

11. Jahrgang

J a n u a r 1959

Wetteramt München

Handbücherei Nr. 2911 Nr. 1

Herausgegeben vom Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der Januar 1959 war -von den Berggipfeln abgesehen- insgesamt etwas zu mild mit dabei vorherrschend übernormalen Niederschlägen und im Flachland sonnenscheinreich.

Die milde Witterung um die Jahreswende wurde am 3. durch einen Kältevorstoß beendet. Dieser erfolgte auf der Rückseite eines Tiefs, das von Island nach Skandinavien zog. Die Niederschläge gingen rasch in Schnee über, wobei sich auch im Flachland eine Schneedecke bildete. Am 6. konnte ein Ausläufer eines atlantischen Tiefs bis nach Deutschland vorankommen, so daß in Süddeutschland Tauwetter eintrat. Hinter diesem Tief, das sich rasch bis nach Norddeutschland bewegte, konnte aber die nördliche Kaltluft bald wieder südwärts vordringen. Gefördert wurde dieser neue Vorstoß durch Ausbildung tiefen Drucks im Mittelmeer. Das Grönlandhoch entwickelte wieder einen Ausläufer bis nach Westeuropa, so daß Bayern im Zentrum der polaren Luft verblieb. Zeitweise wehten kräftige westliche Winde am Rande eines Tiefs über Norddeutschland. Nachdem sich dieses Tief nach Osten entfernt hatte, hörte die Kaltluftzufuhr vorübergehend auf. Mit einem neuen atlantischen Tief wurde am 11. wärmere Luft in die Strömung einbezogen. Im Allgäu gingen die Niederschläge vorübergehend in Regen über, sonst kam es an der Grenze kalter und milder Luft zu verbreiteten und länger anhaltenden Schneefällen. Das atlantische Tief zog ins Mittelmeer, so daß die mildere Westluft nicht zum Durchbruch kam, sondern die Kaltluft sich wieder durchsetzte. Druckanstieg führte zu vorübergehendem Hochdruckeinfluß, wobei durch nächtliche Ausstrahlung die tiefsten Temperaturen dieses Winters gemessen wurden (Minima in der Nacht zum 18. zwischen -13° und -22° , in Erdbodennähe vereinzelt bis -25°).

Die Frostlage wurde aber am 19. durch Annäherung eines atlantischen Tiefs rasch beendet. Dabei stellte sich eine milde südwestliche Strömung ein, die im Alpenvorland Föhn hervorrief. Die Frostgrenze stieg vorübergehend bis 2500 m an. Die Monatshöchstwerte von 7 bis 11° im Flachland, bis zu 14° längs der Alpen wurden meist am 22. gemessen (gelegentlich auch am 7., 20., 21. und 23.). Nur in der Donauniederung, wo sich eine flache Bodenkaltluftschicht ausbilden konnte, blieben die Tagestemperaturen niedriger. Die nach Nordost ziehenden atlantischen Störungen beeinflussten ab 23. unser Gebiet mit Regenfällen. Hinter einem weiteren Tief, das über die Nordsee nach Skandinavien zog, baute sich über dem Atlantik ein Hochdruckgebiet auf, wodurch sich über Mitteleuropa eine nordwestliche Strömung herstellte. Der Umschwung zu kälterem Wetter vollzog sich am 24. Im Zustrom polarer Luft gingen die Niederschläge allgemein wieder in Schnee über. Auch in der freien Atmosphäre gingen die Temperaturen merklich zurück (Zugspitze -20°). Das erwähnte Hoch griff dann auf Mitteleuropa über und beherrschte die Witterung bis zum Monatsende. Vorherrschend heiter, nachts und morgens zunehmende Nebelneigung waren die Kennzeichen der letzten Tage des Monats. Durch nächtliche Ausstrahlung verstärkte sich der Nachtfrost. In mittleren und höheren Lagen dagegen stellte sich Frostmilderung ein. Ab 31. kam es zu einer Wetteränderung, nachdem das bisher bestimmende Hoch langsam abgebaut worden war. Bei aufkommender nördlicher Strömung gingen die Temperaturen auf den Bergen zurück. Bei zunehmender Bewölkung traten am Abend und in der Nacht zum 1.2. einige Schneefälle auf.

Die Monatsmitteltemperaturen von -1 bis $-2,5^{\circ}$ waren fast durchwegs übernormal. Die Abweichungen schwankten von 0 bis $+1,5^{\circ}$, lagen jedoch überwiegend zwischen 0 und $+0,5^{\circ}$, nur auf den Gipfeln der Alpen und des Bayerischen Waldes blieben sie negativ, mit zunehmender Höhe umso stärker (Zugspitze Temperaturabw. $-1,8^{\circ}$). Der knappe Temperaturüberschuß wurde vor allem durch die beiden markanten Wärmeverstöße um den 7. und den 22. hervorgerufen (s. Fig. über Temperaturverlauf auf S.5). - In der freien Atmosphäre war es in 1000 m Höhe noch um 1° zu warm, sonst waren alle Schichten von 2000 bis 7000 m um $0,5$ bis $1,5^{\circ}$ zu kalt, in 10000 m zeigte sich wieder eine positive Abweichung von $+2^{\circ}$. - Kalte Tage traten im Flachland nicht auf, die Anzahl der Eistage war mit 9 bis 13 nur knapp übernormal. Die Zahl der Frosttage lag mit 27 bis 30 um 5 bis 15% über dem vieljährigen Durchschnitt. Bodenfrost wurde nur selten an 31 Tagen beobachtet, meist waren es nur 28 bis 30.

Die Niederschläge nahmen im allgemeinen von Südwesten nach Nordosten ab, wobei in Nähe des Bayerischen Waldes wieder die übliche Zunahme eintrat. Im Ries und auch sonst gebietsweise in Nordschwaben, ebenso wie im nördlichsten Oberbayern und in Niederbayern außerhalb der östlichen Randgebirge fielen 30 bis 50 mm. In einem nach Südwesten zu daran anschließenden, im Mittel etwa 60 km breiten Geländestreifen, der im Westen nur bis in Gegend Memmingen reichte, im Osten aber das Berchtesgadener Land mit Einschloß und Ausläufer in Richtung Loisach- und Inntal entsandte, gingen 50 bis 100 mm nieder. Zu den Alpen hin, am Bodensee und im Bayerischen Wald fielen dann überwiegend 100 bis 150 mm, in einigen Gebieten auch 150 bis 200 mm. Im Hochallgäu, dem Wetterstein- und dem Wendelsteinmassiv wurden 200 bis 250 mm gemessen. Die höchste Menge ließ sich mit 261 mm im Kreis Sonthofen, die geringste mit 21 im Kreis Schrobenhausen feststellen. - Betrachtet man das Verhältnis der Niederschläge zum Normalwert, so fielen gebietsweise, vor allem in Niederbayern und dem Berchtesgadener Land nur 75 bis 100%. Davon abgesehen überwogen in der östlichen Hälfte Südbayerns und längs der Alpen 100 bis 150%, in der westlichen Hälfte 150 bis 200%, wobei hier einige wenige Orte mit 200 bis 250% eingestreut waren. - Die Niederschlagshäufigkeit war meist übernormal. Die 17 bis 22 Tage mit Niederschlag überhaupt (≥ 0.1 mm) lagen um 3 bis 6 Tage über dem vieljährigen Durchschnitt. An 12 bis 18 dieser Tage fiel Schnee (normal nur 8 bis 11). An 9 bis 15 Tagen fielen mindestens 1.0 mm, was die Norm um 1 bis 4 Tage übersteigt, gelegentlich auch etwas darunter bleibt. Im Flachland fielen an 1 bis 3 Tagen, im Gebirge maximal an 9 Tagen mindestens 10.0 mm, dies war häufig das Doppelte bis Dreifache des Normalwertes. An 22 bis 28 Tagen lag eine Schneedecke, die ihre größte Höhe von 20 bis 45 cm im Flachland und 40 bis 80 cm in Gebirgstälern in der Zeit vom 16. bis 18. erreichte (Gr.Falkenstein 155, Wendelstein 195 cm, Zugspitzplatt 435 cm).

Die Sonnenscheindauer betrug meist 65 bis 85 Stunden (Hohenpeissenberg 102 Stunden), dies sind im Flachland 145 bis 165%, in Gebirgsnähe 90 bis 125% des langjährigen Mittels. Dabei lag die Anzahl der heiteren Tage mit 1 bis 3 zwar häufig unter der Norm, zumal einige Stationen überhaupt keine beobachten konnten, doch lag die Zahl der trüben Tage mit überwiegend 12 bis 17 meist um 2 bis 5 ^{gleichzeitig} unter der Norm, nur im

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur $^{\circ}\text{C}$) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

Tag	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
R	1.6	1.3	1.6	-0.4	-0.9	0.9	4.8	0.7	-1.1	-3.6	-5.7	-2.7	-1.7	-2.2	-3.7	-6.2
M	2.6	2.3	0.8	-1.5	-1.9	3.3	6.2	0.5	-2.3	-4.0	-4.6	-3.0	-1.6	-1.4	-2.7	-5.0
G	1.0	-0.2	-1.0	-3.4	-4.3	1.6	3.0	-1.6	-4.6	-5.3	-8.2	-6.6	-2.6	-1.2	-0.8	-5.2
Tag	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
R	-4.7	-8.3	-2.3	-2.2	1.2	2.5	3.8	0.9	-0.2	-0.9	0.1	-1.9	-2.2	-4.3	-2.0	
M	-7.6	-4.9	1.4	2.6	4.0	4.2	5.1	-1.2	-1.4	-2.4	-3.6	-6.0	-5.5	-4.4	-2.0	
G	-9.4	-2.6	3.1	7.4	2.7	5.0	1.2	-2.9	-3.9	-5.2	-5.8	-2.8	-2.3	-2.4	-1.0	

München-Riem: Heiztage: 31, Heizgradtagszahl: 623.0

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

Höhe (m)	T e m p e r a t u r ($^{\circ}\text{C}$)						Feuchte	Luftmassenhäufigkeiten (in %)			
über NN	Mittel	Abw.	höchste am	tiefste am			%	über München:			
10000	-54.7	+2.1	-44.4	10.	-61.2	3.	50	cPa	.	cP	cPt
7000	-38.5	-0.6	-29.6	1.	-51.6	10.	53	cTp	.	cT	cTs
5000	-24.7	-1.3	-14.8	1.	-39.0	11.	56	mTs	.	mT	2 mTp 14
4000	-18.2	-1.4	-6.5	1.	-30.8	11.	61	mPt	24	mP	24 mPa 36
3000	-12.0	-1.0	-1.9	1.	-21.9	11.	64				
2000	-6.3	-0.6	4.9	20.	-15.6	17.	71				
1000	-1.0	+0.9	11.1	20.	-10.1	17.	73				
Boden 526	-3.2	+1.1	5.4	7.	-17.2	18.	87				
Stratosphären-											
rengrenze	9865	-	12250	29.	6080	11.	(Höhe in m)				
Temperatur	-59.7	-	-48.3	11.	-70.2	1.	(in $^{\circ}\text{C}$)				

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphärenrengrenze: 31

Gebirge vereinzelt auch etwas darüber. Nebel ließ sich im allgemeinen an 1 bis 6 Tagen feststellen, in Flußtälern aufs Doppelte ansteigend.

Wetterschäden: Neben den zahlreichen winterlichen Verkehrsunfällen durch Glätte und Matsch ist vor allem der starke Schneefall um die Monatsmitte erwähnenswert, der ab 16. zu großen Schwierigkeiten in der Schneeräumung und zu Verkehrsbehinderungen auf Straße und Schiene führte. Bereits einige Tage vorher waren im Bayerischen Wald durch hohe Schneelage zahlreiche Ortschaften von der Außenwelt abgeschnitten.

Föhnerscheinungen traten verbreitet auf am 1./2., 6. bis 8., 12., 18. bis 24. und am 27., vereinzelt auch an mehreren anderen Tagen. - Am 6., 7. und 13. kam es im Flachland ganz vereinzelt zu stürmischem Wind. Am 8. und 26. wurden an einigen wenigen Orten Gewitter beobachtet.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Der Januar war in seinem gesamten Gepräge sehr unruhig. Auf die drei ersten Kaltluft-einbrüche des Monats (am 3., 8. und 15.) folgte jeweils eine mehrtägige Warmluft-advektion, auf den ~~vierten~~ (am 23.) eine Hochdruckperiode bis zum Monatsende. Auf diese Weise hatten nur 6 Tage überwiegend biologisch günstiges Gepräge, 25 Tage waren als biologisch ungünstig anzusprechen. Die letzteren verteilten sich nahezu gleichmäs-sig auf Tage mit Warm- bzw. Kaltluftadvektion sowie Kaltfronten, ein Tag hatte anhaltenden Gebirgsföhn (20.).

Als Folge des zweiten Kaltlufteinbruchs traten im Bereich der hochreichenden Polar-luft am 10. und 11. mit Wph. 6z verbreitete Herzbeschwerden mit Schwerpunkt auf der spastischen Seite auf. Der dritte Kaltlufteinbruch am 15. war von geringerer Inten-sität. Seine biotrope Wirkung trat gegenüber der zwar kurzen, aber intensiven voran-gegangenen Warmluftadvektion zurück. Die stärkste Vermehrung des Krankheitsgesche-hens lag daher auf dem Sektor der entzündlichen und fieberhaften Prozesse (viele Appenticitiden), starkem Aufflackern von Rheuma sowie Herzkreislaufbeschwerden ohne spastische Komponente (am 14. und 15. mit Wph. 4wf und 5wf).

Während der nächsten Periode mit Warmluftadvektion vom 18. bis 20. fiel die Vermeh-rung von Asthmaanfällen besonders auf. Ihr folgten während des Übergangs zu kälte-rer Luft (vierter Kaltlufteinbruch) zunächst am 22. und 23. verbreitete Beschwerden unter geringer Beteiligung spastischer Prozesse. Diese traten erst im Bereich der Polarluft vom 24 bis 26. auf. Während der anschließenden Hochdruckperiode geriet das Alpenvorland bald auf die warme Seite. Nach anfänglichen Allgemeinbeschwerden kamen daher beim Übergang zum warmfeuchten Gepräge der Wph. 2 einzelne Kollapszustände hinzu.

Am Monatswechsel folgte erneut Kaltluftadvektion. Vor ihr wiederholten sich am letzten Januartag ähnliche Krankheitsbilder wie am 22. und 23.

Insgesamt ist das Gepräge des Monats bei großer biosphärischer Unruhe als biolo-gisch sehr ungünstig zu bezeichnen.

Im Januar wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
5kt	4kt	5kn/6kf	5kt	6kn	4wn	5wn	5nn	6kn	6kn	6kn	3 _F kt/1nt	4nt	4wf
15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	
4wf/5wf	6kn	2kt	4nt	4wt	3 _F wn	5wf	4nn/5wn	5nf	5kt/6kn	6kn	1kn	4kt/2kt	
				28.	29.	30.	31.						
				2nt	2nn	2wf	4wn/5wn						

(Erläuterung siehe Anlage zum Monatsbericht Januar 1959)

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Der Temperaturverlauf im Erdboden war äusserst gleichmäßig. Die obersten Boden-schichten, ab Monatsmitte 10 bis 20 cm, waren meist gefroren. In 1 m Tiefe sank die Temperatur langsam von 4 auf 2°.

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm	Tiefe
1.-10.	0.6	0.3	1.1	1.1	1.7	2.6	3.9	Unbewachsene
11.-20.	-2.7	-0.8	0.0	0.1	0.8	1.8	3.3	Fläche, Boden-
21.-31.	-1.2	-1.0	-0.2	0.1	0.5	1.6	2.8	art: 20 cm
Monat	-1.1	-0.5	0.3	0.4	1.0	2.0	3.6	Humus, dar-
Maximum	11.2	4.0	4.0	3.1	2.9	3.1	4.2	unter Sand.
Minimum	-18.5	-3.3	-2.2	-0.4	-0.1	1.2	2.6	

Bodenfeuchtigkeit (Weißenstephan):

Dank des niederschlagsreichen Dezember und auch infolge der ausreichenden Januar-niederschläge ist die Bodenfeuchte in allen Schichten ausreichend hoch, so daß die Winterfeuchte befriedigend ist. Selbst durch die nur geringen Frosttiefen bis zu 18 cm hat sich die Bodenfeuchte in der Krume sehr stark angereichert.

Tiefen	Maximum		Minimum		Mittel		
	U	R	U	R	U	R	
0 - 10 cm	45.9	37.3	33.6	33.0	39.4	35.9	U = unbewachsene Fläche R = Rasen
10 - 20 cm	29.7	33.2	24.3	28.5	27.1	30.7	
20 - 30 cm	25.6	24.4	21.2	22.7	23.2	23.5	
40 - 50 cm	23.2	21.4	19.8	20.2	21.2	22.9	
90 - 100 cm	18.1	18.6	14.2	16.9	16.0	17.8	

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Der Januar war im ganzen ein milder Wintermonat mit mehreren ausgesprochen milden Perioden. Wenn auch an einzelnen Tagen strenge Fröste von -10 Grad und darunter, maximal von mehr als -20 Grad am 18. auftraten, so fehlte doch eine ausgesprochene, anhaltende hochwinterliche Witterungsperiode. Die Niederschläge waren meist etwas übernormal. Die zu Monatsbeginn überall noch dürftige Schneedecke reichte meist schon als Schutz der Wintersaaten bei den nur geringen Frösten aus. Während der strengen Fröste in der zweiten Monatshälfte lag wenigstens im südlichen Teil Oberbayerns und Schwabens eine ausreichend hohe Schneedecke, während gegen Monatsende in den nördlichen Teilen und im niederbayerischen Flachland die Schneedecke nicht überall als Schutz für die Wintersaaten ausreichte. Nennenswerte Auswinterungsschäden werden aber nicht gemeldet, da glücklicherweise die meisten Wintersaaten sich nicht zu üppig, sondern gut und gleichmäßig bis zum Winter entwickelt hatten.

Die Arbeiten auf dem Felde mußten überall ruhen, unmittelbare Wetterschäden sind für die Landwirtschaft nicht zu verzeichnen gewesen, auch ist kaum mit Schneebruch in den Forsten zu rechnen. Die milde Witterung Ende Dezember-Anfang Januar wurde allerdings den Obstbäumen schon etwas gefährlich; der schon ganz schwach einsetzende Saftstrom in den Obstbäumen wurde glücklicherweise durch die Fröste Mitte Januar zurückgehalten.

Die in den Mieten eingelagerten Kartoffeln haben anscheinend trotz teilweise recht früher und zu dicker Abdeckung doch noch erwünschte Temperaturen von 3 bis 5 Grad bekommen, einzelne dürften aber durch die relativ frühe und starke Abdeckung auch im Januar noch zu warm gewesen sein.

Anschrift:

München 15
Bavariaring 10/III
Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 6.2.1959

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.

West-Lage Nord-Lage Südliche West-Lage Hoch Nordmeer Hoch Mittel-Eur. Südwest-Lage Hoch Mittel-Eur. Hoch Mittel-Eur. Hoch Mittel-Eur. Hoch Mittel-Eur.

mPt → mP → mTp → mP → mR → mTp → mPt/mTp → mPt → mP → mR →

Großwetterlage

Luftmassen u. Fronten

Wind 14 Uhr

(Lk = aus W, Stärke 3 Beaufort)

Luftdruck (mm)

(Tagesmittel)

Temperatur (°C)

höchste

mittlere

tiefste

langjähriges Tagesmittel

zu warm

zu kalt

Relative Luftfeuchtigkeit (%)

Tagesmittel

14 Uhr

Niederschlag (mm)

Schneedecke (cm)

Sonnenscheindauer (Std.)

erreichbare Sonnenscheindauer

Wettererscheinungen

Temperatur (°C) im Erdboden

(Tagesmittel)

Zeichenerklärung: ☉ Regen, ☼ Niesel, * Schneefall, Δ Graupel, ▲ Hagel, ≡ Nebel, — Tau, — Reif, V Raureif, ☼ Glatteis, T Gewitter, ⚡ starker Wind, ⚡ Sturm

Hus

| Januar 1959 | | Lufttemperatur (Grad Celsius) | | | | | | | | | | Sonnenschein | | Niederschlagsmenge | | | | Zahl der Tage | | | | | | | | | | | | Windrichtung | | mittlere Windstärke (Beaufort) |
|-------------------|----------|-------------------------------|-------------------------|---------|----|---------|----|---------------------|----|--------------------------------|-----------------|----------------|------------|--------------------|--------------|----|--------------|---------------|-----------|---------------------|----------------------|-----|-------|------------|-------|------|------|-----------------------------|---------------------|--------------|--|--------------------------------|
| Ort | Höhe (m) | Mittel | Abweichung vom Normalen | höchste | am | tiefste | am | tiefste am Erdboden | am | Beobachtungsmittel (Zeitpunkt) | Summe (Stunden) | % des Normalen | Summe (mm) | % des Normalen | höchste (mm) | am | Niederschlag | | | ≥ 0.1 mm Schneefall | ≥ 0.1 cm Schneefälle | Eis | Fröst | Bodenfröst | Nebel | hohe | Erbe | Vorherrschende Windrichtung | mittlere Windstärke | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | ≥ 0.1 mm | ≥ 1.0 mm | ≥ 10.0 mm | | | | | | | | | | | | | |
| Metten | 313 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Straubing | 334 | -2.2 | +0.2 | 4.3 | 7 | -19.6 | 18 | -18.9 | 18 | 8.0 | 65 | - | 50 | 98 | 20 | 7 | 18 | 10 | 1 | 12 | 27 | 14 | 31 | 31 | 6 | * | 17 | SE | 1.9 | | | |
| Regensburg | 337 | -1.2 | +1.3 | 8.0 | 23 | -15.9 | 18 | -19.0 | 18 | 7.5 | 72 | 153 | 30 | 77 | 12 | 7 | 17 | 9 | 1 | 13 | 19 | 10 | 27 | 28 | 6 | 1 | 13 | W | 2.4 | | | |
| Landshut | 391 | -1.6 | +0.7 | 8.0 | 7 | -20.0 | 18 | -22.9 | 18 | 6.7 | 76 | - | 38 | 88 | 14 | 7 | 20 | 9 | * | 18 | 26 | 11 | 30 | 28 | 5 | 1 | 10 | SW | 2.0 | | | |
| Passau-Oberhaus | 409 | -1.9 | +0.4 | 7.6 | 22 | -12.6 | 17 | -20.7 | 17 | 7.8 | 64 | - | 92 | 133 | 25 | 7 | 19 | 15 | 1 | 15 | 29 | 9 | 30 | 31 | 11 | 3 | 18 | W | 1.8 | | | |
| Mallersdorf | 420 | -1.5 | +1.0 | 7.9 | 7 | -16.5 | 18 | -18.0 | 18 | 6.7 | - | - | 47 | 112 | 11 | 7 | 16 | 11 | 1 | 13 | 24 | 11 | 29 | 29 | 7 | 2 | 13 | W | 1.5 | | | |
| Hüll | 438 | -1.1 | +1.4 | 9.8 | 22 | -20.4 | 18 | -20.5 | 18 | 6.5 | 63 | 166 | 35 | 76 | 8 | 7 | 17 | 10 | * | 14 | 18 | 11 | 30 | 29 | 5 | 1 | 7 | W | 1.8 | | | |
| Obertrennbach | 485 | -1.7 | +0.9 | 7.5 | 22 | -15.0 | 18 | -13.5 | 29 | 6.8 | 80 | - | 37 | 67 | 12 | 7 | 17 | 7 | 1 | 15 | 27 | 12 | 30 | 29 | 4 | 1 | 10 | W | 2.5 | | | |
| Zwiesel | 565 | -2.6 | +0.4 | 8.3 | 22 | -19.5 | 17 | -19.3 | 17 | 7.9 | 67 | - | 94 | 103 | 32 | 7 | 20 | 15 | 1 | 17 | 31 | 13 | 30 | 30 | 1 | 3 | 22 | C/SW | 1.5 | | | |
| Gr.Falkenstein | 1307 | -5.2 | -0.1 | 8.2 | 30 | -15.2 | 17 | -18.8 | 17 | 8.3 | 66 | - | 150 | - | 28 | 7 | 23 | 17 | 5 | 21 | 31 | 22 | 31 | 31 | 24 | 3 | 24 | W | 3.7 | | | |
| Friedrichshafen | 401 | 0.0 | +0.8 | 9.6 | 23 | -13.0 | 18 | -14.7 | 18 | 7.8 | 70 | - | 108 | 203 | 25 | 15 | 23 | 14 | 4 | 15 | 19 | 6 | 26 | 28 | 10 | 2 | 19 | W | 1.9 | | | |
| Nördlingen | 436 | -0.8 | +1.2 | 10.3 | 22 | -19.0 | 18 | -20.5 | 18 | 7.3 | 77 | - | 45 | 125 | 9 | 8 | 17 | 12 | * | 15 | 20 | 9 | 26 | 28 | * | 2 | 16 | W | 2.3 | | | |
| Augsburg | 480 | -1.1 | +0.7 | 10.8 | 22 | -17.8 | 18 | -21.5 | 18 | 7.6 | 84 | 143 | 70 | 146 | 19 | 15 | 20 | 14 | 2 | 18 | 22 | 13 | 28 | 28 | 5 | * | 12 | W | 2.7 | | | |
| Ulm/Württ. | 480 | -1.4 | +0.2 | 8.1 | 22 | -17.4 | 18 | -22.6 | 18 | 7.7 | 83 | - | 68 | 174 | 14 | 15 | 23 | 15 | 2 | 20 | 22 | 13 | 28 | 29 | 7 | 1 | 16 | SW | 2.6 | | | |
| Krumbach | 518 | -1.5 | +0.3 | 10.8 | 22 | -20.6 | 18 | -21.1 | 18 | 8.1 | 62 | - | 79 | 180 | 22 | 16 | 21 | 14 | 2 | 16 | 27 | 10 | 29 | 29 | 13 | * | 16 | S | 2.1 | | | |
| Leinau/Schw. | 663 | -2.5 | 0.0 | 10.2 | 21 | -20.3 | 18 | -21.8 | 18 | 6.8 | - | - | 115 | 180 | 25 | 16 | 20 | 18 | 4 | 17 | 27 | 13 | 30 | 30 | 5 | 2 | 12 | W | 1.9 | | | |
| Kempten | 705 | -2.6 | +0.1 | 11.7 | 20 | -21.2 | 18 | -21.1 | 18 | 6.8 | 81 | 116 | 153 | 191 | 30 | 15 | 21 | 19 | 5 | 20 | 27 | 10 | 30 | 30 | 1 | 3 | 10 | SW | 1.8 | | | |
| Füssen-Horn | 796 | -2.4 | +1.3 | 13.8 | 22 | -19.1 | 18 | -19.8 | 18 | 5.8 | 82 | - | 99 | 143 | 21 | 15 | 20 | 13 | 2 | 18 | 29 | 13 | 31 | 30 | 2 | 4 | 9 | C/SW | 1.5 | | | |
| Oberstdorf | 810 | -3.1 | +0.2 | 12.8 | 20 | -17.3 | 18 | -21.3 | 13 | 6.9 | 71 | 92 | 196 | 157 | 37 | 11 | 19 | 18 | 9 | 17 | 29 | 11 | 30 | 30 | 1 | 5 | 16 | S | 1.1 | | | |
| Mühl Dorf | 401 | -2.4 | 0.0 | 8.4 | 7 | -22.0 | 18 | -21.1 | 18 | 7.6 | 81 | 162 | 58 | 118 | 17 | 7 | 19 | 11 | 3 | 16 | 27 | 8 | 30 | 30 | 12 | * | 14 | W | 1.6 | | | |
| Theissing | 409 | -1.4 | +0.4 | 8.5 | 23 | -19.5 | 18 | -19.7 | 18 | 7.6 | 54 | - | 43 | 105 | 13 | 7 | 17 | 11 | 1 | 14 | 22 | 11 | 30 | 29 | 3 | 2 | 15 | SW | 2.5 | | | |
| Rosenheim | 448 | -1.9 | 0.0 | 12.3 | 21 | -21.2 | 19 | -24.5 | 18 | 7.4 | 64 | - | 74 | 135 | 18 | 16 | 14 | 14 | 2 | 12 | 25 | 7 | 29 | 31 | 3 | * | 14 | SW | 1.9 | | | |
| Piding | 455 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Weihenstephan | 467 | -1.8 | +0.5 | 7.9 | 7 | -21.7 | 18 | -25.8 | 18 | 7.3 | 71 | - | 50 | 116 | 12 | 7 | 21 | 9 | 3 | 16 | 26 | 11 | 30 | 29 | 5 | * | 15 | W | 2.2 | | | |
| München-Riem | 521 | -1.1 | +1.1 | 11.2 | 22 | -18.5 | 18 | -24.0 | 18 | 7.1 | 76 | 143 | 70 | 140 | 22 | 15 | 19 | 10 | 3 | 16 | 26 | 13 | 29 | 29 | 6 | 2 | 16 | SW | 3.0 | | | |
| Berchtesgaden | 542 | -2.5 | 0.0 | 8.2 | 21 | -17.9 | 18 | -23.1 | 18 | 7.3 | 69 | 138 | 74 | 79 | 10 | 16 | 18 | 15 | 1 | 15 | 29 | 10 | 30 | 31 | 6 | 2 | 17 | SW | 0.8 | | | |
| Fuch b.F'Bruck | 550 | -1.3 | +1.0 | 11.0 | 22 | -13.6 | 18 | -20.1 | 18 | 6.9 | 69 | - | 82 | 161 | 22 | 16 | 20 | 13 | 2 | 17 | 27 | 16 | 27 | 28 | 2 | 2 | 12 | SW | 2.2 | | | |
| Traunstein | 580 | -2.0 | 0.0 | 10.4 | 21 | -16.0 | 18 | -15.0 | 18 | 6.7 | - | - | 99 | 104 | 24 | 7 | 16 | 14 | 3 | 14 | 25 | 11 | 30 | 30 | * | 2 | 12 | S | 1.0 | | | |
| Ammerland | 630 | -1.6 | +0.3 | 11.7 | 20 | -16.9 | 18 | -17.1 | 18 | 6.8 | - | - | 72 | 136 | 19 | 15 | 15 | 12 | 3 | 12 | 26 | 11 | 30 | 29 | 3 | 2 | 10 | W | 1.8 | | | |
| Bad Tölz | 654 | -1.8 | +0.3 | 12.2 | 22 | -14.5 | 18 | -17.8 | 18 | 6.7 | 77 | 104 | 144 | 183 | 30 | 16 | 16 | 15 | 5 | 15 | 28 | 12 | 30 | 31 | 1 | 3 | 12 | S | 1.5 | | | |
| Garmisch-Partenk. | 704 | -1.9 | +0.5 | 13.1 | 22 | -13.1 | 18 | -16.4 | 25 | 6.5 | 84 | 124 | 108 | 140 | 17 | 15 | 19 | 15 | 5 | 16 | 28 | 9 | 29 | 31 | * | 3 | 9 | C/SW | 1.3 | | | |
| Reit i.Winkl | 708 | -3.7 | +0.1 | 9.4 | 22 | -19.1 | 18 | -22.0 | 18 | 6.4 | 88 | - | 124 | 110 | 21 | 7 | 24 | 15 | 4 | 17 | 31 | 13 | 31 | 31 | 3 | 2 | 11 | NW | 1.2 | | | |
| Mittenwald | 914 | -2.3 | -0.1 | 9.9 | 22 | -15.1 | 17 | -19.3 | 17 | 6.2 | - | - | 56 | 76 | 10 | 11 | 14 | 13 | 1 | 13 | 27 | 10 | 27 | 30 | * | 4 | 13 | S | 1.5 | | | |
| Hohenpeissenberg | 977 | -1.8 | +0.2 | 12.8 | 22 | -10.5 | 17 | -20.0 | 18 | 7.2 | 102 | 119 | 103 | 181 | 26 | 16 | 18 | 16 | 2 | 17 | 29 | 13 | 26 | 30 | 17 | 3 | 15 | W | 3.9 | | | |
| Wendelstein | 1735 | -5.4 | -0.9 | 6.7 | 30 | -15.3 | 17 | -15.4 | 27 | 7.0 | 86 | - | 232 | 111 | 41 | 9 | 19 | 18 | 9 | 19 | 31 | 19 | 28 | 29 | 21 | 3 | 14 | W | 4.4 | | | |
| Zugspitze | 2960 | -12.8 | -1.8 | -0.6 | 1 | -23.5 | 17 | - | - | 6.7 | 93 | 81 | 205 | - | 25 | 4 | 21 | 18 | 10 | 21 | 31 | 31 | 31 | 31 | 23 | 6 | 14 | W | 5.2 | | | |

Herausgegeben vom Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der Februar 1959 war insgesamt etwas zu kalt (in höheren und vor allem Gebirgslagen dagegen wesentlich zu mild), dabei zu trocken und ausgesprochen sonnenscheinreich.

Um die Monatswende verlagerte sich der Schwerpunkt hohen Luftdruckes nach den Britischen Inseln. Damit kam über Mitteleuropa eine nördliche Luftströmung in Gang, wobei besonders in der Höhe die Temperaturen wieder stärker zurückgingen. Ausläufer einer vom Baltikum nach Südosten ziehenden Tiefdruckstörung brachten in unserem Raum am 1. und 2. geringe Schneefälle. Anschließend breitete sich das Hoch erneut nach Mitteleuropa aus. Sein Schwerpunkt war bis zum 10. meist über den Karpatenländern erkennbar. Somit kam auch Südbayern wieder rasch unter seinen Einfluß, so daß bei vielfach heiterem Wetter die Frostlage erhalten blieb. Dabei wurde die Bodenkaltluftschicht, die häufig Nebel und starken Nachtfrost aufwies, immer flacher und gleichzeitig durch die Sonneneinstrahlung am Tag teilweise zerstört. So stiegen die Temperaturen am 5. in den Alpentälern häufig über 10° an (u.a. meldete Garmisch mit 14° Wärme das Monatsmaximum).

Zu Beginn der zweiten Dekade zeigte sich eine leichte Abschwächung des hohen Druckes. Reste einer Tiefdruckstörung aus dem westlichen Mittelmeer konnten, begünstigt durch ein schwaches Höhentief über Mitteleuropa, bis nach Süddeutschland vordringen. Vorübergehend strömte in den tieferen Lagen etwas mildere Luft nach Bayern ein, wobei es auch örtlich zu geringem Niederschlag, zum Teil als Regen kam. Nur die östlichen Gebiete waren von diesem Vorgang ausgenommen. Durch erneuten Luftdruckanstieg wurde der Kern des über Südosteuropa gelegenen Hochs wieder nach Norden gezogen. Die dadurch aufkommende Ostströmung ließ die kalte Luft wieder nach Westen vorankommen. Die verstärkte Nebel- und Hochnebelbildung im Flachland, bedingt durch das Einfließen von Meeresluft, wurde durch die Zufuhr kontinentaler Kaltluft ab 13. wieder beendet. Nur im Bodenseegebiet blieb es größtenteils neblig-trüb. Bis zur Monatsmitte verstärkte sich das Hoch noch weiter; sein Schwerpunkt bewegte sich erst von der Ostsee zu den Karpaten, dann über Ungarn nach Süddeutschland. Überwiegend am 13. bis 15. (sonst auch am 4. und 5.) wurden die Monatstiefstwerte der Temperatur mit -11 bis -16° gemessen. Das Hoch kräftigte sich noch, da sich jedoch der Schwerpunkt etwas westwärts verlagerte, konnten Ausläufer nordeuropäischer Störungen in schwacher Form nach Südbayern gelangen.

Zu Beginn der dritten Dekade wurde der hohe Luftdruck über Süddeutschland abgebaut, wobei der Schwerpunkt des Hochs nach dem Ostatlantik rückte. Gleichzeitig breitete sich ein kräftiges Tief, das von Island nach Skandinavien zog, süd- und südostwärts aus. Auf seiner Rückseite gelangte ein Schub polarer Meeresluft nach Südbayern. Es kam auch im Flachland wieder zu Schneefällen, nur im Allgäu konnte sich die Kaltluft nicht recht durchsetzen. Die Tagestemperaturen lagen nun wieder tiefer, während sich der Nachtfrost abschwächte. Erneuter Druckanstieg stellte ab 23. die Hochdrucklage wieder her. Über Mitteleuropa setzte sich am Rande des von Frankreich bis Süddeutschland reichenden Hochs eine milde Westströmung durch, die auch im Bereich des Hochs selbst die Temperaturen höher ansteigen ließ als bisher. Die Frostgrenze stieg ab 26. fast bis 3000 m an. Nachts kam es zu leichtem, in den Alpentälern zu mäßigem Frost bis unter -5° . Die Tagestemperaturen erreichten in heiteren Gebieten meist am 26. bis 28. mit 10 bis 14° (Mittenwald 16°) die höchsten Werte des Monats; in Gebieten mit länger anhaltendem Nebel blieben sie niedriger.

Die Monatsmitteltemperaturen bewegten sich meist zwischen -1.5 und -3° (Bodenseegebiet etwa 0°) und waren damit um 0 bis 1.5° zu kalt (im Raum Rosenheim-Traunstein sogar um 1.5 bis 2°). Alpenrandlagen waren dagegen um 1 bis 2° zu mild, die Gipfel des Bayerischen Waldes und der Alpen um 3 bis 4° . Im Flachland dagegen konnten die milden Tage zum Monatsende die vorhergehende zu kalte Periode nicht mehr ausgleichen, was die Figur über den Temperaturverlauf auf Seite 5 deutlich macht. Diese Figur zeigt gleichfalls die meist große Tagesschwankung, so daß auch während der kälteren

Witterung die Tagestemperaturen häufig merklich über den Gefrierpunkt anstiegen, was wenigstens während der Mittagszeit den Eindruck relativ milden Wetters hervorrufen konnte, auch wenn innerhalb der 24 Stunden des Tages -teils mäßiger, teils strenger- Frost herrschte. - In der freien Atmosphäre herrschte dieselbe Tendenz wie auf den Bergen. Alle Höhen von 1000 bis 7000 m waren meist um 4° zu mild, nur in 10000 m zeigte sich eine negative Abweichung von knapp 1/2°. - Kalte Tage traten, von den höchsten Gipfeln abgesehen, nirgends auf; selbst auf der Zugspitze wurden nur 2 beobachtet (normal 10). Die Anzahl der 6 bis 9 Eistage im Flachland war etwas über-, in Gebirgsnähe mit 2 bis 5 etwas unternormal. Die Zahl der Frost- und Bodenfrosttage betrug meist 26 bis 28, dies sind 15 bis 20% mehr als im vieljährigen Durchschnitt (Hohenpeissenberg dagegen nur 16, normal 23!).

