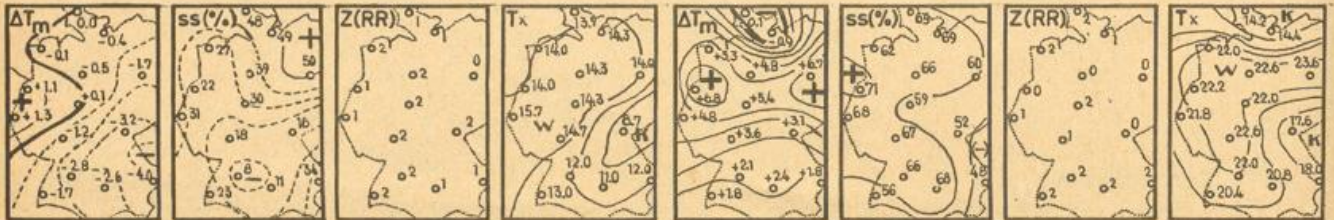
2. - 4.5.70 (3 Tage)

Nordostlage, zyklonal (NEz). Bei zögerndem Vordringen milder Meeresluft gegen gealterte Polarluft überwiegend bedeckt oder stark bewölkt; verbreitet Regen oder Sprühregen; z.T. Frühnebel; sehr kühl; gegen Ende Aufheiterung; örtlich Nachtfrost.



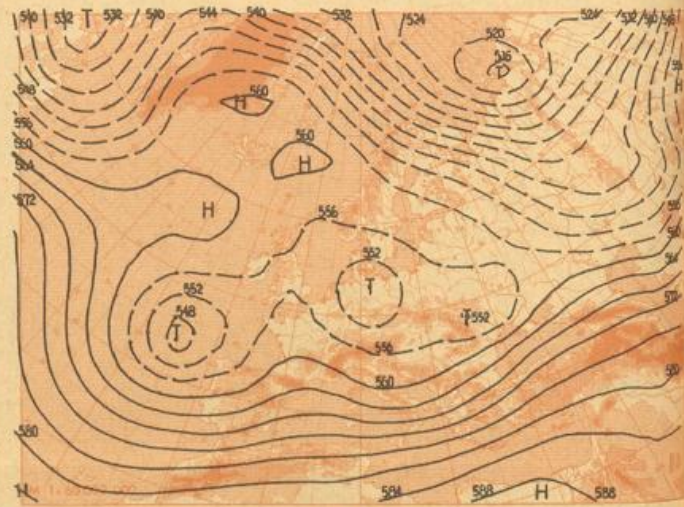
5. - 9.5.70 (5 Tage)

Hoch Fennoskandien, antizyklonal (HFa). Starke Erwärmung (Maxima bis 26°C) infolge Zustroms warmer Festlandsluft; größtenteils heiter bis wolkig; nur vereinzelt etwas Regen oder Schauer, z.T. mit Gewitter; gegen Ende mit von Süden her einfließender milder Meeresluft gebietsweise Gewitter oder Schauer.



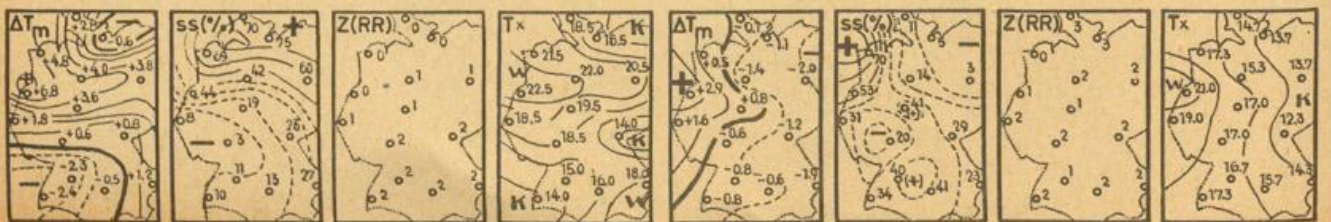
10. - 11.5.70 (2 Tage)

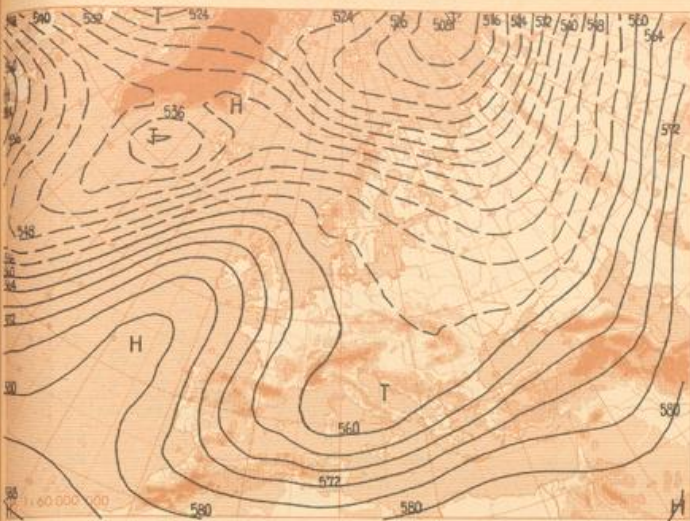
Hoch Fennoskandien, zyklonal (HFz). Infolge Eindringens hochreichender kalter Meeresluft im Südwesten anhaltende und ergiebige Regenfälle (zwischen oberer Donau und Mosel 50-100 l/qm) und starkes Hochwasser; Nord- und Nordwestdeutschland heiter; allgemein kräftiger Temperaturrückgang.



12. - 14.5.70 (3 Tage)

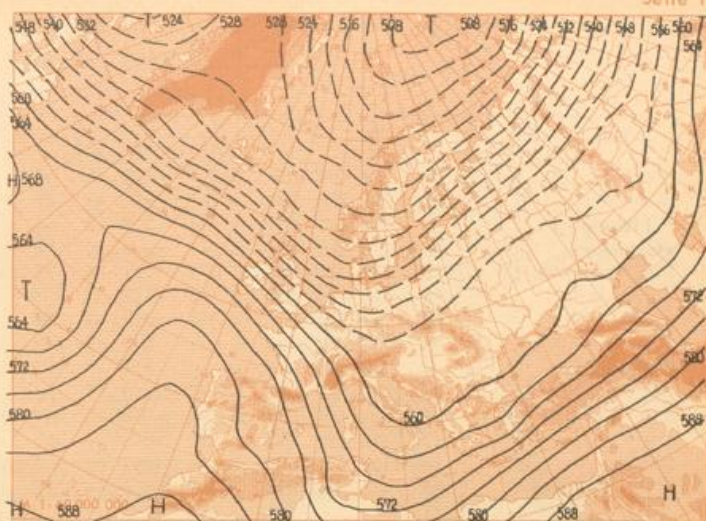
Tief Mitteleuropa (TM). Bei mehrfachem Luftmassenwechsel überwiegend stark bewölkt bis bedeckt; häufige Niederschläge, vielfach Schauer und Gewitter; Temperaturanstieg.





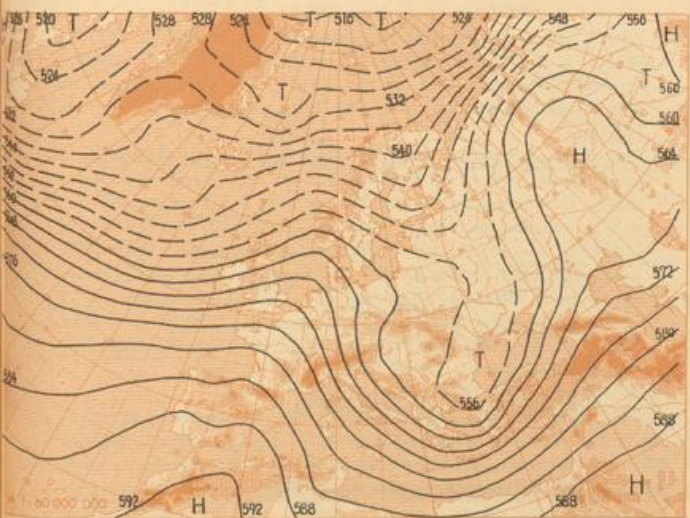
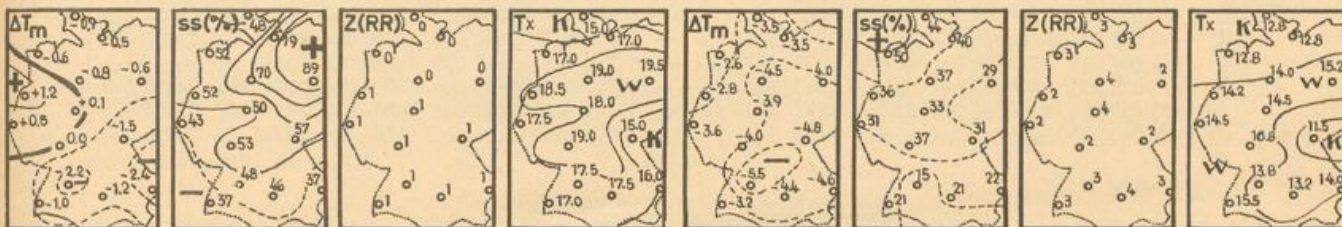
17. - 18.5.70 (2 Tage)

Nordostlage, antizyklonal (NEa). Nach zweitägiger Übergangslage (Küste heiter, sonst stark bewölkt, starke Schauer und Gewitter; mäßig warm) anfangs südlich der Weser noch stark bewölkt bis bedeckt mit Schauern und Gewittern, danach mit der Verdrängung der Meeresluft durch wärmere und trockenere Festlandsluft südwestwärts fortschreitende Aufheiterung, z.T. wolkenlos.



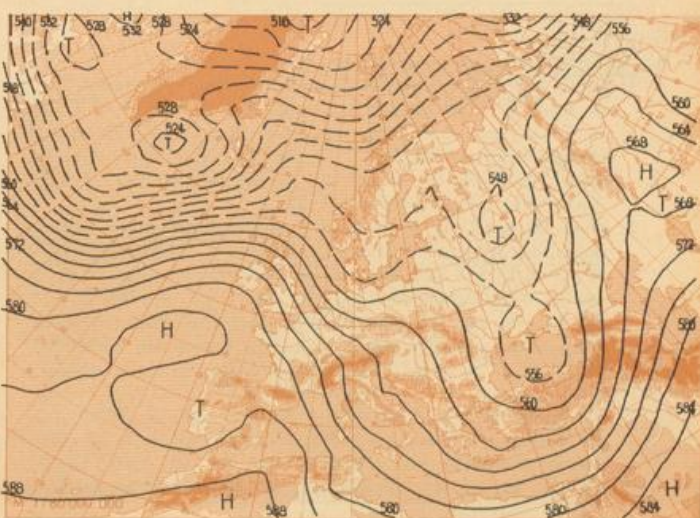
20. - 23.5.70 (4 Tage)

Nordwestlage, zyklonal (NWz). Nach Übergangslage (zonale Hochdruckbrücke; anfangs heiter, von Nordwest Bewölkungszunahme) in maritimer Polarluft Temperaturrückgang; stark bewölkt; häufige, vorwiegend schauerförmige Niederschläge, z.T. gewittrig.



24. - 25.5.70 (2 Tage)

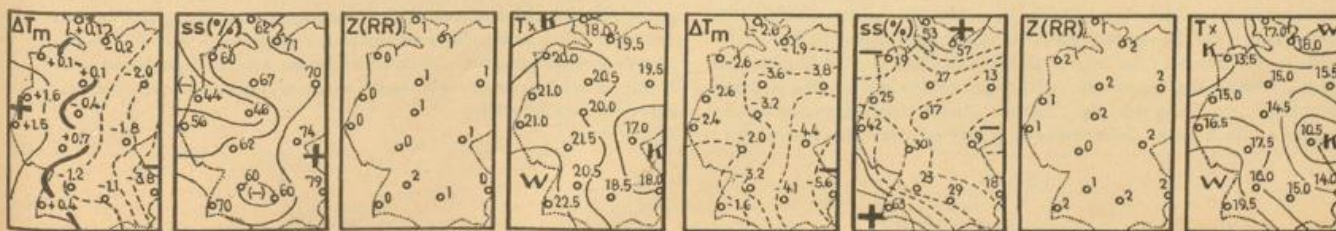
Hoch Mitteleuropa (HM). In alternder Polarluft, die sich zu Festlandsluft umwandelt, anfangs heiter bis wolkenlos; Erwärmung mit Tagesmaxima über 20°C; danach Bewölkungszunahme, Schauer und einzelne Gewitter.



26. - 27.5.70 (2 Tage)

Nordwestlage, zyklonal (NWz). Mit Zustrom kühler Meeresluft erneut Temperaturrückgang; anfangs wechselnd, dann vorherrschend stark bewölkt; strichweise Regen und Schauer, z.T. Gewitter.

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 <sub>1</sub> /R <sub>2</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>2</sub>
Hamburg	11	15	112	098	034	2	-1	-1,0	-5	65	Wahnsdorf	257	15	115	100	084	5	-1	-1,5	-4	133				
Warnemünde	13	15	093	098	044	3	-1	-2,2	-7	89	Görlitz	238	14	113	097	072	4	-2	-1,2	-8	110				
Schleswig	70	16	104	097	028	1	-1	-0,9	-3	46	Erfurt	316	16	110	103	075	4	0	-1,1	+2	129				
Hannover	85	15	123	107	036	2	-1	-0,6	+2	68	Trier	144	16	135	108	113	5	0	-0,3	-1	185				
Berlin-Dahlem	58	15	127	103	045	3	0	-1,1	-6	92	Geisenheim	108	16	136	105	065	4	0	-0,6	0	120				
Lindenberg	105	15	123	099	051	4	0	-1,1	-4	113	Stuttgart	315	16	122	101	146	5	0	-1,4	-7	197				
Essen	128	16	133	105	056	3	+1	+0,2	-3	88	Nürnberg/Fürth	318	15	121	099	070	4	-1	-0,9	-5	127				
Kassel	163	15	120	104	087	5	-1	-0,2	+1	150	München	528	15	106	093	068	2	-1	-1,9	-11	63				
Fichtelberg	1152	--	044	074	144	5	--	-2,1	-7	153	Friedrichshafen	407	16	117	097	096	3	0	-1,5	-14	101				
Leipzig	137	15	120	108	067	4	-1	-1,0	+1	142	Zugspitze	2962	--	552	039	268	--	--	-2,7	-5	--				
Reykjavik	18	06	066	080	099	6	-8	-0,3	--	235	Haparanda	7	18	060	050	028	3	+3	+0,2	--	93				
Valentia	14	17	120	117	055	1	+2	+0,6	--	63	Oslo	96	16	117	081	007	1	+1	+1,0	--	15				
De Bilt	9	15	132	112	028	1	-1	+0,7	+7	53	Wien, Hohe W.	203	15	131	099	020	1	0	-1,7	--	28				
Ponta Delgada	36	23	165	145	016	1	+2	0,0	--	25	Mailand*	106	15	153	118	074	3	+1	-1,5	--	87				

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), -0,7°C } Vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +15 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	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	H	T	D	500 1000 ppm					
	850	850	850	700	700	700	500	500	500	300	300	300	200	200	200	150	150	150	100	100	50	50	30	30
Schleswig	1469	034	045	3021	548	083	5588	713	098	9159	974	065	11779	036	13642	998	16367	028	20739	023	24051	014	5458	
Greifswald	1461	028	038	3005	564	048	5556	732	062	9105	978	---	11750	021	13620	009	16250	034	---	---	---	---	---	---
Emden	1474	044	053	3032	542	082	5609	702	099	9194	969	072	11812	049	13663	022	16284	031	20749	028	24048	021	5477	
Hannover	1466	036	032	3019	547	078	5591	709	086	9170	970	069	11789	034	13651	016	16275	030	20738	031	24032	025	5468	
Lindenberg	1462	034	040	3010	558	059	5571	719	082	9135	969	---	11770	021	13640	004	16280	026	20750	025	24060	004	---	
Meiningen	1469	037	038	3026	556	052	5591	716	071	9159	974	---	11760	047	13610	023	16220	042	20660	040	---	---	---	
Wahnsdorf	1471	032	035	3017	559	041	5578	722	061	9141	971	---	11770	022	13640	004	16270	028	20740	024	24050	010	---	
Stuttgart	1475	039	028	3026	551	054	5596	708	068	9176	973	056	11791	046	13646	024	16261	037	20714	035	24004	023	5467	
München	1472	040	038	3022	557	039	5583	718	071	9149	976	056	11773	030	13636	020	16254	036	20705	036	23998	027	5458	

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Juni 1970

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 29.5.1970

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-29.5.70 (vgl. S.3).  
 Vergleichsbar: Mai 1963. Anomalien Mitteleuropa Juni 1963: +0,8° / +11 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  - 1. Lag in Mitteleuropa die Temperaturabweichung im März ≤ 0,0°, im April ≤ -1,0° und im Mai zwischen -1,0...+1,0° (1970: -1,3/-1,7/ca.-0,6°), dann lag sie im Juni in 16 (89%) der 18 Vergleichsjahre 1770, 1807, 12, 38, 39, 52, 53, 60, 81, 83, 88, 91, 1907, 08, 19, 24, 29 und 56 zwischen +0,5...-1,9°C. Ausnahmen 1839/1908 (+1,1/1,5°C).
  - 2. Wenn im April die Druckabweichung in Valentia bzw. Haparanda bzw. Lissabon ≥ +2 bzw. ≥ -2 bzw. ≥ -2 mb betrug (1970: +2,6/-1,7/+6,8 mb), dann folgte in Mitteleuropa in 13 (87%) der 15 Vergleichsjahre 1870, 92, 96, 1900, 06, 12, 21, 33, 55, 57, 58, 60, 62, 67 und 69 im Juni eine Abweichung der Temperatur zwischen +0,8...-1,5°. Ausnahmen 1896/1957 (+1,5/+1,8°C). - (In 10 Jahren (67%) folgte ein niederschlagsreicher Juni.)
  - 3. Karlsruhe: a) Einem zu kalten Mai mit mehr als 17 Niederschlagstagen (1970: ca.-0,7°/ca.19 Tg.) folgte in 17 (90%) der 19 Vergleichsjahre 1877, 87, 97, 98, 99, 1902, 14, 23, 26, 32, 33, 39, 41, 42, 49, 61, 62, 65 und 68 im Juni eine Temperaturabweichung zwischen +0,5...-4,4°. Ausnahmen 1877/97 (+2,1/1,3°C).  
 b) Bei einer Niederschlagsabweichung im April ≥ -25, im Mai ≥ +40 l/qm folgte in 9 (90%) der 10 Vergleichsjahre 1853, 45,

- 56, 98, 1906, 08, 31, 33, 41 und 61 eine Abweichung zwischen 0...+64 l/qm. Ausnahme 1908 (-24 l/qm).
- 4. Berlin: Betrag die Niederschlagsabweichung im April ≥ +23, im Mai ≤ -6 l/qm (1970: +43/ca.-8), so folgte in 8 (89%) von den 9 Vergleichsjahren 1848, 53, 62, 68, 71, 85, 1919, 27 und 56 eine Abweichung von +1...+81 l/qm. Ausnahme 1868 (-42 l/qm).
- 5. Pentadenbeziehungen für Karlsruhe, Berlin und Hohenpeißenberg ergeben folgende Häufigkeiten für die Temperaturabweichung (Stichprobenanteil und Prozente): 31. Pentade (31.5.-4.6.) unternormal: 11/12 (92), 8/10 (80), 12/13 (92), 12/12 (100); 32. Pentade (5.-9.6.) unternormal (Karlsruhe): 7/10 (70), unternormal (Berlin): 8/10 (80); 33. Pentade (10.-14.6.) unternormal: 6/6 (100%); 34. Pentade (15.-19.6.) unternormal: 17/22 (77); 35. Pentade (20.-24.6.) unternormal: 11/12 (91), 14/14 (100), 15/15 (100), 18/21 (86), 11/12 (91); 36. Pentade (25.-29.6.) unternormal: 16/22 (73).

- C. Aussichten für Juni 1970 in Deutschland  
 Auf Grund der bisherigen Entwicklung, die nur schwache Hinweise für die Weiterentwicklung bietet, wird angenommen, daß die Mitteltemperatur in der Nähe des langjährigen Durchschnitts liegt, während die Niederschlagsmengen zu übernormalen Werten tendieren. - In den ersten 5 bis 10 Tagen ist ein Überwiegen kühler Witterung wahrscheinlich, während sich in der übrigen Zeit hauptsächlich normale, zeitweise (besonders etwa Anfang des letzten Junidrittels) auch übernormale Temperaturen ergeben dürften.

Die Großzirkulation im Mai 1970

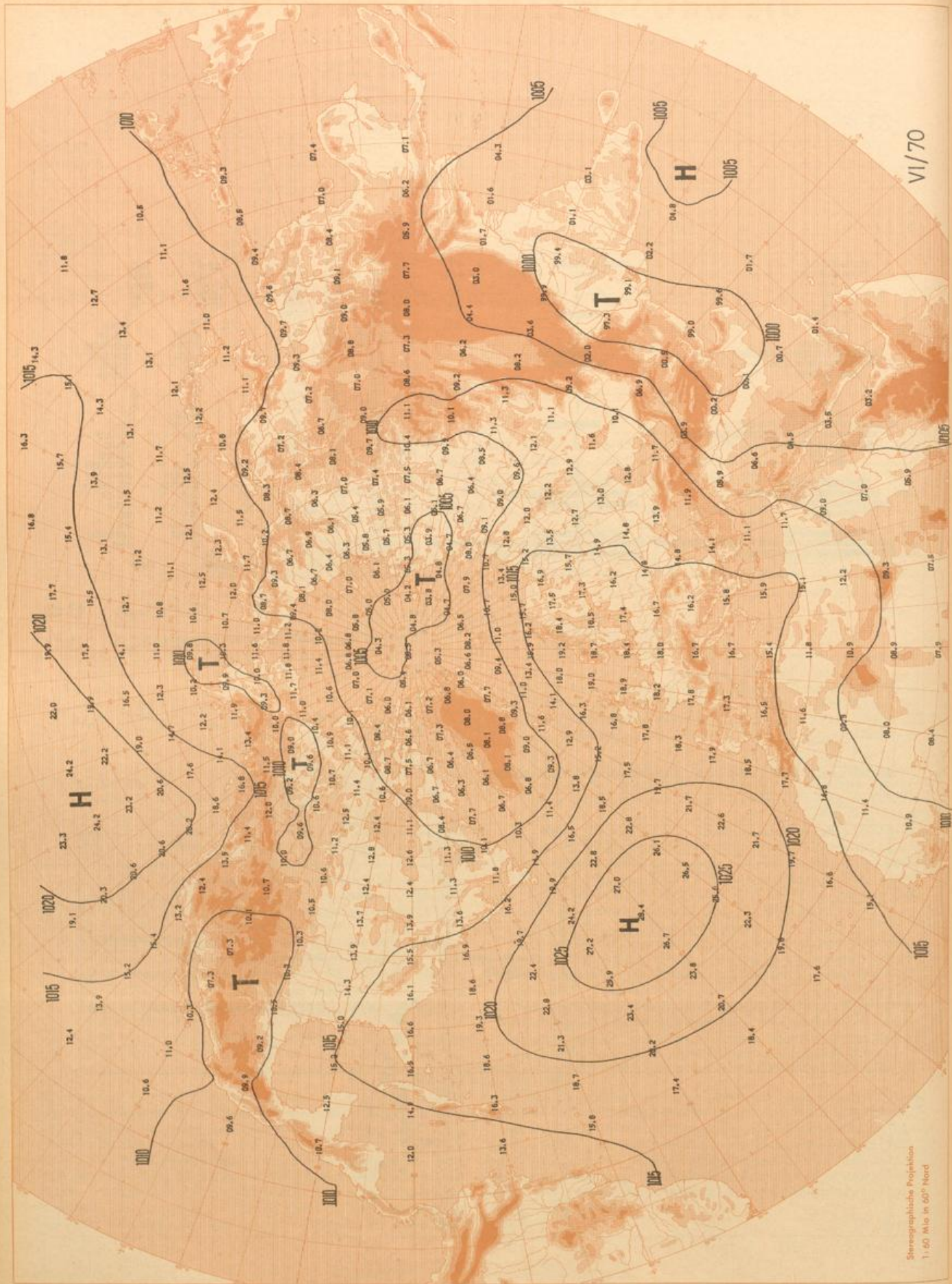
Mit Druckfall im Nordpolarbecken einschl. des grönländischen Bereichs sowie Anstieg über Nordeuropa und besonders dem mittleren und westlichen Nordatlantik verlagerte sich vom April zum Mai die mittlere Position des Azorenhochs nach Westen, die des Islandtiefs nach Osten. Für Zentraleuropa hatte das in den ersten beiden Maitritten meridionale, im letzten Drittel gemischte Zirkulation zur Folge. Dabei hatten nur etwa 10 Tage antizyklonale Witterungscharakter. Da insgesamt der Zustrom kühler Luftmassen dominierte und nur- nach deren Transformierung zu Festlandsluft- während der

ersten Dekade sich eine mehrtägige wärmere Ostlage einstellte, blieb die Mitteltemperatur noch unter dem langjährigen Durchschnittswert. Damit setzte der Mai als sechster Monat die mit dem Dezember begonnene Reihe zu kalter und ab Februar auch niederschlagsreicher Monate fort. Auch in der freien Atmosphäre entsprach- von den absoluten Werten abgesehen- die hochreichende zweizellige Struktur von Wind- und Kältepol weit mehr einer winterlichen als einer vor-sommerlichen Situation.

Dr. Teich

8.6.1970

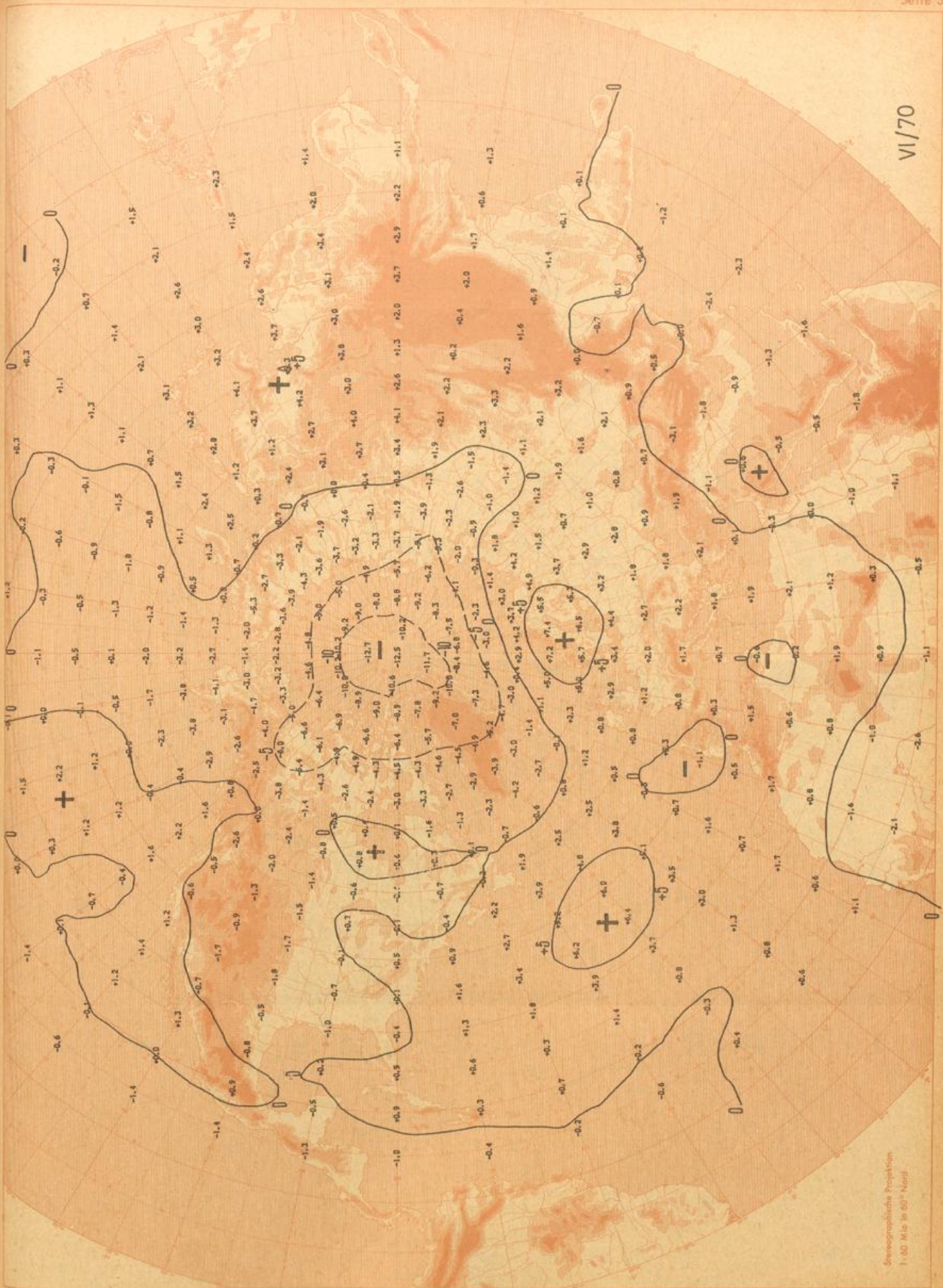




Monatlmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

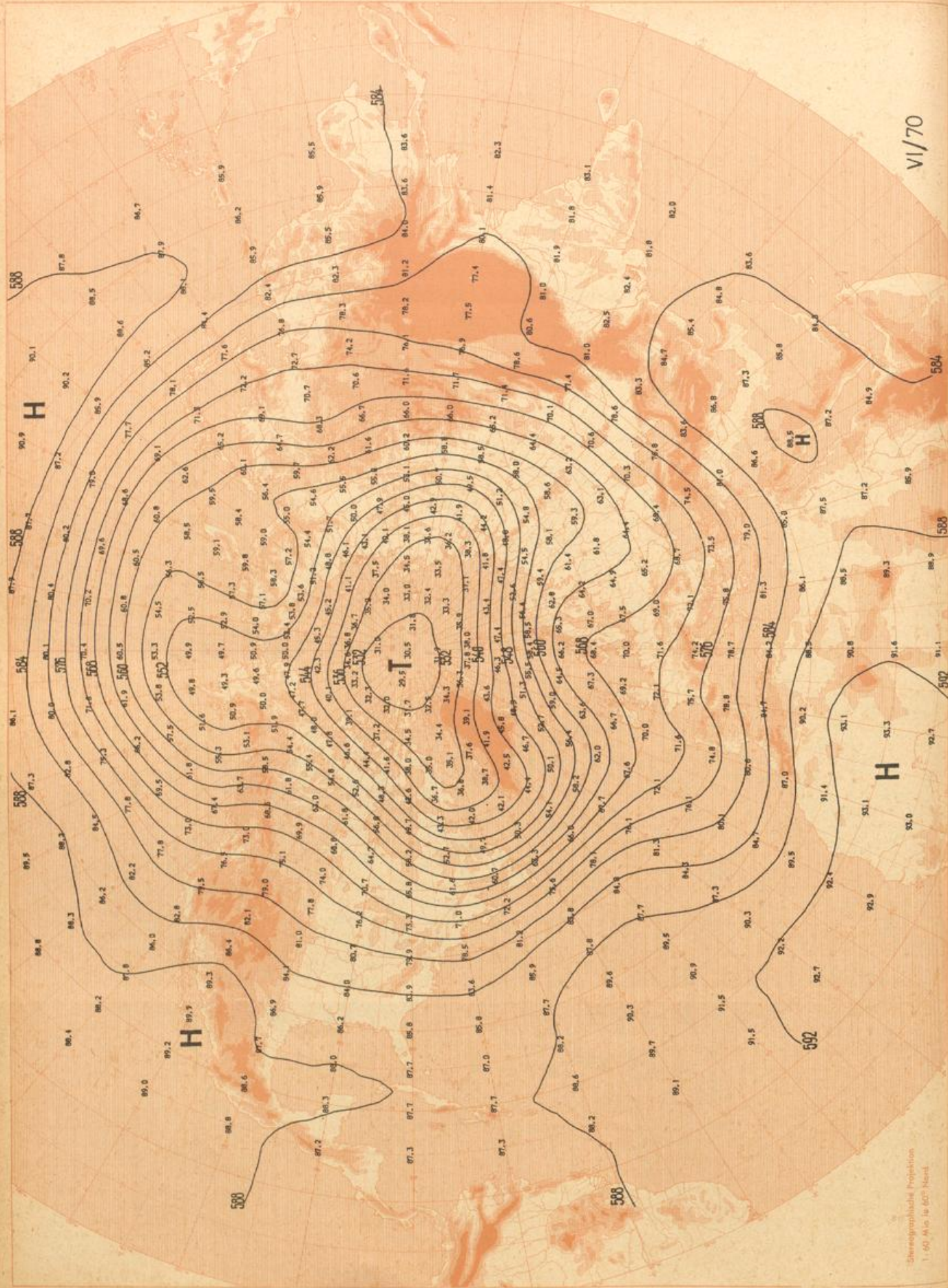
Stereographische Projektion  
1:50 Mio. N 60° Nord

VI/70

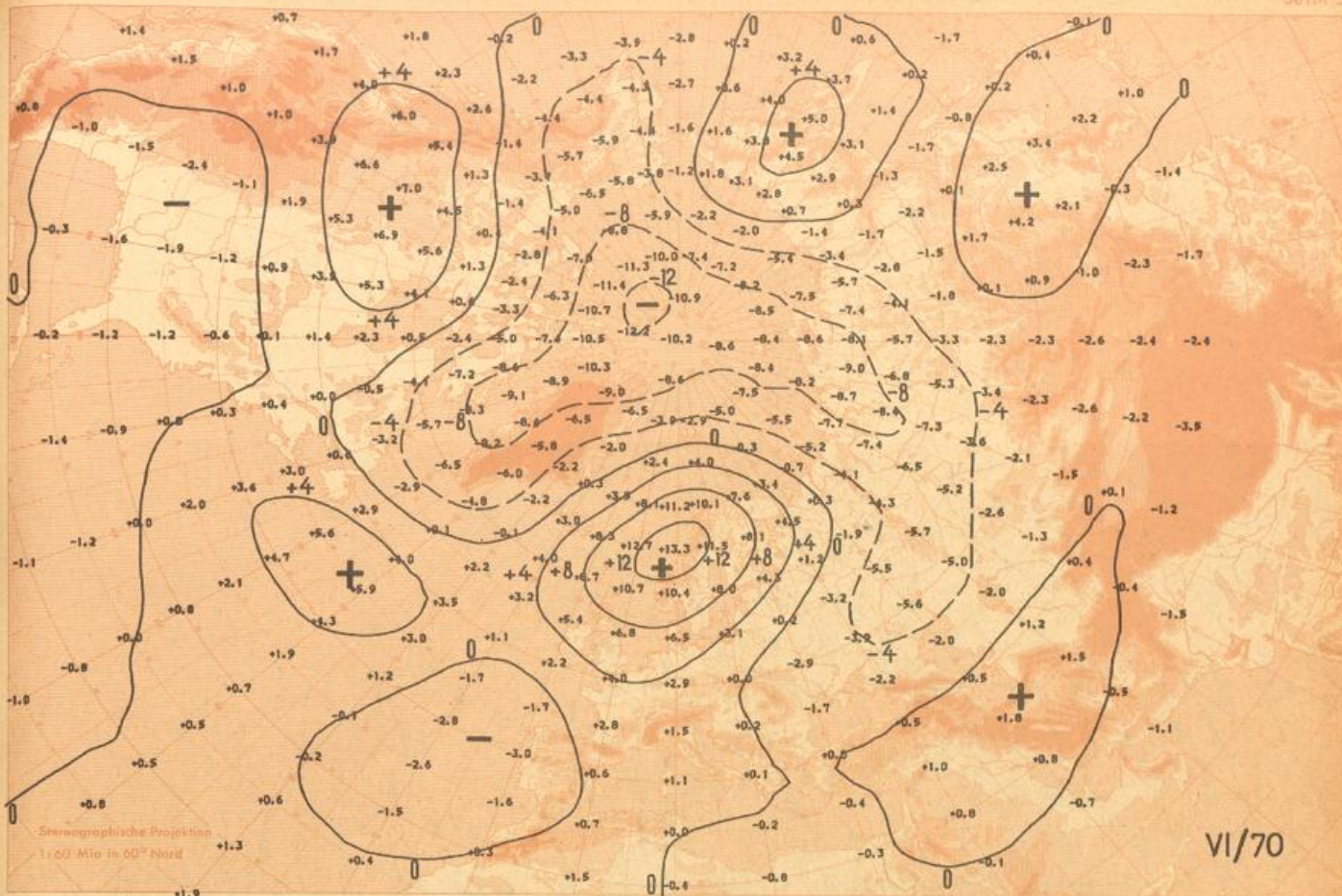


Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

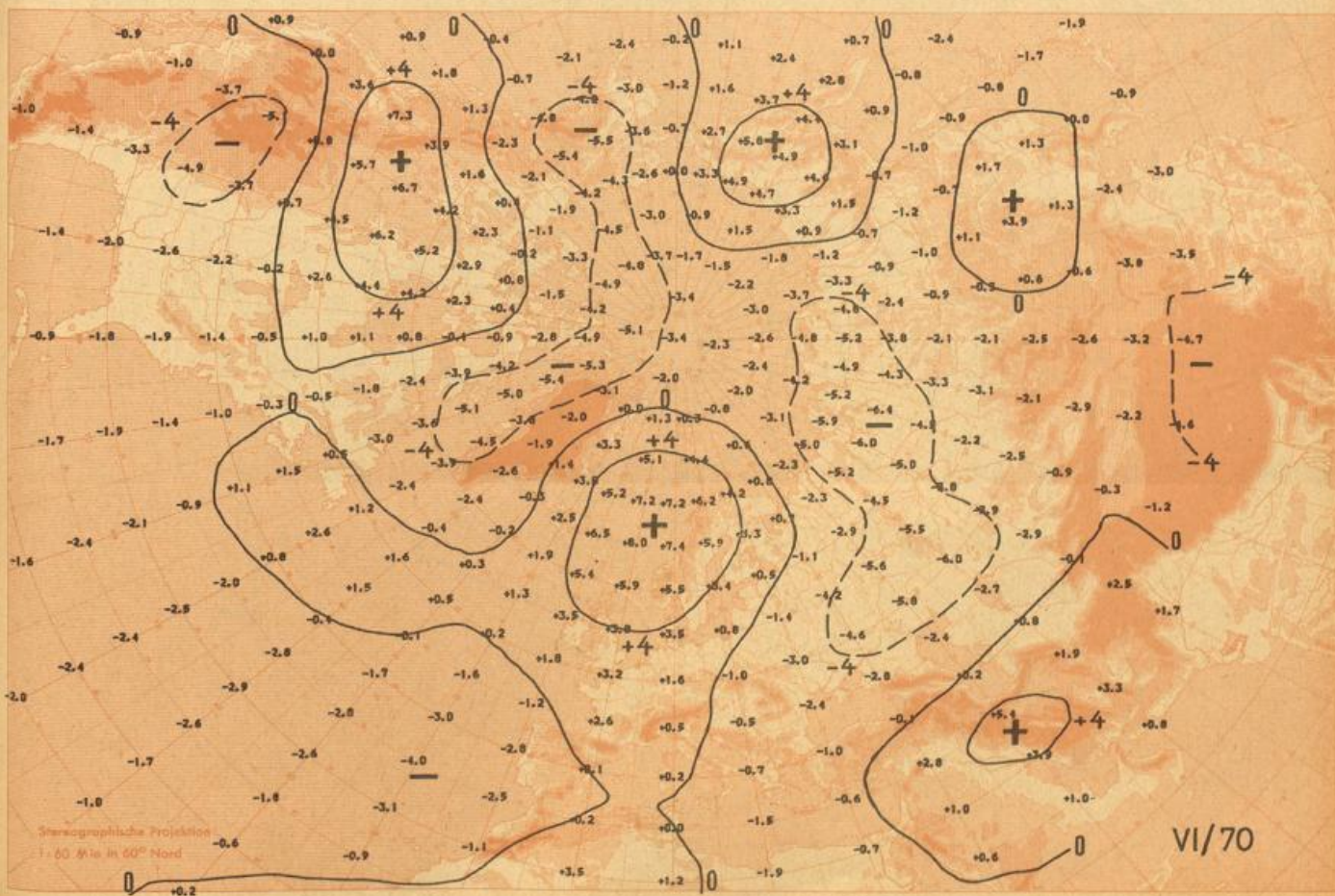
Stereographische Projektion  
1:60 Mio bis 60° Nord



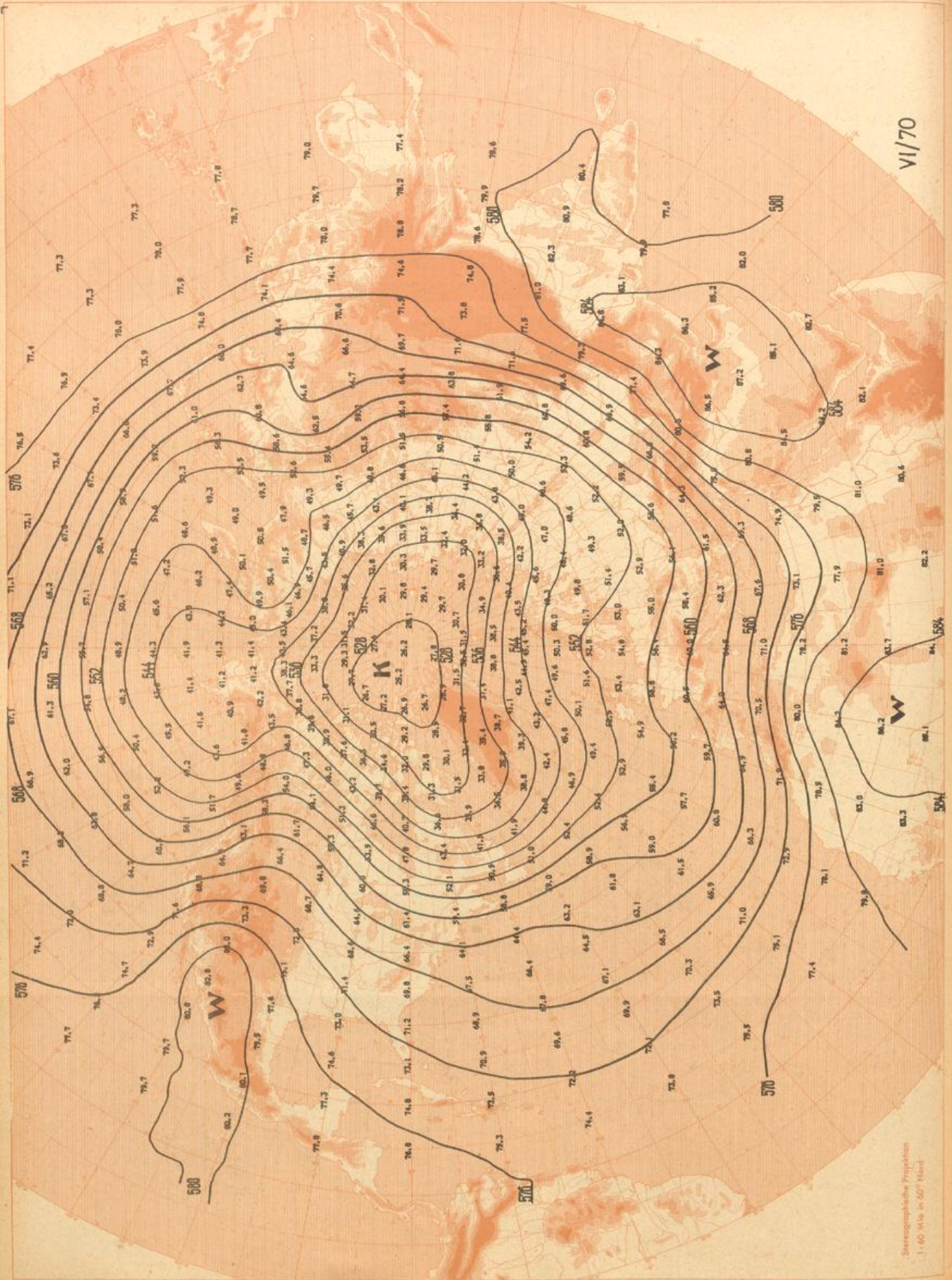
Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



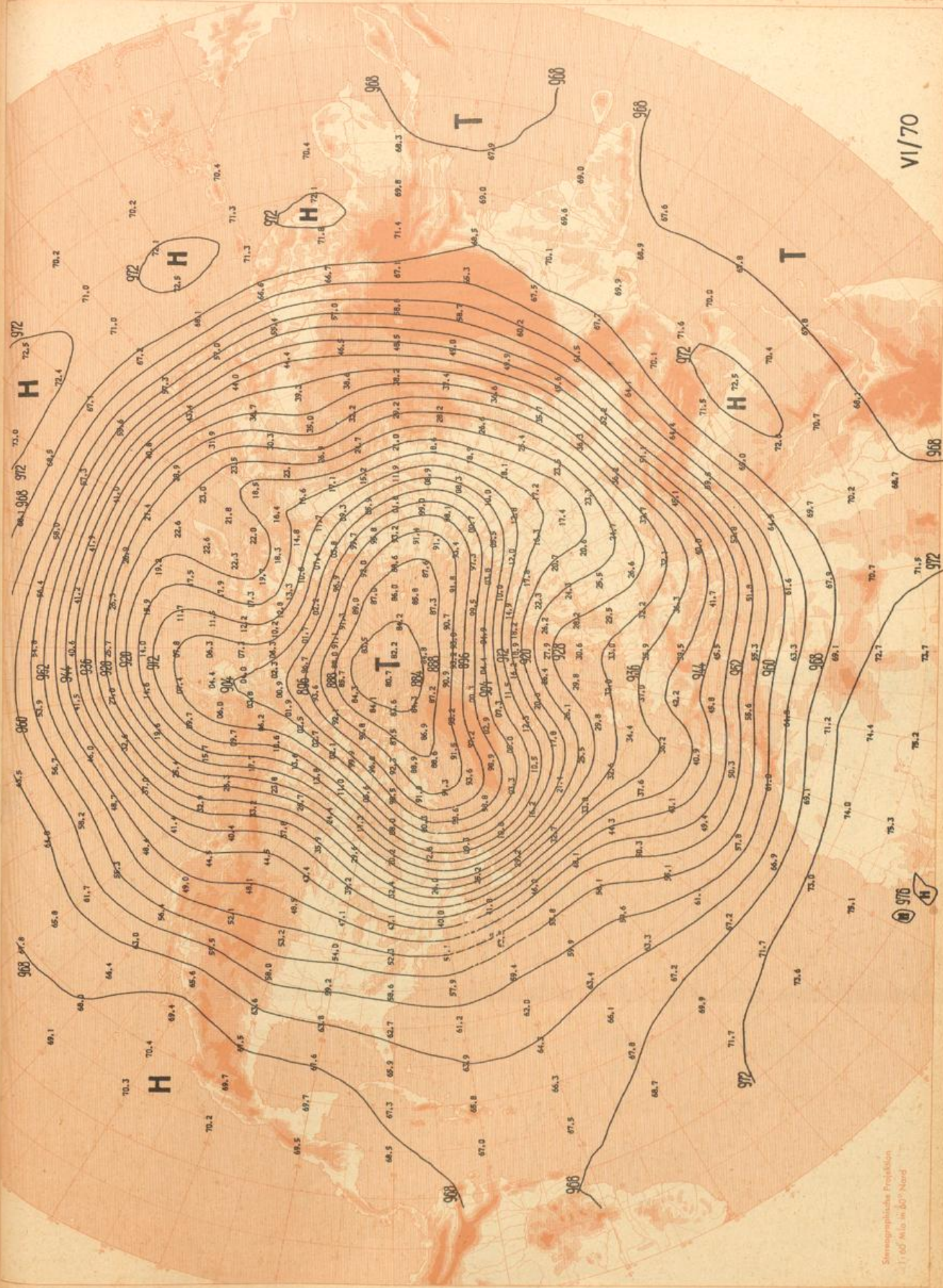
Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



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

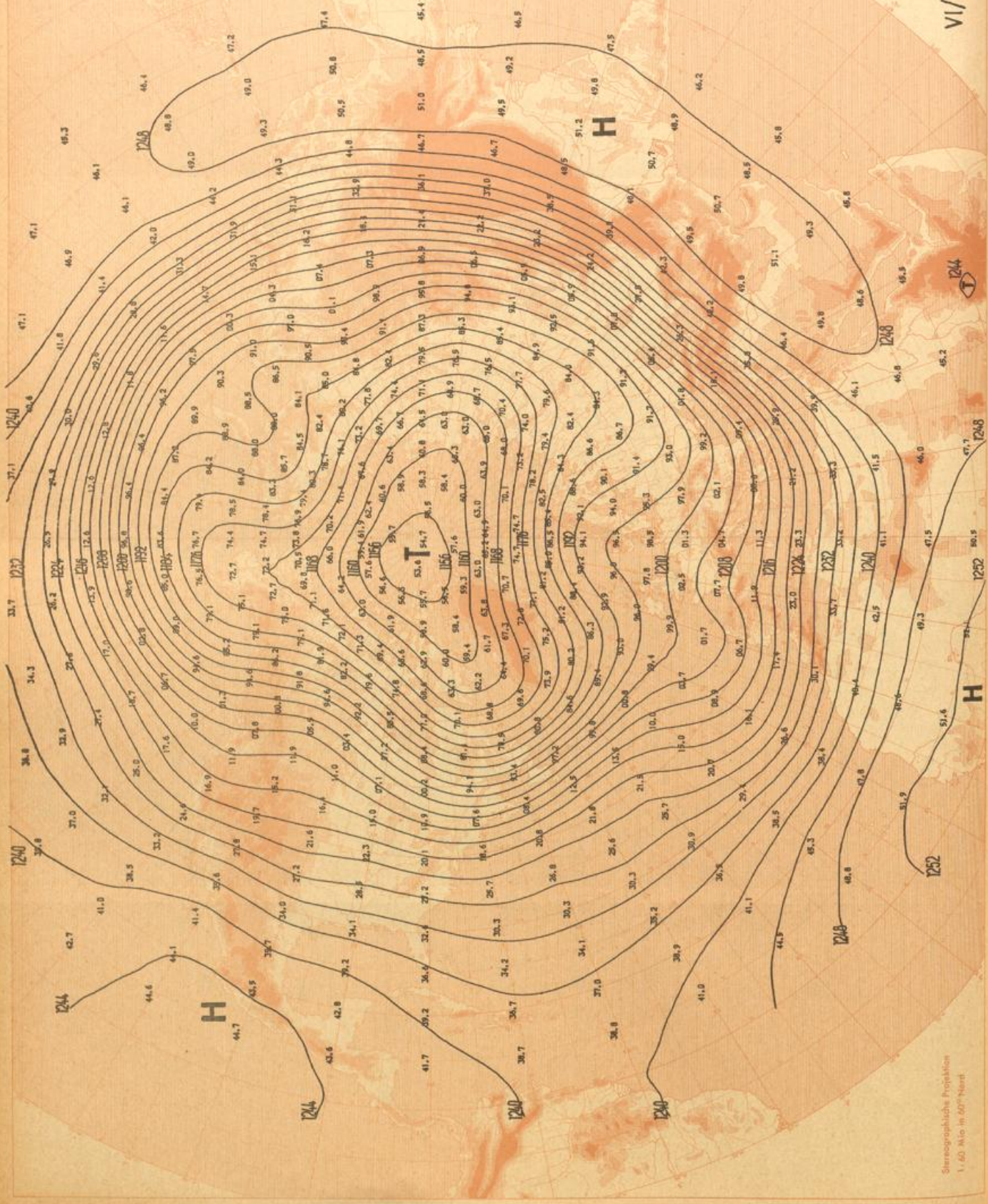
Stereographische Projektion  
1:60-Mile in 60° Nord

VI/70



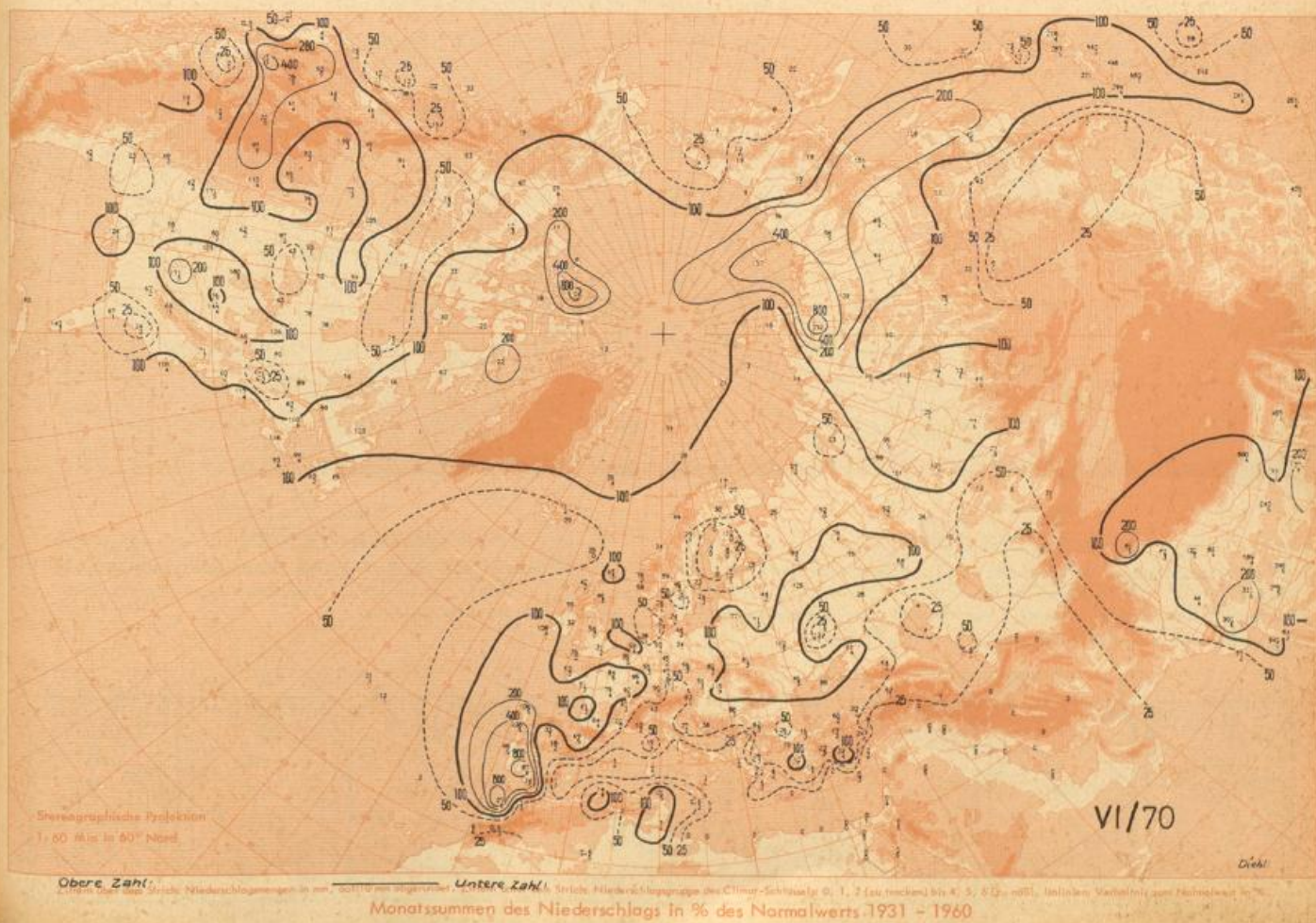
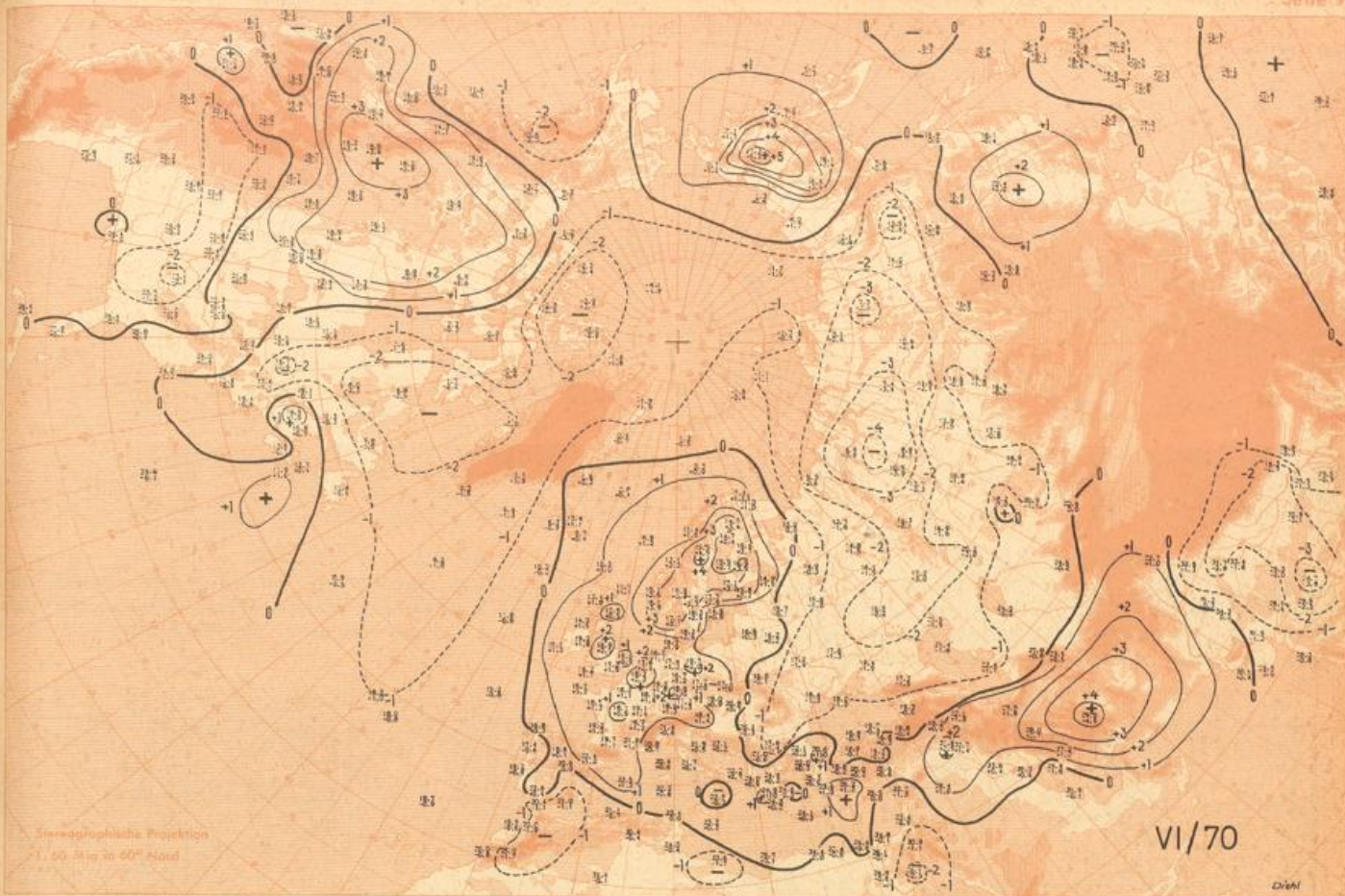
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:100 000 Maßstab



Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

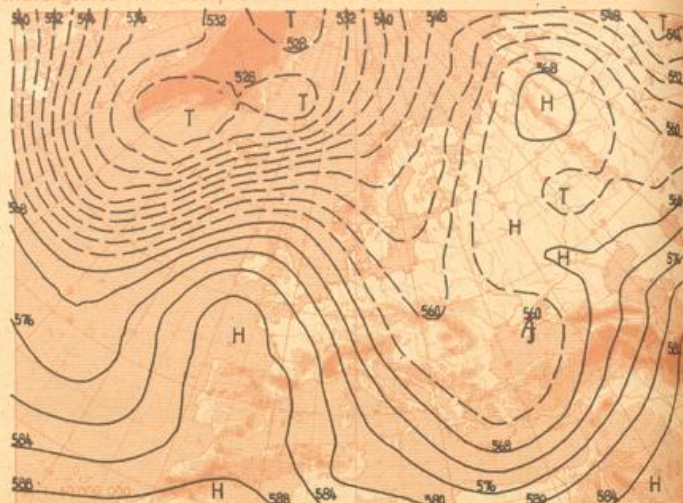
Stereographische Projektion  
1:60 Mio. im 60° Nord





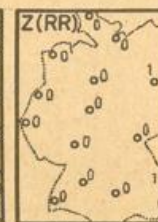
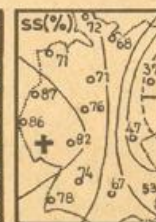
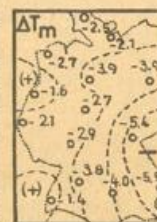
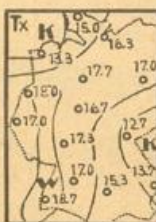
30.5.-1.6.70 (3 Tage)

Nordwestlage, zyklonal (NWz). Nach zwei Übergangstagen (teils heiter bis wolkeig, teils stark bewölkt mit Schauern und Gewittern) erneuter Zustrom kühler Meeresluft; strichweise Regen, vereinzelt Gewitter und Schauer; zeitweise Bewölkungsauflockerung.



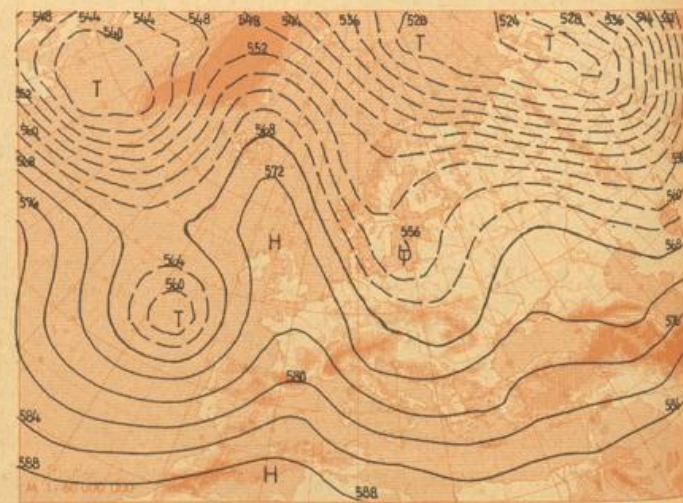
2.-3.6.70 (2 Tage)

Nordwestlage, antizyklonal (NWa). Bei nachlassendem Zustrom kühler Meeresluft anfangs im Alpenvorland noch etwas Regen und im Nordwesten noch stark bewölkt, sonst heiter, z.T. wolkenlos.