Die Niederschlagsmengen waren gering, so daß selbst der im Februar an sich schon niedrige Normalwert wesentlich unterschritten wurde. Südlich der Linie Kempten-Mallersdorf-Simbach/Inn und im Bayerischen Wald fielen meist 10 bis 25 mm, im Hochallgäu und längs der Alpen zwischen Loisach und Sälzach sowie in einigen Gebieten des Bayerischen Waldes überwiegend 25 bis 50 mm. In der noch übriggebliebenen nördlichen Randzone Südbayerns lagen die Monatssummen meist unter 10 mm. Die geringsten Mengen von 1 bis 2 mm (2 bis 4%) wurden in den Landkreisen Griesbach, Passau und Neuburg/Donau gemessen, die höchsten Mengen von 83 mm (ca. 75 bis 80%) im Kreis Traunstein, von 60 mm (45%) im Landkreis Sonthofen. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt fielen im westlichen Mittel- und in Nordschwaben, längs der Donau und in Niederbayern einschließlich großer Teile des Bayerischen Waldes 10 bis 25%. Im übrigen Südbayern überwogen 25 bis 50%. Nur ganz selten wurde in Alpentälern und in den Kreisen Laufen und Passau 50 bis 75% gemessen. Die Berggipfel, die meist über den Wolken lagen, wiesen häufig geringere Niederschläge auf als die Talstationen. Angesichts des häufigen Hochdruckwetters war auch die Niederschlagshäufigkeit gering. Nur an 3 bis 6 Tagen fiel überhaupt Niederschlag, dies ist ein Viertel bis die Hälfte der normalen Anzahl. Davon gingen im Flachland nur an 1 bis 2 Tagen mindestens 1.0 mm nieder, in Gebirgsnähe überwiegend an 3 bis 4 Tagen. Dies sind 10 bis 25 bzw. 20 bis

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur (°C) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| R | -0.5 | -2.2 | -3.8 | -1.4 | -2.6 | -3.7 | -6.1 | -6.4 | -5.5 | -3.5 | -5.1 | -6.3 | -6.2 | -5. |
| M | -2.7 | -3.8 | -6.9 | -3.3 | -4.8 | -3.8 | -6.8 | -6.6 | -4.8 | -3.9 | -6.6 | -7.6 | -6.6 | -6. |
| G | -4.3 | -4.7 | -8.1 | -5.4 | 2.7 | 1.6 | 0.0 | -0.2 | 1.6 | 0.9 | -6.1 | -5.2 | -1.3 | -2. |
| Tag | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28 |
| R | -4.9 | -1.6 | -3.8 | -1.4 | -2.0 | -2.2 | 3.5 | 0.0 | 2.2 | 3.2 | 0.7 | 0.2 | -0.7 | 2. |
| M | -2.8 | -3.2 | -0.8 | -2.0 | -3.8 | 3.6 | 2.6 | 0.2 | 2.2 | 2.3 | 3.4 | 4.0 | 4.6 | 2. |
| G | -0.3 | -2.1 | 0.9 | 0.2 | 2.6 | 2.8 | 4.1 | 0.3 | 0.2 | 2.3 | 3.6 | 3.3 | 3.4 | 4. |

München-Riem: Heiztage: 28, Heizgradtagszahl: 594

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | T e m p e r a t u r (°C) | | | | Feuchte | | Luftmassenhäufigkeiten (in %) | | | |
|------------------|--------------------------|------|------------|------------|---------|-----|-------------------------------|-------|-------|--------|
| über NN | Mittel | Abw. | höchste am | tiefste am | % | | über München: | | | |
| 10000 | -55.9 | -0.3 | -51.8 | 18. | -60.8 | 7. | (38) | cPa | cP 21 | cPt . |
| 7000 | -34.8 | +3.7 | -28.2 | 26. | -41.7 | 2. | 34 | cTp . | cT . | cTs . |
| 5000 | -19.4 | +4.4 | -13.1 | 28. | -28.8 | 2. | 29 | mTs . | mT . | mTp 35 |
| 4000 | -12.9 | +4.3 | -3.9 | 28. | -21.1 | 2. | 30 | mPt . | mP 9 | mPa 35 |
| 3000 | -6.7 | +4.1 | +1.3 | 28. | -18.2 | 1. | 38 | | | |
| 2000 | -1.5 | +4.2 | +7.0 | 28. | -12.9 | 1. | 51 | | | |
| 1000 | +2.0 | +2.9 | +7.9 | 28. | -7.6 | 3. | 68 | | | |
| Boden 526 | -5.3 | -1.4 | +6.2 | 21. | -13.2 | 13. | 88 | | | |
| Stratosphären- | | | | | | | | | | |
| rengrenze 10999 | - | | 12590 | 27. | 7830 | 2. | (Höhe in m) | | | |
| Temperatur -62.6 | - | | -47.5 | 2. | -71.3 | 25. | (in °C) | | | |

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 28; Beobachtungen bis Stratosphärenengrenze: 28

40% des vieljährigen Durchschnittswertes. Nur an einem knappen Drittel aller Stationen und meist in Gebirgsnähe wurde 1 Tag ≥ 10.0 mm beobachtet, ganz selten 2. Die größten Tagesmengen gingen am 22. oder 23. nieder, meist waren es 5 bis 10 mm, örtlich 10 bis 15 mm. Der gesamte Niederschlag fiel überwiegend als Schnee, doch wurden dabei nur 30 bis 60% der normalen Anzahl der Schneefalltage erreicht. Die Andauer der Schneedecke war uneinheitlich. Längs der Donau und den tiefer gelegenen großen Flußtäälern lag an 1 bis 5 Tagen eine Schneedecke, im Hügelland an 5 bis 15 Tagen und im Alpenvorland sowie in den Gebirgstälern an 15 bis 28 Tagen (Mittenwald nur 17 Tage). Ihre größte Höhe erreichte die Schneedecke meist zu Monatsanfang, selten am 22./23.; sie betrug 0 bis 5 cm im Flachland, 5 bis 15 cm im Vorland und steigerte sich in Tälern des Bayerischen Waldes und der Alpen auf 15 bis 45 cm (Reit i. Winkl 67 cm). Auf den Bergen war sie am größten in den ersten Tagen des Monats: Gr. Falkenstein 107 cm, Wendelstein 150 cm, Zugspitze 330 cm.

Die Sonnenscheindauer betrug im Donautal häufig nur 80 bis 110 Stunden (105 bis 125%), im übrigen Flachland 110 bis 150 Stunden (150 bis 175%), während in Gebirgstälern und auf den Bergen 150 bis 200 Stunden (175 bis 210%) erreicht wurden. Während auf den Gipfeln nur 2 bis 4 Tage ohne Sonne blieben, schien die Sonne im Donautal an 5 bis 13 Tagen nicht. Entsprechend stieg die Anzahl der heiteren Tage von 1 bis 8 im Flachland auf 12 bis 19 im Gebirge (normal 3 bis 6 Tage!); in den Bergen lag die Anzahl der trüben Tage bei 2 bis 5, während in tieferen Regionen 7 bis 10 auftraten (normal 10 bis 13). Nebel wurde in den Niederungen an 10 bis 19 Tagen beobachtet, in Alpentälern und im Bayerischen Wald an 0 bis 6 Tagen.

Wetterschäden: Häufig waren Verkehrsunfälle durch Straßenglätte und (oder) Nebel. Am 22. forderte ein Lawinenunglück im Steinernen Meer (Landkreis Berchtesgaden) drei Todesopfer. Erwähnenswert ist noch die Grippewelle, die ihren Höhepunkt in der zweiten Monatshälfte erreichte. Sie war nicht so stark wie in den Vorjahren, auch kam es meist nur zu einem kurzen Krankheitsverlauf.

Besonderes: Am 16. wurden in Südbayern Rekordwerte des Luftdrucks gemessen oder nahezu erreicht. In München lag er mit 734.3 mm für 535 m Meereshöhe nur wenige Zehntelmillimeter unter dem bisherigen Februarmaximum, das seit 1851 im Jahre 1934 eingetreten war.

Föhnerscheinungen wurden zwar an vielen Tagen, dabei aber jeweils nur an relativ wenigen Stationen beobachtet, meist am 4. bis 8., 13., 17. bis 20., 24., 25. und 28., seltener noch an 11 anderen Daten. - Am 22. kam es in Rosenheim zu einem kurz-dauernden Gewitter. - Stürmische Winde traten nur an einigen wenigen Orten am 3., 4., 21. oder 22. auf.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Auch der biosphärische Ablauf des Februar 1959 wurde von der wiederholten Regeneration umfangreicher festländischer Hochdruckgebiete beherrscht. Insgesamt wiederholte sich dieser Vorgang 4-mal. Zwischen den Hochdruckperioden kam es ebenso oft zur Advektion kalt-feuchter Luft, die das nördliche Alpenvorland am 1., 10., 16. und 21./22. erreichte.

Die biotrope Wirkung der Kaltluft war die beiden ersten Male entsprechend dem raschen Übergang zu den Wetterphasen 6 und 1 relativ gering, bei den beiden letzten mittleren Grades unter Einschluß leichterer Spasmen. Ihre stärkere biotrope Wirkung hing mit der Aufrechterhaltung relativ feuchten biosphärischen Milieus zusammen.

Weit markanter wirkten sich andere Wetterphasen aus. So kam es, dem Normverhalten entsprechend, während der Tage mit Wph 4 am 31.1. sowie 14. und 15.2., also prä-frontal, zu erheblicher Vermehrung des Krankheitsgeschehens namentlich auf der Herzkreislaufseite, wobei pectanginöse Erscheinungen und z.T. tödliche Kollapszustände sowie Infarkte am 14. besonders auffällig waren, also wieder am ersten einer Reihe von biologisch ungünstigen Tagen.

Die Hochdruckphasen brachten an 4 Tagen die Wph 3_A, also das bis in die Biosphäre hinabreichende Absinken, welches teilweise in Abgleiten und anschließend ohne Warmluftadvektion direkt zur Front überleitete (am 9. und 20.). Dabei bestätigte sich eine deutliche Abhängigkeit von der Lage der Inversion mit einer weiteren Steigerung der Allgemeinbeschwerden bei und nach Inversionsdurchgang. Sensationen traten wieder nicht auf. Föhntage (in biometeorologischer Hinsicht) fehlten wegen des antizyklonalen Charakters des Monats völlig.

Insgesamt herrschten biologisch günstige und biologisch ungünstige Wetterphasen zu

etwa gleichen Teilen. Dementsprechend war der Monat in mittlerem Grad biologisch ungünstig, jedenfalls ungünstiger, als sein vorherrschend antizyklonales Gepräge vermuten ließ.

Im Februar wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------|-----|-----|-------------------|-----------------------|-----|-------------------|-------------------|-----|---------|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 5wn | 6nn | 6kn | 2nn | 3 _A wf | 2wn | 2wn | 3 _A nn | 3 _A wf | 5wn | 6kn/1kn | 2kf | 2nt | 4kt |
| 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. |
| 4wn | 5nn/6nn | 4wn | 2wn | 2wf | 3 _A wf/5wn | 6wf | 5nf | 2nf | 2wn | 2wt | 2wn | 2wf | 4nt |

(Erläuterung siehe Anlage zum Monatsbericht Januar 1959)

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Der Bodenfrost drang bis Monatsmitte von 20 auf 40 cm Tiefe vor, um dann bis Monatsende wieder auf 20 cm zurückzugehen. In 1 m sank die Temperatur von 2 auf 1°.

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm | Tiefe |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------|-----------------------|
| 1.-10. | -4.7 | -2.6 | -1.8 | -1.1 | -0.4 | 1.0 | 2.4 | Unbewachsen |
| 11.-20. | -3.6 | -3.0 | -1.9 | -1.6 | -1.1 | 0.4 | 1.9 | Fläche, Boden |
| 21.-28. | 2.8 | -0.2 | 0.3 | -0.3 | -0.1 | 0.4 | 1.7 | art: 20 cm |
| Monat | -2.2 | -2.0 | -1.2 | -1.0 | -0.6 | 0.6 | 2.0 | Humus, darunter Sand. |
| Maximum | 11.4 | 5.2 | 4.6 | 0.1 | 0.2 | 1.3 | 2.6 | |
| Minimum | -14.3 | -6.8 | -5.8 | -4.0 | -2.6 | 0.1 | 1.6 | |

Bodenfeuchtigkeit (Weihenstephan):

Besonders in der Krume herrscht eine recht hohe Feuchte. Der an den letzten Tagen des Monats zum Teil oberflächlich aufgetaute Boden war wegen zu großer Bodennässe kaum zu betreten. Mit der letzten Woche verringerte sich die Bodengefrorenis, so daß die Sickerwasserbewegung langsam wieder einsetzen konnte.

Tabelle entfällt, da Messungen zu großer Frostitiefen wegen ausgefallen.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Der Februar 1959 war in ganz Südbayern ein windschwacher, ruhiger und vor allem trockener Wintermonat. Die Niederschlagsmengen lagen erheblich unter dem Durchschnitt. Doch hat sich hierdurch die Bodenfeuchte nicht verschlechtert, da der stellenweise recht tief in den Boden eingedrungene Frost das Bodenwasser festhielt oder gar noch aus tieferen Schichten in die Krume hochsaugte. In den nördlichen Teilen war nur zu Monatsanfang noch eine lückige Schneedecke vorhanden, während in den südlichen Teilen Schwabens und Oberbayerns wie im Gebirge und im Bayer. Wald sich bis gegen Monatsende die Schneedecke hielt, die allerdings gegen Monatsende, besonders auch an den Südhängen schon aper wurde, und teilweise schon verschwand. Gegen Monatsende waren in der nördlichen Hälfte nur mehr geringfügige Schneeflecken vorhanden. Trotz zeitweilig recht starker Bodenfröste hat das Wintergetreide aber überall einen guten Stand und wenn Auswinterungsschäden aufgetreten sind, so doch nur örtlich und in geringem Umfange.

Durch die zahlreichen Frostwechsel ist die Bodenstruktur gut, die Bodenfeuchte ist allgemein befriedigend bis gut. Unmittelbare Wetterschäden sind in diesem Monat nicht entstanden. Die Hackfruchtmieten konnten wohl allgemein frostfrei gehalten werden, verlangten aber eine verstärkte Abdeckung. Irgendwelche Feldarbeiten, außer Düngerstreuen und Waldarbeiten konnten kaum durchgeführt werden.

Achtung: Ändere in der großen Tabelle des Jahresberichtes 1958 bei Kempten die Zahl der Tage mit Schneefall in 74, bei München-Riem die Zahl der Frosttage in 109.

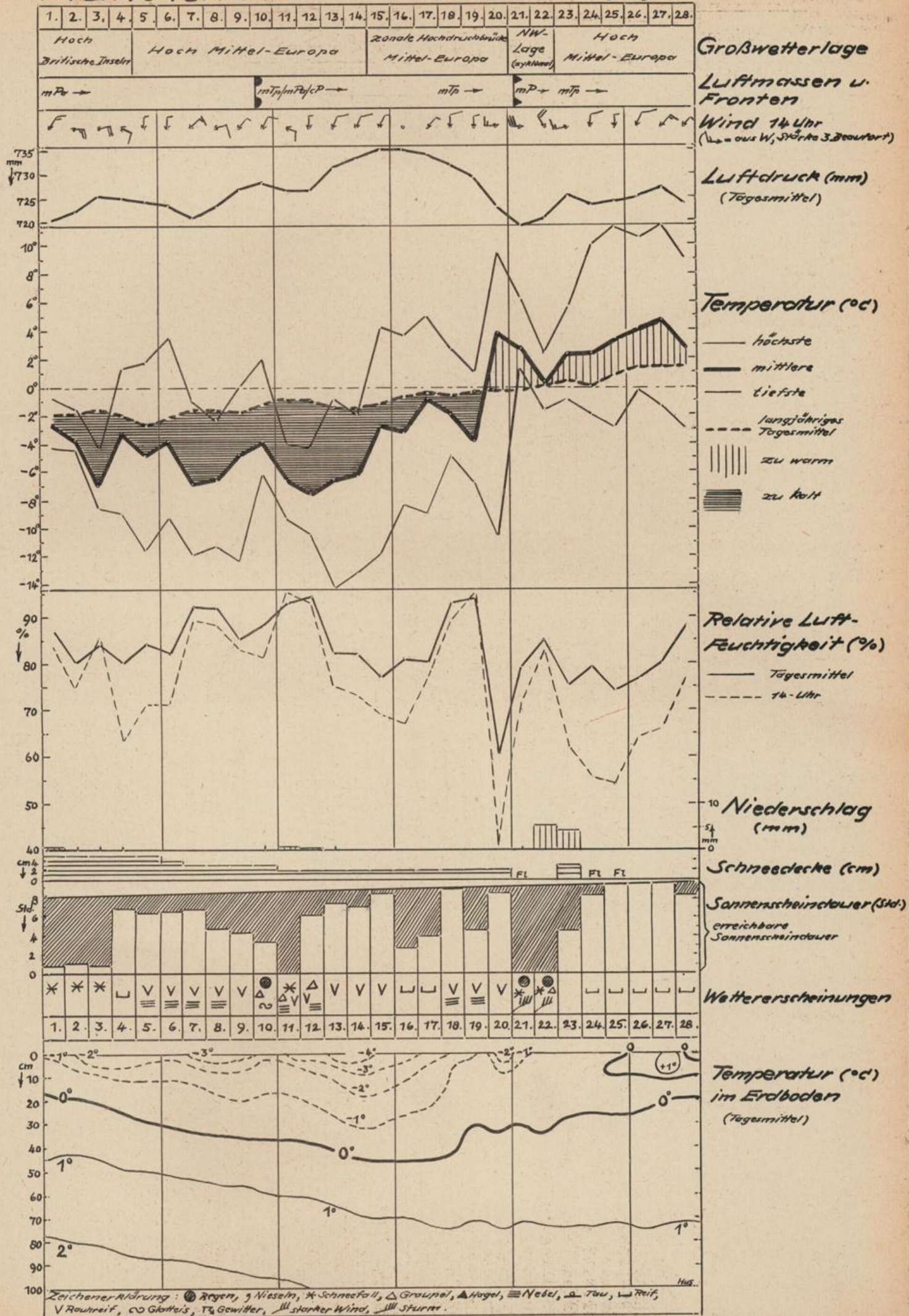
Anschrift:

München 15
Bavariaring 10/III
Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 5.3.1959

München - Regen

Februar 1959



Februar 1959

Lufttemperatur (Grad Celsius)

Sonnen-

Niederschlagsmenge

Zahl der Tage

Wetter- und Windrichtung

| Ort | Höhe (m) | Mittel | Abweichung
von Normalwert | höchste | 0m | 1m Höhe | 2m | 1m Höhe am
Ende des
Tages | 0m | Bewölkungsm.
(Zählrohr) | Sonneneinstr.
(Schwächer) | | Summe (mm) | % des Normalwerts | Menge (mm) | % des Normalwerts | Niederschlagsmenge | | | | Eis- | Frost- | Bodenfrost- | Nebel- | Mist- | Eis- | Schneefall | mittlere Windstärke
(Beaufort) | |
|-------------------|----------|--------|------------------------------|---------|----|---------|----|---------------------------------|----|----------------------------|------------------------------|----------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|--------------------|----------|----------|----------|------|--------|-------------|--------|-------|------|------------|-----------------------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | | | Summe
(Stunden) | % des
Normalwerts | | | | | > 0.1 mm | > 0.5 mm | > 1.0 mm | > 2.0 mm | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Summe
(Stunden) |
| Metten | 313 | -3.7 | -2.2 | 8.0 | 28 | -15.6 | 12 | -16.8 | 15 | 5.3 | 119 | 149 | 10 | 18 | 8 | 22 | 4 | 2 | 3 | 24 | 10 | 28 | 28 | 10 | 6 | 8 | E | 1.0 | |
| Straubing | 334 | -3.1 | -2.2 | 7.6 | 24 | -14.7 | 15 | -14.5 | 14 | 7.3 | 79 | - | 7 | 17 | 7 | 22 | 4 | 1 | 3 | 18 | 14 | 28 | 28 | 13 | 1 | 11 | SE | 1.3 | |
| Regensburg | 337 | -2.3 | -1.3 | 12.0 | 28 | -12.0 | 13 | -14.4 | 13 | 5.8 | 94 | 124 | 5 | 16 | 4 | 22 | 3 | 1 | 2 | 1 | 8 | 28 | 28 | 12 | 6 | 10 | NE | 1.8 | |
| Landshut | 391 | -1.7 | -0.8 | 11.8 | 26 | -13.0 | 15 | -14.3 | 15 | 4.8 | 112 | - | 10 | 29 | 9 | 22 | 2 | 1 | 1 | 6 | 6 | 27 | 26 | 11 | 9 | 7 | NE | 1.3 | |
| Passau-Oberhaus | 409 | -2.4 | -1.5 | 12.4 | 28 | -14.0 | 15 | -16.9 | 15 | 4.7 | 144 | - | 12 | 22 | 10 | 22 | 6 | 1 | 5 | 25 | 8 | 28 | 28 | 11 | 8 | 8 | C/NE | 1.3 | |
| Mallersdorf | 420 | -2.8 | -1.7 | 10.3 | 28 | -14.5 | 1 | -15.1 | 13 | 5.2 | - | - | 4 | 11 | 3 | 22 | 3 | 1 | 2 | 2 | 13 | 27 | 28 | 19 | 8 | 8 | E | 1.1 | |
| Hüll | 438 | -1.7 | -0.1 | 12.0 | 27 | -12.0 | 15 | -13.0 | 15 | 5.0 | 113 | 159 | 12 | 32 | 10 | 22 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 27 | 26 | 10 | 8 | 9 | C/SE | 1.3 | |
| Obertrennbach | 485 | -2.1 | -1.2 | 11.5 | 28 | -13.3 | 12 | -14.0 | 15 | 5.3 | 120 | - | 7 | 18 | 6 | 22 | 4 | 1 | 4 | 8 | 9 | 27 | 27 | 15 | 9 | 9 | E | 1.8 | |
| Zwiesel | 565 | -3.0 | -1.1 | 14.3 | 28 | -17.6 | 14 | -19.9 | 14 | 2.6 | 187 | - | 14 | 19 | 8 | 22 | 6 | 5 | 6 | 28 | 2 | 28 | 27 | 6 | 18 | 4 | W | 1.1 | |
| Gr.Falkenstein | 1307 | -0.7 | +3.7 | 12.9 | 28 | -12.2 | 3 | -14.5 | 3 | 3.1 | 200 | - | 29 | - | 12 | 22 | 9 | 6 | 1 | 9 | 28 | 6 | 25 | 28 | 7 | 17 | 6 | NW | 3.3 |
| Friedrichshafen | 401 | 0.2 | -0.1 | 13.9 | 27 | -6.0 | 4 | -9.0 | 17 | 6.1 | 105 | - | 3 | 7 | 1 | 23 | 6 | 3 | 3 | 1 | 4 | 24 | 27 | 17 | 5 | 9 | NE | 1.4 | |
| Nördlingen | 436 | -0.9 | -0.5 | 13.2 | 27 | -13.3 | 14 | -14.8 | 14 | 5.4 | 117 | - | 6 | 23 | 5 | 22 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 27 | 26 | 14 | 5 | 7 | SE | 2.0 | |
| Augsburg | 480 | -1.0 | -0.4 | 13.7 | 27 | -10.4 | 14 | -11.0 | 15 | 5.3 | 134 | 172 | 7 | 19 | 5 | 22 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 27 | 26 | 16 | 4 | 7 | E | 1.8 | |
| Ulm/Württ. | 480 | -0.8 | -0.5 | 12.7 | 26 | -9.5 | 14 | -13.0 | 15 | 4.9 | 112 | - | 10 | 31 | 5 | 22 | 4 | 4 | 3 | 1 | 6 | 26 | 26 | 14 | 5 | 7 | E | 2.0 | |
| Krumbach | 518 | -1.2 | -0.5 | 12.8 | 26 | -11.5 | 5 | -11.7 | 5 | 6.9 | 106 | - | 10 | 29 | 8 | 22 | 5 | 1 | 3 | 16 | 5 | 27 | 26 | 19 | 2 | 8 | SE | 1.6 | |
| Leinau/Schw. | 663 | -2.1 | -0.5 | 12.1 | 28 | -12.7 | 5 | -15.0 | 13 | 3.9 | - | - | 18 | 38 | 7 | 23 | 6 | 6 | 4 | 22 | 6 | 27 | 26 | 5 | 12 | 7 | SE | 1.3 | |
| Kempten | 705 | -1.2 | +0.5 | 12.7 | 28 | -12.4 | 13 | -12.4 | 5 | 3.8 | 179 | 188 | 11 | 19 | 6 | 22 | 5 | 3 | 5 | 24 | 4 | 27 | 27 | 3 | 12 | 5 | E | 1.3 | |
| Füssen-Horn | 796 | -1.5 | +1.1 | 12.7 | 5 | -13.9 | 12 | -15.4 | 12 | 2.8 | 173 | - | 16 | 30 | 7 | 23 | 5 | 2 | 5 | 25 | 4 | 27 | 26 | 2 | 16 | 4 | C/SE | 0.9 | |
| Oberstdorf | 810 | -1.3 | +0.9 | 13.1 | 20 | -15.7 | 4 | -14.7 | 4 | 3.2 | 179 | 172 | 35 | 35 | 23 | 22 | 4 | 3 | 2 | 3 | 28 | 4 | 27 | 28 | 12 | 2 | C/S | 0.8 | |
| Mühlendorf | 401 | -2.4 | -1.1 | 12.8 | 27 | -14.9 | 15 | -16.6 | 17 | 5.0 | 138 | 145 | 12 | 34 | 10 | 22 | 4 | 2 | 1 | 4 | 23 | 5 | 27 | 27 | 14 | 5 | 6 | C/E | 1.3 |
| Theissing | 409 | -1.3 | -1.0 | 13.0 | 28 | -11.1 | 15 | -11.8 | 12 | 6.3 | 86 | - | 7 | 23 | 6 | 22 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 27 | 27 | 15 | 4 | 10 | NE | 2.1 | |
| Rosenheim | 448 | -2.9 | -2.2 | 13.8 | 20 | -12.6 | 4 | -19.2 | 9 | 5.4 | 114 | - | 16 | 38 | 7 | 23 | 4 | 4 | 3 | 23 | 8 | 26 | 27 | 16 | 5 | 7 | NW | 1.4 | |
| Piding | 455 | -3.6 | | 11.9 | 28 | -16.0 | 15 | -16.0 | 15 | 4.3 | 126 | - | 24 | 30 | 15 | 23 | 5 | 3 | 1 | 4 | 26 | 6 | 27 | 26 | 10 | 10 | 6 | C/NW | 0.8 |
| Weihenstephan | 467 | -2.0 | -0.9 | 11.6 | 26 | -13.9 | 15 | -16.3 | 15 | 4.4 | 127 | - | 10 | 29 | 6 | 22 | 6 | 2 | 4 | 11 | 10 | 27 | 27 | 13 | 8 | 5 | E | 1.6 | |
| München-Riem | 521 | -2.2 | -1.4 | 11.4 | 27 | -14.3 | 13 | -16.0 | 14 | 3.6 | 149 | 171 | 11 | 31 | 5 | 22 | 5 | 2 | 4 | 21 | 9 | 27 | 27 | 8 | 12 | 5 | S | 1.8 | |
| Berchtesgaden | 542 | -2.8 | -1.5 | 13.2 | 27 | -13.7 | 12 | -17.2 | 3 | 3.2 | 153 | 178 | 32 | 43 | 16 | 22 | 4 | 4 | 2 | 3 | 28 | 4 | 28 | 28 | 3 | 16 | 4 | S | 1.2 |
| Puch b.F'bruck | 550 | -1.5 | -0.4 | 12.7 | 25 | -12.9 | 14 | -15.4 | 14 | 4.8 | 148 | - | 11 | 28 | 7 | 22 | 4 | 2 | 4 | 21 | 12 | 26 | 26 | 10 | 6 | 5 | C/E | 1.3 | |
| Traunstein | 580 | -2.7 | -1.8 | 12.2 | 26 | -14.0 | 14 | -15.1 | 14 | 3.3 | - | - | 15 | 19 | 6 | 23 | 5 | 4 | 5 | 28 | 8 | 27 | 27 | 4 | 16 | 6 | S | 1.2 | |
| Ammerland | 630 | -1.4 | -0.2 | 13.7 | 28 | -11.1 | 13 | -11.5 | 13 | 3.9 | - | - | 11 | 26 | 5 | 23 | 5 | 3 | 3 | 17 | 3 | 27 | 26 | 8 | 9 | 5 | NW | 1.3 | |
| Bad Tölz | 654 | -1.3 | -0.1 | 13.0 | 28 | -14.8 | 4 | -15.0 | 13 | 3.0 | 182 | 186 | 24 | 39 | 10 | 23 | 5 | 4 | 5 | 28 | 5 | 27 | 27 | 2 | 15 | 5 | SE | 1.2 | |
| Garmisch-Partenk. | 704 | -0.2 | +1.3 | 14.0 | 5 | -12.5 | 4 | -16.4 | 2 | 3.4 | 180 | 184 | 20 | 36 | 12 | 22 | 4 | 3 | 1 | 4 | 26 | 5 | 27 | 28 | 2 | 12 | 5 | N | 1.3 |
| Reit i.Winkl | 708 | -1.7 | +0.1 | 12.4 | 27 | -14.8 | 4 | -18.0 | 12 | 2.5 | 186 | - | 28 | 29 | 16 | 23 | 9 | 3 | 1 | 5 | 28 | 3 | 28 | 28 | 3 | 19 | 2 | W | 1.2 |
| Mittenwald | 914 | -0.9 | 0.0 | 15.7 | 20 | -11.2 | 2 | -12.8 | 2 | 2.1 | - | - | 20 | 35 | 11 | 22 | 3 | 2 | 1 | 3 | 17 | 3 | 26 | 28 | 15 | 3 | S | 1.3 | |
| Hohenpeissenberg | 977 | 1.4 | +2.8 | 14.3 | 5 | -10.4 | 4 | -11.0 | 14 | 3.4 | 204 | 212 | 18 | 45 | 6 | 22 | 5 | 4 | 5 | 28 | 4 | 16 | 28 | 6 | 15 | 5 | E | 2.3 | |
| Wendelstein | 1735 | -0.6 | +4.0 | 9.5 | 28 | -12.0 | 2 | -13.0 | 2 | 2.7 | 205 | - | 46 | 25 | 19 | 23 | 5 | 4 | 2 | 5 | 28 | 4 | 26 | 27 | 5 | 18 | 3 | W | 2.9 |
| Zugspitze | 2960 | -7.4 | +4.1 | 2.8 | 27 | -21.0 | 1 | - | - | 3.0 | 216 | 143 | 24 | - | 13 | 22 | 6 | 5 | 1 | 6 | 28 | 25 | 28 | 28 | 9 | 14 | 3 | N | 2.7 |
| Metten, Januar 59 | | -2.1 | +0.9 | 6.6 | 22 | -14.3 | 18 | -19.4 | 17 | 8.3 | 59 | 107 | 66 | 86 | 28 | 78 | 12 | 1 | 13 | 26 | 11 | 28 | 28 | 4 | 20 | W | h. 3 | | |

Herausgegeben vom Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der März 1959 war wesentlich zu mild und bei normaler Sonnenscheindauer überwiegend zu trocken.

Zu Monatsbeginn wurde die Witterung durch ein ausgedehntes Hochdruckgebiet beherrscht. Dieses bewegte sich in den ersten Tagen des März ostwärts, so daß unser Raum in eine südliche Strömung kam, wobei Südbayern durch Föhn begünstigt wurde. Die Temperaturmaxima lagen bei vielfach heiterem Wetter zwischen 15 und 20°. Der Nachtfrost schwächte sich ab. Die Frostgrenze stieg bis 3000 m an. Eine Tiefdruckzone brachte von Westen her am 7. und 8. stärkere Niederschläge und Abkühlung. Die Frostgrenze sank vorübergehend bis 1000 m.

In der Folge baute sich ein neues Hoch mit Schwerpunkt über Südsandinavien auf, das bis zum Balkan reichte. Südbayern gelangte nur an seinen Rand und wurde von stärkerer Bewölkung gestreift, die von Mittelmeerstörungen herrührte. Die Tagestemperaturen stiegen nicht mehr so hoch wie zu Monatsbeginn. Eine neue Schlechtwetterzone überquerte Südbayern am 12. und 13. mit nachfolgender Abkühlung. Anschließend kam um die Monatsmitte eine Hochdruckbrücke zwischen Frankreich über Mitteleuropa hinweg nach Russland zustande, mit der bei östlicher Luftströmung zunächst kühle Luft herangeführt wurde. Nachts kam es auch verbreitet zu Frost. In der Zeit vom 15. bis 18. (vereinzelt schon am 1. bis 3.) traten mit -2 bis -5°, am Erdboden -4 bis -8° die tiefsten Temperaturen des Monats auf.

In den folgenden Tagen verlagerte sich der Schwerpunkt hohen Luftdruckes nach Skandinavien und reichte zu Beginn der dritten Dekade über Mitteleuropa hinweg bis zum Balkan. Dadurch kam es bei Luftzufuhr aus Süd bis Südost zu starker Tageserwärmung. Meist am 21. bis 26. (auch schon am 3. und 6.) wurden die Monatshöchsttemperaturen von 15 bis 20° festgestellt. Die Frostgrenze erreichte am 22. fast 3000 m. Auf das Festland vordringende Tiefdruckstörungen konnten zunächst in Südbayern wegen des herrschenden Föhneinflusses nicht zur Auswirkung kommen, so daß das ungestörte und sehr milde Wetter praktisch bis zum 25. dauerte. Die letzten Tage des Monats gestalteten sich wechselhaft und kühl, da sich unterdessen vom Atlantik bis nach Mitteleuropa eine Westströmung eingestellt hatte, mit der wiederholt Tiefdruckstörungen bis nach Deutschland gelangten.

Die Monatsmitteltemperaturen betrugen 4 bis 6° und lagen damit um 2.5 bis 3.5°, vereinzelt sogar um 4° über den langjährigen Durchschnittswerten. Nur einige Tage um die Monatsmitte und kurz vor Monatsende waren etwas zu kalt, somit entsprach auch der Wetterablauf der Monatscharakteristik (s. Figur über Temperaturverlauf auf Seite 5). - Der März 1959 war einer der mildesten Märzmonate überhaupt. Verfolgt man die langjährige Münchener Meßreihe bis 1851 zurück, gibt es nur in den Jahren 1957, 1938 und 1913 einen größeren Wärmeüberschuß. - In der freien Atmosphäre waren die Höhenstufen von 1000 bis 2000 m um 5°, von 3000 bis 7000 m um 4 bis 4 1/2° und auch die Höhe von 10000 m immerhin noch um 1 1/2° zu warm. - Da bei der Temperatur meist kräftige Tagesschwankungen auftraten, kam es nachts doch noch häufiger zu Frost. Die Anzahl der Frosttage schwankte zwischen 6 und 18 (Friedrichshafen 3, Zwiesel 21), dies sind 30 bis 100% des Normalwertes; die geringeren Häufigkeiten traten meist an etwas höher gelegenen Orten längs der Alpen auf. Bodenfrost wurde an 13 bis 23, vereinzelt bis zu 27 Tagen beobachtet. - [Die Niederschlagsmengen lagen fast alle unter 100 mm, meist noch unter 75 mm; im Nördlinger Ries, längs der Donau zwischen Dillingen und Straubing, gebietsweise im westlichen Niederbayern und im Tal des Regen fielen nur 15 bis 25 mm. Nach Süden und zum Bayerischen Wald hin überwogen 25 bis 50 mm, in Westschwaben und längs der Alpen fielen dann 50 bis 75 mm. Nur im Norden des Kreises Landau, im Westteil der Landkreise Memmingen und Kempten sowie

vereinzelt in den Alpen und am Alpenfuß gingen 75 bis 100 mm nieder. Die geringste Menge von 16 mm wurde im Kreis Kötzing, die höchste von 100 mm auf der Zugspitze gemessen.

In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt überwogen im westlichen Südbayern 75 bis 100%, im Ostteil 50 bis 75%. Dabei gingen vereinzelt längs der Donau sowie im Hochallgäu, in den Bergen zwischen Mangfall und Inn, gebietsweise auch zwischen Traun und Salzach nur 25 bis 50% nieder. In Schwaben ließen sich u.a. in einem Gebietsstreifen, der vom Landkreis Neu-Ulm bis zum Ammersee hinreichte, sogar 100 bis 125% feststellen, ebenso im Geländeabschnitt vom Ammergebirge bis in die Gegend des Walchensees. Sonst wurde der Normalwert nur ganz vereinzelt überschritten.

Die Niederschlagshäufigkeit erreichte nur in Schwaben annähernd den Normalwert, sonst blieb sie wesentlich darunter. In Schwaben fiel an 11 bis 14 (Ulm 17) Tagen überhaupt Niederschlag, sonst nur an 7 bis 10 Tagen; normal sind 13 bis 15 Tage. Meist an 5 bis 9 Tagen fiel mindestens 1.0 mm, was gleichfalls um 20 bis 50% unter dem Normalwert bleibt. Verbreitet trat 1 Tag mit mindestens 10.0 mm auf, in Schwaben vereinzelt auch 2; damit wurde die Norm teils bis um 70% unter-, teils bis um 100% überschritten. Schneefalltage (mindestens 0.1 mm), mit denen im März noch 5- bis 10-mal zu rechnen wäre, traten -wenn überhaupt- nur 1-bis 2-mal auf. Eine Schneedecke lag nur in Tälern des Bayerischen Waldes an etwa 8 Tagen, längs der Alpen an 1 bis 2 Tagen und in einzelnen Alpentälern noch 17 bis 18 Tage. Ihre größte Höhe erreichte sie meist am 1. und 2., vereinzelt auch am 8., 13. und 16. Sie betrug überwiegend nur wenige Zentimeter, in Oberstdorf 33 cm, in Reit i. Winkl 50 cm. Auf dem Gr. Falkenstein lagen am Monatsende nur noch 24 cm Schnee (bereits ausgeapert), auf dem Wendelstein noch 40 cm und auf dem Zugspitzplatt noch 220 cm.

Die Sonnenscheindauer lag meist zwischen 120 und 150 Stunden; in Niederbayern wurden gelegentlich bis knapp 160 Stunden, in Nordschwaben nur 105 bis 120 Stunden erreicht. Damit schwankte die Monatssumme meist bis etwa 5% um den Normalwert, in Niederbayern betrug der Überschuß bis etwa 15%, auf der Zugspitze das Defizit 7%.

=====

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur (°C) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| R | 3.0 | 2.1 | 2.2 | 5.8 | 5.7 | 10.3 | 8.5 | 6.6 | 5.8 | 2.8 | 3.2 | 3.1 | 1.6 | 3.0 | 0.6 | 2.6 |
| M | 6.1 | 5.8 | 7.5 | 8.9 | 7.3 | 10.7 | 6.8 | 5.6 | 5.4 | 3.5 | 2.3 | 3.4 | 3.0 | 2.2 | -0.6 | 1.4 |
| G | 6.4 | 6.2 | 9.5 | 9.2 | 7.5 | 11.9 | 6.4 | 4.2 | 4.4 | 3.3 | 5.0 | 5.3 | 2.8 | 3.5 | 2.6 | 2.8 |
| Tag | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | 31. | |
| R | 4.4 | 3.7 | 5.5 | 8.0 | 8.2 | 9.0 | 9.9 | 10.4 | 9.9 | 8.3 | 6.1 | 6.4 | 4.3 | 3.8 | 7.9 | |
| M | 2.4 | 5.0 | 8.4 | 8.7 | 9.2 | 10.4 | 10.8 | 10.7 | 11.5 | 5.9 | 7.0 | 6.0 | 3.9 | 5.2 | 7.1 | |
| G | 0.4 | 5.0 | 8.0 | 8.2 | 10.0 | 11.4 | 10.5 | 10.0 | 11.7 | 4.8 | 5.0 | 5.7 | 5.0 | 4.7 | 5.0 | |

München-Riem: Heiztage: 31, Heizgradtagszahl: 397

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | T e m p e r a t u r (°C) | | | | | | Feuchte | Luftmassenhäufigkeiten (in %) | | | |
|----------------------|--------------------------|------|------------|------------|-------|--------|-------------|-------------------------------|-------|-------|--|
| über NN | Mittel | Abw. | höchste am | tiefste am | | | % | über München: | | | |
| 10000 | -55.3 | +1.3 | -52.1 | 6. | -59.4 | 31. | 55 | cPa . | cP 16 | cPt 8 | |
| 7000 | -33.0 | +4.1 | -26.9 | 7. | -37.9 | 20/31. | 59 | cTp . | cT 11 | cTs . | |
| 5000 | -18.3 | +4.5 | -13.0 | 4. | -22.8 | 9. | 56 | mTs 11 | mT 11 | mTp 8 | |
| 4000 | -11.8 | +4.4 | -6.1 | 1. | -16.9 | 9. | 55 | mPt 32 | mP . | mPa 3 | |
| 3000 | -5.9 | +4.3 | 0.8 | 1. | -13.3 | 14. | 61 | | | | |
| 2000 | 0.6 | +5.0 | 7.1 | 1. | -6.6 | 15. | 61 | | | | |
| 1000 | 6.1 | +5.1 | 13.2 | 6. | 0.1 | 14. | 71 | | | | |
| Boden 526 | 2.6 | +3.4 | 10.2 | 26. | -3.7 | 16. | 91 | | | | |
| Stratosphären-grenze | 10416 | - | 11885 | 1. | 8770 | 20. | (Höhe in m) | | | | |
| Temperatur | -59.0 | - | -50.8 | 20. | -66.6 | 1. | (in °C) | | | | |

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphären-grenze: 31

Die Anzahl der heiteren Tage blieb mit 2 bis 4 (Schwaben 1 bis 3) durchwegs unter der Norm von 4 bis 6, doch blieben auch die trüben Tage meist unter dem Normalwert von 11 bis 13. Nur in Schwaben traten gebietsweise bis zu 17 auf, in Niederbayern häufig nur 3 bis 8, in Oberbayern meist 8 bis 12, örtlich 15. - Nebel wurde im Flachland an 5 bis 10 Tagen beobachtet, längs der Alpen an 2 bis 7, in den Niederungen und Flußtälern an 10 bis 15 Tagen.

Das Winterhalbjahr 1958/59 (1.10. bis 31.3.) brachte nach den Beobachtungen in München-Riem 175 Heiztage mit einer Gradtagszahl von 2930. Im September 1958 traten darüber hinaus noch 4 Heiztage mit einer Gradtagszahl von 35 auf. Die Summe der negativen Temperaturtagesmittel (sog. Kältesumme) erreichte 188.6° (70 bis 75% des Normalwertes), die Neuschneesumme 79 cm (normal etwa 100 cm).

Wetterschäden: Nur noch vereinzelt waren Straßenglätte und Nebel mit beteiligt an Verkehrsunfällen. Die Trockenheit in Zusammenhang mit der wachsenden Strahlungskraft der Sonne schaffte dagegen günstige Voraussetzungen für mehrere Rasen- und Waldbrände; der relativ größte in einem Waldstück von 100 x 250 m wurde aus dem Landkreis Ebersberg gemeldet.

Föhnerscheinungen traten mehr oder weniger verbreitet auf am 1., 3. bis 7., 9., 18. bis 22. und am 25., vereinzelt noch an 12 anderen Tagen. - Gewitter und stürmischer Wind traten im allgemeinen nicht auf. Gelegentlich erreichten der sog. "Böhmische Wind" im Bayerischen Wald (z.B. am 10. und 17.) sowie der Alpenföhn (3. bis 6.) zumindest in Böhmen Sturmgeschwindigkeiten.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Der Monat März zeigte eine Dreiteilung mit zweimaligem markantem Luftkörperwechsel. Dabei steigerte sich nach antizyklonalem Beginn zunächst die Advektion warm-feuchter Luft bis zum 6. des Monats. Sie wurde am 7. durch kältere und trockenere Festlandsluft ersetzt. Die Tage vom 4. bis 7. waren von merklicher Vermehrung des allgemeinen Krankheitsgeschehens begleitet, wobei die spastische Komponente zum 7. hin zunahm.

Die Festlandsluft beherrschte dann mit kleinen Unterbrechungen den biosphärischen Charakter während der nächsten beiden Wochen. Kleinere eingelagerte Advektionen waren nur dann von merklicher biotroper Wirkung begleitet, wenn sie das biosphärische Milieu grundlegend veränderten, so am 16. beim Eintreffen eines Schubs kälterer Luft aus Ost, der von einem stärkeren Aufflackern stenokardischer Beschwerden und einzelnen Koliken begleitet war. Bemerkenswert war die feine Reaktion von Herz und Kreislauf auf das irritierende Gepräge extrem warm-trockener Tage. Sie blieb aber im Bereich von Allgemeinbeschwerden.

Der zweite markante Luftkörperwechsel bereitete sich mit dem endgültigen Abbau des festländischen Hochdruckgebietes vom 22. an vor. Dabei steigerte sich das Krankheitsgeschehen zunächst unter Betonung der Herz-Kreislaufseite und der entzündlichen Prozesse bis zu einem Maximum in der Nacht zum 26. vor Kaltfrontdurchgang. Innerhalb der anschließenden Westlage mit Zufuhr feucht-kühler Luft traten verbreitete und schwere Regulationsstörungen mit wiederholten Sensationen auf, die bis zum Monatsende anhielten und am 31. im Bereich der Kaltluftzunge eine nochmalige Steigerung erfuhren.

Entsprechende Luftdruckverteilungen für nachhaltigen und länger anhaltenden Föhn traten kaum auf. Insgesamt war der Monat bei deutlichem Überwiegen der biologisch ungünstigen Tage (23 von 31) als in mittlerem Grade biologisch ungünstig zu bezeichnen.

Im März wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-------------------|-------------------|---------|-----|-----|-----|---------|-----|---------|---------|-----------------------|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 2wf | 2wn | 3 _A wn | 4nn/5wn | 5wf | 4wn | 5nf | 6kf | 1nt/5kn | 1kf | 4nt | 4nt/5wn | 6nn | 1wn |
| 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | |
| 1nn | 5nt | 1wf | 3 _A wn | 2wt/5wt | 2wn | 4nn | 4nf | 5wf/6wf | 4nn | 4kt/5nn | 6kn | 1kt/3 _F kt | |
| | | | | 28. | 29. | 30. | 31. | | | | | | |
| | | | | 5kf | 6kn | 5kt | 6wn | | | | | | |

(Erläuterung siehe Anlage zum Monatsbericht Januar 1959)

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Die Erwärmung des Bodens schritt gut vorwärts. Vom 4. bis 10. und 20. bis 25. setzte sich bereits der sommerliche Wärmestrom von oben nach unten durch. Ab 19. blieben die obersten 30 cm endgültig über 5°, während sich in 1 m Tiefe der Boden im Laufe des Monats von 1° auf 6° erwärmte.

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm | Tiefe |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------|-------------------|
| 1.-10. | 6.8 | 3.8 | 4.2 | 3.5 | 3.3 | 2.4 | 2.5 | Unbewachsene |
| 11.-20. | 3.6 | 3.3 | 3.8 | 4.3 | 3.9 | 3.8 | 4.0 | Fläche, Bodenart: |
| 21.-31. | 8.0 | 7.0 | 7.4 | 7.2 | 7.2 | 6.3 | 5.6 | 20 cm Humus, dar- |
| Monat | 6.2 | 4.7 | 5.2 | 4.9 | 4.9 | 4.2 | 4.1 | unter Sand. |
| Maximum | 18.3 | 14.8 | 13.7 | 10.2 | 9.6 | 7.1 | 6.3 | |
| Minimum | -3.4 | -1.0 | -0.4 | -0.3 | -0.2 | 0.5 | 1.6 | |

Bodenfeuchtigkeit (Weißenstephan):

Zu Monatsbeginn war die Krume noch sehr feucht, da der Bodenfrost im Februar eine Austrocknung verhinderte und sogar noch eine Anreicherung der Feuchte in den obersten Schichten durch Wasseraufstieg verursachte. Die Krume trocknete dann aber gleichmäßig ab, nur durch den einzigen anhaltenden und ergiebigen Regen am 8. unterbrochen. Im Untergrund war der Vorrat an Winterfeuchte schon zu Monatsbeginn gering. Hier trat nur um den 7. bis 10. eine kurzzeitige Anreicherung durch die Niederschläge des 8. und durch stärkeres Versickern des Wassers aus der Krume ein. Gegen Monatsende ist der Boden zwar noch gleichmäßig durchfeuchtet, für die Jahreszeit aber schon etwas zu trocken.

| Tiefen | Maximum | | Minimum | | Mittel | | |
|-------------|---------|------|---------|------|--------|------|------------------|
| | U | R | U | R | U | R | |
| 0 - 10 cm | 37.6 | 37.5 | 27.5 | 30.9 | 32.2 | 33.6 | U = unbewachsene |
| 10 - 20 cm | 30.0 | 30.0 | 23.7 | 26.8 | 27.1 | 29.0 | Fläche |
| 20 - 30 cm | 26.7 | 24.8 | 22.2 | 22.1 | 23.6 | 23.1 | R = Rasen |
| 40 - 50 cm | 23.6 | 25.4 | 21.3 | 22.6 | 22.4 | 23.4 | |
| 90 - 100 cm | 18.6 | 19.2 | 15.7 | 16.1 | 17.0 | 18.1 | |

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Der März war in ganz Südbayern recht mild und überwiegend etwas zu trocken. Infolgedessen verschwand zu Monatsbeginn der Frost gleichmäßig und schnell aus dem Boden. Die Böden, besonders in den wärmeren Lagen, trockneten daher rasch ab. Damit konnte die Frühjahrspflanzung in diesem Jahr sehr zeitig einsetzen, selbst in einzelnen wärmeren Lagen des Bayerischen Waldes konnten diese Arbeiten schon im März und damit allgemein 1 bis 2 Wochen früher als normal beginnen.

Auch die Entwicklung in der Natur an Bäumen, Sträuchern und bodennahen Pflanzen begann zeitig, teilweise schon in den ersten Märztagen und die Wintergetreideflächen zeigten besonders ab Monatsmitte bei der anhaltend sonnigen, warmen Witterung vom 17. bis 25. wieder ein kräftiges Wachstum, wobei kaum Auswinterungsschäden festgestellt wurden.

Mit den geringen Niederschlagsmengen des Februar und März ist der Wasservorrat im Boden für die Jahreszeit meist zu gering und allgemein sind Regenfälle für die neuen Saaten erwünscht. Auch die Flüsse haben in diesem Frühjahr keine eigentliche Hochwasserwelle gehabt; die auch in den Bergen gleichmäßig und allmählich vor sich gegangene Schneeschmelze ließ die Flüsse nicht anschwellen, die Quellschüttungen haben manchenorts schon nachgelassen. Unmittelbare Wetterschäden sind in diesem Monat nicht aufgetreten, auch stärkere Fröste sind ausgeblieben.

Anschrift:

München 15
Bavariaring 10/III
Tel. 53 01 23

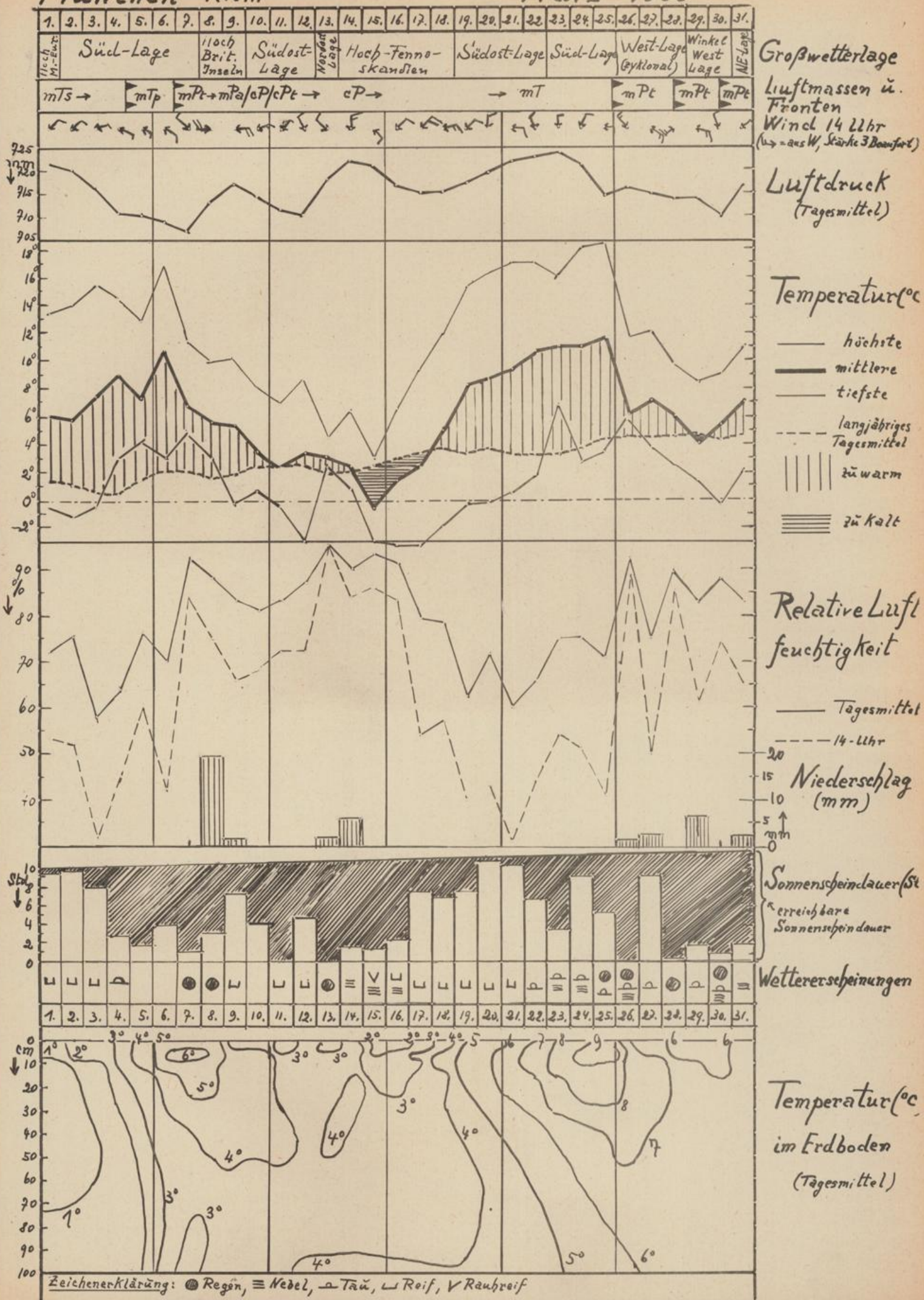
Abgeschlossen am 6.4.1959

=====

Achtung! Füge auf der nächsten Seite in der Zeile Luftmassen und Fronten vom 19. bis 21. die Luftmasse cT ein. - Berichtige die Sonnenschein-Prozentzahlen für Augsburg im Januarbericht 1959 in 159%, im Februarbericht in 146%.

März 1959

März 1959



Herausgegeben vom Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der April 1959 war durchwegs zu warm und bei übernormaler Sonnenscheindauer auch überwiegend zu trocken; nur in der Osthälfte Südbayerns, insbesondere im Südosten, kamen einige geschlossene Gebiete mit übernormaler Regenmenge vor.

Die ersten Tage des Monats wurden durch ein Hochdruckgebiet gekennzeichnet, das sich von Frankreich über Mitteleuropa bis nach Russland erstreckte. Dabei wurden teilweise Mittagswerte bis 22° gemessen (am 4. und 5.); die Frostgrenze stieg vorübergehend bis 3000 m an. Das ungestörte Wetter dauerte bis zum 6. Dann wurde das Hoch rasch nach Süden abgedrängt, während sich Tiefdruckstörungen aus dem Raume bei Island bis Mitteleuropa ausbreiteten. Zum 7. trat Wetterverschlechterung ein. Mit dem Vorstoß von Polarluft fielen die Niederschläge zum Teil auch im Flachland als Schnee und örtlich wurden Gewitter beobachtet. Ein weiteres Tief machte sich nach vorübergehender Erwärmung mit neuen Niederschlägen ab 9. bemerkbar. Es kam erneut zu starker Abkühlung mit Niederschlägen, die in den Alpentälern in Schnee übergingen; im Flachland traten häufige Schauer, zum Teil mit Graupel auf. Ab 12. wurde mit westlicher, dann südwestlicher Luftströmung wärmere Luft in die Strömung einbezogen. Bei gleichzeitigem Druckanstieg baute sich über Süddeutschland und dem Mittelmeer ein Hochdruckgebiet auf, unter dessen Einfluß sich nach Durchzug einer Regenzone ab 13. heiteres Wetter bei rascher Erwärmung einstellte. Diese wurde noch gefördert durch eine südliche Strömung am Rande eines kräftigen atlantischen Tiefs. Am 14. bis 16. traten meist die höchsten Temperaturen des Monats mit 22 bis 24° auf.

Das oben erwähnte Tief zog dann auf sehr südlicher Bahn nach Italien und Süddeutschland. Es beeinflusste ab 17. auch Südbayern. Bei gleichzeitigem Aufbau einer Hochdruckzone vom Atlantik zum Nordmeer stellte sich auf der Rückseite des allmählich nach den Karpaten ziehenden Tiefs eine nördliche Strömung über Mitteleuropa ein. Dadurch gelangte polare Kaltluft bis zu den Alpen. Die Niederschläge, die besonders in den östlichen Alpen sehr ergiebig waren, fielen meist bis in die Täler herab als Schnee. Auf der Zugspitze sank die Temperatur bis -20° . Nachfolgend stellte sich eine Hochdruckzone über West- und Mitteleuropa her, die nachts mit Aufklaren zu verbreiteter Frostbildung und zu den tiefsten Werten des Monats führte. Die Temperaturminima bewegten sich in 2 m Höhe am 21. und 22. zwischen -2 und -7° ; in Erdbodennähe wurden vereinzelt -10° erreicht. Die Polarluft wurde in den nächsten Tagen unter Hochdruckeinfluß zögernd erwärmt. Ab 26. griffen wiederholt Ausläufer atlantischer Störungen auf Südbayern über. Gewittrige Regenfälle mit starken Windböen wechselten mit Aufheiterungen ab, die meist föhniger Art waren, wobei am 26. und 28. Tageshöchstwerte von 20 bis 22° erreicht wurden. Um die Monatswende kam es zu einem Wettersturz. Ein Tief, das von der Biscaya bis nach Süddeutschland und Oberitalien zog, führte auf seiner Rückseite polare Meeresluft nach Südbayern und gab zu verbreiteten und ergiebigen Niederschlägen Anlaß. Die Schneefallgrenze sank teilweise bis 1000 m Seehöhe.

Die Monatsmitteltemperaturen lagen meist zwischen 7.5 und 9.5° und waren um 1.5 bis 2.5° zu warm. Dabei trat nur in der Zeit vom 19. bis 24. eine nachhaltig kältere Witterungsperiode auf, sonst lagen die Tagesmittel der Temperatur -vom 7. und 9. abgesehen- dauernd über dem Normalwert (s. Figur über Temperaturverlauf auf Seite 5). - In der freien Atmosphäre waren die Höhenschichten von 3000 bis 5000 m um $1/2$ bis 1° zu warm, die übrigen Höhenlagen um 1 bis 2° . - Obwohl die Lufttemperatur gelegentlich nahe an 25° herankam, wurde noch kein Sommertag beobachtet. Die Anzahl der Frosttage bewegte sich zwischen 3 und 8 (gelegentlich 12) und lag damit teils bis zu 3 Tage unter, teils bis zu 5 Tage über dem Normalwert. Bodenfrost wurde an 8 bis 14 Tagen festgestellt.

Die Niederschlagsmengen nahmen im allgemeinen von Nordwesten nach Südosten zu. In Nord- und Mittelschwaben, ebenso aber auch gebietsweise in Niederbayern, fielen meist 25 bis 50 mm, im übrigen Südbayern überwiegend 50 bis 75 mm. Vereinzelt im

Bayerischen Wald und längs der Alpen gingen 75 bis 100 mm nieder. In den Alpen selbst fielen im Allgäu sowie zwischen Lech und Inn 100 bis 150 mm, örtlich auch etwas darüber. Zwischen Inn und Salzach gingen überwiegend 150 bis 200 mm nieder, gebietsweise 200 bis 250 mm. Die höchste Menge von 267 mm (192%) wurde auf der Traunsteiner Hütte (Landkreis Berchtesgaden), die geringste von 22 bis 25 mm mehrfach in Nordschwaben und in Niederbayern (Landkreis Landau) gemessen. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt fielen nur vereinzelt in Niederbayern und in Schwaben 35 bis 50%. Sonst überwogen im Westen 50 bis 100% und auch im Osten lag etwa die Hälfte der Stationen bei diesem Prozentsatz. Vom Stromgebiet der unteren Paar bis zur kleinen Laaber gingen jedoch 100 bis 125%, zum Teil 125 bis 150% nieder, ebenso im nördlichsten Bayerischen Wald, im Bereich der oberen Isen sowie der unteren Vils und Rott. Desgleichen fielen in dem Dreieck Werdenfelser Land, Berchtesgadener Land und Salzachmündung meist über 100%. Zwischen Inn und Salzach gingen dabei im Gebirge und im Vorland 125 bis 175% nieder, längs der Saalach örtlich 175 bis 200%.

Insgesamt blieb die Niederschlagshäufigkeit von 10 bis 15 Tagen ≥ 0.1 mm und 7 bis 12 Tagen ≥ 1.0 mm um 1 bis 4 hinter dem Normalwert zurück. Die 1 bis 6 Tage mit Schneefall (≥ 0.1 mm) waren häufig normal, örtlich auch um 1 bis 3 Tage unternormal. Ebenso lagen die 1 bis 3 Tage mit Starkregen ≥ 10.0 mm meist knapp unter dem vieljährigen Durchschnitt mit Ausnahme der ca. 4 Tage in Südostbayern. - Im Flachland kam es kaum mehr zur Ausbildung einer (äusserst kurzlebigen) Schneedecke, in Alpentälern wurde nur an 1 bis 5 Tagen eine solche beobachtet, die entweder am 11. oder 20. und 21. ihre größte Höhe von 1 bis 3 cm erreichte. Auf den Bergen lag die maximale Schneehöhe auf dem Gr.Falkenstein bei 26 cm (am 12.), auf dem Wendelstein bei 45 cm (am 21. und auf dem Zugspitzplatt bei 260 cm (am 20.).

Die Sonnenscheindauer betrug ziemlich einheitlich 190 bis 220 Stunden und erreichte damit 120 bis 150% der Norm. Die Anzahl der heiteren Tage blieb in Niederbayern mit 3 bis 5 meist etwas unter, in Oberbayern und Schwaben mit 4 bis 8 fast durchwegs über dem vieljährigen Regelwert, örtlich bis um 100%. Dementsprechend blieb die Zahl der trüben Tage mit 6 bis 11 häufig unter dem Normalwert von 10 bis 12 Tagen. -

=====

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur ($^{\circ}\text{C}$) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. |
|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| R | 6.8 | 9.6 | 7.5 | 8.5 | 13.1 | 11.3 | 6.1 | 7.8 | 8.3 | 6.0 | 6.0 | 9.2 | 11.5 | 13.5 | 13.8 |
| M | 6.8 | 7.8 | 8.4 | 11.6 | 16.0 | 14.2 | 5.4 | 11.5 | 7.2 | 5.4 | 6.9 | 10.0 | 13.2 | 14.4 | 15.4 |
| G | 6.4 | 7.2 | 8.2 | 11.7 | 12.8 | 12.5 | 4.2 | 8.4 | 5.2 | 3.4 | 5.3 | 8.8 | 12.7 | 15.0 | 14.7 |
| Tag | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. |
| R | 15.2 | 11.4 | 11.1 | 7.4 | 1.3 | 2.6 | 4.1 | 6.4 | 8.4 | 8.3 | 11.6 | 11.3 | 12.5 | 14.6 | 14.0 |
| M | 15.3 | 8.8 | 8.7 | 6.8 | 1.8 | 2.0 | 3.7 | 6.6 | 7.2 | 10.2 | 12.3 | 9.8 | 11.3 | 16.2 | 11.4 |
| G | 13.8 | 7.4 | 7.5 | 5.4 | 0.2 | 0.2 | 2.7 | 5.3 | 6.5 | 9.8 | 13.0 | 10.4 | 11.5 | 14.7 | 12.0 |

München-Riem: Heiztage: 24, Heizgradtagszahl: 257

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | T e m p e r a t u r ($^{\circ}\text{C}$) | | | | | | Feuchte | Luftmassenhäufigkeiten (in %) | | | |
|----------------------|--|------|------------|-----|------------|---------|--------------------------|-------------------------------|----|-----|----|
| über NN | Mittel | Abw. | höchste am | | tiefste am | | % | über München: | | | |
| 10000 | -53.5 | +1.1 | -47.2 | 8. | -58.2 | 24. | 54 | cPa | . | cP | . |
| 7000 | -32.4 | +1.5 | -27.8 | 17. | -42.6 | 11. | 49 | cTp | . | cT | . |
| 5000 | -18.4 | +0.8 | -1.8 | 14. | -26.9 | 11. | 51 | mTs | . | mT | 9 |
| 4000 | -12.3 | +0.5 | -3.8 | 14. | -19.8 | 11./21. | 57 | mTp | 26 | mPa | 14 |
| 3000 | -6.2 | +0.7 | -3.8 | 15. | -19.7 | 21. | 69 | | | | |
| 2000 | -0.6 | +1.2 | -10.6 | 15. | -8.8 | 22. | 70 | | | | |
| 1000 | 7.5 | +1.8 | -17.2 | 15. | -1.8 | 21. | 64 | | | | |
| Boden 526 | 6.0 | +2.6 | 13.8 | 7. | -2.8 | 22. | 82 | | | | |
| Stratosphären-grenze | 10424 | - | 12090 | 6. | 7740 | 11. | (Höhe in m) | | | | |
| Temperatur | -58.1 | - | -45.4 | 8. | -65.4 | 26. | (in $^{\circ}\text{C}$) | | | | |

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 30; Beobachtungen bis Stratosphären-grenze: 30

Nebel wurde, wenn überhaupt im Flachland, an 1 bis 3 Tagen beobachtet.

Wetterschäden: Über die Frostschäden wird im Abschnitt Witterung und Landwirtschaft auf Seite 4 berichtet. Der Nachtfrost führte auch noch zu einigen Glätteunfällen auf den Straßen. Das Wochenende 4./5. löste durch Unachtsamkeit der Ausflügler mehrere Waldbrände rund um München aus. Vom 7. wurden einige geringere Sturmschäden bekannt. Die starken Regenfälle am 18./19. ließen die Flüsse und Bäche im Chiemgau anschwellen. Rote und weiße Traun, Tiroler Achen, Alz, Saalach und Salzach stiegen dabei rasch an und überschritten die mittleren Hochwasserstände. Örtlich wurden Wiesen und Keller überschwemmt.

Föhnerscheinungen wurden verbreitet beobachtet am 8., 10., 13., 15., 16., 26. und 28. bis 30., vereinzelt noch am 4. bis 6., 9., 11., 12., 14., 17. und 22. bis 25.- Die Anzahl der Gewittertage war mit 1 bis 3, örtlich auch 4 meist übernormal. Die Hauptgewittertage waren der 7., 9., 28. und 30. Vereinzelt trat an diesen Tagen auch Sturm und Hagel auf.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Der Monat April war durch das Überwiegen warmen biosphärischen Milieus gekennzeichnet, wobei trockenes und feuchtes Gepräge sich die Waage hielten. 7 Tage des Monats waren durch Absinken oder Föhn bestimmt, andererseits hatten 4 Tage mit Wetterphase 2, meist beim Übergang zu Wetterphase 4, bereits warm-feuchtes Milieu. Insgesamt 18 Tage des Monats standen unter stärkeren Erwärmungsvorgängen.

Die biotrope Wirkung dieser Warmluftabschnitte war besonders an Tagen mit Wetterphase 4 groß. Neben den üblichen Allgemeinbeschwerden traten wiederum bei überwiegend hypotoner Reaktionsform verbreitet Herz-Kreislaufsymptome bis zum Kollaps auf. An einzelnen Tagen wurden zusätzlich Migränen mittleren Grades beobachtet. An den Tagen mit Wetterphase 3 überwogen bei weitem die subjektiven Befindensstörungen, die aber stark ausgeprägt waren. Deutliche Vermehrung des Krankheitsgeschehens im angegebenen Sinn trat auf am 4. bis 6., 8./9., 12. bis 17., 25./26. und 28.

Von den vier eingelagerten Kaltlufteinbrüchen erzeugten diejenigen vom 9./10., 18. bis 20. und 30.4./1.5. einen verstärkten Kontrastreiz, der neben Allgemeinbeschwerden namentlich mit spastischen Erscheinungen und Hypertonien verbunden war. Einige Male bestand der Verdacht auf apoplektische Vorgänge. Beim weniger ausgeprägten Einbruch vom 7. standen rheumatische und neuralgische Erscheinungen im Vordergrund.

Insgesamt ist der Monat mit einem Verhältnis von 20 biologisch ungünstigen zu 10 biologisch günstigen Wetterphasen als in normalem Umfang biotrop zu bezeichnen.

Im April wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------------|-----|-------------------|----------------------------|----------------|-------------------|-------------------|--|-------------------|----------------------------|-------------------------------|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | |
| 2nn | 3 _A wt | 2wn | 3 _F wt | <u>3_Awn/5wt</u> | 2wf | 5kt/ <u>6kn</u> | 3 _A nn | 5kf | 5kt | <u>6kn/3_Ant</u> | 3 _F wf/ <u>4wn</u> | |
| 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. |
| 2wf | <u>2wf/4wf</u> | 4nn | 3 _F wf | <u>5kt/6kn</u> | 6kf | 5kn | 6kt | 1kt | 3 _A kt | 2wn | <u>5wf/4wf</u> | 2wf |
| | | | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | (Erläuterung siehe Anlage
z. Monatsbericht Januar 59) | | | | |
| | | | <u>4wn/5wf</u> | <u>6nf/1wf</u> | <u>4nn/5wn</u> | 3 _F wn | 5nn | | | | | |

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Die Erdbodentemperaturen lagen durchschnittlich für die Jahreszeit relativ hoch. In den obersten Schichten blieben sie meist über 10°, während der Kälteperioden noch über 5°. In der Tiefe erwärmte sich der Boden von 6 auf 10°.

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm | Tiefe |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------|----------------|
| 1. - 10. | 9.4 | 8.3 | 8.7 | 8.5 | 8.5 | 7.6 | 6.9 | Unbewachsene |
| 11. - 20. | 10.1 | 9.4 | 9.8 | 9.7 | 9.9 | 9.1 | 8.2 | Fläche, Boden- |
| 21. - 30. | 9.1 | 9.4 | 9.9 | 9.8 | 9.8 | 9.0 | 8.6 | art: 20 cm |
| Monat | 9.5 | 9.0 | 9.4 | 9.3 | 9.4 | 8.6 | 7.9 | Humus, dar- |
| Maximum | 22.9 | 18.8 | 17.2 | 14.5 | 12.8 | 10.7 | 9.2 | unter Sand. |
| Minimum | -4.0 | 0.8 | 2.3 | 4.1 | 5.5 | 6.4 | 6.2 | |

Bodenfeuchtigkeit (Weißenstephan):

In der ersten Aprilwoche war die Krume merklich zu trocken geworden. Die um den 8. bis 10. einsetzenden Niederschläge feuchteten den Boden aber ausreichend an. Danach setzte zwar in allen Schichten eine allmähliche Abtrocknung ein, die in der Krume (0-20 cm Tiefe) und in der Wurzelzone (20-60 cm Tiefe) durch Regenfälle immer wieder ausgeglichen wurde. Gegen Monatsende war der Boden in allen Schichten durch starke Gewitterregen am 28. gut durchfeuchtet.

| Tiefen | Maximum | | Minimum | | Mittel | | |
|-------------|---------|------|---------|------|--------|------|---|
| | U | R | U | R | U | R | |
| 0 - 10 cm | 33.2 | 34.6 | 22.1 | 25.6 | 28.5 | 31.3 | U = unbewachsene
Fläche
R = Rasen |
| 10 - 20 cm | 26.9 | 32.6 | 21.1 | 28.5 | 24.7 | 31.1 | |
| 20 - 30 cm | 24.1 | 27.9 | 20.3 | 22.0 | 21.8 | 24.9 | |
| 40 - 50 cm | 21.8 | 26.2 | 19.5 | 23.7 | 20.5 | 25.3 | |
| 90 - 100 cm | 15.1 | 20.6 | 13.4 | 15.3 | 14.4 | 17.3 | |

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Der Vorsprung der gesamten Pflanzenentwicklung, der durch den überaus milden März ausgelöst war, konnte bei der recht warmen Witterung des April und bei seinen gleichzeitigen ausreichenden bis etwas übernormalen Niederschlägen fast ganz aufrecht erhalten werden. Bis gegen Monatsende war daher in ganz Südbayern der Entwicklungsvorsprung etwa noch 2 bis 3 Wochen gegenüber dem langjährigen Durchschnitt. Die Wintersaaten stehen überall gut, wenn nicht gar üppig. Bis zum 11. war das Schossen des Winterroggens schon überall bis auf die Lagen im Voralpenraum und im Bayer. Wald eingetreten. Die Sommersaaten waren in Niederbayern und im nördlichen Schwaben schon in den ersten Apriltagen aufgelaufen haben bis Monatsende überall einen sehr guten Stand erreicht.

Auch bei den anderen Pflanzen ist die Entwicklung weit vorangeschritten. Die Birnen und Kirschen blühten bis zum 18. schon im Donaauraum und in den weiten Seitentälern, an der Isar fast bis zum Gebirgsfuß, nur die Äpfel waren bis Monatsende erst in Niederbayern und an der Donau richtig erblüht.

Die gesamte Entwicklung erfuhr aber einen starken Schock, als in den drei Nächten zum 21. bis 23. starke Nachtfröste eintraten, die fast die ganze Nacht andauerten und gerade in Südbayern mit der stärksten Intensität von ganz Deutschland erreichten. Bei den Temperaturen von -3 bis -6 Grad in 2 m, und bis zu -8 Grad in unmittelbarer Bodennähe wurden nicht nur die schon aufgegangenen Blüten des Obstes, sondern auch die noch im Knospenstadium befindliche Apfelblüte empfindlich getroffen. Ein Ausmaß des Schadens läßt sich jetzt noch nicht beurteilen, doch dürfte der größte Teil der Obst- und Beereblüte vernichtet sein. Sortenunterschiede der Frostopfindlichkeit und lokalklimatische Unterschiede haben aber doch einen Rest der Frostnächte überstehen lassen. Von diesen Frösten wurde auch der Winterraps beeinträchtigt, das Getreide aber nur in geringem Umfang; die Grünlandflächen erhielten einen kleinen Wachstumsschock, der aber überwunden werden dürfte. Die schon in Gärten ins Freie ausgepflanzten Gemüsepflanzen (wie Salat, Blumenkohl u.ä.) haben ebenfalls Schäden oder wenigstens Wachstumsstörungen erlitten.

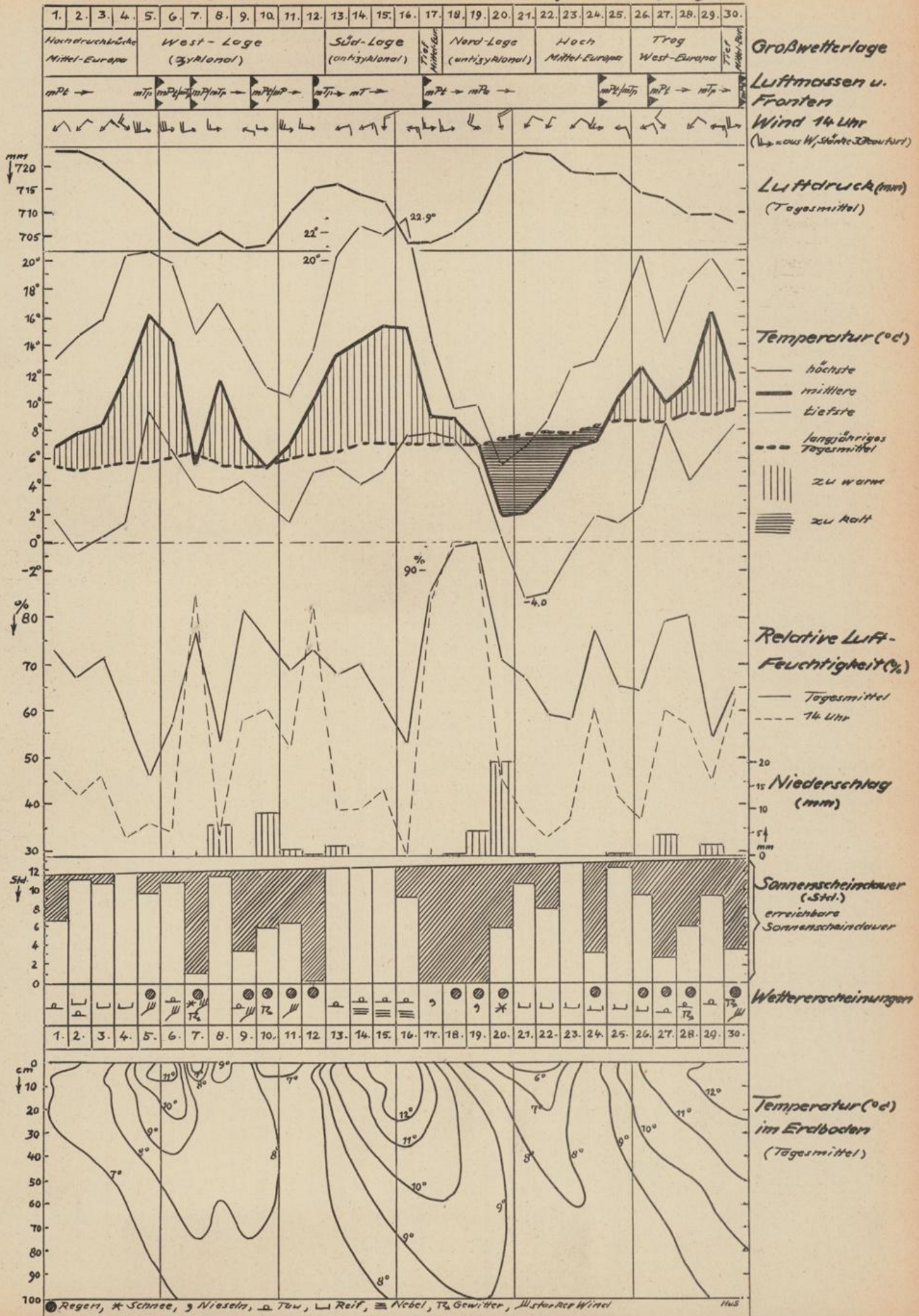
Das Futterwachstum setzte in diesem Jahr ebenfalls früh und gut ein, so daß der Weidegang schon allgemein Mitte des Monats, abgesehen von den höheren Mittelgebirgs- und Gebirgslagen ermöglicht wurde. Die Frühkartoffeln konnten bei den hohen Bodentemperaturen schon zu Monatsanfang, die Spätkartoffeln bis Monatsende praktisch restlos und damit mehrere Wochen früher als normal gepflanzt werden. Wenn man von den Frostschäden absieht, ist die gesamte Wetterentwicklung der Pflanzenentwicklung sehr günstig gewesen, da frühzeitig Wärme eintrat und immer im rechten Augenblick Niederschläge einsetzten. Gleichzeitig traten bei allen landwirtschaftlichen Arbeiten kaum Arbeitsspitzen auf.