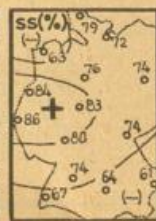
4.-9.6.70 (6 Tage)

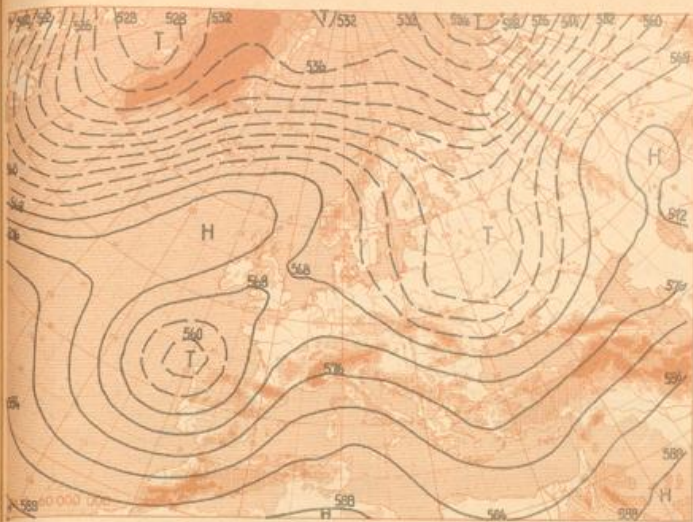
Hoch Fennoskandien, antizyklonal (HFa). In erwärmter Kontinentaler Polarluft, die sich zu trockener Festlandsluft umwandelt, teils heiter bis wolkeig, teils Gewitter (vereinzelt im NE, später besonders ergiebig im Süden bis Westen); Temperaturmaxima bis 29°C.



11.-13.6.70 (3 Tage)

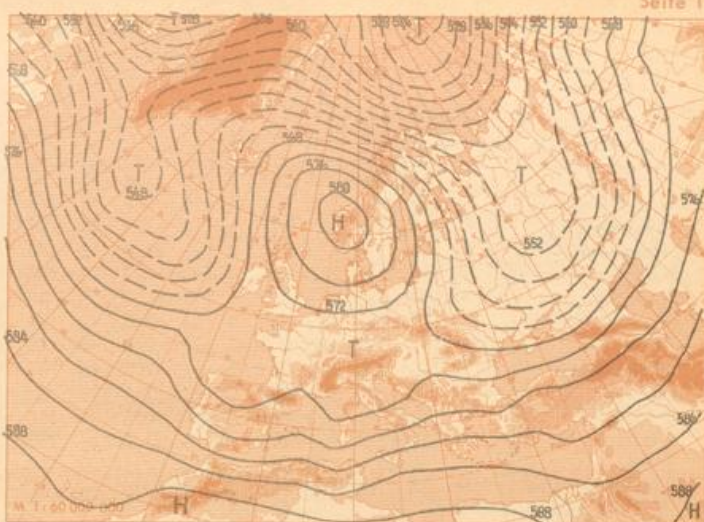
Hoch Nordmeer, antizyklonal (HNa). Nach Übergangstag (heiter bis gewittrig) in milder, später kühler Meeresluft überwiegend heiter, anfangs noch vereinzelt Gewitter.





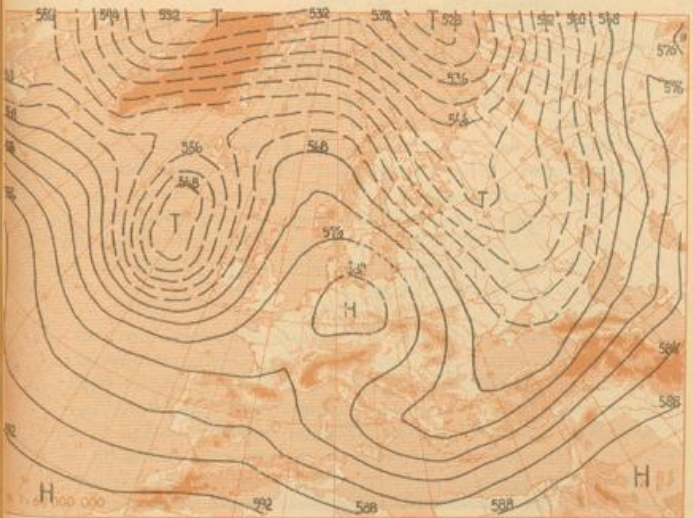
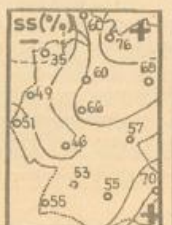
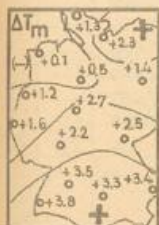
14.-17.6.70 (4 Tage)

**Nordostlage, antizyklonal (NEa).** Im Süden bei schwülwarmer Mittelmeerluft überwiegend stark bewölkt, zahlreiche ergiebige Gewitter; im Norden in weniger warmer Meeresluft und später Kontinentalluft größtenteils heiter.



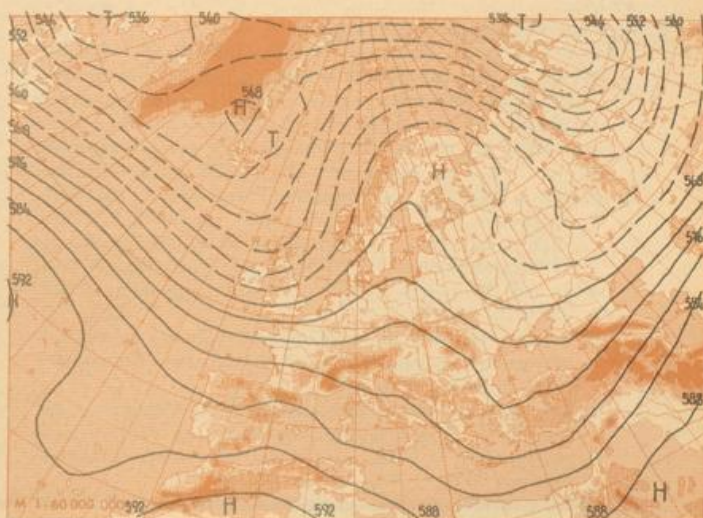
18.-20.6.70 (3 Tage)

**Hoch Nordmeer - Fennoskandien, antizyklonal (HNf).** Trockene Festlandsluft verdrängt langsam die Meeresluft über dem südlichen Deutschland; Norden heiter bis wolkenlos, Süden zunächst stark bewölkt; Schauer und Gewitter; langsame Besserung; ansteigende Temperaturen; Maxima bis 31°C.



21.-22.6.70 (2 Tage)

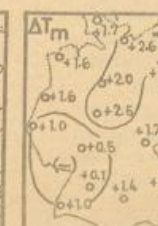
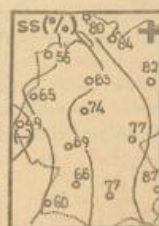
**Hoch Mitteleuropa (HM).** In Festlandsluft anfangs fast wolkenlos; zunehmend schwül, später einzelne Gewitter; heiß; Maxima 26-32°C.



23.-30.6.70 (8 Tage)

**Winkelförmige Westlage (WW).** Anfangs in milder bis kühler Meeresluft, schließlich in hochreichender Polarluft meist wolkig, nur zeit- und gebietsweise heiter; häufige, gegen Ende verbreitete und ergiebige, vielfach gewitterige Regenfälle; zunächst schwül-warm, dann starke Abkühlung.

Dr. Teich



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R	R	d	ΔP	ΔT	Δe	R/‰ RN	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R	d	ΔP	ΔT	Δe	R/‰ RN
Hamburg	11	18	172	132	053	2	+3	+1,6	+5	82					Wahnsdorf	257	17	177	137	048	2	+1	+1,2	+10	71			
Warnemünde	13	18	159	137	024	1	+3	+0,5	+2	44				Görlitz	238	17	170	139	078	4	+1	+0,9	+8	110				
Schleswig	70	18	167	131	017	1	+3	+1,9	+4	27				Erfurt	316	18	167	137	045	2	+2	+1,2	+10	67				
Hannover	85	18	174	133	050	2	+2	+1,3	+2	76				Trier	144	17	186	151	088	4	0	+1,7	+19	121				
Berlin-Dahlem	58	18	186	135	069	4	+3	+1,7	-1	106				Gelsenheim	108	17	190	144	055	3	+1	+1,8	+8	98				
Lindenberg	105	17	185	128	026	1	+2	+1,7	0	48				Stuttgart	315	18	178	151	086	3	+1	+0,9	+18	91				
Essen	128	17	180	133	033	1	+1	+2,0	+2	44				Nürnberg/Fürth	318	16	186	140	047	2	-1	+2,0	+11	66				
Kassel	163	17	184	136	053	2	+1	+2,0	+8	80				München	528	17	172	143	061	1	0	+1,3	+12	48				
Fichtelberg	1152	--	110	106	136	5	--	+1,2	+6	135				Friedrichshafen	407	17	180	152	090	2	0	+1,3	+12	80				
Leipzig	137	18	178	144	042	1	+2	+1,5	+16	63				Zugspitze	2962	--	013	061	093	--	--	+0,8	+4	51				
Reykjavik	18	11	089	093	068	5	-1	-0,6	--	65				Haparanda	7	17	147	099	002	0	+6	+2,4	--	4				
Valentia	14	17	151	139	108	4	+1	+1,3	--	133				Oslo	96	17	182	130	080	4	+5	+3,5	--	112				
De Bilt	9	18	176	129	059	4	+2	+2,1	0	103				Wien, Hohe W.	203	16	190	148	055	3	0	+0,9	--	82				
Ponta Delgada	36	25	180	157	012	1	+1	-0,8	--	28				Mailand*	106	16	214	183	043	1	+2	+0,6	--	48				

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +1,9°C } Vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), -15 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			H			H			H			H			H			500- 1000 g/m				
	850	850	850	700	700	700	500	500	500	300	300	300	200	200	200	150	150	150					
Schleswig	1521	081	069	3100	000	129	5717	662	111	9354	941	073	11986	043	13841	020	16464	025	20955	007	24301	984	5561
Greifswald	1516	080	070	3092	508	098	5700	671	103	9329	938	---	11960	044	13810	015	16450	023	---	---	---	---	---
Emden	1522	084	076	3105	001	107	5725	661	116	9369	932	083	12003	051	13854	020	16480	023	20964	013	24295	992	5567
Hannover	1519	086	063	3100	001	122	5719	662	125	9364	934	091	11997	047	13850	030	16471	029	20937	019	24262	999	5569
Lindenberg	1518	088	056	3097	507	080	5713	660	101	9358	933	---	11990	038	13860	015	16490	022	20970	013	24310	976	---
Meiningen	1518	092	059	3100	504	064	5715	661	083	9359	934	---	11990	058	13830	031	16440	040	20880	036	---	---	---
Wahnsdorf	1521	088	052	3099	508	065	5715	661	097	9355	936	---	11980	042	13830	019	16450	029	20920	020	24260	983	---
Stuttgart	1518	098	042	3103	000	066	5721	658	095	9372	932	073	12003	061	13847	033	16458	041	20897	032	24209	999	5579
München	1517	106	047	3105	002	051	5726	657	087	9376	934	064	12010	057	13854	033	16464	041	20902	030	24212	005	5589

Voraussichtliche Witterung im Juli 1970

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Hinweise und Begründung, ausgegeben am 30.6.70

- A. Vorläufige Druckenomalie: (vgl. S.3)  
 Vergleichsfall: Juni 1889 (+3,3°/+6 l/qm); Folgemonat: -0,7°/+9 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte:
  - 1.) In den 13 Vergleichsjahren 1857, 58, 77, 83, 93, 97, 1908, 15, 17, 38, 54, 59 und 60 war in Mitteleuropa im Juni die Abweichung der Temperatur positiv, die des Niederschlages kleiner gleich -14 l/qm (1970: ca. +1,6°/-16 l/qm). In 11 Fällen (85%) lag die Temperaturabweichung des Juli zwischen +0,1 ... -2,7°C. Ausnahmen: 1857, 1959 (+0,8/+1,5°).
  2. a) War in Karlsruhe die Temperaturabweichung im Mai kleiner gleich -0,3° im Juni größer gleich +0,9° (1970: -0,8°/ca. -1,2°), dann lag sie im Juli in 9 (82%) der 11 Vergleichsjahre 1837, 58, 61, 66, 77, 85, 97, 1905, 30, 35 und 38 zwischen +0,2 ... -1,0°. Ausnahmen: 1905, 35 (+2,8/+2,2°).
  - b) In den gleichen 9 Fällen (82%) wie in 2a lag die Niederschlagsabweichung zwischen -7 ... +65 l/qm. Ausnahmen: 1905, 35 (-50/-55 l/qm).
  - c) Bei etwas geänderten Bedingungen bzw. Hinzunahme der Bedingung: Niederschlagsabweichung im Juni negativ (1970: ca. -11 l/qm, erhöht sich die Niederschlagsaus-sage auf 88 bzw. 90%.
  3. Wie 2a für Hohenpeißenberg mit Bedingungswerten -0,7 bzw. +1,1° (1970: -2,1°/ca. +1,6°) ergibt in 13 (87%) von 15 Fällen eine Temperaturabweichung von +0,6 ... -2,4°C.
  4. a) In den 15 Vergleichsjahren 1858, 61, 66, 75, 76, 77, 85, 89, 1905, 10, 35, 40, 47, 50 und 57 lag in Berlin die Abweichung der Temperatur größer gleich +1,0°, die des Niederschlages

zwischen -30 ... +30 l/qm (1970: ca. +1,4°/ca. +10).  
 In 12 (80%) Fällen lag die Niederschlagsabweichung im Juli zwischen -2 ... -49 l/qm.

- b) Hinreichende Temperaturhinweise liegen nicht vor.
- 5.) Die vorliegenden Pentadenbeziehungen für Karlsruhe, Hohenpeißenberg und Berlin ergeben keine gleichsinnigen Hinweise. Interpretierung siehe "Aussichten".

C. Anmerkung:

- 1.) Die auf den Parametern des rezenten Witterungsablaufes basierende Juli-Prognose steht in Einklang mit den in der Hochsommerprognose vom 4.6.70 gegebenen Hinweisen.
- 2.) Die gerade vollzogene Umstellung von der meridionalen zur zonalen Zirkulation führt von der synoptisch-klimatologischen Betrachtungsweise her zu den gleichen Erwartungen wie die statistisch basierte Prognose.

D. Aussichten für Juli 1970 für Deutschland.

Nach der vielfach bereits hochsommerlich warmen und zeit- bzw. gebietsweise auch verhältnismäßig niederschlagsarmen Witterung, die sich sonst im Juni nicht gerade häufig einstellt, ist nach dem kurz vor Ende Juni eingetretenen Umschwung keine baldige Wiederholung einer längeren Schönwetterlage zu erwarten. Vielmehr ist zu vermuten, daß die erste Julihälfte einen häufigen Wechsel zwischen kühleren und wärmeren Zeitabschnitten bringt, während in der zweiten Monatshälfte sogar die weniger warme Witterung vorherrschen dürfte. Für den Monat insgesamt sind deshalb mit größerer Wahrscheinlichkeit eine unternormale Mitteltemperatur und überdurchschnittliche Niederschlagsmengen zu erwarten.

Die Großzirkulation im Juni 1970

Die Druckerniedrigung im Polarbecken, die bereits zum Mai hin beobachtet worden war (5 mb), hat sich im Juni verstärkt (15 mb) und nach Zentralasien sowie Nordamerika hin ausgeweitet, so daß in Polnähe der Druckeinen etwa 13 mb unternormalen Wert erreichte. Über Nordeuropa und dem mittleren Nordatlantik hat sich ein Drucküberschuß von 6 bis 7 mb gehalten; er war aber nur über dem Nordmeer mit einer etwa 4°C übernormal warmen Troposphäre gekoppelt. In Meereshöhe resultierte, ausgehend von einem normal gelegenen, aber verstärkten atlantischen Hoch, ein breiter Rücken, der zwischen Spitzbergen und Nordafrika ganz Europa überdeckte und mit einem

schmalen Ausläufer bis Zentralasien reichte. Ein zyklonales Zirkulationszentrum über dem nördlichen Nordatlantik fehlte. Das üblicherweise über der Davis-Straße gelegene Islandtief war als Trog dem ungewöhnlichen Polartief angegliedert. - Für Mitteleuropa ergaben sich an 20 Tagen Großwetterlagen mit antizyklonalem Charakter. Die letzte Juniwoche brachte dann jedoch mit starkem Temperaturrückgang und zunehmender Niederschlagshäufigkeit einen markanten Umschwung zu zyklonalem Witterungsgepräge.

9.7.1970

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 - 19. AUG. 1970  
Offenbach (Main), Frankfurter Straße 135 Telefon 80621

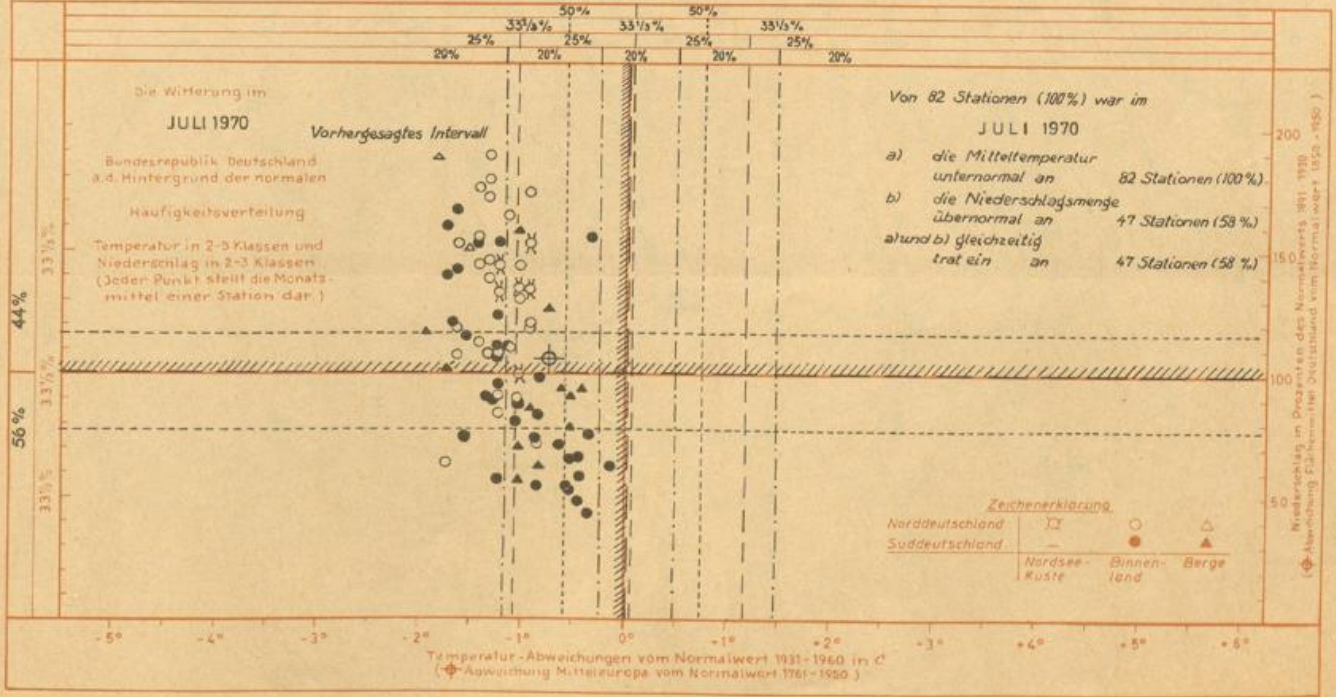
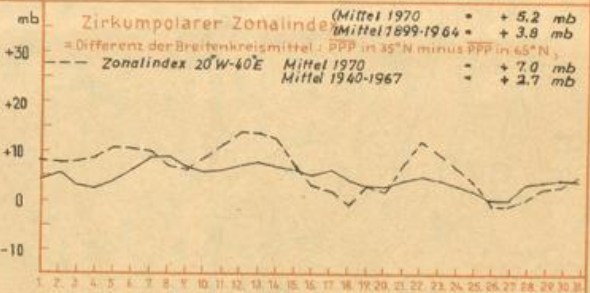
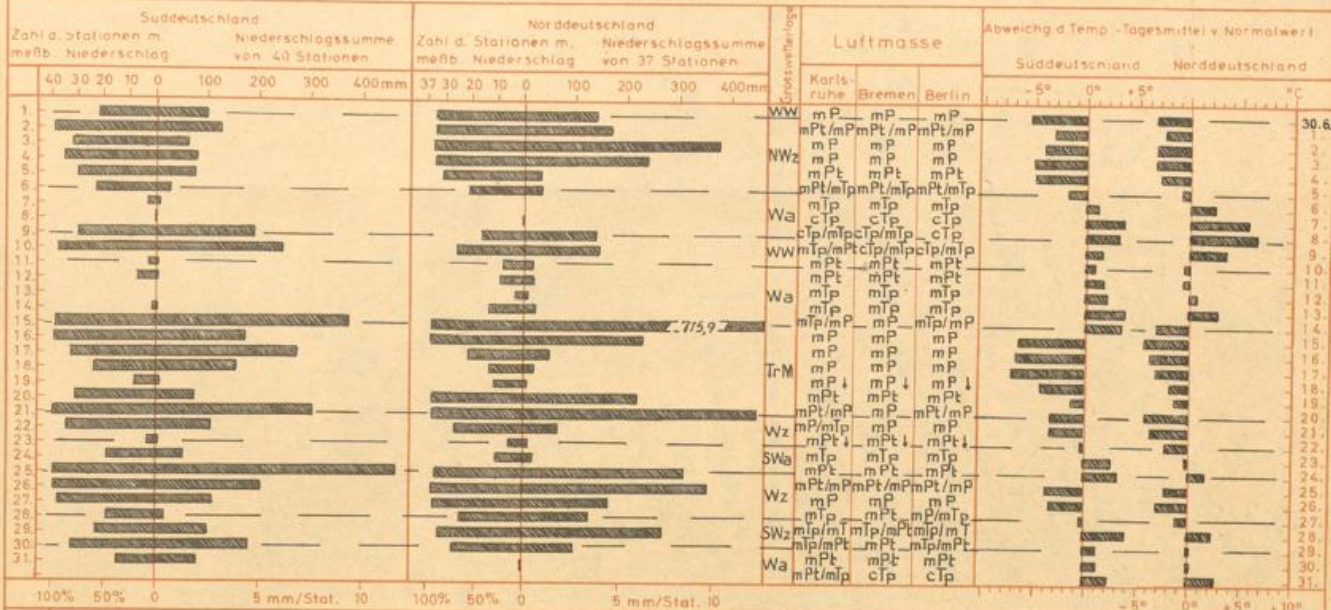
23. Jahrgang

JULI 1970

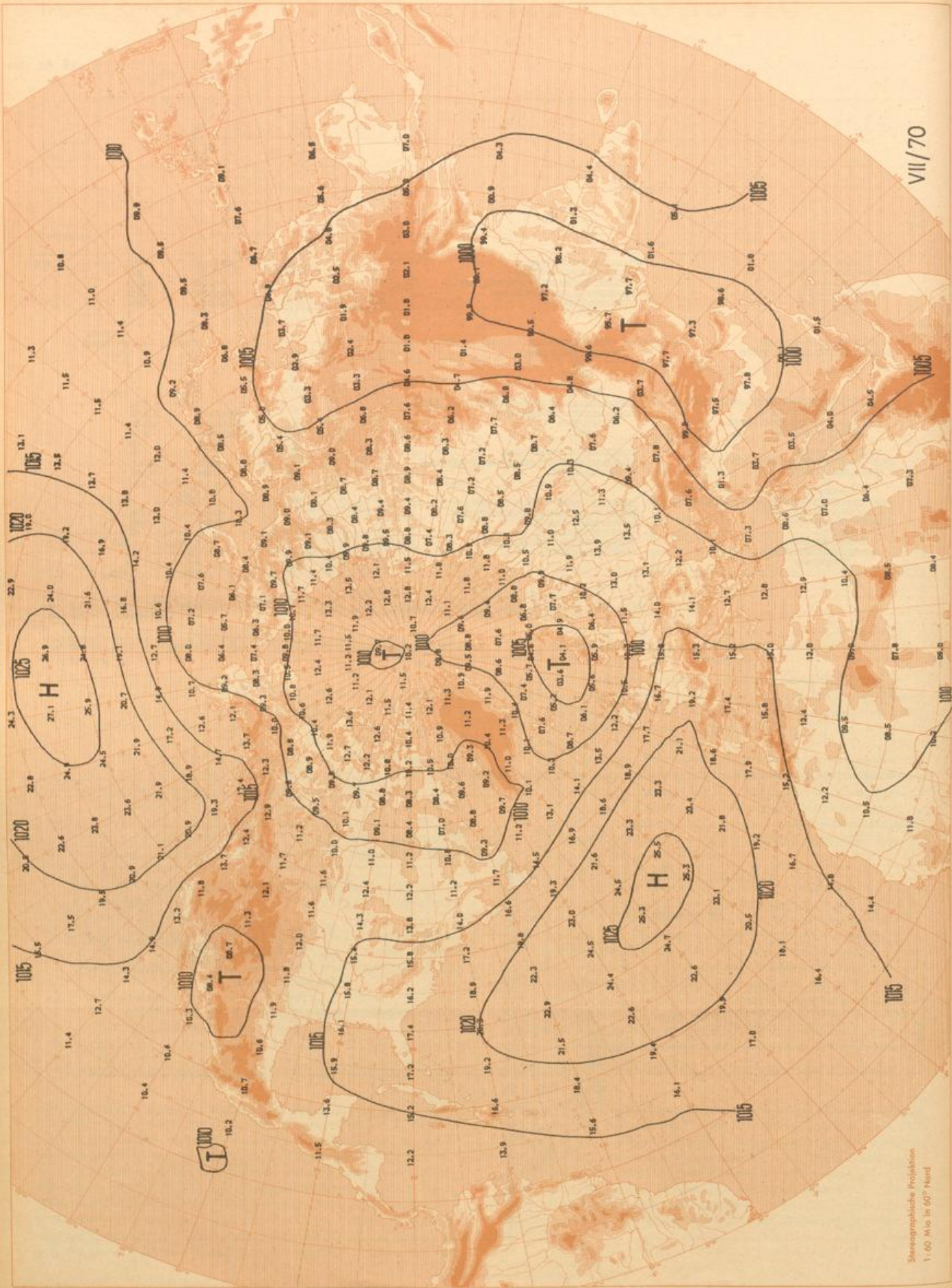
Nummer 7

Bibliothek  
des  
Deutschen Wetterdienstes  
Offenbach/M.

## Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)

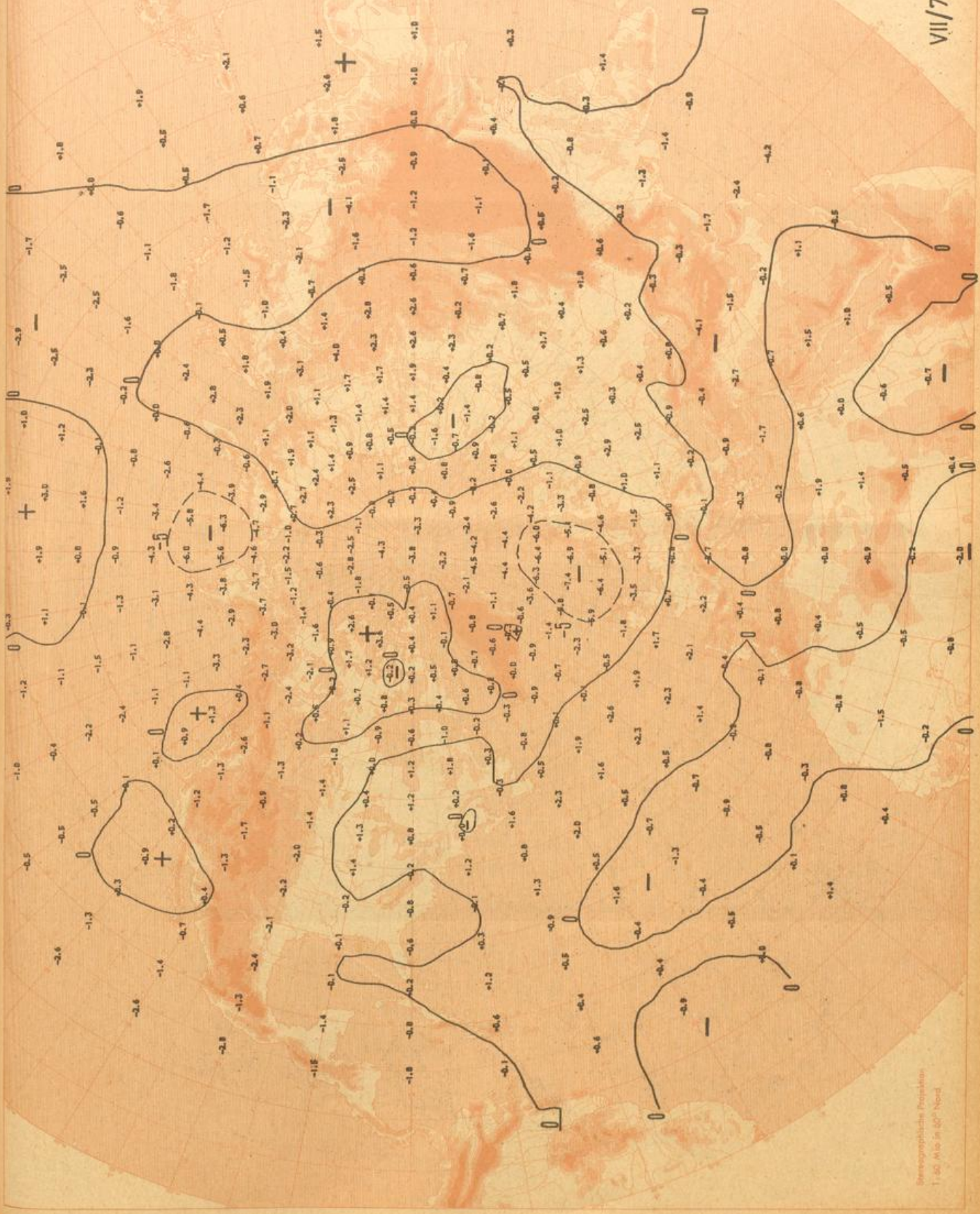


T A 6



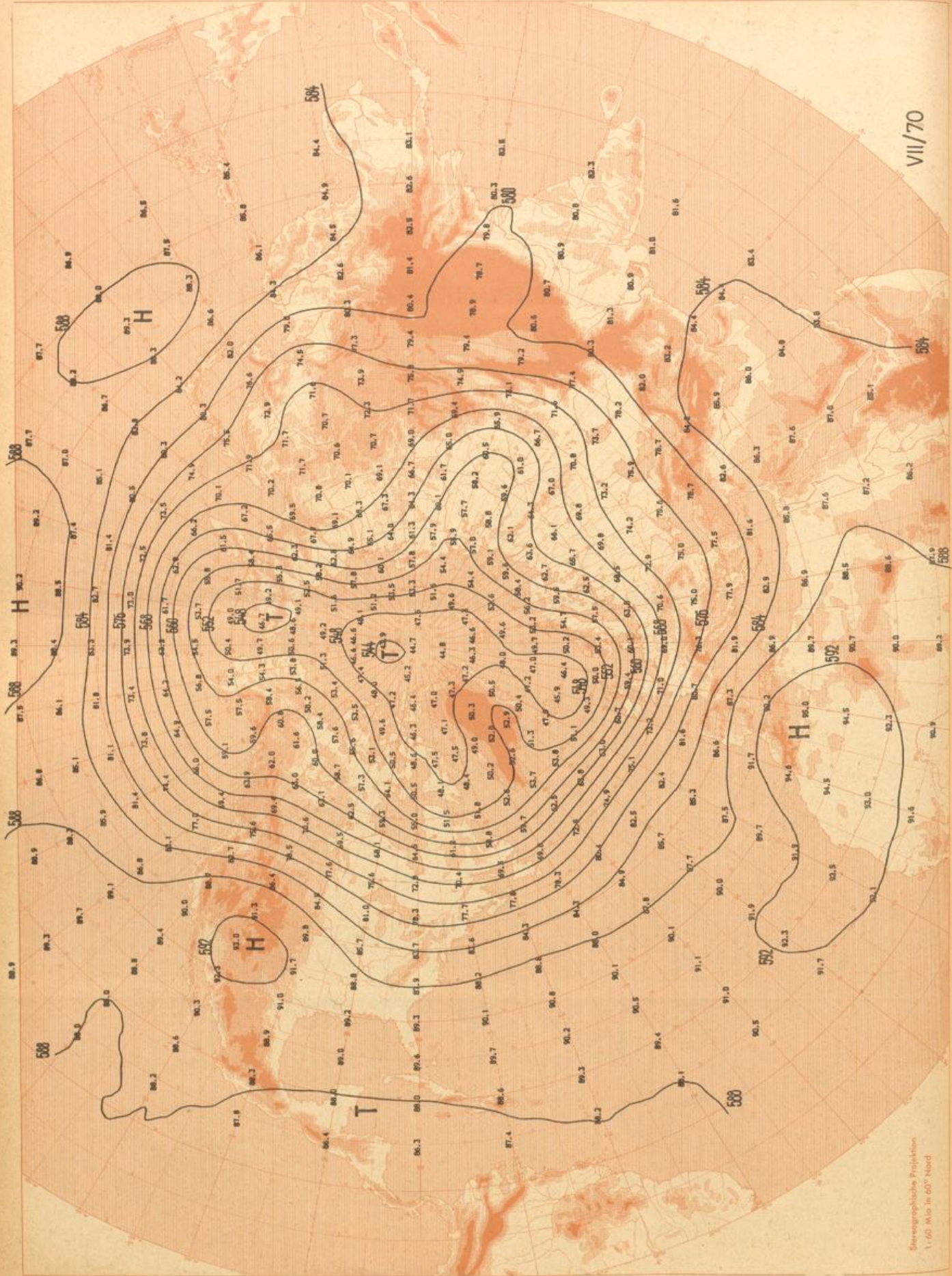
Monatmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

VII/70



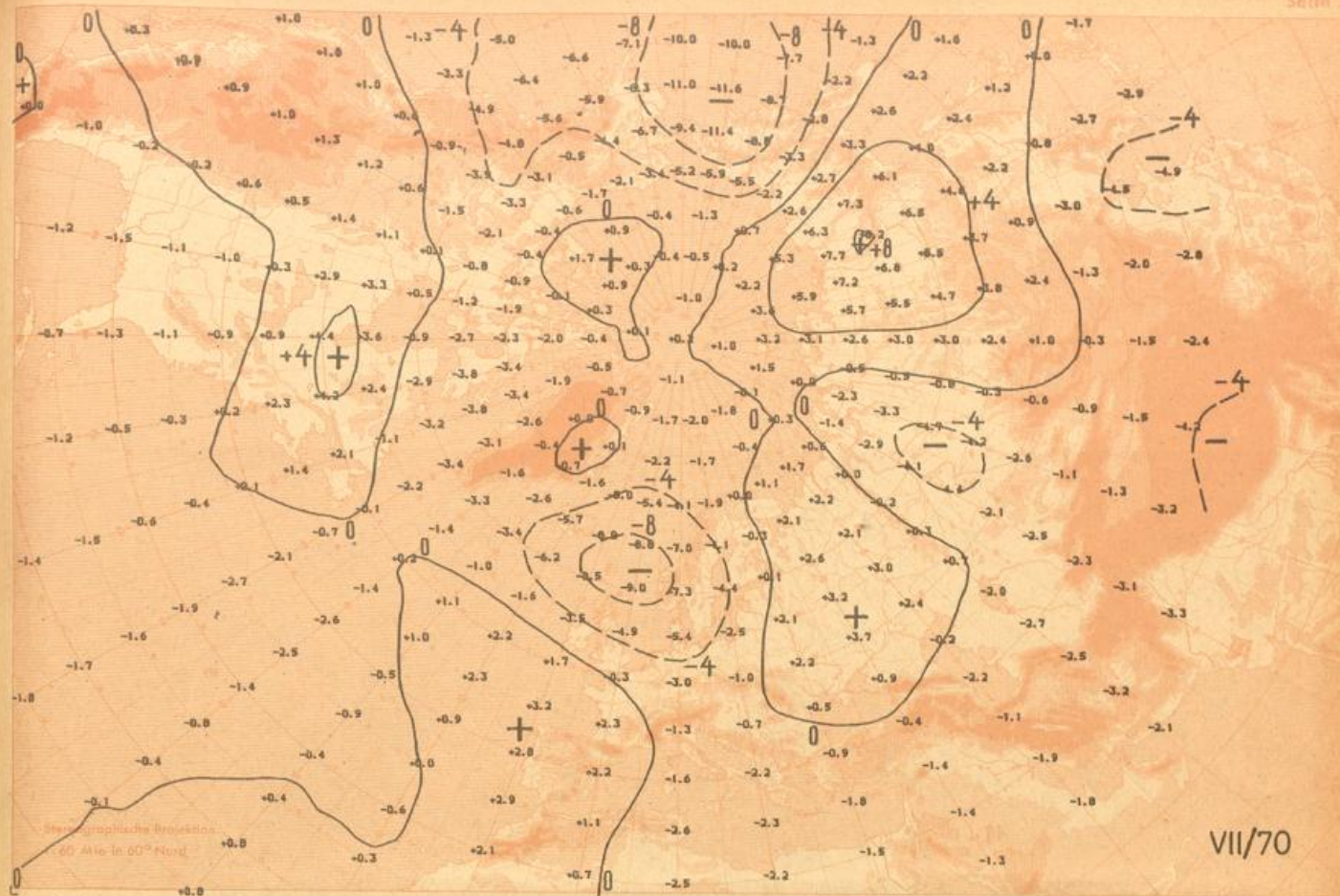
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Geographische Projektion  
1:50 Mio in 60° Nord

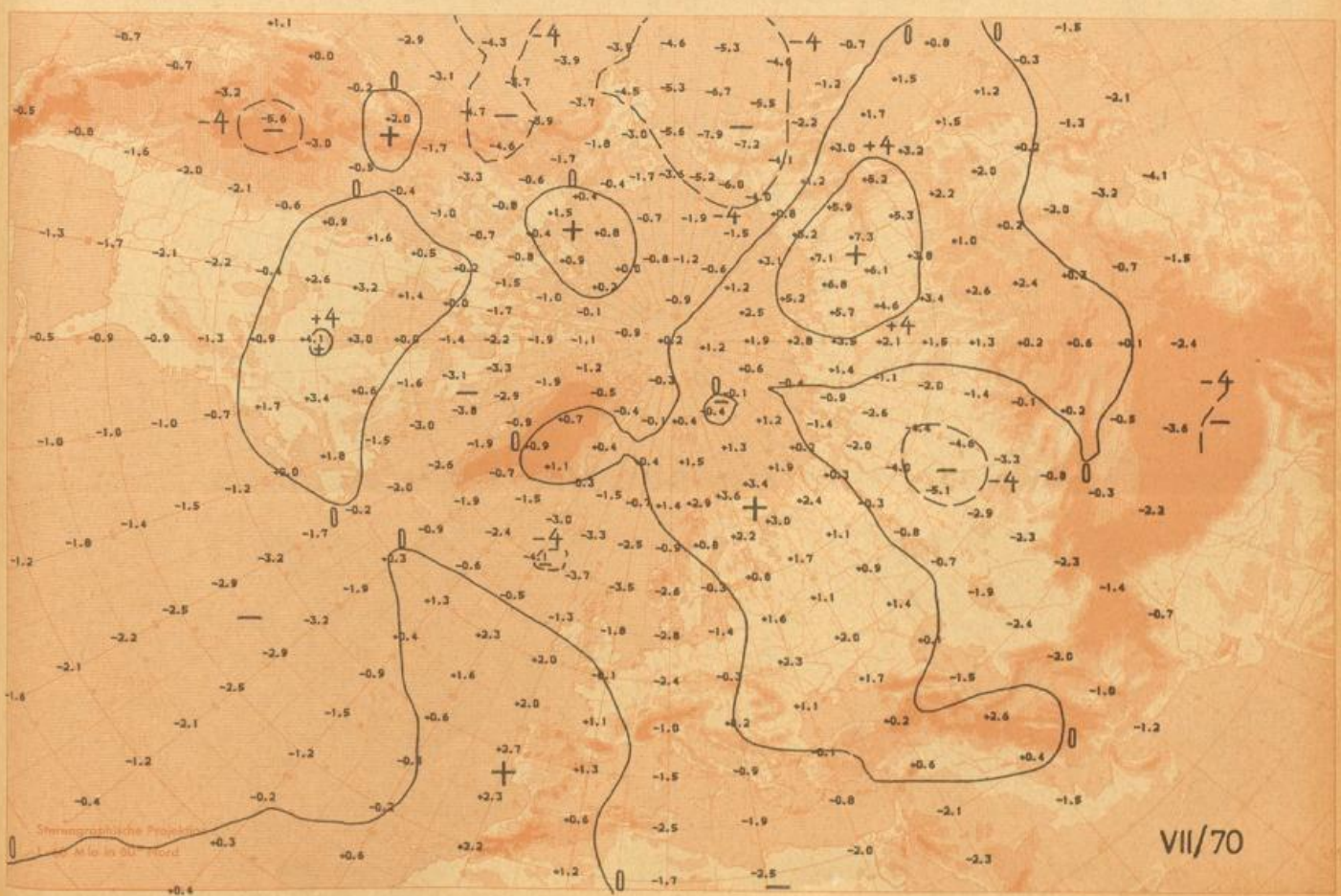


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

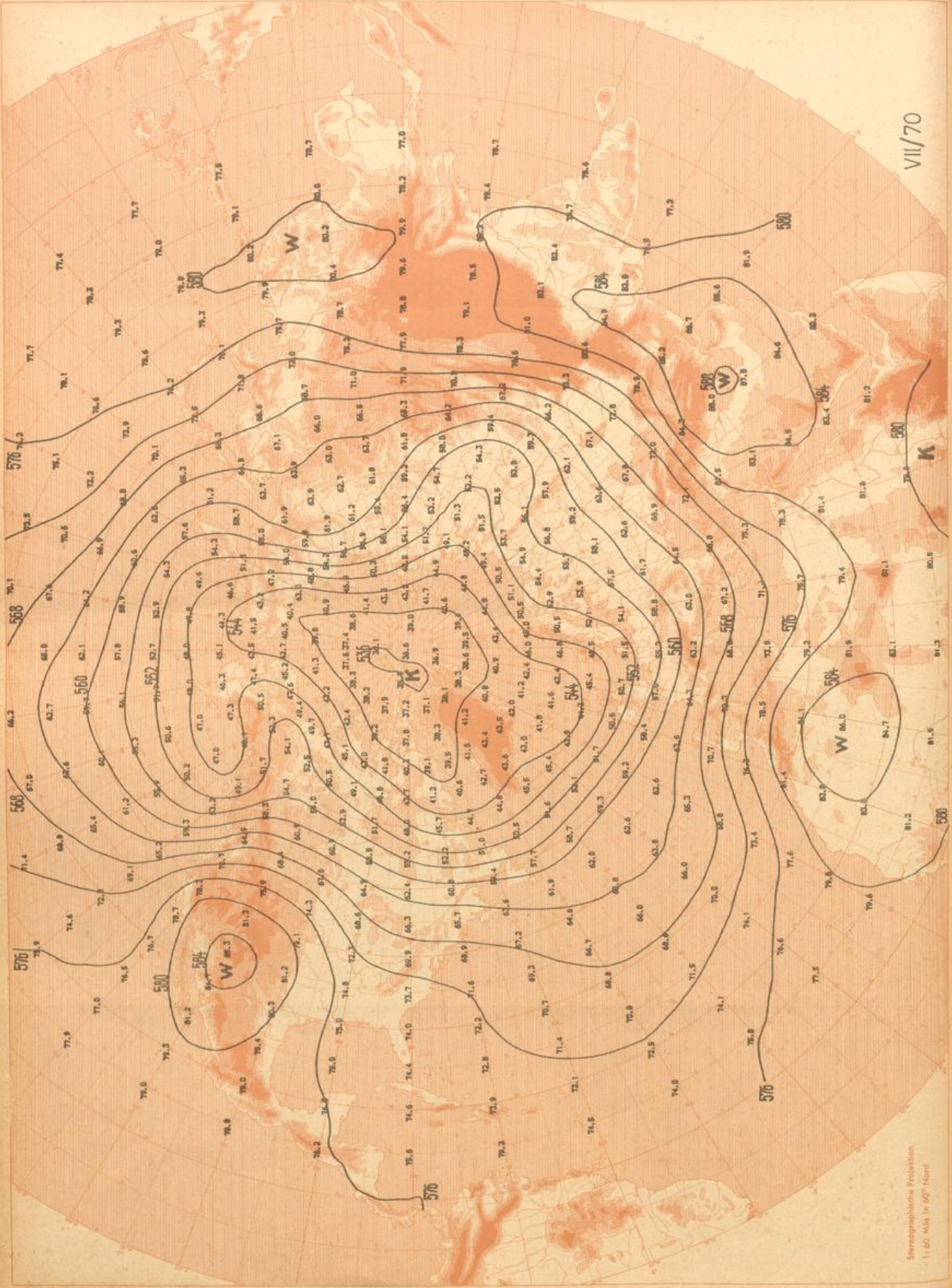
Stereographische Projektion  
1:60 Mio. im 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



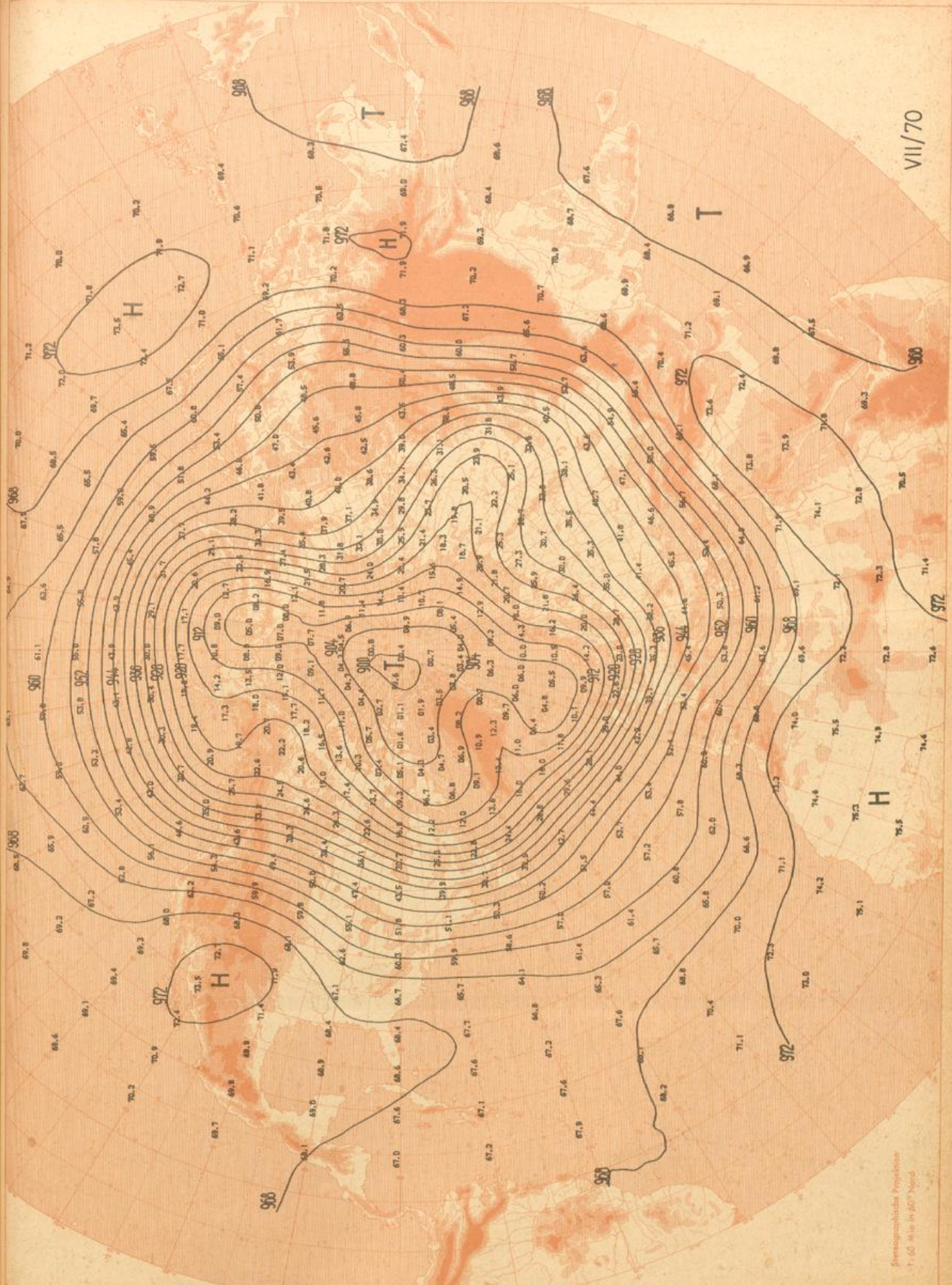
Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



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

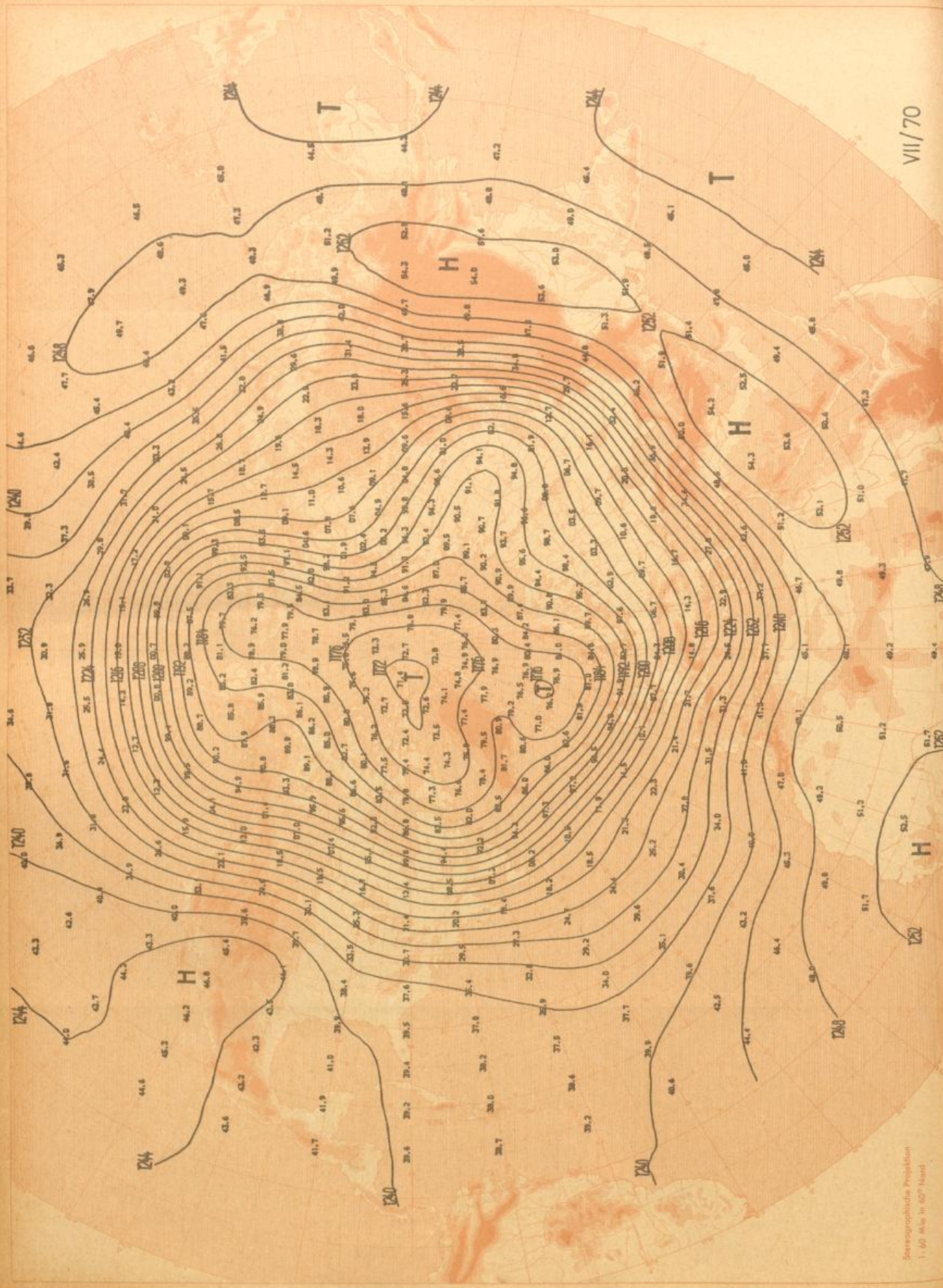
Stereographische Projektion  
1:60 Mio im 60° Nord

VII/70

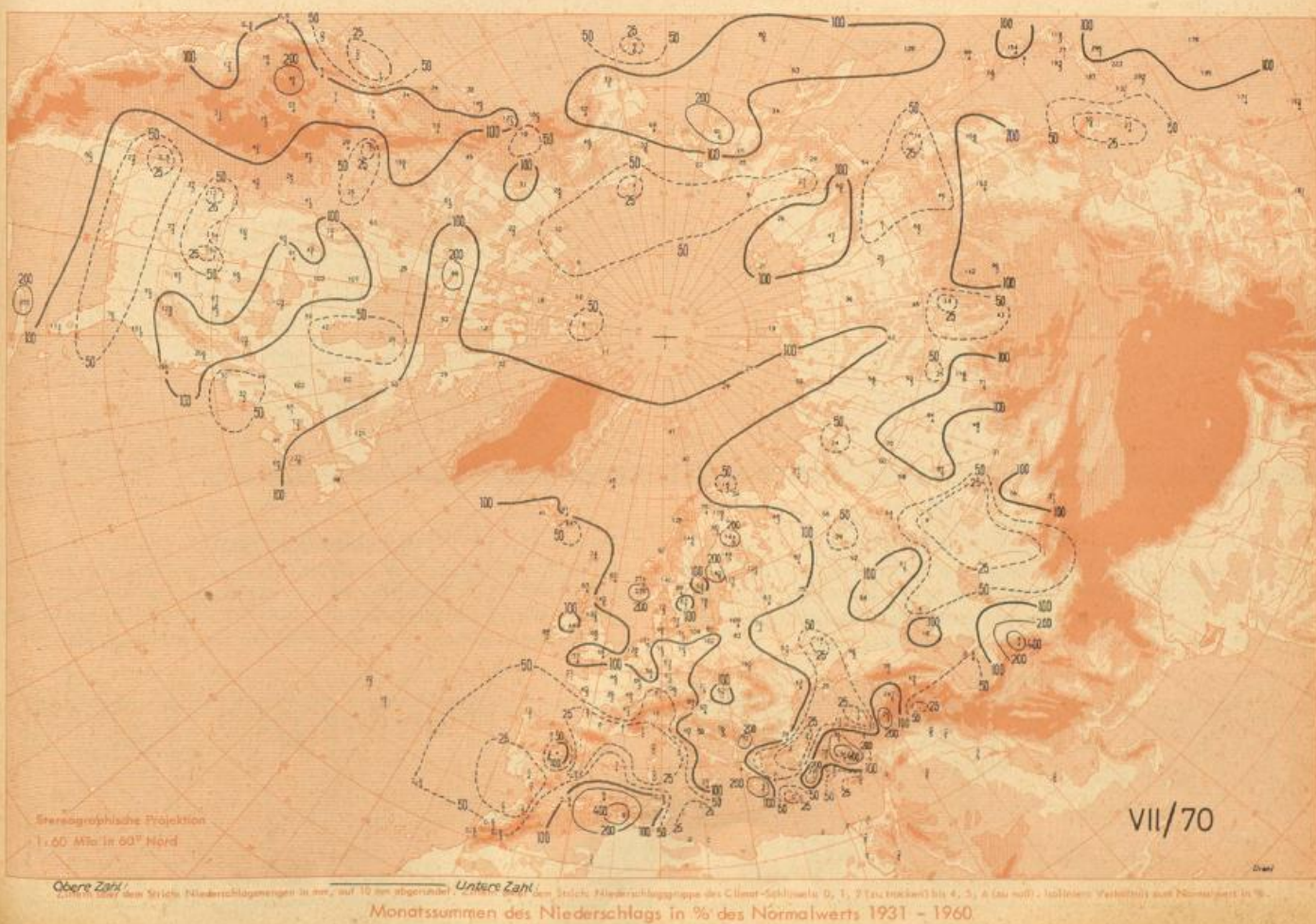
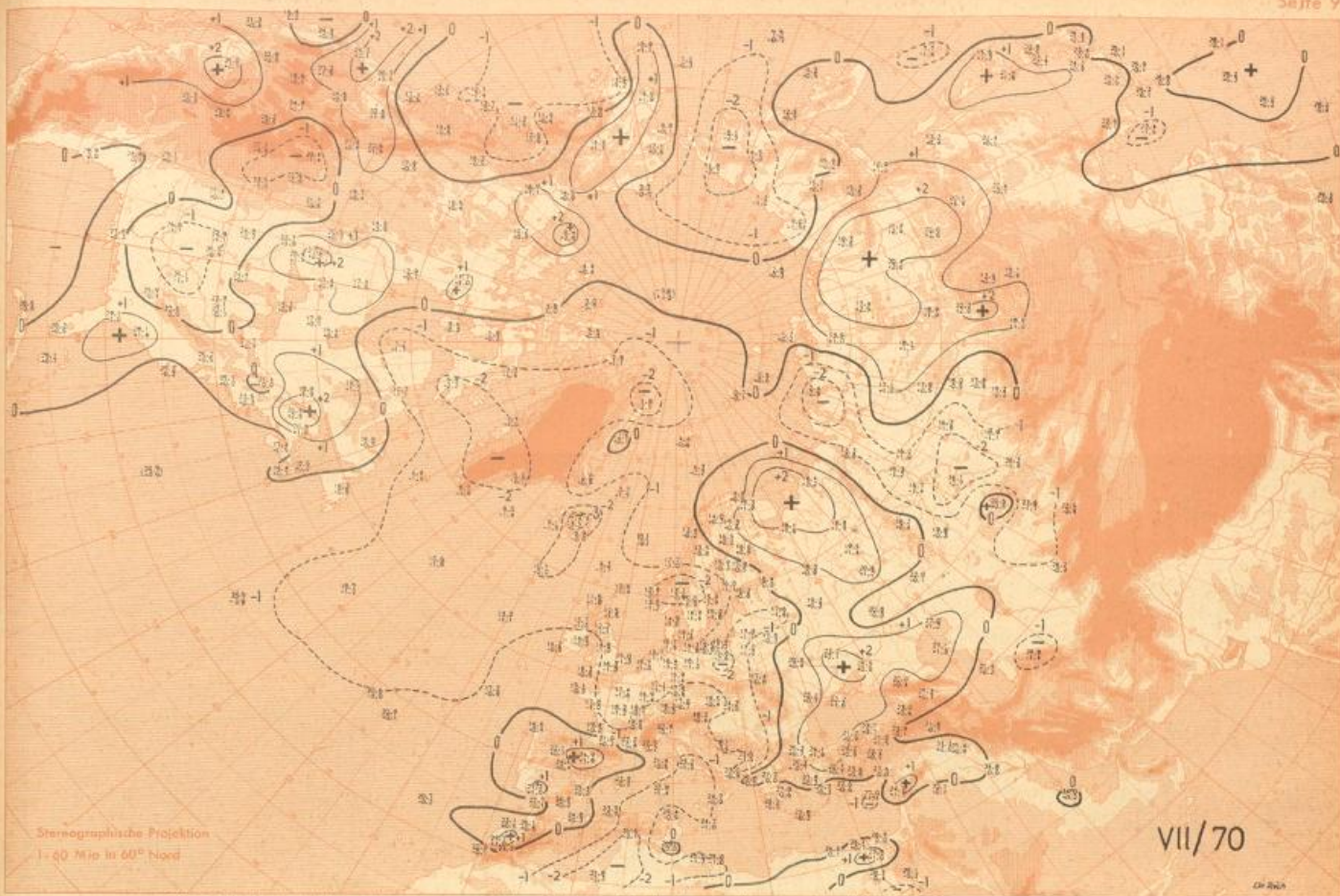


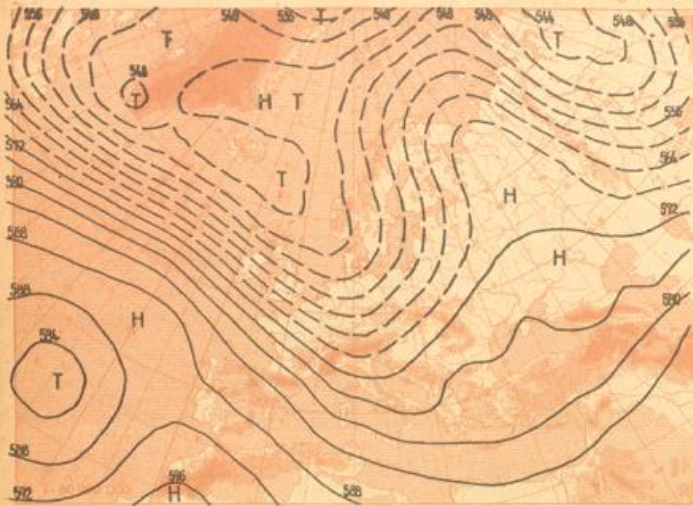
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 50° Nord



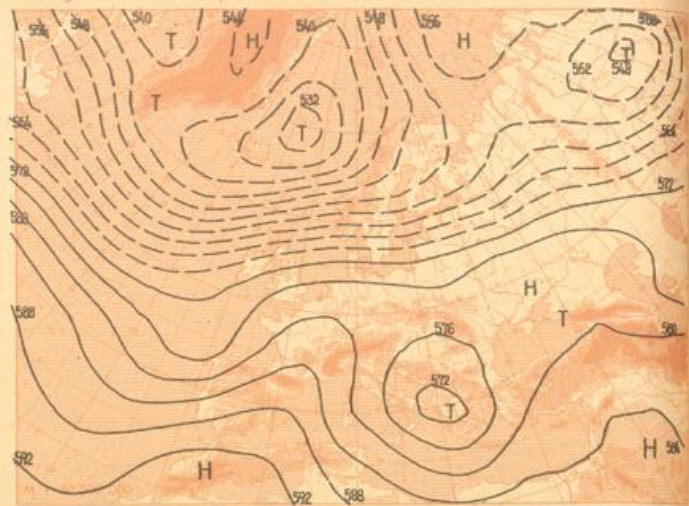
Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)





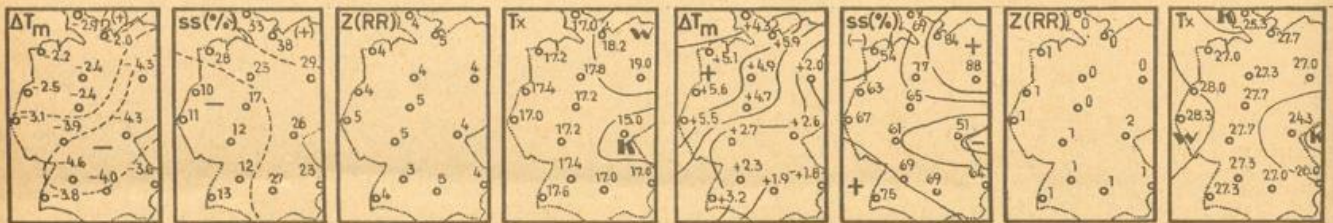
1.-5.7.70 (5 Tage)

**Nordwestlage, zyklonal (NWz).** Bei anhaltendem Zustrom maritimer Polarluft vorwiegend starke, zeitweise wechselhafte Bewölkung mit zahlreichen, teils gewittrigen Schauern; gegen Ende durch mildere Meeresluft strichweise Regen oder Sprühregen; Temperaturen stark unternormal, Maxima kaum 20 °C.