Anschrift:
München 15
Bavariaring 10/III
Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 6.5.1959

München

April 1959



April 1959

Lufttemperatur (Grad Celsius)

Sonnen-
scheindauer

Niederschlagsmenge

Zahl der Tage

mittlere Windstärke
(Baufort)

| Ort | Höhe (m) | Mittel | Abweichung vom Normalen | Höchst | min | Tiefste | min | Tiefste am Frühmorgen | min | Bräutungszeit (Zeichen) | Schneetiefe (mm) | | Summe (mm) | % der Norm | Höchst (mm) | min | Niederschlag | | | heiß | Sommer - | Frost - | Baumfrost - | Gewitter - | Nebel - | heißere | frühe | unter dem Wind | mittlere Windstärke (Baufort) |
|-------------------|----------|--------|-------------------------|--------|-----|---------|-----|-----------------------|-----|-------------------------|------------------|------------|------------|------------|-------------|-----|--------------|----------|-----------|------|----------|---------|-------------|------------|---------|---------|-------|----------------|-------------------------------|
| | | | | | | | | | | | Summe | % der Norm | | | | | ≥ 0.1 mm | ≥ 1.0 mm | ≥ 10.0 mm | | | | | | | | | | |
| Metten | 313 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Straubing | 334 | 10.0 | +2.2 | 23.3 | 14 | -3.7 | 21 | -4.8 | 21 | 6.1 | 221 | - | 35 | 69 | 11 | 10 | 12 | 9 | 1 | | | 4 | 5 | 3 | 1 | 1 | 6 | SE | 1.9 |
| Regensburg | 337 | 9.3 | +1.8 | 23.5 | 16 | -4.8 | 21 | -6.8 | 21 | 5.6 | 208 | 119 | 61 | 149 | 16 | 29 | 15 | 12 | 2 | | | 5 | 11 | 2 | 5 | 3 | 5 | W | 2.3 |
| Landshut | 391 | 9.3 | +2.0 | 22.3 | 14 | -4.2 | 21 | -5.6 | 21 | 5.7 | 208 | - | 45 | 88 | 9 | 10 | 15 | 11 | | | | 5 | 9 | 3 | 3 | 9 | SW | 1.8 | |
| Passau-Oberhaus | 409 | 9.7 | +2.0 | 23.6 | 16 | -4.0 | 21 | -4.8 | 21 | 5.4 | 215 | - | 56 | 89 | 13 | 10 | 14 | 8 | 2 | | | 4 | 8 | 1 | 3 | 5 | 6 | NE | 1.9 |
| Mallersdorf | 420 | 9.3 | +1.9 | 22.6 | 14 | -4.2 | 21 | -7.4 | 21 | 4.9 | - | - | 65 | 130 | 16 | 29 | 13 | 11 | 1 | | | 6 | 12 | 2 | | 5 | 6 | SW | 1.4 |
| Hüll | 438 | 8.7 | +1.9 | 22.5 | 14 | -6.5 | 21 | -6.4 | 21 | 5.0 | 212 | 130 | 78 | 130 | 20 | 20 | 13 | 10 | 3 | | | 8 | 10 | 1 | 1 | 6 | 7 | W | 1.3 |
| Obertrennbach | 485 | 9.3 | +2.0 | 21.5 | 16 | -3.8 | 21 | -5.0 | 21 | 5.6 | 216 | - | 42 | 68 | 10 | 20 | 13 | 10 | 1 | | | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 7 | E | 2.5 |
| Zwiesel | 590 | 7.6 | +2.3 | 23.2 | 14 | -7.7 | 21 | -7.8 | 21 | 5.9 | 188 | - | 59 | 87 | 12 | 13 | 14 | 11 | 2 | | | 12 | 12 | 3 | 2 | 5 | 7 | C/SW | 1.3 |
| Gr.Falkenstein | 1307 | 4.2 | +2.9 | 19.0 | 15 | -8.4 | 21 | -8.4 | 21 | 6.1 | 198 | - | 77 | - | 17 | 19 | 15 | 11 | 1 | | | 14 | 17 | 3 | 16 | 4 | 11 | SW | 3.4 |
| Friedrichshafen/ | 401 | 9.6 | +1.5 | 23.0 | 13 | -2.1 | 22 | -5.0 | 22 | 5.4 | 211 | - | 47 | 62 | 12 | 8 | 14 | 8 | 2 | | | 3 | 7 | | | 8 | 10 | NE | 1.9 |
| Nördlingen | 436 | 9.2 | +1.8 | 23.4 | 14 | -4.7 | 21 | -6.9 | 21 | 5.5 | 187 | - | 32 | 70 | 7 | 20 | 11 | 8 | | | | 6 | 12 | 4 | 2 | 5 | 6 | W | 1.9 |
| Augsburg | 480 | 9.3 | +2.1 | 23.6 | 14 | -4.0 | 21 | -5.4 | 21 | 5.6 | 201 | 119 | 36 | 56 | 10 | 10 | 12 | 9 | | | | 4 | 8 | 2 | 3 | 5 | 10 | SW | 2.6 |
| Ulm/Württ. | 480 | 9.5 | +1.9 | 22.3 | 16 | -3.7 | 21 | -6.2 | 21 | 5.8 | 200 | - | 34 | 59 | 7 | 19 | 14 | 9 | | | | 4 | 11 | | 2 | 5 | 11 | W | 2.2 |
| Krumbach | 518 | 8.7 | +1.9 | 23.3 | 14 | -5.5 | 22 | -6.4 | 22 | 6.4 | 189 | - | 41 | 56 | 15 | 20 | 12 | 7 | 2 | | | 9 | 14 | | 3 | 4 | 11 | SE | 1.9 |
| Leinau/Schw. | 663 | 7.2 | +1.4 | 22.5 | 14 | -5.9 | 22 | -7.5 | 22 | 5.6 | - | - | 69 | 81 | 35 | 20 | 11 | 6 | 3 | | | 8 | 11 | 2 | 1 | 5 | 8 | SE | 1.9 |
| Kempten | 705 | 7.1 | +1.3 | 23.2 | 14 | -7.2 | 22 | -8.8 | 22 | 6.0 | 195 | 118 | 85 | 88 | 33 | 20 | 12 | 7 | 3 | | | 12 | 13 | 2 | 1 | 5 | 11 | SE | 1.5 |
| Füssen-Horn | 796 | 7.6 | +1.9 | 22.2 | 14 | -5.8 | 21 | -6.2 | 22 | 4.8 | 199 | - | 96 | 90 | 45 | 20 | 11 | 9 | 3 | | | 9 | 13 | 4 | 1 | 8 | 8 | C/N | 1.5 |
| Oberstdorf | 810 | 6.4 | +1.3 | 23.1 | 14 | -7.0 | 22 | -9.5 | 22 | 5.6 | 185 | 140 | 96 | 72 | 28 | 20 | 10 | 8 | 4 | | | 11 | 21 | | | 7 | 11 | S | 1.1 |
| Mühlldorf | 401 | 9.1 | +1.7 | 22.5 | 15 | -4.4 | 21 | -7.3 | 21 | 5.7 | 200 | 118 | 48 | 74 | 12 | 10 | 14 | 9 | 2 | | | 6 | 11 | 2 | 8 | 2 | 9 | SW | 1.9 |
| Theissing | 409 | 9.4 | +1.7 | 23.2 | 15 | -4.6 | 21 | -7.3 | 21 | 5.4 | 223 | - | 56 | 108 | 13 | 29 | 13 | 10 | 1 | | | 5 | 9 | 3 | | 4 | 6 | SW | 1.9 |
| Rosenheim | 448 | 9.4 | +1.9 | 24.3 | 16 | -3.8 | 22 | -5.8 | 22 | 5.6 | 198 | - | 98 | 114 | 37 | 20 | 9 | 8 | 3 | | | 4 | 12 | 1 | 4 | 6 | 10 | SW | 2.1 |
| Piding | 455 | 8.8 | +1.6 | 24.0 | 16 | -4.6 | 21 | -7.1 | 21 | 5.4 | 182 | - | 120 | 132 | 44 | 19 | 14 | 11 | 2 | | | 7 | 14 | | 1 | 5 | 7 | C/NW | 1.3 |
| Weihenstephan | 467 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| München-Riem | 521 | 9.5 | +2.6 | 22.9 | 16 | -4.0 | 21 | -7.6 | 21 | 5.5 | 217 | 138 | 55 | 63 | 20 | 20 | 13 | 8 | 1 | | | 4 | 12 | 4 | 3 | 6 | 8 | W | 2.4 |
| Berchtesgaden | 542 | 8.1 | +1.5 | 23.9 | 14 | -3.7 | 21 | -4.4 | 21 | 5.6 | 179 | 156 | 157 | 147 | 65 | 19 | 15 | 10 | 4 | | | 7 | 9 | | 3 | 6 | 10 | S | 1.4 |
| Fuch b. F'bruck | 550 | 9.2 | +2.2 | 22.2 | 15 | -2.8 | 21 | -5.3 | 21 | 5.5 | 225 | - | 56 | 81 | 17 | 10 | 10 | 7 | 2 | | | 2 | 9 | 3 | 1 | 8 | 8 | W | 2.1 |
| Traunstein | 580 | 8.5 | +1.4 | 22.6 | 16 | -5.1 | 21 | -4.2 | 21 | 4.9 | - | - | 170 | 137 | 66 | 20 | 13 | 10 | 3 | | | 12 | 10 | 1 | | 8 | 8 | C/SW | 1.3 |
| Ammerland | 630 | 8.4 | +2.1 | 23.8 | 14 | -5.6 | 22 | -6.1 | 22 | 5.0 | - | - | 36 | 42 | 16 | 20 | 8 | 6 | 1 | | | 9 | 13 | 3 | 1 | 8 | 8 | NW | 1.6 |
| Bad Tölz | 654 | 8.8 | +2.1 | 24.0 | 16 | -4.0 | 21 | -5.3 | 21 | 5.4 | 208 | 124 | 129 | 114 | 54 | 20 | 14 | 10 | 3 | | | 3 | 10 | 2 | | 7 | 9 | W | 1.5 |
| Garmisch-Partenk. | 704 | 8.6 | +2.4 | 23.8 | 14 | -4.7 | 22 | -6.9 | 22 | 5.8 | 196 | 148 | 106 | 107 | 32 | 19 | 11 | 9 | 4 | | | 6 | 13 | 1 | | 6 | 10 | S | 1.4 |
| Reit i. Winkl | 708 | 8.0 | +2.2 | 23.9 | 14 | -5.4 | 21 | -7.4 | 22 | 5.3 | 203 | - | 161 | 131 | 75 | 19 | 14 | 10 | 3 | | | 10 | 18 | | 1 | 7 | 9 | NE | 1.9 |
| Mittenwald | 914 | 6.9 | +1.3 | 24.2 | 14 | -6.0 | 22 | -6.6 | 22 | 5.5 | - | - | 97 | 95 | 34 | 19 | 10 | 9 | 3 | | | 8 | 10 | 1 | | 6 | 9 | N | 1.2 |
| Hohenpeissenberg | 977 | 7.3 | +2.4 | 20.0 | 14 | -4.9 | 21 | -6.3 | 22 | 6.4 | 213 | 124 | 75 | 90 | 27 | 19 | 13 | 7 | 2 | | | 8 | 9 | 3 | 6 | 5 | 13 | W | 3.4 |
| Wendelstein | 1735 | 2.2 | +2.1 | 15.7 | 14 | -11.0 | 21 | -12.5 | 23 | 5.7 | 189 | - | 230 | 99 | 83 | 20 | 13 | 13 | 5 | | | 16 | 17 | 1 | 15 | 8 | 11 | W | 3.7 |
| Zugspitze | 2960 | -5.8 | +1.6 | 5.7 | 14 | -18.5 | 21 | - | - | 6.1 | 210 | 155 | 139 | - | 40 | 19 | 15 | 14 | 4 | | | 29 | 29 | | 22 | 6 | 11 | S | 3.4 |

Herausgegeben vom Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der Mai 1959 war bei übernormaler Sonnenscheindauer insgesamt nur etwas zu warm. Die Niederschläge lagen vorwiegend über der Norm, nur in Nordwestschwaben und im größten Teil Niederbayerns darunter.

Der Monatsanfang stand ganz unter dem Einfluß eines umfangreichen Tiefs, das ganz Süddeutschland und Oberitalien überdeckte. Dieses zog langsam ostwärts weiter. Die verbreiteten Niederschläge, die teilweise bis in Talnähe als Schnee fielen, ließen ab 3. nach. Dann setzte sich eine flache Hochdruckzone von Westen her durch, in der es zu langsamer Wiedererwärmung kam. Besonders in der Nacht zum 4. kam es mit Aufklaren zu den tiefsten Nachtwerten des Monats von -4 bis $+1^{\circ}$. In den folgenden Tagen verlagerte sich der Schwerpunkt hohen Luftdruckes mehr nach Norden, so daß über Süddeutschland eine flache Tiefdruckzone entstand. Mehrfach kam es zu Schauern oder Gewittern. Der Einfluß einer südöstlichen Luftströmung ließ die Temperaturen weiter ansteigen. Die höchsten Temperaturwerte wurden am 10. mit 25° erreicht.

Mit der Verlagerung des Hochdruckschwerpunktes nach Skandinavien stellte sich eine kühlere Nordostströmung ein. Der Höhepunkt des neuen Kaltluftvorstoßes wurde am 14. verzeichnet. Dabei überquerte ein Niederschlagsgebiet unseren Raum und die Höchstwerte der Temperatur lagen nur zwischen 10 und 15° . In den darauffolgenden Tagen trat wieder Aufheiterung und Erwärmung ein; örtliche Gewitter bildeten sich hauptsächlich in Alpennähe aus. Ein Ausläufer eines Tiefs, das von Spanien bis nach Oberitalien zog, beeinflusste unseren Raum am 21. (Tageshöchsttemperatur gleichfalls 25°). Dabei traten in Alpennähe und im Alpenvorland verbreitete, zum Teil starke Gewitter auf. Stellenweise wurde Hagelschlag beobachtet.

Anschließend kam zwischen dem hohen Druck über dem Nordmeer und dem Tiefdruckgebiet im Mittelmeer wieder eine lebhafte, kühle Nordostströmung zustande. Während dabei am 22. und 23. in Alpennähe Niederschläge auftraten, war es sonst in Südbayern bei starker Bewölkung niederschlagsfrei. Dann heiterte es unter dem Einfluß eines Hochdruckausläufers, der von dem Hoch bei Schottland bis nach Deutschland reichte, auf. Die Tagestemperaturen stiegen aber in der kühlen Luft nur zögernd an. Am 25. wurden Höchsttemperaturen zwischen 20 und 24° beobachtet. Dann verstärkte sich der Zustrom kühler Luft aus Norden erneut. Im Mittelmeer lebte die Tiefdrucktätigkeit wieder auf. Das Zusammentreffen wärmerer Luft in der Höhe aus dem Süden mit der einfließenden kälteren führte ab 29. zu Niederschlägen, die besonders im Osten Südbayerns und in Alpennähe länger anhielten und bis zum 31. dauerten.

Die Monatsmitteltemperaturen betrugen 11 bis 13° und lagen damit meist 0.1 bis 0.8° über dem Normalwert. Dabei wechselten Perioden zu kühlen und zu warmen Wetters einander fast regelmäßig ab (s. Figur über Temperaturverlauf auf Seite 5). - In der freien Atmosphäre waren die Höhenschichten von 1000 bis 7000 m um $1/2$ bis 1° zu warm, in 10000 m Höhe entsprach die Mitteltemperatur etwa dem Normalwert. - Die Anzahl der Sommertage blieb mit 1 bis 2 an einem Drittel der Stationen unter der Norm von allgemein 2 bis 4 Tagen. An etwa zwei Dritteln aller Meßstellen, jeweils in der ersten und letzten Dekade, traten noch 1 bis 3 Frosttage auf, was von normalen Verhältnissen nicht wesentlich abweicht. Bodenfrost wurde fast überall an 1 bis 3 , in Gebirgstälern vereinzelt auch an 5 bis 9 Tagen beobachtet.

Die Niederschlagsmengen lagen -vom Bayerischen Wald zunächst abgesehen- nördlich der Linie Memmingen-Donauwörth-Dachau-Starnberg-Salzachmündung unter 100 mm. Im Westteil der Landkreise Illertissen, Neu-Ulm, Günzburg und Dillingen sowie vereinzelt in Niederbayern bewegten sich die Monatssummen nur zwischen 35 und 50 mm. Im Bayerischen Wald wurden nur teilweise Mengen zwischen 100 und 150 mm gemessen, vereinzelt auch knapp darüber. Längs der Alpen fielen südlich der Linie Lindau-Kempten-Chiemsee-Ruhpolding und im östlichen Teil des Berchtesgadener Landes mehr als 150 mm. Nur in einigen kleineren Gebieten fielen im Gebirge dabei mehr als 200 mm. Die höchsten

Mengen wurden mit 246 mm im Kreis Sonthofen und mit 259 mm auf dem Wendelstein festgestellt. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt fielen neben einigen kleineren Gebieten im Hochallgäu sowie den Bergen des Chiem- und Rupertigaues, vor allem in Nordwestschwaben und in Niederbayern außerhalb des Bayerischen Waldes 75 bis 100%, vereinzelt auch nur 55 bis 75%. Sonst überwogen 100 bis 150%, längs des Grenzgebietes zwischen Oberbayern und Schwaben nördlich des Ammersees sogar 150 bis 175%, was lokal auch gelegentlich in Alpennähe erreicht wurde.

Die Niederschlagshäufigkeit war mit 9 bis 14 Tagen ≥ 0.1 mm und 7 bis 12 Tagen ≥ 1.0 mm meist um 10 bis 40% geringer als im Mai durchschnittlich zu erwarten ist. Nur die 2 bis 4, vereinzelt bis ca. 7 Starkregentage ≥ 10.0 mm lagen teilweise unter, meist jedoch knapp über dem Normalwert. - In Alpentälern fiel an 1 bis 2 Tagen Schnee, so daß es am 2. oder 3. zu einer kurzlebigen, nassen Schneedecke von 1 bis 2 cm Höhe kam. Die größte Schneehöhe auf dem Gr. Falkenstein betrug 4 cm (am 4., insgesamt nur 2 Tage mit Schneedecke), auf dem Wendelstein 50 cm (am 3., 10 Tage mit Schneedecke, am Monatsende 3 cm Neuschnee) und auf der Zugspitze 300 cm (am 2. bis 4., am Monatsende noch 200 cm).

Die Sonnenscheindauer erreichte mit 230 bis 260 Stunden im Flachland und 180 bis 220 Stunden in Alpennähe im allgemeinen 105 bis 115%, vereinzelt bis 125% der Norm. Der Normalwert von 4 bis 6 heiteren Tagen wurde nur längs der Alpen und örtlich im Bayerischen Wald erreicht oder knapp überschritten, sonst traten nur 1 bis 4 solcher Tage auf. Die Anzahl der 6 bis 12 trüben Tage schwankte um den Normalwert, lag jedoch überwiegend bei diesem oder knapp darunter. - Nebel wurde im Flachland an 1 bis 3, in Tal- und Kessellagen bis zu 5 Tagen festgestellt. Ein Drittel der Stationen blieb ohne Nebel.

Wetterschäden: Am 21. abends kam es in den Landkreisen Bad Aibling, Rosenheim, Traunstein und Laufen zu schweren Gewittern mit Hagelschlag, Starkregen (örtliche Überflutungen), böigen und stürmischen Winden sowie vereinzelt Schädensblitzschlägen. Der Hagel war taubenei- bis nussgross, erreichte auch den Durchmesser von Hühnereiern bei einer Höhe von gut 2 cm (zylindrische Form). An Gewächshäusern,

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur ($^{\circ}\text{C}$) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| R | 10.6 | 7.6 | 6.1 | 10.4 | 9.7 | 13.6 | 14.0 | 15.2 | 16.5 | 16.9 | 17.2 | 14.5 | 13.3 | 10.4 | 10.5 | 12.2 |
| M | 6.2 | 6.0 | 6.8 | 9.8 | 10.4 | 12.4 | 14.3 | 15.5 | 15.0 | 16.9 | 15.0 | 12.9 | 11.4 | 7.9 | 9.4 | 11.3 |
| G | 5.5 | 5.2 | 4.2 | 8.8 | 11.4 | 13.0 | 14.0 | 15.6 | 15.8 | 16.8 | 14.6 | 12.7 | 10.5 | 7.3 | 6.8 | 10.1 |
| Tag | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | 31. | |
| R | 13.6 | 14.9 | 15.8 | 16.2 | 17.3 | 16.3 | 14.8 | 14.2 | 13.2 | 15.2 | 10.7 | 9.6 | 11.6 | 10.0 | 11.0 | |
| M | 13.2 | 15.8 | 16.1 | 17.5 | 17.5 | 14.8 | 12.4 | 13.2 | 14.9 | 15.6 | 11.3 | 10.5 | 10.6 | 9.8 | 9.0 | |
| G | 12.4 | 15.1 | 13.7 | 16.4 | 17.3 | 13.7 | 12.5 | 12.6 | 13.3 | 14.3 | 12.7 | 10.9 | 8.6 | 7.4 | 8.1 | |

München-Riem: Heiztage: 14, Heizgradtagszahl: 136

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | T e m p e r a t u r ($^{\circ}\text{C}$) | | | | | Feuchte
% | Luftmassenhäufigkeiten
(in %) | | | |
|-----------------------------|--|------|------------|-------------|-------|--------------|----------------------------------|--------|-------|--------|
| | Mittel | Abw. | höchste am | tieftste am | | | über München: | | | |
| über NN | | | | | | | | | | |
| 10000 | -52.6 | +0.1 | -47.9 | 15. | -56.8 | 16. | 51 | cPa 16 | cP 28 | cPt . |
| 7000 | -29.6 | +0.8 | -24.2 | 22./23. | -37.4 | 15. | 54 | | | |
| 5000 | -15.1 | +0.7 | -9.9 | 21. | -21.3 | 15. | 59 | cTp 10 | cT . | cTs . |
| 4000 | -8.8 | +0.6 | -3.7 | 24. | -16.1 | 3. | 62 | | | |
| 3000 | -2.9 | +0.7 | 2.0 | 21. | -9.3 | 3. | 74 | mTs . | mT 5 | mTp 8 |
| 2000 | 3.7 | +0.9 | 9.5 | 10./11. | -4.0 | 4. | 79 | mPt 5 | mP 10 | mPa 18 |
| 1000 | 10.2 | +1.3 | 17.3 | 11. | 2.1 | 3. | 69 | | | |
| Boden 526 | 9.4 | +0.4 | 15.1 | 19. | 1.6 | 4. | 84 | | | |
| Stratosphären-
rengrenze | 10777 | - | 12090 | 20. | 8770 | 15. | (Höhe in m) | | | |
| Temperatur | -58.9 | - | -50.2 | 15. | -68.5 | 8. | (in $^{\circ}\text{C}$) | | | |

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphärenrengrenze: 31

westlichen Fensterfronten und Dachziegeln sowie an Gartenfrüchten, Obstbäumen, Feldern und Wiesen entstanden große, teilweise sogar Totalschäden.

Föhnerscheinungen waren insgesamt selten, noch einigermaßen verbreitet am 4., 8., 10., 11. und 18., ganz vereinzelt am 5. bis 7., 9., 14., 15., 17., 19. bis 21., 23., 30. und 31. - Die Anzahl der Gewittertage schwankte meist zwischen 3 und 7; sie lag damit gebietsweise etwas über dem Normalwert, in Niederbayern meist um 30 bis 80%. Verbreitet traten Gewitter auf am 6., 9., 11., 12., 14. bis 19. und 21., vereinzelt am 1., 5., 7., 8. und 20. Die Gewitter waren zum Teil mit Hagel verbunden, vor allem am 21. im südöstlichen Alpenvorland, sonst auch am 6., 11., 14. und 17. - Zu stürmischem Wind kam es nur manchenorts an 1 Tage (17., 21. oder 27.).

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Das Wettergepräge des Mai war im nördlichen Alpenvorland verhältnismäßig wechselhaft, besonders in der zweiten Monatshälfte. Insgesamt wurde viermal die Zufuhr kalter Luft beobachtet, nämlich vom 1. bis 3., 12. bis 15., 22. und 23. sowie 27. bis 31. Die Tage vom 14. bis 22. brachten zunächst einen langsam nach Südwesten driftenden Kaltlufttropfen und anschließend eine gradientschwache, zeitweise warm-schwüle Lage mit einer auffallenden Häufung von Tagen mit feuchtem biosphärischem Gepräge.

Entsprechend dem Wechsel zwischen Warm- und Kaltluftperioden kam es zu einer gesteigerten biotropen Wirkung der biosphärischen Vorgänge. Dies gilt aber mehr für ihre Häufigkeit als für ihre Intensität.

Während der wärmeren Abschnitte wurden am 6., 7. und 8., dann in der Nacht vom 20. zum 21. und am 21. und in geringerem Masse am 26. verbreitete, aber nur mittelstarke Herz-Kreislaufsensationen beobachtet, also an Tagen mit besonders intensiv ausgeprägter Wetterphase 4.

Bei den kälteren Abschnitten waren es die Tage vom 11. abends bis zum 12., dann am 14., 22. und fast durchweg vom 28. bis zum 31. Hier kam es wiederum zu verbreiteten Befindensverschlechterungen, auch im Herz-Kreislaufgebiet, jedoch mit einer deutlichen Verlagerung nach der spastischen Seite und unter Einschluß akuter und allgemeiner Erscheinungen.

Insgesamt war der Monat in überdurchschnittlichem Umfang biologisch ungünstig (von 31 Tagen hatten 25 eine biologisch ungünstige Wetterphase), aber vor allem hinsichtlich der Häufigkeit, weniger nach der Intensität der Beschwerden.

Im Mai wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|-------------------|-----|-------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 6kf | 6kn | 5kt/6kn | 4nt | 5wn/2wn | 4wf/5wf | 4nn | 4nn | 2wf | 5wt/3 _A wt | 4kf | 5kn | 1kt |
| 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. |
| 5kf | 6kf | 4nf | 2wf | 3 _A wf | 4nf | 2wf | 4wf/5wf | 5kf/6kf | 5kt | 3 _A kt | 2nt | 3 _A nt |
| | | | 27. | 28. | 29. | 30. | 31. | | | | | |
| | | | 5nt/6nn | 6nn | 4kf | 5kf/6kf | 6kn | | | | | |

(Erläuterung siehe Anlage zum Monatsbericht Januar 1959)

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Nach den ersten kühlen Tagen des Monats blieb die Temperatur der obersten 30 cm des Bodens dauernd über 10°, ab Monatsmitte sogar meist über 15°. In 1 m Tiefe stieg die Temperatur von 10 auf 13° an.

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm Tiefe |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------------|
| 1.-10. | 11.3 | 11.5 | 12.0 | 11.8 | 11.6 | 10.5 | 9.7 |
| 11.-20. | 13.1 | 14.3 | 14.8 | 14.6 | 14.3 | 12.8 | 11.3 |
| 21.-31. | 12.7 | 15.4 | 15.5 | 15.4 | 15.3 | 13.9 | 12.5 |
| Monat | 12.4 | 13.8 | 14.1 | 13.9 | 13.8 | 12.4 | 11.2 |
| Maximum | 24.6 | 28.3 | 24.5 | 21.2 | 18.7 | 14.6 | 12.8 |
| Minimum | 0.4 | 5.6 | 6.4 | 6.7 | 7.8 | 8.3 | 9.3 |

Unbewachsene Fläche, Bodenart: 20 cm Humus, darunter Sand.

Bodenfeuchtigkeit (Weihenstephan):

Durch anhaltende Dauer- und Starkregen am 1. bis 3. Mai begann der Monat mit einem großen Bodenfeuchtevorrat in allen Schichten. In der Folgezeit traten aber nur, mehr vereinzelt und nur schwächere Regenfälle auf, welche nur die Krume kurzzeitig anfeuchteten. Durch die häufigen und starken Ostwinde bei gleichzeitiger warmer, sonniger Witterung trocknete der Boden besonders in der letzten Dekade auch im Untergrund stark aus. Die Niederschläge um die Monatswende zum Juni konnten daher nur die alleroberste Krume anfeuchten, waren aber für das Wachstum schon unentbehrlich geworden.

| Tiefen | Maximum | | Minimum | | Mittel | | |
|-------------|---------|------|---------|------|--------|------|-------------------------|
| | U | R | U | R | U | R | |
| 0 - 10 cm | 27.7 | 34.4 | 21.4 | 24.2 | 24.5 | 15.7 | U = unbewachsene Fläche |
| 10 - 20 cm | 27.1 | 31.7 | 20.0 | 20.3 | 22.4 | 26.1 | |
| 20 - 30 cm | 24.3 | 26.4 | 18.4 | 17.7 | 21.1 | 20.5 | R = Rasen |
| 40 - 50 cm | 21.1 | 26.4 | 18.5 | 22.3 | 19.6 | 24.3 | |
| 90 - 100 cm | 16.4 | 19.3 | 14.4 | 18.2 | 15.2 | 18.7 | |

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Der Mai war insgesamt in Südbayern ein etwas zu warmer, sonniger und damit gebietsweise auch zu trockener Monat geworden. Auch bei lokal höheren Monatsniederschlagsmengen wurde durch die erhöhte Verdunstungsmenge der Wasservorrat im Boden nicht befriedigend aufgefüllt. Die Bodenfeuchte ist daher verbreitet zu gering, besonders für die leichteren Böden. An den ersten Tagen des Monats waren allerdings sehr reichliche Dauerniederschläge gefallen, welche der Boden vielfach gar nicht aufnehmen konnte. Dabei wurden leichte Hochwasser, Abschwemmungen und Erosionsrinnen auf den noch wenig mit Grünmasse bedeckten Feldern beobachtet.

Der Wachstumsvorsprung dieses zeitigen Frühjahres konnte bei fast allen Feldfrüchten zwar beibehalten oder nur wenig verringert werden, bei den Hackfrüchten hat ^{die} infolge der geringen Niederschlagshäufigkeit fast durchgehende Trockenheit jedoch nur ein langsames Wachstum ermöglicht, so daß die doch so sehr zeitig gepflanzten Kartoffeln gegenüber anderen Jahren oft gar keinen zeitlichen Vorsprung haben. Das Winter- und auch das Sommergetreide stehen allgemein gut, örtlich sind aber um den 4. leichte Frostschäden am Getreide aufgetreten.

Der Mai hatte sonst aber keine nennenswerten Frostschäden mehr gebracht, doch war die Wirkung der Fröste des 20. bis 22. April jetzt erst gut zu erkennen. Das Steinobst hat wegen dieser Fröste fast keinen Fruchtansatz, beim Kernobst bestehen große Unterschiede je nach der Obstsorte; teilweise ist noch Vollbehang vorhanden, teilweise ist aber auch Totalausfall eingetreten. Das Beerenobst zeigt ebenfalls nur geringen Behang. In den Wäldern, besonders des Bayer. Waldes, sind die Frostschäden des 20. bis 22.4. besonders an den Buchen der sonnigen Hänge, welche damals schon entfaltet waren, zu erkennen, während an den Schatthängen wegen des späteren Austriebes kaum Frostschäden aufgetreten waren.

In der letzten Maidekade begann man verbreitet schon mit dem ersten Wiesenschnitt, da die Gräserblüte ebenfalls sehr zeitig eingesetzt hatte. Zum Trocknen des Heus war die Witterung meist günstig, die Heumenge ist aber vielfach nur mäßig bis gering. Die Fröste des April, in den gefährdeten Lagen auch des 4. Mai und die anschließende Trockenheit hatten nur geringes Futterwachstum ermöglicht.

Im Gartenbau war der Vorsprung bei den zeitig ausgepflanzten Arten durch die Aprilfröste zum Teil wieder verloren gegangen, bei den anderen Pflanzen konnte er vielfach nur durch künstliche Beregnung aufrechterhalten werden. Hier traten auch weit aus mehr als in anderen Jahren Pflanzenschädlinge, wahrscheinlich durch die warme, trockene Witterung begünstigt, auf. Zu nennen sind besonders Blattläuse, Rübenfliege, Bohnenlaus, Blattsauger.

Weitere Wetterschäden außer den verbreiteten Abschwemmungsschäden zu Monatsanfang und der besonders im Passauer Raum sehr starken Bodentrockenheit sind bereits im Abschnitt "Wetterschäden" behandelt.

Anschrift:

München 15

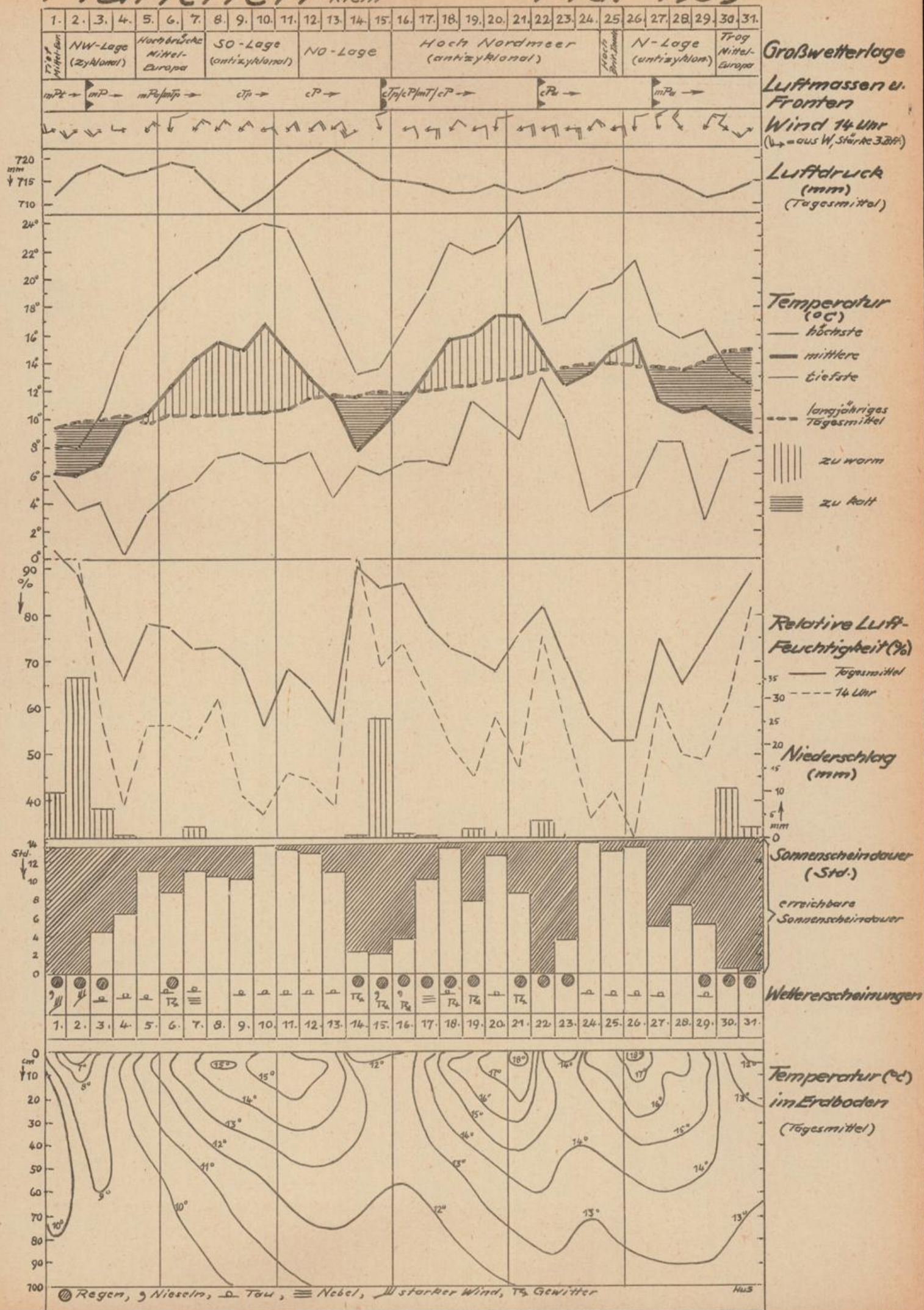
Bavariaring 10/III

Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 5.6.1959

Mai 1959

Mai 1959



Mai 1959

Lufttemperatur (Grad Celsius)

Sonnen-
schein-
dauer

Niederschlagsmenge

Zahl der Tage

Windrichtung
mittlere Windstärke
(Bewertung)

Ort

Höhe (m)

Mittel

Abweichung
von Normal

höchste

am

tieftste

am

Lieftste am
Erdboden

am

Bewölkungsmittel
(Zehnteile)

Summe
(Stunden)

% der
Normalen

Summe (mm)

% der Normalen

höchste (mm)

am

> 2 mm

> 1.0 mm

> 10.0 mm

heiß

Sommer-

Früh-

Beobacht-

Gewitter-

Nebel-

heitere

Wolke

Vorzeichen

| | |
|--------|-----|
| Metten | 313 | |
|--------|-----|

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der Juni 1959 war insgesamt meist etwas zu mild (im Südosten gebietsweise etwas zu kühl) und überwiegend zu nass. Die Sonnenscheindauer war nur in Niederbayern etwas übernormal, sonst meist zu gering.

Nach dem Abzug des umfangreichen Tiefdruckgebietes über dem Balkan, das um die Monatswende unser Wetter nachhaltig beeinflusste, stellte sich über Mitteleuropa statt der bisherigen nördlichen Strömung eine westliche her. Eine schwache Störungs-
linie brachte am 2. nochmals leichte Niederschläge. Anschließend machte sich nun der schon seit Monatsbeginn anhaltende Luftdruckanstieg bemerkbar, indem sich von Frankreich her ein Hoch bis nach Mitteleuropa ausbreitete. Es brachte bis zum 5. trockenes und wolkiges bis heiteres Wetter, wobei die Tagestemperaturen wieder stärker anstiegen. Die wärmsten Tage waren der 6. und 7. mit Höchsttemperaturen teilweise bis 27° . An diesen Tagen verursachte aber eine Tiefdruckzone, die sich von Frankreich bis nach Süddeutschland ausbreitete, in Südbayern einzelne Gewitter. Nachfolgend setzte sich aber ab 8. eine kühlere westliche Strömung durch, wobei die Niederschlagstätigkeit auflebte. Dabei wurde unser Raum von einem Niederschlagsgebiet überquert, das zu einem Tief über dem Nordmeer gehörte. Anschließend stieg der Luftdruck kräftig an, ohne daß ein Hoch über Westeuropa sich auf Süddeutschland ausdehnen konnte. Dieses entwickelte sich nach Nordosten in Richtung Skandinavien und brachte nur dem nörddeutschen Raum Besserung. Bayern blieb in der kühlen Nordströmung. Von kurzen Aufheiterungen abgesehen traten immer noch einzelne Niederschläge, meist als Schauer auf.

Zu einer überraschenden Wetterentwicklung kam es am 12. Vor dem westeuropäischen Hoch hatte sich mit nördlicher Höhenströmung ein Kaltluftgebiet von Nordeuropa südwärts bewegt. Dieses führte zu einem eigenen Höhentief über Oberitalien und der Adria. Dadurch kam der Zustrom wärmerer Luft in der Höhe aus Osten in Gang. Im Zusammentreffen mit der eingedrungenen kühleren Luft lebte die Niederschlagstätigkeit wieder auf, wobei verbreitete und teilweise starke Regenfälle auftraten, die rasch zu Hochwasser, vor allem der Gebirgsflüsse führten. Dabei stiegen die Temperaturen zunächst in der Höhe, später auch in tieferen Lagen an und erreichten in der Warmluft am 14. im Flachland wieder 17 bis 20° . An den kalten Tagen betrug in Alpentälern bei Höchstwerten von 7 bis 8° die Tagesschwankung teilweise nur 1 bis 2° , während allgemein überwiegend am 12. oder 17. die tiefsten Monatswerte von 2 bis 7° gemessen wurden (Zwiesel -0.5°). Die Frostgrenze stieg dann von 1600 m wieder bis 3000 m. Die stärksten Niederschläge wurden während dieser Schlechtwetterperiode in den Alpen gemessen.

Nach Abzug des Schlechtwettergebietes traten ab Monatsmitte längere Perioden heiteren Wetters ein. Am Rande des kräftigen Hochs über dem Ostatlantik trat zwar am 16. nochmals Abkühlung, aber ohne Niederschläge ein. Dann breitete sich das westliche Hoch nach Deutschland aus, wobei nunmehr wärmere Luftmassen herangeführt wurden. Meist am 19. oder 21. wurden mit 26 bis 29° die höchsten Temperaturen des Monats erreicht. Da der Schwerpunkt des Hochs in der Folge über Norddeutschland blieb, konnten Ausläufer von Tiefdruckstörungen von Südfrankreich her in Form einzelner Gewitter bis nach Südbayern vordringen, die besonders am 22. und 23. teilweise zu stärkeren gewittrigen Regenfällen führten und örtlich recht unterschiedlich waren. Im übrigen war die Gewittertätigkeit in Alpennähe größer als im Vorland. Nach vorübergehender Besserung kam ab 26. unser Raum wieder unter den Einfluß von Tiefdruckstörungen, mit denen ein stärkerer Kälteeinbruch verbunden war, der seinen Höhepunkt gegen Monatsende erreichte. Besonders in den Alpen kam es dabei zu längeren Niederschlägen.

Die Monatsmitteltemperaturen lagen mit 14 bis 17° meist um etwa $1/2^{\circ}$ über, nur längs der Alpen zwischen Loisach und Salzach überwiegend bis zu $1/2^{\circ}$ unter dem Normalwert. Kühle Perioden stellten sich ein am Monatsanfang, vom 9. bis 14. und gegen Ende des Monats (s. Figur über Temperaturverlauf auf Seite 5). - In der freien Atmosphäre waren alle Höhenschichten von 1000 bis 7000 m um 1 bis 2° zu warm, die Mitteltemperatur in 10000 m entsprach dem Normalwert. - Verbreitet traten im Flachland 6 bis 10 Sommertage auf, in Gebirgsnähe meist nur 1 bis 2 ; normal sind 6 bis 9 , in den Alpen 3 bis 5 . Heisse Tage wurden nicht beobachtet.

Die Niederschlagssummen lagen nördlich von Augsburg-Landshut-Passau -vom Bayerischen Wald abgesehen- meist zwischen 50 und 100 mm. Im nördlichsten Schwaben sowie zwischen Regensburg und Straubing fielen nur 30 bis 50 mm. Im Bayerischen Wald stiegen die Mengen auf 100 bis 200 mm, vereinzelt noch knapp darüber. Ebenso nahm der Niederschlag nach Süden zunächst auf 100 bis 200 mm zu. Längs der Alpen, in Gegend Kempten, Bad Tölz und Trostberg besonders weit nach Norden vorstoßend, fielen 200 bis 300 mm, im Gebirge, insbesondere von der Loisach nach Osten zu 300 bis 400 m. Die höchsten Mengen betrugen in Nähe Kochelsee 450 mm (= 220%), im Berchtesgadener Land 483 mm (= 244%) und auf dem Wendelstein 508 mm (= 185%). Auch im Flachland kam es infolge örtlich ergiebiger Gewitterregen vereinzelt zu Monatssummen von 200 bis 250 mm. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt war die Verteilung ähnlich. 50 bis 100% gingen überwiegend nördlich von Ulm-Augsburg-Ingolstadt-Landshut-Passau nieder, wobei im Ries örtlich nur 25 bis 50% fielen. Südlich davon überwogen zunächst 100 bis 150%, südlich der Linie Füssen-Chiemsee-Passau 150 bis 200%. Nur vereinzelt und gebietsweise in den südostbayerischen Bergen wurden 200 bis 250% erreicht. Auch im Bayerischen Wald fielen örtlich 100 bis 200%, im Westallgäu bis zum Bodensee nur 75 bis 100%.

Die Niederschlagshäufigkeit war in Nordschwaben und in Nordbayern meist unter-, nach Süden hin zunehmend übernormal. Die Tage ≥ 0.1 mm nahmen von 10 bis 15 in Nordbayern in Richtung Alpen auf 15 bis 20, örtlich sogar 20 bis 25 zu (normale Zunahme von 14 auf 20). Ebenso stiegen die 6 bis 11 Tage ≥ 1.0 mm auf 12 bis 17, örtlich 17 bis 22 an (normal 10 bis 17). Verbreitet wurden im Flachland 1 bis 4 Starkregentage ≥ 10.0 mm, in Nähe der Alpen 5 bis 10 festgestellt, was den Normalwert im Norden etwa bis 50% unter-, sonst häufig um 25 bis 75% überschritt. - Die größte Schneehöhe auf dem Zugspitzplatt betrug 280 cm (am 14.), am Monatsende wurden nur 70 cm gemessen.

Die Sonnenscheindauer erreichte im Flachland 200 bis 250 Stunden (90 bis 110%), im Wolkenstau der Alpen nur 130 bis 160 Stunden (75 bis 85%; Zugspitze 94 Stunden = 64%). Die 2 bis 7 heiteren und 7 bis 13 trüben Tage lagen teils unter, teils über dem Normalwert von 3 bis 5 bzw. 8 bis 12. In Alpentälern kamen teilweise überhaupt keine heiteren und 15 bis 18 trübe Tage vor. - Nebel wurde meist an 1 bis 3 Tagen

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur ($^{\circ}\text{C}$) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| R | 13.2 | 15.2 | 14.8 | 16.7 | 16.4 | 16.9 | 19.8 | 17.6 | 14.0 | 10.8 | 10.2 | 11.2 | 15.3 | 16.2 | 16.9 |
| M | 13.8 | 14.4 | 16.0 | 17.9 | 17.8 | 18.9 | 20.0 | 16.8 | 14.3 | 11.1 | 9.5 | 8.6 | 12.6 | 13.2 | 16.6 |
| G | 12.3 | 11.2 | 15.6 | 17.6 | 15.7 | 15.9 | 16.6 | 15.0 | 12.6 | 8.5 | 6.6 | 6.5 | 10.0 | 11.0 | 15.0 |
| Tag | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. |
| R | 11.8 | 15.1 | 20.2 | 20.4 | 20.9 | 22.2 | 19.6 | 18.3 | 17.1 | 18.0 | 20.6 | 18.9 | 16.9 | 13.3 | 13.2 |
| M | 13.0 | 16.6 | 19.4 | 20.8 | 19.0 | 20.2 | 18.8 | 17.2 | 17.9 | 18.0 | 18.8 | 17.9 | 17.0 | 13.7 | 11.5 |
| G | 13.9 | 17.3 | 16.9 | 16.7 | 16.6 | 18.0 | 17.9 | 15.8 | 17.8 | 17.5 | 16.2 | 15.7 | 16.3 | 12.7 | 10.8 |

München-Riem: keine schwülen Tage, höchster gemessener Dampfdruck 13.7 mm

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | Temperatur ($^{\circ}\text{C}$) | | | | | | Feuchte | Luftmassenhäufigkeiten (in %) | | | |
|----------------|-----------------------------------|------|---------|-----|---------|-------|--------------------------|-------------------------------|----|----|-----------|
| über NN | Mittel | Abw. | höchste | am | tiefste | am | % | über München: | | | |
| 10000 | -48.8 | 0.0 | -45.6 | 21. | -53.5 | 1. | 50 | cPa | . | cP | 7 cPt . |
| 7000 | -24.7 | +2.5 | -21.0 | 18. | -31.6 | 11. | 52 | cTp | . | cT | 7 cTs . |
| 5000 | -11.2 | +1.2 | -7.9 | 15. | -20.7 | 12. | 55 | mTs | . | mT | 22 mTp 2 |
| 4000 | -5.3 | +1.1 | -1.8 | 15. | -14.8 | 12. | 67 | mPt | 22 | mP | 20 mPa 20 |
| 3000 | 0.4 | +1.2 | 4.1 | 21. | -8.6 | 12. | 74 | | | | |
| 2000 | 6.8 | +1.2 | 12.6 | 22. | -2.0 | 12. | 79 | | | | |
| 1000 | 13.5 | +1.9 | 19.3 | 20. | 5.7 | 12. | 71 | | | | |
| Boden 526 | 12.9 | +0.8 | 18.6 | 8. | 7.9 | 12. | 85 | | | | |
| Stratosphären- | | | | | | | | | | | |
| engrenze | 11406 | - | 12240 | 9. | 9400 | 1. | (Höhe in m) | | | | |
| Temperatur | -59.4 | - | -51.1 | 30. | -63.1 | 9/27. | (in $^{\circ}\text{C}$) | | | | |

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 30; Beobachtungen bis Stratosphärenengrenze: 30

beobachtet.

Wetterschäden: Die durch ergiebigen Dauerregen vor allem in der Nacht 13./14. ausgelöste, jedoch verhältnismäßig rasch wieder abgelaufene Hochwasserwelle führte in Ober- und Niederbayern zu zahlreichen Schäden, die hier nicht alle einzeln aufgeführt werden können. Auch die Wildbäche im Alpen- und Voralpenland waren in starkem Ausmaß beteiligt. Isar und Lech konnten von den Rückhaltebecken des Sylvenstein- und Rosshauptener-Speichers profitieren. - Daneben wurden noch Schadensblitzschläge vor allem vom 22. gemeldet.

Föhnerscheinungen wurden gebietsweise fast nur am 18. und 21. beobachtet, lokal und schwach noch an 22 anderen Daten, nur am 8., 16., 17., 23., 29. und 30. nicht. - Die 3 bis 12 (meist 5 bis 9) Gewittertage schwankten um den Normalwert (3 unter- bis 5 übernormal). Die Hauptgewittertage waren der 1., 6. bis 8., 11., 18. bis 23. und 27. bis 30. Hagel fiel im Flachland nur örtlich, meist am 5., 6., 10., 11., 18. und 30. - Zu stürmischem Wind kam es nur ganz selten in lokalen Gewitterböen.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Der Juni zeichnete sich im nördlichen Alpenvorland durch recht wechselhaftes Wettergeschehen mit Zufuhr überwiegend feuchter Luftkörper aus, so daß das Temperatur-Feuchte-Milieu an fast der Hälfte aller Tage ein feuchtes Gepräge aufwies. Lediglich am 24. und 25. kam es zur Advektion sehr trockener Festlandsluft (wph 3A). Temperaturmäßig hatte ebenfalls fast die Hälfte aller Tage warmes Gepräge, obwohl vom 9. bis 12. und vom 28.6. bis 1.7. zwei ausgeprägte Kaltlufteinbrüche beobachtet wurden.

Die überwiegend antizyklonale Warmluftperiode vom 1. bis 5. brachte lediglich Allgemeinbeschwerden. Am 6. begann die Advektion warmfeuchter Luft, die am 8./9. vom 1. Kaltlufteinbruch abgelöst wurde. Hierbei traten verbreitete Sensationen auf, zunächst auf dem Herz-Kreislaufgebiet, ferner in Form eines Schubs infektiöser Prozesse (Grippe, Magen und Darm, Hals, Nasen und Ohren). Am 8. im Bereich der Kaltluft trat eine Verschiebung zur spastischen Seite unter Einschluß apoplektischer Insulte auf.

Nach Abklingen der aktiven Kaltluftlage traten bis zum 16. nur allgemeine Beschwerden auf. Vom 17. bis 19. wurde in warmfeuchter Luft erneut eine deutliche Vermehrung des Krankheitsgeschehens beobachtet. Ihr schloß sich vom 20. bis 23. ohne Verschärfung der Advektion in warm-feuchter Luft stärkere Schwülebelastung an. Dabei kam es in der Nacht zum 23. zu einzelnen Kreislaufsensationen.

Im Verlauf des zweiten Kaltlufteinbruchs ab 28. traten wiederum verbreitete Sensationen mit Betonung der spastischen Komponente auf mit auffällig vielen pectanginösen Anfällen in der Nacht zum 29.6. und einzelnen Apoplexien bis zum 1.7.

Insgesamt war der Juni im nördlichen Alpenvorland bei einem Verhältnis von biologisch ungünstigen zu biologisch günstigen Wetterphasen = 22 : 8 als überdurchschnittlich biotrop zu bezeichnen.

Im Juni wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
|-------------------|-------------------|-------------------|---------|-----|---------|---------|--|---------|---------|---------|-----|
| 4wn | 5wf/6wf | 2wn | 2wn | 2wf | 4wn/5wf | 5wf/4wf | 5nf | 5kt | 5kt/6kt | 6kt | 6kn |
| 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | |
| 4wf/5wf | 6wf | 3 _A wn | 5wt/1wf | 4wn | 4nn | 2wf | 5nf | 4nf/5wt | 5kn/6nf | 6nf/5kt | |
| 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | (Erläuterung siehe Anlage zum Monatsbericht Januar 1959) | | | | |
| 3 _A nt | 3 _A kt | 4nt/5wf | 6nf | 5kn | 5kn/6kn | 6kt | | | | | |

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Die Temperaturen in den obersten 20 bis 30 cm blieben fast anhaltend zwischen 15 und 20°, in 1 m Tiefe um 15°. Nur der sehr kühle Witterungsabschnitt vom 9. bis 14. kehrte den sommerlichen Wärmestrom um.

Tabelle umseitig.

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm Tiefe | |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------------|---------------|
| 1.-10. | 16.1 | 18.6 | 18.0 | 17.9 | 17.1 | 14.8 | 13.1 | Unbewachsene |
| 11.-20. | 14.9 | 16.7 | 16.6 | 16.4 | 16.1 | 14.6 | 13.6 | Fläche, Boder |
| 21.-30. | 17.1 | 18.4 | 18.8 | 18.7 | 18.5 | 16.9 | 15.0 | art: 20 cm |
| Monat | 16.0 | 17.9 | 17.8 | 17.6 | 17.2 | 15.4 | 13.9 | Humus, dar- |
| Maximum | 27.2 | 32.3 | 27.6 | 24.4 | 22.9 | 17.4 | 15.3 | unter Sand. |
| Minimum | 6.6 | 9.5 | 10.2 | 11.1 | 11.9 | 13.0 | 12.4 | |

Bodenfeuchtigkeit (Weihenstephan):

Anschließend an den niederschlagsarmen Mai trocknete der Boden bis zum 13. weiter stark aus. Die 39 mm Regen vom 12. und 13. füllten daher, besonders unter Pflanzenbeständen, nur die Krume bis zu etwa 20 cm Tiefe wieder an, der Untergrund blieb weiterhin trocken. Erst der gegen Monatsende wieder reichlicher fallende Regen konnte wenigstens in unbewachsenem Boden tiefer in den Untergrund eindringen.

| Tiefen | Maximum | | Minimum | | Mittel | | |
|-------------|---------|------|---------|------|--------|------|------------------|
| | U | R | U | R | U | R | |
| 0 - 10 cm | 29.7 | 31.3 | 19.3 | 12.9 | 23.5 | 23.2 | U = unbewachsene |
| 10 - 20 cm | 26.5 | 29.2 | 20.4 | 15.9 | 23.4 | 22.4 | Fläche |
| 20 - 30 cm | 24.3 | 20.1 | 18.9 | 14.2 | 20.8 | 17.3 | R = Rasen |
| 40 - 50 cm | 23.1 | 23.5 | 16.7 | 20.2 | 20.4 | 21.7 | |
| 90 - 100 cm | 16.2 | 21.0 | 14.4 | 17.0 | 15.3 | 18.6 | |

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Wenn in Südbayern der Juni auch einige größere Witterungsabschnitte recht warmer und trockener Witterung mit starker Bodenverdunstung brachte, so waren die Niederschlagsmengen um den 13. und gegen Monatsende vor allem im östlichen Alpenvorland oft mehr als ausreichend. In Niederbayern und im übrigen Gebiet des schwäbisch-bayerischen Hügellandes litt der Untergrund während des ganzen Monats an Wassermangel und die Krume trocknete nach den wenigen Regentagen oft rasch und zu stark wieder aus. Nur gegen Monatsschluß war der Wasservorrat überall wieder befriedigend.

Im nördlichen Teil Südbayerns hat sich das überwiegend warme und trockene Wetter auf das Wachstum des Getreides und vor allem der Hackfrüchte schon ungünstig ausgewirkt, ohne direkt zu Schäden zu führen. Im allgemeinen ist der Stand als mäßig bis befriedigend zu bezeichnen, nach Süden zu ist der Wachstumsstand normal bis gut. Das gleiche gilt auch für den Bayerischen Wald. Der Gras- und Futterwuchs war in diesem Jahr allgemein, auch infolge der April- und Maifröste und der Maitrockenheit zurückgeblieben. Die Heuernte konnte aber wesentlich früher als in anderen Jahren beginnen und war bis Mitte des Monats meist beendet. Die Witterung war dafür ziemlich günstig, besonders, falls es gelang, das Heu vor dem 13. einzubringen. Die Erntequalität ist meist gut, die Menge dagegen vielfach zu gering.

Im Garten- und Gemüsebau waren besonders im nördlichen Südbayern durch die zeitweise anhaltende Trockenheit die Erträge etwas zurückgeblieben. Durch die warme und oft sonnige Witterung ist der Befall der Pflanzen an tierischen Schädlingen heuer wesentlich stärker als in anderen Jahren. Blattläuse, Fliegen und Käfer fanden bei der Witterung gute Lebensbedingungen.

Die Niederschläge besonders an den letzten 4 Tagen des Monats förderten die Erholung des Grasunterwuchses und der Hackfrüchte ebenso wie den Nachwuchs der Baumarten in größeren Wäldern. - Abfall von Obst war kaum festzustellen, die Beeren-ernte litt aber zeitweise unter der Trockenheit und war, wie auch die beginnende Steinobsternte, infolge der Frühjahrsfröste merklich geringer als in anderen Jahren.

Unmittelbare Wetterschäden traten örtlich als Lagergetreide durch Starkregen in Erscheinung, größere Schäden wurden durch das Hochwasser am 13./14. verursacht. In dafür anfälligen Geländelagen trat am 17. örtlich schwacher Bodenfrost auf, in Tälern des Bayer.Waldes mit Reifbildung und leichten Schädigungen an Kartoffeln verbunden.

Anschrift:
München 15
Bavariaring 10/III
Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 6.7.1959

Lufttemperatur (Grad Celsius)

Ort

 $Höhe(m)$

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Mittel | Abweichung
vom Normalen |
| höchste | |
| am | |
| tiefste | |
| am | |
| tiefste am
Erdboden | |
| am | |

Sonnen-

Niederschlagsmenge

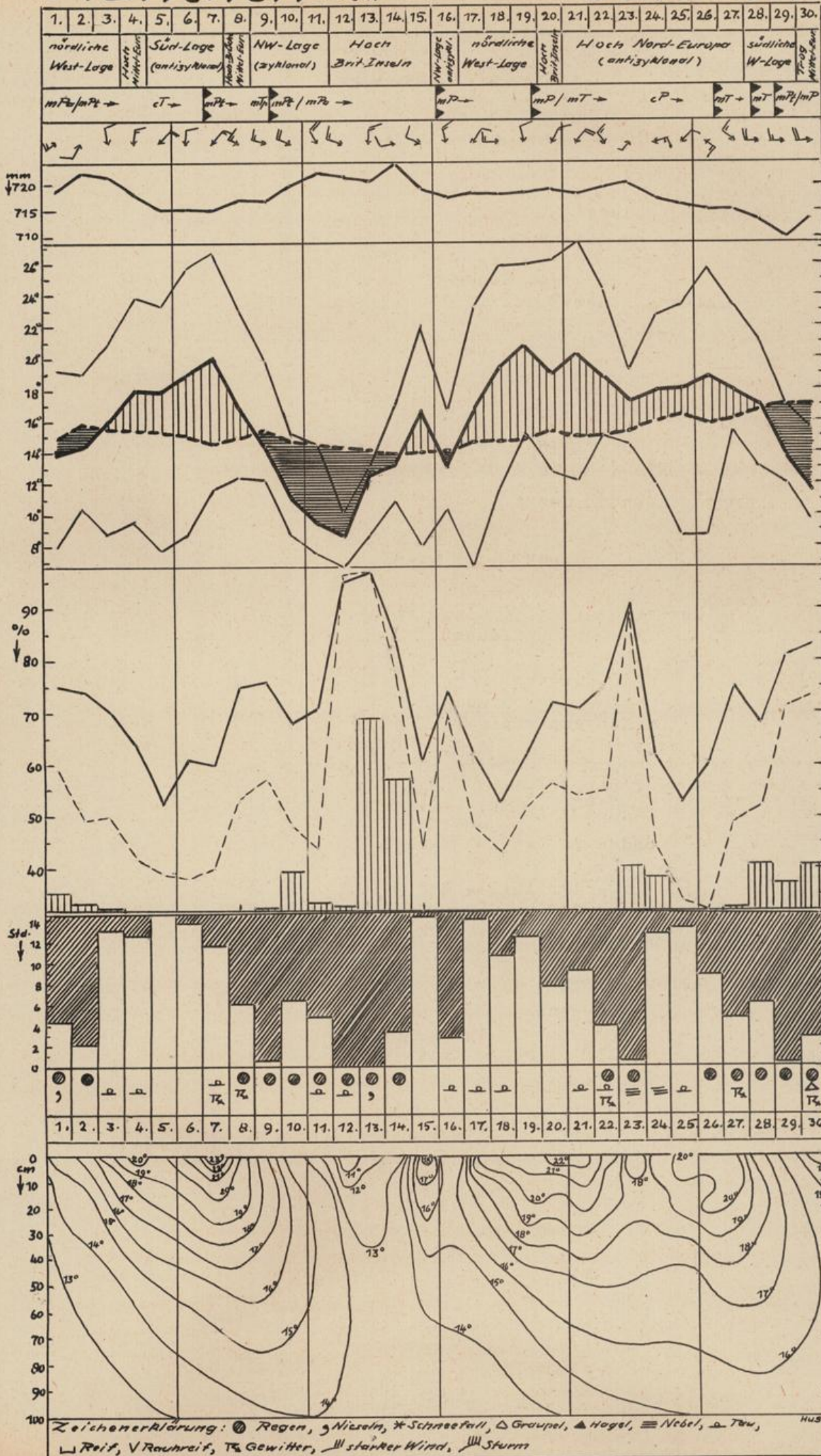
Zahl der Tage

vorherrschende
Windrichtung
mittlere Windstärke
(Beaufort)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|----|-------|----|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|-------|------|-----|
| Metten | 313 | 5.6 | +2.9 | 20.1 | 25 | -4.0 | 3 | -4.6 | 18 | 6.2 | 145 | 107 | 34 | 62 | 14 | 8 | 7 | 5 | 1 | . | . | . | 13 | 23 | 8 | 3 | 11 | E | 1.2 |
| Straubing | 334 | 6.2 | +3.0 | 19.7 | 25 | -3.1 | 2 | -3.3 | 2 | 6.7 | 127 | - | 36 | 92 | 18 | 8 | 7 | 4 | 1 | . | . | . | 11 | 13 | 10 | 2 | 10 | SE | 1.3 |
| Regensburg | 337 | 5.6 | +2.6 | 19.5 | 25 | -2.6 | 15 | -4.8 | 15 | 6.0 | 128 | 96 | 19 | 59 | 7 | 8 | 8 | 5 | . | . | . | 12 | 21 | 11 | 2 | 5 | NE | 1.9 | |
| Landshut | 391 | 5.6 | +2.6 | 18.9 | 24 | -2.4 | 1 | -4.1 | 19 | 6.0 | 141 | - | 29 | 73 | 17 | 8 | 8 | 5 | 1 | . | . | . | 13 | 24 | 14 | 3 | 7 | NE | 1.1 |
| Passau-Oberhaus | 409 | 6.4 | +3.4 | 19.2 | 25 | -2.8 | 16 | -3.7 | 16 | 6.3 | 147 | - | 36 | 69 | 21 | 8 | 7 | 4 | 1 | . | . | . | 9 | 13 | 12 | 2 | 10 | NE | 1.6 |
| Mallersdorf | 420 | 5.3 | +2.3 | 19.1 | 24 | -2.6 | 19 | -5.5 | 17 | 5.3 | - | - | 25 | 63 | 13 | 8 | 8 | 5 | 1 | 2 | . | . | 15 | 25 | 9 | 4 | 3 | NE | 1.2 |
| Hüll | 438 | 5.2 | +2.8 | 18.0 | 6 | -3.6 | 15 | -4.2 | 15 | 5.4 | 155 | 117 | 27 | 61 | 19 | 8 | 9 | 5 | 1 | . | . | . | 17 | 22 | 9 | 1 | 4 | C/E | 0.9 |
| Obertrennbach | 485 | 6.0 | +3.3 | 18.0 | 24 | -3.1 | 3 | -4.0 | 18 | 5.6 | 157 | - | 29 | 59 | 17 | 8 | 9 | 5 | 1 | . | . | . | 13 | 20 | 10 | 2 | 4 | E | 1.7 |
| Zwiesel | 590 | 4.2 | +2.9 | 19.5 | 22 | -4.9 | 2 | -5.7 | 19 | 6.0 | 141 | - | 29 | 45 | 13 | 8 | 9 | 5 | 1 | . | 8 | . | 21 | 27 | 4 | 4 | 12 | C/NE | 1.2 |
| Gr.Falkenstein | 1307 | 2.5 | +4.5 | 14.2 | 22 | -6.7 | 15 | -9.8 | 15 | 6.1 | 146 | - | 28 | - | 12 | 8 | 10 | 6 | 1 | 7 | 31 | 3 | 17 | 29 | 11 | 5 | 9 | E | 3.0 |
| Friedrichshafen/ | 401 | 6.8 | +3.0 | 17.3 | 23 | -0.5 | 15 | -5.1 | 3 | 6.7 | 142 | - | 64 | 123 | 22 | 8 | 16 | 6 | 2 | . | . | . | 3 | 13 | 5 | 3 | 12 | NE | 1.4 |
| Nördlingen | 436 | 6.2 | +3.0 | 18.3 | 25 | -3.9 | 15 | -5.3 | 15 | 6.5 | 111 | - | 22 | 55 | 7 | 8 | 14 | 6 | . | 2 | 1 | . | 12 | 18 | 6 | 1 | 10 | SE | 1.7 |
| Augsburg | 480 | 6.5 | +3.4 | 18.8 | 6 | -3.0 | 15 | -3.4 | 3 | 6.9 | 130 | 96 | 36 | 78 | 12 | 8 | 11 | 7 | 1 | 1 | . | . | 9 | 13 | 12 | 1 | 14 | E | 1.8 |
| Ulm/ Württ. | 480 | 6.2 | +2.8 | 17.8 | 6 | -3.6 | 15 | -4.7 | 15 | 7.4 | 104 | - | 45 | 107 | 14 | 8 | 17 | 12 | 1 | 1 | . | . | 10 | 14 | 10 | 1 | 17 | W | 2.1 |
| Krumbach | 518 | 5.9 | +3.1 | 18.1 | 6 | -3.3 | 1 | -8.5 | 3 | 7.7 | 121 | - | 52 | 113 | 18 | 8 | 13 | 9 | 2 | . | . | . | 13 | 17 | 9 | . | 17 | SE | 1.6 |
| Leinau/Schw. | 663 | 4.8 | +3.0 | 17.4 | 3 | -2.9 | 15 | -4.2 | 18 | 6.8 | - | - | 49 | 82 | 26 | 8 | 10 | 7 | 1 | 1 | . | . | 14 | 18 | 4 | 2 | 10 | SE | 1.1 |
| Kempten | 705 | 5.1 | +3.4 | 17.0 | 21 | -2.5 | 9 | -2.9 | 19 | 7.1 | 133 | 95 | 65 | 89 | 35 | 8 | 12 | 6 | 1 | 2 | . | . | 14 | 21 | 3 | 1 | 12 | SE | 1.1 |
| Füssen-Horn | 796 | 5.0 | +3.7 | 17.8 | 6 | -3.2 | 18 | -4.0 | 18 | 6.0 | 125 | - | 64 | 88 | 28 | 8 | 11 | 8 | 1 | 4 | 1 | . | 11 | 18 | 5 | 5 | 8 | C/N | 1.3 |
| Oberstdorf | 810 | 4.1 | +3.0 | 19.3 | 21 | -5.5 | 18 | -8.7 | 18 | 6.7 | 139 | 104 | 55 | 47 | 24 | 8 | 11 | 9 | 1 | 1 | 17 | . | 16 | 25 | 1 | 2 | 12 | S | 1.1 |
| Mühlendorf | 401 | 5.7 | +2.8 | 19.0 | 24 | -2.5 | 18 | -5.0 | 18 | 7.0 | 130 | 94 | 39 | 87 | 25 | 8 | 8 | 6 | 1 | . | . | . | 14 | 22 | 17 | 1 | 11 | E | 1.5 |
| Theissing | 409 | 6.4 | +2.9 | 19.8 | 25 | -3.5 | 15 | -5.7 | 15 | 6.3 | 131 | - | 21 | 55 | 12 | 8 | 10 | 5 | 1 | 1 | . | . | 7 | 17 | 11 | 2 | 8 | NE | 1.6 |
| Rosenheim | 448 | 6.0 | +2.7 | 20.2 | 6 | -3.8 | 17 | -5.1 | 17 | 6.8 | 122 | - | 53 | 95 | 24 | 8 | 9 | 9 | 1 | . | . | . | 13 | 22 | 7 | 2 | 15 | SE | 1.4 |
| Piding | 455 | 5.2 | +3.2 | 19.5 | 22 | -4.9 | 18 | -5.8 | 18 | 6.2 | 110 | - | 26 | 31 | 7 | 8 | 9 | 7 | . | . | . | 14 | 22 | 6 | 2 | 8 | C/NWO | 0.6 | |
| Weihenstephan | 467 | 5.9 | +3.2 | 18.1 | 24 | -3.3 | 15 | -3.5 | 19 | 6.3 | 139 | - | 33 | 79 | 22 | 8 | 9 | 5 | 1 | . | . | . | 13 | 21 | 12 | . | 6 | E | 1.5 |
| München-Riem | 521 | 6.2 | +3.4 | 18.3 | 25 | -3.4 | 16 | -6.1 | 18 | 6.5 | 141 | 106 | 43 | 84 | 20 | 8 | 10 | 8 | 1 | . | . | . | 18 | 20 | 8 | 2 | 10 | NE | 1.8 |
| Berchtesgaden | 542 | 4.6 | +2.8 | 18.8 | 25 | -4.2 | 2 | -4.9 | 3 | 6.4 | 123 | 95 | 53 | 65 | 16 | 8 | 9 | 8 | 1 | . | 1 | . | 18 | 19 | 5 | 4 | 9 | S | 1.0 |
| Puch b.F'bruck | 550 | 6.4 | +3.6 | 18.0 | 21 | -3.2 | 15 | -4.4 | 15 | 6.6 | 136 | - | 35 | 75 | 16 | 8 | 10 | 6 | 1 | . | . | . | 7 | 13 | 4 | 2 | 12 | C/E | 1.3 |
| Traunstein | 580 | 4.9 | +2.1 | 17.6 | 24 | -4.0 | 18 | -4.5 | 18 | 6.4 | - | - | 62 | 66 | 29 | 8 | 9 | 8 | 1 | 1 | 1 | . | 17 | 20 | 3 | 4 | 12 | N | 1.1 |
| Ammerland | 630 | 5.6 | +3.5 | 18.7 | 21 | -2.9 | 18 | -4.3 | 18 | 6.1 | - | - | 44 | 79 | 21 | 8 | 9 | 6 | 1 | . | . | . | 15 | 21 | 2 | 3 | 9 | NW | 1.1 |
| Bad Tölz | 654 | 5.8 | +3.5 | 19.0 | 6 | -2.3 | 18 | -4.3 | 18 | 5.9 | 144 | 94 | 62 | 77 | 25 | 8 | 9 | 8 | 1 | 1 | 2 | . | 9 | 17 | 7 | 4 | 10 | SE | 1.1 |
| Garmisch-Partenk. | 704 | 6.3 | +4.4 | 19.2 | 21 | -2.9 | 18 | -5.8 | 18 | 7.2 | 122 | 103 | 69 | 101 | 28 | 8 | 10 | 9 | 1 | 2 | . | . | 6 | 18 | 2 | 2 | 15 | S | 1.1 |
| Reit i.Winkl | 708 | 4.7 | +3.2 | 18.1 | 21 | -5.1 | 18 | -7.1 | 17 | 5.6 | 140 | - | 56 | 52 | 22 | 8 | 10 | 9 | 1 | 2 | 18 | . | 16 | 25 | 3 | 5 | 8 | NW | 1.3 |
| Mittenwald | 914 | 5.3 | +3.2 | 18.0 | 24 | -2.3 | 15 | -7.0 | 16 | 6.2 | - | - | 61 | 84 | 24 | 8 | 9 | 9 | 1 | 2 | . | . | 8 | 11 | . | 3 | 12 | S | 1.3 |
| Hohenpeissenberg | 977 | 5.3 | +4.0 | 16.0 | 6 | -3.4 | 17 | -4.3 | 15 | 7.3 | 147 | 98 | 44 | 80 | 21 | 8 | 11 | 6 | 1 | 6 | 11 | . | 8 | 16 | 12 | 1 | 12 | E | 2.5 |
| Wendelstein | 1735 | 1.3 | +3.9 | 9.7 | 24 | -7.5 | 15 | -10.0 | 15 | 6.2 | 134 | - | 77 | 39 | 20 | 14 | 10 | 10 | 3 | 10 | 31 | 7 | 17 | 18 | 15 | 5 | 11 | S | 3.1 |
| Zugspitze | 2960 | -5.9 | +3.9 | 1.6 | 22 | -13.1 | 14 | - | - | 6.5 | 155 | 93 | 100 | - | 31 | 8 | 13 | 11 | 3 | 13 | 31 | 26 | 31 | 31 | 18 | 4 | 13 | S | 2.4 |

München - Riem

Juni 1959



Großwetterlage

Luftmassen u. Fronten

Wind 14 Uhr
(12 = aus W, Stärke 3, Gradzahl)

Luftdruck
(mm)
(Tagesmittel)

Temperatur
(°C)

— höchste
— mittlere
— tiefste
--- langjähriges Tagesmittel
|||| zu warm
|||| zu kalt

Relative Luft-Feuchtigkeit (%)

— Tagesmittel
--- 14 Uhr

Niederschlag
(mm)

Sonnenscheindauer
(Std.)

erreichte Sonnenscheindauer

Wettererscheinungen

Temperatur (°C)
im Erdboden
(Tagesmittel)

Juni 1959

Lufttemperatur (Celsius)