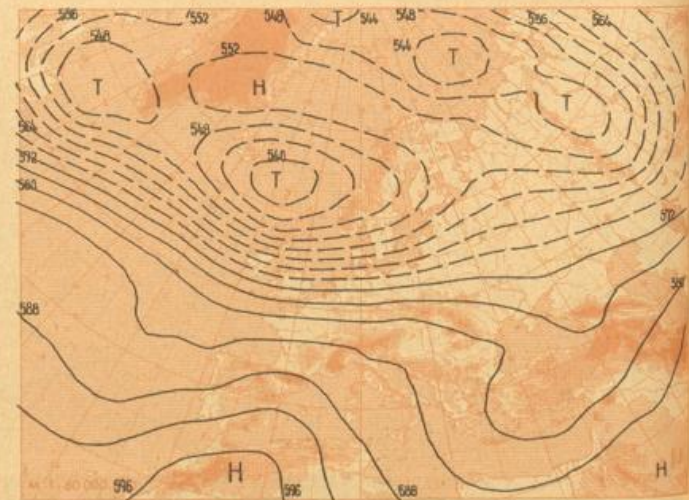
6.-8.7.70 (3 Tage)

**Westlage, antizyklonal (Wa).** Anfangs noch in milder Meeresluft, dann in Festlandsluft zumeist heiter bis wolkenlos; kräftiger Temperaturanstieg, Maxima bis 31 °C; abschließend Vorstoß milder Meeresluft, dabei zahlreiche Gewitter, im Rheingebiet mit Wolkenbrüchen.



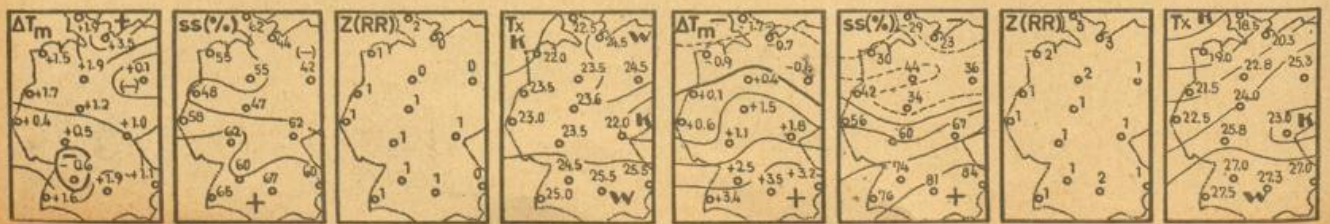
9.-10.7.70 (2 Tage)

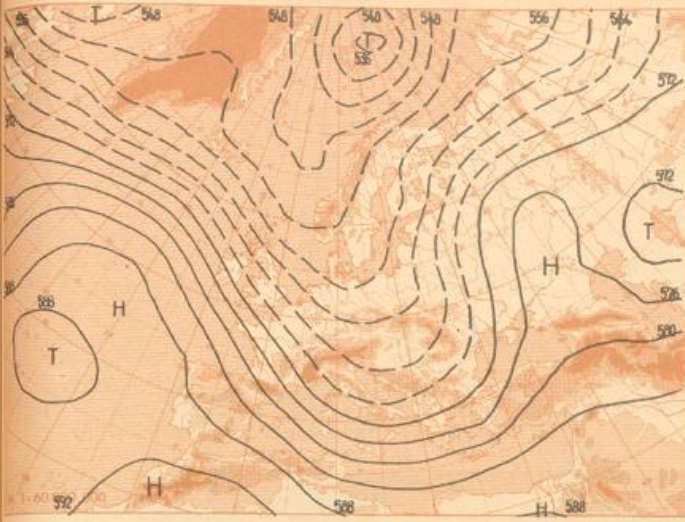
**Winkel förmige Westlage (WV).** In zumeist milder, dann kühler Meeresluft Durchzug einer breiten Gewitterzone; anschließend teils heiter, teil wolkig und fast niederschlagsfrei; weiterer leichter Temperaturrückgang, hauptsächlich in den mittleren und nördlichen Gebieten.



11.-14.7.70 (4 Tage)

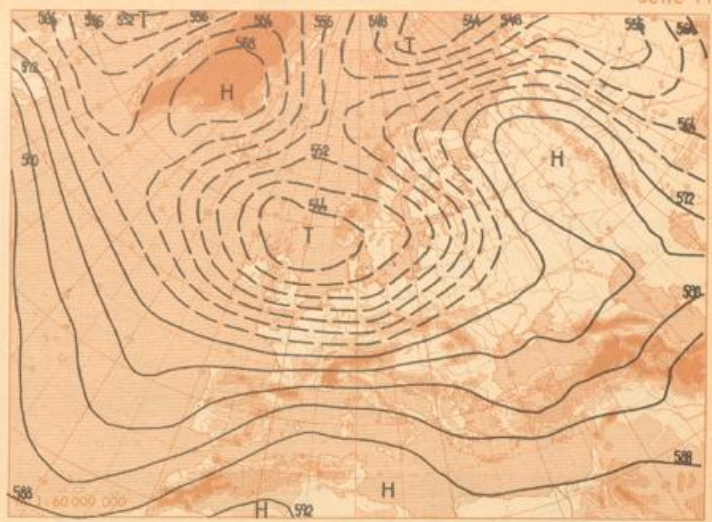
**Westlage, antizyklonal (Wa).** Bei anhaltendem Zustrom zumeist milder Meeresluft Temperaturanstieg, Maxima gebietsweise 28 - 30 °C; anfangs bewölkt, einzelne Schauer, danach heiter, z.T. wolkenlos; abschließend im Südwesten Gewitter und vom Norden her ergiebiger Regenband.





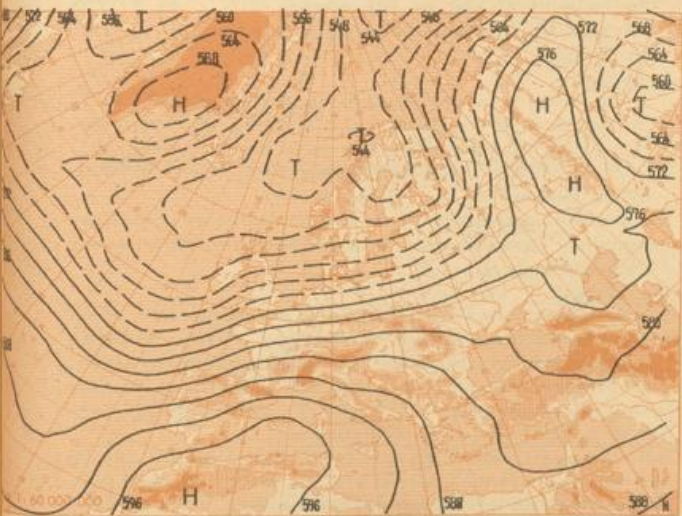
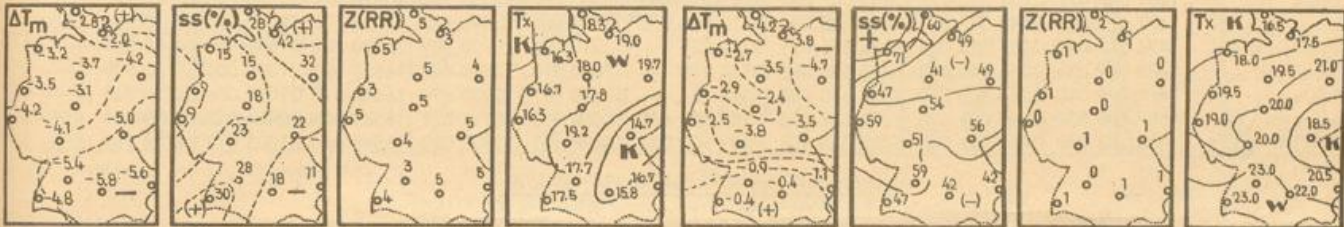
15.-20.7.70 (6 Tage)

Trag Mitteleuropa (TrM). Enormer Temperatursturz (10-15°C) durch Einbruch maritimer Polarluft; dabei ergiebige Schauer- und Stauniederschläge, verschneite Hochalpenpässe (30 cm), Vb - Regen Ostalpen - Ostpolen; sonst überwiegend wolkig, nur kurzzeitige Auflockerungen; häufige Schauer, einzelne Regenstrifen; gelegentlich Gewitter.



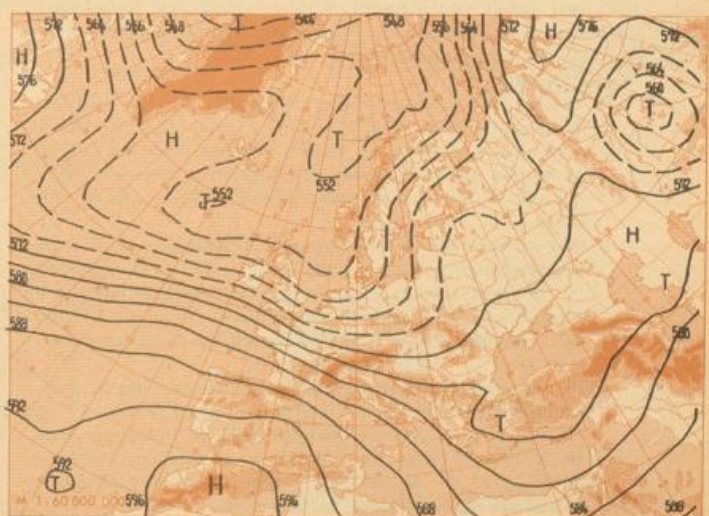
21.-22.7.70 (2 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Wieder ansteigende Temperaturen durch Zufluss kühler bis milder Meeresluft; anfangs stark, später veränderlich bewölkt, noch vereinzelt Schauer im Küstenbereich und am Alpenrand.



23.-24.7.70 (2 Tage)

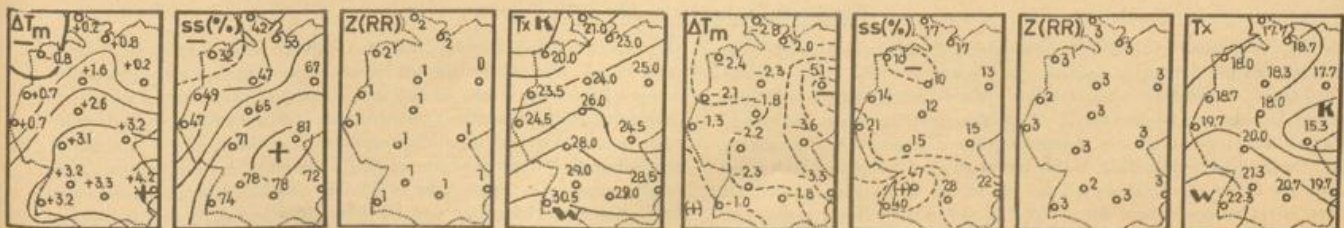
Südwestlage, antizyklonal (SWa). In milder Meeresluft und z.T. Tropikluft weiterer Temperaturanstieg (Maxima bis 31°C); überwiegend heiter bis wolkig; anfangs im Nordseebereich etwas Regen, südlich des Mains schwül mit Gewittern; Abschluß durch schnelle, sich verstärkende Kaltfront mit örtlich starken Gewitterböen.



25.-27.7.70 (3 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). Infolge Einbezugs maritimer Polarluft kurzzeitig kräftiger Temperaturrückgang, danach schneller Wiederanstieg durch milde Meeresluft; meist stark bewölkt; strichweise Regen, sonst - besonders anfangs - zahlreiche Schauer.

Dr. Teich



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R/R <sub>RM</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R/R <sub>RM</sub>
Hamburg	11	12	160	143	107	4	-2	-1.3	-9	127	Wahnsdorf	257	14	174	134	030	1	-2	-0.7	-13	27						
Warnemünde	13	12	162	143	049	2	-2	-1.4	-17	62	Görlitz	238	14	171	138	043	1	-2	-0.6	-11	43						
Schleswig	70	11	151	140	099	3	-2	-1.6	-11	104	Erfurt	316	15	159	135	053	3	-1	-1.4	-9	74						
Hannover	85	13	164	144	076	3	-1	-1.2	-7	109	Trier	144	16	170	145	065	3	0	-1.6	-4	97						
Berlin-Dahlem	58	13	168	142	046	1	-1	-1.7	-15	64	Geisenheim	108	16	171	143	076	4	0	-1.7	-6	140						
Lindenberg	105	13	174	133	036	1	-1	-1.1	-16	46	Stuttgart	315	16	174	151	049	2	-1	-1.2	+3	62						
Essen	128	14	162	137	177	5	-1	-1.3	-12	205	Nürnberg/Fürth	318	15	176	143	061	2	-1	-0.6	+2	67						
Kassel	163	14	168	139	077	4	-1	-1.0	-8	106	München	528	16	170	144	106	2	-1	-0.7	-1	75						
Fichtelberg	1152	--	105	109	110	2	-	-1.0	-8	78	Friedrichshafen	407	16	182	149	067	1	-1	-0.3	-10	48						
Leipzig	137	14	173	143	053	2	-1	-0.8	-5	72	Zugspitze	2962	--	118	063	184	--	--	-0.7	-2	(98)						
Reykjavik	18	07	095	091	027	1	-2	-1.7	--	56	Haparanda	7	05	165	114	060	3	-6	+0.2	--	111						
Valentia	14	16	142	139	088	2	+1	-0.8	--	82	Oslo	96	04	144	125	166	5	-6	-2.9	--	197						
De Bilt	9	14	157	141	128	5	-1	-1.3	-8	164	Wien, Hohe W.	203	14	195	153	121	5	-1	-0.4	--	145						
Ponta Delgada	36	24	209	196	015	2	-1	+0.1	--	55	Mailand*	106	14	229	172	016	1	0	-0.1	--	29						

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), -0.7°C Endgültige Angaben für die BAURschen Mittelwerte 1761-1950 bzw. 1851-1950 \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +5 l/qm } 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	500	T	D	700	T	D	500	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D			
Schleswig	1449	061	030	3019	520	054	5624	672	080	9261	925	056	11939	994	13837	981	16500	995	21043	985	24416	967	5530					
Greifswald	1452	066	032	3022	520	048	5628	672	073	9258	929	---	11920	990	13810	977	16480	004	---	---	---	---	---					
Emden	1461	062	032	3032	515	071	5642	666	087	9291	918	065	11968	003	13855	988	16510	003	21043	990	24404	977	5523					
Hannover	1471	069	023	3045	511	073	5660	663	095	9313	918	068	11991	008	13876	993	16525	008	21040	997	24395	980	5550					
Lindenberg	1476	083	045	3053	510	054	5673	656	099	9330	921	---	12010	003	13900	989	16550	008	21070	995	24430	967	---					
Meiningen	1489	079	038	3066	500	043	5682	658	092	9338	918	---	12020	018	13890	008	16520	023	21020	000	24380	978	---					
Wahnsdorf	1489	079	040	3065	508	050	5686	655	083	9346	921	---	12020	007	13900	994	16540	018	21030	005	24390	968	---					
Stuttgart	1508	088	030	3089	002	078	5715	648	115	9389	909	080	12056	030	13917	022	16529	039	20994	012	24335	984	5579					
München	1510	102	042	3098	004	053	5727	645	101	9409	907	083	12078	031	13939	020	16548	046	21005	015	24344	989	5596					

Voraussichtliche Witterung im August 1970

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 30.7.1970

A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-29.7.1970 (vgl. S 3).  
 Vergleichbar: Juli 1890. - Anomalien Mitteleuropa August: +0,5° / +37 l/qm; dabei Drucküberschuß über Atlantik und Osteuropa, dazwischen Druckmangel von Nordeuropa bis Mittelmeer.

B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte

1. Mitteleuropa:

- a) War der Juni warm und niederschlagsarm, der Juli kühl und niederschlagsreich (1970: +2,1° / ca. -0,9°; -14/ca. +10 l/qm), dann lag in allen 11 Vergleichsjahren (100%) im August die Abweichung der Temperatur zwischen +0,2° ... -2,1°, die des Niederschlages in 9 Fällen (82%) zwischen -1 ... +52 l/qm.
- b) War im April die Abweichung der Temperatur ≤ -0,9°, die des Niederschlages ≥ +5 l/qm (1970: -1,6/ +44), dann lag in 15 Vergleichsjahren im August in 15 Fällen (100%) die Abweichung der Temperatur zwischen +0,7 ... -1,8°, die des Niederschlages in 13 Fällen (87%) zwischen +1 ... +49 l/qm.
- c) War der Juni in Mitteleuropa um ≥ 0,6° wärmer, das 5. Juli-sechstel in Berlin um ≤ 1,7° kälter als normal (1970: +2,1° / -2,3°), dann folgte in 17 Vergleichsjahren in Mitteleuropa in 16 Fällen (94%) eine Temperaturabweichung zwischen +0,1 ... -3,0°. Ab 1851 lag in allen 12 Fällen (100%) die Niederschlagsabweichung zwischen -5 ... +52 l/qm.

2. Karlsruhe:

War die Temperaturabweichung der 40. Pentade (15.-19.7.) ≤ -1,0°, die der 41. Pentade ebenfalls negativ aber betragsmäßig weniger, (1970: -4,7/-0,4) dann lag in 12 Vergleichsjahren im August die Abweichung der Temperatur in 11 Fällen (92%) zwischen 0,0 ... -2,2; die des Niederschlages in 9 Fällen (75%) zwischen 0 ... +148 l/qm.

3. Hohenpeißenberg:

In 21 Vergleichsjahren folgte auf eine Temperaturabweichung im Juni ≥ +1,4° und im Juli zwischen -1,5 ... +1,5 (1970: +1,5/ca. -0,3°) eine solche im August zwischen 0,0 ... -2,2° in 19 Fällen (91%).

4. Berlin:

In 14 Jahren war die Temperaturabweichung im Mai < 0,0°, im Juni ≥ +0,4° und im Juli ≤ -0,8° (1970: -1,1/+1,4/ ca. -2,1°). In 13 Fällen (93%) lag sie im August zwischen +0,1 ... -2,7°. Die Niederschlagsabweichung lag in 10 Fällen (72%) zwischen +3 ... +108 l/qm.

5. Für alle Augustpentaden ergibt sich ein deutliches Überwiegen negativer Temperaturabweichungen in Berlin, Karlsruhe und Hohenpeißenberg.

C. Anmerkung:

- 1. Insgesamt standen 19 Beziehungen für die Temperatur-, 16 für die Niederschlagsprognose zur Verfügung. 18 bzw. 14 weisen auf Wärmefizit bzw. Niederschlagsüberschuß im August hin.
- 2. In B) kommen die Jahre 1866, 1930 und 54 je viermal vor. Ihre Augustanomalien sind -1,7/-0,6/-0,5° und +14/+11/+38 l/qm.

D. Aussichten für August 1970 in Deutschland

Der Witterungscharakter des August wird wahrscheinlich dem des Juli weitgehend ähnlich sein. Es wird ein häufiger Wechsel zwischen warmen bis sehr warmen und mäßig warmen, z.T. sogar kühlen Zeitabschnitten erwartet, wobei jedoch erstere kürzer als letztere sind. Es muß mit häufigen Niederschlägen gerechnet werden, die teils gebietsweise, teils mehr begrenzt als Schauer oder Gewitterregen fallen. -Die Monatsmitteltemperatur wird vermutlich im nördlichen Deutschland zumeist unter, im übrigen Deutschland um den langjährigen Durchschnittswert herum liegen. Die Niederschlagsmengen dürften meistens den Normalwert übersteigen.

Die Großzirkulation im Juli 1970

Der im Polarbecken seit März anhaltenden Druckerniedrigung folgte zum Juli hin erstmalig Anstieg (Druckgang am Pol: 1026 - 1006-1010 mb). Der Normalwert wurde hier jedoch noch nicht wieder erreicht. Druckerniedrigung von 5-10 mb über dem Nordmeer und Nordeuropa erzeugte dort ein ausgeprägtes, die gesamte Troposphäre durchsetzendes zyklonales Aktionszentrum, das hauptsächlich etwa von der Mitte des zweiten bis zur Mitte des letzten Monatsdrittels dem mitteleuropäischen Raum sehr kühle und niederschlagsreiche Witterung brachte. Die vorangehenden und nachfolgenden Großwetterlagen mit zonaler Zirkulationsform - davon 11 Tage mit vor-

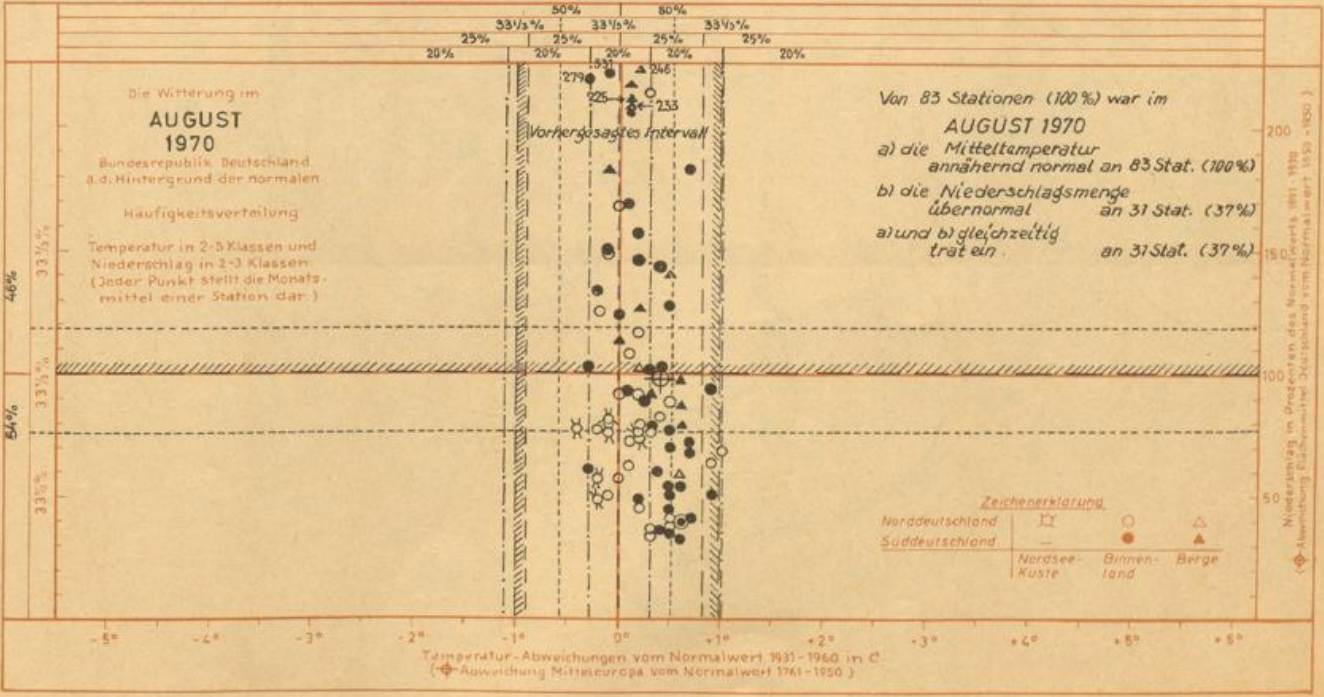
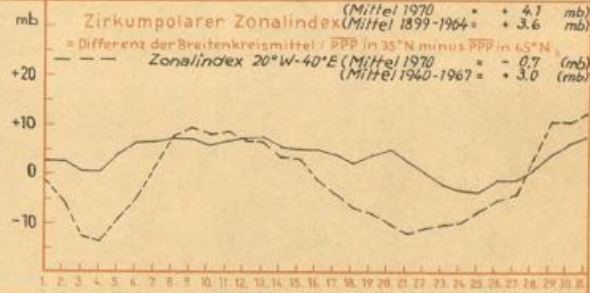
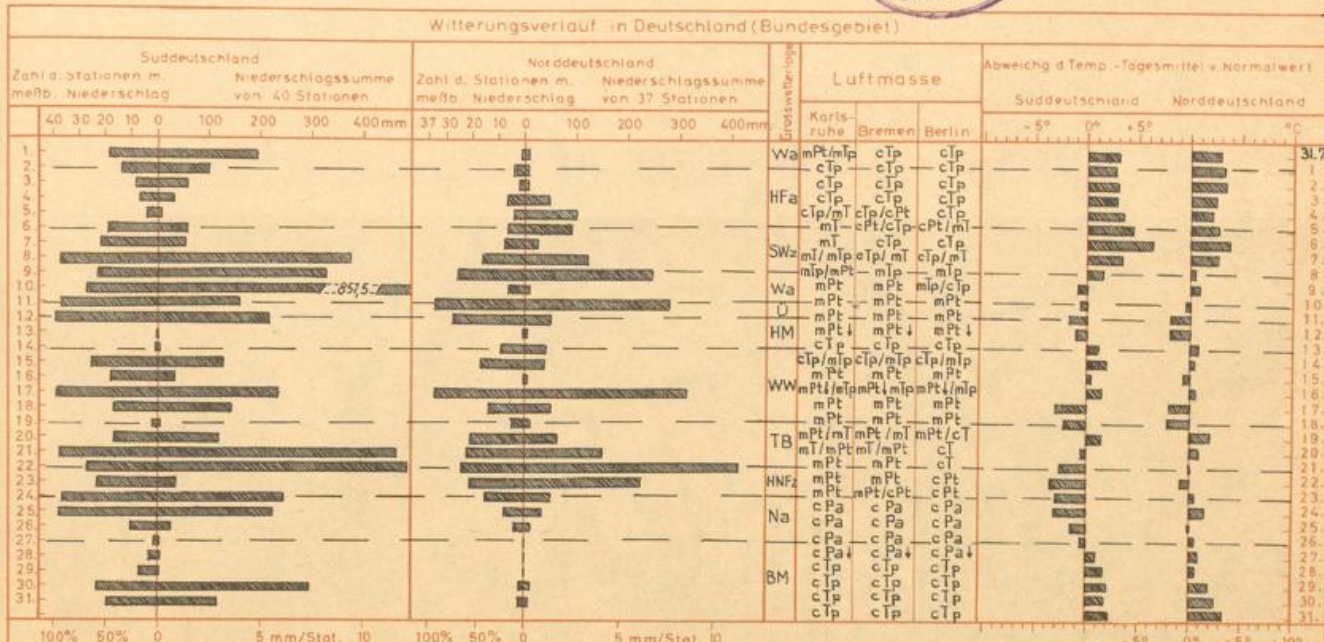
herrschend antizyklonalem Charakter - führten aber durch vier, wenn auch kurze Zeitabschnitte mit hohen Maximumtemperaturen zu einem gewissen Ausgleich, so daß der Gesamtcharakter des Juli nicht als unfreundlich bezeichnet werden kann. Luftdruckmäßig resultierten sogar noch ein atlantisches Subtropenhoch sowie auch ein zum europäischen Kontinent gerichteter Keil, die trotz der markanten Zirkulationsanomalie über dem Nordmeer und Nordeuropa keine wesentlichen Abweichungen von ihrer langjährigen durchschnittlichen Ausprägungsform aufwiesen.

7.8.1970

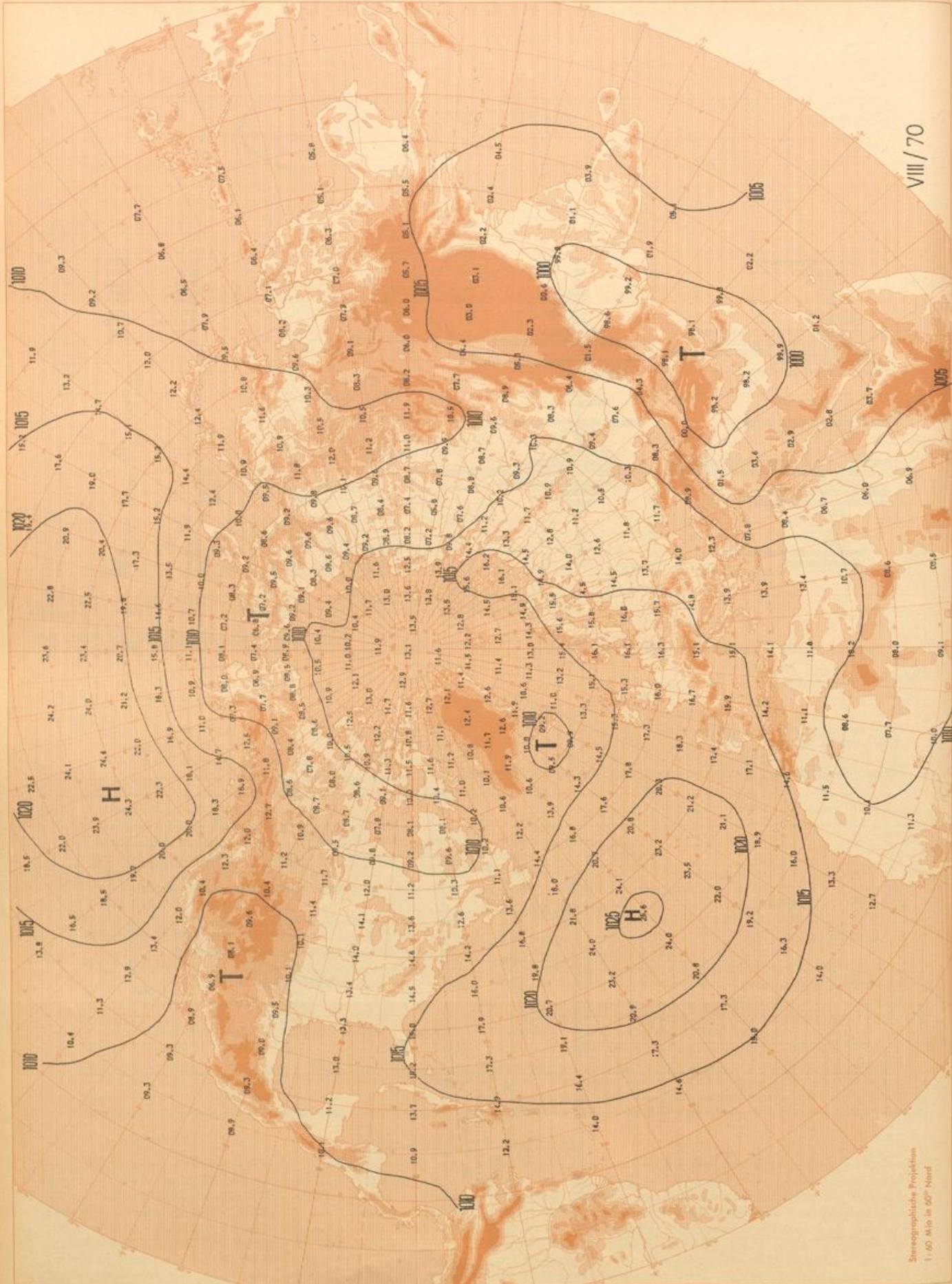
Dr. Teich



Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)



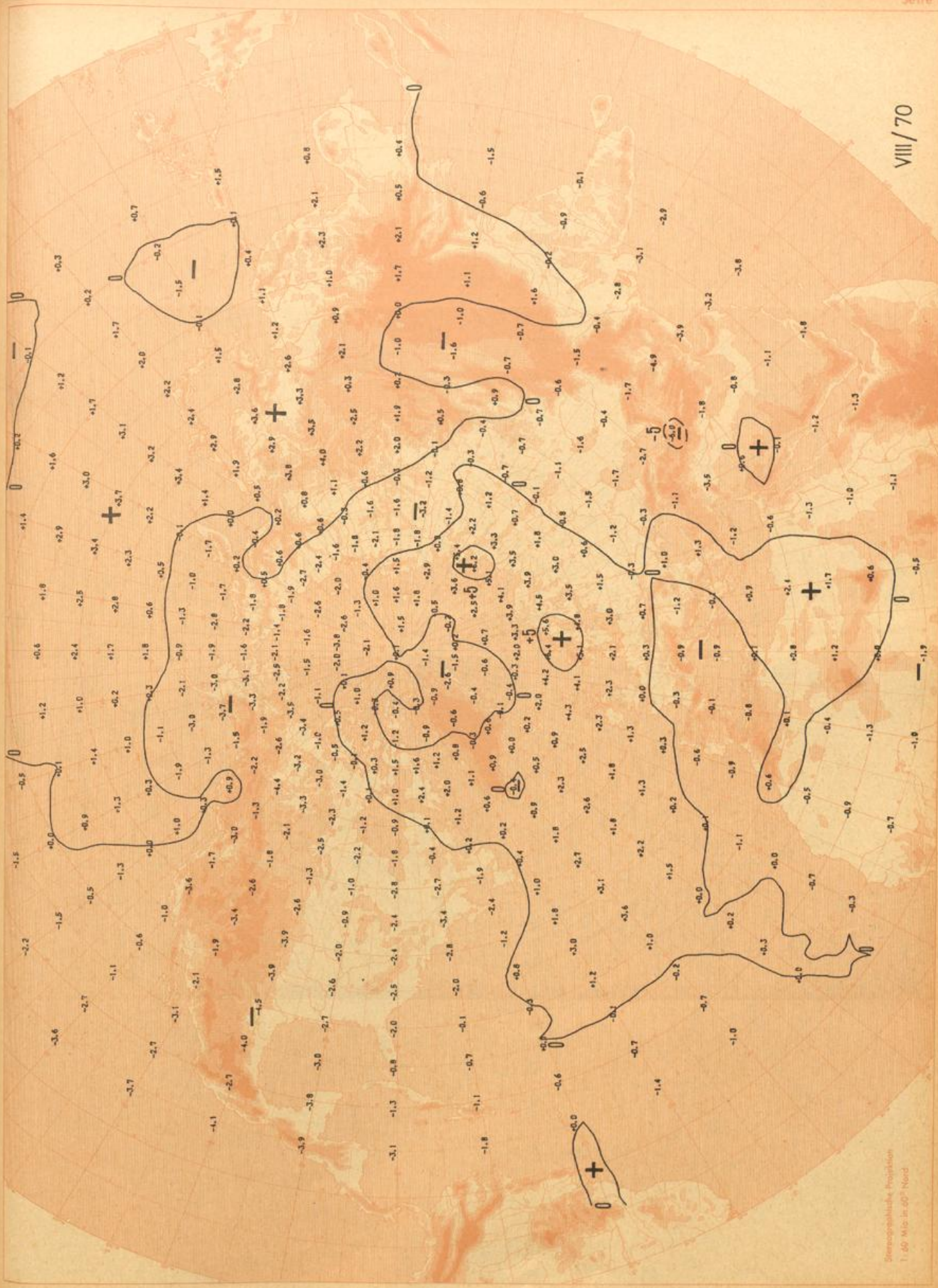
IA 6



Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

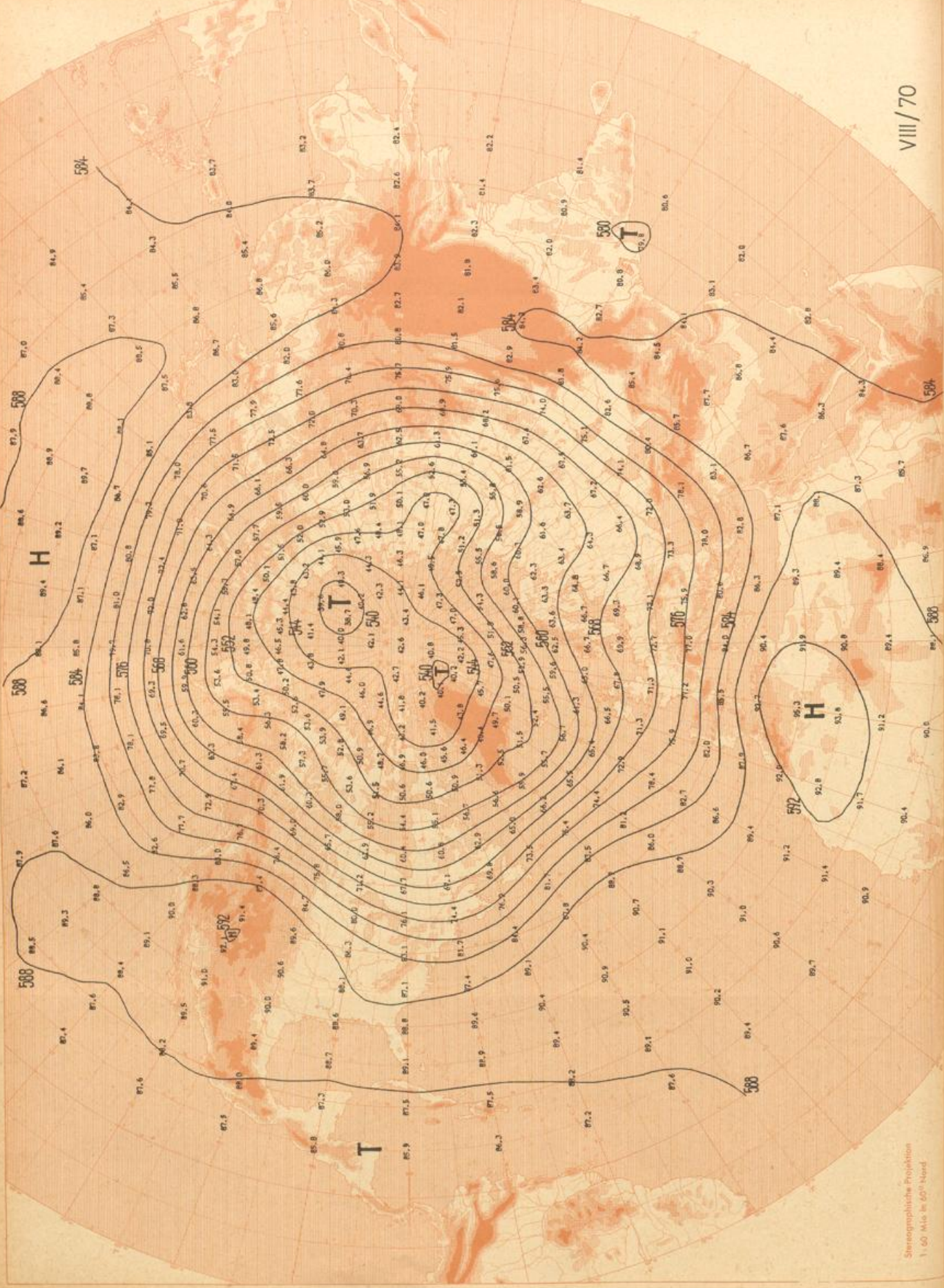
Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord

VIII/70

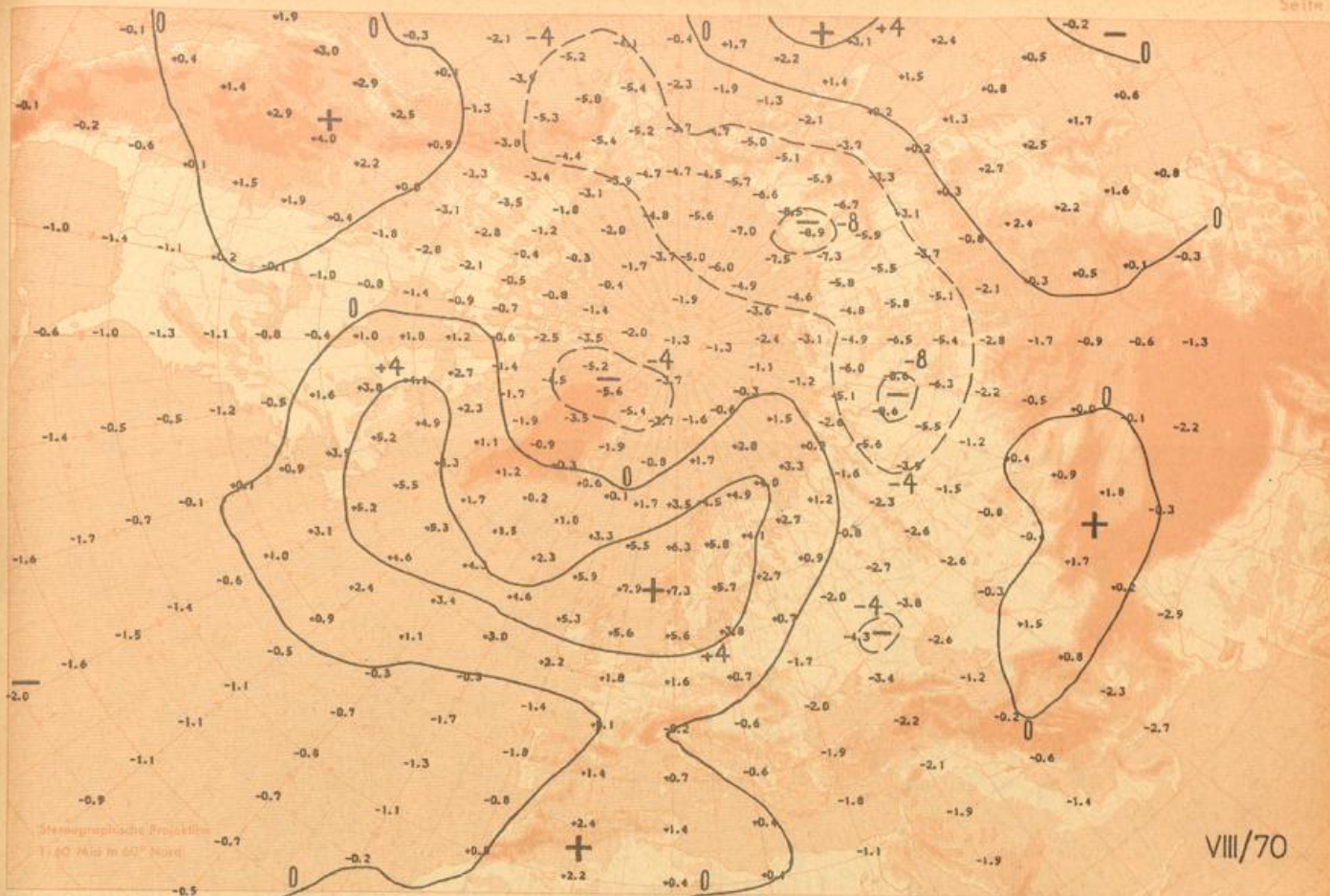


Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

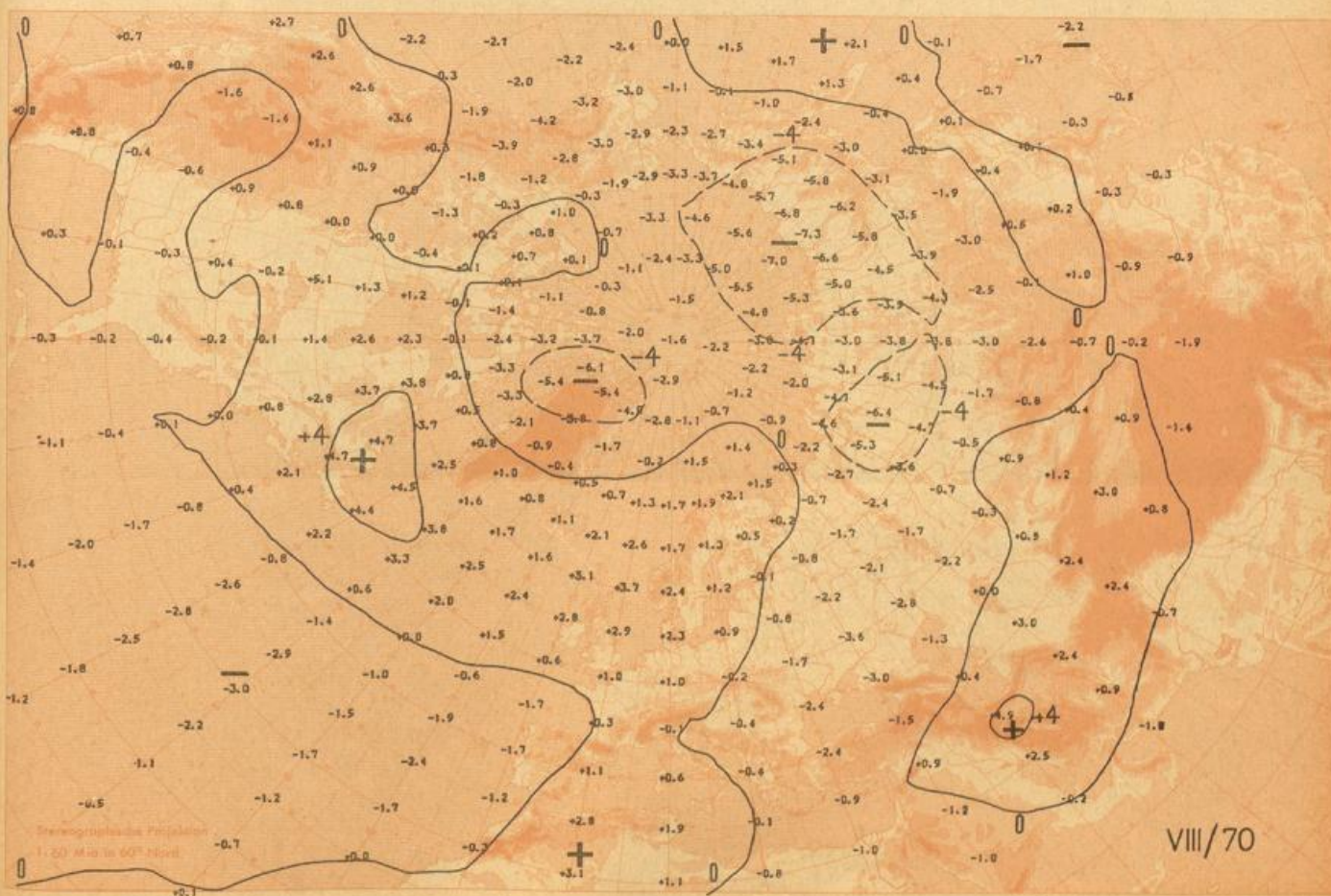
Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord



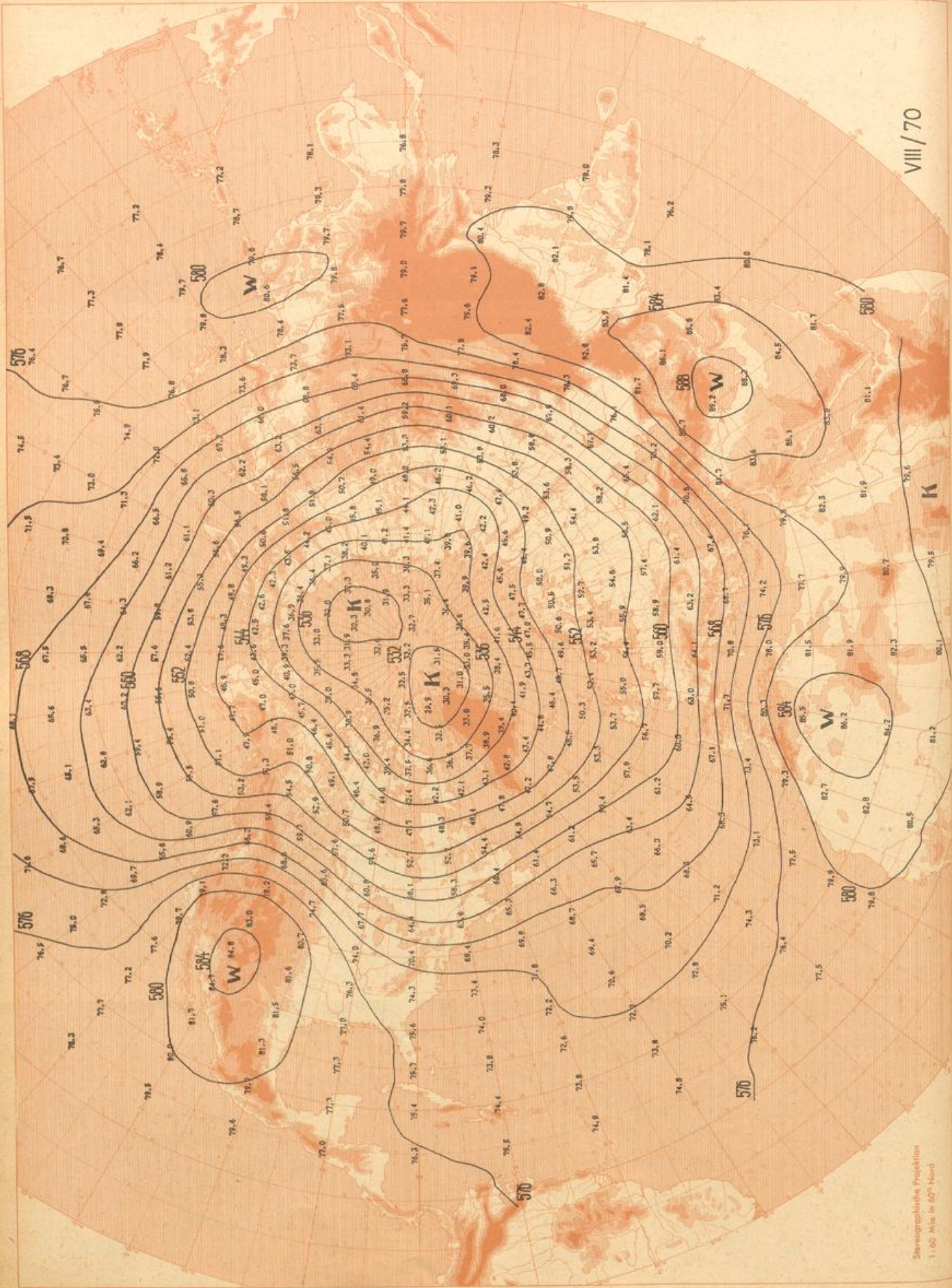
Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



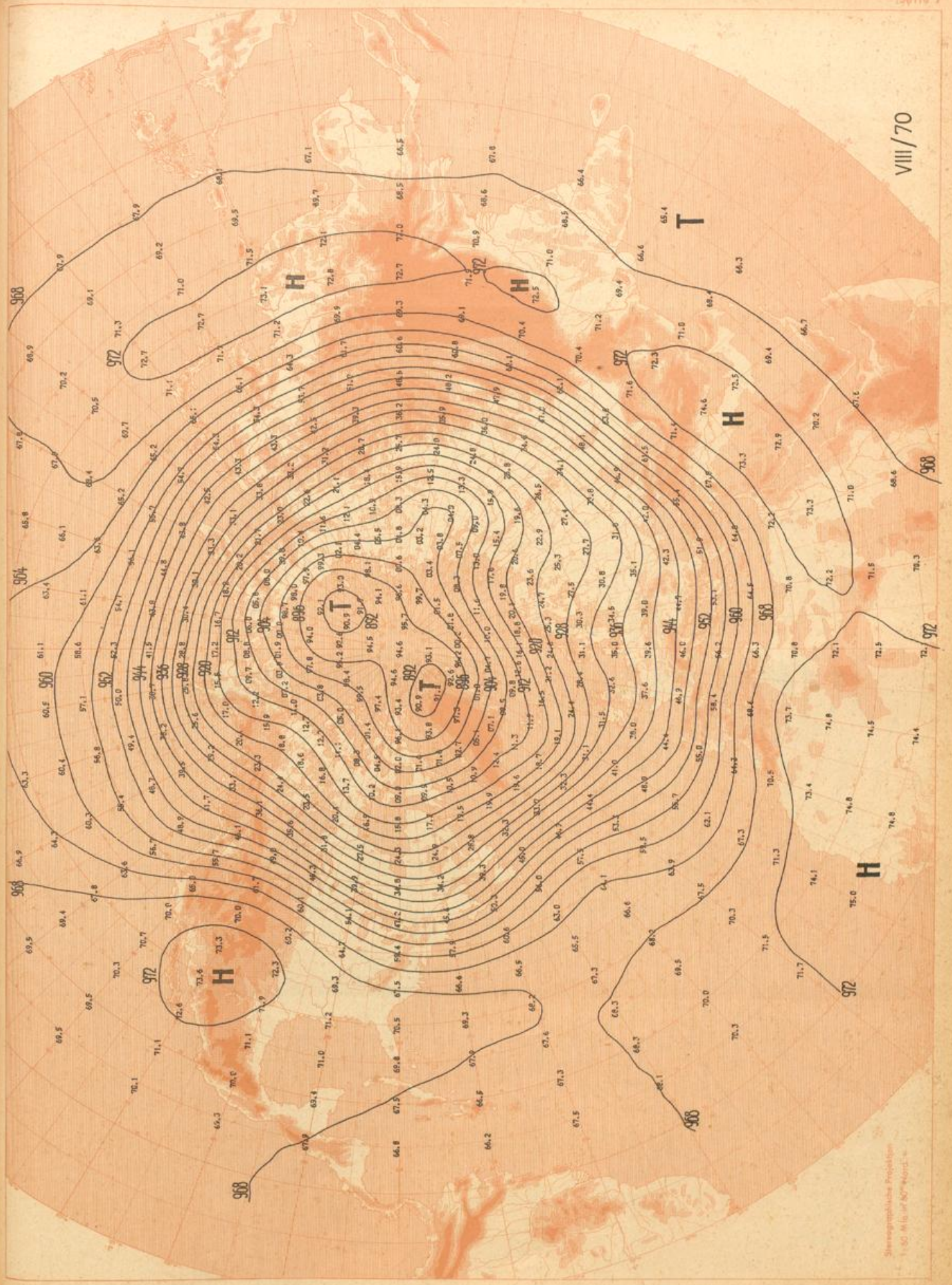
Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



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

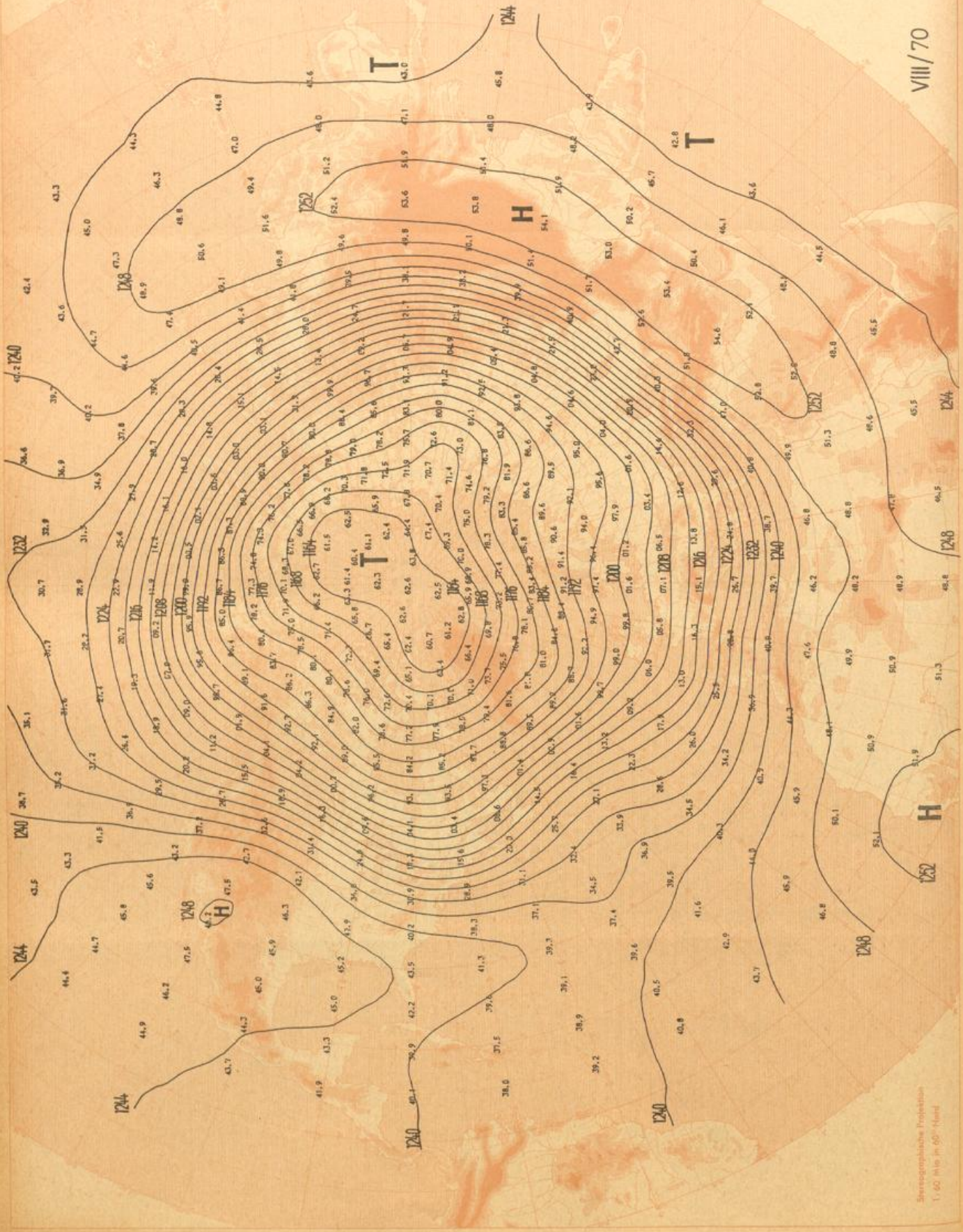
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

VIII/70



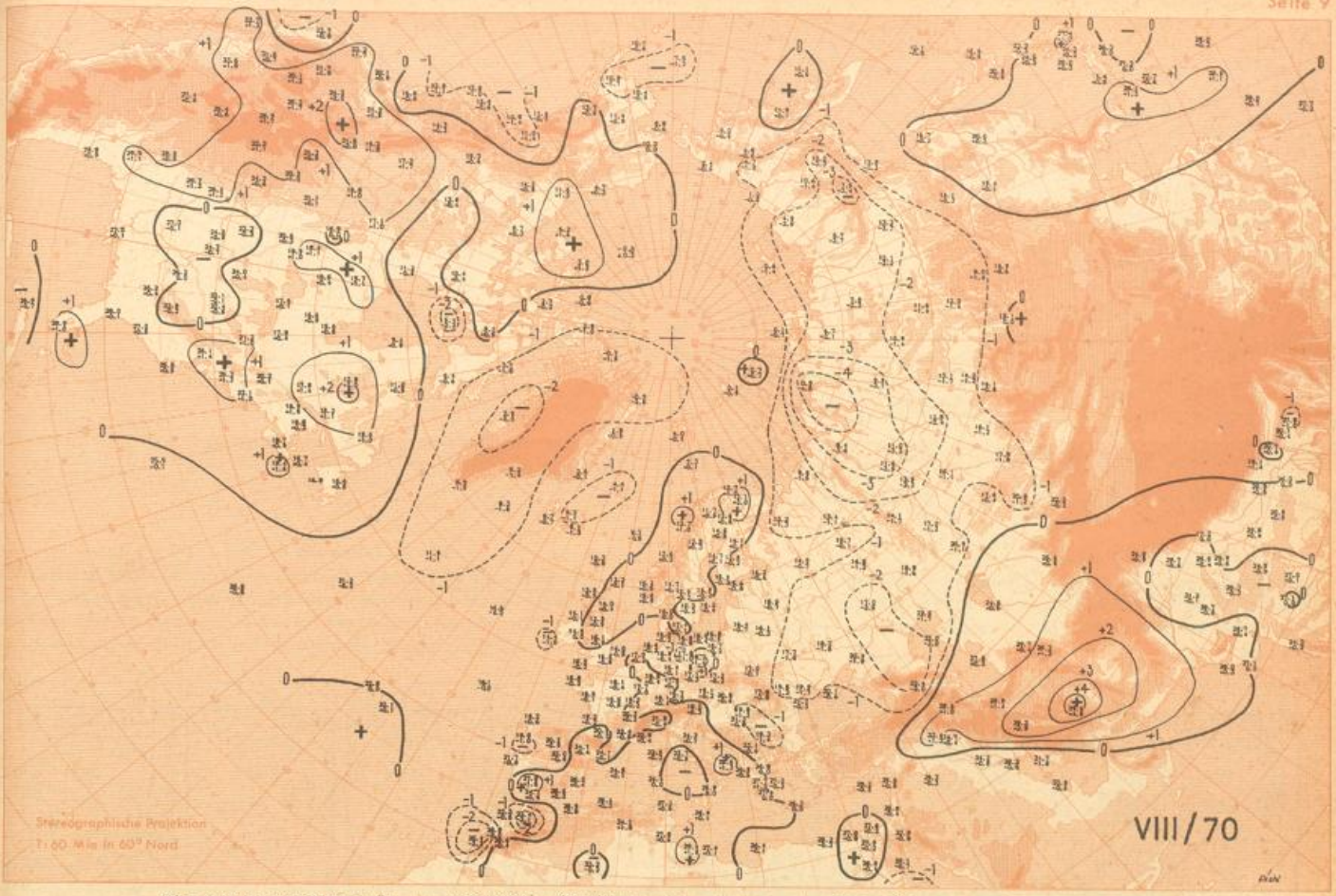
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. (40° Nord)

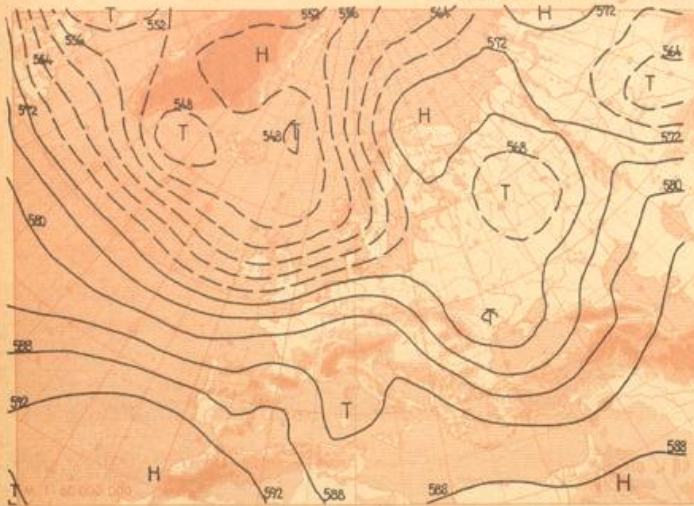


Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. im 60° Nord

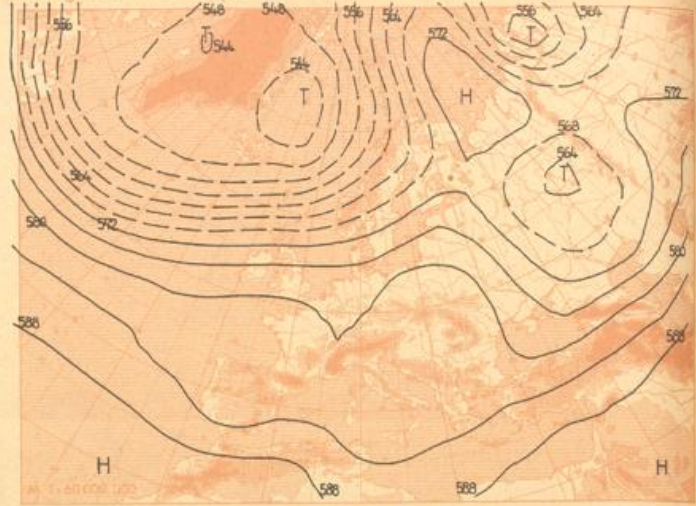


Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



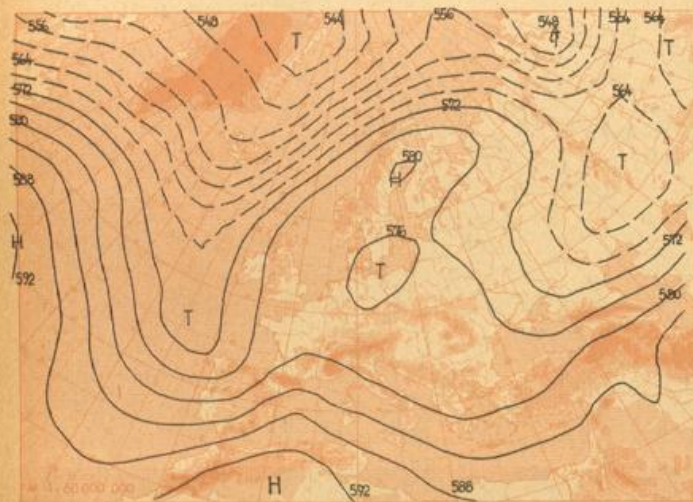
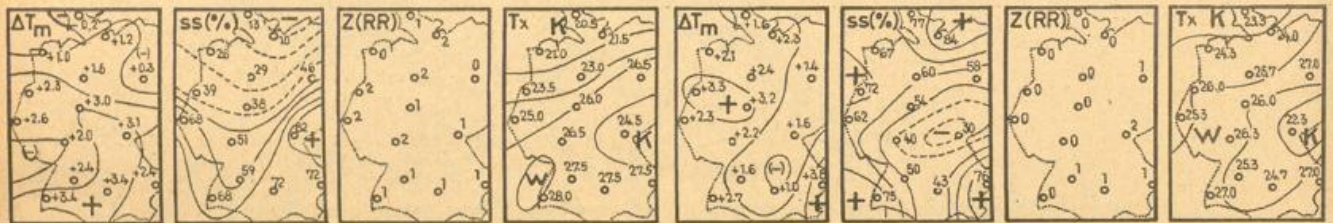
28. - 29.7.70 (2 Tage)

Südwestlage, zyklonal (SWz). Anfangs in milder Meeresluft wolkig bis heiter, im Küstenbereich stark bewölkt und etwas Regen; dann unter Mitwirkung von maritimer Tropikluft zahlreiche Gewitter; Temperaturmaxima bis 31°C.



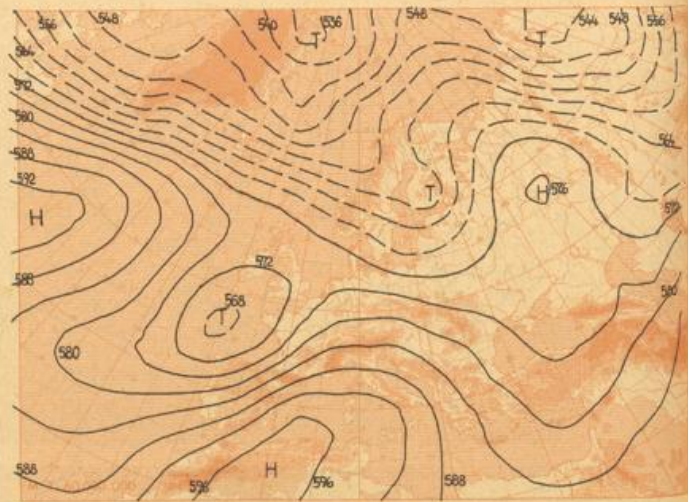
30.7. - 1.8.70 (3 Tage)

Westlage, antizyklonal (Wa). Anfangs nach verbreitetem Nebel in Meeresluft zumeist heiter bis wolkig, zwischen Main und Donau gewittrig. Danach zwischen Hessen und Sachsen weiterhin Gewitter mit sehr ergiebigen Niederschlägen; übrige Gebiete in Festlandsluft heiter und sehr warm.



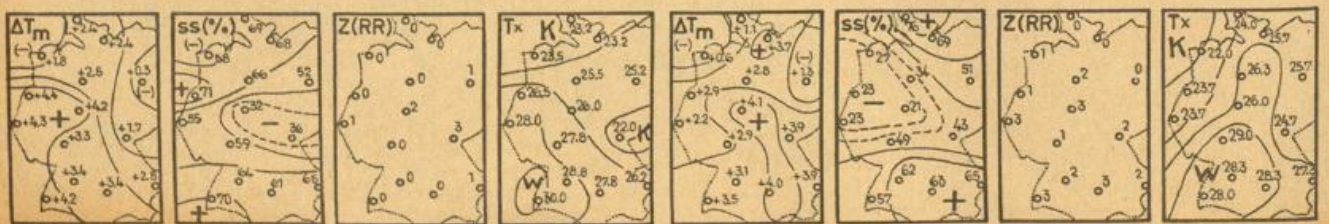
2. - 5.8.70 (4 Tage)

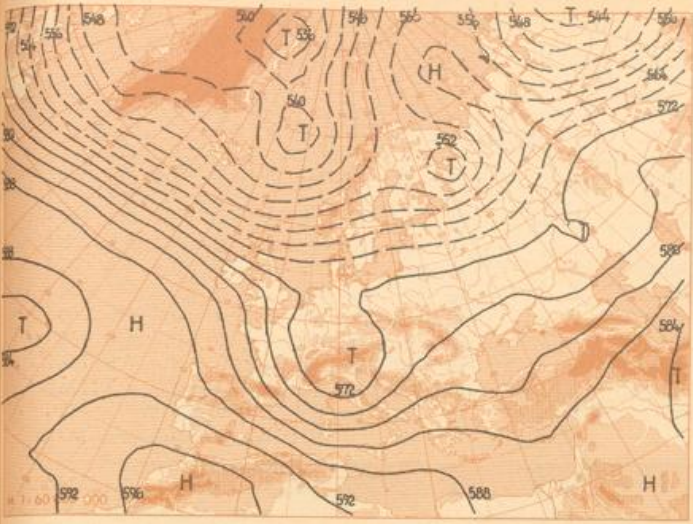
Hoch Fennoskandien, antizyklonal (HFa). Zunächst in Festlands-, später maritimer Tropikluft (gleichzeitig Kaltlufttropfen über Ostsee - Südschweden) im Westen und Süden zumeist heiter, sonst stärker bewölkt; zahlreiche Gewitter, anfangs besonders in Mittel-, gegen Ende in Südwestdeutschland.



6. - 8.8.70 (3 Tage)

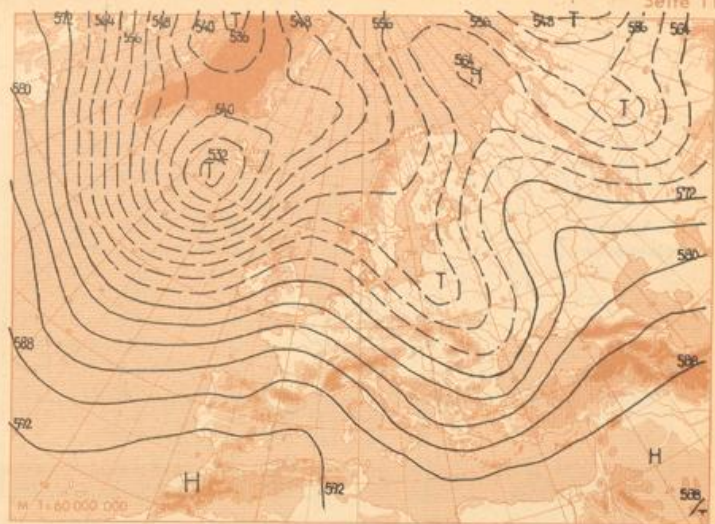
Südwestlage, zyklonal (SWz). In maritimer Tropikluft heiter bis schwül-heiß; viele Gewitter; danach durch hochreichende maritime Kaltluft im Westen und Süden kräftige Abkühlung; im Ostalpenbereich ergiebige Dauerregen (Überschwemmungen) durch Adria-Tief.





9. - 10.8.70 (2 Tage)

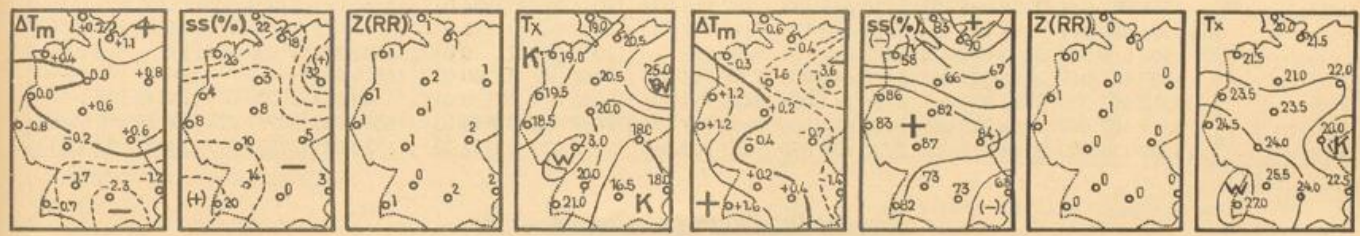
Nördliche Westlage (Wa). Im Zustrom kühler Meeresluft leicht unternormale Temperaturen; Anhalten der Niederschläge im Alpenvorland; übriges Gebiet zunächst wolkgig bis heiter, später von Nordwesten her Kaltfrontregengebiet.



12. - 13.8.70 (2 Tage)

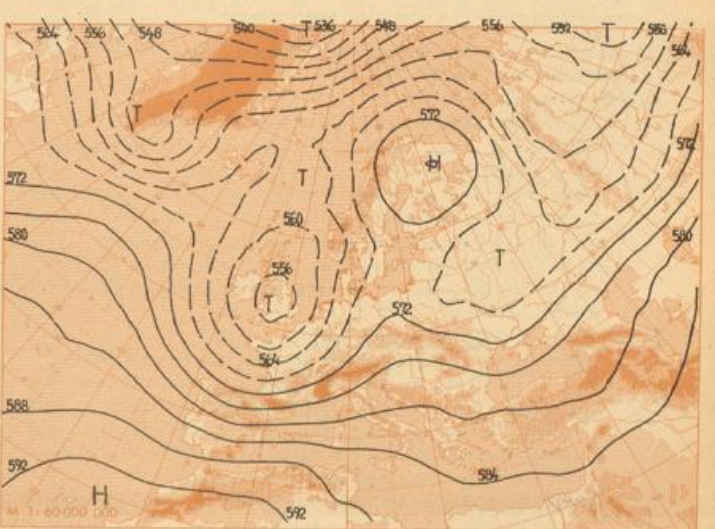
Hochdruckgebiet Mitteleuropa (HM). Nach Übergangstag (Nordwestlage mit Kaltfrontregengebiet) in absinkender kühler Meeresluft bei kräftiger Wiedererwärmung teils wolkgig, teils heiter bis wolkenlos; niederschlagsfrei.

Dr. Teich



14. - 18.8.70 (5 Tage)

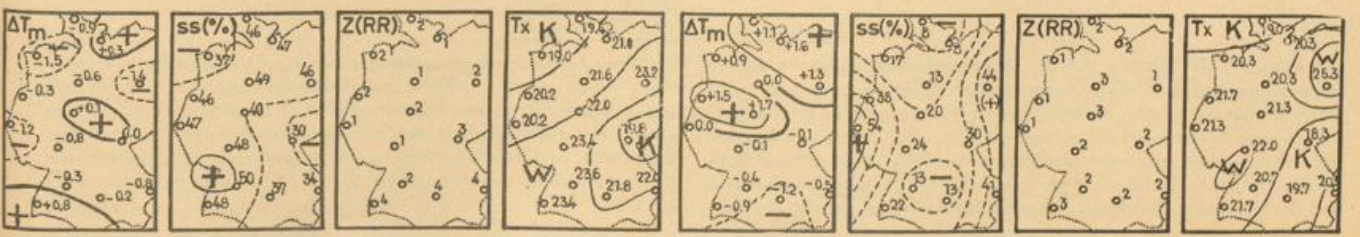
Winkelförmige Westlage (Ww). Zufuhr von anfangs milder, später kühler Meeresluft. Teils - beim Durchzug atlantischer Fronten - stark bewölkt mit schauerartigen, z.T. auch gewittrigen Regenfällen, teils - unter Zwischenhocheinfluß - heiter und sonnig. Höchsttemperaturen anfangs um 25°C, später um 19°C.



19. - 21.8.70 (3 Tage)

Tief Britische Inseln (TB). Kurzer Vorstoß atlantischer Warmluft. Danach westlich der Elbe Vorherrschaft kühler Meeresluft mit Tageshöchsttemperaturen zwischen 15 und 22°C, östlich der Elbe warme Festlandluft mit Tageshöchsttemperaturen zwischen 23 und 29°C. Ausgedehntes Regengebiet wandert langsam von Frankreich zur Elbe.

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 <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	16	168	145	061	2			+2	0.0	-7	73	Wahnsdorf	257	16	172	150	077	4		0	-0.6	+7	106	
Warnemünde	13	16	167	151	018	1			+2	-0.7	-6	28	Görlitz	238	15	171	149	073	3		-1	-0.1	+4	96	
Schleswig	70	16	160	144	055	2			+3	-0.2	-8	53	Erfurt	316	17	164	152	106	6		+1	-0.1	+11	192	
Hannover	85	16	168	151	091	4			+2	-0.4	+2	126	Trier	144	16	181	155	043	2		0	+0.3	+8	55	
Berlin-Dahlem	58	16	178	148	074	4			+2	+0.1	-8	104	Geisenheim	108	16	185	152	022	1		0	+0.4	+4	36	
Lindenberg	105	15	184	136	016	0			0	+0.5	-11	23	Stuttgart	315	16	182	156	045	1		0	+0.2	+11	56	
Essen	128	15	178	149	039	1			0	+0.5	0	43	Nürnberg/Fürth	318	15	176	151	075	3		-1	+0.2	+10	100	
Kassel	163	16	179	153	058	3			+1	+0.6	+8	87	München	528	15	167	151	176	5		-2	-0.2	+8	169	
Fichtelberg	1152	--	115	118	143	4			-	+0.2	+5	140	Friedrichshafen	407	15	181	165	166	5		-1	+0.4	+8	146	
Leipzig	137	16	173	155	103	5			+1	-0.3	+11	174	Zugspitze	2962	--	026	061	308	-		-	+0.2	-3	(175)	
Reykjavik	18	08	103	107	079	4			0	-0.5	--	119	Haparanda	7	15	145	126	027	1		+4	+0.5	--	38	
Valentia	14	16	144	145	052	1			+1	-1.0	--	54	Oslo	96	14	162	116	042	1		+3	+0.3	--	43	
De Bilt	9	15	170	151	025	1			0	+0.2	0	28	Wien, Hohe W.	203	15	191	161	053	3		0	-0.2	--	73	
Ponta Delgada	36	22	221	---	010	1			-1	+0.1	--	34	Mailand*	106	14	219	199	106	4		0	-0.4	--	149	

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +0.1°C } vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), -9 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			H 30			500/1000 g/m		
	T	D	550	T	D	050	T	D	050	T	D	000	T	D	000	T	D	000	T	D	000	T	D	000	T	D				
Schleswig	1503	083	055	3085	005	097	5715	647	116	9379	924	077	12027	039	13889	017	16517	020	21020	004	24356	988	5578							
Greifswald	1503	078	060	3082	005	092	5707	647	123	9362	924	---	12010	037	13870	011	16500	022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Emden	1503	083	044	3085	005	103	5716	645	143	9389	916	099	12041	036	13904	017	16528	025	21024	008	24365	995	5580							
Hannover	1506	089	044	3090	007	094	5724	643	128	9399	919	085	12048	040	13910	017	16531	029	21017	014	24339	994	5591							
Lindenberg	1507	098	049	3095	010	078	5728	642	108	9395	918	---	12050	038	13910	012	16530	024	21030	005	---	---	---	---	---	---	---	---		
Meiningen	1507	101	049	3095	009	055	5727	642	086	9398	914	052	12050	042	13900	027	16510	035	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Wahnsdorf	1513	098	035	3099	011	061	5734	641	094	9408	911	---	12060	037	13920	015	16540	032	21000	019	24340	988	---							
Stuttgart	1511	107	040	3102	013	069	5734	642	106	9409	917	075	12059	036	13913	034	16514	045	20971	024	24279	995	5602							
München	1509	114	040	3104	015	052	5740	638	090	9423	909	068	12078	037	13932	037	16530	049	20978	027	24292	994	5613							

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im September 1970

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 31.8.1970

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-31.8.70 (vgl. S.3).  
 Vergleichbar: August 1937, 1955 und 1968. Anomalien Mitteleuropa im folgenden September: Temperatur +0,1/+0,3/+0,2°C, Niederschlag 0/0/+53 l/qm.
- B. Sonnenflecken seit 1851
  1. Übertraf die Sonnenflecken-Relativzahl des Mai den Wert 99 (1970: 116), dann folgte in 15 (79%) von 19 Vergleichsjahren in Mitteleuropa ein warmer September.
  2. War der August zu warm oder höchstens um 0,1°C zu kühl und lag der folgende September im Sonnenflecken-Zyklus nicht mehr als 2,6 Jahre nach einem Sonnenflecken-Maximum (1970: +0,1°C/1,8 Jahre), dann war der September auch in 15 (94%) von 16 Vergleichsjahren zu warm und außerdem in 13 Jahren (81%) zu trocken.
- C. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  1. Mitteleuropa (Abweichungen vom Medianwert seit 1851)
    - a) In 13 (81%) von 16 Vergleichsjahren, in denen die drei folgenden Voraussetzungen erfüllt waren - Juli zu kühl, Juli zu trocken oder höchstens um 9 l/qm zu naß, August zu naß oder höchstens um 15 l/qm zu trocken - (1970: -0,7°C/+5/-5 l/qm), gab es einen kühlen September.
    - b) Wenn der August um höchstens 1,4°C zu warm und außerdem um höchstens 19 l/qm zu trocken war (1970: +0,4°C/-5 l/qm), dann fiel in 12 (92%) von 13 Vergleichsjahren der September zu warm aus.
  2. Karlsruhe  
 War der Juli um höchstens 1,9°C zu kühl und lag die Temperaturanomalie des August zwischen 0,0 und +1,9°C (1970: -0,8/+1,0°C), dann beobachtete man in 19 (79%) von 24 Vergleichsjahren seit 1834 einen warmen September.
  3. Hohenpeißenberg  
 Schwankte die Temperaturanomalie des 4. Augustsechstels zwischen -1,2 und +1,2°C und war das 5. Augustsechstel mindestens um 1,7°C zu kühl (1970: -0,5/-3,9°C), dann folgte in 10 (91%) von 11 Vergleichsjahren seit 1791 ein kühler September.
  4. Berlin seit 1848
    - a) War der Juli mindestens um 9 l/qm zu trocken und übertraf der Niederschlagsüberschuß des August 11 l/qm (1970: -32/+15 l/qm), dann fiel der September in 20 (87%) von 23 Vergleichsjahren zu kühl aus.
    - b) Lag die Temperaturanomalie des Juli zwischen -1,6 und -2,6°C und des August zwischen -2,2 und +1,0°C (1970: -2,1/-0,4°C), dann gab es in 13 (87%) von 15 Vergleichsjahren einen trockenen September.
  5. Pentadenuntersuchungen  
 Nach Untersuchungen an den Beobachtungsreihen von Karlsruhe und Berlin liegen Anzeichen vor für positive Temperaturanomalien im 1., 2. und 6. Monatssechstel sowie für negative Temperaturanomalien im 3., 4. und 5. Monatssechstel.
- D. Aussichten für September 1970 in Deutschland  
 Es ist anzunehmen, daß während der ersten Septemberdekade warme Witterung vorherrschen wird. Danach ist bis Mitte der letzten Septemberdekade mit überwiegend kühlem Wetter zu rechnen. Das Monatsende dürfte mit Erwärmung den Beginn des Altweibersommers bringen. Insgesamt sollten sich die warmen und kühlen Witterungsabschnitte soweit ausgleichen, daß die Monatsmitteltemperaturen nur wenig von den langjährigen Durchschnittswerten abweichen werden. Die Niederschlagsmengen werden voraussichtlich die Normalwerte nicht erreichen.

Die Großzirkulation im August 1970

Der August 1970 brachte auf der Nordhemisphäre keine besonders stark ausgeprägten Zirkulationsanomalien. Deshalb zeigt auch die Karte der Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeressniveau vom Normalwert nur geringe Beträge. Die negativen Druckanomalien waren fast ausnahmslos kleiner als 5 mb. Einen Drucküberschuß von etwas mehr als 5 mb gab es lediglich über Skandinavien und der Kara-See, der durch das gehäufte Auftreten von Antizyklonen über Nordeuropa während der zweiten Monatshälfte hervorgerufen wurde. In der Statistik der Großwetterlagen in Mitteleuropa bewirkte der verstärkte Hochdruckeinfluß über Skandinavien eine etwas erhöhte Häufigkeit der meridionalen Zirkulationsform. Das Verhältnis zwischen den Tagen mit zyklonalem und antizyklonalem Wettereinfluß entsprach dagegen mit 14:17 fast dem Normalwert.

11.9.70  
 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 80621

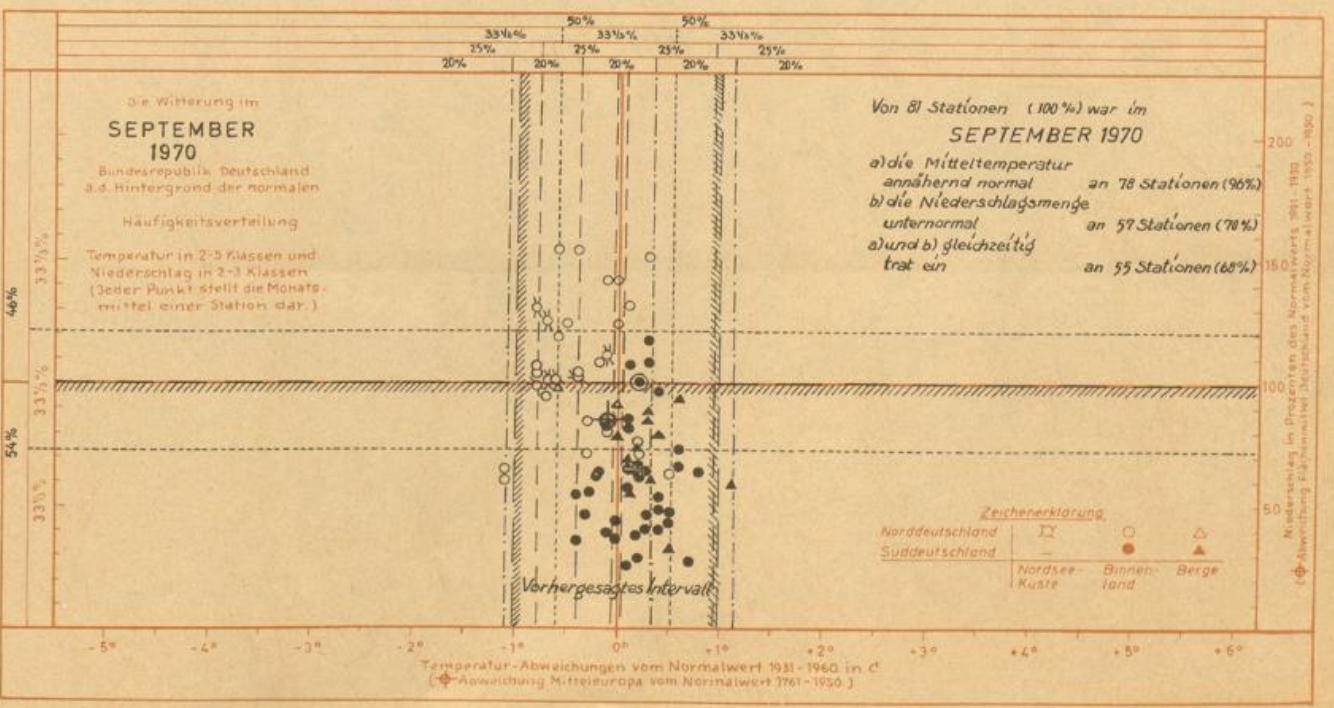
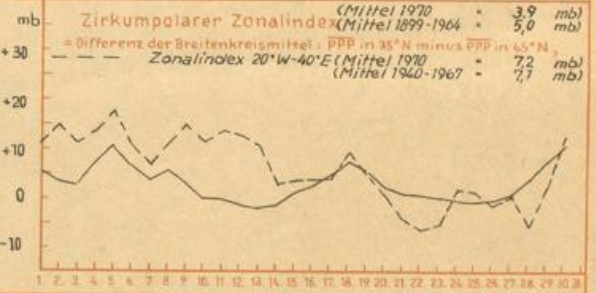
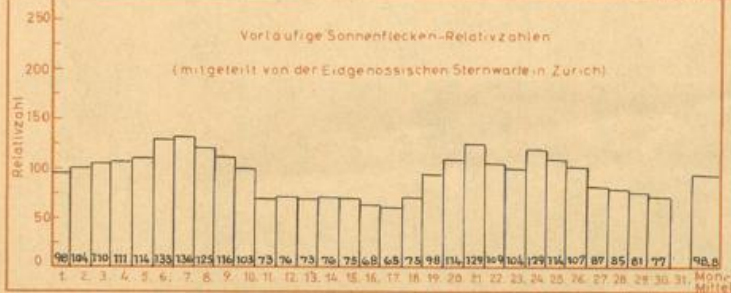
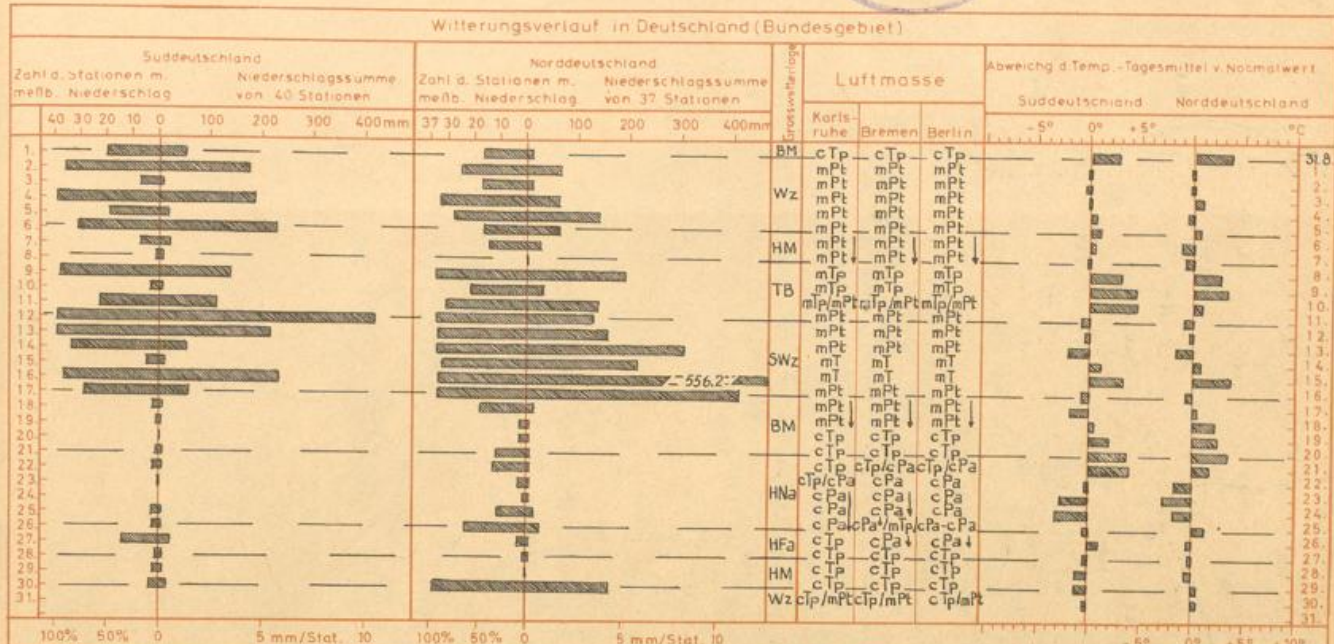
23. Jahrgang

SEPTEMBER 1970

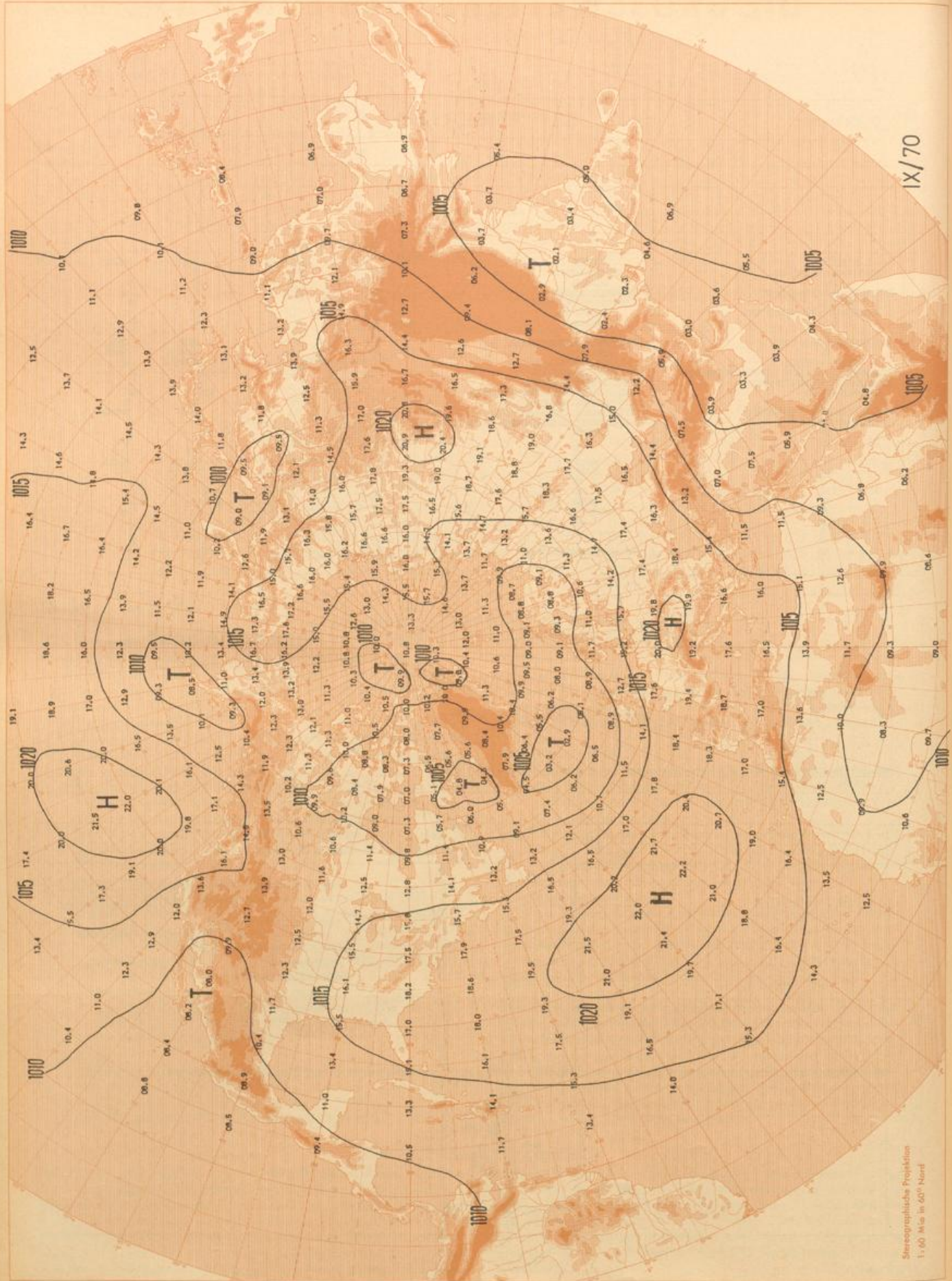
Nummer 9



## Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)



196

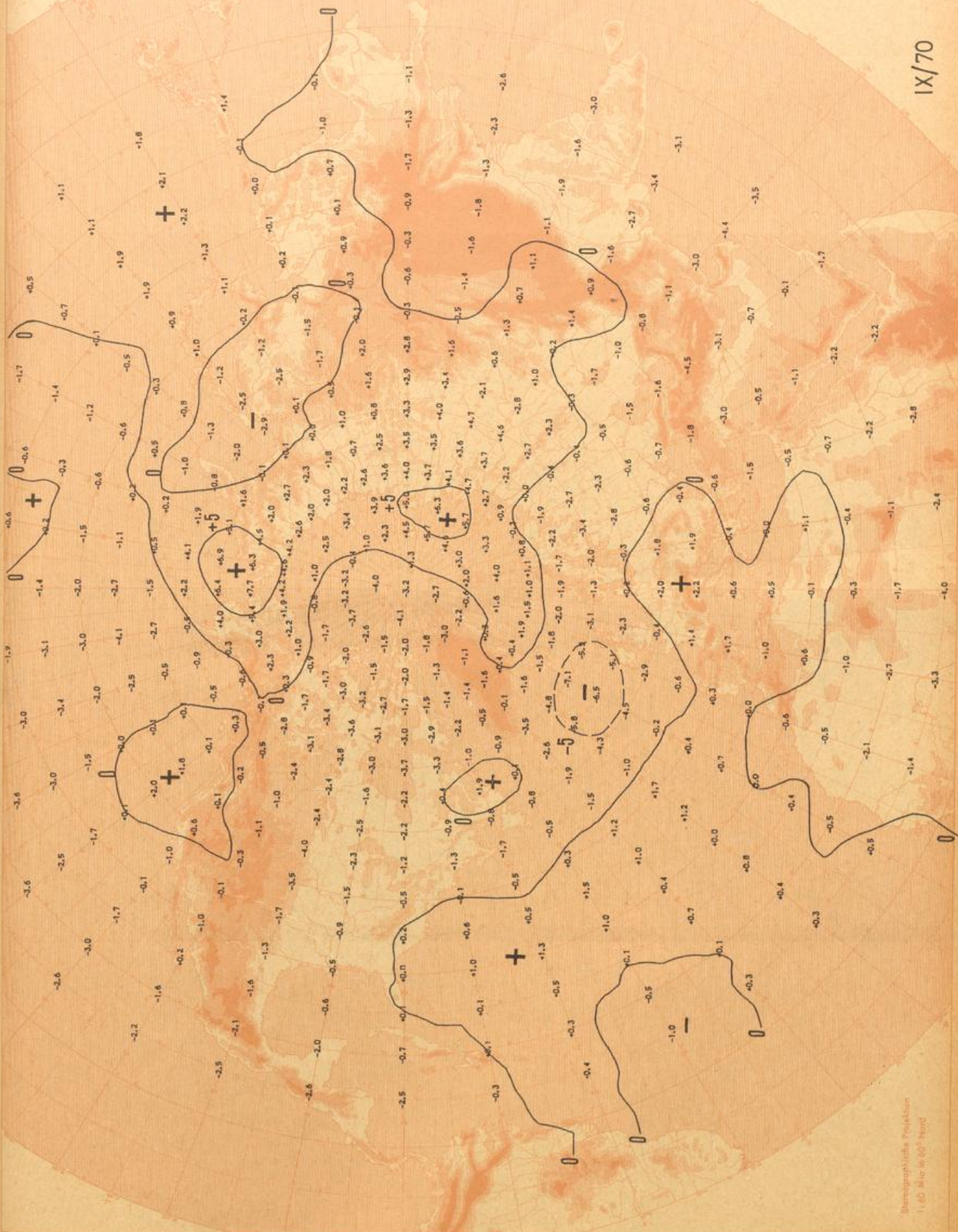


IX/70

Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

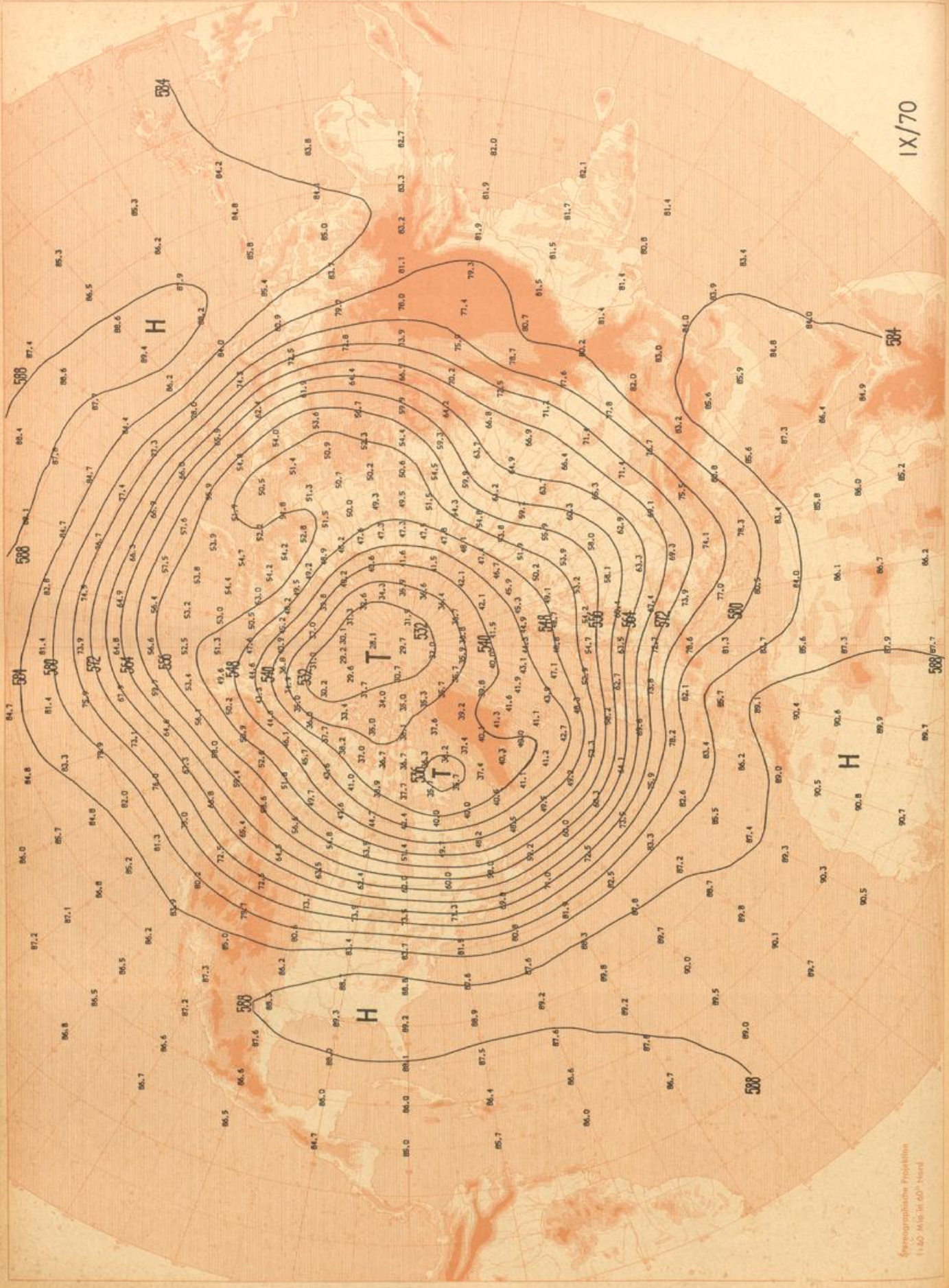
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

IX/70



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

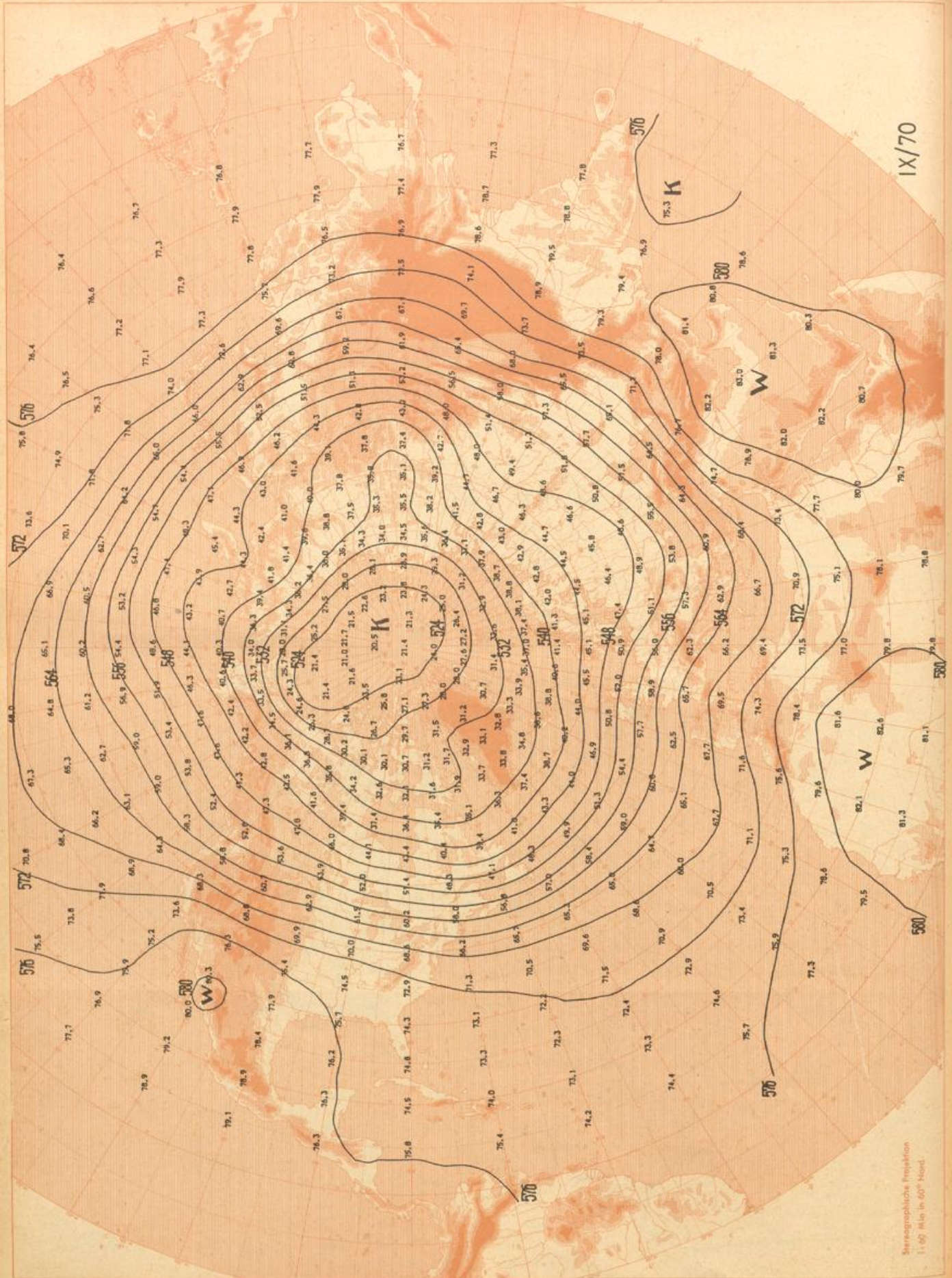
Barographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

Geographische Projektion  
1:60 000 000

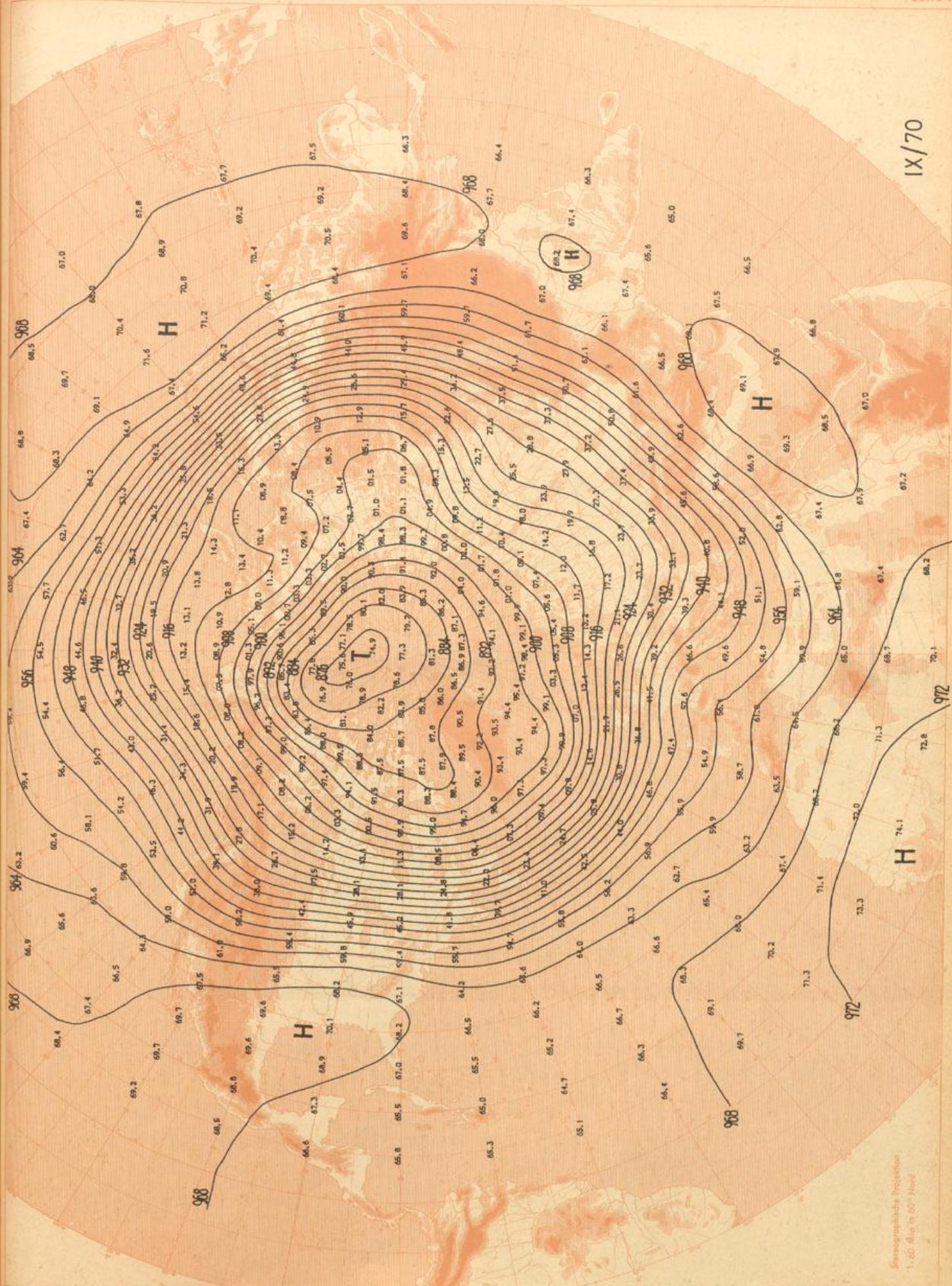




Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

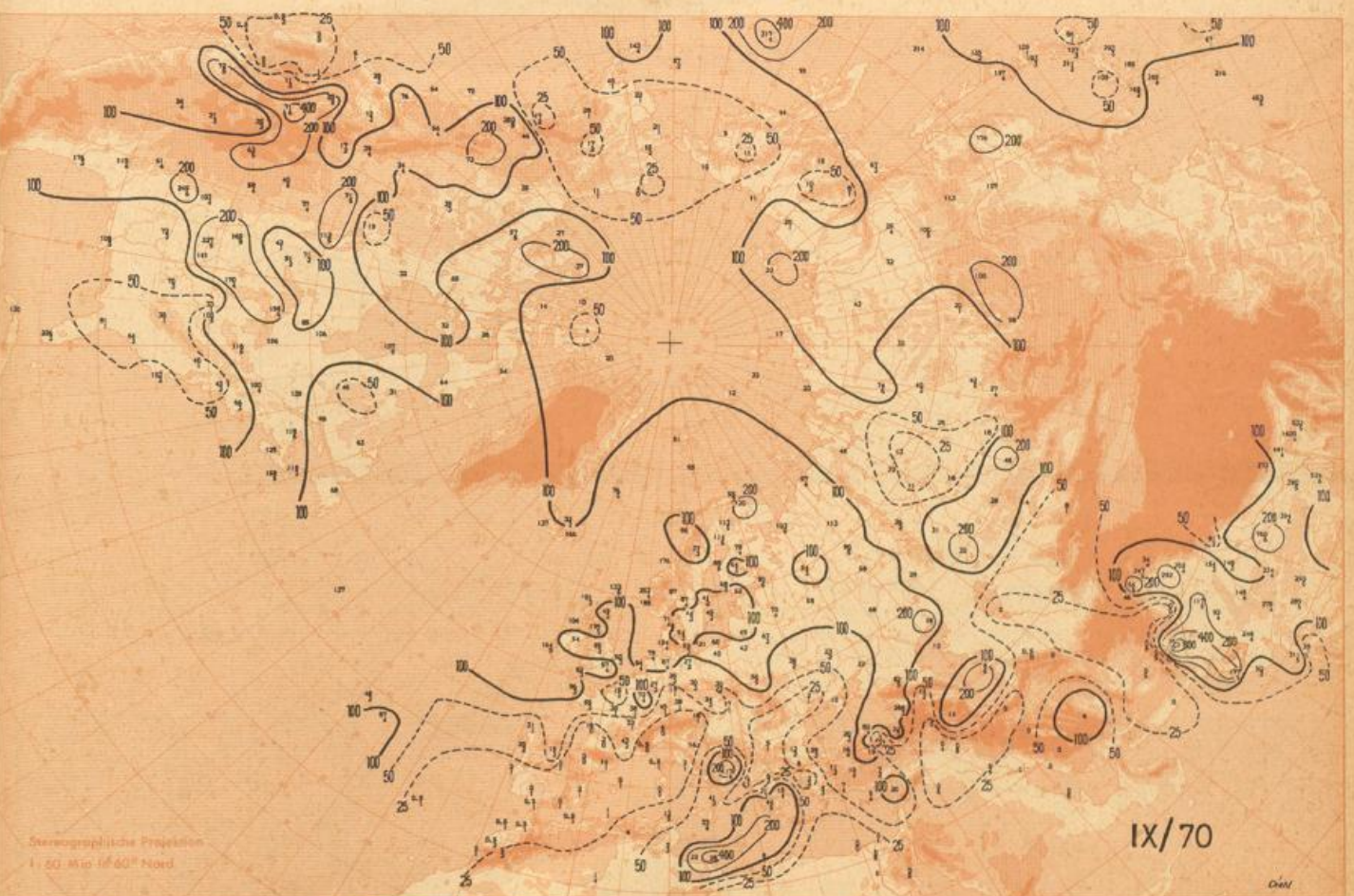
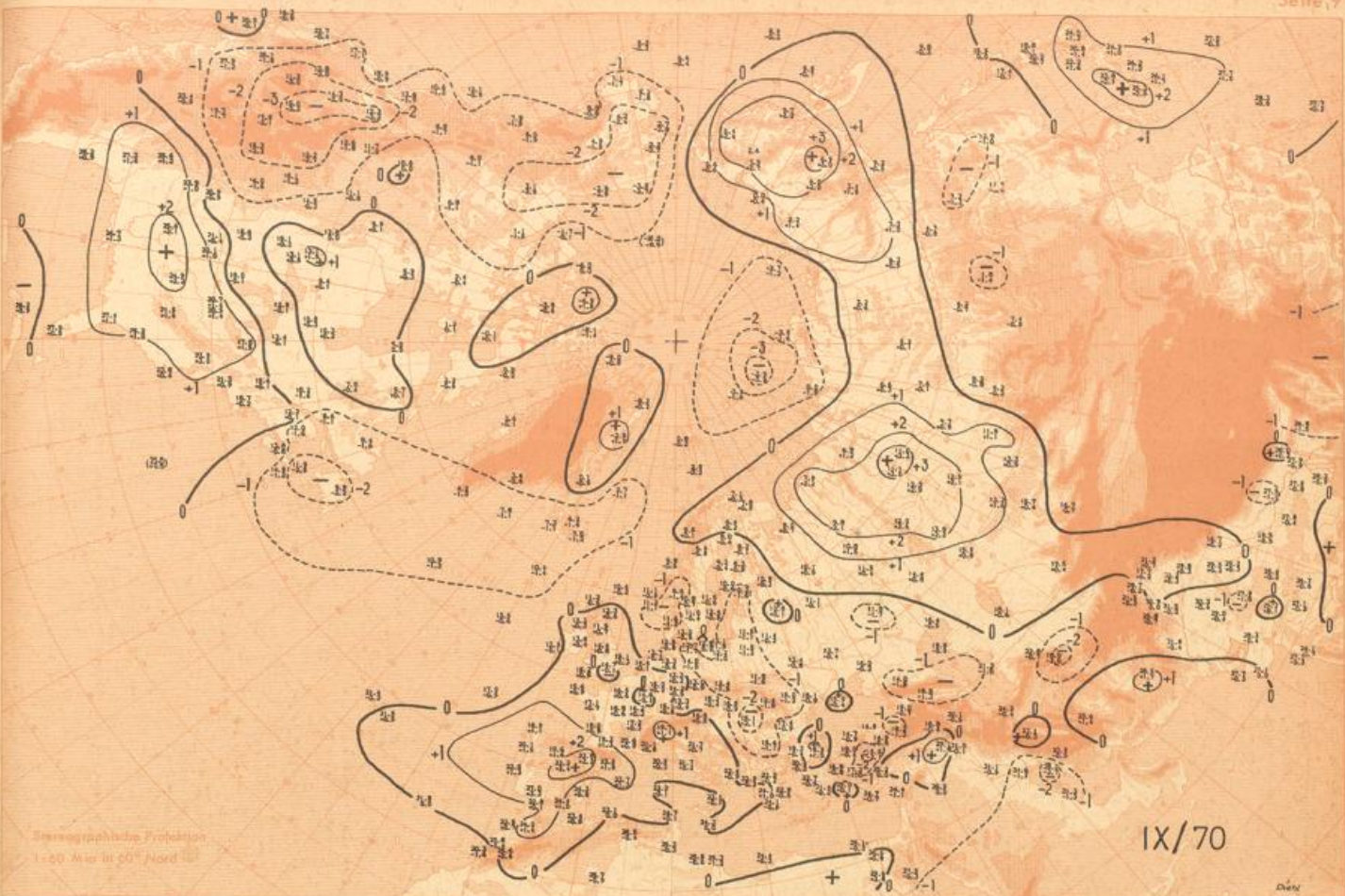
IX/70

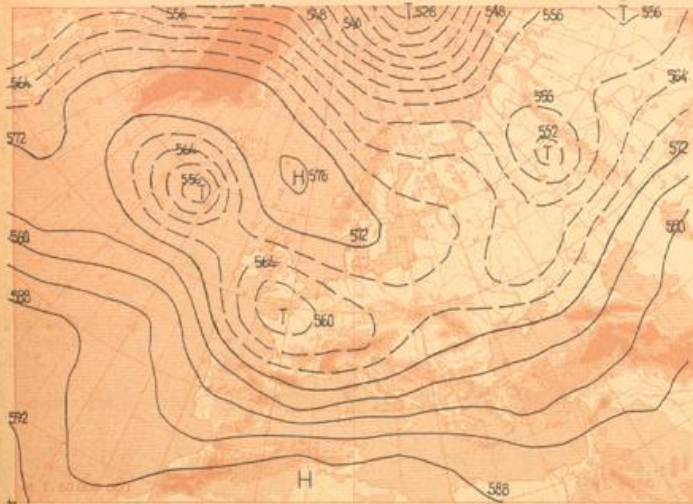


Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. N 60° Nord

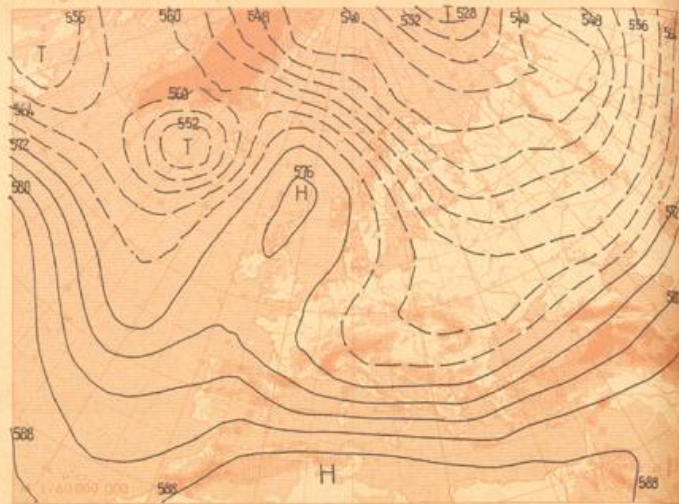






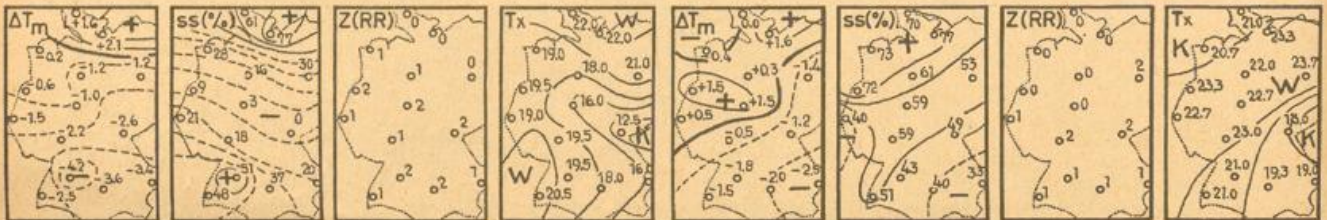
22. - 23.8.70 (2 Tage)

Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal (HNFz). Festlandsluft drängt kühle Meeresluft nach Südwesten zurück. Dabei verlagert sich Regengebiet von der Elbe zur Donau. Im Rheingebiet wolkig, nur vereinzelt gewittrige Schauer.



24. - 26.8.70 (3 Tage)

Nordlage, antizyklonal (Na). Bei Zufuhr trockener Polarluft aus dem fennoskandischen Raum meist heiter und für die Jahreszeit zu kühl. Nur anfangs südlich der Donau noch Regen sowie im Mittelgebirgsraum vereinzelt gewittrige Schauer.



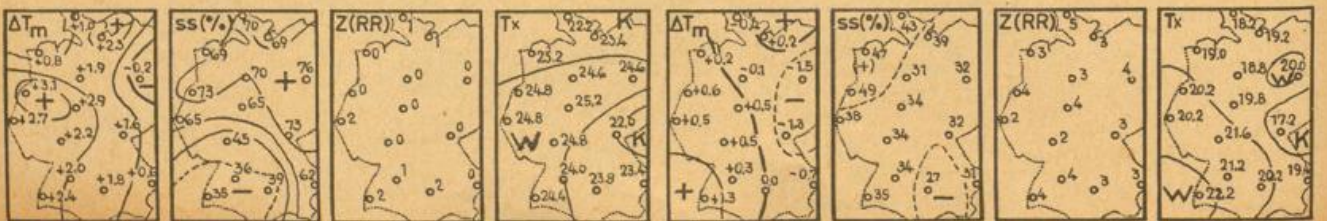
27. - 31.8.70 (5 Tage)

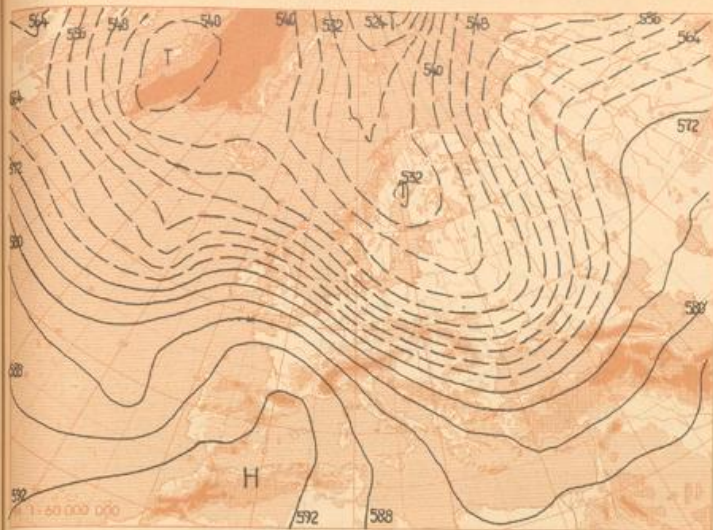
Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM). Transformation von Polarluft in Festlandsluft. Norden meist heiter, erst am Monatsende Eintrübung und etwas Regen. Im Süden unter dem Einfluß eines französischen Tiefs zeitweise stärker bewölkt und vereinzelt gewittrige Schauer. Allgemeine Erwärmung auf THT bis 28°C.