Sonnen-

Niederschlagsmenge

Zahl der Tage

| Ort | Höhe (m) | Mittel | Abweichung vom Normalwert | höchste | am | Tiefste | am | Tiefste am Erdboden | am | Beobachtungsmittel (Zeitraum) | Summe | | Summe (mm) | % des Normalen | Höchst (mm) | am | Niederschlag | | | heiß | Sommer- | Früh- | Spätherbst | Gewitter | Nebel- | heißere | kühlere | vorherrschende Windrichtung | mittlere Windstärke (Beaufort) |
|-------------------|----------|--------|---------------------------|---------|----|---------|----|---------------------|----|-------------------------------|---------|----------------|------------|----------------|-------------|----|--------------|----------|-----------|------|---------|-------|------------|----------|--------|---------|---------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | | | | | | | | | | Stunden | % des Normalen | | | | | ≥ 0.1 mm | ≥ 1.0 mm | ≥ 10.0 mm | | | | | | | | | | |
| Metten | 313 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Straubing | 334 | 16.7 | +0.7 | 28.6 | 21 | 3.5 | 17 | 3.3 | 17 | 6.0 | 231 | - | 69 | 93 | 18 | 13 | 10 | 9 | 3 | . | 9 | . | . | 4 | . | 2 | 8 | NW | 1.6 |
| Regensburg | 337 | 16.4 | +0.6 | 29.2 | 21 | 2.7 | 17 | 1.7 | 17 | 5.4 | 252 | 111 | 56 | 82 | 12 | 30 | 11 | 9 | 1 | . | 10 | . | . | 9 | 1 | 7 | 7 | W | 2.3 |
| Landshut | 391 | 16.2 | +0.8 | 28.3 | 21 | 4.0 | 17 | 2.6 | 17 | 5.9 | 233 | - | 107 | 118 | 41 | 13 | 12 | 8 | 4 | . | 8 | . | . | 5 | 1 | 4 | 9 | NW | 1.7 |
| Passau-Oberhaus | 409 | 16.3 | +0.3 | 28.4 | 7 | 4.1 | 17 | 3.5 | 17 | 6.0 | 230 | - | 91 | 98 | 27 | 13 | 12 | 8 | 4 | . | 8 | . | . | 5 | 5 | 6 | 11 | W | 1.6 |
| Mallersdorf | 420 | 15.8 | +0.4 | 28.3 | 21 | 3.4 | 8 | 2.1 | 17 | 4.7 | - | - | 74 | 93 | 29 | 13 | 13 | 10 | 1 | . | 9 | . | . | 4 | . | 7 | 7 | SW | 1.5 |
| Hüll | 438 | 15.4 | +0.4 | 28.0 | 21 | 1.6 | 17 | 1.6 | 17 | 4.9 | 245 | 108 | 105 | 106 | 34 | 13 | 13 | 6 | 3 | . | 6 | . | . | 3 | 3 | 7 | 7 | W | 1.2 |
| Obertrennbach | 485 | 15.7 | +0.5 | 27.2 | 21 | 5.5 | 17 | 3.8 | 17 | 5.9 | 240 | - | 100 | 97 | 40 | 13 | 15 | 11 | 4 | . | 7 | . | . | 6 | - | 2 | 9 | NW | 2.1 |
| Zwiesel | 590 | 14.7 | +0.9 | 26.9 | 21 | -0.5 | 17 | -0.9 | 17 | 6.0 | 210 | - | 82 | 91 | 21 | 10 | 13 | 10 | 3 | . | 5 | 1 | 1 | 10 | 3 | 3 | 11 | C/NE | 1.0 |
| Gr.Falkenstein | 1307 | 10.7 | +0.9 | 21.6 | 19 | 2.0 | 11 | 1.6 | 17 | 6.1 | 230 | - | 183 | - | 42 | 23 | 17 | 14 | 6 | . | . | . | 10 | 15 | 4 | 13 | NW | 2.8 | |
| Friedrichshafen | 401 | 17.1 | +0.7 | 27.6 | 5 | 7.6 | 12 | 6.0 | 12 | 6.9 | 204 | - | 106 | 94 | 31 | 14 | 17 | 11 | 5 | . | 7 | . | . | 9 | . | 2 | 11 | SW | 1.6 |
| Nördlingen | 436 | 16.2 | +0.9 | 28.4 | 21 | 3.8 | 17 | 1.7 | 17 | 5.9 | 181 | - | 29 | 36 | 11 | 29 | 10 | 5 | 1 | . | 9 | . | . | 7 | 1 | 5 | 11 | W | 1.8 |
| Augsburg | 480 | 16.0 | +0.3 | 28.0 | 21 | 4.8 | 17 | 3.8 | 17 | 6.4 | 216 | 94 | 109 | 90 | 21 | 24 | 18 | 15 | 4 | . | 7 | . | . | 7 | 3 | 2 | 9 | NW | 2.3 |
| Ulm/ Württ. | 480 | 16.0 | +0.3 | 27.0 | 19 | 4.4 | 17 | 3.0 | 17 | 6.8 | 208 | - | 87 | 97 | 21 | 27 | 17 | 12 | 2 | . | 7 | . | . | 7 | 2 | 2 | 13 | W | 2.3 |
| Krumbach | 518 | 15.3 | +0.3 | 26.6 | 19 | 3.9 | 17 | 2.7 | 17 | 6.1 | 202 | - | 181 | 183 | 40 | 24 | 15 | 14 | 5 | . | 6 | . | . | 7 | . | 1 | 12 | NW | 1.6 |
| Leinau/Schw. | 663 | 14.3 | +0.2 | 26.3 | 19 | 5.2 | 17 | 4.0 | 17 | 6.6 | - | - | 184 | 148 | 52 | 14 | 19 | 16 | 6 | . | 1 | . | . | 8 | 2 | 1 | 9 | C/NW | 1.4 |
| Kempten | 705 | 14.2 | +0.6 | 25.6 | 19 | 4.1 | 12 | 2.9 | 12 | 7.4 | 162 | 77 | 210 | 147 | 53 | 14 | 19 | 13 | 6 | . | 1 | . | . | 5 | 1 | . | 15 | SE | 1.4 |
| Füssen-Horn | 796 | 13.9 | +0.2 | 24.9 | 19 | 4.1 | 11 | 4.5 | 15 | 6.8 | 148 | - | 209 | 115 | 57 | 14 | 20 | 18 | 5 | . | . | . | 8 | 1 | 4 | 11 | C/N | 1.5 | |
| Oberstdorf | 810 | 13.2 | +0.2 | 26.2 | 19 | 3.4 | 15 | 1.3 | 15 | 7.9 | 130 | 78 | 305 | 145 | 66 | 14 | 26 | 22 | 9 | . | 4 | . | . | 9 | . | . | 18 | S | 1.3 |
| Mühlldorf | 401 | 15.9 | +0.4 | 27.8 | 21 | 3.6 | 17 | 2.1 | 17 | 6.1 | 220 | 93 | 134 | 136 | 46 | 13 | 15 | 10 | 5 | . | 8 | . | . | 8 | 3 | 4 | 10 | SW | 1.9 |
| Theissing | 409 | 16.3 | +0.4 | 28.7 | 21 | 3.4 | 17 | 1.3 | 17 | 5.6 | 244 | - | 94 | 116 | 38 | 23 | 12 | 9 | 3 | . | 9 | . | . | 4 | . | 5 | 12 | SW | 1.7 |
| Rosenheim | 448 | 15.4 | -0.2 | 27.7 | 21 | 7.2 | 5 | 5.4 | 15 | 6.4 | 182 | - | 199 | 135 | 71 | 14 | 15 | 15 | 4 | . | 7 | . | . | 6 | . | 1 | 11 | SE | 1.8 |
| Piding | 455 | 14.9 | -0.3 | 28.8 | 21 | 5.0 | 5 | 3.0 | 5 | 6.5 | 154 | - | 305 | 198 | 93 | 14 | 18 | 15 | 8 | . | 8 | . | . | 4 | 1 | 4 | 14 | C/NW | 1.7 |
| Weihenstephan | 467 | 15.7 | +0.4 | 26.5 | 21 | 2.8 | 17 | 1.7 | 17 | 5.5 | 225 | - | 86 | 93 | 28 | 13 | 16 | 9 | 4 | . | 7 | . | . | 8 | 1 | 5 | 6 | W | 1.9 |
| München-Riem | 521 | 16.0 | +0.8 | 27.2 | 21 | 6.6 | 12 | 3.3 | 17 | 6.2 | 219 | 100 | 114 | 97 | 37 | 13 | 15 | 11 | 2 | . | 7 | . | . | 5 | 2 | 2 | 9 | SW | 2.4 |
| Berchtesgaden | 542 | 14.3 | -0.3 | 27.7 | 21 | 6.2 | 12 | 3.6 | 5 | 6.8 | 160 | 110 | 316 | 175 | 73 | 14 | 21 | 20 | 9 | . | 5 | . | . | 5 | 2 | 2 | 15 | SW | 1.0 |
| Puch b.F'bruck | 550 | 15.8 | +0.5 | 26.7 | 7 | 6.3 | 12 | 4.4 | 17 | 6.4 | 231 | - | 87 | 84 | 29 | 13 | 15 | 11 | 2 | . | 6 | . | . | 8 | 1 | 3 | 9 | NW | 2.3 |
| Traunstein | 580 | 14.5 | -0.7 | 27.4 | 21 | 5.0 | 5 | 6.1 | 5 | 6.4 | - | - | 333 | 185 | 88 | 14 | 18 | 16 | 8 | . | 7 | . | . | 4 | 1 | 3 | 15 | S | 1.1 |
| Ammerland | 630 | 14.7 | +0.5 | 27.5 | 19 | 6.2 | 15 | 4.5 | 3 | 6.3 | - | - | 184 | 119 | 35 | 13 | 19 | 17 | 5 | . | 4 | . | . | 12 | 1 | 4 | 11 | W | 1.3 |
| Bad Tölz | 654 | 14.6 | 0.0 | 26.5 | 19 | 5.4 | 12 | 5.5 | 11 | 7.0 | 179 | 84 | 251 | 139 | 60 | 14 | 19 | 18 | 6 | . | 6 | . | . | 8 | . | 3 | 17 | S | 1.3 |
| Garmisch-Partenk. | 704 | 14.3 | +0.3 | 24.7 | 21 | 5.0 | 12 | 4.9 | 12 | 7.9 | 128 | 80 | 312 | 178 | 95 | 14 | 21 | 21 | 9 | . | . | . | . | 9 | . | . | 17 | C/N | 1.0 |
| Reit i.Winkl | 708 | 13.5 | -0.5 | 25.5 | 21 | 5.2 | 13 | 3.9 | 4 | 6.5 | 158 | - | 399 | 210 | 114 | 14 | 20 | 19 | 10 | . | 2 | . | . | 8 | . | 5 | 15 | NW | 1.3 |
| Mittenwald | 914 | 12.8 | 0.0 | 25.2 | 21 | 3.2 | 12 | 3.3 | 12 | 7.6 | - | - | 331 | 178 | 42 | 13 | 23 | 20 | 9 | . | 1 | . | . | 10 | . | . | 17 | N | 1.1 |
| Hohenpeissenberg | 977 | 13.0 | +0.2 | 24.8 | 19 | 3.1 | 11 | 3.3 | 12 | 7.8 | 189 | 90 | 175 | 118 | 48 | 14 | 18 | 15 | 6 | . | . | . | . | 12 | 14 | . | 18 | W | 2.8 |
| Wendelstein | 1735 | 7.8 | 0.0 | 17.5 | 21 | -1.4 | 11 | -1.4 | 11 | 7.4 | 143 | - | 508 | 185 | 87 | 14 | 19 | 19 | 16 | . | . | 3 | 3 | 7 | 19 | 1 | 16 | NW | 3.3 |
| Zugspitze | 2960 | 0.3 | +0.2 | 7.7 | 19 | -8.6 | 11 | - | - | 8.4 | 94 | 65 | 289 | - | 62 | 14 | 25 | 23 | 9 | . | . | 16 | . | 10 | 30 | . | 19 | N | 2.7 |
| Metten, Juni 1959 | | 13.4 | -0.2 | 25.2 | 19 | 1.2 | 4 | 2.0 | 4 | 5.1 | 267 | 124 | 89 | 119 | 26 | 14 | 13 | 9 | 2 | . | 2 | 1 | 1 | 4 | . | 4 | 10 | E | 1.5 |

J u l i 1959

Herausgegeben vom Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der Juli 1959 war zu warm mit unterschiedlichem, insgesamt etwa normalem Niederschlag und etwas überdurchschnittlichem Sonnenschein.

Zum Monatsbeginn lag Südbayern noch im Zustrom kühlerer Meeresluft auf der Rückseite eines Tiefs über dem Baltikum. Vielfach war die Nacht zum 1. die kühlsste des Monats (5° bis 10°), und in Alpennähe kam es noch zu ergiebigen Niederschlägen. Dann setzte sich mit einem weiteren Tief, das von den Britischen Inseln nach Skandinavien zog, wärmere Luft durch, wobei sich gleichzeitig ein Hoch von der Biskaya nach Mitteleuropa bewegte. Der Höhepunkt lag am 5.; bei ungehinderter Sonneneinstrahlung stiegen die Tagestemperaturen auf 25 bis 29 Grad. Ein Ausläufer eines über Nord-europa ziehenden Tiefs beeinflusste unseren Raum am 6. mit einzelnen Gewittern. Dann stellte sich ab 7. die Schönwetterlage wieder her, indem sich ein neues Hoch von Westen her auf das Festland ausbreitete. Dieses blieb nun einige Tage erhalten. In dieser Zeit stiegen die Temperaturen verbreitet über 30 Grad an, die Frostgrenze lag zeitweise bei 4700 m. Tiefdruckstörungen über Westeuropa gelangten nur zögernd nach Süddeutschland und brachten ab 11. ds. Mts. Gewitter. Der Vorstoß etwas kühlerer Meeresluft hinter einem Tief, das von den Britischen Inseln nach Nordeuropa zog, führte in Südbayern nur zu geringem Temperaturrückgang. Mit der Ausbildung einer neuen Hochdruckzone wurde die Meeresluft rasch erwärmt.

Eine überraschende Wetterentwicklung brachte der 15. Ein Tief über Spanien breitete sich nordostwärts bis über die Alpen aus und beeinflusste zwei Tage lang Bayern mit ergiebigen und lang anhaltenden Regenfällen. Dabei kam es zu merklicher Abkühlung. Die Störung zog nur langsam über Bayern hinweg. Ab 17. breitete sich von Westen her erneut ein Hochdruckgebiet auf Bayern aus, das nun einige Tage im Grenzbereich zwischen einer Hochdruckbrücke von den Azoren über Norddeutschland nach Skandinavien und der Reststörung über dem Balkan verblieb. Dabei stiegen die Temperaturen wieder bis über 25 Grad an, und es kam vielfach zu Gewittern. In der Nacht zum 18. trat vielfach das Monatsminimum der Temperatur ein (5° bis 10°). Im Osten machten sich immer noch Ausläufer des Balkantiefs bemerkbar.

Eine schwache Tiefdruckstörung, die von Spanien über Frankreich nach Osten zog, verursachte am 24. in ganz Bayern stärkere Bewölkung und führte am 25. zu teilweise ergiebigen Niederschlägen, ohne die Temperatur stärker herabzusetzen. Kurzdauernd verstärkte sich anschließend der Hochdruckeinfluß mit örtlichen Gewitterbildungen wieder. Unter Einfluß eines Tiefdruckgebietes, das am 28. die Britischen Inseln erreichte und langsam nach Südosten weiterzog, wurde an diesem und dem folgenden Tag der Zustrom von kühler und feuchter Meeresluft eingeleitet, der das warme Hochdruckwetter beendete und zu einem Zeitraum unbeständigen Wetters führte. Die Temperaturen sanken dabei langsam aber stetig, und es kam zu wiederholten Niederschlägen. Das durch diesen Umschwung eingeleitete Wetter hielt bis zum Monatsende an, wobei die Mittagstemperaturen teilweise nur knapp 15 Grad erreichten.

Die Monatsmittel der Temperatur betrugen 17 bis $19\frac{1}{2}^{\circ}$ und lagen damit im Nordwesten um über 2° , im Südosten um 1 über dem Normal. Erheblich zu warm war es am 3. bis 14., zu warm am 19. bis 29., zu kühl bis 2., am 15. bis 18. und ab 30. (siehe Figur auf S.5). - In der freien Atmosphäre war es in allen Höhenschichten um 1° bis 2° zu warm. - Im Flachland gab es 15 bis 20 Sommertage und 3 bis 4 heiße Tage, in Gebirgsnähe nur 10 bis 13 bzw. 1 bis 2; normal sind im Flachland 10 bis 13 Sommertage bzw. 2 bis 3 heiße Tage.

Die Niederschlagsmengen waren mit unter 50 mm am geringsten im nördl. Schwaben (Nördlingen 39 mm). Südlich der Linie Ottobeuren-Weilheim-Aichach-Mainburg-Straubing-Zwiesel lagen sie über 100 mm. Im westlichen Allgäu, im Voralpenland östl. der Isar sowie etwa in den Kreisen Mühldorf-Altötting-Traunstein-Laufen stiegen sie über 200 mm, im Gebirge zwischen Isar und Inn sowie zwischen Inn und Großache und östl. Berchtesgaden auf über 300 mm (Hochries 427 mm). - Im Verhältnis zum Normalwert war es im östlichen Mittelschwaben und in Nordschwaben mit unter 50 % erheblich zu trocken (Nördlingen 40 %). Der Normalwert wurde auf der Linie Bad Tölz-Fürstenfeldbruck-Mainburg-Straubing-Wegscheid erreicht; über 150 % wurden in den Kreisen Mühldorf-Altötting-Laufen sowie an der Vils gemessen (Oberhausen Kr. Landau 198 %).

Die Zahl der Regentage war etwa normal. Sie lag bei 10 bis 15, stieg aber im Bayer. Wald auf etwa 20 und in den östl. Alpen auf über 20 an (normal 15 bis 18, in den Alpen fast 20 Tage). 1.0 mm und mehr Niederschlag hatten 10 bis 12 bzw. 15 bis 20 Tage (normal 12 bis 17), und 10 mm wurden an 2 bis 5 bzw. 6 bis 7 Tagen erreicht oder überschritten (normal 3 bis 7 Tage). Besonders ergiebig waren die Niederschläge in den Alpen in der Monatsmitte, am 16. verbreitet mit Tagesmengen von 50 bis 150 mm an den Talstationen. - Die Schneedecke ging auf dem Zugspitzplatt am Monatsanfang schnell auf einzelne Schneeflecken zurück.

Die Sonnenscheindauer betrug meist um 250 Stunden, im Nordwesten bis 280 Stunden und im Südosten kaum 200 Stunden, im dortigen Alpenbereich sogar nur 170 bis 180 Stunden, sonst in den Alpen 220 bis 240 Stunden. Sie betrug also im Südosten 90 bis 95 % des Normals, sonst meist um 105 %. Heitere Tage gab es meist 5 bis 7 (normal 4 bis 6), trübe Tage 6 bis 10, nach Südosten zu etwas mehr (normal 8 bis 11). - Nebel wurde vielfach nicht, sonst an 1 bis 3 Tagen beobachtet.

Wetterschäden: Die Niederschläge am 14. bis 16. führten im Osten erneut zum Anschwellen der Flüsse mit Schäden an Wildbächen und einzelnen Überflutungen. Ein schweres Hagelunwetter am 28. führte in der Umgebung von Donauwörth mit Schloßeh bis Hühnereigröße und orkanartigem Sturm starke Schäden herbei. Die zahlreichen Gewitter hatten vielfach Blitzeinschläge zur Folge, insbesondere am 28./29. Einzelne mit Gewittern verbundene Platzregen führten zu Überschwemmungen in Kellern und Unterführungen (z.B. München am 26.). Die Hitze führte um den 12. teilweise zum Versiegen der Brunnen oder Quellen (z.B. Bayer. Wald, Rottal) sowie zur Erschwerung von Außenarbeiten.

Föhnerscheinungen traten verbreitet am 11. bis 13. auf, örtlich an 18 anderen Tagen, nicht am 1., 4., 6. bis 9., 15. bis 17. und 19. - Gewittertage kamen meist 6 bis 11 vor, also wesentlich mehr als normal (5 bis 8). Die Hauptgewittertage waren der 6., 11., 12., 14., 20., 24., 26., 28., 29. - Hagel kam am 6., 11., 12., 26. und 28. vor. - Stürmischer Wind trat örtlich bei Gewittern auf, z.B. am 6., 11., 13. und 28.

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur (°C) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| R | 14.7 | 16.1 | 18.3 | 17.9 | 19.0 | 19.4 | 20.0 | 20.6 | 22.0 | 23.3 | 25.6 | 25.4 | 21.4 | 20.8 | 16.5 |
| M | 12.8 | 16.8 | 19.0 | 19.5 | 19.8 | 20.4 | 19.4 | 19.8 | 23.6 | 23.6 | 24.0 | 24.1 | 22.8 | 21.0 | 15.3 |
| G | 10.5 | 16.5 | 18.7 | 18.2 | 20.2 | 19.3 | 19.1 | 20.7 | 23.2 | 23.0 | 22.5 | 20.3 | 20.6 | 18.2 | 14.0 |

| Tag | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | 31. |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| R | 13.7 | 16.8 | 16.7 | 19.3 | 21.3 | 20.0 | 19.2 | 19.6 | 20.6 | 21.7 | 19.5 | 20.0 | 22.1 | 17.9 | 15.4 | 14.4 |
| M | 13.2 | 16.9 | 17.1 | 18.4 | 20.2 | 18.5 | 20.3 | 18.9 | 19.4 | 20.4 | 18.8 | 21.8 | 19.4 | 17.4 | 14.0 | 12.6 |
| G | 13.6 | 15.0 | 16.4 | 17.8 | 17.2 | 18.4 | 18.6 | 19.1 | 17.4 | 17.4 | 17.1 | 20.2 | 18.8 | 16.6 | 13.1 | 12.4 |

München-Riem: Tage mit Schwüle: 4

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | Temperatur (°C) | | | | | | Feuchte | Luftmassenhäufigkeiten (in %) | | | |
|----------------------------|-----------------|------|------------|------------|-------|----|-------------|-------------------------------|----|----|----------|
| über NN | Mittel | Abw. | höchste am | tiefste am | | | % | über München: | | | |
| 10000 | -43.7 | +1.2 | -40.0 | 28. | -51.6 | 1. | 40 | cPa | . | cP | 35 cPt . |
| 7000 | -20.7 | +1.2 | -16.5 | 5. | -32.0 | 1. | 47 | cTp | . | cT | 16 cTs . |
| 5000 | -7.5 | +1.5 | -2.1 | 10. | -16.8 | 1. | 58 | mTs | . | mT | . mTp . |
| 4000 | -2.3 | +1.1 | 4.7 | 9. | -10.9 | 1. | 67 | mPt | 26 | mP | 23 mPa . |
| 3000 | 3.9 | +1.7 | 10.7 | 9. | -4.7 | 1. | 68 | | | | |
| 2000 | 10.3 | +1.9 | 17.4 | 11. | 1.8 | 1. | 74 | | | | |
| 1000 | 17.2 | +2.5 | 23.6 | 11. | 8.8 | 1. | 66 | | | | |
| Boden 526 | 15.9 | +2.1 | 20.4 | 13. | 10.9 | 1. | 86 | | | | |
| Stratosphären-
engrenze | 11774 | - | 13300 | 28. | 9630 | 1. | (Höhe in m) | | | | |
| Temperatur | -55.5 | - | -48.8 | 17. | -62.0 | 3. | (in °C) | | | | |

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphärenengrenze: 31

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz)

Der Juli 1959 war überwiegend durch eine Randlage an der Südflanke der weiter nördlich gelegenen Hochdruckgebiete gekennzeichnet. Dreimal, nämlich vom Ende des Juni her bis zum 1.7., dann vom 13. bis 16. und schliesslich vom 29.7. bis 1.8., kam es zu markanten, bis ins Mittelmeer reichenden Kaltlufteinbrüchen. Zwischen diesen lag unser Raum im Einflussbereich von teils durch Absinken ausgetrockneter, teils von Südwesten und Süden herangeführter warmfeuchter Luft (5 mal Wetterphase 3_A, 10 mal Wetterphase 4). Auf diese Weise kam ein sehr belastender Wetterablauf zu-
stande.

Im einzelnen waren am 1.7. im Bereich aktiver Kaltluft (Wetterphase 6₂) noch einzelne apoplektische Insulte zu beobachten. Nach zwei Tagen etwas ruhigeren Ablaufs begann am 4. eine Reihe von Tagen mit erheblicher biotroper Wirkung, die nur am 6. vorübergehend nachliess. Dabei dominierten Herz-Kreislaufstörungen mit Kollapsen und Infarkten. Vom 8. bis 10. traten überwiegend Wärme-Schwülebelastungen auf.

Am 11. begann, eingeleitet durch neuerliche Herz-Kreislaufbelastungen, eine Reihe stark biotroper Tage mit erheblicher Vermehrung der Todesfälle, wobei sich mit dem Einbruch aktiver Kaltluft der Schwerpunkt allmählich zur spastischen Seite verlagerte (zahlreiche Apoplexien). Am 17. und 18. trat eine weitgehende Beruhigung ein, doch hielten verbreitete Allgemeinbeschwerden an.

Am 19. setzten in warmfeuchter Luft bei starker Schwülebelastung neuerliche Sensationen auf dem Herz-Kreislaufsektor ein. Gleichzeitig traten vermehrte entzündliche Prozesse, Infekte und auffällig verzögerte Wundheilungen auf. Die Nacht 22./23. brachte bei plötzlichem starken Absinken und Abgleiten eine auffällige Häufung von Infarkten. Diese Serie von Tagen starker biologischer Reaktionen dauerte bis zum 28. Mit dem Kaltlufteinbruch vom 29. klangen diese Erscheinungen allmählich ab, wobei ab 30. eine deutliche Entlastung beobachtet wurde.

Insgesamt war der Juli 1959 in hohem Masse biotrop (biologisch ungünstige: biologisch günstige Wetterphasen = 25:6!). Nur zwei Tage des gesamten Monats waren überhaupt frei von Allgemeinbeschwerden.

Im Juli wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|-------------------|-----|--|-----|-----|-----|-------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|-----|-------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | |
| 6kn | 4wt | 3 _A wf | 5wf | 2wf | 5wn | 6nn | 4nt | 4wn | 3 _A wn | <u>3_Awn/5nf</u> | <u>4kt/</u> 5nt | 5kf | |
| 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. |
| 1kf | 5kf | 6kn | 1nt | 4nt | 4wn | 4wn | 4nt | 3 _A nn | 4kn | 5kf | 6nf | 1wn | 3 _A wt |
| 28. | 29. | 30. | 31. | (Erläuterungen siehe Anlage zum Monatsbericht Januar 1959) | | | | | | | | | |
| 4wf/5wf | 6kf | 6kt | 6kt | | | | | | | | | | |

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Die Temperaturen in den obersten Schichten entsprechen deutlich den beiden Wärmeperioden des Monats: In 20 bis 30 cm Tiefe steigen sie von 15° auf 22° und nach einem Rückgang auf 18° erneut auf 21° an, um schließlich auf 17° zurückzugehen. In 50 bis 100 cm nahm die Temperatur von 15° bis zur Monatsmitte auf 20° bis 18° zu und blieb dann bei 19° bis 18° stehen.

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm | Tiefe |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------|----------------|
| 1.-10. | 19.5 | 19.8 | 19.8 | 19.2 | 18.6 | 16.8 | 15.2 | Unbewachsene |
| 11.-20. | 19.3 | 20.7 | 20.9 | 20.6 | 20.3 | 19.0 | 17.3 | Fläche, Boden- |
| 21.-30. | 18.3 | 19.5 | 20.0 | 20.1 | 20.1 | 19.0 | 17.6 | art: 20 cm |
| Monat | 19.0 | 20.0 | 20.2 | 20.0 | 19.7 | 18.3 | 16.7 | Humus, dar- |
| Maximum | 31.4 | 33.0 | 30.7 | 26.8 | 24.4 | 20.4 | 17.9 | unter Sand. |
| Minimum | 9.9 | 11.4 | 12.3 | 12.9 | 13.8 | 14.8 | 14.1 | |

Bodenfeuchtigkeit (Weißenstephan)

Trotz der hier etwa durchschnittlichen Regenmenge des Monats ist der Untergrund besonders unter Feldfrüchten laufend trockener geworden. Die Bodenkrume war zu Monatsanfang zwar ausreichend feucht, trocknete aber um den 10. bis 13. sehr stark aus. 56 mm Regen am 15. bis 17. drangen daher nur unter unbewachsenem Boden 60 cm tief, unter den Hackfrüchten jedoch nur 20 bis 30 cm, ein. Nach abermaliger starker Austrocknung der Krume bis zum 28. wurde der Boden gegen Monatsende wieder gut angefeuchtet. Für die Feldfrüchte trat stärkerer Wassermangel daher nur in zwei kurzen Witterungsperioden auf.

| Tiefen | Maximum | | Minimum | | Mittel | | |
|-----------|---------|------|---------|------|--------|------|--------------------------------------|
| | U | R | U | R | U | R | |
| 0-10 cm | 33.3 | 32.0 | 18.2 | 16.4 | 24.4 | 25.5 | U = unbewachsene Fläche
R = Rasen |
| 10-20 cm | 30.7 | 29.0 | 22.3 | 19.4 | 25.4 | 25.6 | |
| 20-30 cm | 27.8 | 23.6 | 20.0 | 15.4 | 22.4 | 20.6 | |
| 40-50 cm | 24.0 | 24.0 | 20.6 | 20.2 | 22.2 | 21.7 | |
| 90-100 cm | 17.2 | 17.3 | 15.6 | 13.1 | 16.2 | 15.6 | |

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Nach den Niederschlägen um die Monatswende Juni-Juli stand den Feldfrüchten im allgemeinen wieder ausreichend Wasser zum Wachstum zur Verfügung. Das anschliessende sonnig und warme Wetter konnte daher von allen Feld- und Gartenpflanzen recht gut ausgenutzt werden. Mit weiter anhaltender Regenlosigkeit und mit Tagestemperaturen um 30° am 9. bis 12. trocknete der Boden jedoch rasch aus; Wassermangel begann sich langsam für die Hackfrüchte und Gartenpflanzen bemerkbar zu machen. Gerade noch rechtzeitig fielen um den 15. recht ergiebige Niederschläge. Die lehmigen Böden wurden durch diese anhaltenden Regenfälle vielfach kurzzeitig verschlämmt. Mit diesem Wasservorrat konnte das anschliessend recht warme Wetter zum guten Wachstumswetter werden. Der Boden trocknete aber wiederum stark aus. Im rechten Augenblick für Hack- und Gemüsefrüchte kamen gegen Monatsende wieder stärkere, örtlich unterschiedliche Gewitterregen.

Für das Feldgemüse, die Hackfrüchte, für den Mais und auch für die Futterflächen war die Witterung befriedigend bis gut. Der Stand dieser Früchte ist daher in den meisten Teilen Südbayerns recht gut, im nördlichen Südbayern war dagegen die Bodentrockenheit zeitweise doch etwas zu stark. Die Frühkartoffeln sind überall befriedigend bis gut ausgefallen, die übrigen Hackfrüchte stehen in den meisten Teilen des Landes befriedigend. Mit der meist warmen und niederschlagsreichen Witterung trat an den Kartoffeln jedoch Phytophthora (Krautfäule) besonders an den früheren Sorten auf.

Die Getreideernte konnte in den meisten Teilen Südbayerns schon um den 20. Juli und damit merklich früher als normal einsetzen. Bis gegen Monatsende stand jedoch noch weitaus mehr als die Hälfte des Getreides ungeschnitten oder in Hocken auf den Feldern da für den Mähdrusch ein stärkerer Reifegrad abgewartet wurde. Dieses Getreide ist in die kühle regnerische Periode zu Monatsende gekommen, wodurch sich die Ernte weiterhin verzögert. Erschwerend für die Erntearbeiten war häufiges Lagergetreide, mehr durch anhaltende Dauerregen als durch Gewitterregen und -böen verursacht. Örtlich wurde auch schon mit dem zweiten Wiesenschnitt begonnen, meist aber von solchen Betrieben, welche die Zeit vor dem Mähdrusch damit ausnutzen wollten, und die nach der unbefriedigenden ersten Heuernte noch einen dritten Schnitt erwarten.

Für das Grundwasser waren die Niederschläge in diesem Sommer meist zu gering, so dass es besonders im nördl. Südbayern abgesunken ist. Die Regenfälle haben daran nicht viel ändern können, weil bei den hohen Temperaturen die Verdunstung überdurchschnittlich war und die Regen meist nur zur Anfeuchtung der obersten Bodenschichten ausreichten.

Die tierischen Schädlinge sind zwar zurückgegangen, doch wurden Kartoffelkäfer, Blattläuse und Fliegen als Folge der meist warmen Witterung immer noch reichlich festgestellt.

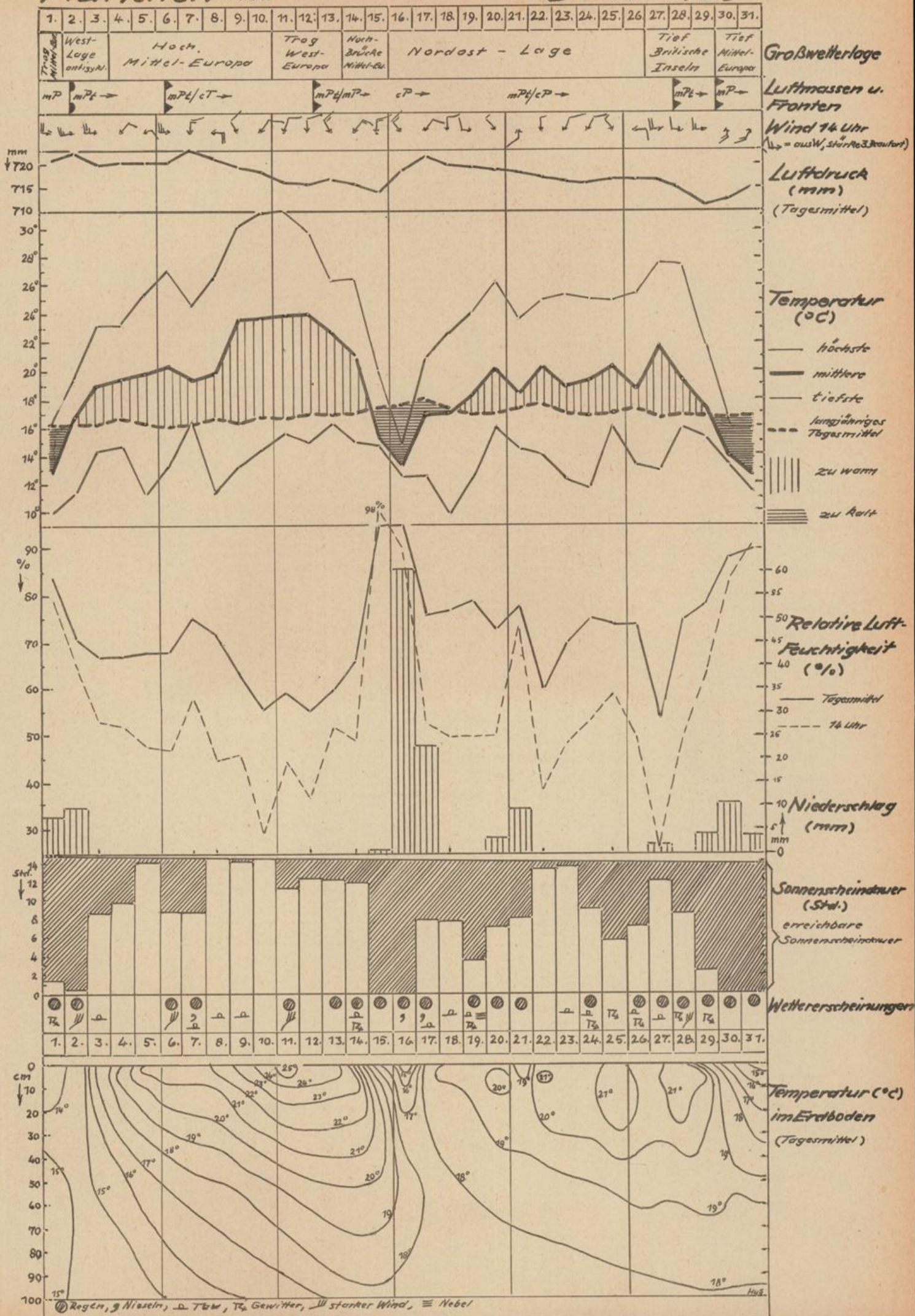
Anschrift:

München 15
Bavariaring 10/III
Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 6.8.1959

München-Riem

Juli 1959



10/10/10

Wiederholungen
(Beaufort)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------|------|------|------|----|------|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|----|----|---|----|----|----|----|----|------|-----|
| Metten | 313 | 18.6 | +1.5 | 32.1 | 11 | 10.8 | 5 | 9.9 | 5 | 6.5 | 225 | 94 | 86 | 78 | 19 | 16 | 15 | 13 | 1 | . | 18 | . | . | 11 | . | 4 | 13 | W | 1.1 |
| Straubing | 334 | 19.4 | +1.7 | 32.3 | 10 | 10.6 | 2 | 10.0 | 2 | 6.6 | 227 | - | 114 | 121 | 31 | 16 | 15 | 15 | 4 | . | 18 | . | . | 8 | . | . | 10 | SE | 1.6 |
| Regensburg | 337 | 19.3 | +1.8 | 33.7 | 11 | 9.6 | 18 | 8.7 | 18 | 5.5 | 244 | 96 | 69 | 83 | 29 | 16 | 12 | 9 | 2 | 4 | 20 | . | . | 6 | . | 4 | 8 | N | 1.9 |
| Landschut | 391 | 18.9 | +1.9 | 32.2 | 11 | 10.3 | 1 | 9.5 | 3 | 5.9 | 237 | - | 111 | 121 | 42 | 16 | 18 | 10 | 2 | 4 | 16 | . | . | 7 | 4 | 5 | 8 | SW | 1.4 |
| Passau-Oberhaus | 409 | 18.6 | +1.0 | 31.9 | 11 | 10.5 | 1 | 10.2 | 1 | 6.5 | 205 | - | 138 | 122 | 37 | 15 | 15 | 12 | 4 | 4 | 18 | . | . | 8 | 6 | 4 | 12 | C/NW | 1.3 |
| Mallersdorf | 420 | 18.4 | +1.3 | 32.4 | 11 | 8.9 | 19 | 8.6 | 18 | 4.9 | - | - | 89 | 109 | 28 | 16 | 15 | 12 | 3 | 4 | 15 | . | . | 6 | . | 7 | 7 | NW | 1.4 |
| Hüll | 438 | 18.2 | +1.5 | 32.4 | 11 | 7.5 | 18 | 7.5 | 23 | 5.0 | 256 | 103 | 124 | 121 | 38 | 16 | 14 | 12 | 3 | 4 | 16 | . | . | 5 | 2 | 5 | 6 | W | 1.1 |
| Obertrennbach | 484 | 18.4 | +1.4 | 31.3 | 11 | 9.6 | 1 | 9.2 | 1 | 5.9 | 230 | - | 156 | 136 | 80 | 16 | 16 | 10 | 5 | 3 | 14 | . | . | 10 | 3 | 4 | 8 | NW | 1.9 |
| Zwiesel | 590 | 17.2 | +1.7 | 30.6 | 11 | 7.7 | 5 | 7.6 | 5 | 6.8 | 179 | - | 86 | 77 | 13 | 3 | 19 | 15 | 2 | 2 | 12 | . | . | 5 | 2 | 3 | 15 | C/NE | 1.0 |
| Gr.Falkenstein | 1307 | 13.3 | +1.5 | 27.8 | 11 | 5.3 | 1 | 5.6 | 1 | 6.8 | 188 | - | 139 | - | 24 | 16 | 20 | 15 | 6 | . | 4 | . | . | 6 | 18 | 5 | 15 | N | 2.2 |
| Friedrichshafen | 401 | 20.2 | +2.2 | 31.9 | 11 | 11.5 | 1 | 9.5 | 18 | 4.6 | 286 | - | 116 | 94 | 26 | 12 | 14 | 11 | 4 | 2 | 20 | . | . | 8 | . | 7 | 6 | SW | 1.7 |
| Nördlingen | 436 | 19.4 | +2.4 | 33.9 | 11 | 9.2 | 18 | 7.6 | 18 | 4.8 | - | - | 39 | 41 | 9 | 30 | 9 | 8 | . | 4 | 20 | . | . | 7 | 1 | 6 | 6 | W | 1.6 |
| Augsburg | 480 | 19.3 | +1.9 | 33.4 | 10 | 10.3 | 1 | 9.4 | 18 | 5.5 | 269 | 107 | 73 | 66 | 18 | 16 | 13 | 10 | 2 | 4 | 21 | . | . | 7 | 1 | 6 | 6 | W | 2.4 |
| Ulm/Württ. | 480 | 19.5 | +2.2 | 32.6 | 11 | 9.4 | 18 | 8.4 | 18 | 5.2 | 281 | - | 65 | 73 | 14 | 29 | 11 | 9 | 3 | 4 | 20 | . | . | 8 | . | 5 | 6 | W | 2.3 |
| Krumbach | 518 | 18.5 | +1.9 | 31.6 | 10 | 7.9 | 18 | 7.6 | 18 | 5.7 | 256 | - | 103 | 95 | 34 | 29 | 12 | 9 | 4 | 3 | 17 | . | . | 7 | 1 | 5 | 7 | NW | 1.6 |
| Leinau/Schw. | 663 | 17.2 | +1.2 | 30.2 | 10 | 7.9 | 18 | 6.1 | 8 | 5.7 | - | - | 116 | 97 | 30 | 25 | 13 | 11 | 5 | 1 | 13 | . | . | 8 | 3 | 6 | 9 | C/SE | 1.3 |
| Kempton | 705 | 17.3 | +1.9 | 29.8 | 10 | 7.1 | 18 | 5.3 | 18 | 5.3 | 249 | 113 | 121 | 84 | 33 | 16 | 15 | 11 | 4 | . | 11 | . | . | 10 | 1 | 7 | 8 | C/SE | 1.0 |
| Füssen-Horn | 796 | 17.2 | +1.7 | 28.7 | 10 | 7.9 | 1 | 6.3 | 18 | 5.2 | 238 | - | 127 | 72 | 42 | 16 | 16 | 12 | 3 | . | 9 | . | . | 11 | . | 8 | 7 | C/W | 1.1 |
| Oberstdorf | 810 | 16.5 | +1.7 | 30.3 | 10 | 6.2 | 18 | 4.4 | 18 | 5.6 | 231 | 118 | 187 | 90 | 45 | 16 | 16 | 12 | 6 | 1 | 13 | . | . | 10 | . | 6 | 9 | S | 1.1 |
| Mühldorf | 401 | 18.7 | +1.5 | 32.0 | 10 | 10.1 | 18 | 9.2 | 18 | 6.2 | 220 | 88 | 202 | 179 | 15 | 16 | 13 | 10 | 3 | 4 | 16 | . | . | 12 | 6 | 5 | 11 | E | 1.6 |
| Theissing | 409 | 19.4 | +1.9 | 32.6 | 11 | 9.5 | 18 | 8.1 | 18 | 5.5 | 249 | - | 74 | 84 | 22 | 16 | 9 | 8 | 3 | 4 | 20 | . | . | 4 | . | 7 | 6 | SW | 1.5 |
| Rosenheim | 448 | 18.7 | +1.7 | 31.9 | 11 | 10.3 | 5 | 8.6 | 5 | 6.5 | 214 | - | 191 | 119 | 68 | 15 | 18 | 15 | 4 | 15 | . | . | 10 | . | 2 | 9 | S | 1.8 | |
| Piding | 455 | 17.9 | +1.0 | 31.7 | 11 | 8.4 | 5 | 6.8 | 5 | 6.6 | 168 | - | 227 | 127 | 85 | 16 | 24 | 18 | 7 | 4 | 17 | . | . | 6 | . | 5 | 12 | NW | 1.6 |
| Weihenstephan | 467 | 18.6 | +1.6 | 31.1 | 11 | 9.3 | 18 | 8.5 | 18 | 5.3 | 250 | - | 110 | 106 | 37 | 16 | 13 | 9 | 3 | 3 | 16 | . | . | 7 | 2 | 6 | 7 | W | 2.0 |
| München-Riem | 521 | 19.0 | +2.1 | 31.4 | 11 | 9.9 | 1 | 8.1 | 5 | 5.8 | 248 | 103 | 134 | 103 | 61 | 16 | 12 | 12 | 3 | 3 | 16 | . | . | 9 | 1 | 6 | 9 | W | 2.1 |
| Berchtesgaden | 542 | 17.5 | +1.2 | 30.8 | 11 | 9.1 | 23 | 7.0 | 23 | 6.5 | 173 | 96 | 196 | 98 | 38 | 1 | 24 | 19 | 6 | 1 | 10 | . | . | 9 | 1 | 5 | 13 | C/SW | 1.0 |
| Puch b.F'bruck | 550 | 19.0 | +1.9 | 32.2 | 10 | 9.4 | 2 | 8.9 | 1 | 6.0 | 264 | - | 117 | 110 | 43 | 16 | 12 | 9 | 3 | 4 | 18 | . | . | 8 | . | 4 | 7 | SW | 1.7 |
| Traunstein | 580 | 17.6 | +0.7 | 31.0 | 11 | 8.9 | 1 | 7.4 | 17 | 6.5 | - | - | 204 | 102 | 89 | 16 | 15 | 11 | 6 | 3 | 13 | . | . | 6 | . | 5 | 11 | S | 1.1 |
| Ammerland | 630 | 17.9 | +1.8 | 31.0 | 10 | 8.5 | 18 | 7.0 | 18 | 5.6 | - | - | 140 | 89 | 5 | 16 | 17 | 14 | 5 | 2 | 16 | . | . | 10 | . | 4 | 7 | NW | 1.3 |
| Bad Tölz | 654 | 18.2 | +1.8 | 31.6 | 10 | 9.8 | 18 | 7.6 | 1 | 5.7 | 222 | 96 | 197 | 97 | 79 | 16 | 17 | 10 | 8 | 3 | 15 | . | . | 8 | . | 5 | 7 | NW | 1.3 |
| Garmisch-Partenk. | 704 | 17.9 | +2.1 | 30.2 | 10 | 8.6 | 1 | 7.1 | 18 | 6.3 | 195 | 105 | 140 | 76 | 53 | 16 | 15 | 14 | 4 | 1 | 13 | . | . | 10 | . | 4 | 10 | S | 1.3 |
| Reit i.Winkl | 708 | 16.7 | +1.0 | 28.8 | 10 | 7.9 | 1 | 7.5 | 23 | 6.3 | 180 | - | 214 | 106 | 56 | 16 | 22 | 18 | 6 | . | 8 | . | . | 10 | 1 | 5 | 11 | C/W | 1.0 |
| Mittenwald | 914 | 16.1 | +1.6 | 30.1 | 11 | 7.3 | 18 | 5.8 | 18 | 6.1 | - | - | 138 | 71 | 51 | 16 | 16 | 15 | 3 | 1 | 10 | . | . | 8 | . | 2 | 9 | N | 1.1 |
| Hohenpeissenberg | 977 | 16.5 | +1.7 | 28.6 | 11 | 6.1 | 1 | 5.5 | 1 | 6.1 | 250 | 107 | 106 | 70 | 40 | 16 | 17 | 14 | 2 | . | 6 | . | . | 11 | 7 | 5 | 8 | W | 2.8 |
| Wendelstein | 1735 | 11.4 | +1.6 | 21.7 | 11 | 1.7 | 1 | 1.7 | 1 | 6.6 | 170 | - | 303 | 100 | 139 | 16 | 22 | 18 | 6 | . | . | . | . | 9 | 18 | 4 | 13 | NW | 2.7 |
| Zugspitze | 2960 | 3.7 | +1.8 | 17.2 | 8 | -4.2 | 1 | - | - | 6.7 | 186 | 102 | 151 | - | 48 | 16 | 16 | 14 | 5 | . | 9 | - | 11 | 28 | 3 | 11 | N | 2.6 | |
| Metten Juni 1959 | | 16.1 | +0.7 | 29.3 | 21 | 3.0 | 17 | 2.8 | 17 | 6.2 | 246 | - | 65 | 72 | 12 | 9 | 13 | 9 | 4 | . | 9 | . | . | 8 | . | 5 | 12 | W | 1.3 |
| Weihenstephan April 59 | | 8.8 | +1.7 | 21.5 | 15 | -4.7 | 21 | -5.9 | 21 | 5.5 | 214 | - | 76 | 119 | 17 | 10 | 11 | 9 | 3 | . | . | 6 | 11 | 2 | 3 | 4 | 8 | W | 2.0 |

Herausgegeben vom Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der August 1959 war insgesamt nur etwas zu warm, dabei meist zu wenig sonnig; die Niederschläge waren größtenteils unter-, zum geringeren Teil übernormal, letzteres besonders im Südosten.