1. - 5.9.70 (5 Tage)

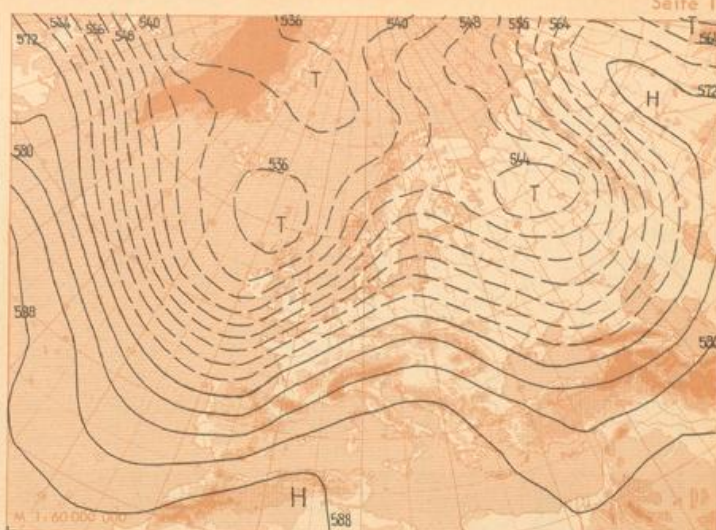
Westlage, zyklonal (Wz). Bei Zufuhr von Meeresluft wiederholt Durchzug von Regengebieten mit nachfolgender Schauerstätigkeit. Aufheiterung infolge von Zwischenhocheinfluß meist nur von kurzer Dauer.





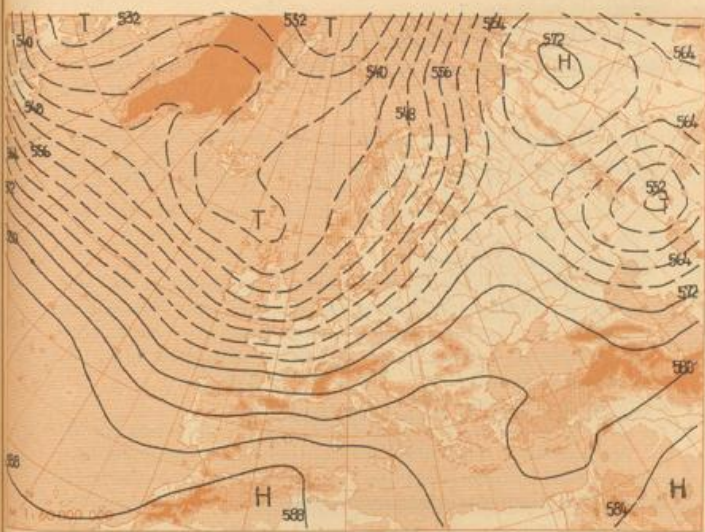
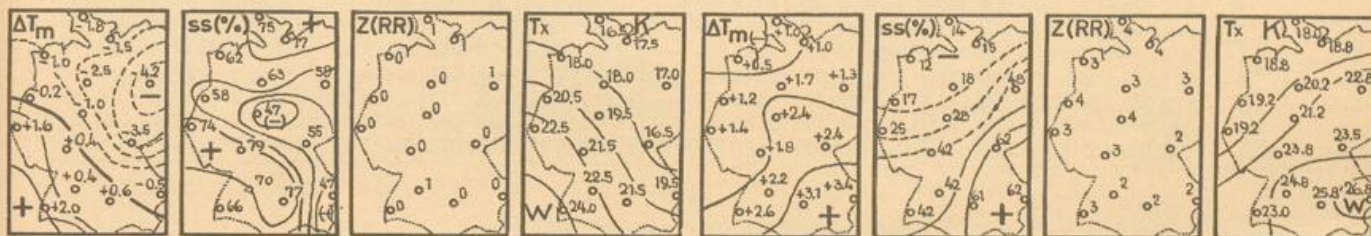
6. - 7.9.70 (2 Tage)

Hoch Mitteleuropa (HM). Im Bereich rasch alternierender Meeresluft nur an der Küste und in den Alpen anfangs noch einzelne Schauer, sonst heiter und trocken.



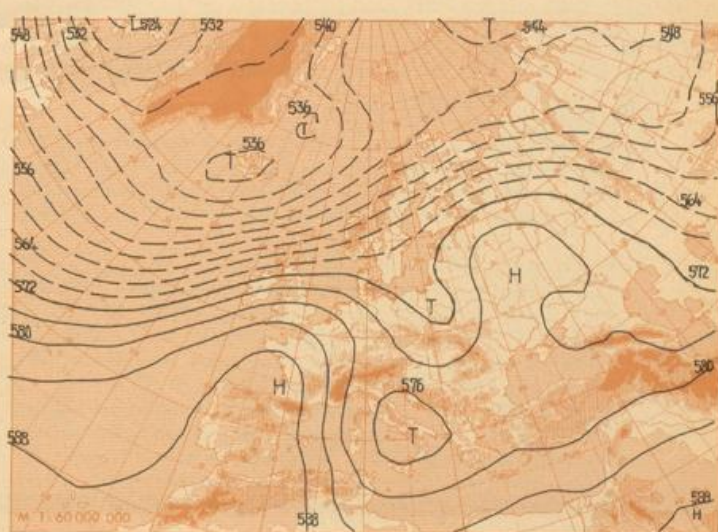
8. - 11.9.70 (4 Tage)

Tief Britische Inseln (TB). Anfangs bei Zufuhr warmer Meeresluft Temperaturanstieg, im Südosten bis 30°C, später durch Advektion kühler Meeresluft Temperaturrückgang. Wechselnd, zeitweise stark bewölkt mit gewittrigen Regenfällen (Unwetter an der Adria bei Venedig).



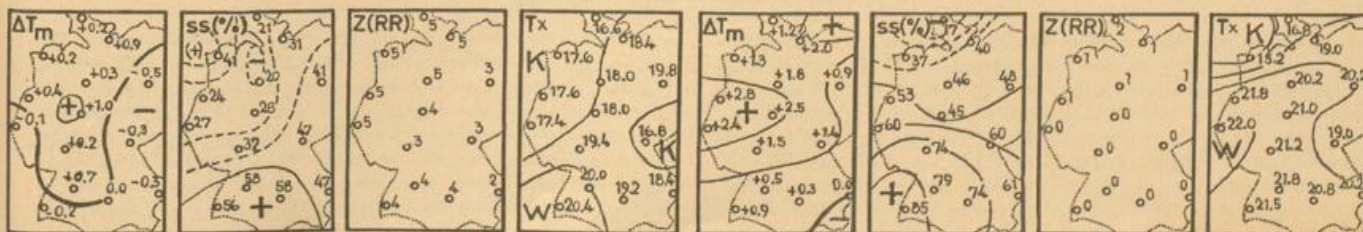
12. - 16.9.70 (5 Tage)

Südwestlage, zyklonal (SWz). Kühle Meeresluft wird von subtropischer Warmluft verdrängt. Vielfach stark bewölkt mit z.T. ergiebigen Regenfällen, nur im Süden zeitweise heiter. Am 16. bei lebhafter Schauerstätigkeit von Westen her Einbruch kühler Meeresluft.



17. - 20.9.70 (4 Tage)

Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM). Transformation von kühler Meeresluft in Festlandsluft. Nur im Norden anfangs noch stark bewölkt und etwas Regen, sonst nur geringe Bewölkung. Langsame Erwärmung auf THT bis 25°C. Am 19. und 20. nachts und morgens gebietsweise dichter Nebel (Massenkarambolagen auf den Autobahnen).  
Zimmermann



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Klimat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R <sub>N</sub> %	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R <sub>N</sub> %
Hamburg	11	16	132	120	094	5				0	-0.4	-9	149	Wahnsdorf	257	19	134	114	021	1				+1	-1.0	-9	44
Warnemünde	13	16	133	124	055	3				+1	-1.0	-9	92	Görlitz	238	19	129	113	032	2				+1	-0.7	-10	62
Schleswig	70	16	125	123	124	4				+1	-0.8	-6	143	Erfurt	316	20	133	120	026	2				+3	+0.2	-1	56
Hannover	85	13	133	127	067	4				-3	-0.6	-1	129	Trier	144	19	148	129	021	1				+1	+0.1	0	34
Berlin-Dahlem	58	18	128	121	030	2				+2	-1.1	-10	64	Geisenheim	108	19	150	123	027	2				+2	+0.2	-8	61
Lindenberg	105	18	132	113	042	3				+1	-1.0	-10	103	Stuttgart	315	20	149	127	034	1				+2	+0.2	-2	54
Essen	128	18	149	127	084	4				+2	+0.3	-5	127	Nürnberg/Fürth	318	19	142	121	018	1				+1	+0.5	0	39
Kassel	163	18	142	125	073	5				+1	+0.2	0	140	München	528	20	133	119	038	1				+1	-0.4	-4	43
Fichtelberg	1152	--	082	092	047	1				-	-0.1	-5	54	Friedrichshafen	407	20	151	135	045	1				+2	+0.8	-1	48
Leipzig	137	19	137	123	028	3				+2	-0.6	-1	74	Zugspitze	2962	--	014	052	085	-				-	+0.8	-1	(67)
Reykjavik	18	04	077	085	061	3				-2	-0.9	-	84	Haparanda	7	08	080	095	114	5				-2	-0.4	-	175
Valentia	14	12	139	140	164	5				-3	-0.1	-	134	Oslo	96	10	105	097	072	3				-2	-0.8	-	86
De Bilt	9	17	144	132	094	4				+1	+0.1	-1	132	Wien, Hohe W.	203	20	152	123	024	3				+2	-0.4	-	58
Ponta Delgada	36	22	215	183	087	4				+0.5	-	-	107	Mailand*	106	18	197	177	006	0				+2	+1.1	-	8

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), -0.3°C } Vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), -9 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>4</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	H			T			D			H			T			D			500/ 1000 g/m				
	850	850	850	700	700	700	500	500	500	300	300	300	200	200	200	150	150	150					
Schleswig	1480	062	085	3051	515	097	5657	668	107	9304	928	075	11948	055	13789	054	16373	052	20824	034	24113	029	5527
Greifswald	1484	050	060	3049	524	074	5648	676	087	9281	928	---	11940	056	13760	056	16350	051	---	---	---	---	---
Emden	1493	074	082	3070	507	080	5687	655	099	9353	915	077	12004	057	13835	063	16410	059	20843	037	24126	031	5549
Hannover	1500	071	078	3078	504	107	5694	659	098	9356	917	078	12004	056	13831	061	16404	061	20835	041	24115	034	5549
Lindenberg	1505	061	057	3076	515	079	5685	665	093	9335	924	---	11980	051	13810	056	16390	053	20850	030	24140	011	---
Meiningen	1521	081	056	3101	000	089	5724	650	097	9390	917	069	12030	067	13850	073	16430	063	---	---	---	---	---
Wahnsdorf	1520	066	054	3094	509	081	5710	658	093	9369	919	---	12010	062	13850	053	16430	056	20860	040	24170	012	---
Stuttgart	1530	093	079	3116	010	102	5747	646	100	9422	913	074	12063	077	13872	087	16419	083	20817	055	24094	028	5584
München	1532	098	082	3119	008	099	5749	645	099	9422	916	073	12062	079	13874	085	16421	081	20818	052	24096	025	5585

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Oktober 1970

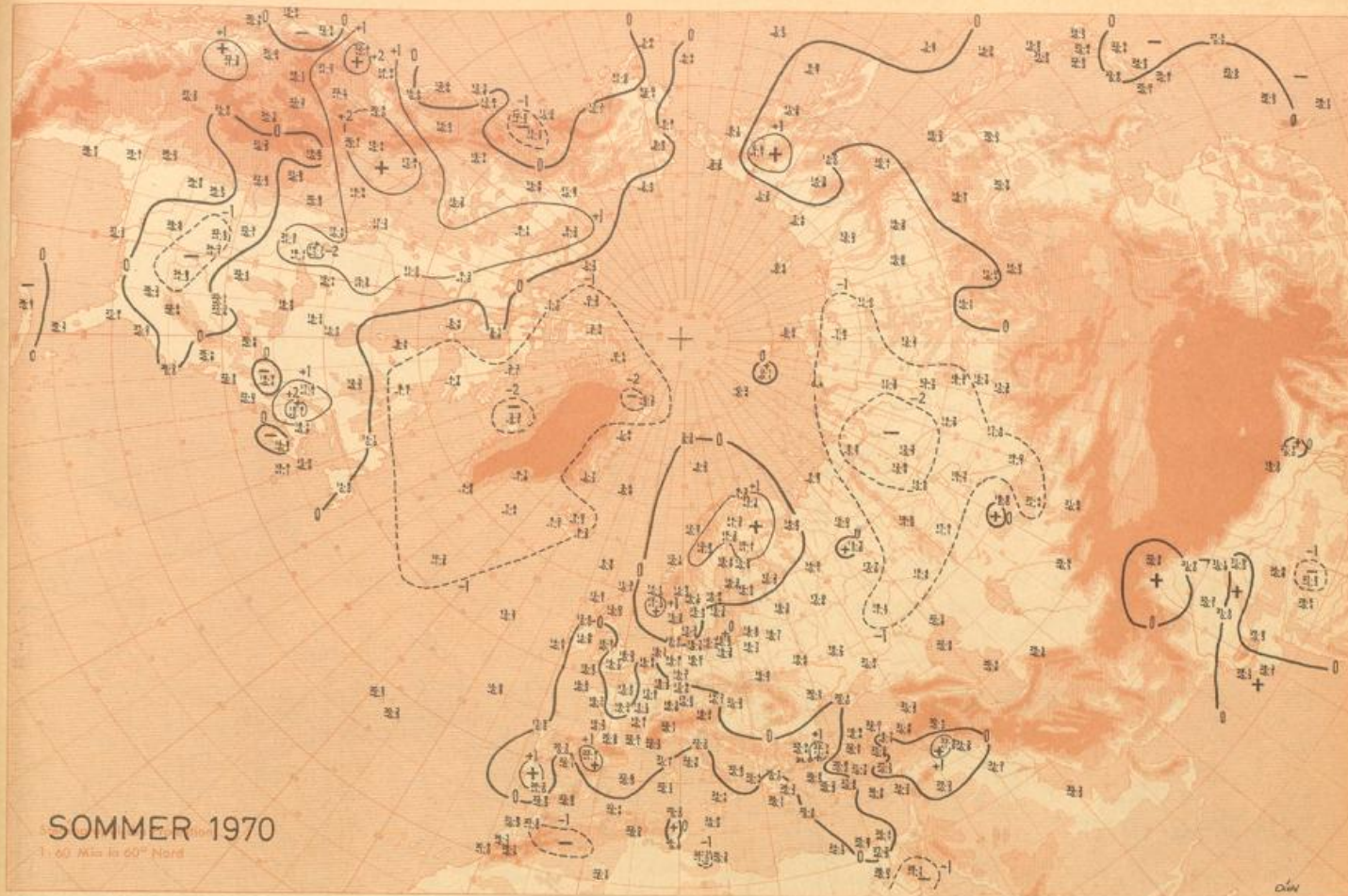
Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 30.9.1970

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-29.9.70 (vgl. S.3).  
 Vergleichbar: September 1883, 1946, 1953, 1967, 1968. Anomalien Mitteleuropa im folgenden Oktober: Temperatur +0,4/-1,6/+2,1/+2,3/+1,5°C; Niederschlag +10/-2/-32/+10/+8 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  - 1. Mitteleuropa seit 1851:  
 War der August zu trocken und brachte der September ein grösseres Niederschlagsdefizit als der August (1970: -1/-10 l/qm), dann verzeichnete man in 11 (79%) von 14 Vergleichsjahren einen milden Oktober. Ausnahmen: 1884 mit -0,2°C, 1895 mit -1,1°C und 1964 mit -1,1°C.
  - 2. Karlsruhe seit 1834 (Median-Anomalien):  
 a) Lag im September die Temperaturanomalie zwischen -0,5 und +1,2°C und war dieser Monat außerdem um 8 bis 25 l/qm zu trocken (1970: +0,6°C/-17 l/qm), dann fiel in 12 (80%) von 15 Vergleichsjahren der Oktober zu mild aus. Ausnahmen 1880 mit -0,5°C, 1892 mit -1,4°C und 1956 mit -0,5°C.  
 b) In 10 (83%) von 12 Vergleichsjahren, in denen der August um 20 bis 38 l/qm zu trocken war und in denen außerdem die Niederschlagsanomalie des September zwischen +5 und -30 l/qm schwankte (1970: -26/-17 l/qm), beobachtete man einen trockenen Oktober. Ausnahmen: 1880 mit +110 und 1892 mit +102 l/qm.
  - 3. Hohenpeißenberg seit 1781:  
 Wenn die Temperaturabweichung des August zwischen -0,2 und +1,0°C lag und der September um höchstens 1,7°C zu warm ausfiel (1970: +0,2/+0,9°C), dann folgte in 11 (79%) von 14 Vergleichsjahren ein milder Oktober. Ausnahmen: 1821 mit 0,0°C, 1884 mit -2,2°C und 1951 mit -0,8°C.
  - 4. Berlin seit 1848:  
 a) War der September um mindestens 1,2°C zu kühl und außerdem zu trocken oder höchstens um 10 l/qm zu naß (1970: -1,7°C/-13 l/qm), dann ergab sich in 12 (86%) von 14 Vergleichsjahren ein kalter Oktober. Ausnahmen: 1960 mit 0,0°C und 1966 mit +2,1°C.  
 b) In 10 (83%) von 12 Vergleichsjahren, die folgende Voraussetzungen aufwiesen - August um 8 bis 37 l/qm zu naß und September um höchstens 29 l/qm zu trocken - (1970: +15/-13 l/qm), stellte man einen trockenen Oktober fest. Ausnahmen: 1935 mit +22 und 1956 mit +35 l/qm.
  - 5. Pentadenuntersuchungen:  
 Nach Untersuchungen an den langen Beobachtungsreihen von Karlsruhe, Hohenpeißenberg und Berlin ergeben sich deutliche Hinweise für negative Temperaturanomalien im 1. und 2. Monatssechstel sowie für positive Temperaturanomalien im 3. und 4. Monatssechstel.
- C. Aussichten für Oktober 1970 in Deutschland  
 Der Oktober dürfte in Deutschland größtenteils zu trocken ausfallen. Im Nordosten und Osten sind normale bis unternormale Monatsmitteltemperaturen, im übrigen Deutschland normale bis übernormale Monatsmitteltemperaturen zu erwarten. - Beim Wetterablauf ist anzunehmen, daß in der 1. Dekade kalte Witterung vorherrschen wird, während die 2. Dekade - insbesondere während der ersten Hälfte - häufig mildes Wetter bringen soll. Die 3. Dekade dürfte recht wechselhafte Witterung aufweisen, wobei im Nordosten und Osten die kühlen Perioden, im übrigen Deutschland dagegen die milden Perioden überwiegen.

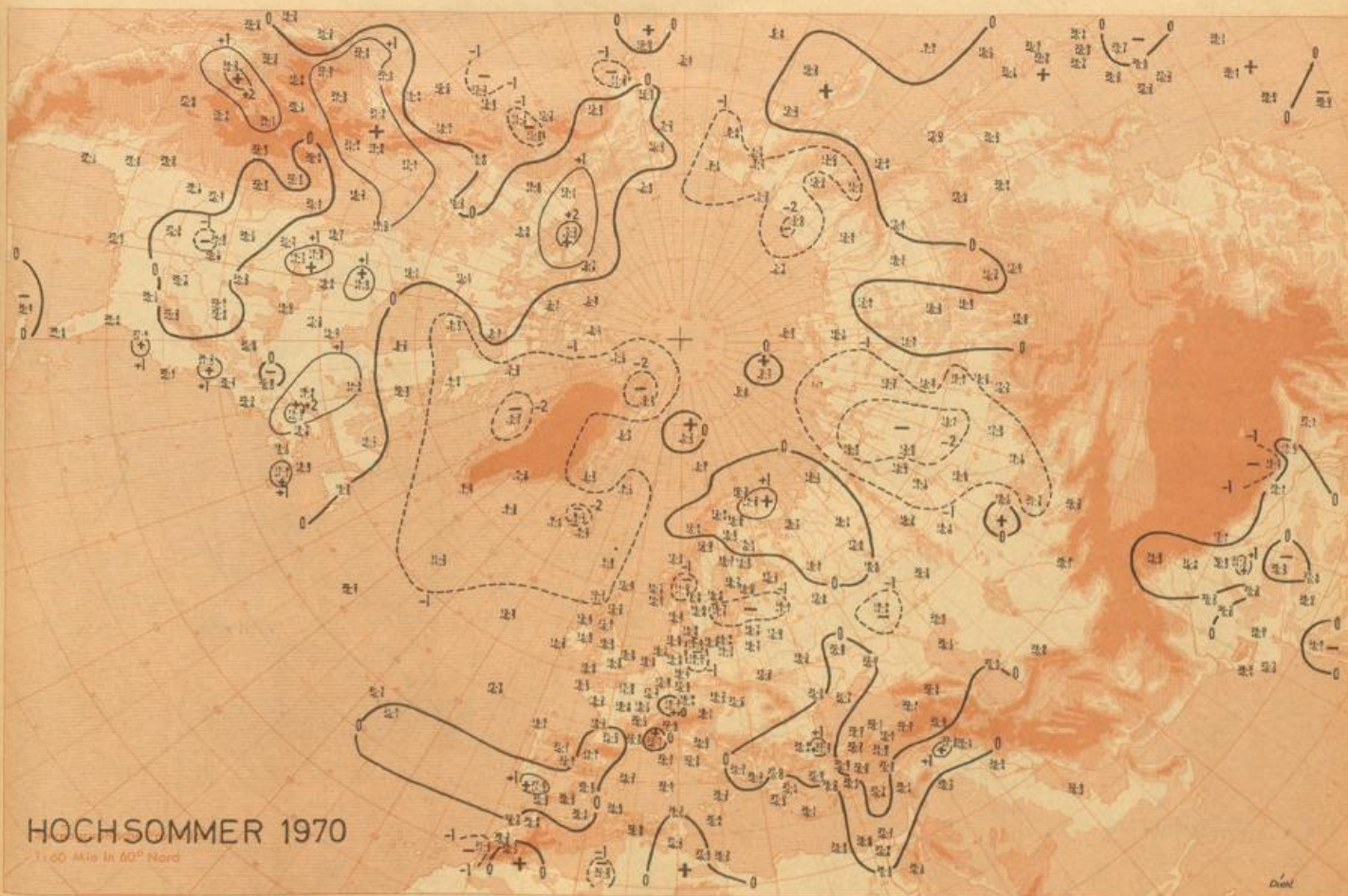
Die Großzirkulation im September 1970

Luftzufuhr vom Atlantik - anfangs von Westen, später von Südwesten her - bestimmte bis zum 16. den Wetterablauf in Mitteleuropa. Dabei überwog der zyklonale Witterungscharakter. Am 17. erfolgte mit dem Aufbau eines Höhenhochkeils über Südwesteuropa eine grundsätzliche Umstellung der Großzirkulation. Dieser Höhenhochkeil, der sich im weiteren Verlauf nach Norden ausweitete, blockierte bis zum 29. den atlantischen Fronten den Weg nach Osten. In Deutschland erlebte man während dieses Zeitraumes bei durchweg antizyklonalem Witterungseinfluß einen recht lang anhaltenden „Altweibersommer“. Da der westeuropäische Höhenhochkeil aber nur knapp einen halben Monat bestand, spiegelte er sich in der Karte der Monatsmittel der absoluten Topographie nur abgeschwächt wider. Über Südwesteuropa lag die 500-mb-Fläche nur 4-7 Dekameter höher als normal. Wesentlich stärkere Abweichungen von +8 bis +11 Dekameter wurden über Westsibirien verzeichnet, wo auch während der ersten Monatshälfte wiederholt ein Höhenhochkeil auftrat. 16.10.70 Zimmermann

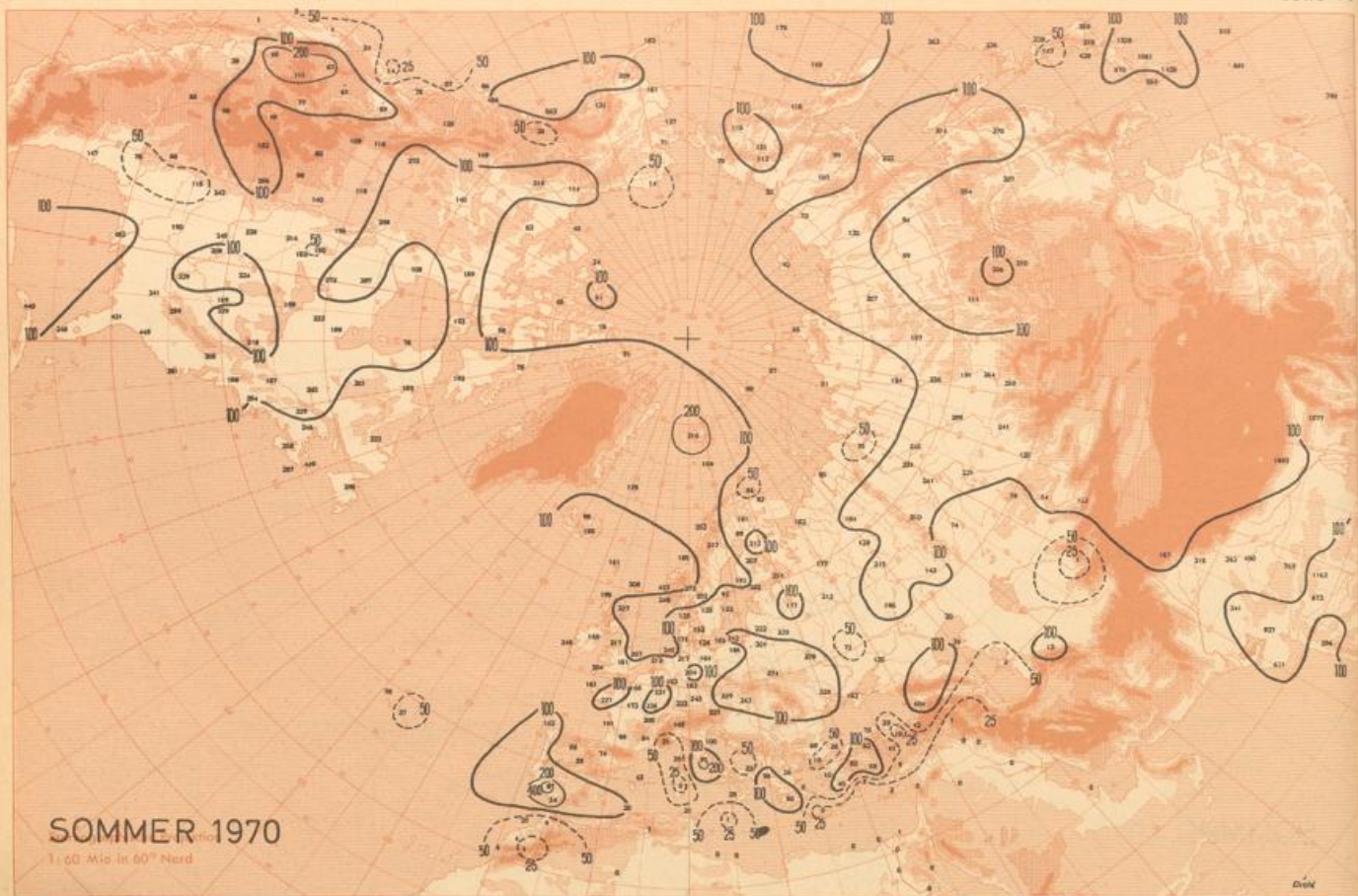
Da der westeuropäische Höhenhochkeil aber nur knapp einen halben Monat bestand, spiegelte er sich in der Karte der Monatsmittel der absoluten Topographie nur abgeschwächt wider. Über Südwesteuropa lag die 500-mb-Fläche nur 4-7 Dekameter höher als normal. Wesentlich stärkere Abweichungen von +8 bis +11 Dekameter wurden über Westsibirien verzeichnet, wo auch während der ersten Monatshälfte wiederholt ein Höhenhochkeil auftrat. 16.10.70 Zimmermann



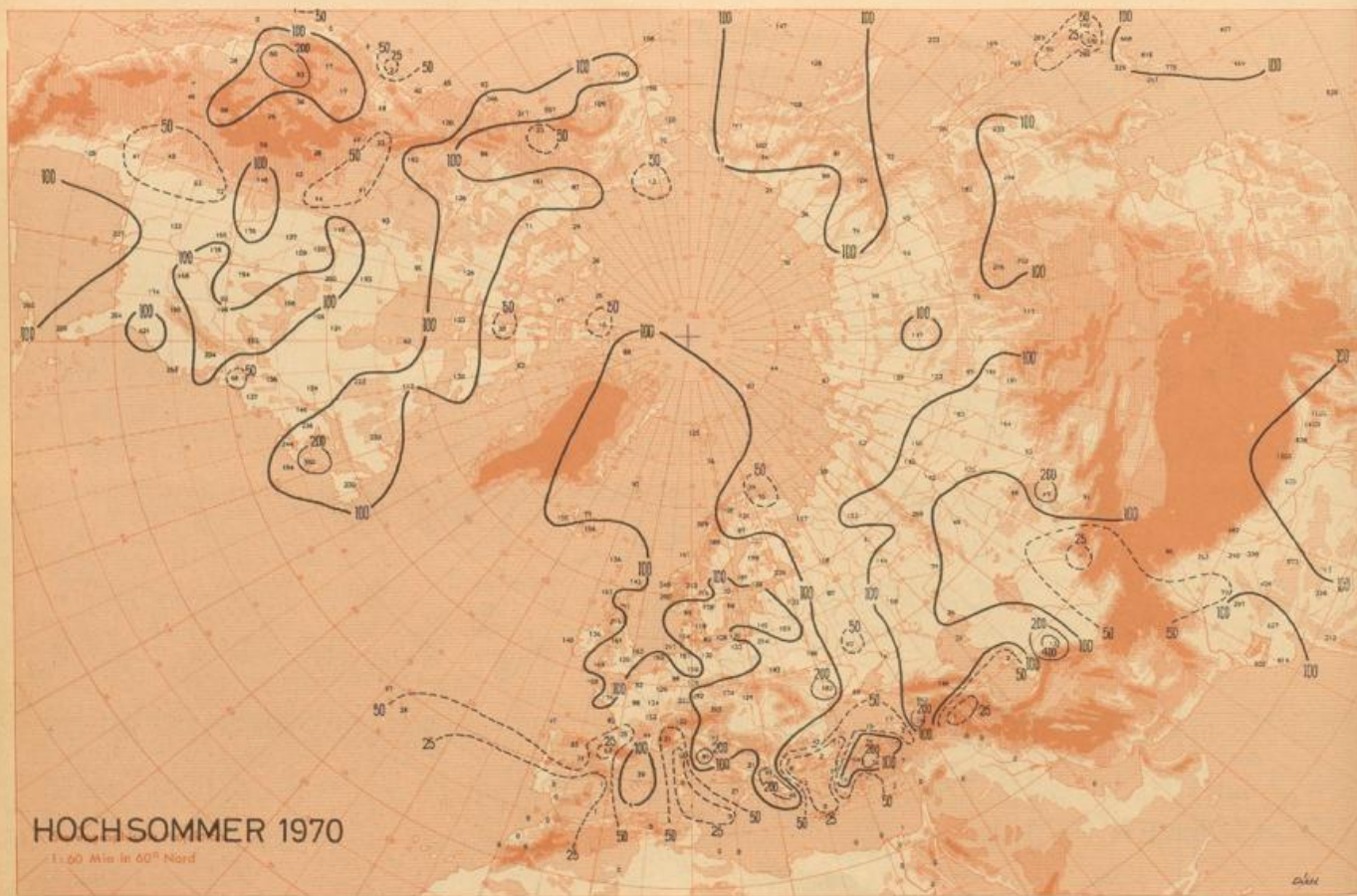
Mitteltemperatur und Abweichung vom Normalwert (Isolinien)



Mitteltemperatur und Abweichung vom Normalwert (Isolinien)

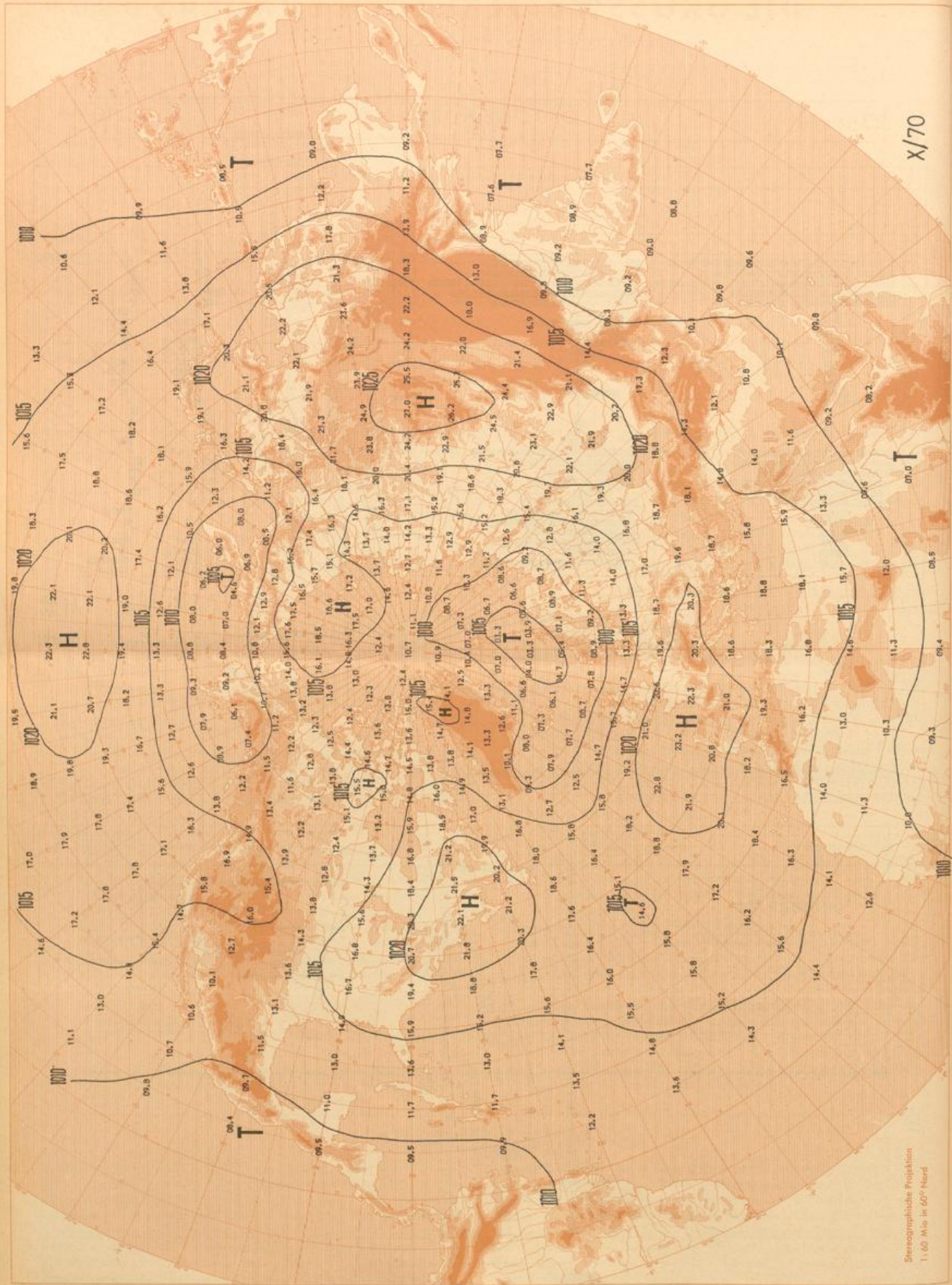


Niederschlagsmenge und Prozente vom Normalwert (Isolinien)



Niederschlagsmenge und Prozente vom Normalwert (Isolinien)

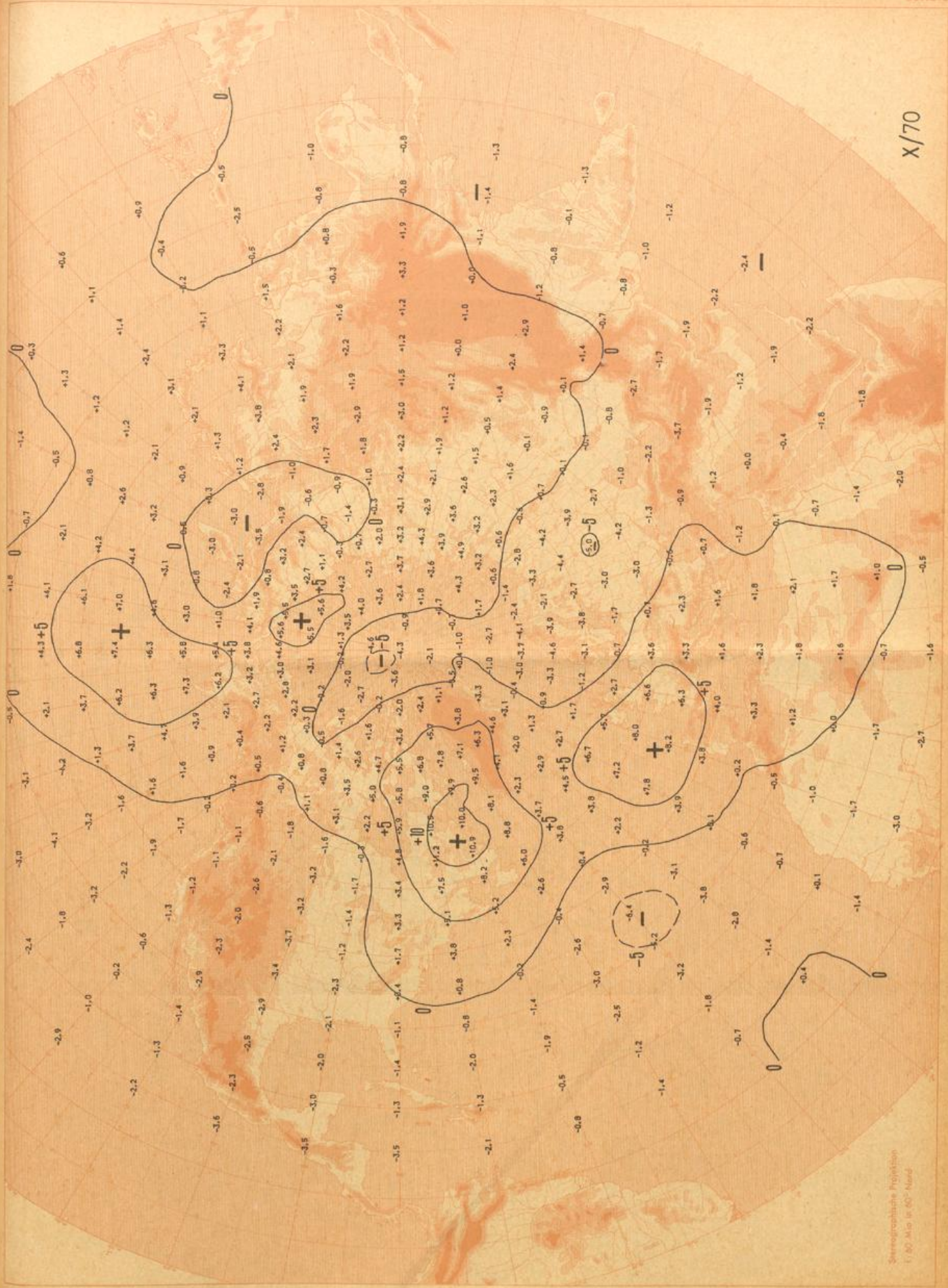




Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

X/70



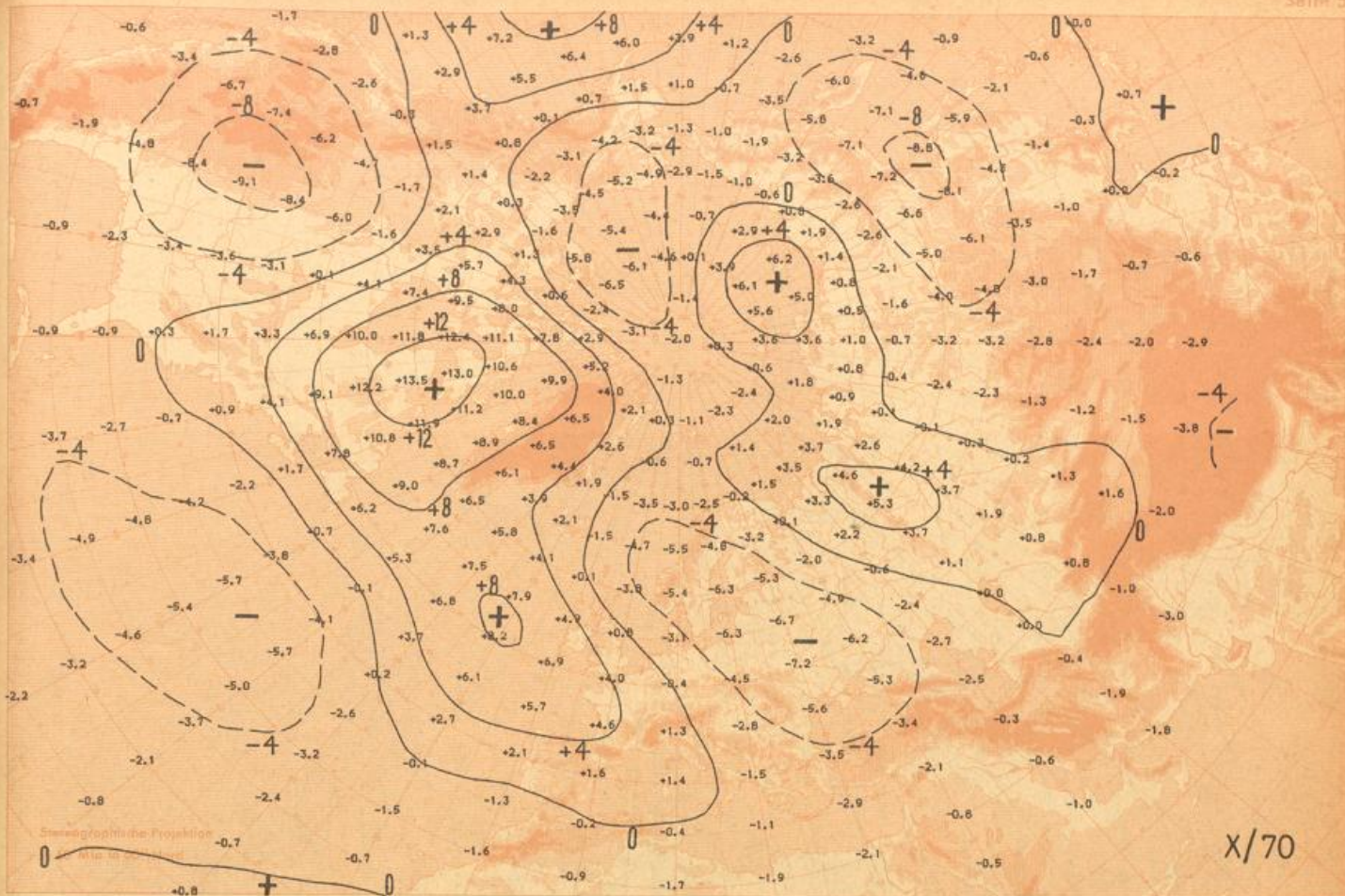
Abweichungen der Monatsmittel des Luftdruck im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

Stereographische Projektion  
1:80 Mio. u. 60° Nord

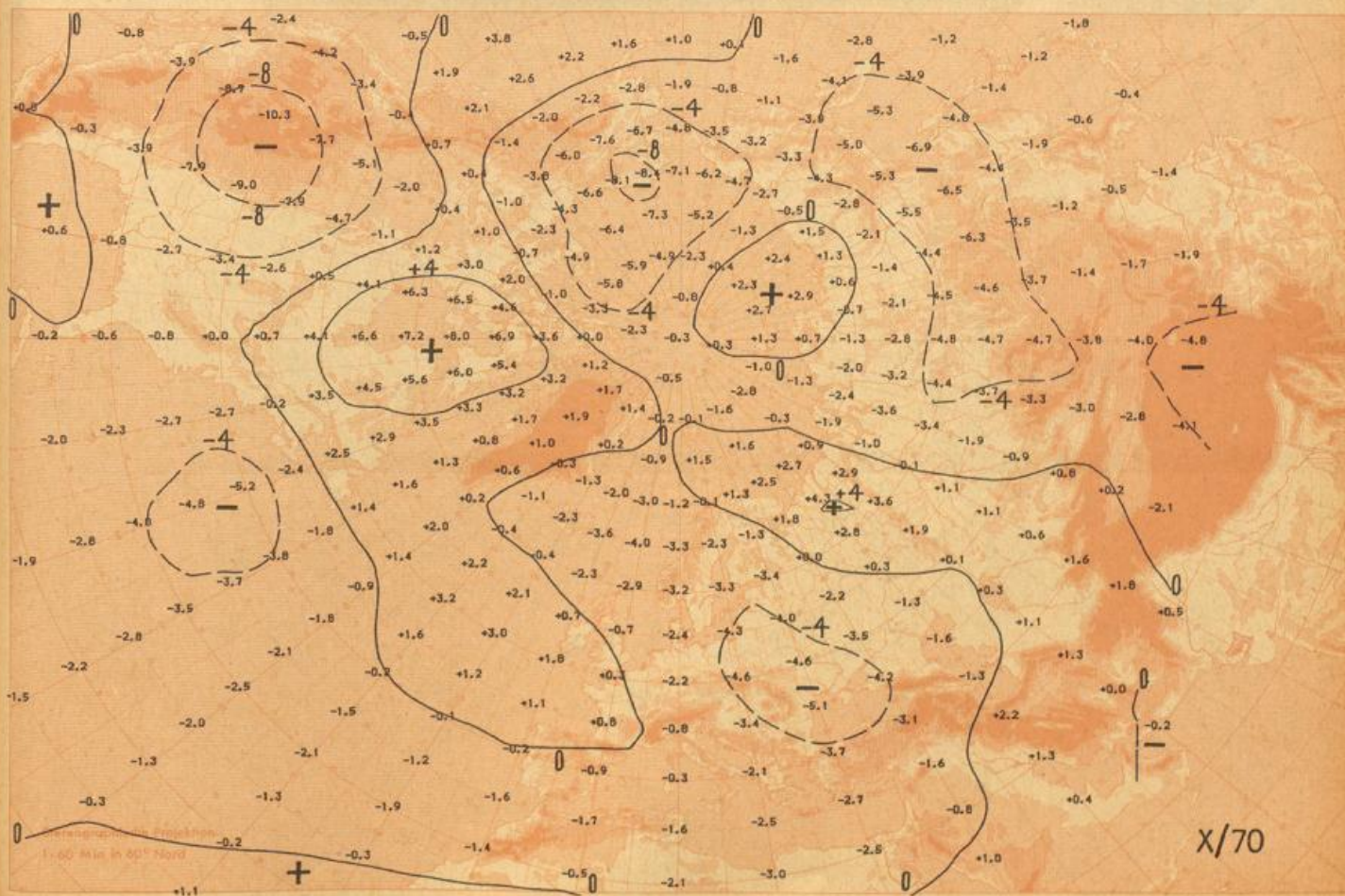


Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

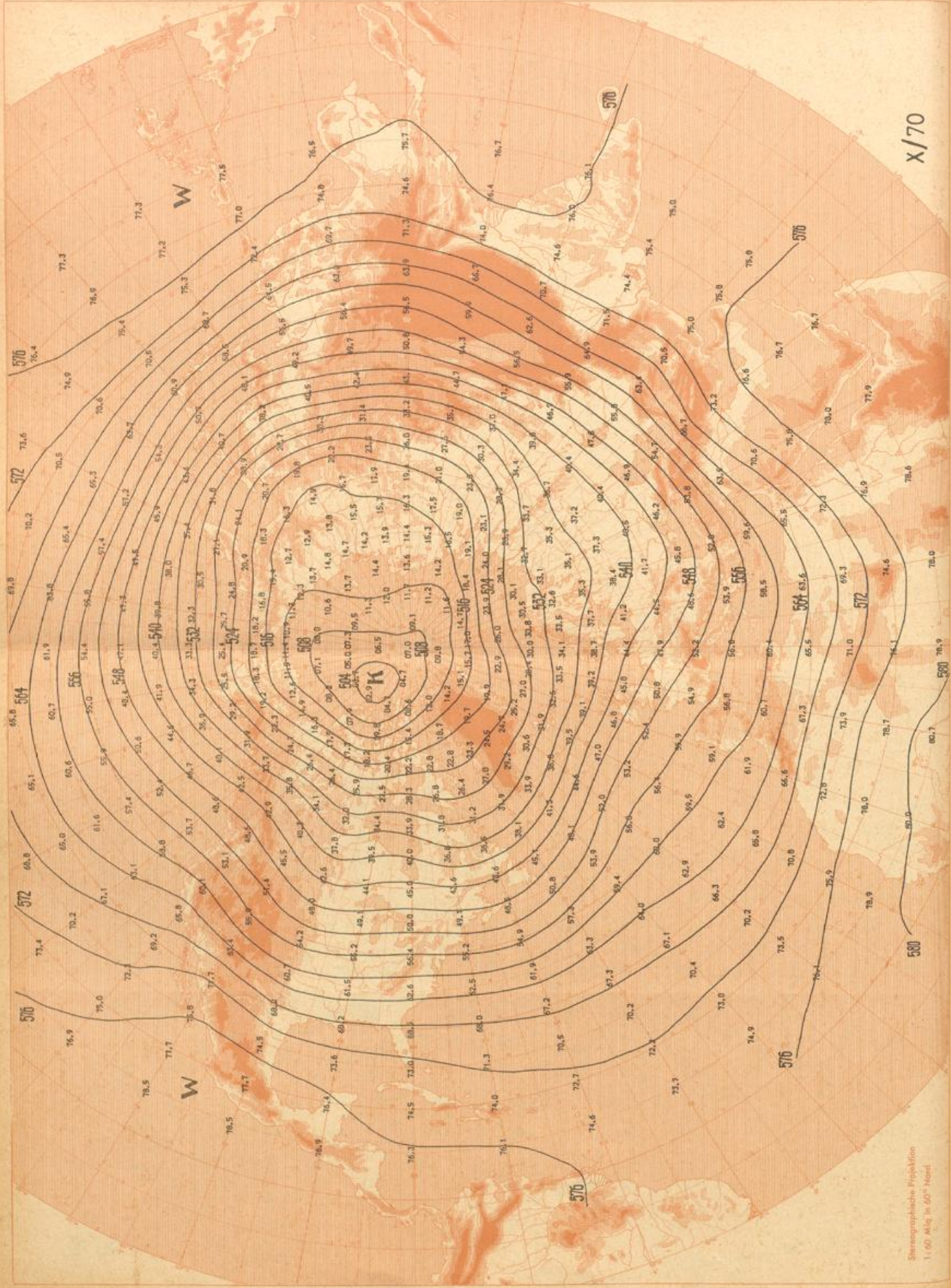
Stereographische Projektion  
1:500 Mio in 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)

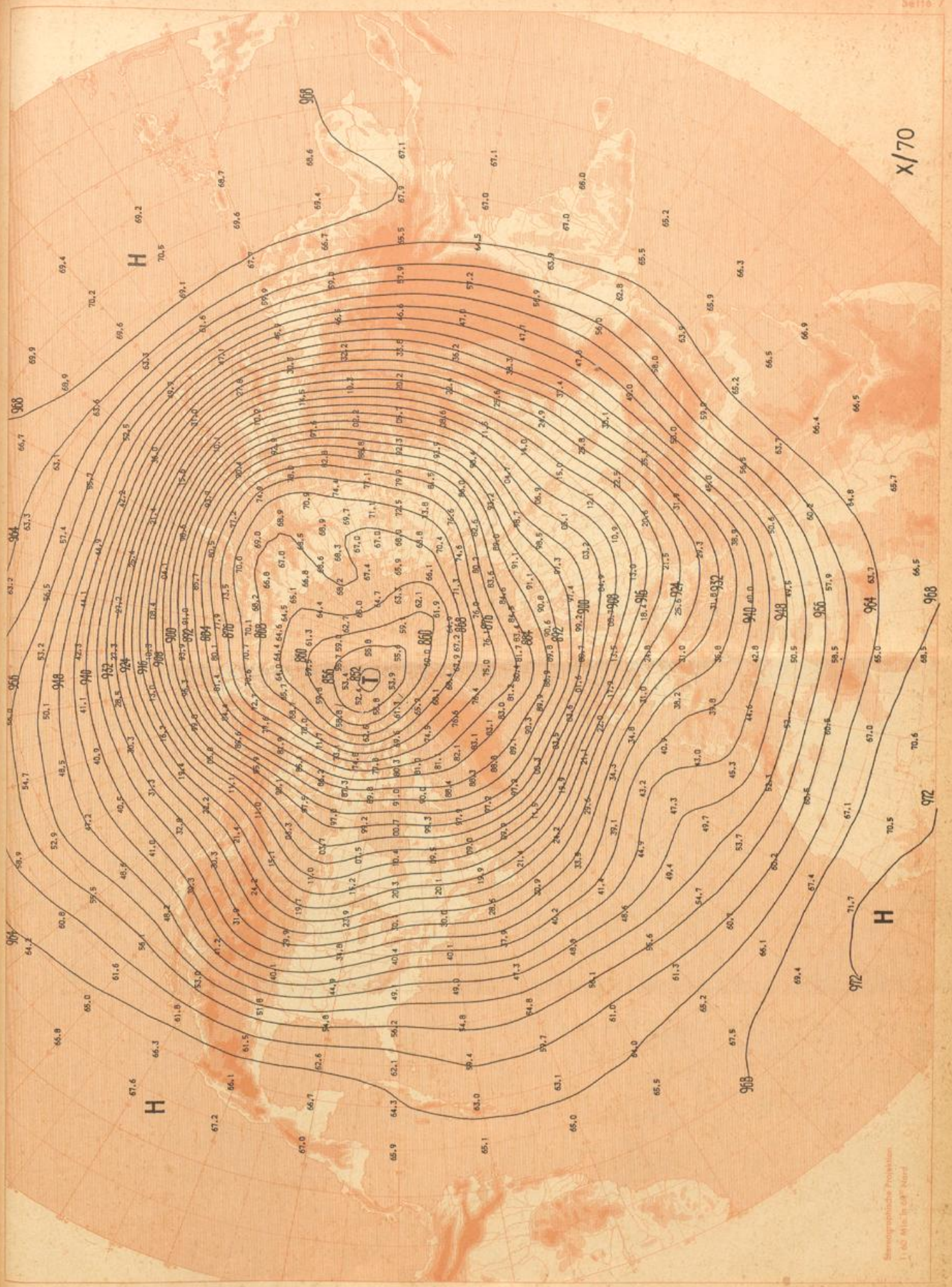


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



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

Stereographische Projektion  
1:60 Mio. in 60° Nord



X/70

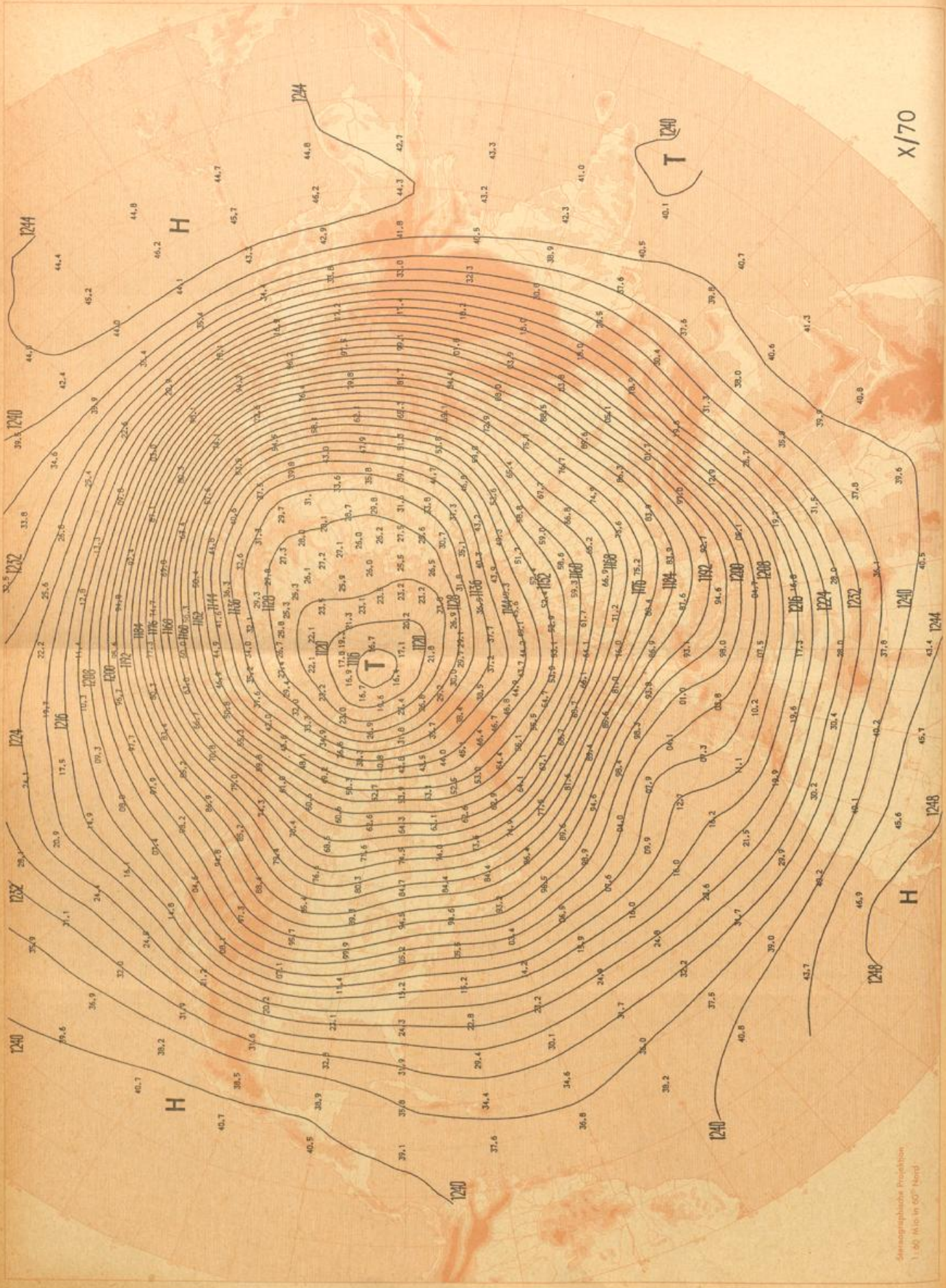
H

H

H

Stereographische Projektion  
 1:600 000 für 48° Nord

Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)



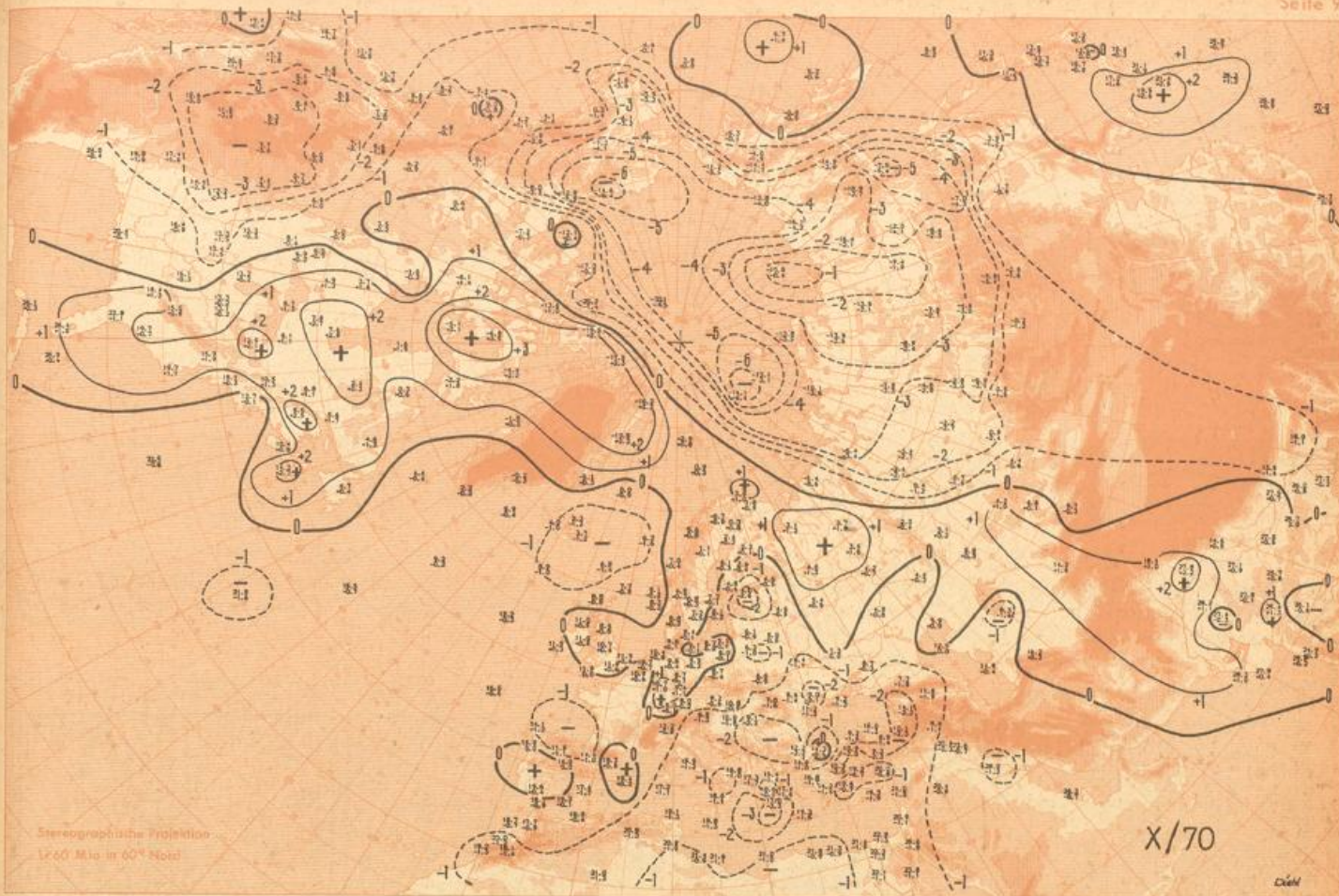
X/170

H

H

Messographische Projektion  
1:60 000 in 60° Nord

Mannamittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)

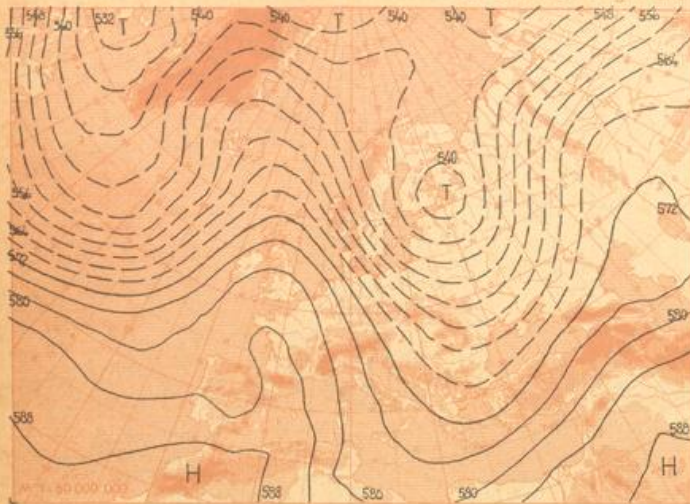


Oberer Zahl: Monatsmitteltemperatur, unterer Zahl: Abweichung vom Normalwert von 1931-1960 (in mm)  $\pm$  30 Jahre  
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 ( $^{\circ}$ C)



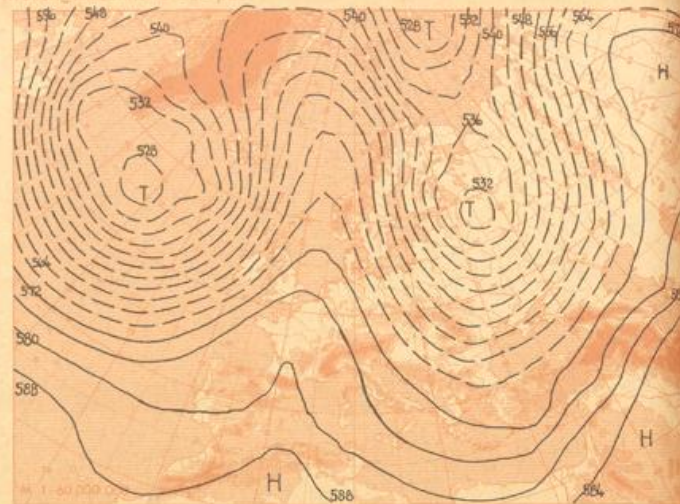
Oberer Zahl: (trock.) Niederschlagsmenge in mm, unterer Zahl: (feucht.) Niederschlagsmenge des Cline-Schneitz B, T, I (s. obigen) Nr. 4, 5, 6 (s. obigen) Verhältnis zum Normalwert von 1931-1960  
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960

Die Großwetterlagen und Witterungsabschnitte Europas



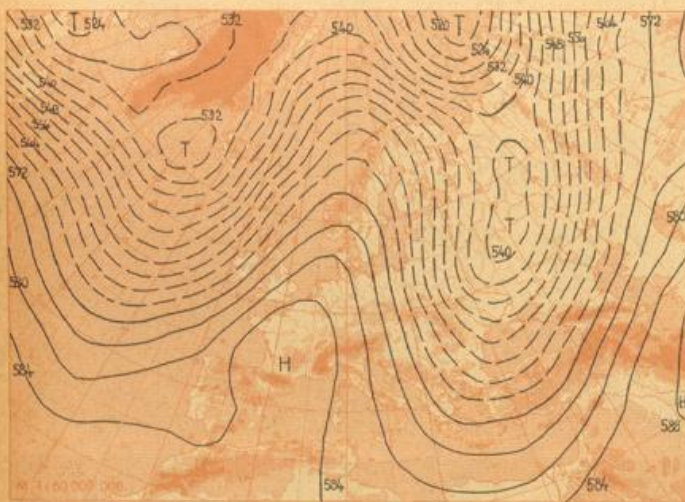
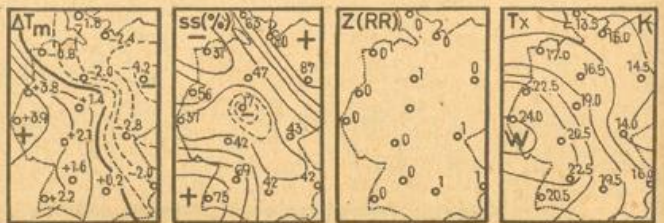
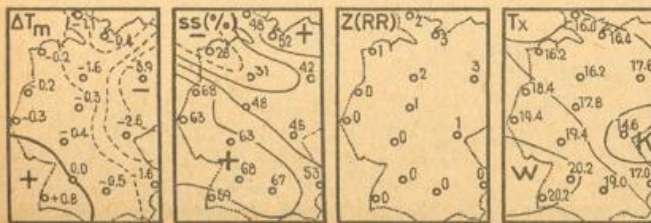
21. - 25.9.70 (5 Tage)

Hoch Nordmeer, antizyklonal (HNa). Im Bereich trockener Polarluft meist heiter und niederschlagsfrei; nachts und morgens gebietsweise Nebel; Tageshöchsttemperaturen 14 bis 24°C, nachts im Osten strichweise leichter Frost bis -3°C; nur am 25. stärker bewölkt und im Norden und Osten etwas Regen.



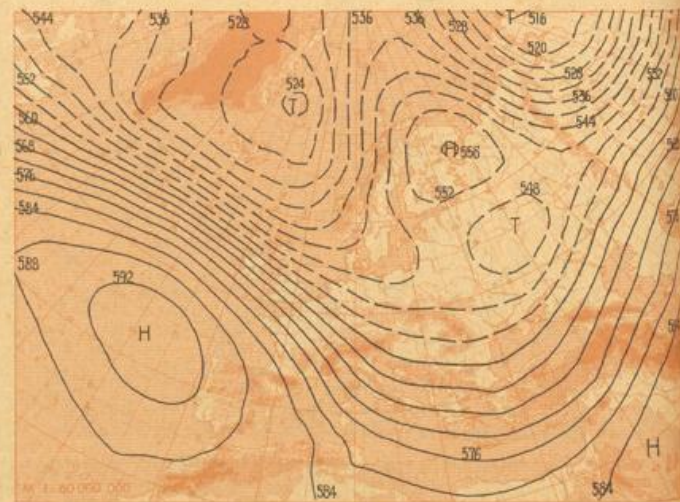
26. - 27.9.70 (2 Tage)

Hoch Fennoskandien, antizyklonal (HFa). Bei schwacher Zufuhr von Festlandsluft Bewölkungsrückgang; nur im Osten anfangs noch etwas Regen.



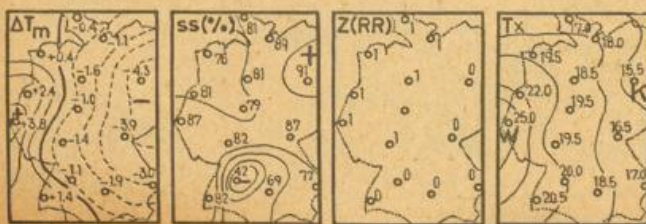
28. - 29.9.70 (2 Tage)

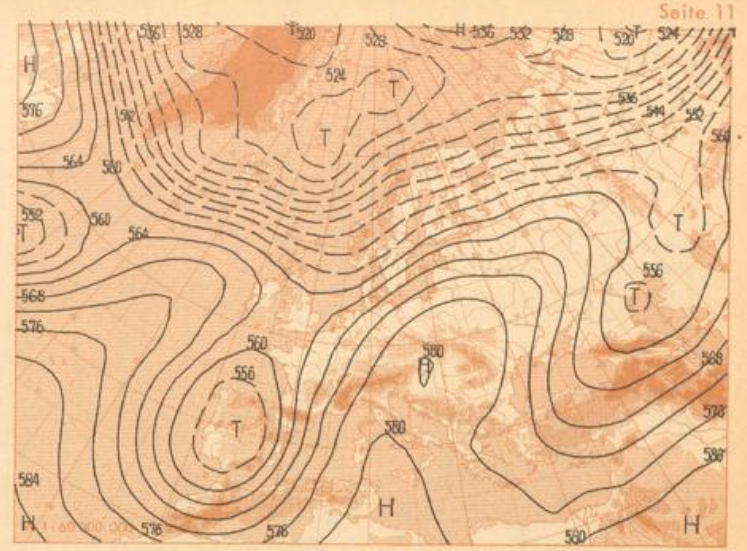
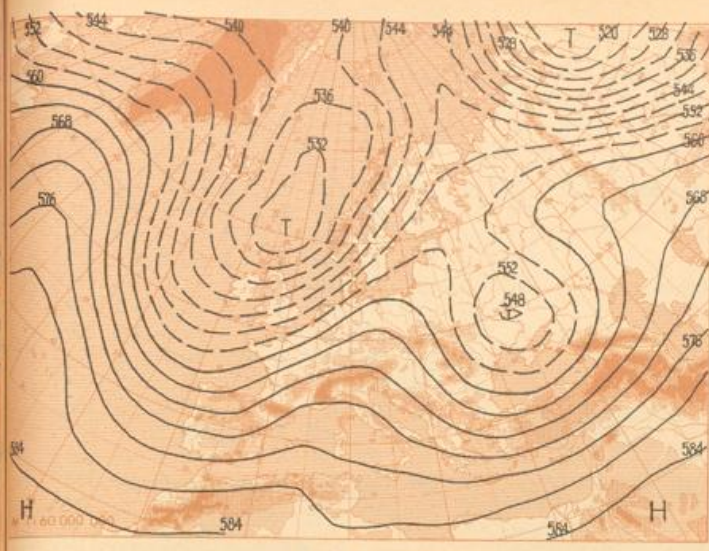
Hoch Mitteleuropa (HM). Im Bereich trockener Festlandsluft heiteres Herbstwetter; Erwärmung auf THT bis 25°C, nachts vor allem im Osten und Südosten Bodenfrost (Altweibersommer!).



30.9. - 4.10.70 (5 Tage)

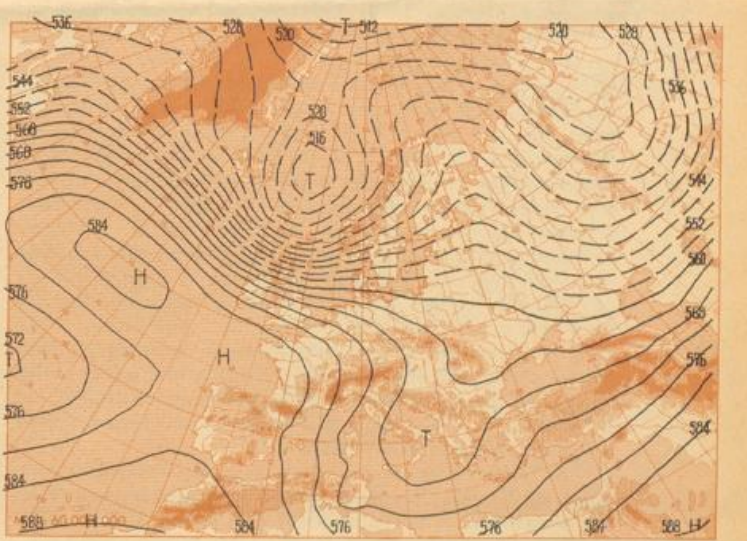
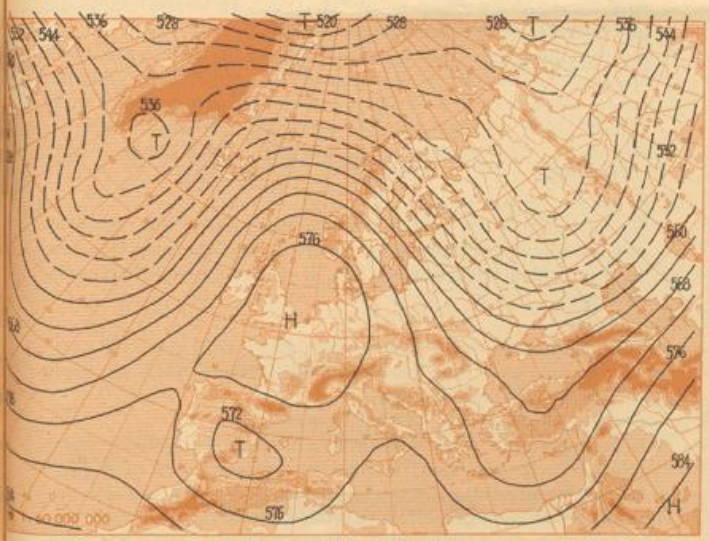
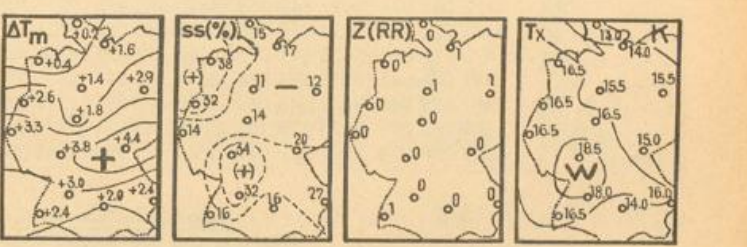
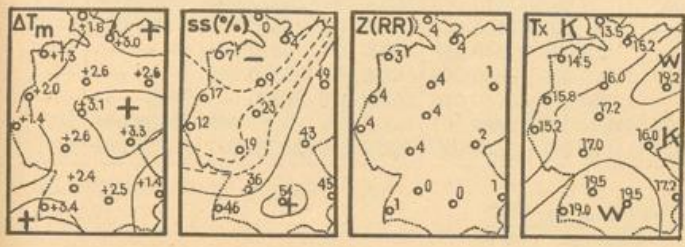
Nordwestlage, zyklonal (NWz). Bei Zufuhr von maritimer Polarluft wiederholt Durchzug von Regengebieten mit nachfolgender, z.T. gewittriger Schauerstätigkeit, Niederschläge oberhalb 900 m NN von Regen in Schnee übergehend; mehrere Alpenpässe wegen Schneeverwehungen gesperrt.





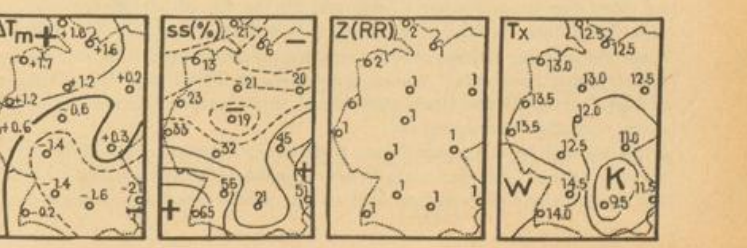
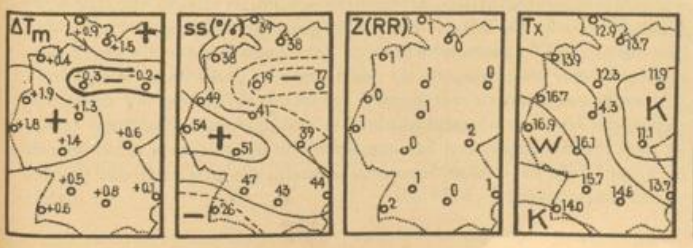
Tief Britische Inseln (TB). Infolge Advektion von Warmluft aus dem Mittelmeerraum Temperaturanstieg bis nahe 25°C; im Norden und Westen meist stark bewölkt, zeitweise Regen; sonst heiter bis wolkgig und trocken; am Alpennordrand Föhn. Zimmermann

Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM). In stagnierender Mittelmeerluft stark dunstig bis neblig-trüb oder bedeckt; verschiedentlich etwas Niederschlag; sehr mild.



Hoch Mitteleuropa (HM). Anfangs in Mittelmeerluft zumeist neblig-trüb oder bedeckt und nicht ganz niederschlagsfrei, später in gealterter kontinentaler Polarluft nach Frühnebel überwiegend heiter; deutlicher Rückgang der Mitteltemperaturen.

Westlage, antizyklonal (Wa). Bei kurz dauerndem Zustrom von milder, später kühler Meeresluft anfangs heiter, dann Bewölkungszunahme und Durchzug eines Regenstreifens; vorübergehend etwas Erwärmung. Dr.Teich



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R	R	d	ΔP	ΔT	Δe	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R	d	ΔP	ΔT	Δe	R <sub>1</sub> /R <sub>N</sub>
Hamburg	11	14	098	101	147	5	-1	+0.7	-0	249	Wahnsdorf	257	18	088	097	089	5	0	-0.3	+4	171							
Warnemünde	13	14	098	109	086	5	-1	+0.2	+5	165	Görlitz	238	17	086	098	077	4	-1	+0.2	+5	143							
Schleswig	70	14	090	108	129	5	0	+0.1	+7	145	Erfurt	316	19	087	100	054	4	+2	+0.7	+8	120							
Hannover	85	17	095	108	081	4	+1	+0.4	+8	142	Trier	144	20	106	107	071	4	+3	+0.9	+7	129							
Berlin-Dahlem	58	16	093	104	066	4	0	+0.4	+3	135	Geisenheim	108	20	107	104	046	4	+3	+1.0	+5	117							
Lindenberg	105	17	089	102	060	4	+1	0.0	+6	143	Stuttgart	315	20	096	099	047	4	+2	0.0	+3	97							
Essen	128	18	104	108	102	5	+2	+0.4	+5	152	Nürnberg/Fürth	318	19	094	097	087	5	+1	+1.1	+6	189							
Kassel	163	18	099	104	098	5	+1	+0.8	+8	184	München	528	20	080	091	085	4	+1	-0.2	0	126							
Fichtelberg	1152	--	039	072	143	5	-	+0.4	0	161	Friedrichshafen	407	21	090	097	102	4	+2	+0.1	-2	154							
Leipzig	137	18	094	105	069	4	+1	+0.3	+10	150	Zugspitze	2962	--	532	035	165	-	-	0.0	-2	183							
Reykjavik	18	07	039	068	118	4	+5	-1.0	--	121	Haparanda	7	08	024	067	068	4	-2	+0.3	--	128							
Valentia	14	20	119	122	077	4	+6	+0.3	--	113	Oslo	96	08	063	076	101	4	-5	+0.4	--	132							
De Bilt	9	17	107	112	082	4	+1	+0.7	+6	114	Wien, Hohe W.	203	19	092	096	086	4	+1	-0.6	--	153							
Ponta Delgada	36	nicht eingegangen										Mailand*	106	20	122	112	030	1	+2	-0.5	--	26						

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +0.4°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>1</sub>R<sub>1</sub> Niederschlagsmenge in mm

Höhenbeobachtungen

Station	H			T			D			H			T			D			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	1454	031	039	3005	551	061	5578	702	080	9172	958	065	11788	077	13604	075	16164	076	20523	098	23729	099	5460
Graifswald	1449	023	043	2996	556	069	5559	712	068	9142	956	---	11770	075	13590	065	16160	071	20530	084	---	---	---
Emden	1472	041	036	3029	543	053	5610	693	078	9218	949	065	11836	087	13644	078	16202	082	20557	093	23753	096	5476
Hannover	1475	042	043	3034	539	059	5619	689	084	9228	949	064	11851	086	13656	084	16208	083	20568	088	23783	089	5418
Lindenberg	1470	036	053	3025	541	071	5600	702	078	9200	951	---	11820	076	13640	067	16200	071	20610	076	---	---	---
Meiningen	1491	042	041	3050	536	064	5634	691	062	9239	950	057	11850	085	13650	083	16200	082	20560	085	---	---	---
Wahnsdorf	1487	039	043	3042	542	061	5620	698	067	9217	952	---	11840	077	13640	068	16210	075	20570	085	---	---	---
Stuttgart	1509	052	071	3073	527	101	5663	685	098	9278	947	072	11897	098	13689	101	16221	099	20555	097	23759	084	5496
München	1507	058	074	3072	529	079	5660	691	094	9268	948	074	11892	092	13689	097	16222	100	20553	097	23750	083	5495

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im November 1970

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 29.10.70

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-29.10.70 (vgl. S.3).  
 Vergleichbar: Oktober 1890, 1931. Anomalie im Folgemonat: -0,1/+0,8°C sowie +30/-31 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  1. Mitteleuropa: a) Lag die Abweichung (bezogen auf den Median) der Temperatur im September zwischen -0,3...+1,2°C, im Oktober zwischen -0,1...+1,5°C und die des Niederschlages im Oktober über +3 l/qm (1970: 0,0/ca.+0,3/ca.+25 l/qm), dann hatte der November in 13 (93%) von 14 Vergleichsjahren eine Temperaturabweichung von -0,1...+3,6°C. - Die Niederschlagsabweichung betrug in 10 (72%) Fällen 0...+79 l/qm. b) Auf eine Niederschlagsabweichung im September zwischen -1...-12 l/qm und im Oktober größer als +1 l/qm (1970: -7/ca.+25 l/qm) folgte in 13 (87%) von 15 Vergleichsjahren im November eine Abweichung zwischen -2...+60 l/qm. c) In 13 (93%) von 14 Vergleichsjahren, in denen das Dreimonatsmittel der Sonnenfleckenrelativzahlen im Mai größer gleich 98 und die Juni-Temperaturanomalie größergleich +0,4°C war (1970: 116/+2,1°C), folgte ein November mit Temperaturabweichung zwischen +0,1...+3,6°C.
  2. Berlin: Lag im Oktober die Abweichung der Temperatur zwischen -0,7...+0,7°C, die des Niederschlages zwischen +2...+22 l/qm (1970: ca.0,0°C/ca.+15 l/qm), dann folgte in 7 (87%) von 8 Vergleichsjahren im November eine Temperaturanomalie zwischen +0,1...+2,6°C.
  3. Karlsruhe: Einer Temperaturabweichung zwischen +0,3...+1,4°C im September und zwischen 0,0...+2,1°C im Oktober (1970: +0,5/ca.+0,5°C) folgte in 12 (80%) von 15 Vergleichsjahren im November eine Anomalie zwischen 0,0...+3,0°C.
  4. Hohenpeißenberg: In 21 Vergleichsjahren lag die Temperaturanomalie im September zwischen -0,5...+1,3°C; im Oktober war sie kleiner als im jeweiligen September, aber größer gleich -0,5°C (1970: +0,8/ca.-0,1°C). In 16 bzw. 20 Fällen (76 bzw. 95%) lag sie im November zwischen 0,0...+4,8°C bzw. -0,7...+4,8°C.
  5. Pentadenuntersuchungen  
 Für Berlin, Karlsruhe und Hohenpeißenberg ergibt eine Vielzahl verschiedenartiger Beziehungen für alle Novemberpentaden hohe prozentuale Häufigkeiten der positiven Temperaturabweichungen.
- C. Anmerkung  
 In den Abschn. B, 1-4 kommen die Jahre 1935 und 1938 dreibzw. viermal vor. Ihre November-Anomalien waren +1,8 und +3,7°C bzw. -20 und -0 l/qm.
- D. Aussichten für November 1970 in Deutschland  
 Es ist zu erwarten, daß der November eine positive Temperaturabweichung vom langjährigen Durchschnitt aufweisen wird. Die Hinweise zum Niederschlag sind nicht ganz eindeutig; am wahrscheinlichsten dürften sich gebietsweise unterschiedliche, teils normale, teils übernormale Niederschlagsmengen ergeben. Es ist ein Vorherrschen milder Witterung zu erwarten; gelegentliche kühlere Abschnitte dürften nur von kurzer Dauer sein.

Die Großzirkulation im Oktober 1970

Infolge Druckanstiegs von 5 bis 10 mb seit September zwischen Ostkanada und Südwesteuropa bei gleichzeitiger -erniedrigung um etwa 5 mb über dem europäischen Eismeergebiet lag die atlantisch-subtropische Zone hoher Luftdruckmittelwerte (mit Schwerpunkten über Neufundland und der Biskaya) etwa zehn Breitengrade nördlicher als normal, und das „Islandtief“ war nordostwärts zur Bäreninsel hin abgedrängt. Das asiatische Hoch nahm durch ansteigende Drucktendenzen seine normale Ausprägung an.  
 Diese Verteilung der monatlichen Bodendruck-Mittelwerte läßt jedoch nicht erkennen, daß der reale Witterungsablauf in Mitteleuropa nicht nur im einzelnen sehr unterschiedlich war, sondern daß dabei sogar das

zyklonale Moment überwog: nur während der mittleren Dekade herrschte eine mehrtägige antizyklonale Großwetterlage, die in den Druck- und Strömungsverhältnissen der höheren Schichten ebenso markant ausgeprägt war wie die erste Altweibersommerlage Ende September. Neben der ersten Oktoberwoche brachte dann insbesondere die letzte Dekade mit einer Westlage, wie sie nach Andauer und Intensität seit langem nicht mehr beobachtet wurde, zyklonale Witterung mit reger und ergiebiger Niederschlagstätigkeit. Die vorangehende Nordlage führte in den oberen Lagen von Schwarzwald und Bayerischem Wald bereits zu einer 30-50 cm dicken Schneebedeckung, die erst Ende des Monats wieder verschwand. 5.11.70  
 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 80621

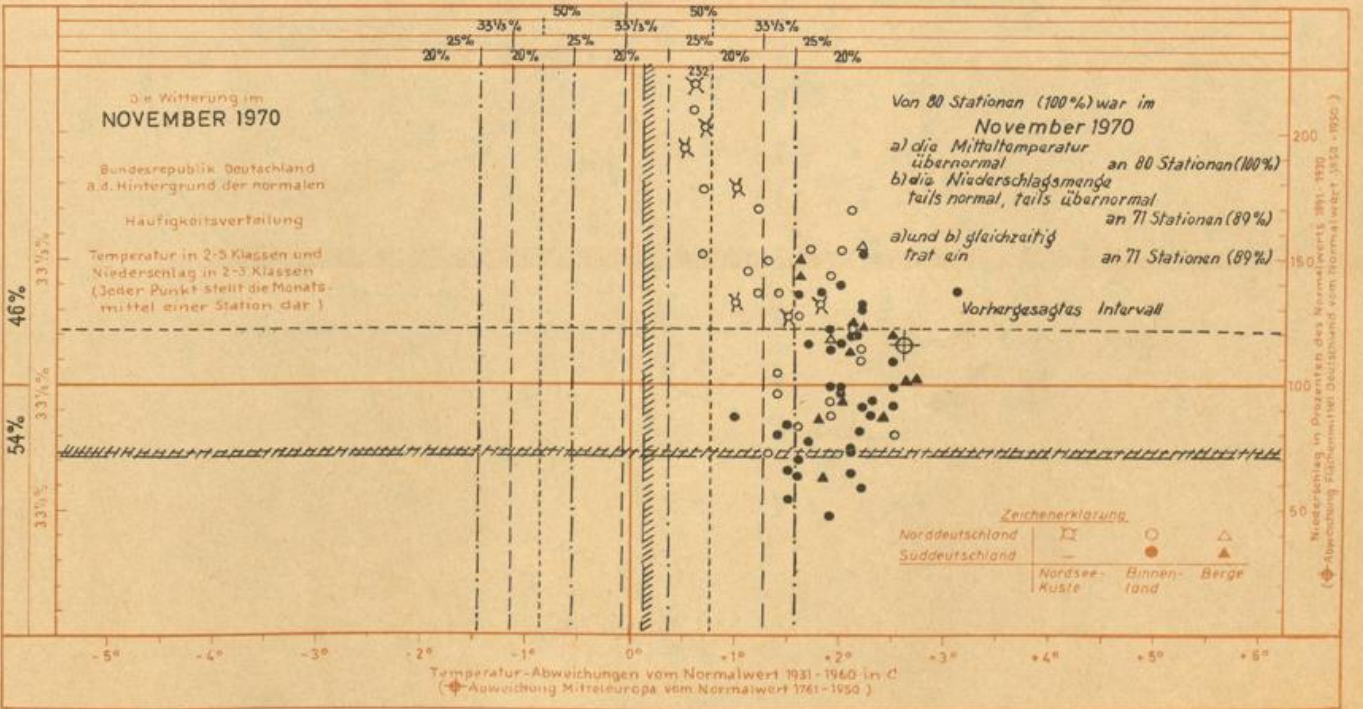
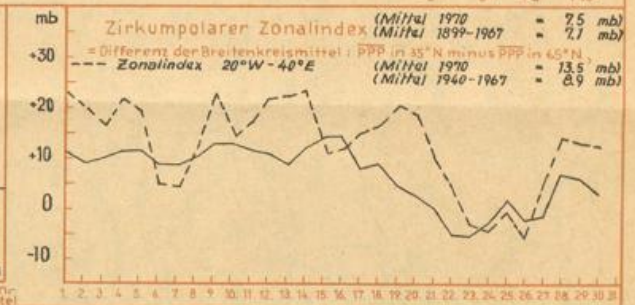
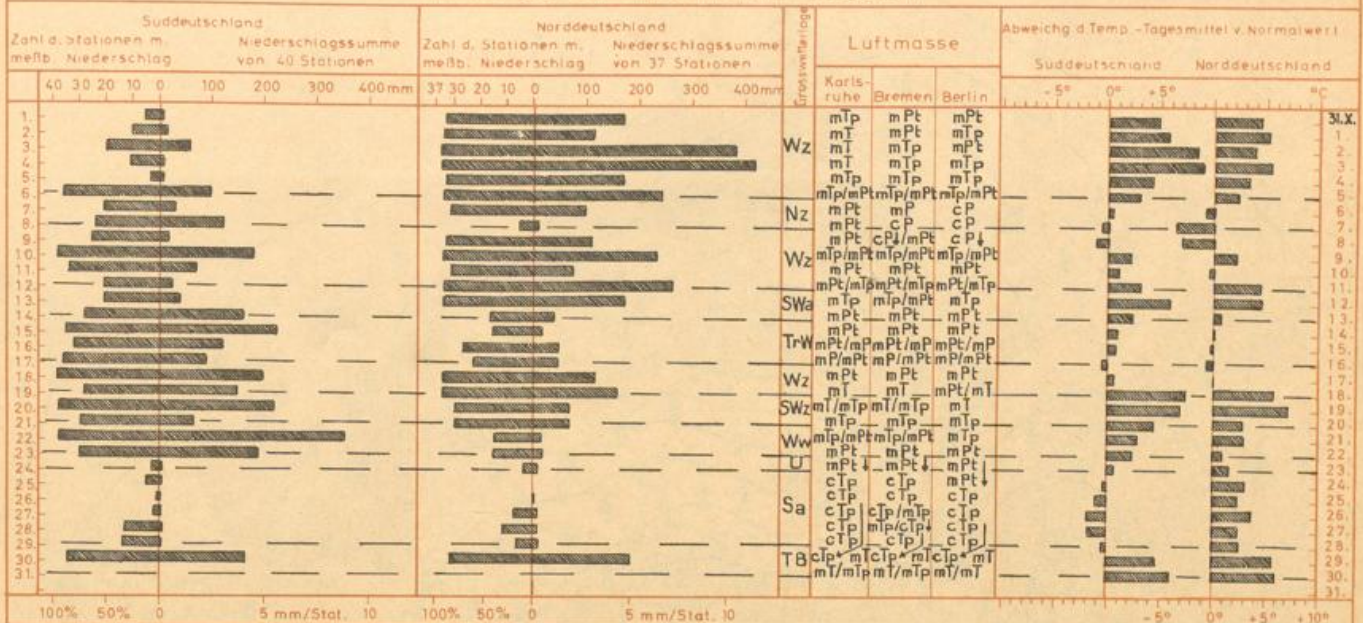
23. Jahrgang

NOVEMBER 1970

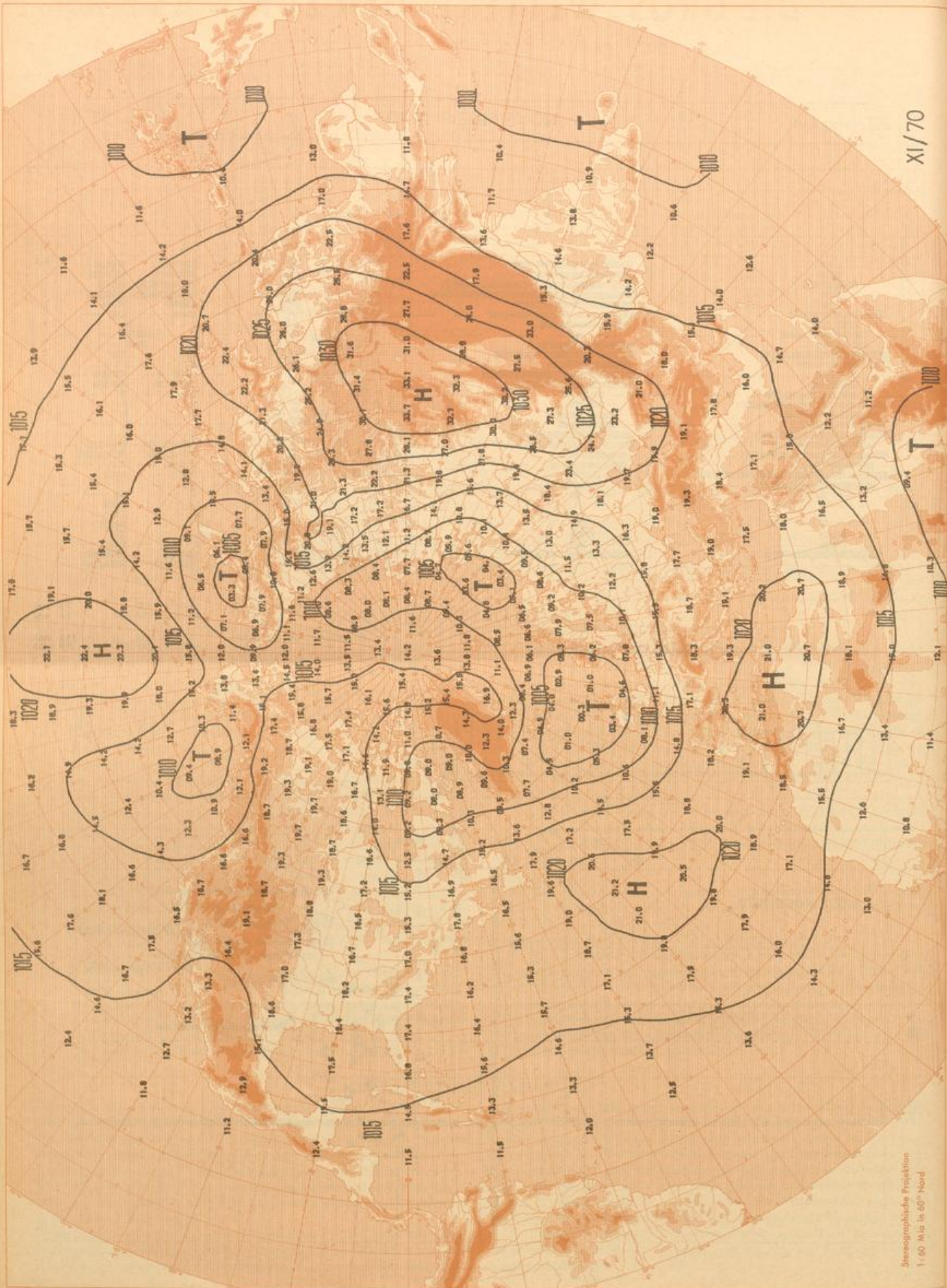


Nummer 11

## Witterungsverlauf in Deutschland (Bundesgebiet)



T A 6

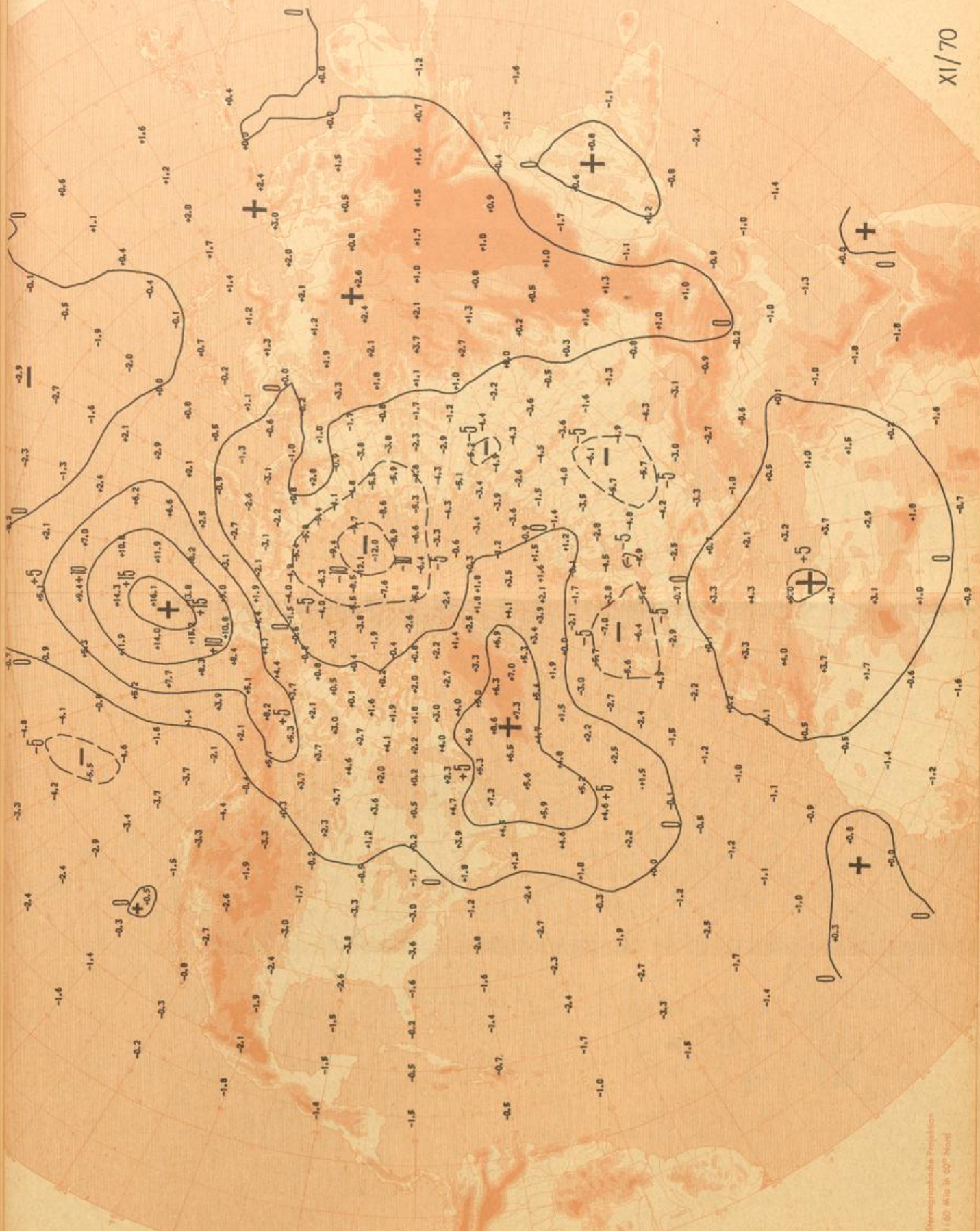


XI/70

Monatmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

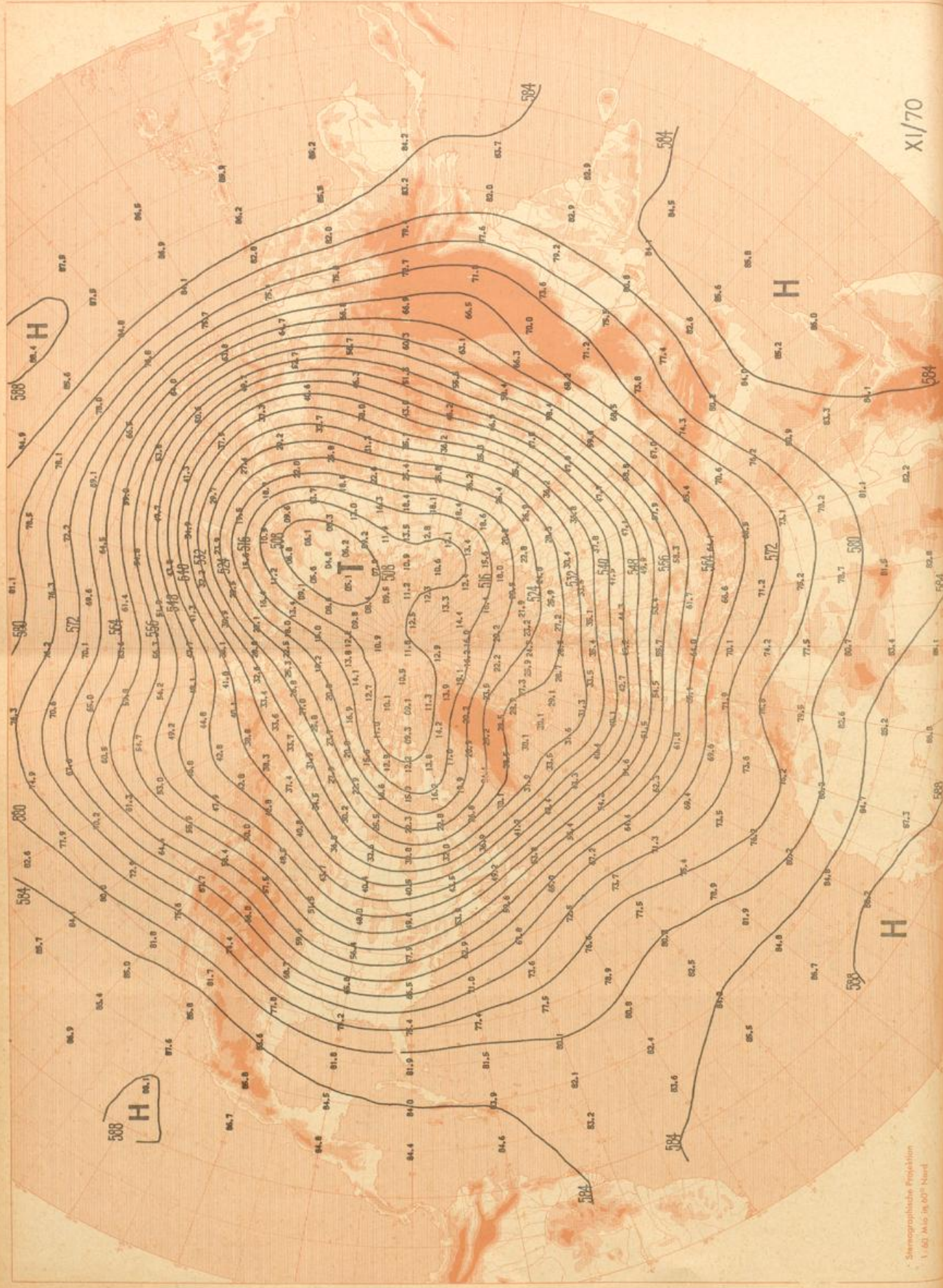
Stereographische Projektion  
1:600 Mio in 60° Nord

XI/70



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

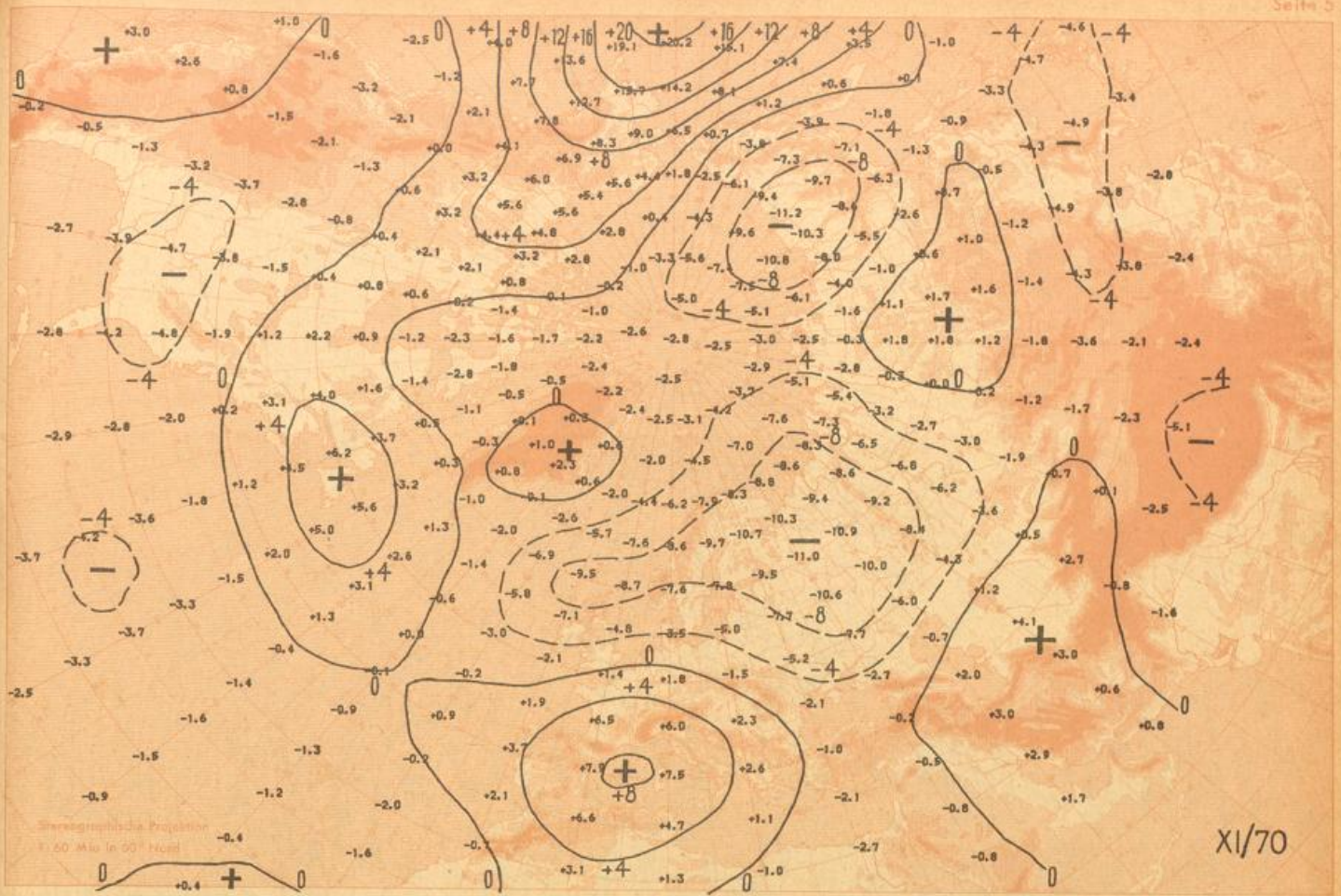
Stereographische Projektion  
1:50 Mio in 60° Nord



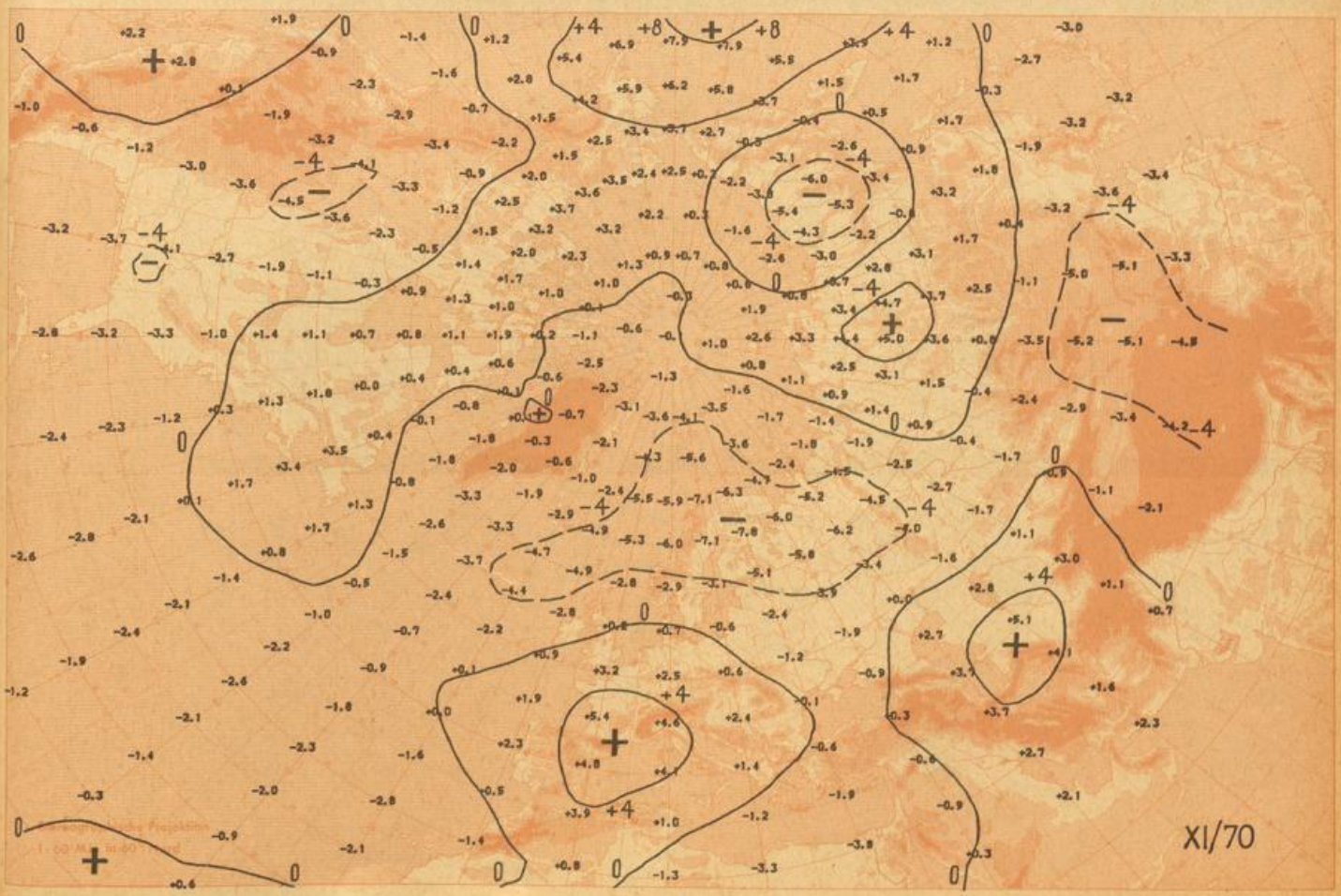
XI/70

Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)

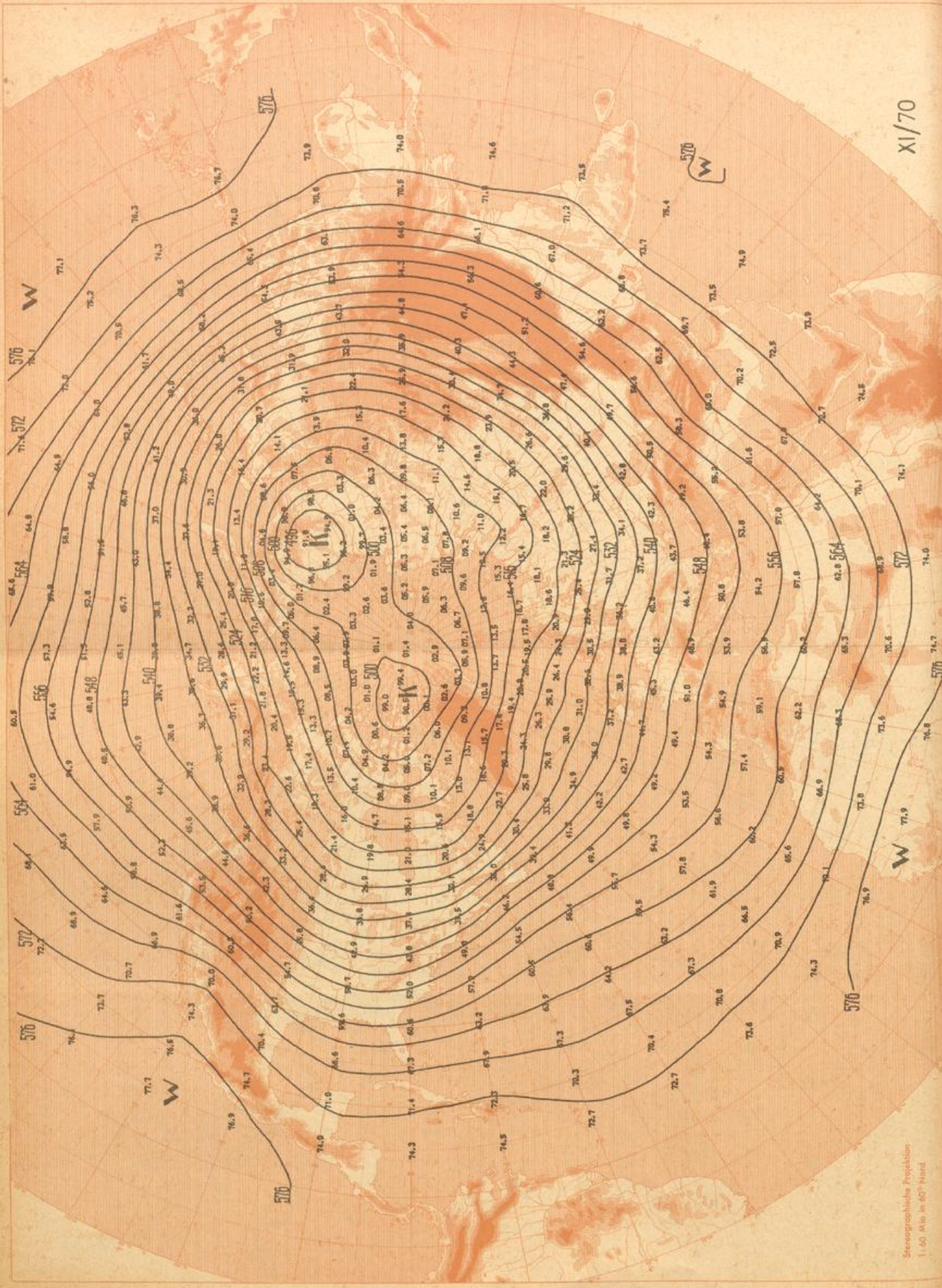
Stereographische Projektion  
1:60 Mio. N. 60° Nord



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



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

Stereographische Projektion  
1:50 Mio. in 60° Nord

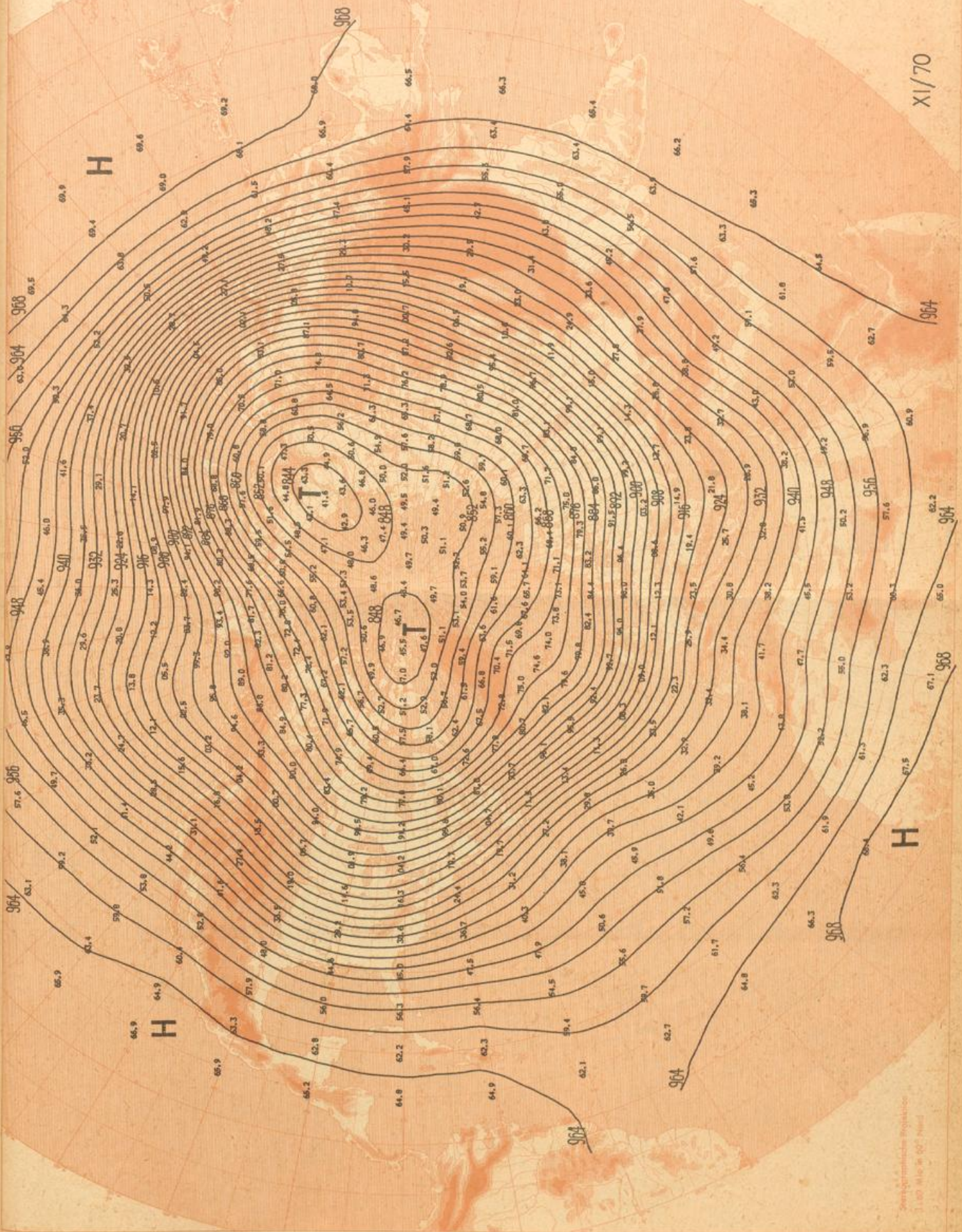
XI/70

1964

1968

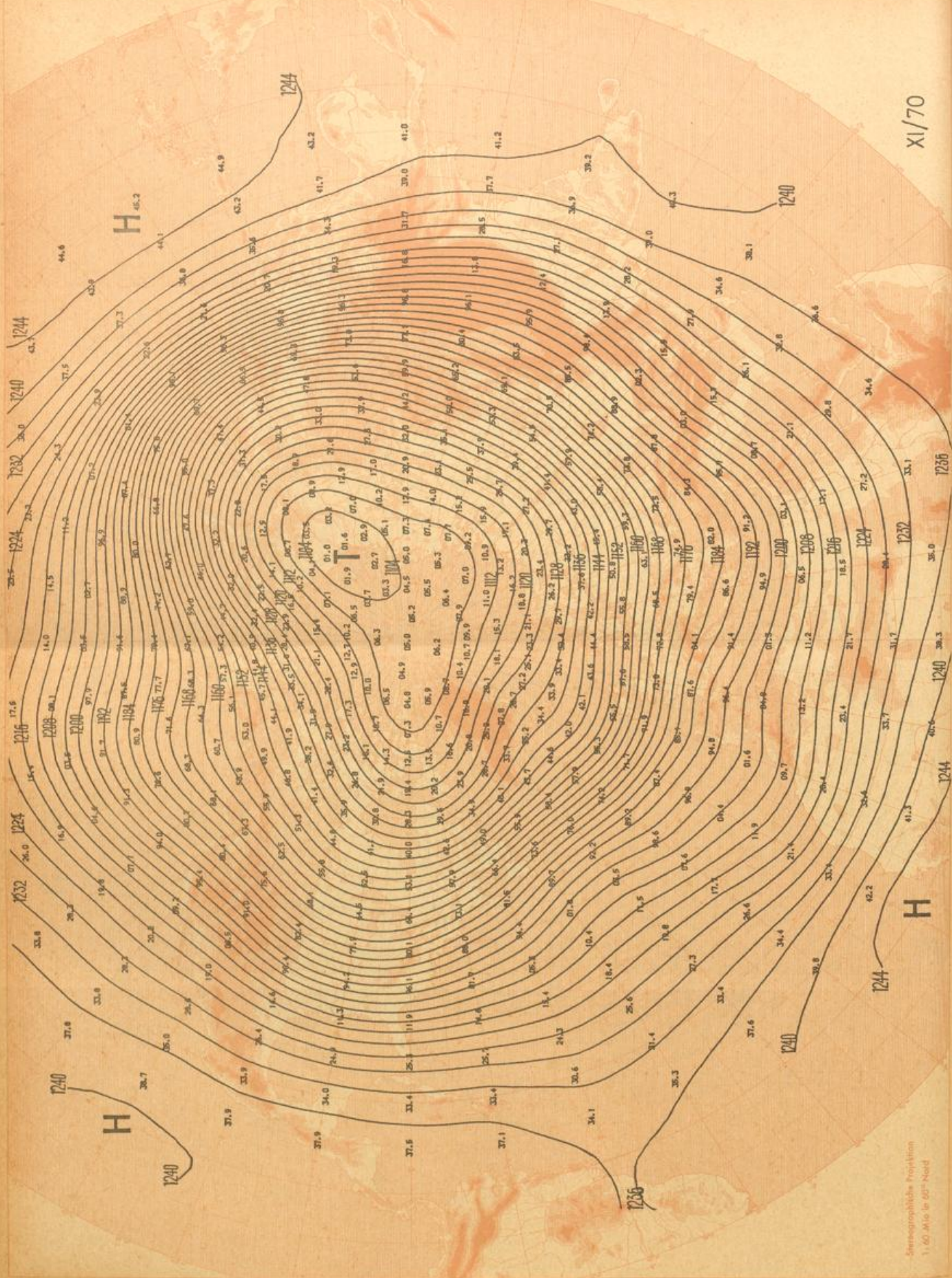
H

H



Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Deutscher Wetterdienst  
1:100 Maßstab 1970