Das mitteleuropäische Tiefdruckgebiet, das um die Monatswende verbreitete Niederschläge und Abkühlung zur Folge hatte, bewegte sich in den ersten Tagen des Monats allmählich ostwärts. Daher ließ die Niederschlagstätigkeit nach, wobei die Temperaturen langsam wieder anstiegen. Da aber noch eine nordwestliche Strömung vorherrschte, kam es vorerst zu keiner stärkeren Erwärmung.

In der zweiten Pentade bewegten sich die atlantischen Störungen nach Nordeuropa, so daß sich ein Hoch über dem Atlantik bis nach Mitteleuropa ausdehnen konnte. Der Höhepunkt der Hochdrucklage war der 7., wo überall heiteres und trockenes Wetter herrschte. Die Höchsttemperaturen lagen bei 24° . An den folgenden Tagen stiegen zwar die Tagestemperaturen noch weiter an (am 10. teilweise bis fast 30°), doch breiteten sich wieder Tiefdruckstörungen von Westen her auf Deutschland aus, die zu gewittrigen Niederschlägen Anlaß gaben. Die Frostgrenze stieg zeitweise bis 4000 m an.

Die Tiefdruckstörungen entwickelten sich wieder, wie schon häufig in diesem Sommer, nach Südosteuropa, was am 12./13. in Südostbayern zu starkem Hochwasserregen führte. Auch am 15. schwenkte ein Ausläufer eines bei Schottland liegenden Sturmtiefs über Süddeutschland hinweg zum Balkan. Abgesehen von einer Zwischenhochphase am 14. kam es bis zum 17. bei kühlem Wetter wiederholt zu Niederschlägen. Anschließend setzte sich das schon seit Monatsmitte über Westeuropa gelegene Hoch auch in Südbayern durch. Es gliederte sich dem Hoch über Skandinavien an und lag in der Folge mit seinem Schwerpunkt über Nord- und Ostsee. Südbayern kam damit in eine östliche Luftströmung. Die gealterte Meeresluft, die besonders über dem Balkan und Italien wirksam war, führte auch in unserem Raum bei sonst heiterem und warmem Wetter zu örtlichen Schauern oder Gewittern.

Zu Beginn der dritten Dekade wanderte das wetterbestimmende Hoch über Skandinavien ostwärts weiter. Damit konnten atlantische Störungen wieder auf das Festland übergreifen. Ein Ausläufer eines bei Island angelangten Tiefs bewegte sich zur Nordsee. Seine Kaltluft auf der Rückseite zog aber südostwärts ins Mittelmeer. Im wesentlichen wurden aber nur die westlichen Gebiete Bayerns, sowie die Alpen und das Alpenvorland von den Störungen, die häufig mit Gewittern verbunden waren, beeinflusst. Sonst herrschte bei wenig veränderten Temperaturen vielfach heiteres Wetter. Durch Luftdruckanstieg entstand von der Biscaya über Mitteleuropa hinweg bis nach Südrussland erneut ein Hochdruckgebiet, so daß die Tiefdrucktätigkeit über Italien keinen Einfluß mehr auf das Wetter in Südbayern ausübte. Das vorherrschend heitere Wetter dauerte bis zum 28., wobei die höchsten Temperaturen vom 23. bis 26. auftraten (Mittagswärme 25 bis nahe 30°). Der Hochdruckschwerpunkt verlagerte sich aber in der letzten Pentade nach den Britischen Inseln und dem Nordatlantik, während sich tiefer Druck über Finnland ausbildete. Zwischen beiden Druckgebilden stellte sich über Deutschland eine nordwestliche bis nördliche Luftströmung her, so daß ab 29. auch Luft polaren Ursprungs nach Bayern vordringen konnte. Die Mittagstemperaturen bewegten sich zwischen 15 und 20° . In der Nacht zum 30. und zum 31. war es am kältesten, vereinzelt trat sogar leichter Frost oder Bodenfrost auf. Trotz starker Bewölkung kam es in den letzten Tagen des Monats kaum zu Niederschlägen.

Die Monatsmitteltemperaturen betrugen meist 16 bis 17° , in Gebirgsnähe 15 bis 16° , am Bodensee 17 bis 18° . Damit lagen sie überwiegend um 0 bis 0.5 , örtlich bis fast 1 Grad über und nur ganz selten einige Zehntelgrade unter dem Normalwert. Kühlere Witterungsabschnitte herrschten hauptsächlich am Anfang, um die Mitte und am Ende des Monats. Die beiden markanten Wärmeverstöße erreichten am 8. bis 10. und 24. bis 26. ihr Maximum (s. Fig. über Temperaturverlauf auf S. 5). - In der freien Atmosphäre waren fast alle Höschichten zu warm, nur in 2000 und 10000 m ließ sich eine negative Abweichung von -0.4° feststellen. - Heisse Tage traten nur ganz vereinzelt in der Donauebene auf, doch fehlten anderenorts oft nur wenige Zehntelgrad. Die Anzahl

der Sommertage war im Flachland mit 9 bis 12, in Gebirgsnähe mit 5 bis 8 meist um 0 bis 3 Tage größer als die Norm. Nur an der Station Zwiesel wurde ein Frosttag festgestellt, sonst trat zum Monatsende lokal Bodenfrost auf (Reifbeobachtungen).

Die Niederschlagsmengen lagen im Flachland überwiegend zwischen 50 und 100 mm. Die Begrenzungslinie verlief etwa Ulm-Donauwörth-Markt Oberdorf-Starnberg-Rott a. Inn-Mühlhof-Vilshofen-Grafenau. Südlich davon fielen im Hochallgäu 150 bis 200 mm, ebenso am Alpenrand zwischen Lech und Salzach. Im Wendelsteingebiet stiegen die Mengen über 300, im Berchtesgadener Land über 400 mm an. Die höchsten Monatssummen wurden im Lkr. Sonthofen mit 273 mm, auf dem Wendelstein mit 316 mm und im Lkr. Berchtesgaden mit 459 mm (Wimbach-Gries), die geringste im Lkr. Freising mit 47 mm (ca. 50%) gemessen. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt fielen längs der Alpen, in Nordwest-Schwaben, im nordwestl. Niederbayern, längs Salzach und Inn sowie gebietsweise im Bayer. Wald 100 bis 150%, in Südostbayern -sonst nur örtlich- auch 150 bis 200%. Im Restgebiet gingen meist 50 bis 100% nieder.

Die Anzahl der Regentage war etwa normal, nur in Alpentälern und in Südostbayern etwa übernormal. Der gesamte Niederschlag fiel fast ausschließlich in den ersten beiden Monatsdritteln. Mindestens 0.1 mm fielen an 13 bis 17 Tagen (normal 15 bis 17), in Berchtesgaden an 22 Tagen (18). Mindestens 1.0 mm gingen an 9 bis 14 Tagen nieder (normal 11 bis 12). Starkregentage von mindestens 10.0 mm gab es im Flachland 2 bis 4 (normal 2 bis 3), in den Alpen 6 bis 11 (normal 5 bis 8). - Während die größten Tagessummen sich überwiegend zwischen 20 und 35 mm bewegten (Krumbach 64 mm am 12.), fielen in Südostbayern um die Monatsmitte 90 bis 170 mm innerhalb von 24 Stunden.

Die Sonnenscheindauer erreichte mit 210 bis 230 Stunden im Flachland und 160 bis 190 Stunden im Gebirge meist 90 bis 100% des vieljährigen Durchschnitts. Die Anzahl der heiteren Tage war mit 2 bis 6 meist etwas zu niedrig, die der trüben Tage mit 9 bis 12 meist etwas zu hoch (norm. 5 b. 7 bzw. 7 b. 10). - Nebel trat meist nur an 1 bis 3, örtlich bis zu 11 Tagen auf.

Wetterschäden: Starke und anhaltende Regenfälle führten am 13. bis 15. zu Hochwasser im Bereich von Saalach, Salzach und Inn. Betroffen waren vor allem die Landkreise längs der Südostgrenze Berchtesgaden, Laufen, Altötting, Pfarrkirchen, Griesbach und

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur (°C) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| R | 14.2 | 14.4 | 15.2 | 14.8 | 17.0 | 15.6 | 16.3 | 18.5 | 19.6 | 21.1 | 19.0 | 17.6 | 17.7 | 19.0 | 16.6 | 13.9 |
| M | 13.2 | 14.8 | 13.6 | 14.6 | 16.4 | 14.2 | 17.9 | 20.6 | 20.4 | 18.8 | 19.2 | 15.3 | 16.3 | 20.0 | 16.0 | 13.3 |
| G | 11.8 | 12.5 | 13.2 | 12.3 | 14.2 | 13.4 | 16.7 | 18.4 | 17.6 | 20.0 | 16.6 | 13.4 | 14.3 | 18.2 | 14.3 | 13.2 |
| Tag | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | 31. | |
| R | 13.4 | 16.2 | 16.7 | 18.5 | 18.2 | 19.6 | 19.4 | 20.7 | 20.2 | 20.8 | 17.8 | 14.9 | 13.1 | 10.8 | 12.7 | |
| M | 12.2 | 15.0 | 16.3 | 17.8 | 18.8 | 19.2 | 19.8 | 20.0 | 21.4 | 21.5 | 17.6 | 16.8 | 14.7 | 12.2 | 11.5 | |
| G | 11.0 | 14.5 | 15.7 | 15.1 | 16.9 | 17.1 | 17.4 | 18.7 | 19.4 | 19.8 | 18.5 | 16.8 | 14.3 | 9.6 | 10.5 | |

München-Riem: Tage mit Schwüle: 3

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | T e m p e r a t u r (°C) | | | | | Feuchte | Luftmassenhäufigkeiten (in %) | | |
|----------------|--------------------------|------|---------|-----|---------|---------|-------------------------------|--------|-------------|
| über NN | Mittel | Abw. | höchste | am | tiefste | am | über München: | | |
| 10000 | -44.9 | -0.4 | -37.1 | 26. | -51.3 | 3. | 47 | cPa | cP 15 cPt . |
| 7000 | -21.5 | +0.5 | -15.0 | 26. | -28.5 | 31. | 49 | cTp | cT . cTs . |
| 5000 | -8.6 | +0.6 | -1.7 | 27. | -14.4 | 1. | 59 | mTs | mT 8 mTp 15 |
| 4000 | -3.3 | +0.1 | 3.3 | 8. | -9.0 | 2. | 71 | mPt 34 | mP 28 mPa . |
| 3000 | 2.2 | +0.1 | 8.4 | 28. | -2.9 | 30. | 79 | | |
| 2000 | 8.0 | -0.4 | 13.8 | 8. | 0.8 | 31. | 83 | | |
| 1000 | 14.7 | +0.4 | 20.8 | 26. | 9.3 | 31. | 76 | | |
| Boden 526 | 14.2 | +0.6 | 18.8 | 9. | 8.0 | 31. | 89 | | |
| Stratosphären- | | | | | | | | | |
| engrenze | 11609 | - | 14205 | 26. | 9720 | 1. | (Höhe in m) | | |
| Temperatur | -56.0 | - | -50.1 | 4. | -65.1 | 27. | (in °C) | | |

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphärenengrenze: 31

Passau. Neben Überschwemmungen von Wiesen und Feldern wurden die Gebäude zahlreicher Ortschaften und einzelner Anwesen längs Salzach und Inn stark in Mitleidenschaft gezogen. Verkehrsunterbrechungen und Umleitungen auf Straße und Schiene waren mit die Folge des Hochwassers. Dämme wurden unterspült, Straßen vermurt. Neben der Salzachbrücke in Burghausen wurden in Bayern mehrere kleinere Brücken zerstört. In den angrenzenden Gebieten Österreichs richtete das Hochwasser gleichfalls große Verheerungen an. Auch Menschenleben waren zu beklagen. Daneben wurden vor allem Unwetterschäden infolge der sommerlichen Witterung bekannt: Hagelschlag am 2. im Lkrs. Eggenfelden; Schadensblitzschläge am 4. im Lkr. Bogen (tödlich), am 10. im Lkrs. Donauwörth, am 19. im Lkr. Passau, am 23. in den Kreisen Memmingen und Füssen. Am 2. führte Nebel einen tödlichen Verkehrsunfall im Kreis Eggenfelden mit herbei. Am 10. gerieten durch stürmische Gewitterböen auf dem Bodensee zahlreiche Boote in Seenot, ein großes Zirkuszelt in Wangen (Allgäu) wurde gleichfalls stark beschädigt.

Föhnerscheinungen traten insgesamt selten auf, überwiegend jedoch am 10., 11., 21., 22. und 26., vereinzelt noch am 9., 13., 18. bis 20. und 23. bis 25. - Die Hauptgewittertage waren der 2., 4., 8. (ohne Niederbayern), 9. bis 11. und 23., während auch am 12., 13., 15., 18., 19. (bis hierher vorwiegend in Ndby.), 20., 22. und 24. noch manchenorts Gewitter auftraten. Die Gewittertätigkeit war mit 6 bis 9 Gewittertagen übernormal. - Stürmischer Wind wurde an einigen Stationen (meist im Westen gelegen) nur einmal am 10. beobachtet.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Der Monat brachte dem nördlichen Alpenvorland wiederum überwiegend eine Lage am Rand nordeuropäischer Hochdruckgebiete. Zweimal, am 9. und am 15., konnte dabei kühlere Luft vom Atlantik her vordringen, ein drittes Mal, gegen Monatsende, erfolgte die Zufuhr kälterer Luft schubweise aus Nord. Sämtliche Advektivvorgänge brachten aber keine extremen Veränderungen des biosphärischen Gepräges. So war auch die Warmluftadvektion bei der gegebenen Luftdruckverteilung sehr schwach. Daher wies das Feuchte-Gepräge der Biosphäre wohl achtmal eine Veränderung nach feucht, aber zehnmal eine solche nach trocken auf, und den 7 Tagen mit kalttrockenem Milieu stand nur 1 Tag mit warmfeuchtem Milieu gegenüber.

Im einzelnen brachten jeweils die ersten Tage einer Warmluftperiode, nämlich der 7. bis 9., der 14. und der 20. bis 23., deutlich vermehrte Sensationen namentlich auf dem Herz-Kreislaufgebiet, ferner einzelne Embolien und Thrombosen. - Von den kalte-luftbestimmten Tagen waren nur diejenigen mit kaltfeuchtem biosphärischem Milieu (am 12. und 13.) durch vermehrte stärkere Befindensstörungen ausgezeichnet.

Angesichts des geschilderten Gepräges der biosphärischen Veränderungen mit deutlichem Überwiegen trockener und kalttrockener Formen fehlten extrem biotrope Tage vollkommen. Viele Tage waren praktisch beschwerdefrei. Infolgedessen ist trotz des etwa normalen Verhältnisses von biologisch ungünstigen zu biologisch günstigen Tagen (20 : 11) bei der Auszählung nach Wetterphasen der Monat unter Berücksichtigung des Temperatur-Feuchte-Milieus als nur mäßig biotrop zu bezeichnen.

Im August wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
|---------|-----------------------|-------------------|--|-----|-----|-----|---------|---------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|
| 6kt | 3 _A kn/5nt | 1wn | 1wn | 4wt | 4kf | 2wn | 4wn/5wf | 4nf | 4wn/5nt | 1kt | 6kf | 6kf | 4wt |
| 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. |
| 5nn | 6kt | 6kt | 4nn | 2nn | 4wn | 4wn | 5nf/4nf | 4nf/5nn | 3 _F nf/4wn | 2wf | 4wn | 5nf | 1kn |
| 29. | 30. | 31. | (Erläuterung siehe Anlage zum Monatsbericht Januar 1959) | | | | | | | | | | |
| 5kt/1kt | 5kt | 3 _A kt | | | | | | | | | | | |

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Der Gang der Erdbodentemperaturen entsprach in den obersten Schichten etwa dem Witterungsverlauf, doch blieben die Werte in den ersten 40 cm meist zwischen 16 und 20 Grad, während in 1 m Tiefe fast unverändert 17° herrschten.

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm | Tiefe |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------|----------------|
| 1.-10. | 16.5 | 17.4 | 17.7 | 17.7 | 17.7 | 17.4 | 17.0 | Unbewachsene |
| 11.-20. | 16.1 | 16.9 | 17.5 | 17.6 | 17.8 | 17.8 | 17.1 | Fläcke, Boden- |
| 21.-31. | 17.6 | 17.3 | 17.8 | 17.9 | 18.1 | 17.7 | 17.0 | Art: 20 cm |
| Monat | 16.8 | 17.2 | 17.7 | 17.7 | 17.9 | 17.6 | 17.0 | Humus, dar- |
| Maximum | 28.1 | 25.9 | 24.3 | 22.6 | 21.4 | 18.7 | 17.6 | unter Sand. |
| Minimum | 4.2 | 10.5 | 12.2 | 13.6 | 15.2 | 16.7 | 16.6 | |

Bodenfeuchtigkeit (Weihenstephan):

Bis etwa zum 20. war der Boden in Weihenstephan in allen Tiefen befriedigend mit Wasser versorgt, so daß keinerlei Mangel für die Hack- und Gemüsefrüchte eintrat. In der niederschlagsfreien dritten Dekade trocknete die Bodenkrume dagegen langsam aber stetig aus, wobei in den mittleren Schichten zwischen 20 und 60 cm Tiefe aber noch ein genügender Vorrat für den geringer werdenden Wasserbedarf der Feldfrüchte vorhanden blieb.

| Tiefen | Maximum | | Minimum | | Mittel | | |
|-----------|---------|------|---------|------|--------|------|--------------------------------------|
| | U | R | U | R | U | R | |
| 0-10 cm | 31.8 | 33.8 | 22.5 | 22.0 | 26.9 | 29.2 | U = unbewachsene Fläche
R = Rasen |
| 10-20 cm | 29.5 | 30.8 | 21.4 | 22.4 | 22.8 | 27.9 | |
| 20-30 cm | 24.1 | 25.4 | 20.2 | 19.0 | 22.6 | 22.3 | |
| 40-50 cm | 22.6 | 25.0 | 20.0 | 21.8 | 21.5 | 23.3 | |
| 90-100 cm | 17.0 | 19.4 | 14.9 | 16.8 | 15.9 | 18.1 | |

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Während es vorher in Südbayern recht unbeständig und regnerisch blieb, herrschte erst im letzten Monatsdrittel sonniges und trockenes Wetter vor. Damit wurde die Ernte des Getreides fast überall stark verzögert und in die Länge gezogen. Auswuchs- und Lagerungsschäden besonders im Südosten des Landes und ein hoher Kornfeuchtegehalt minderten hier die Ertragsqualität, während in den übrigen Teilen Südbayerns eine befriedigende Ernte erzielt wurde, als Folge der meist warmen und ausreichend feuchten Frühjahrs- und Sommerwitterung. Durch die Verzögerung der Getreideernte verspätete sich auch die Ansaat von Zwischenfrüchten. Der zweite Wiesenschnitt erfolgte bei Mähdruschbetrieben vielfach schon Ende Juli/Anfang August und geriet in das schlechte Wetter, während die Grummeternte der zweiten Augushälfte gut ausgefallen ist.

Im Gegensatz zum Getreide wird die Augustwitterung für die Hackfrüchte, besonders für die Rüben als günstig beurteilt, während bei Kartoffeln infolge hoher Temperaturen und der anhaltenden Regenfälle das Laub vielfach durch Krautfäule zeitiger abstarb. Ähnliche Nasseschäden wurden auch an Tomaten und Bohnen, besonders im Inn-Salzachgebiet festgestellt.

Die Obsternte ist im allgemeinen geringer als in den Vorjahren, weniger infolge der Sommerwitterung als vielmehr der Frühjahrsfröste. Das Gemüse hat sich, abgesehen von nassempfindlichen Bohnen und Tomaten überall gut entwickelt und sich für die Niederschläge dankbar gezeigt, während Schäden durch die anhaltende Trockenheit zu Monatsende noch kaum festgestellt werden konnten.

Die Bodenfeuchte war zum Wachstum überall ausreichend, teilweise zu hoch. Die gegen Monatsende auch in höheren Lagen des Bayer. Waldes eingetretene oberflächliche Bodentrockenheit bereitet hier den Baumkeimlingen schon Schwierigkeiten.- Für tierische Schädlinge, z.B. Kohlweissling, war die Witterung noch günstig.

=====

A c h t u n g !

Im Maibericht wurde bei der Bodenfeuchte Weihenstephan unter Rasen (R) das Minimum und der Mittelwert für die Stufe 0 bis 10 cm vertauscht. Das Minimum ist 15.7 und der Mittelwert 24.2%.

Berichtige im Junibericht auf der großen Tabelle bei Krumbach das Bewölkungsmittel in 6.7 (statt 6.1).

Anschrift:

München 15

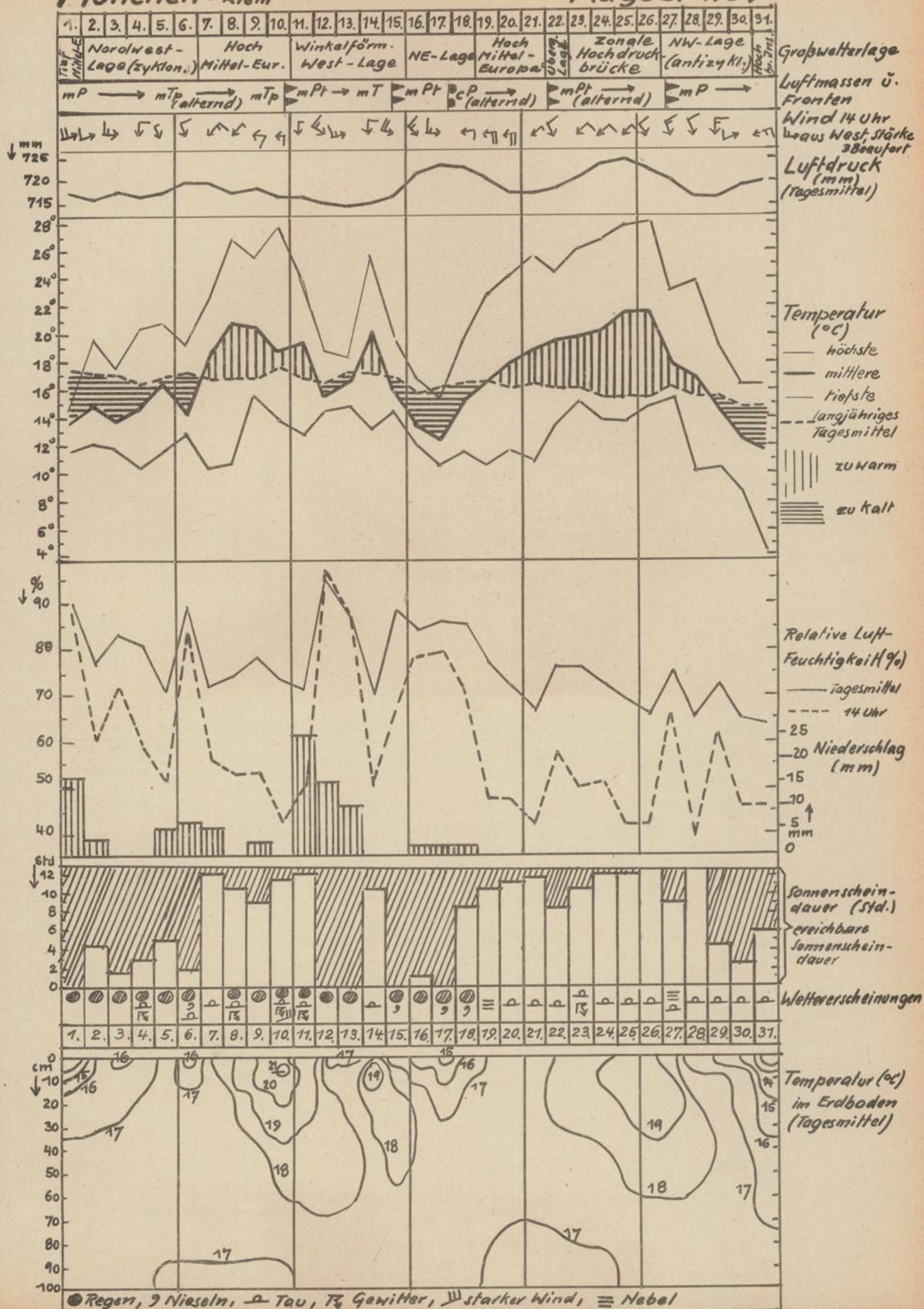
Bavariaring 10/III

Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 5.9.1959

München - Riem

August 1959



August 1959

Lufttemperatur (Grad Celsius)

Sonnen- Scheindauer
Niederschlagsmenge

Zahl der Tage

| Ort | Höhe (m) | Mittel | Abweichung vom Normalen | höchste | am | tiefste | am | tiefste am Erdboden | am | Bewölkung (Zehntel) | Summe (Stunden) | % des Normalen | Summe (mm) | % des Normalen | höchste (mm) | am | ≥ 0.1mm | ≥ 1.0mm | ≥ 10.0mm | heiße | Sommer | Frost- | Bodenfro- | Gewitter- | Nebel- | heitere | frühe | vorherrsch. Windricht. | mittlere W. (Beaufort) |
|------------------------|----------|--------|-------------------------|---------|----|---------|----|---------------------|----|---------------------|-----------------|----------------|------------|----------------|--------------|----|---------|---------|----------|-------|--------|--------|-----------|-----------|--------|---------|-------|------------------------|------------------------|
| Metten | 313 | 16.5 | +0.5 | 29.3 | 10 | 3.3 | 30 | 1.6 | 30 | 5.8 | 224 | 95 | 74 | 76 | 11 | 2 | 16 | 13 | 1 | 13 | . | . | . | 8 | 4 | 4 | 11 | W | 1.3 |
| Straubing | 334 | 17.4 | +0.7 | 30.1 | 24 | 4.9 | 30 | 4.0 | 30 | 6.1 | 220 | - | 71 | 91 | 13 | 4 | 15 | 14 | 1 | 14 | . | . | . | 9 | 7 | 1 | 10 | NW | 1.3 |
| Regensburg | 337 | 16.9 | +0.4 | 29.0 | 25 | 2.6 | 30 | 1.1 | 30 | 5.4 | 213 | 89 | 67 | 94 | 13 | 2 | 15 | 9 | 3 | 12 | . | . | . | 9 | 2 | 5 | 10 | W | 1.8 |
| Landshut | 391 | 16.8 | +0.8 | 28.6 | 10 | 4.5 | 31 | 2.3 | 31 | 5.6 | 227 | - | 103 | 124 | 20 | 3 | 15 | 10 | 3 | 11 | . | . | . | 9 | 4 | 4 | 11 | W | 1.4 |
| Passau-Oberhaus | 409 | 16.9 | +0.3 | 29.6 | 10 | 4.8 | 30 | 3.3 | 30 | 5.9 | 222 | - | 131 | 141 | 31 | 13 | 17 | 16 | 5 | 10 | . | . | . | 7 | 11 | 3 | 12 | NE | 1.3 |
| Mallersdorf | 420 | 16.8 | +0.6 | 28.5 | 10 | 3.8 | 30 | 3.6 | 30 | 4.6 | - | - | 97 | 128 | 18 | 14 | 16 | 13 | 4 | 12 | . | . | . | 9 | 1 | 9 | 7 | SW | 1.4 |
| Hüll | 438 | 15.8 | +0.2 | 28.0 | 10 | 1.5 | 31 | 1.5 | 31 | 4.8 | 235 | 103 | 92 | 107 | 23 | 1 | 13 | 12 | 3 | 10 | . | . | . | 6 | 3 | 10 | 8 | C/W | 0.9 |
| Obertrennbach | 485 | 16.3 | +0.1 | 27.9 | 25 | 4.5 | 31 | 2.1 | 31 | 5.6 | 213 | - | 67 | 71 | 9 | 14 | 16 | 11 | . | 10 | . | . | . | 6 | 6 | 1 | 9 | E | 1.8 |
| Zwiesel | 590 | 14.8 | +0.2 | 27.5 | 10 | -0.5 | 30 | 0.0 | 30 | 5.9 | 188 | - | 80 | 85 | 16 | 2 | 16 | 12 | 3 | 9 | 1 | . | . | 8 | 11 | 4 | 11 | C/SW | 0.9 |
| Gr.Falkenstein | 1307 | 11.8 | +0.5 | 23.3 | 25 | 2.0 | 30 | 0.7 | 30 | 5.9 | 208 | - | 96 | - | 18 | 1 | 17 | 13 | 4 | . | . | . | 11 | 15 | 3 | 10 | NE | 2.2 | |
| Friedrichshafen/Württ. | 401 | 18.0 | +0.9 | 29.8 | 26 | 7.2 | 31 | 4.6 | 31 | 6.0 | 226 | - | 91 | 78 | 24 | 15 | 15 | 10 | 4 | 8 | . | . | . | 3 | . | 6 | 10 | NE | 1.7 |
| Nördlingen | 436 | 16.9 | +0.8 | 29.2 | 10 | 3.5 | 31 | 1.5 | 31 | 5.0 | 191 | - | 71 | 97 | 18 | 16 | 16 | 10 | 3 | 9 | . | . | . | 7 | . | 4 | 6 | W | 1.4 |
| Augsburg | 480 | 16.9 | +0.4 | 29.3 | 10 | 4.6 | 31 | 2.9 | 31 | 6.1 | 220 | 91 | 92 | 100 | 19 | 16 | 19 | 13 | 3 | 11 | . | . | . | 5 | 1 | 2 | 9 | NW | 2.1 |
| Ulm/Württ. | 480 | 16.9 | +0.6 | 28.6 | 26 | 4.4 | 31 | 2.3 | 31 | 5.8 | 221 | - | 99 | 118 | 32 | 16 | 16 | 11 | 3 | 10 | . | . | . | 7 | 2 | 5 | 8 | W | 2.2 |
| Krumbach | 518 | 16.0 | +0.1 | 28.0 | 26 | 2.9 | 31 | 2.7 | 31 | 6.3 | 218 | - | 147 | 147 | 64 | 12 | 12 | 10 | 4 | 9 | . | . | . | 6 | 1 | 2 | 10 | NW | 1.6 |
| Leinau/Schw. | 663 | 15.0 | 0.0 | 27.0 | 8 | 1.8 | 31 | 0.3 | 31 | 6.6 | - | - | 102 | 87 | 28 | 16 | 18 | 15 | 4 | 7 | . | . | . | 7 | 4 | 4 | 12 | C/SE | 1.1 |
| Kempten | 705 | 15.0 | +0.4 | 26.8 | 8 | 2.2 | 31 | 0.6 | 31 | 6.2 | 202 | 96 | 134 | 104 | 32 | 16 | 16 | 12 | 4 | 7 | . | . | . | 9 | 1 | 4 | 11 | C/SE | 1.0 |
| Füssen-Horn | 796 | 14.7 | +0.1 | 26.1 | 8 | 2.0 | 31 | 0.5 | 31 | 6.2 | 174 | - | 142 | 88 | 33 | 16 | 19 | 17 | 4 | 3 | . | . | . | 7 | 1 | 4 | 10 | C/N | 1.2 |
| Oberstdorf | 810 | 14.3 | +0.3 | 27.4 | 8 | 1.0 | 31 | -0.9 | 31 | 6.6 | 168 | 90 | 165 | 90 | 28 | 1 | 20 | 16 | 8 | 5 | . | . | 1 | 8 | 3 | 3 | 13 | S | 1.1 |
| Mühlendorf | 401 | 16.7 | +0.4 | 29.0 | 25 | 3.4 | 31 | 1.5 | 31 | 5.8 | 217 | 91 | 114 | 116 | 39 | 13 | 14 | 13 | 2 | 10 | . | . | . | 7 | 12 | 6 | 11 | E | 1.5 |
| Theissing | 409 | 17.2 | +0.5 | 29.8 | 26 | 4.0 | 30 | 0.8 | 30 | 5.5 | 208 | - | 62 | 78 | 10 | 12 | 16 | 10 | 1 | 14 | . | . | . | 3 | 1 | 3 | 9 | SW | 1.8 |
| Rosenheim | 448 | 16.8 | +0.6 | 29.0 | 10 | 4.4 | 31 | 2.2 | 31 | 6.5 | 189 | - | 127 | 89 | 27 | 13 | 15 | 12 | 5 | 10 | . | . | . | 3 | . | 2 | 13 | SE | 1.7 |
| Piding | 455 | 16.0 | -0.1 | 29.5 | 10 | 2.4 | 31 | -0.6 | 31 | 6.6 | 165 | - | 203 | 134 | 89 | 13 | 18 | 14 | 7 | 12 | . | . | 1 | 4 | 2 | 3 | 12 | NW | 1.2 |
| Weihenstephan | 467 | 16.3 | +0.2 | 27.6 | 26 | 2.4 | 31 | 1.3 | 31 | 5.3 | 219 | - | 63 | 72 | 16 | 12 | 15 | 11 | 1 | 8 | . | . | . | 5 | 2 | 5 | 10 | W | 1.8 |
| München-Riem | 521 | 16.8 | +0.6 | 28.1 | 26 | 4.2 | 31 | 0.2 | 31 | 6.0 | 213 | 92 | 88 | 86 | 25 | 11 | 13 | 11 | 3 | 9 | . | . | . | 5 | 2 | 5 | 10 | SW | 1.9 |
| Berchtesgaden | 542 | 15.3 | 0.0 | 28.0 | 10 | 4.1 | 31 | 2.1 | 31 | 6.5 | 173 | 101 | 323 | 182 | 127 | 13 | 22 | 19 | 9 | 7 | . | . | . | 9 | 6 | 4 | 13 | C/SW | 0.9 |
| Puch b.F'bruck | 550 | 16.7 | +0.4 | 28.3 | 26 | 5.4 | 31 | 3.6 | 31 | 6.5 | 215 | - | 54 | 57 | 15 | 1 | 16 | 10 | 1 | 9 | . | . | . | 6 | 2 | 3 | 11 | SW | 1.8 |
| Traunstein | 580 | 15.6 | -0.4 | 28.1 | 26 | 3.0 | 31 | 2.7 | 31 | 6.0 | - | - | 169 | 96 | 63 | 13 | 18 | 14 | 7 | 8 | . | . | . | 5 | 1 | 8 | 12 | S | 1.3 |
| Ammerland | 630 | 16.1 | +0.6 | 29.5 | 26 | 2.4 | 31 | 0.2 | 31 | 5.9 | - | - | 103 | 75 | 27 | 12 | 17 | 11 | 3 | 11 | . | . | . | 8 | . | 7 | 12 | NW | 1. |
| Bad Tölz | 654 | 16.1 | +0.6 | 28.0 | 26 | 3.8 | 31 | 1.5 | 31 | 6.2 | 199 | 93 | 143 | 78 | 29 | 1 | 15 | 12 | 5 | 7 | . | . | . | 8 | 3 | 4 | 10 | SE | 1.1 |
| Garmisch-Partenk. | 704 | 15.3 | +0.3 | 27.0 | 26 | 3.0 | 31 | 1.4 | 31 | 6.7 | 165 | 85 | 172 | 106 | 32 | 16 | 21 | 19 | 6 | 5 | . | . | . | 9 | . | 3 | 13 | C/N | 1.2 |
| Reit i.Winkl | 708 | 14.8 | -0.2 | 28.0 | 10 | 2.2 | 31 | 1.9 | 31 | 6.3 | 171 | - | 237 | 127 | 96 | 13 | 20 | 16 | 5 | 4 | . | . | . | 11 | 1 | 2 | 11 | C/NE | 0.8 |
| Mittenwald | 914 | 13.7 | -0.3 | 27.2 | 26 | 2.0 | 31 | -0.2 | 31 | 6.5 | - | - | 234 | 135 | 45 | 13 | 20 | 15 | 5 | 5 | . | . | 1 | 8 | . | 3 | 13 | N | 1.0 |
| Hohenpeißenberg | 977 | 14.0 | -0.3 | 24.1 | 10 | 6.1 | 31 | 4.5 | 31 | 6.8 | 202 | 91 | 91 | 70 | 24 | 16 | 18 | 14 | 4 | . | . | . | 9 | 13 | 2 | 12 | E | 2.6 | |
| Wendelstein | 1735 | 9.1 | -0.5 | 19.0 | 26 | 1.2 | 31 | 0.6 | 31 | 6.7 | 160 | - | 316 | 127 | 75 | 13 | 21 | 20 | 11 | . | . | . | 9 | 21 | 3 | 13 | NW | 2.9 | |
| Zugspitze | 2960 | 2.0 | +0.2 | 12.9 | 26 | -4.4 | 17 | - | - | 6.7 | 180 | 94 | 189 | - | 29 | 13 | 23 | 21 | 7 | . | . | 16 | - | 10 | 27 | 4 | 14 | N | 2.4 |
| Traunstein Mai 1959 | | 11.6 | -0.4 | 24.8 | 10 | -2.0 | 4 | -1.0 | 4 | 5.8 | - | - | 156 | 110 | 46 | 2 | 17 | 14 | 5 | . | . | 1 | 1 | (5) | . | 4 | 10 | S | 1.3 |

Herausgegeben vom Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der September 1959 war bei wesentlich übernormaler Sonnenscheindauer überwiegend etwas zu warm und fast allgemein sehr trocken.