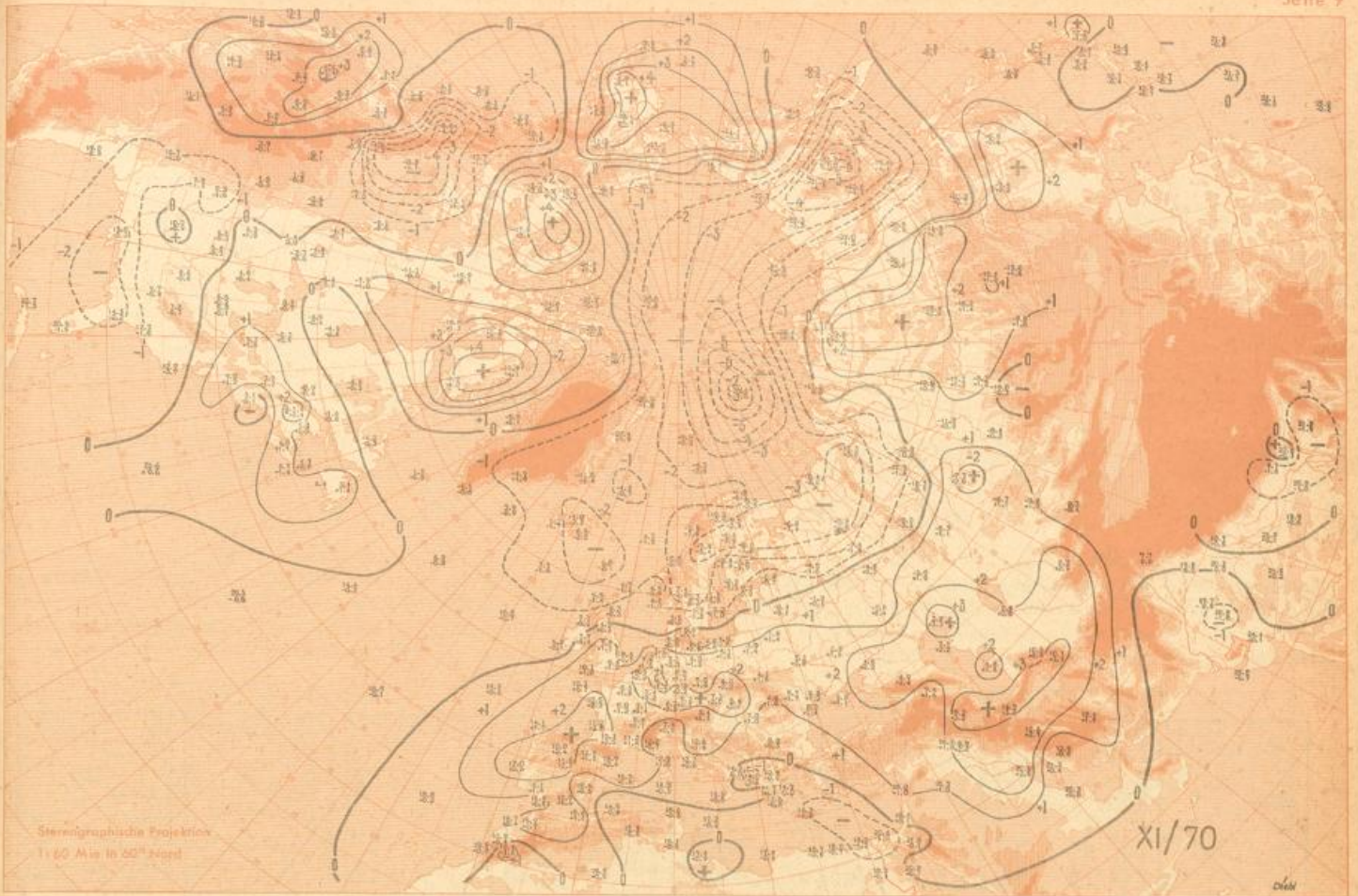


XI/70

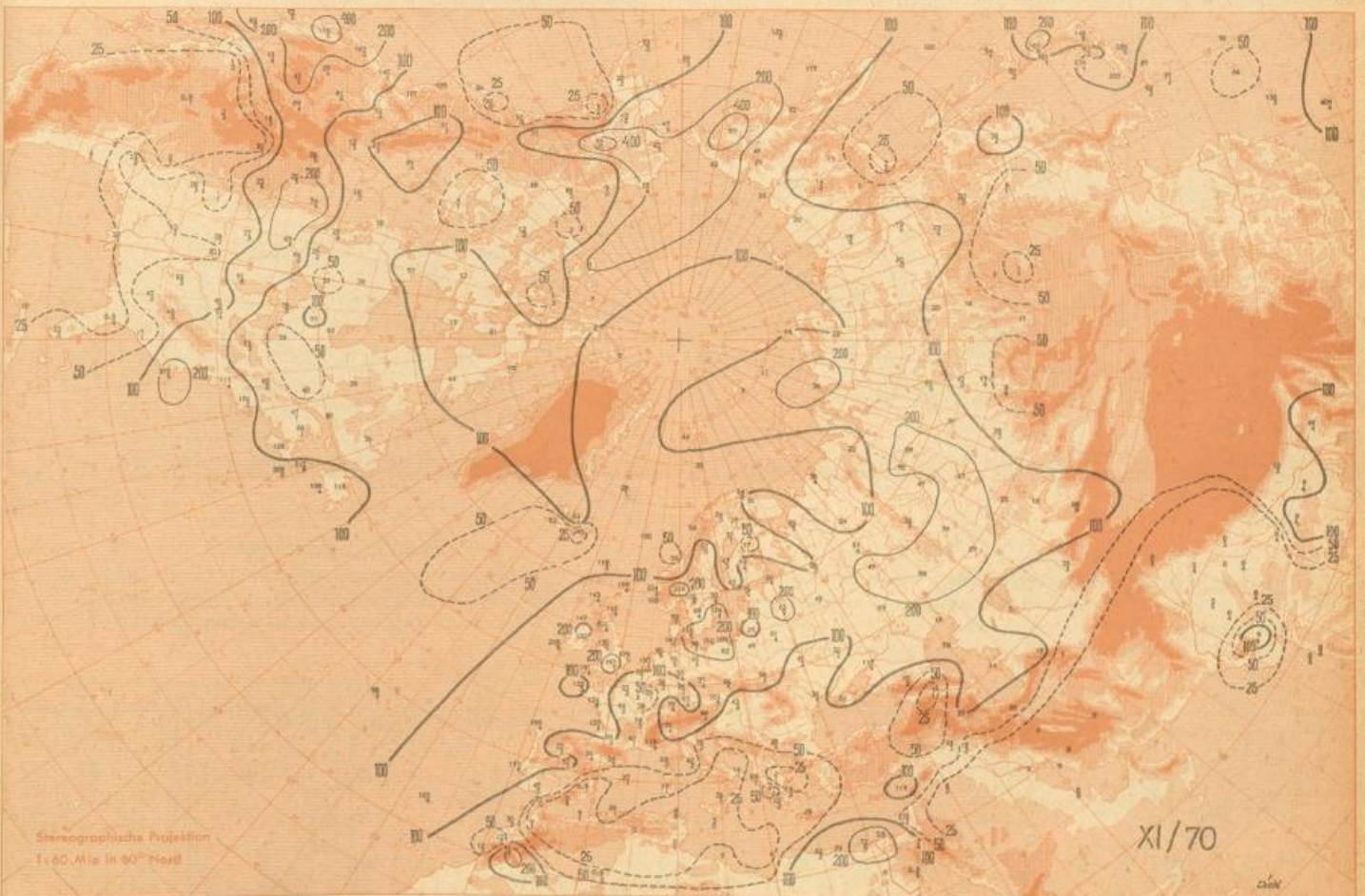
H

Stereographisches Projektion  
1:60.000 in 60° Nord

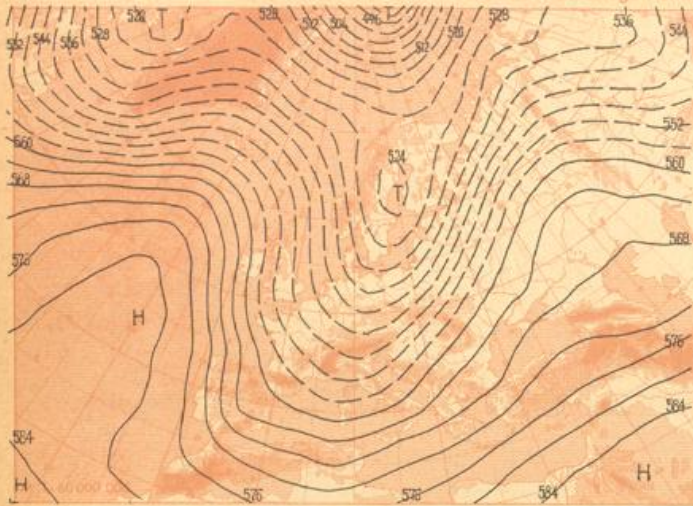
Monatmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)



Oberer Zahl: Monatsmitteltemperatur; Untere Zahl: Abweichung vom Normalwert von 1931-1960 (Abweichung um 20 Jahre (Längsmaßstab 20 Jahre (20))  
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)

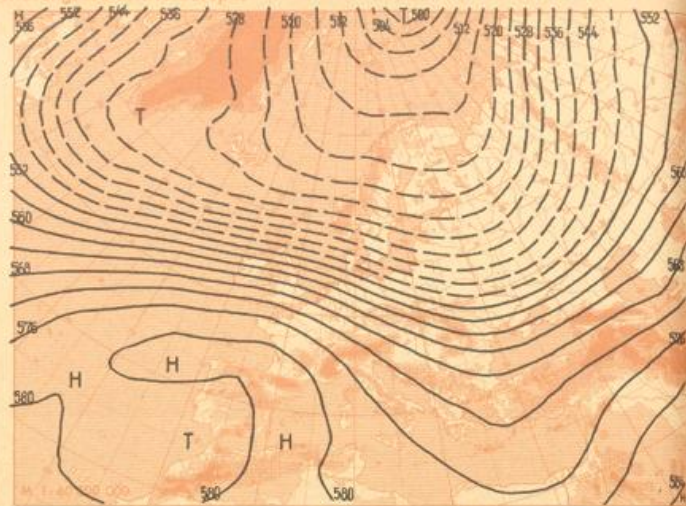


Oberer Zahl: Strich: Niederschlagsmenge in mm; Untere Zahl: Strich: Niederschlagsgruppe des Klimat-Schiffes 0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 6 (zu nass). Relativen Verhältnis zum Normalwert in %  
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwert 1931 - 1960



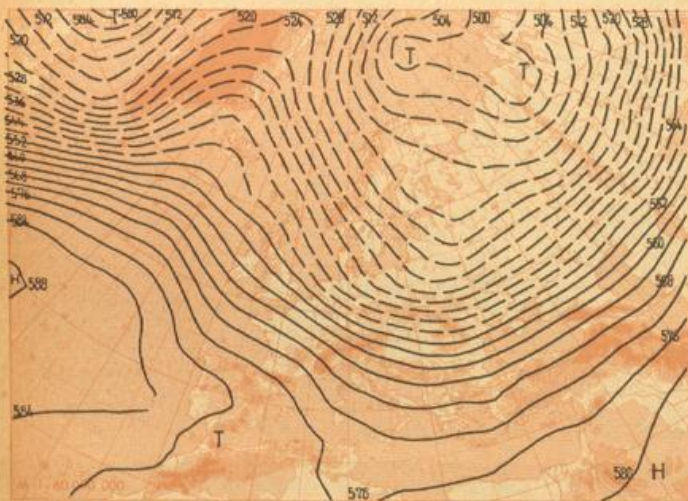
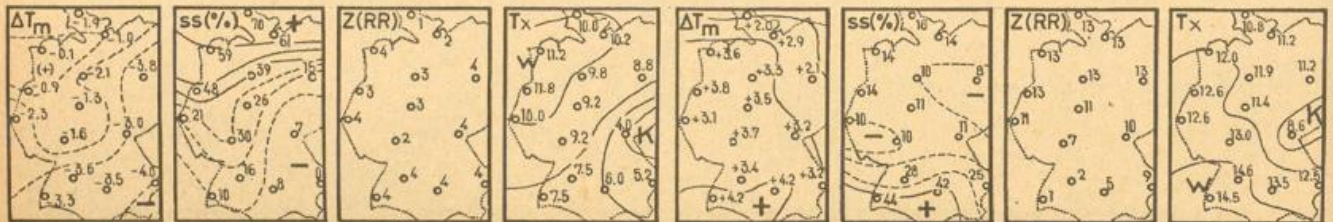
20. - 23.10.70 (4 Tage)

Nordlage, zyklonal (Nz). In anfangs stürmisch einfließender maritimer Polarluft bei wechselhafter Bewölkung rege Schauerfälligkeit, im südlichen Deutschland längeranhaltende Regenfälle; oberhalb ca. 700 m NN Schneefälle (Schwarzwald, Bayerischer Wald 30 bis 35 cm).



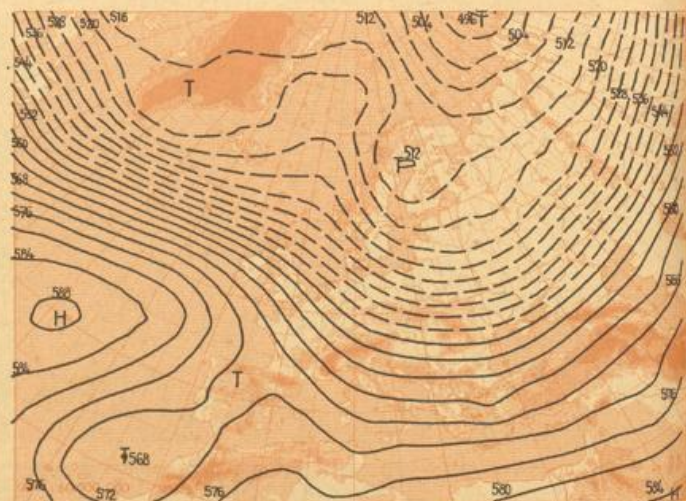
24.10. - 5.11.70 (13 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). In milder Meeresluft, Anfang November auch gebietsweise in Tropikluft (Höchsttemperaturen bis 22°C) vorherrschend stark bewölkt bis bedeckt, nur im südlichen Deutschland zeitweise wolkenig bis heiter; Durchzug mehrerer Regengebiete mit nach Süden hingeringerer Ergiebigkeit.



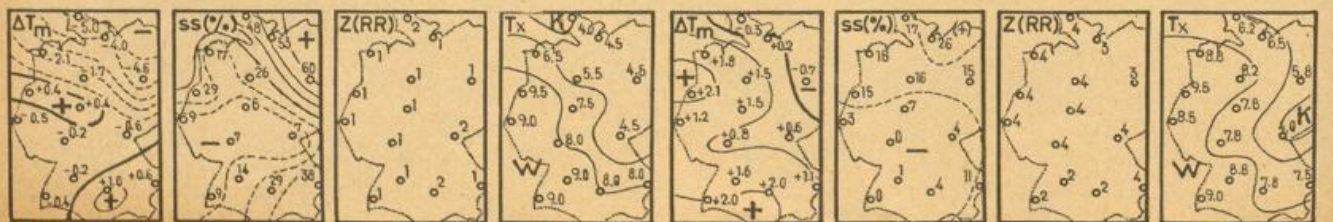
6. - 7.11.70 (2 Tage)

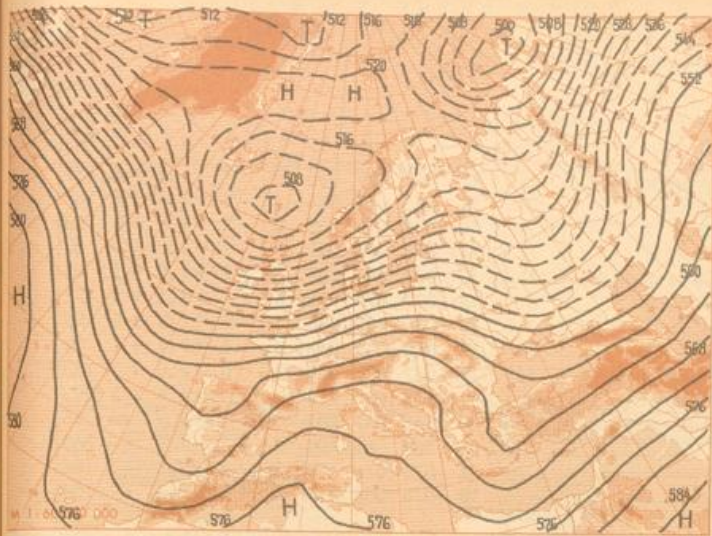
Nordlage, zyklonal (Nz). Ostwärts Weser - Elbe durch kurzdauerndes Einfließen von kontinentaler Polarluft strichweise etwas Schneefall, danach heiter und Nachfröste bis -6°C; übriges Gebiet in kühler Meeresluft stark bewölkt, später über Südwest- und Süddeutschland Regenfälle; Tageshöchsttemperaturen +1 bis +9°C.



8. - 11.11.70 (4 Tage)

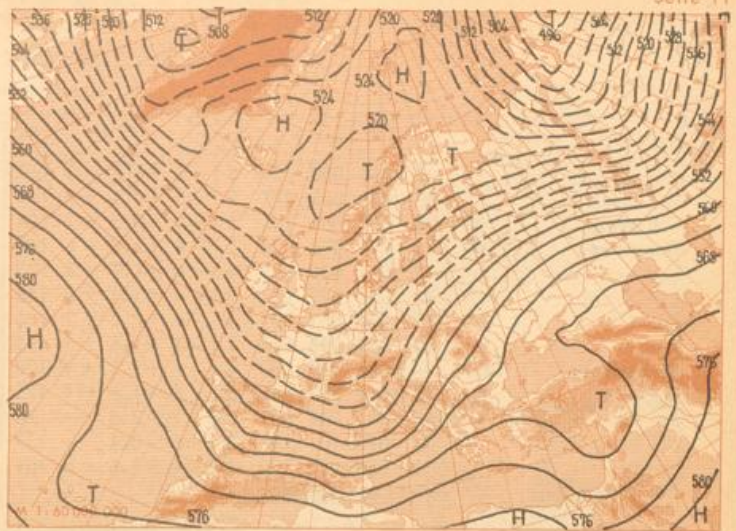
Westlage, zyklonal (Wz). Wechsel zwischen kühler und milder Meeresluft, dabei über Nord- und Ostsee zeitweise Sturm; überwiegend stark bewölkt; zeitweise regnerisch und einzelne gewittrige Schauer.





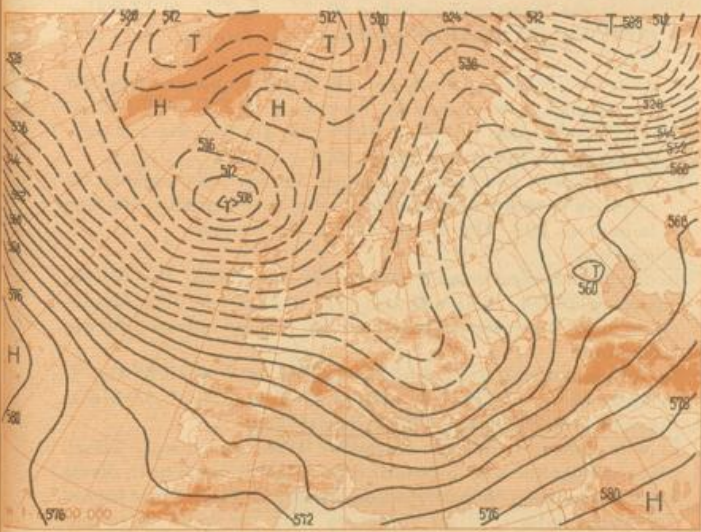
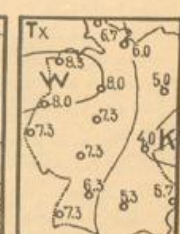
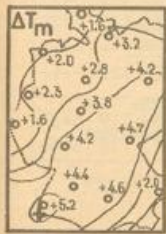
12. - 13.11.70 (2 Tage)

Südwestlage, antizyklonal (SWa). Anfangs im Süden und Mitte wolkenlos in milder Meeresluft; Höchsttemperaturen bis 17°C; im Nordwesten bedeckt und Regen, langsam südostwärts übergreifend, im Küstenbereich Schauer und Gewitter.



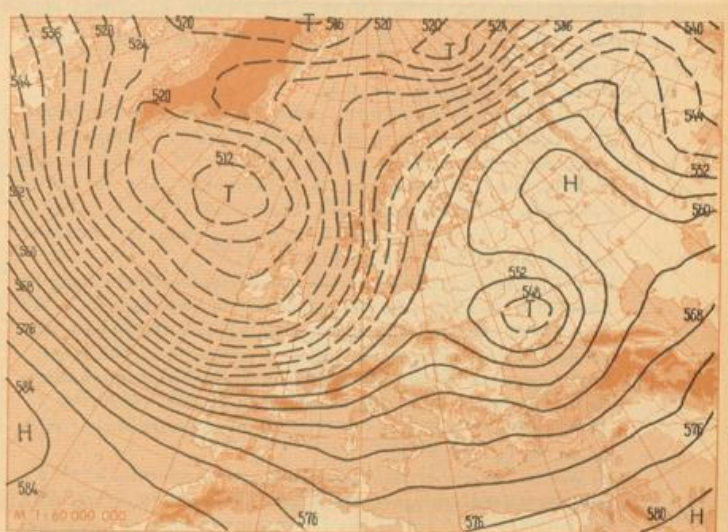
14. - 16.11.70 (3 Tage)

Trog Westeuropa (TrW). Temperaturrückgang durch gealterte maritime Polarluft; Norden aufgelockert, vereinzelt leichter Nachtfrost; Süden und Mitte trüb und regnerisch, z.T. Schneeregen.



17. - 18.11.70 (2 Tage)

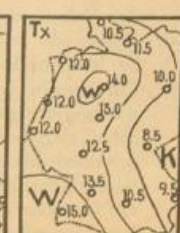
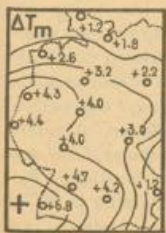
Westlage, zyklonal (Wz). Vorwiegend bedeckt und regnerisch, in Rhön, Hunsrück und Südwestdeutschland anfangs kurzzeitig leichte Schneedecke auch in tieferen Lagen, danach durch einfließende maritime Tropikluft sehr mild (Maxima bis 16°C).



19. - 20.11.70 (2 Tage)

Südwestlage, zyklonal (SWz). Bei Verdrängung der Tropikluft durch milde Meeresluft zunächst bedeckt und regnerisch, danach kurzdauernde Aufheiterung.

Dr. Teich



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R/100 RN	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R <sub>d</sub>	ΔP	ΔT	Δe	R/100 RN
Hamburg	11	09	062	080	096	5	-5	+1.3	0	162	Wahnsdorf	257	13	057	077	066	5	-4	+1.4	+6	157				
Warnemünde	13	09	056	083	077	5	-5	+0.5	+3	168	Görlitz	238	13	055	077	086	5	-4	+1.6	+6	187				
Schleswig	44	08	055	081	142	5	-5	+0.5	+1	194	Erfurt	316	14	055	078	035	4	-3	+1.7	+6	103				
Hannover	55	11	071	085	078	5	-4	+2.0	+6	142	Trier	144	14	074	085	049	3	-2	+1.8	+6	83				
Berlin-Dahlem	58	12	057	080	062	4	-4	+1.2	+3	129	Geisenheim	108	15	064	081	036	3	-2	+1.0	+5	85				
Lindenberg	105	12	052	079	067	5	-4	+1.3	+6	156	Stuttgart	315	16	071	077	035	3	-2	+2.3	+5	72				
Essen	128	11	080	083	091	4	-4	+2.2	+2	126	Nürnberg/Fürth	318	16	060	079	036	3	-2	+2.2	+8	87				
Kassel	163	13	064	080	047	3	-3	+1.6	+5	95	München	528	17	052	069	053	4	-1	+2.1	+1	92				
Fichtelberg	1213	--	014	059	080	4	-	+2.3	+4	108	Friedrichshafen	407	18	062	077	079	4	0	+2.0	+4	133				
Leipzig	137	13	064	083	068	5	-4	+1.9	+11	175	Zugspitze	2962	--	554	031	213	-	-	+1.6	+3	(295)				
Reykjavik	18	03	001	048	021	1	+1	-2.5	--	24	Haparanda	7	08	566	037	032	1	-4	-3.9	--	55				
Valentia	14	06	090	101	208	5	-6	-0.1	--	137	Oslo	96	06	508	049	180	6	-7	-1.9	--	260				
De Bilt	9	10	075	091	100	4	-4	+1.6	+8	139	Wien, Hohe W.	203	16	073	077	104	5	-2	+2.5	--	196				
Ponta Delgada	36	nicht eingegangen												Mailand*	106	18	074	088	156	4	+1	+0.5	--	154	

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +2.6°C } Endgültige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), +8 l/qm } 1761-1950 bzw. 1851-1950  
 Dampfdruck in zehntel mb  
 R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</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	1390	007	043	2927	576	078	5469	741	090	9001	995	064	11599	071	13425	071	15975	097	20277	132	23405	147	5401
Greifswald	1396	018	043	2931	576	056	5475	735	068	9011	995	---	11570	066	13400	068	15940	085	---	---	---	---	---
Emden	1402	012	041	2944	564	098	5494	731	074	9045	984	062	11645	072	13461	071	16020	096	20326	126	23462	145	5419
Hannover	1416	016	053	2960	561	103	5514	728	097	9070	983	065	11665	079	13478	080	16018	100	20318	126	23456	142	5425
Lindenberg	1423	014	043	2966	559	069	5525	722	070	9082	981	---	11680	078	13500	070	16040	093	---	---	---	---	---
Meiningen	1445	013	043	2987	561	081	5545	716	070	9105	988	057	11690	090	13490	095	16020	110	20320	126	23450	129	---
Wahnsdorf	1441	018	049	2984	558	070	5545	722	069	9106	982	---	11700	084	13510	080	16040	092	20380	118	---	---	---
Stuttgart	1464	028	057	3014	550	076	5584	706	069	9164	975	057	11758	094	13554	098	16078	116	20362	126	23514	119	5452
München	1466	037	070	3019	553	083	5590	704	079	9172	974	064	11762	096	13558	103	16080	114	20361	126	23517	118	5456

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Dezember 1970

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 30.11.70

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-29.11.70 (vgl. S.3).  
Mäßig ähnliche Vergleichsfälle: 1944 und 1950. Anomalien November/Dezember: +1,0/-0,5°C und +1,0/-1,6°C bzw. +74/+2 und +43/+1 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte
  - 1. Mitteleuropa: a) Lag in Mitteleuropa die auf den Median bezogene Temperaturanomalie im September und im Oktober etwa im normalen Bereich zwischen -0,7 und +0,7°C, wobei sie jedoch im Oktober größer war als im September, und war sie im November um mindestens 1,7°C übernormal (1970: -0,1/+0,3/ca.+2,4°C), dann lag sie in 8 Vergleichsjahren im Dezember in 6 Fällen (75%) zwischen -0,1...-4,2°C.
  - b) In 10 Vergleichsjahren war die Niederschlagsabweichung im Oktober > +23 l/qm, im November lag sie zwischen -5...+23 l/qm (1970: +28/+2 l/qm). Es folgte in 8 Fällen (80%) eine Dezember-Niederschlagsabweichung zwischen -1...-42 l/qm.
  - 2. Karlsruhe: a) In 15 Vergleichsjahren war die Temperaturanomalie im Oktober > -1,0°, im November > +1,8°C (1970: +0,7/ca.+2,5°C). In 14 Fällen (93%) lag sie dann im Dezember zwischen +0,1...-4,8°C.
  - b) War im November die Abweichung der Temperatur > +1,3°, die des Niederschlags < +17 l/qm (1970: ca.+2,0/ca.-28), dann folgte in 16 (94%) der 17 Vergleichsjahre im Dezember eine Temperaturabweichung zwischen 0,0...-3,9°C.
  - c) In 22 Vergleichsjahren war die Temperaturabweichung der 60. Pentade < 0,0°, der 64. Pentade > +1,2°C (1970: -0,3/

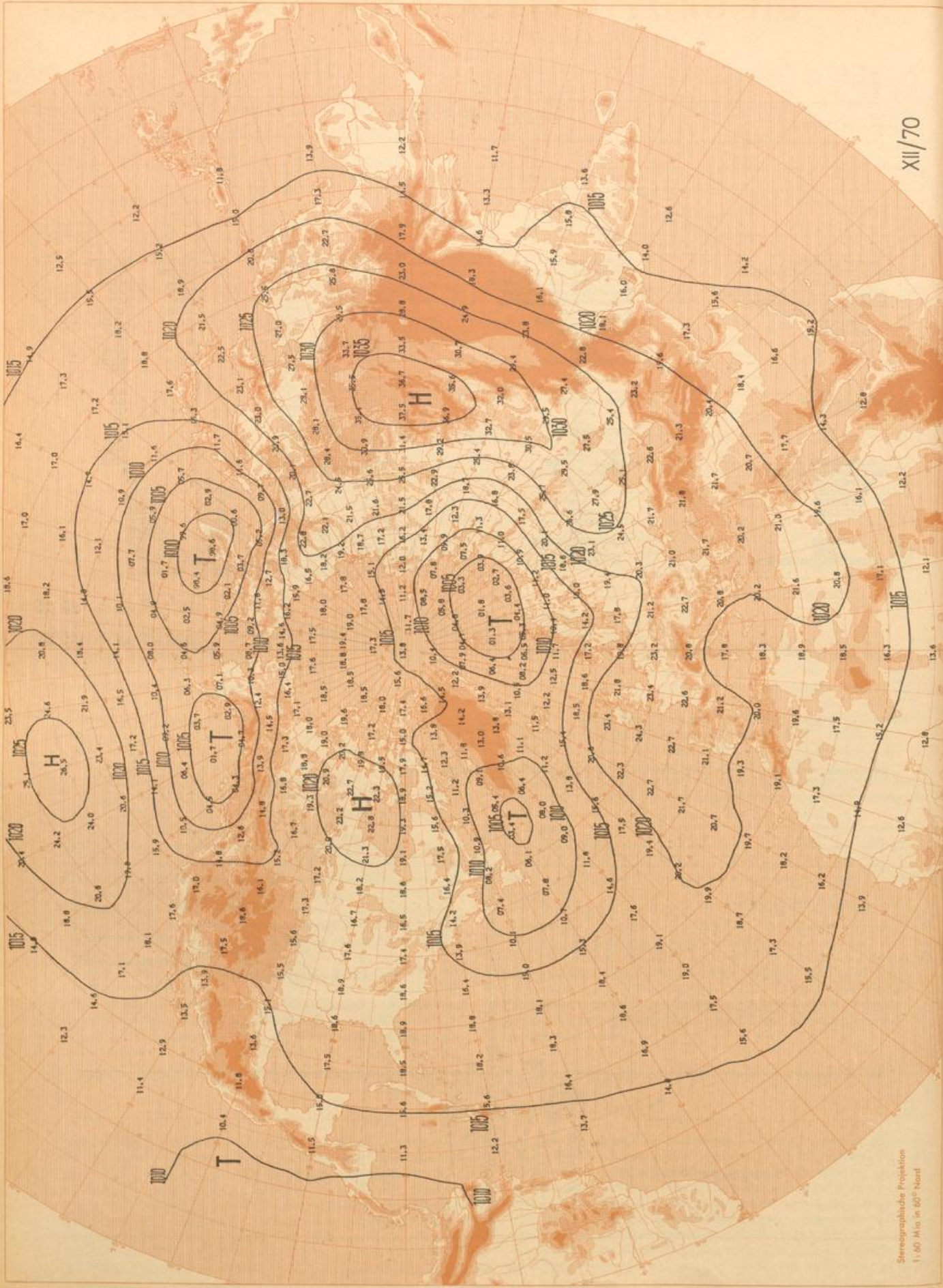
- +2,8°C). In 20 Fällen (91%) folgte im Dezember eine Abweichung der Temperatur zwischen +0,2...-5,9°C. In 17 Fällen (77%) lag die Niederschlagsabweichung zwischen +7...-58 l/qm.
- d) In 11 Vergleichsjahren war die Temperaturabweichung der 65. Pentade > +0,6, der 66. Pentade < -0,7°C (1970: +5,3/-0,9°C). In allen 11 Fällen (100%) lag die Temperaturabweichung des Dezembers zwischen +0,2...-3,7°C.
- 3. Verschiedene Pentadenbeziehungen für Karlsruhe ergeben für negative Temperaturabweichungen die relativ größten Häufigkeiten von 80 - 90% für die 71. bis 73. Pentade.
- C. Anmerkung  
In den Beziehungen unter B kommen die Jahre 1906, 26, 28, 40, 63 dreimal, 1938, 39 viermal und 1935 fünfmal vor. Ihre Abweichungen im Dezember bezogen auf den Median betragen für die Temperatur  
in Mitteleuropa: -2,4/+0,5/-0,8/-2,9/-4,2/-2,4/-1,8/-0,1°C,  
in Karlsruhe: -2,0/-0,8/0,0/-3,3/-4,1/-2,4/-1,5/-0,4°C.
- D. Aussichten für Dezember 1970 in Deutschland  
Es wird vermutet, daß der Dezember kälter als normal, jedoch niederschlagsarm wird (was aber eine längere, wenn auch dünne Schneebedeckung keineswegs ausschließt). - Nach einer kurzen Zeitspanne relativ milder Witterung kurz vor Mitte Dezember dürfte die zweite Monatshälfte die kältesten Zeitabschnitte dieses Dezembers bringen.

Die Großzirkulation im November 1970

Der Hebung des Druckniveaus vom September zum Oktober zwischen Ostkanada (+10 mb) und Südwesteuropa (+3 mb) folgte zum November hin eine Senkung über Labrador (-9 mb) und besonders über dem Ostatlantik (bei den Britischen Inseln bis zu 13 mb). Bezogen auf die langjährigen mittleren Verhältnisse resultierte daraus Drucküberschuß zwischen den Großen Seen und dem Barentsmeer (über Südgrönland bis zu 8 mb), dagegen etwa gleichgroßer Druckmangel im Bereich der Britischen Inseln und der Nordsee als Teil einer Rinne mit Druckdefizit vom südlichen Ostatlantik über Osteuropa (-6 mb) bis zum ostsibirischen Eismeer (-12 mb). Während dadurch die subpolare Tiefdruckfurche weit nach Osten hin bis zu den Neusibirischen Inseln verlängert und durch einen zweiten Schwerpunkt bei Nowaja

Semlja - neben dem bei den Faröern - intensiviert war, zeigt die subtropische Hochdruckzone gerade nahe ihrer im langjährigen Mittel schwächsten Stelle (über Südeuropa) eine Verstärkung durch eine Hochzelle mit Kern über dem nordafrikanischen Küstenbereich. Das asiatische Hoch hatte eine etwa normale Ausprägung. Ungewöhnlich dagegen war die Aufspaltung des sonst vorhandenen "Aleutertiefs" in zwei Aktionszentren über Kamtschatka und dem Golf von Alaska durch eine sehr kräftige Antizyklone über dem nördlichen Pazifik (Drucküberschuß +16 mb). Sie war bereits im Oktober in 40°N vorhanden, hat sich nun aber nordwärts auf die Beringsstraße zu aus geweitet.  
11.12.1970

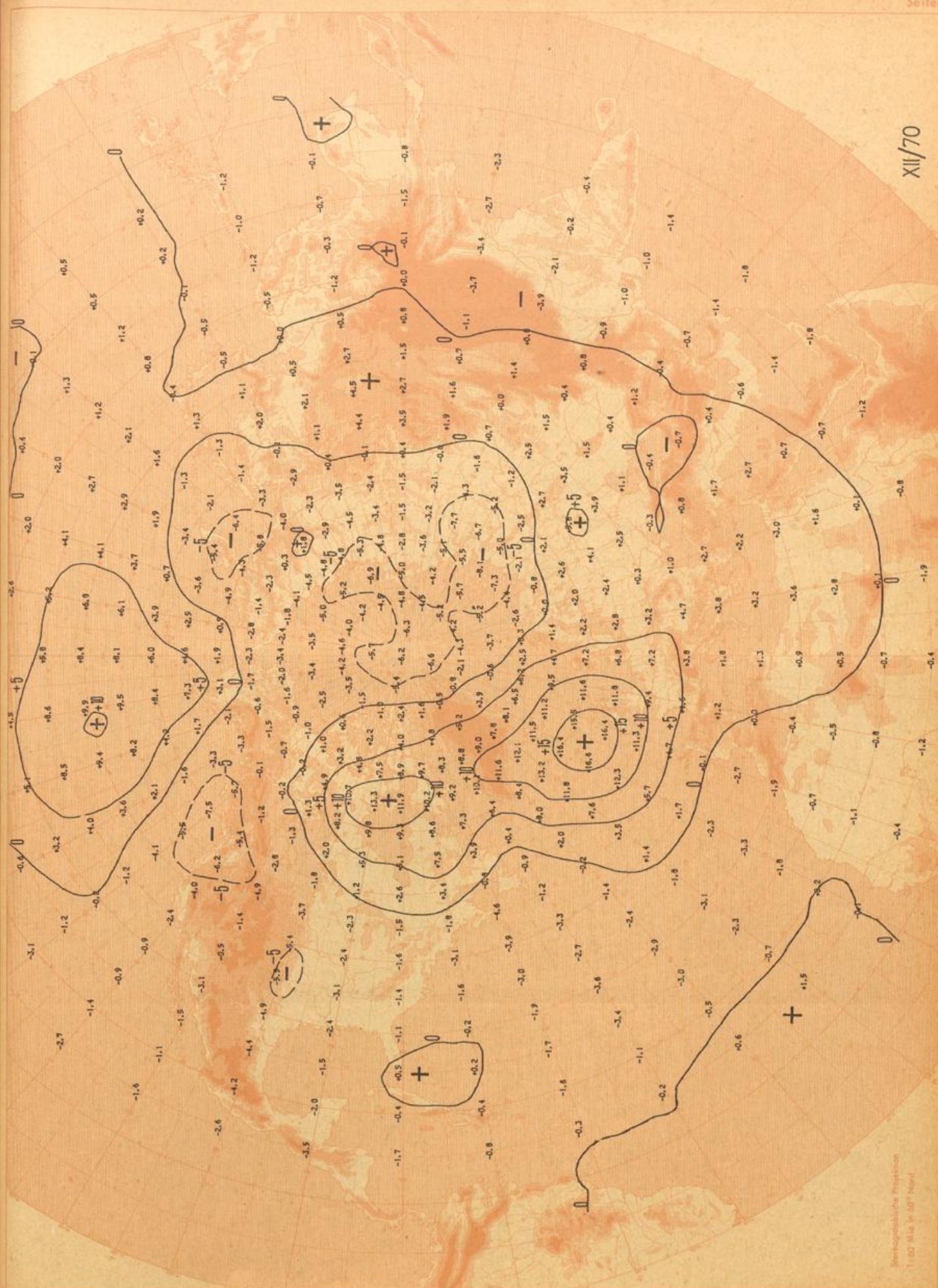




Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau (mb)

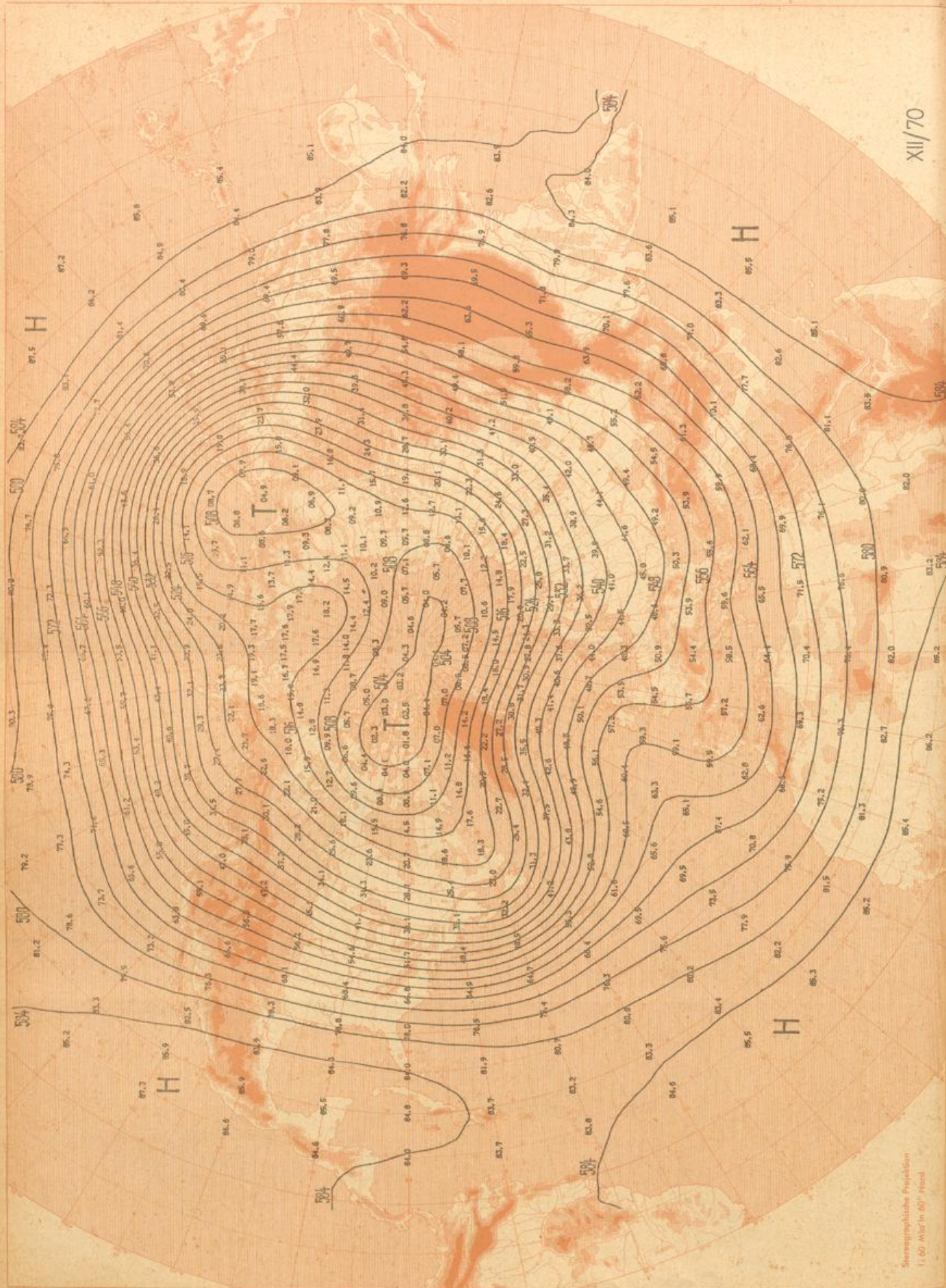
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord

XII/70

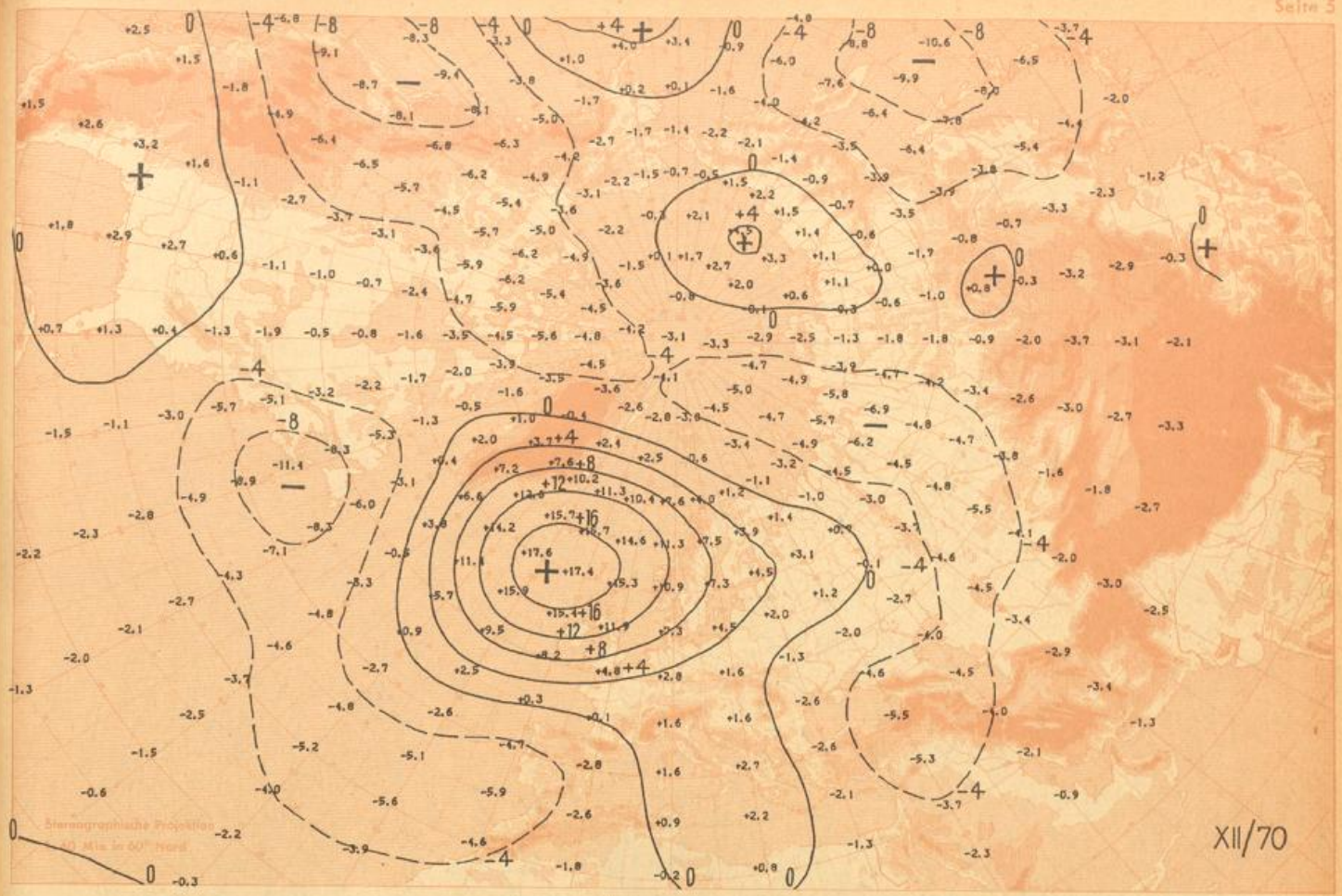


Abweichungen der Monatsmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

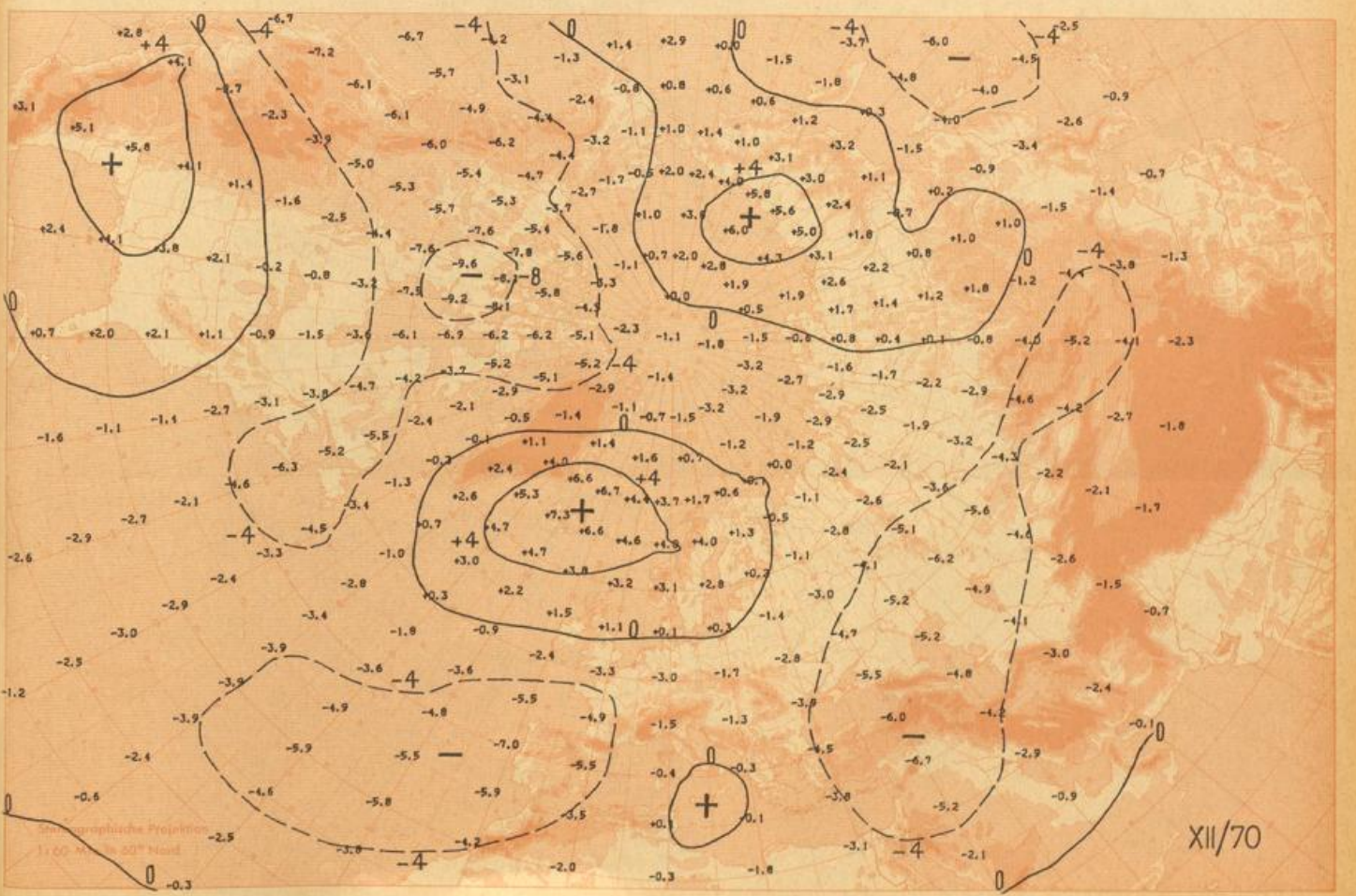
Meridionale Projektion  
1:50 000 bis in 30° Nord



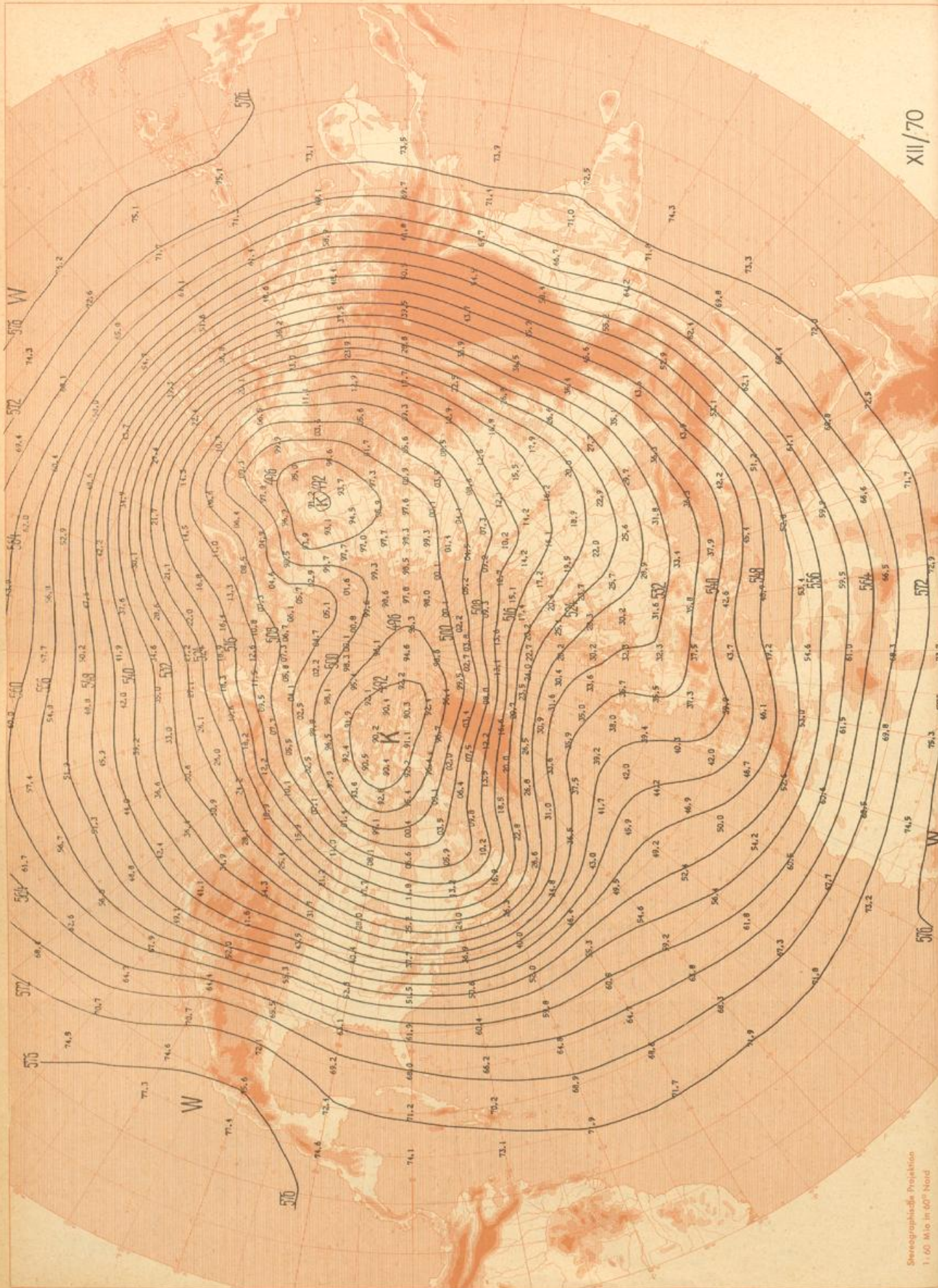
Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Monatsmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)

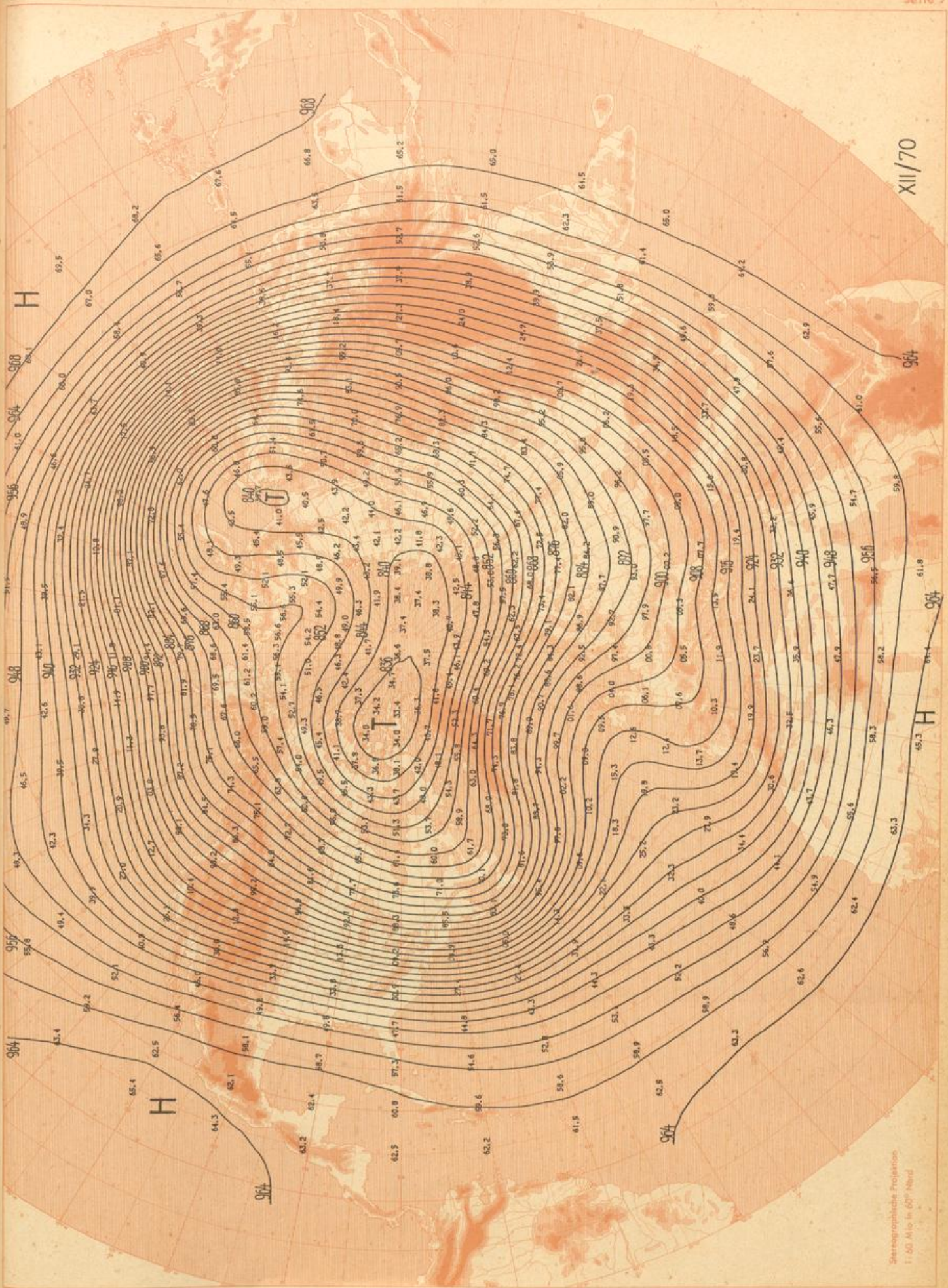


Abweichungen der Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



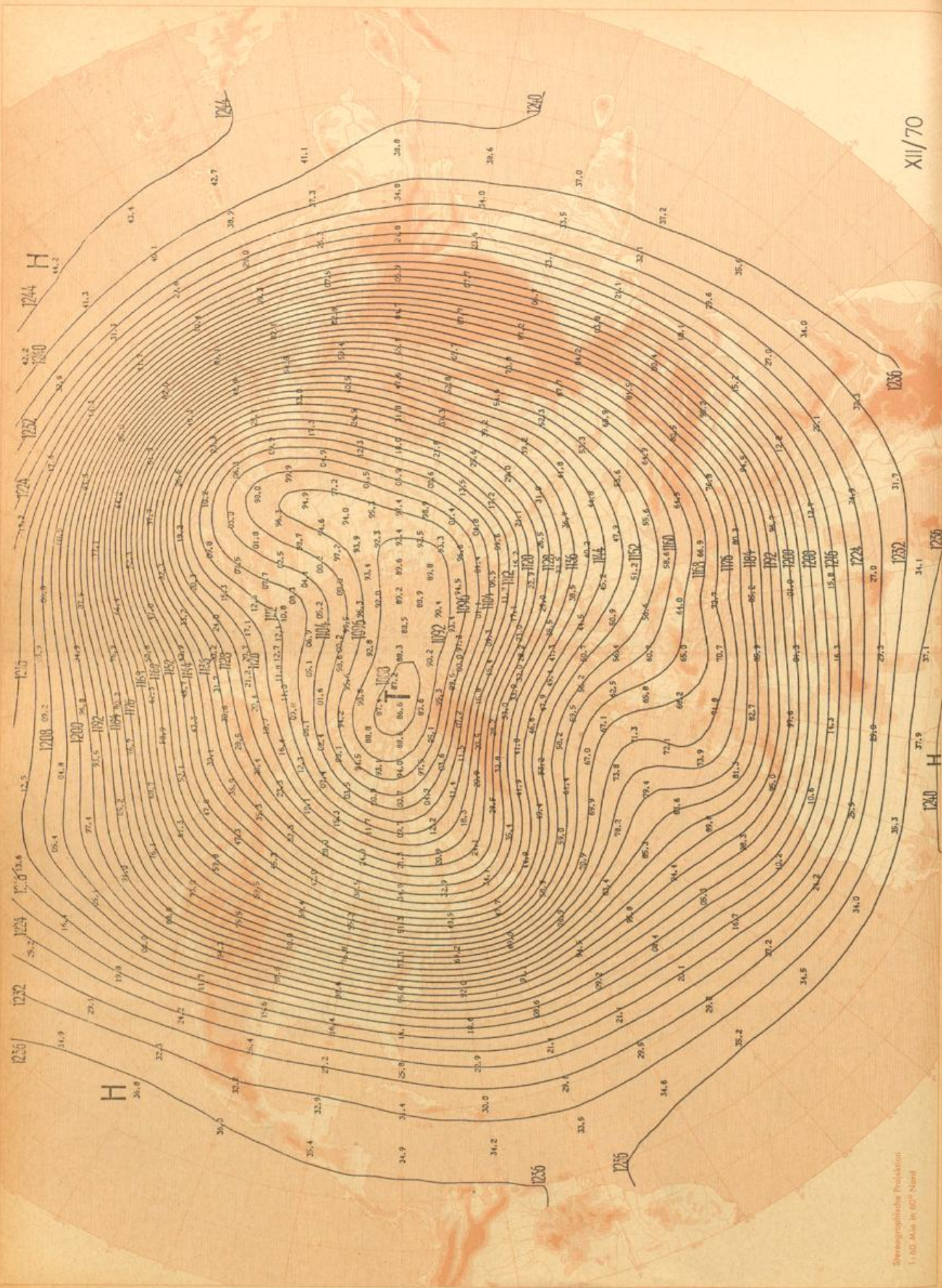
Monatsmittel der relativen Topographie 500/1000 mb (geopot. Dekameter)

XII/70



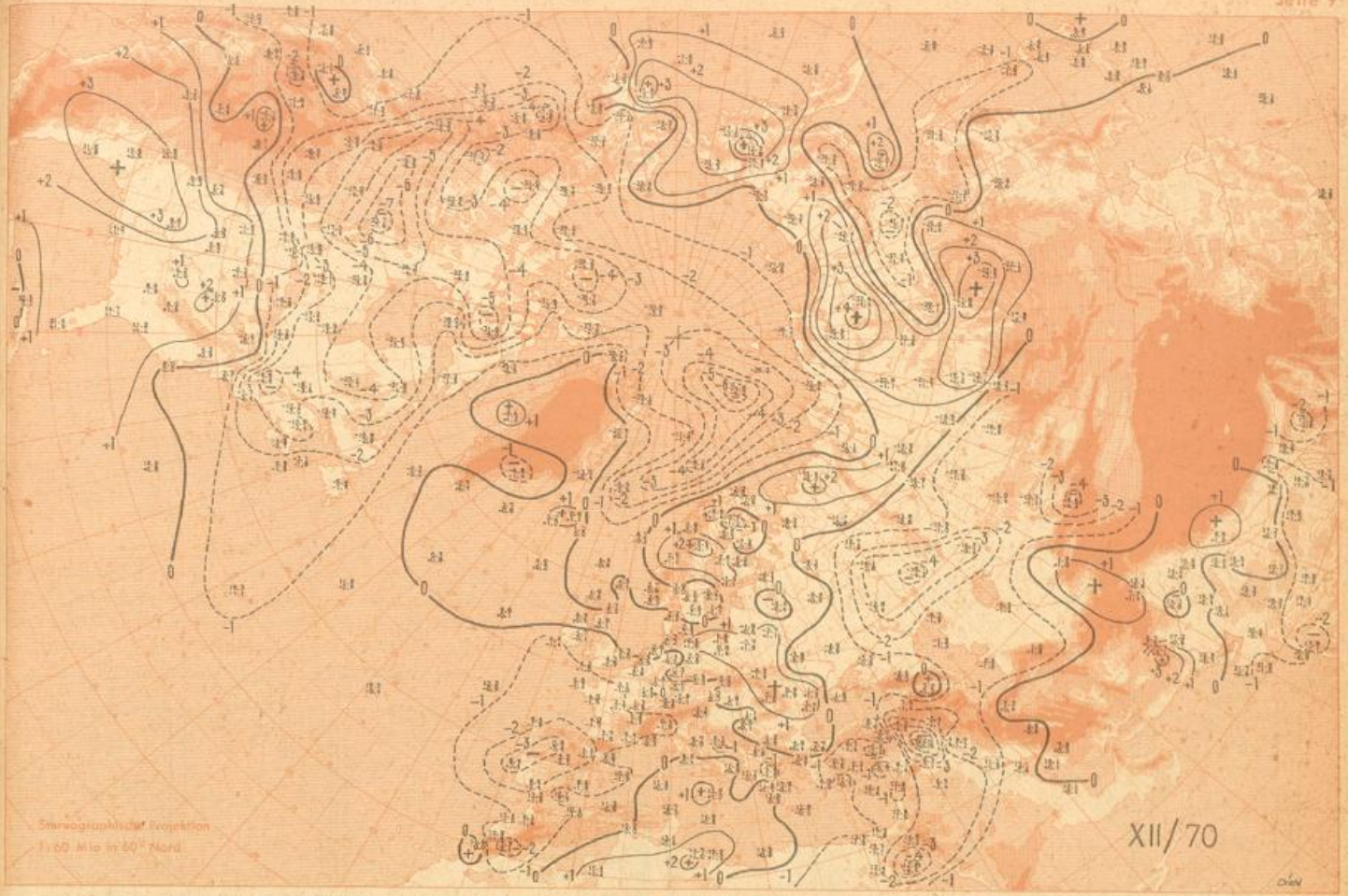
Monatsmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 65° Nord

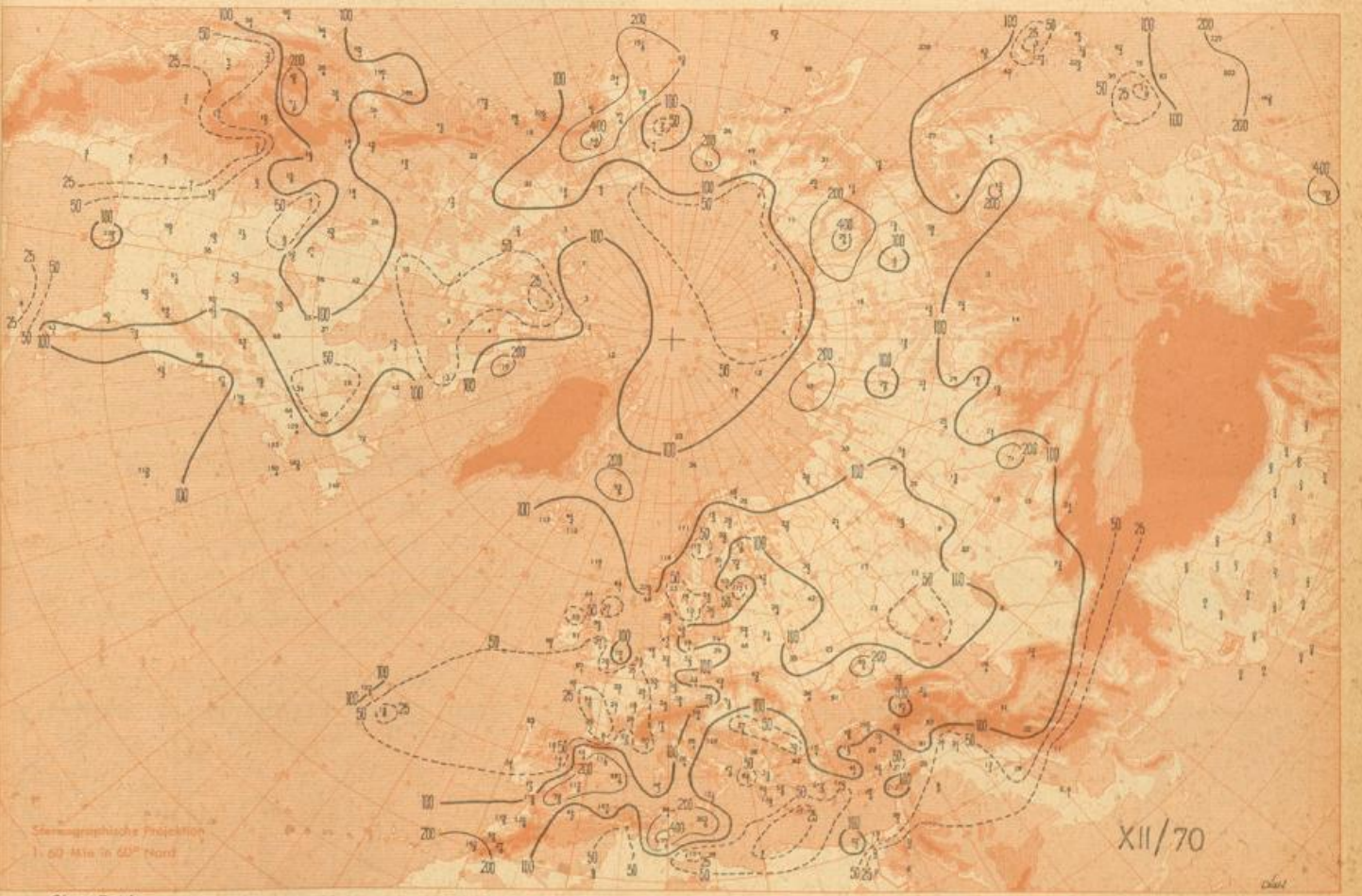


Stereographische Projektion  
1:50.000 Maßstab 60° Nord

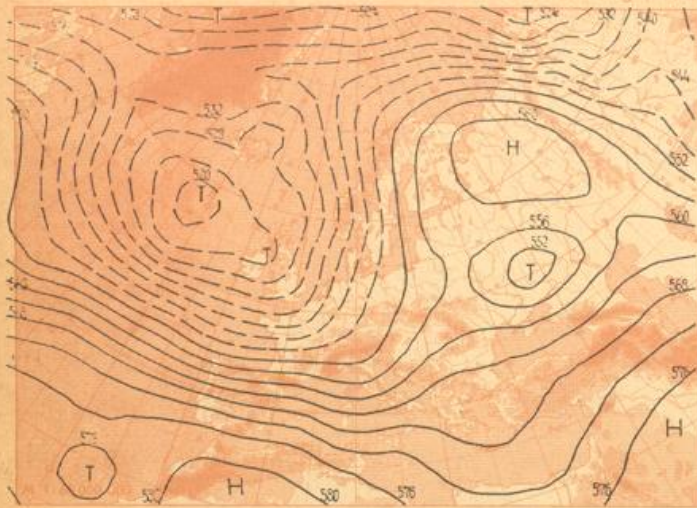
Monatsmittel der absoluten Topographie 200 mb (geopot. Dekameter)



Obers Zahl: Monatsmitteltemperatur; Untere Zahl: Abweichung vom Normalwert (Normalwert: von 1931 - 1960, Zeitraum: 30 Jahre) (Temperatur in °C)  
Abweichungen der Monatsmittel der Temperatur vom Normalwert 1931 - 1960 (°C)



Obers Zahl: Stiche Niederschlagsmenge in mm; mit 10 mm - Abweichung; Untere Zahlen: Stiche Niederschlagsgruppe des Klimat-Schlüssel (0, 1, 2 (zu trocken) bis 4, 5, 6 (zu nass), Verhältnis zum Normalwert in %)  
Monatssummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960



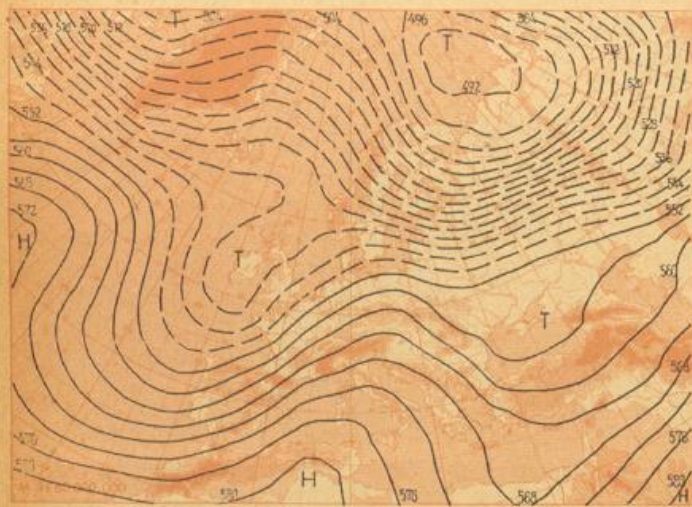
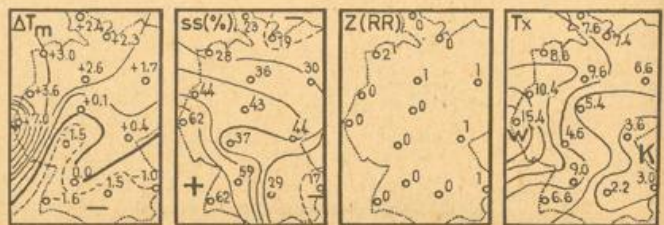
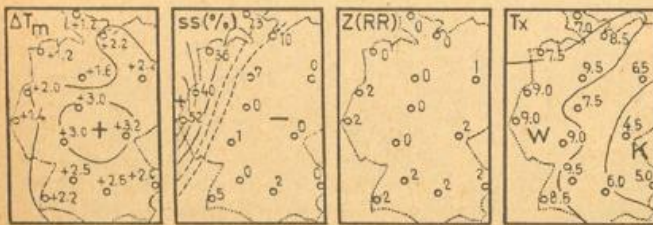
21. - 22.11.70 (2 Tage)

Winkelförmige Westlage (Ww). Beim Übergang von milder zu kühler Meeresluft Durchzug eines schmalen Regenbandes im Norden; im Süden dabei durch nordwärts übergreifende Wellenbildung anhaltende Regenfälle; in den höheren Lagen von Bayerischem Wald, Erz- und Riesengebirge Bildung einer Schneedecke von 20 bis 50 cm Dicke.



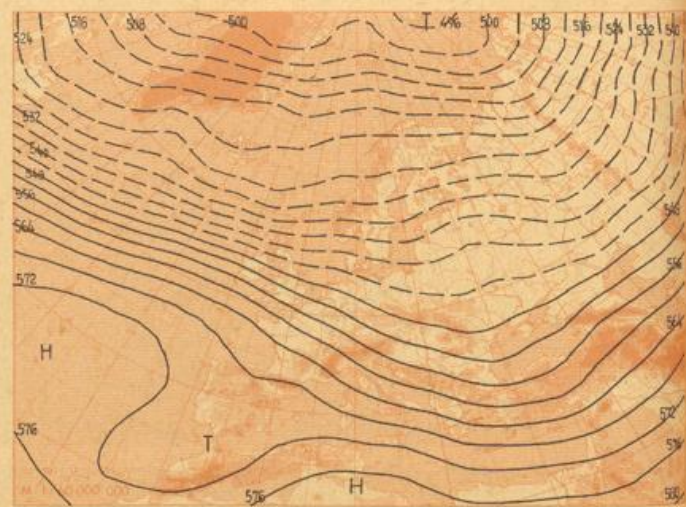
24. - 28.11.70 (5 Tage)

Südlage, antizyklonal (Sa). In Festlandsluft anfangs wolkenlos bis leicht bewölkt, dann von Südosten her fortschreitend Übergang zu anhaltendem Nebel und Hochnebel in ganz Deutschland; gebietsweise Nachtfrost und Reifglätte; in örtlichen Aufheiterungsgebieten sehr mild, Maxima bis 17°C, sonst um 0°C; im Norden gegen Ende geringfügig Sprühregen.



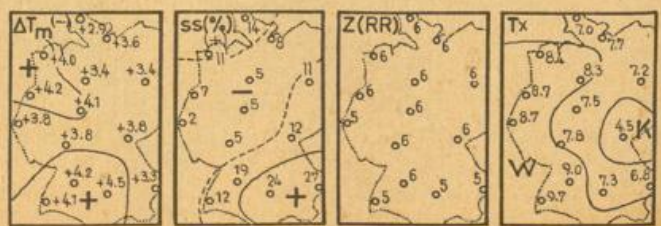
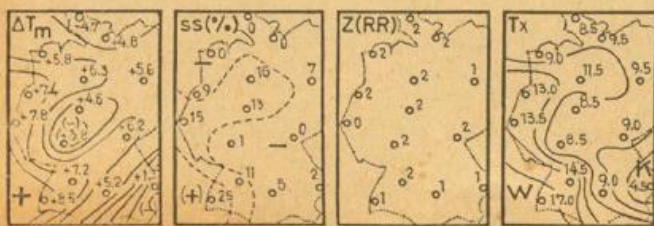
29. - 30.11.70 (2 Tage)

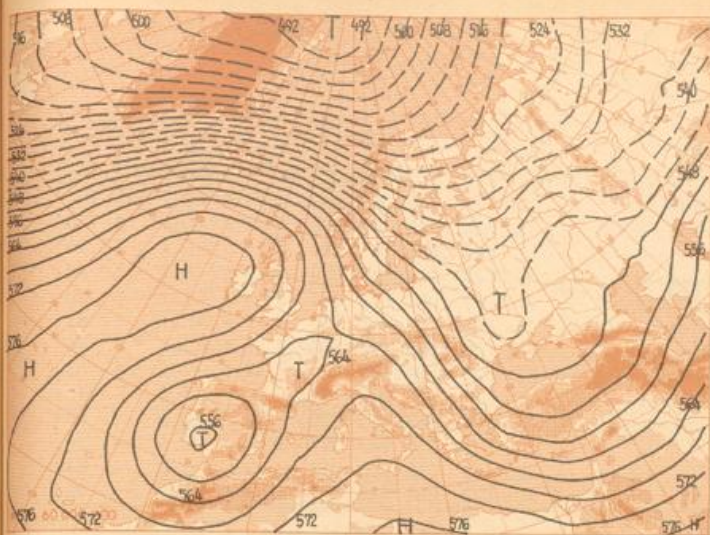
Tief Britische Inseln (TB). Beendigung der Nebellage durch Zustrom sehr milder Meeresluft; größtenteils bedeckt oder stark bewölkt, nur gelegentlich aufgelockert; gebietsweise regnerisch.



1. - 6.12.70 (6 Tage)

Westlage, zyklonal (Wz). In anfangs milder, danach kühler Meeresluft wechselhaft, zeitweise regnerisch, oberhalb 800 m gelegentlich Schneeschauer; nur kurzzeitige Bewölkungsauflockerungen, sonst stark bewölkt bis bedeckt; mild, kaum Nachtfrost.





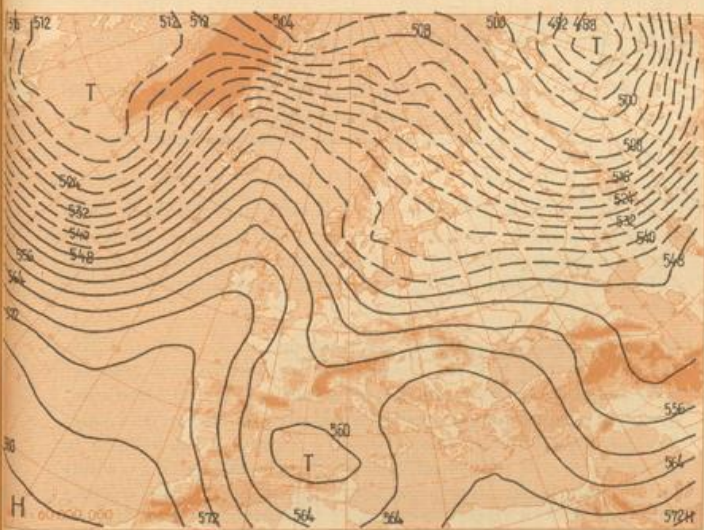
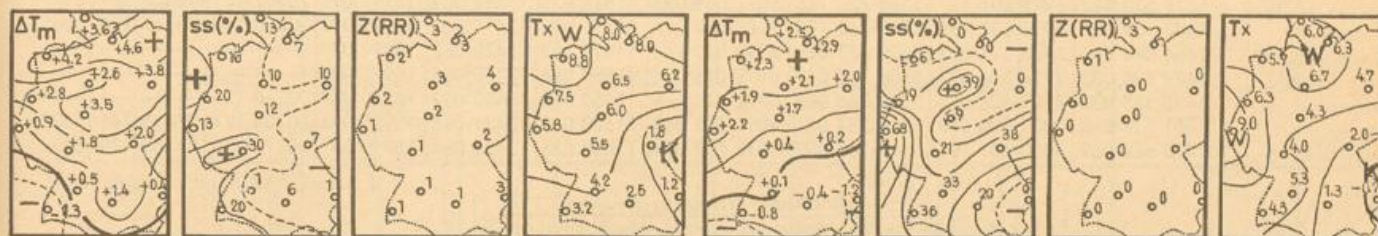
7. - 10.12.70 (4 Tage)

Hoch Britische Inseln (HB). Bei zunehmender Alterung der eingeflossenen Meeresluft zunächst unterschiedlich bewölkt, danach bedeckt, trüb und stellenweise geringer Sprühregen; Tagestemperaturen sehr unterschiedlich, Zunahme der Gebiete mit leichtem Nachtfrost.



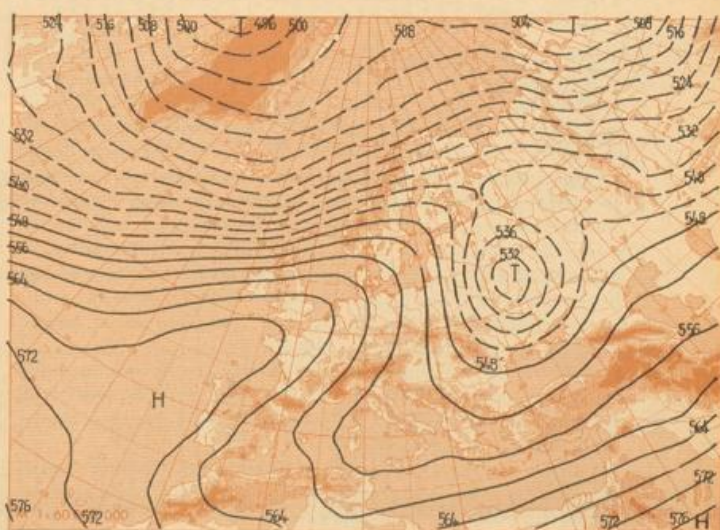
11. - 13.12.70 (3 Tage)

Hoch Mitteleuropa (HM). Infolge Stagnierens der milden Meeresluft größtenteils bedeckt und trüb, höhere Mittelgebirgslagen heiter; fast niederschlagsfrei; gebietsweise mäßiger Nachtfrost.



14. - 15.12.70 (2 Tage)

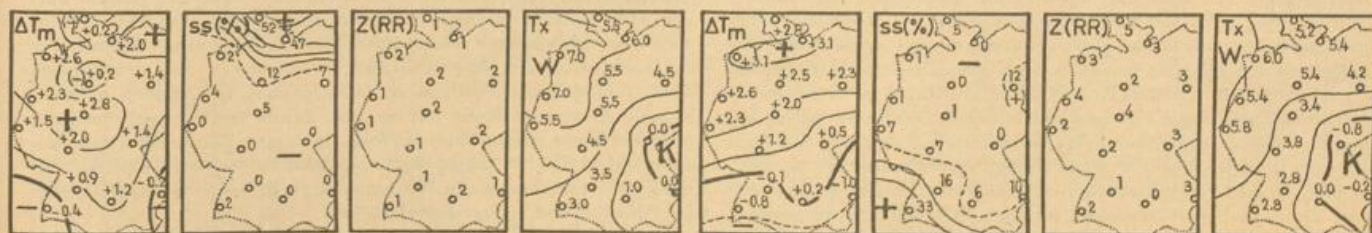
Nordlage, antizyklonal (Na). Infolge kurzdauernden Zustroms kühler Meeresluft Beendigung der Hochnebellage; gebietsweise heiter, sonst stark bewölkt; vereinzelt etwas Sprühregen, später vereinzelt Schauer; in den Mittelgebirgen und in Süddeutschland geringer Schneefall.



16. - 20.12.70 (5 Tage)

Hochdruckbrücke Mitteleuropa (BM). In alternder kühler, später milder Meeresluft vorherrschend stark bewölkt, z.T. bedeckt und trüb, strichweise etwas Regen oder Schneeregen; im Norden mild, im Süden leichtes Frostwetter.

Dr.Teich



Monatsmittel deutscher und einiger ausländischer Stationen (Climat).

Bodenbeobachtungen

Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R	R	R	d	ΔP	ΔT	Δe	R/ΔR	Station	Höhe m	PP	TTT	eee	R	R	R	R	R	d	ΔP	ΔT	Δe	R/ΔR
Hamburg	11	22	022	065	042	2	+8	+0.4	0	71	Wahnsdorf	257	22	007	058	054	5	+5	+0.3	+2	146									
Warnemünde	13	20	032	070	041	3	+6	+1.4	+3	95	Görlitz	238	21	002	058	047	4	+4	+0.2	+1	104									
Schleswig	44	21	023	068	047	2	+8	+0.2	+1	67	Erfurt	316	24	500	057	030	4	+7	+0.1	0	100									
Hagdöberg	55	22	014	065	032	2	+7	-0.5	+1	64	Trier	144	23	018	061	054	3	+6	-0.4	-2	86									
Berlin-Dahlem	58	21	018	064	033	2	+6	+0.7	+3	77	Geisenheim	108	23	018	059	033	3	+6	-0.1	-2	78									
Lindenberg	105	21	010	063	037	3	+5	+0.6	+4	93	Stuttgart	315	22	001	056	036	3	+3	-1.1	0	90									
Essen	128	23	019	064	043	1	+8	-0.9	-3	65	Nürnberg/Fürth	318	23	500	055	036	3	+5	-0.1	-1	85									
Kassel	163	22	015	061	042	3	+6	+0.2	+1	91	München	528	23	508	048	038	2	+4	-0.1	-4	76									
Fichtelberg	1213	--	546	043	102	4	-	-0.8	0	133	Friedrichshafen	407	23	504	053	034	2	+4	-0.9	-4	62									
Leipzig	137	22	012	063	035	3	+6	+0.3	+2	100	Zugspitze	2962	--	607	019	122	-	-	-0.7	-2	(148)									
Reykjavik	18	12	020	062	092	4	-	+1.1	--	113	Haparanda	7	09	565	037	030	2	-1	+0.3	--	65									
Valentia	14	24	064	048	098	1	+12	-1.4	--	58	Oslo	96	16	514	044	024	1	+4	+0.6	--	38									
De Bilt	9	22	025	069	054	2	+7	-0.5	-1	84	Wien, Hohe W.	203	22	010	053	029	2	+3	0.0	--	64									
Punta Delgada	36	21	148	133	110	4	-1	-0.5	--	108	Mailand*	106	22	004	062	077	3	+6	-1.5	--	96									

Temperaturabweichung Mitteleuropa (ME), +0.6°C } vorläufige Angaben für die BAURschen Mittelwerte \* Normalwerte nach 1901-1930  
 Niederschlagsabweichung Deutschland (D), -9 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			500-1000 gpm
	850	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	
Schleswig	1466	532	051	2984	605	115	5496	765	109	6994	016	083	11578	077	13399	069	15953	096	20251	139	23396	164	5332					
Greifswald	1456	538	034	2969	611	065	5479	768	076	6966	022	---	11540	069	13370	063	15930	083	---	---	---	---	---					
Emden	1479	530	053	2999	601	117	5518	759	116	9027	009	093	11611	075	13433	064	15997	092	20307	129	23463	149	5342					
Hannover	1473	533	058	2992	601	136	5509	763	135	9009	012	097	11594	070	13417	067	15975	093	20293	130	23467	155	5335					
Lindenberg	1464	528	045	2983	601	073	5500	761	089	8998	010	---	11590	058	13420	053	15990	079	---	---	---	---	---					
Meiningen	1479	536	033	2994	606	072	5506	766	077	8998	016	064	11580	066	13410	065	15970	093	---	---	---	---	---					
Wahnsdorf	1475	535	030	2989	606	051	5505	768	065	8972	014	---	11560	062	13400	057	15970	087	20260	129	---	---	---					
Stuttgart	1481	532	048	3001	600	093	5518	764	084	9019	011	069	11608	068	13434	068	15989	093	20304	124	23445	141	5334					
München	1478	524	069	3000	601	101	5517	764	097	9018	007	074	11608	066	13435	064	15994	091	20311	123	23459	135	5334					

D Taupunktdifferenz in zehntel °C

Voraussichtliche Witterung im Januar 1971

Hinweise und Begründung (gekürzt), ausgegeben am 30.12.70

- A. Vorläufige Druckanomalie vom 1.-30.12.70 (vgl. S.3).  
 Ähnlichster Fall: 1926. Anomalien Dezember/Januar in Mitteleuropa +1,0/+3,3°C und -9/-2 l/qm.
- B. Ähnliche Witterungsvorgeschichte (Auswahl)
  - 1. Mitteleuropa: a) In allen 13 Vergleichsjahren, in denen die Temperaturabweichung im September zwischen -0,2...+0,5°C und im Oktober zwischen -0,2...+0,7°C lag, folgte im Januar eine positive Abweichung zwischen +0,5...+4,1°C. - In 8 von 9 Vergleichsjahren lag die Abweichung der Niederschlagsmenge zwischen -5...+39 l/qm. In den 5 Fällen, wo auch November und Dezember positive Temperaturabweichungen aufwiesen, wurde der milde Januar nur in einem Fall niederschlagsarm.  
 b) Wenn, wie in 14 Vergleichsjahren, die Temperaturabweichung im November ≥ +1,6°C, im Dezember dagegen jeweils geringer (aber nicht kleiner als -0,7°C) war, dann lag sie im Januar in 12 Fällen zwischen -0,2...+4,0°C.  
 c) In 12 Vergleichsjahren lag im Dezember die Abweichung der Temperatur zwischen +0,1...+3,0°C, die des Niederschlags zwischen +6...-20 l/qm. In 10 Fällen lag die Januar-Abweichung zwischen 0,0...+2,7°C.
  - 2. Karlsruhe: Lag, wie in 9 Vergleichsjahren, die Niederschlagsabweichung im November zwischen 0...-12, im Dezember zwischen 0...-27 l/qm, dann lag sie im Januar in 8 Fällen zwischen +1...+78 l/qm. - In allen 6 Fällen mit negativer Temperaturabweichung im Dezember folgte ein milder Januar (Abweichung +0,6...+4,2°C).
  - 3. Berlin: a) In 24 Vergleichsjahren lag die Niederschlagsabweichung im November zwischen -3...+25, im Dezember zwischen -25...+14 l/qm. In 22 Fällen lag die Januar-Temperaturabweichung zwischen -0,5...+5,0°C. - In den 16 Fällen mit positiver Temperaturabweichung im Dezember folgte im Januar in 14 Fällen eine Anomalie der Temperatur zwischen -0,5...+4,9°C.  
 b) War die Temperaturabweichung im 4. Dezember-Sechstel ≥ +2,0°, im 5. Sechstel zwischen +0,6...-3,9°, dann lag sie in allen 9 Vergleichsjahren im Januar zwischen +0,4...+3,3°C.
- C. Anmerkung  
 In den benutzten Beziehungen treten insbesondere die Jahre 1926, 30 und 38 auf. Die Abweichungen des nachfolgenden Januars in Mitteleuropa waren +3,3/+1,7/+3,4°C und -2/+4/+23 l/qm. Sie weisen alle Druckdefizit im mittel- und westeuropäischen Raum auf.
- D. Aussichten für Januar 1971 in Deutschland  
 Es wird erwartet, daß der Januar 1971 meistens eine übernormale, gebietsweise eine normale Mitteltemperatur aufweisen wird. Die Niederschlagsmengen dürften ebenfalls zumeist über dem langjährigen Durchschnitt liegen, nur im nördlichen Deutschland ist gebietsweise ein Niederschlagsdefizit wahrscheinlich. - Milde Witterungsperioden werden wahrscheinlich im nördlichen Deutschland hauptsächlich während der ersten Monatshälfte, im südlichen Deutschland besonders etwa Mitte der zweiten Januarhälfte gut ausgeprägt sein. In der übrigen Zeit können zwar kalte Zeitabschnitte (auch mit Schneebedeckung) auftreten, jedoch dürfte ihr Einfluß auf den Gesamtcharakter der Monats geringer sein als derjenige der milderer Witterungsperioden.

Die Großzirkulation im Dezember 1970

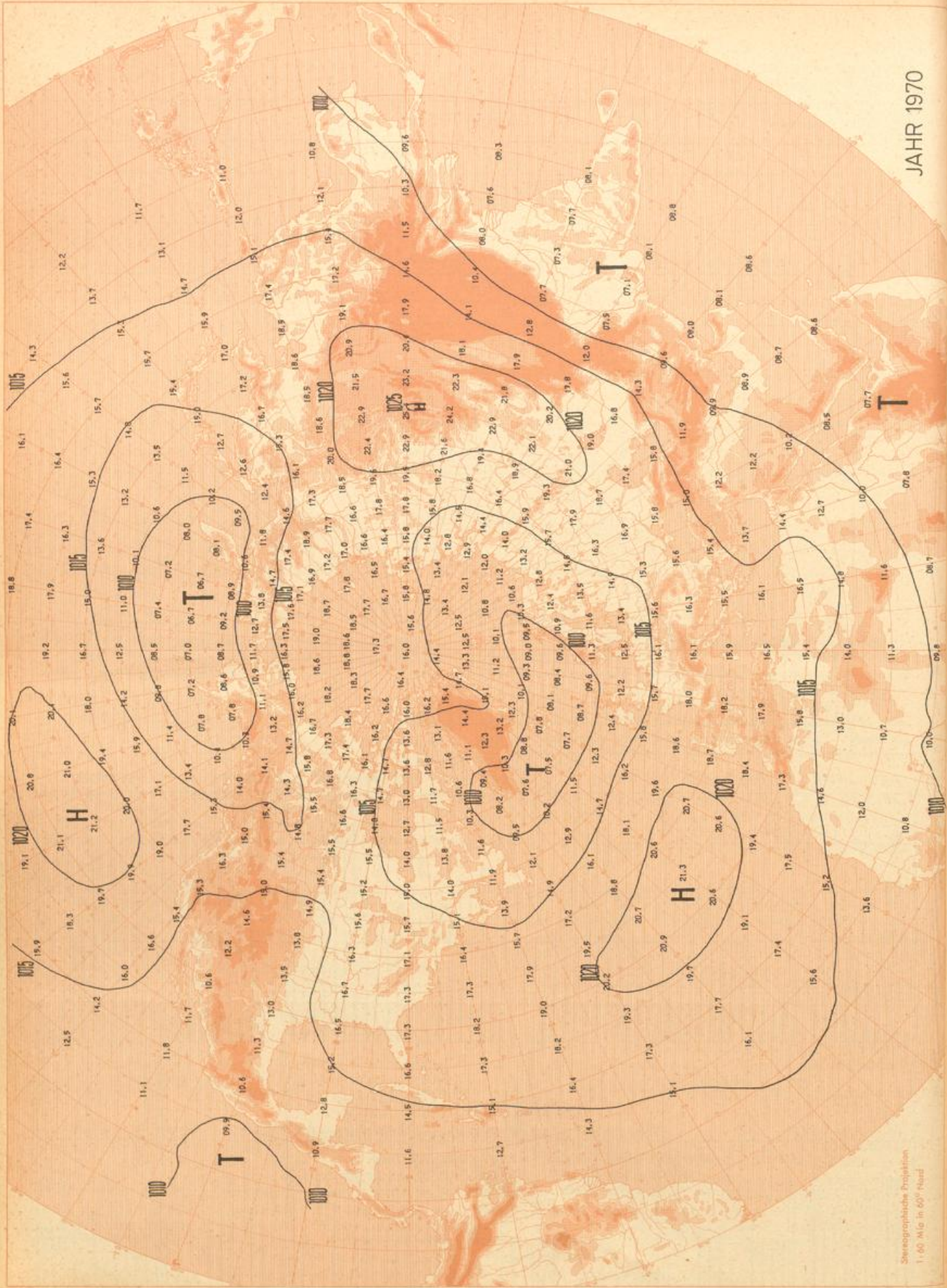
Vom November bis Dezember war die Entwicklung der Luftdruckverhältnisse, verglichen mit den vorangegangenen zwischenmonatlichen Änderungen, in nahezu den gleichen Gebieten wie vorher invers. Eine Hebung des Niveaus um etwa 5 mb über Ost- und Mitteleuropa und bis zu 15 mb über Nordirland führte im Mittel zu einer starken Westwärtsausweitung der im zentralasiatischen Gebiet winterlich hohen, dort aber nicht übernormalen Druckverhältnisse bis in den Azorenraum. Dagegen blieb im eigentlichen atlantischen Subtropenbereich die Drucksituation unterentwickelt. Durch das Zustandekommen eines Zentrums hohen Druckes - infolge von Druckzunahme um etwa 10 mb dicht südlich unter dem Hauptkaltelpeol über dem Kanadischen

Archipel - in ungewöhnlich nördlicher Lage nahe der Hudson-Bai kam es zu einer Aufspaltung der atlantischen zyklonalen Aktivität in zwei etwa gleichstarke Häufungsstellen: die eine über dem Südausgang der Davisstraße, die andere über dem Barentsmeer. - Eine einwöchige niederschlagsreiche Westlage zu Monatsanfang und danach antizyklonale Großwetterlagen mit weiterer Zufuhr von Meeresluftmassen brachten einen milden Winteranfang. Im letzten Dezemberdrittel jedoch stellte sich bei ausgeprägter und anhaltender Meridionalisierung der Zirkulation rasch kalte Witterung mit hochreichender kontinentaler Polarluft und Schneebedeckung ein.

11.1.71

Dr.Teich

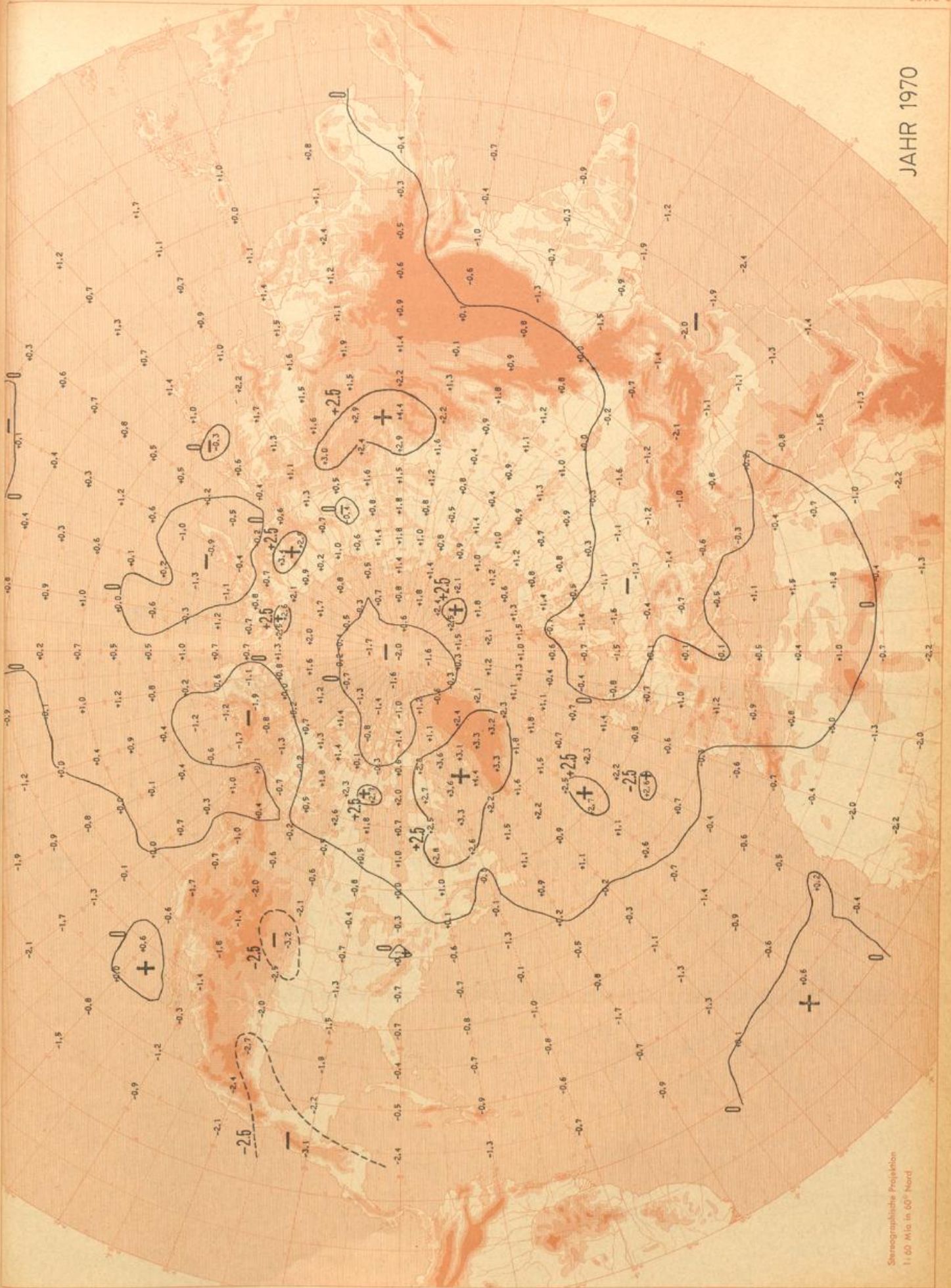




Jahresmittel des Luftdrucks im Meeressniveau (mb)

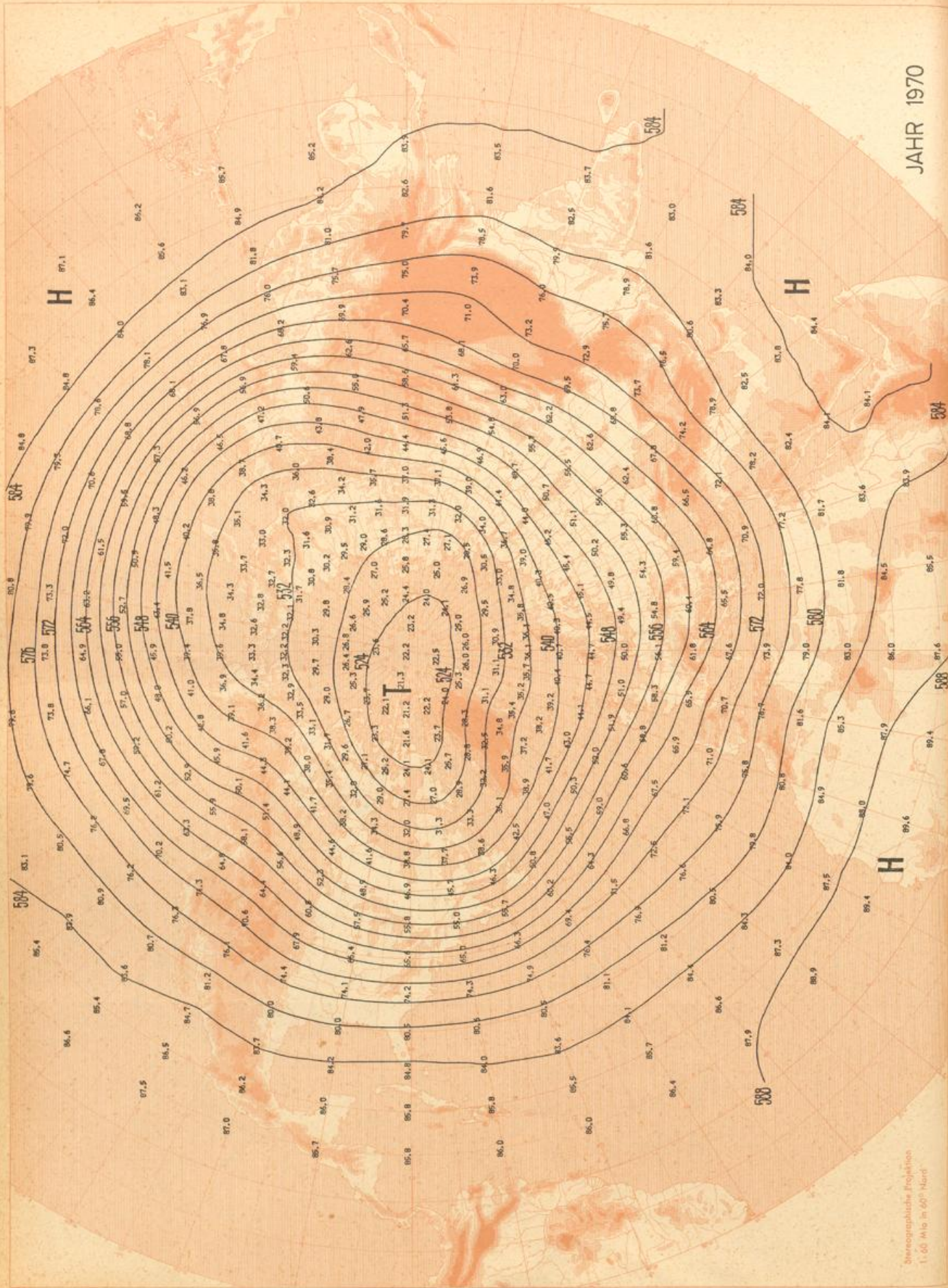
Stereographische Projektion  
1:60 M/G in 60° Nord

JAHR 1970

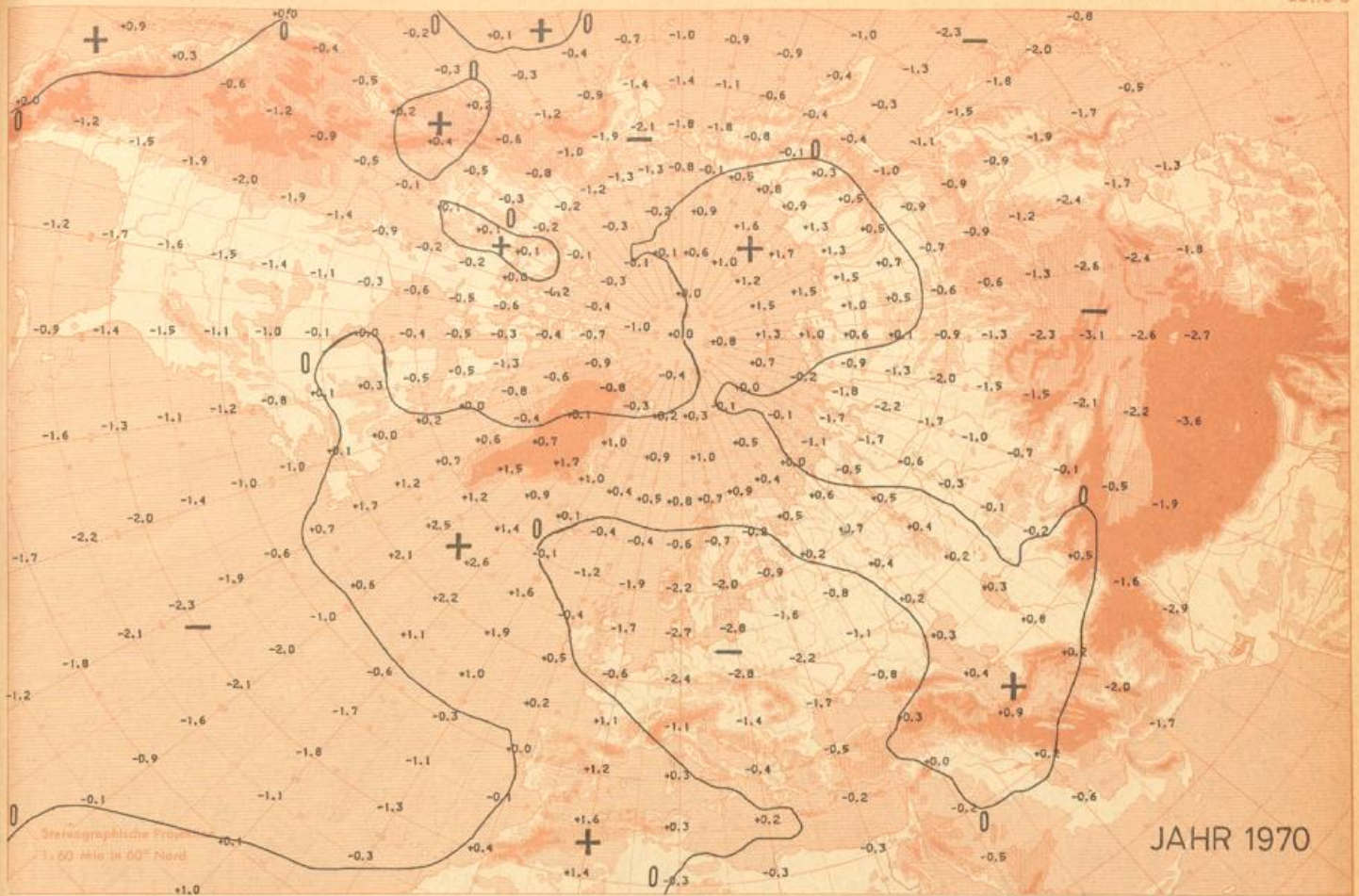


Abweichungen der Jahresmittel des Luftdrucks im Meeresniveau vom Normalwert 1900 - 1939 (mb)

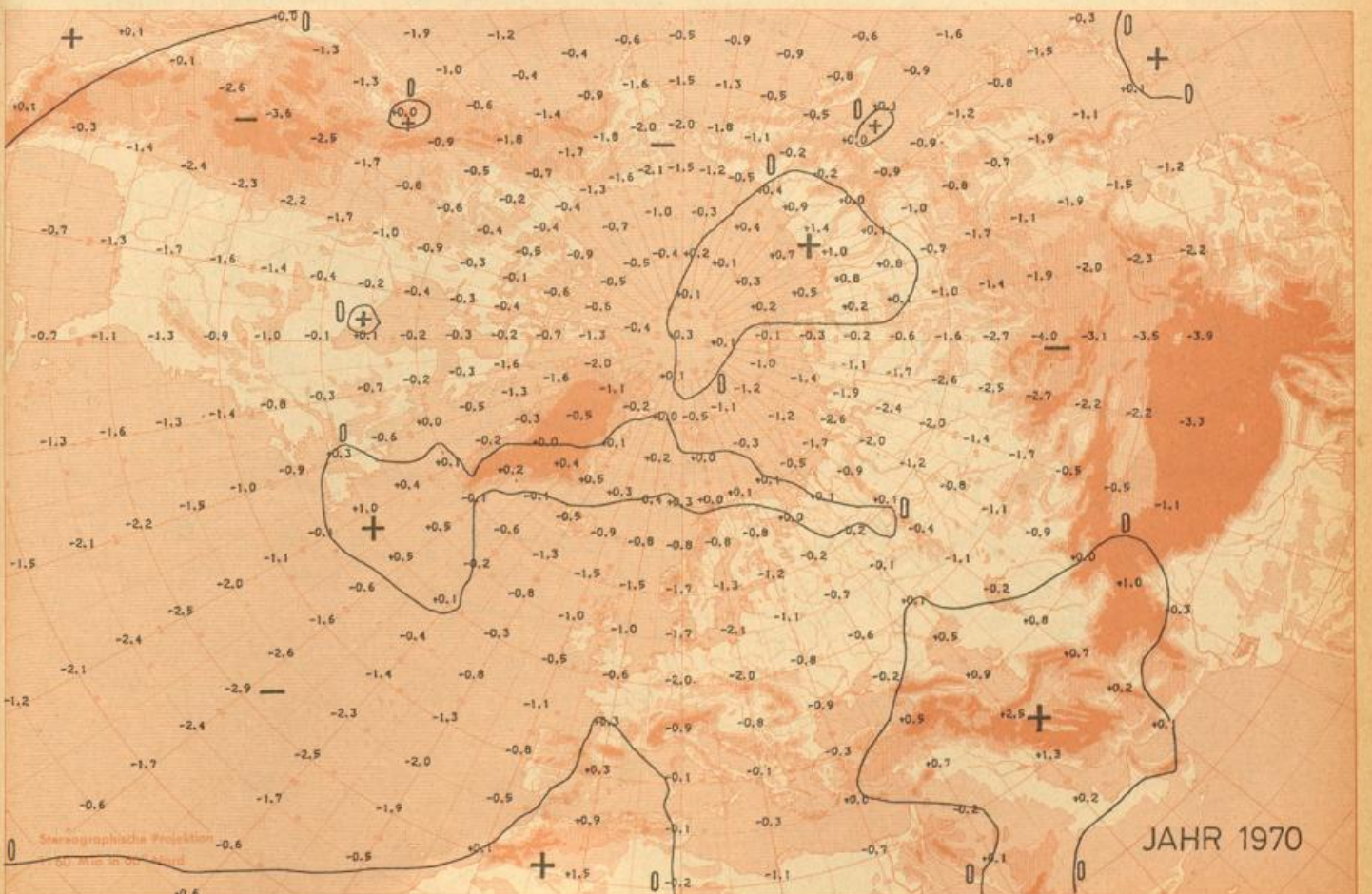
Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord



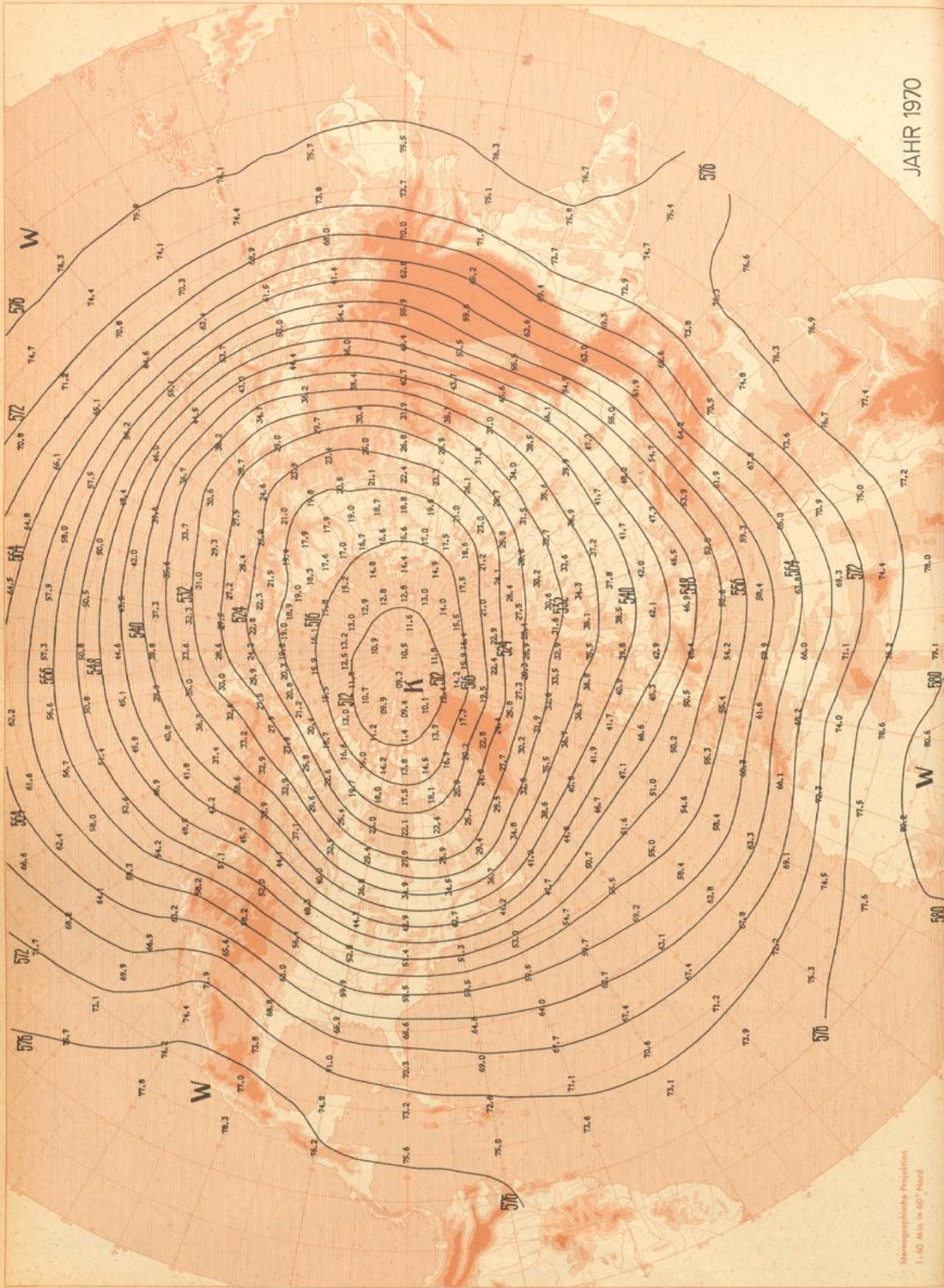
Jahresmittel der absoluten Topographie 500 mb (geopot. Dekameter)



Abweichungen der Jahresmittel der absoluten Topographie 500 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



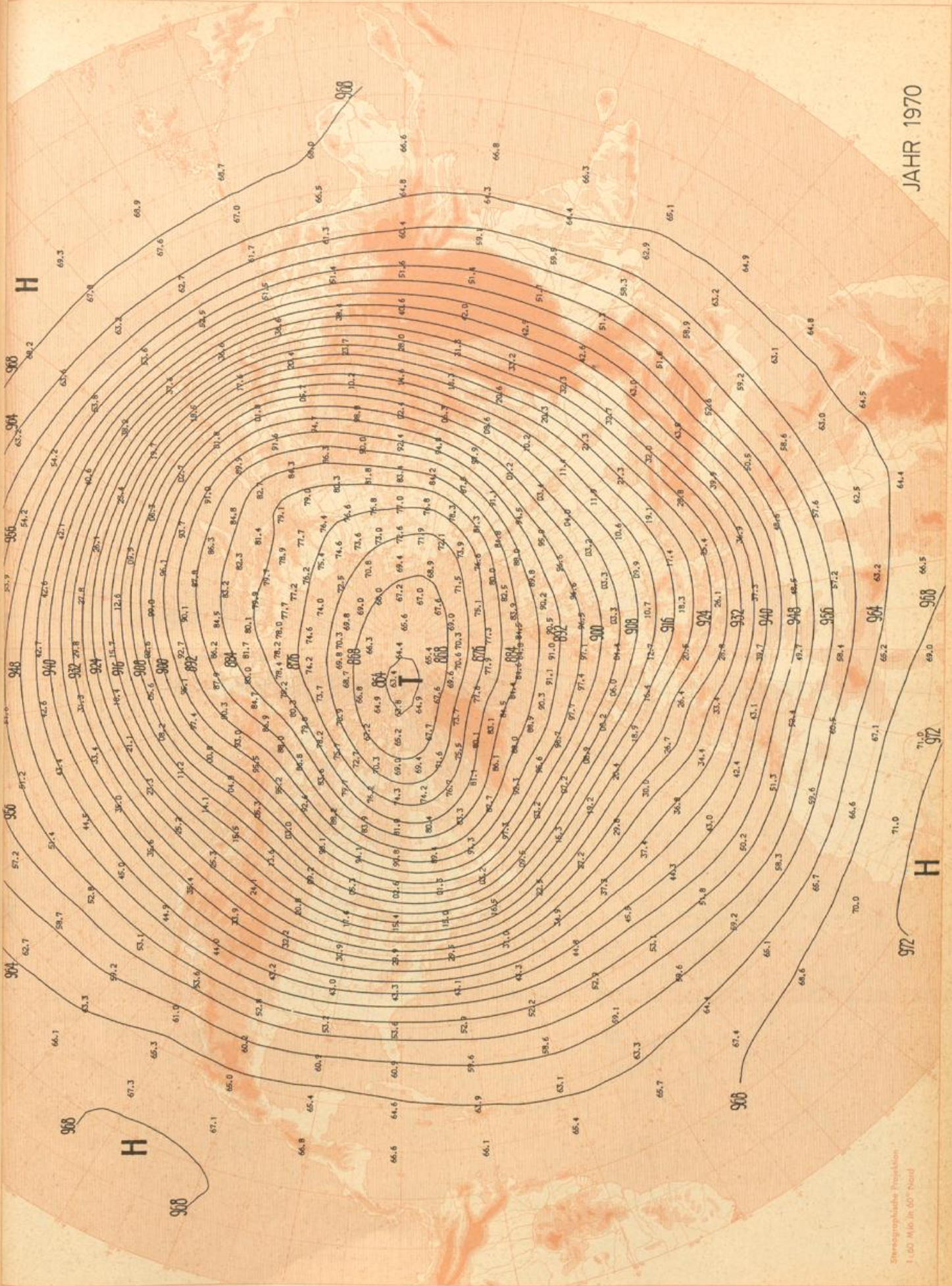
Abweichungen der Jahresmittel der relativen Topographie 500/1000 mb vom Normalwert 1949 - 1968 (geopot. Dekameter)



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

Mikrogeographische Projektion  
1:60 Merid. in 60° Nord

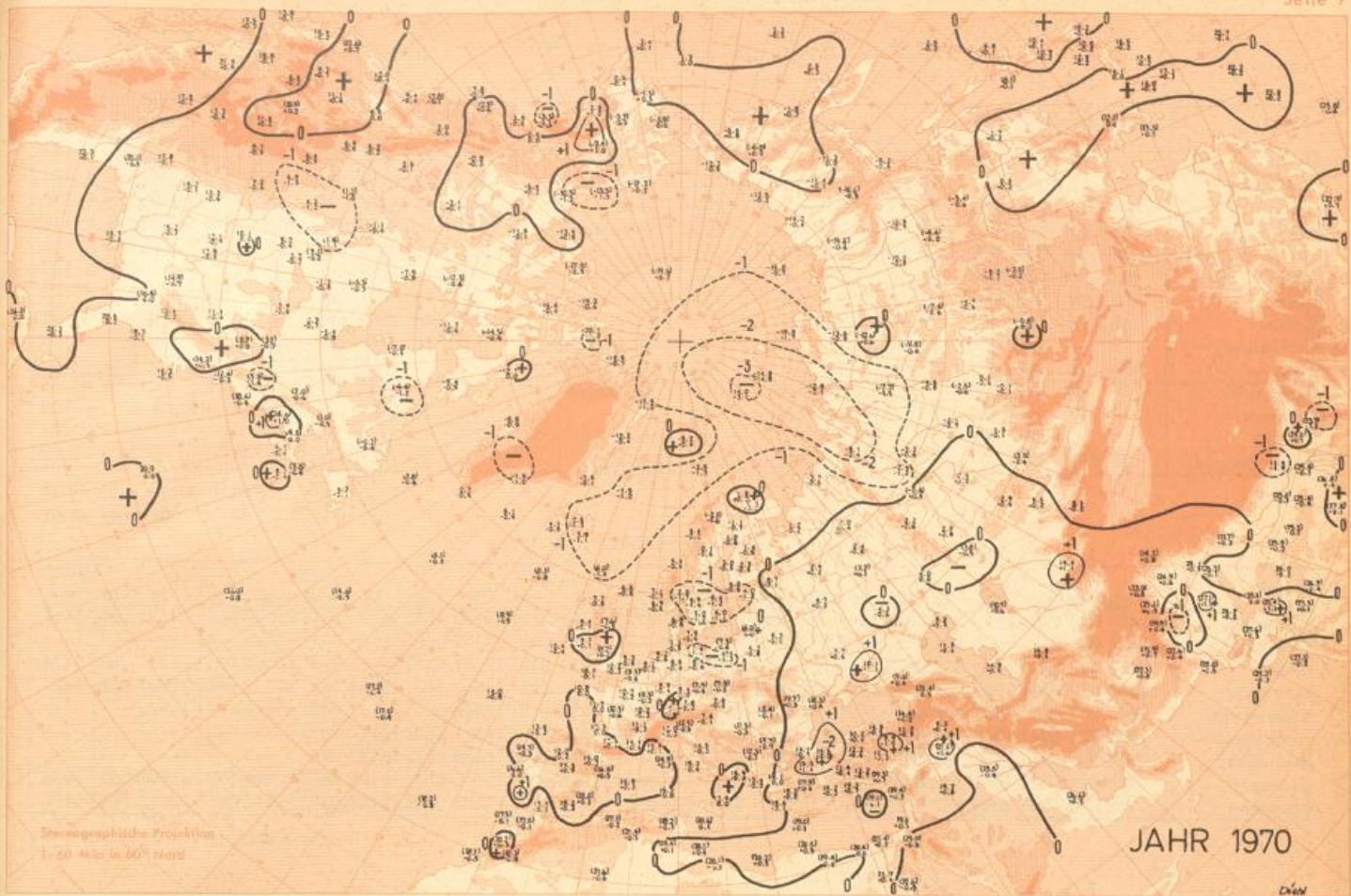
JAHR 1970



Jahresmittel der absoluten Topographie 300 mb (geopot. Dekameter)

Stereographische Projektion  
1:60 Mio in 60° Nord





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



Jahressummen des Niederschlags in % des Normalwerts 1931 - 1960