Innerhalb der eingedrungenen kühleren Luft aus nördlichen Breiten stellte sich die Hochdrucklage wieder her. Der Schwerpunkt des Hochs lag dabei über der Nordsee. Infolgedessen blieb eine Luftströmung aus Nordost bis Ost erhalten, die trotz vielfach heiteren Wetters keine stärkere Erwärmung zuließ. Die Tagestemperaturen überstiegen nur teilweise 20° . Tiefdruckgebiete, die das Mittelmeer von West nach Ost überquerten sowie die von Skandinavien nach Südosten ziehenden Störungen gaben besonders am 7. zu stärkerer Bewölkung Anlaß, ohne daß Niederschläge fielen. Die Temperaturen erfuhren einen leichten Rückgang und die Frostgrenze sank auf 2500 m ab. Dann dehnte sich aber das nordwesteuropäische Hoch auf Mitteleuropa aus, so daß ab 8. sonniges Wetter herrschte. Die kühle Nordostströmung hörte auf und die Tagestemperaturen stiegen wieder auf sommerliche Werte an. Die wärmsten Tage des Monats waren der 12. bis 14., an denen Höchsttemperaturen zwischen 25 und 27° gemessen wurden. Die Frostgrenze lag bei fast 4000 m.

Die Hochdrucklage blieb bis Monatsmitte mit etwas niedrigeren Tagestemperaturen erhalten, schwächte sich dann aber ab. Nachdem sich der Schwerpunkt des Hochs nach Südosteuropa verlagert hatte, strömte wärmere und feuchtere Luft aus Südwesten ein und gab dabei zu einzelnen Gewittern Anlaß. Gleichzeitig kam es zu einem neuen Vorstoß kälterer Luft aus Norden. Am 17. lag Südbayern im Grenzbereich beider Luftmassen, wobei in den Alpen stärkere Niederschläge auftraten. Nachfolgend breitete sich erneut ein Hoch von Nordwesteuropa auf das Festland aus. Es blieb bis zum 21. auch für Südbayern bestimmend. Anfangs trat in den Nächten zum 19. und 20. der erste verbreitete Frost in Bodennähe auf. Es wurden Tiefstwerte bis -3° gemessen. Bei sonnigem Wetter stiegen dann die Tagestemperaturen wieder höher an und erreichten teilweise 25° .

Anschließend schwächte sich die Hochdrucklage ab. Ein Tief, das von den Britischen Inseln zur Ostsee zog, gab besonders am 23. zu einzelnen Regenfällen geringer Ergiebigkeit Anlaß, die örtlich mit Gewittern auftraten. Vorher frischten am 22. die Winde stärker auf, im Alpenvorland war Föhneinfluß vorhanden. Dem Tief folgte von Westen her wieder ein Hoch nach, das über Deutschland hinweg nach Osten zog und wieder zu Aufheiterung führte. Tiefdruckstörungen über Südfrankreich und dem Mittelmeer griffen am 26. und 27. nordwärts über die Alpen aus. Aber auch von Westen her überquerte unseren Raum eine schwache Kaltfront, die zu einem atlantischen Tief gehörte. Zu nennenswerten Niederschlägen kam es nur in den Alpen, dort traten auch Gewitter auf. Hinter den Störungen drang kühlere Luft nach Südbayern vor. Gleichzeitig griff mit starkem Druckanstieg ein neues Hochdruckgebiet auf das Festland über, das bereits am 28. zu Aufheiterung führte. Der Schwerpunkt kam in den Raum zwischen Elbe und Weichsel zu liegen. Bei lebhaften nordöstlichen Winden gelangte kühle Luft polaren Ursprungs nach Deutschland. Teilweise kam es auch in der normalen Beobachtungshöhe von 2 m zu Frost, örtlich bis zu -2° (Zwiesel bis -4°), so daß der 30. überwiegend die tiefsten Temperaturen des Monats aufwies. Die Tageshöchsttemperaturen lagen zwischen 14 und 17° , im Bodenseegebiet bei 19° .

Die Monatsmitteltemperaturen betrugen meist 12 bis 14° und lagen damit ^{von $-0,3$} bis $+1^{\circ}$ über dem Normalwert. Am Bodensee betrug die Abweichung $+1,5^{\circ}$ bei 15° Mitteltemperatur und die Alpengipfel lagen um $1,5$ bis 2° über dem langjährigen Monatsdurchschnitt. Der meist vorhandene Temperaturüberschuß wurde hervorgerufen durch zwei markante Wärmeverstöße vom 9. bis 17. und 21. bis 27.; die übrigen Tage waren (häufig etwas) zu kalt (s. Figur über Temperaturverlauf auf S.5). -

In der freien Atmosphäre ergaben sich positive Abweichungen von 1 bis 2° bis in Höhen von 7 km, in 10 km wurde der Normalwert knapp unterschritten. - An etwa zwei Drittel der Stationen wurden noch 1 bis 3 Sommertage beobachtet, wie dies dem Normalwert entspricht; längs der Donau traten örtlich 4 bis 6 auf (um 25 bis 30% übernormal). Nur ein Drittel der Meßstellen verzeichnete 1, selten bis 3 Frosttage, was den langjährigen Durchschnittsverhältnissen gleichfalls nahekommt (Zwiesel 6 Frosttage gegen normal 2). Bodenfrost wurde fast überall an 1 bis 4 Tagen beobachtet, in Gebirgstälern bis zu achtmal.

Die Niederschlagssummen waren meist sehr gering. Nördlich der Linie Günzburg-Krumbach-Ammersee-Chiemsee fielen überwiegend weniger als 10 mm, gebietsweise noch unter 5 mm. Nur in einem Geländestreifen, der sich vom nördlichsten Oberbayern in südöstlicher Richtung hinzog und sich dabei schließlich bis zur Entfernung Burghausen-Passau verbreiterte, gingen 10 bis 25 mm nieder. Im Hügelland der mittleren Vils und Rott fielen sogar 25 bis 30 mm. Im Süden lag die Grenze zu 25 mm in Schwaben in der Gebirgsentfernung Memmingsen, sonst etwa auf der Linie Lechbruck-Mangfallknie-Freilassing. Südlich dieser Linie stieg der Niederschlag rasch auf 50 bis 75 mm, doch fielen nur vereinzelt im Hochallgäu und Ammergebirge sowie im Karwendel und dem nördlich vorgelagerten Bergland bis Kochel und Bad Tölz Mengen von 75 bis 95 mm. Letztere war gleichzeitig die höchste Monatssumme, die im Gebiet des Walchensees niederging (95 mm = 55%). Die kleinsten Monatsmengen von 1 bis 2 mm (1 bis 3%) wurden öfters im Bayerischen Wald und in den Landkreisen Fürstenfeldbruck, Dachau und Pfaffenhofen/Ilm gemessen. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt fielen im Bayerischen Wald und in den Landkreisen München, Fürstenfeldbruck, Dachau sowie in einigen angrenzenden Randgebieten weniger als 5%. Im Hügelland von Ilm, Abens und der oberen Gr.Laab sowie von der mittleren Vils nach Südosten bis zum Inn gingen 25 bis 35% nieder. Sonst fielen 25 bis 50% in Mittel- und Südschwaben sowie längs der Alpen, wobei nur zwischen Lech und Isar gebietsweise 50 bis 65% gemessen wurden.

=====
Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur (°C) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| R | 11.8 | 13.4 | 13.4 | 14.1 | 15.4 | 16.6 | 12.8 | 13.5 | 13.8 | 14.7 | 14.5 | 13.6 | 15.6 | 14.1 | 13.0 |
| M | 11.2 | 11.3 | 12.2 | 13.1 | 13.8 | 13.0 | 10.9 | 13.2 | 13.4 | 15.5 | 16.4 | 15.8 | 18.4 | 14.7 | 15.5 |
| G | 10.5 | 11.2 | 11.4 | 12.0 | 13.0 | 11.8 | 11.0 | 12.3 | 12.7 | 14.4 | 14.6 | 15.5 | 15.7 | 15.4 | 15.2 |
| Tag | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. |
| R | 14.2 | 13.4 | 8.4 | 9.0 | 10.3 | 12.6 | 18.2 | 14.9 | 12.0 | 10.9 | 12.5 | 14.2 | 9.7 | 9.0 | 7.1 |
| M | 17.6 | 14.6 | 10.3 | 10.4 | 11.1 | 15.6 | 19.5 | 17.2 | 16.2 | 13.0 | 15.2 | 14.0 | 9.9 | 9.0 | 7.6 |
| G | 16.1 | 13.3 | 11.0 | 10.8 | 12.0 | 13.6 | 16.5 | 17.5 | 15.9 | 14.1 | 15.8 | 12.4 | 10.7 | 7.4 | 7.2 |

München-Riem: Heiztage: 9, Heizgradtagszahl: 79

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | T e m p e r a t u r (°C) | | | | | | Feuchte | Luftmassenhäufigkeiten (in %) | | | |
|-----------------------------|--------------------------|------|------------|------------|-------|-----|-------------|-------------------------------|-------|-------|--|
| über NN | Mittel | Abw. | höchste am | tiefste am | | | % | über München: | | | |
| 10000 | -46.9 | -0.2 | -43.0 | 22. | -52.0 | 1. | 35 | cPa . | cP 27 | cPt 3 | |
| 7000 | -23.4 | +0.9 | -18.7 | 22. | -28.9 | 1. | 34 | | | | |
| 5000 | - 9.5 | +1.5 | - 6.5 | 21. | -13.9 | 1. | 34 | cTp . | cT . | cTs . | |
| 4000 | - 3.4 | +1.9 | - 0.5 | 9/11. | - 9.8 | 7. | 39 | mTs . | mT . | mTp . | |
| 3000 | + 2.0 | +2.1 | + 5.6 | 11. | - 3.7 | 2. | 50 | | | | |
| 2000 | + 7.5 | +1.8 | +12.1 | 13. | + 1.1 | 1. | 57 | mPt 18 | mP 52 | mPa . | |
| 1000 | +13.1 | +1.8 | +19.2 | 14. | + 7.4 | 30. | 64 | | | | |
| Boden 526 | + 9.4 | +0.8 | +18.8 | 23. | + 3.2 | 19. | 82 | | | | |
| Stratosphären-
rengrenze | 12167 | - | 14240 | 23. | 10453 | 1. | (Höhe in m) | | | | |
| Temperatur | -61.3 | - | -55.0 | 1. | -67.8 | 22. | (in °C) | | | | |

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 30; Beobachtungen bis Stratosphärenengrenze: 30

Die erste Hälfte oder die ersten zwei Drittel des Monats blieben fast vollständig niederschlagsfrei, so daß es seit Mitte August - örtlich verschieden - insgesamt 25 bis 35 Tage nicht geregnet hat. Auch danach ergaben fast nur die Messungen am 17. und 27. (längs der Alpen auch am 18. u. vereinzelt am 24.) nennenswerte Beträge. Demnach blieb die Niederschlagshäufigkeit unternormal. Die 3 bis 6 Tage mit Niederschlag überhaupt (≥ 0.1 mm) und die 1 bis 4 Tage ≥ 1.0 mm machten meist nur 20 bis 30% der Norm aus, vereinzelt nur 10%. Nur an einem knappen Drittel der Stationen ließen sich infolge einzelner Gewitterschauer 1-bis 2-mal Tagessummen von mindestens 10 mm feststellen, was gleichfalls unter der Hälfte des Normalwertes bleibt. Die größten Tagesmengen (meist am 17.) stiegen nur in den Alpen örtlich auf 20 bis 40 mm an, während Bad Tölz 62 mm messen konnte.

Die Sonnenscheindauer lag im Flachland mit 260 bis 290 Stunden noch weit über den Normalwerten des Monats Juli. Sie erreichte durchwegs 145 bis 170% des vieljährigen September-Durchschnitts. Entsprechend betrug die Anzahl der heiteren Tage 15 bis 20, in Alpentälern 10 bis 15 (normal allgemein 5 bis 7). Umgekehrt wurden nur 2 bis 4 trübe Tage beobachtet, was 20 bis 45% der Norm beträgt. Die Zahl der Nebeltage erreichte nur in Tal- und Kessellagen 8 bis 11, sonst häufig nur 1 bis 3.

Wetterschäden wurden in diesem Monat kaum bekannt, wenn man von den gelegentlich nachteiligen Auswirkungen der Trockenheit und der Frühfröste absieht (s. Seite 4).

Föhnerscheinungen wurden meist am 21., 22. und 26., vereinzelt am 16., 17., 23., 27. und 29. beobachtet. Verbreitet kam es an 1 bis 2 Tagen zu Gewittern (etwas unternormal). Der Hauptgewittertag war der 16., daneben kam es am 10. und 15. nur vereinzelt in Schwaben, am 17., 23., 24. und 26. in Oberbayern und Schwaben zu Gewittern. - Starker bis stürmischer Ostwind trat nur örtlich am 5. im Raum des Bayerischen Waldes auf.

Besonderes: Die relative Luftfeuchtigkeit betrug im Mittel nur 65 bis 70%, um 14 Uhr 45 bis 50%; das sind im Monatsmittel um 10% (Berggipfel um 20%), resp. 15 bis 20% weniger als die Norm. Diese Erscheinung hatte im Zusammenhang mit den häufigen und oft auch mäßigen Nordost- bis Ostwinden und der wenig behinderten Sonneneinstrahlung eine stark austrocknende Wirkung.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Die biosphärischen Verhältnisse im September wurden im nördlichen Alpenvorland durch die Lage am Südrand von Hochdruckgebieten geprägt, die überwiegend über Nordwest- und Nordeuropa lagen.

Infolge der ausgeglichenen Zirkulation kam es im ganzen Zeitraum nur zweimal zu intensiveren advektiven Vorgängen, nämlich vom 14. bis 17. und vom 21. bis 24. Diese Tage hoben sich infolge der Gleichförmigkeit des übrigen Monats besonders hervor. Beide Male fielen die ersten Anzeichen vermehrter biologischer Reaktionen mit dem Beginn des Abbaus der Hochdruckgebiete zusammen, also beim ersten Auftreten von Wetterphase 4 an ihrer warmen Seite. Beim ersten Fall vom 14. bis 17. war das Vordringen der biotropen Reize von Norden her biosynoptisch besonders gut zu verfolgen.

Die im nördlichen Alpenvorland aufgetretenen Befindensstörungen umfassten neben sehr starken Allgemeinbeschwerden Sensationen auf dem Herzkreislaufsektor. Ferner wurde ein apoplektischer Insult bekannt (Nacht vom 21./22.). Als Folge des Stationärwerdens der Kaltfront mit Beteiligung warmfeuchter Mittelmeerluft war die biotrope Wirkung dieses Kaltlufteinbruchs hier stärker als die während der Tage vom 14. bis 17. Bemerkenswert war wieder in beiden Fällen die sprunghafte Zunahme von Verkehrsunfällen sowie das spontane Ansprechen der Patienten auf allen Stationen großer Kliniken.

An allen übrigen Tagen des Monats wurden fallweise leichtere Allgemeinbeschwerden beobachtet, die am 2., 8. und 26./27. verstärkt auftraten. Viele Tagen waren beschwerdefrei.

Infolge der hohen Beteiligung wasserdampfarmer kontinentaler oder polarer Luft waren viele an sich biologisch ungünstige Wetterphasen von trockenem oder kalt-trockenem Temperatur-Feuchte-Milieu begleitet und daher von nur relativ geringer biotroper Wirkung. Über das recht günstige Verhältnis biologisch ungünstiger zu biologisch günstigen Tagen (18 : 12) hinaus ist so das biosphärische Gepräge des abgelaufenen Monats als wenig biotrop zu bezeichnen.

Im Monat September wurden in Bad Tölz umseitige nach dem Verhalten des

Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt: 1. 2. 3.
 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.
 2wf 1wf 2nn 5nt 4kn 2wf 2wn 2wn 2wn 4kn 5nf 4kf 5nf 6nn 2kt 3kt 4kt
 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. (Erläuterung s. Anl. zum
 4wn 4wn/5wf 6wf 6wn 2kf 4kt/5nt 5kt 2kt 5kt 2kt Monatsbericht Januar 1959)

Erdbodentemperaturen (München-Riem): In den obersten 40 cm herrschten während der Wärmeperioden bei sommerlichem Wärmetransport noch 14 bis 17°, an den kühleren Tagen bei winterlichem Wärmestrom 12 bis 15°, am Monatsende 8 bis 13°, in 1 m Tiefe dauernd 16°

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm Tiefe |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|---------------------|
| 1.-10. | 12.8 | 13.3 | 14.4 | 14.7 | 15.2 | 15.6 | 16.0 Unbewachsene |
| 11.-20. | 14.5 | 15.3 | 16.2 | 16.2 | 16.5 | 16.1 | 15.7 Fläche, Boden- |
| 21.-20. | 13.7 | 14.4 | 15.3 | 15.5 | 15.7 | 15.6 | 15.5 art: 20 cm |
| Monat | 13.6 | 14.3 | 15.3 | 15.5 | 15.8 | 15.8 | 15.7 Humus, dar- |
| Maximum | 26.5 | 24.4 | 22.7 | 19.7 | 19.3 | 16.5 | 16.8 unter Sand. |
| Minimum | 0.3 | 4.6 | 7.1 | 9.5 | 11.6 | 14.1 | 15.3 |

Bodenfeuchtigkeit (Weihenstephan): Die hohe Verdunstungskraft der trockenen, sonnigen oft windigen Witterung trocknete den Boden auch in tieferen Schichten merklich aus. Damit wurden die tiefsten Bodenfeuchtwerte seit Jahren gemessen.

| Tiefen | Maximum | | Minimum | | Mittel | | |
|-------------|---------|------|---------|------|--------|------|------------------|
| | U | R | U | R | U | R | |
| 0 - 10 cm | 22.2 | 17.9 | 16.4 | 13.4 | 19.1 | 15.9 | U = unbewachsene |
| 10 - 20 cm | 21.5 | 21.6 | 18.6 | 15.5 | 20.7 | 18.6 | Fläche |
| 20 - 30 cm | 20.7 | 18.2 | 17.0 | 13.3 | 19.3 | 15.9 | R = Rasen |
| 40 - 50 cm | 21.4 | 20.8 | 17.5 | 17.3 | 19.5 | 18.9 | |
| 90 - 100 cm | 15.8 | 21.7 | 13.1 | 16.7 | 14.6 | 19.9 | |

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Das außergewöhnlich trockene und sonnige Wetter hatte in Südbayern im Gegensatz zu anderen Teilen Deutschlands erst in der zweiten Augushälfte stark eingesetzt und hielt fast ununterbrochen an. Für die meisten landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturen konnten in Südbayern daher keine ausgesprochenen Dürreschäden mehr entstehen. Die Getreideernte war schon beendet, die Hackfrüchte verringerten, besonders auf den leichten Böden aber bald ihr Wachstum. Damit blieben die Kartoffelerträge zwischen unternormal bis stellenweise nur etwas übernormal. Die weitere Entwicklung der Futterflächen wurde durch die Trockenheit gehemmt, doch konnte hier und dort noch ein dritter Wiesenschnitt durchgeführt werden.

Am meisten von der Witterung beeinflusst wurden die Bestellungsarbeiten für die kommende Wintersaat. Auf schwereren Böden war die Bestellung teilweise noch gar nicht möglich, auf allen Böden liefen Raps und Wintergerste nur langsam und oft unregelmäßig auf. Bei den zeitweise anhaltenden starken Ostwinden traten auf leichteren Böden, aber auch auf den viel Feinmaterial enthaltenden Böden Verwehungen auf.

Die Arbeiten in den Gärtnereien wurden durch das trockene Wetter meistens erleichtert jedoch mußte überaus stark beregnet werden. Die Obsternte ist sehr unterschiedlich meist je nach der Stärke der Spätfröste im April. In den gefährdeten Lagen traten dieses Mal schon frühzeitig und häufig herbstliche Frühfröste auf, einzelne Fröste um den 20. haben schon zu einer beschleunigten Abernte von Gemüse (Tomaten u.a.) gezwungen.

Die Wasserführung der Flüsse und der Grundwasserstand sind stark zurückgegangen, so daß örtlich Wasserknappheit auftrat. Selbst der Waldboden, besonders an sonnigen Hängen und exponierten Lagen ist merklich trocken geworden, so daß Gefahr für die natürlichen Fichtensämlinge besteht.

Anschrift:

München 15

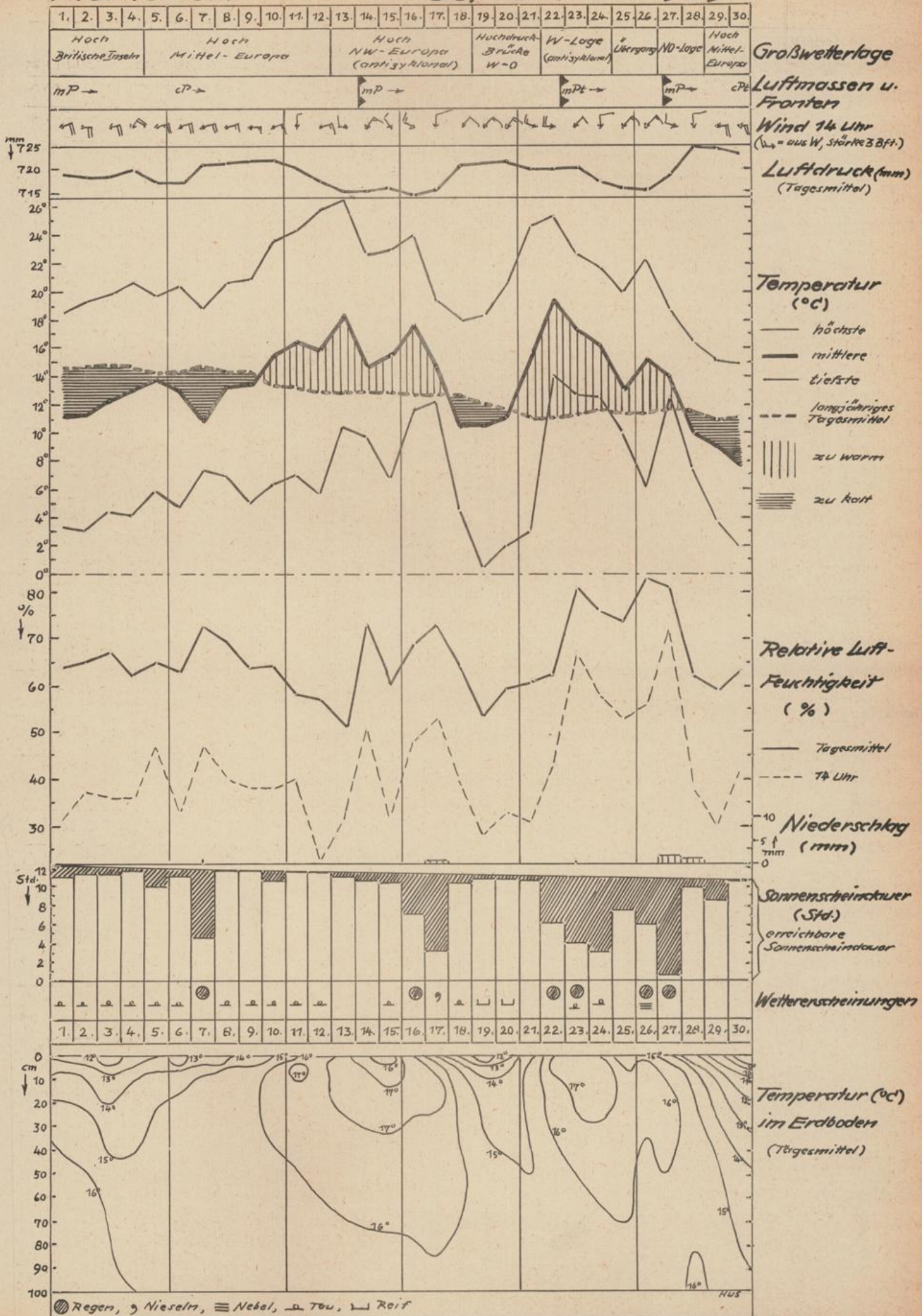
Bavariaring 10/III

Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 5.10.1959

München

September 1959



September 1959

Lufttemperatur (Grad Celsius)

Sonnen-

Niederschlagsmenge

Zahl der Tage

| Ort | Höhe (m) | Mittel | Abweichung vom Normalen | höchste | Temperatur | | | Wind | | | Niederschlag (mm) | Niederschlag | | | Sommer-
Früh-
Bodenfro- | Gewitter-
Nebel-
Andere | Größe | Wahrscheinliche
Windrichtung
mit Windstärke
(Beaufort) | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------|-------------------------|---------|------------|--------|----|------|----|-----|-------------------|--------------|----|----|-------------------------------|-------------------------------|-------|---|---|---|---|----|---|---|----|----|------|------|-----|
| | | | | | am | Nachts | am | am | am | am | | am | am | am | | | | | | | | | | | | | | | |
| Metten | 313 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Straubing | 334 | 13.3 | +0.1 | 26.5 | 12 | -0.1 | 19 | -0.3 | 19 | 3.5 | 263 | - | 3 | 5 | 2 | 17 | 2 | 1 | . | . | 5 | 1 | 1 | 3 | 10 | 1 | NE | 1.3 | |
| Regensburg | 337 | 12.9 | 0.0 | 27.0 | 12 | -1.4 | 30 | -3.2 | 30 | 2.3 | 265 | 158 | 4 | 8 | 3 | 17 | 2 | 1 | . | . | 5 | 1 | 5 | . | . | 19 | 2 | NE | 1.8 |
| Landshut | 391 | 12.9 | +0.2 | 25.9 | 12 | 1.3 | 20 | -1.5 | 30 | 2.8 | - | 11 | 18 | 7 | 17 | 4 | 3 | . | . | 3 | . | 4 | 1 | 3 | 16 | 2 | C/NE | 1.4 | |
| Passau-Oberhaus | 409 | 13.2 | +0.1 | 25.4 | 12 | 2.7 | 30 | -2.5 | 30 | 2.9 | 259 | - | 10 | 14 | 6 | 17 | 3 | 3 | . | . | 2 | 1 | 3 | . | 11 | 17 | 2 | N E | 1.5 |
| Mallersdorf | 420 | 12.4 | -0.3 | 25.6 | 13 | 0.0 | 19 | -0.4 | 19 | 1.9 | - | 6 | 11 | 4 | 17 | 3 | 2 | . | . | 2 | . | 3 | 1 | . | 20 | . | E | 1.6 | |
| Hüll | 438 | 11.9 | -0.2 | 26.0 | 12 | -1.0 | 20 | -1.0 | 20 | 2.0 | 283 | 156 | 20 | 31 | 16 | 17 | 4 | 3 | 1 | . | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 18 | . | C/NW | 1.3 |
| Obertrennbach | 485 | 13.1 | +0.2 | 25.0 | 12 | 1.0 | 30 | -2.1 | 30 | 3.1 | 256 | - | 22 | 31 | 14 | 17 | 5 | 3 | 1 | . | 1 | . | 3 | 1 | 3 | 15 | 2 | E | 1.7 |
| Zwiesel | 590 | 10.6 | -0.7 | 25.3 | 12 | -3.9 | 30 | -4.4 | 30 | 2.4 | 275 | - | 2 | 3 | 2 | 23 | 2 | 1 | . | . | 1 | 6 | 8 | . | 1 | 16 | 1 | C/NE | 0.9 |
| Gr.Falkenstein | 1307 | 9.1 | +0.8 | 21.6 | 13 | -0.9 | 30 | -2.2 | 30 | 2.6 | 278 | - | 6 | - | 4 | 23 | 3 | 3 | . | . | 1 | 4 | . | 1 | 17 | 1 | NE | 2.2 | |
| Friedrichshafen | 401 | 15.2 | +1.5 | 26.0 | 14 | 4.3 | 30 | 1.0 | 30 | 2.6 | 284 | - | 13 | 14 | 6 | 27 | 3 | 3 | . | . | 2 | . | . | 1 | . | 17 | 2 | NE | 1.8 |
| Nördlingen | 436 | 13.3 | +0.3 | 27.5 | 13 | 0.7 | 20 | -2.0 | 30 | 2.0 | 269 | - | 9 | 15 | 8 | 17 | 2 | 1 | . | . | 4 | . | 4 | 1 | . | 20 | 2 | W | 1.4 |
| Augsburg | 480 | 14.0 | +1.1 | 27.1 | 12 | 1.3 | 20 | 0.0 | 20 | 2.9 | 299 | 172 | 8 | 11 | 4 | 17 | 3 | 3 | . | . | 4 | . | . | . | 1 | 17 | 2 | E | 2.4 |
| Ulm/Württ. | 480 | 14.0 | +1.1 | 26.4 | 13 | 1.5 | 20 | -0.3 | 20 | 2.6 | 292 | - | 16 | 25 | 10 | 17 | 4 | 2 | 1 | . | 2 | . | 2 | 1 | . | 18 | 4 | E | 2.3 |
| Krumbach | 518 | 13.0 | +0.4 | 26.0 | 13 | -0.1 | 20 | -0.2 | 20 | 4.0 | 277 | - | 24 | 34 | 17 | 17 | 3 | 2 | 1 | . | 2 | 1 | 1 | . | 2 | 7 | 4 | C/NE | 1.2 |
| Leinau/Schw. | 663 | 11.5 | -0.3 | 25.4 | 12 | -2.0 | 30 | -3.6 | 30 | 2.9 | - | 16 | 17 | 7 | 18 | 4 | 4 | . | . | 1 | 1 | 5 | 2 | 6 | 16 | 4 | C/SE | 1.2 | |
| Kempton | 705 | 12.2 | +0.6 | 24.9 | 12 | -0.3 | 30 | -2.4 | 30 | 3.0 | 260 | 153 | 37 | 34 | 22 | 17 | 4 | 3 | 1 | . | . | 1 | 1 | 2 | 8 | 13 | 3 | C/NE | 1.0 |
| Püssen-Horn | 796 | 11.9 | +0.5 | 23.9 | 13 | 0.2 | 30 | -1.7 | 30 | 3.7 | 214 | - | 50 | 37 | 23 | 17 | 4 | 4 | 2 | . | . | . | 1 | 1 | 9 | 10 | 3 | N | 1.2 |
| Oberstdorf | 810 | 11.8 | +0.7 | 24.2 | 23 | 0.5 | 30 | -1.0 | 30 | 3.8 | 207 | 150 | 39 | 25 | 16 | 17 | 6 | 5 | 2 | . | . | 6 | 3 | 8 | 10 | 2 | C/S | 0.9 | |
| Mühlhof | 401 | 12.8 | +0.2 | 26.4 | 13 | -1.0 | 19 | -2.8 | 19 | 2.7 | 267 | 153 | 15 | 20 | 8 | 23 | 5 | 3 | . | . | 4 | 2 | 4 | 1 | 11 | 17 | 3 | E | 1.6 |
| Theissing | 409 | 14.2 | +1.0 | 27.0 | 12 | 1.0 | 20 | -1.7 | 20 | 2.2 | 293 | - | 11 | 20 | 8 | 17 | 3 | 3 | . | . | 6 | . | 3 | 1 | 1 | 17 | . | NE | 2.1 |
| Rosenheim | 448 | 12.9 | +0.2 | 26.7 | 13 | -2.2 | 30 | -3.2 | 30 | 3.7 | 220 | - | 40 | 37 | 17 | 25 | 6 | 5 | 2 | . | 4 | 1 | 3 | 3 | 9 | 13 | 3 | NE | 1.4 |
| Piding | 455 | 11.7 | -0.8 | 26.0 | 12 | -2.9 | 30 | -5.6 | 30 | 4.0 | 201 | - | 38 | 30 | 16 | 18 | 7 | 6 | 1 | . | 5 | 1 | 8 | 1 | 4 | 11 | 5 | NW | 1.1 |
| Weihenstephan | 467 | 12.7 | 0.0 | 25.8 | 13 | -0.8 | 20 | -2.8 | 20 | 2.5 | 289 | - | 4 | 6 | 2 | 17 | 4 | 2 | . | . | 1 | 1 | 4 | . | 20 | 3 | NE | 1.8 | |
| München-Riem | 521 | 13.6 | +0.8 | 26.5 | 13 | 0.3 | 19 | -3.0 | 19 | 2.9 | 270 | 155 | 4 | 5 | 2 | 27 | 3 | 2 | . | . | 3 | . | 6 | . | 1 | 17 | 5 | E | 2.0 |
| Berchtesgaden | 542 | 12.0 | -0.2 | 24.8 | 12 | -0.5 | 30 | -2.8 | 30 | 4.0 | 220 | 154 | 42 | 30 | 14 | 18 | 7 | 6 | 2 | . | . | 1 | 1 | 1 | 9 | 11 | 4 | C/NE | 0.9 |
| Puch b.F'bruck | 550 | 13.9 | +0.8 | 26.2 | 13 | 1.2 | 30 | -0.3 | 19 | 3.1 | 279 | - | 2 | 25 | 2 | 17 | 3 | 1 | . | . | 2 | 2 | 2 | . | 1 | 15 | 4 | E | 1.9 |
| Traunstein | 580 | 11.6 | -1.0 | 25.1 | 12 | 1.0 | 30 | -0.1 | 30 | 3.0 | 262 | - | 20 | 14 | 8 | 17 | 6 | 5 | . | . | 1 | . | 1 | 2 | 1 | 16 | 4 | C/NE | 1.1 |
| Ammerland | 630 | 13.2 | +0.8 | 26.4 | 12 | 1.7 | 19 | -0.5 | 19 | 3.0 | - | 17 | 15 | 9 | 27 | 5 | 3 | . | . | 3 | . | 1 | 2 | 3 | 17 | 3 | NE | 1.5 | |
| Bad Tölz | 654 | 12.9 | +0.5 | 25.5 | 13 | -1.8 | 30 | -1.4 | 30 | 3.1 | 254 | 142 | 90 | 64 | 62 | 17 | 5 | 4 | 2 | . | 1 | 1 | 3 | 4 | 9 | 15 | 4 | SE | 1.1 |
| Garmisch-Partenk. | 704 | 13.0 | +0.9 | 25.4 | 13 | 1.0 | 30 | -1.2 | 30 | 3.5 | 218 | 148 | 66 | 54 | 39 | 17 | 6 | 4 | 3 | . | 2 | . | 1 | 1 | 1 | 14 | 3 | N | 1.5 |
| Reit i.Winkl | 708 | 12.1 | +0.2 | 25.4 | 13 | -0.1 | 30 | -1.3 | 30 | 2.9 | 262 | - | 47 | 30 | 19 | 17 | 7 | 5 | 3 | . | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 15 | 4 | C/E | 0.5 |
| Mittenwald | 914 | 11.7 | +0.1 | 25.2 | 12 | 2.4 | 30 | 0.0 | 30 | 3.6 | - | 56 | 44 | 30 | 17 | 5 | 5 | 2 | . | 1 | . | . | 1 | 1 | 1 | 12 | 5 | N | 1.2 |
| Hohenpeissenberg | 977 | 12.6 | +1.3 | 24.1 | 13 | 0.3 | 30 | -0.7 | 30 | 3.5 | 286 | 170 | 22 | 19 | 9 | 17 | 5 | 4 | . | . | . | 1 | 3 | 5 | 14 | 2 | E | 3.1 | |
| Wendelstein | 1735 | 8.8 | +1.5 | 17.5 | 12 | 1.2 | 29 | 0.1 | 1 | 3.1 | 256 | - | 64 | 30 | 28 | 17 | 6 | 5 | 3 | . | . | . | 2 | 9 | 16 | 3 | E | 2.3 | |
| Zugspitze | 2960 | 1.9 | +2.1 | 10.7 | 12 | -4.1 | 7 | - | - | 3.6 | 251 | 168 | 46 | - | 18 | 17 | 6 | 5 | 3 | . | . | 14 | - | 1 | 16 | 14 | 4 | N | 2.2 |

Oktober 1959

Herausgegeben vom Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der Oktober 1959 war in Niederungen meist etwas zu kalt, sonst fast durchwegs zu mild, dabei überwiegend zu trocken und allgemein sonnenscheinreich.

Im Monat Oktober setzten sich zunächst die Hochdrucklagen fort. Bei vorherrschend heiterem Wetter wurden die höchsten Temperaturen des Monats meist am 2. und 3. erreicht (vereinzelt auch am 9., 10. und - unter Föhn - am 24., 25.). Ab 5. verlagerte sich der Schwerpunkt hohen Luftdruckes nach der Ostsee. Dabei gelangte Luft polaren Ursprungs mit östlichen Winden nach Mitteleuropa. Der Vorstoß derselben war in Alpennähe mit Hochnebelbildung verbunden, sonst blieb es heiter. Die Tageshöchsttemperaturen lagen zunächst tiefer als bisher (9 bis 15 Grad); erst mit der Verlagerung des Hochs nach Südosten und dem damit verbundenen Nachlassen der Ostwinde wurde es tagsüber wieder wärmer. Die nächtliche Frostbildung wies in der normalen Beobachtungshöhe Werte bis -2 Grad, in Bodennähe bis -5 Grad auf, besonders in den Nächten zum 6. und 7. Bis zum 10. blieb die Hochdrucklage erhalten, wobei die Tagestemperaturen teilweise 21 Grad erreichten.

Am 11. überquerte ein Ausläufer einer atlantischen Störung Südwestdeutschland und Südbayern. Der Hauptteil des Tiefs zog nach Italien. Zu Niederschlägen kam es nur im mittleren und westlichen Alpengebiet und im unmittelbaren Vorland. Gegen Osten zu und im Donaugebiet blieb es bei meist heiterem Wetter trocken. Mit dem Vorstoß der Meeresluft war auch in der freien Atmosphäre Temperaturrückgang eingetreten (Frostgrenze bei 1200 m). Mit kräftigem Druckanstieg auf der Rückseite der Front stellte sich erneut eine Hochdruckzone her, die an das unverändert liegende skandinavische Hoch Anschluss gewann. Um die Monatsmitte kam es verbreitet zu Nachtfrost, wobei mit -1 bis -4 Grad, örtlich (auch in Erdbodennähe) bis -8 Grad, meist die tiefsten Monatstemperaturen eintraten (im Gebirge erst zum Monatsende). In der Folge verlagerte sich das Hoch nach dem Balkan, so dass bei aufkommender Südströmung die Tagestemperaturen anstiegen. Die höchsten Temperaturen wurden in den Alpentälern und im Alpenvorland erreicht (19 bis 21 Grad). Die Hochdrucklage hielt praktisch bis zum 19. an.

Atlantische Tiefdruckgebiete, die bisher über Westeuropa nach Norden zogen, kamen aber nunmehr auf dem Festland weiter ostwärts voran. Eine erste Störungslinie berührte am 18. nur den Westen und Norden Südbayerns mit geringen Niederschlägen. Etwas stärker wirkten sich weitere Schlechtwettergebiete am 20. und 22. aus. Mit letzterem gelangten auch kältere Meeresluftmassen aus Nordwesten nach Bayern. Die Schneefallgrenze sank vorübergehend bis 1700 m. Dann baute sich über Süddeutschland erneut ein Hochdruckgebiet auf und blieb beherrschend bis 26. Die Tageshöchsttemperaturen lagen teilweise bei 20 Grad. Dann dehnte sich ein kräftiges Tiefdruckgebiet über Skandinavien südwärts aus. Durch Ausbildung tiefen Druckes im Mittelmeer wurde die Zufuhr polarer Kaltluft gefördert, die ab 28. verbreitete Niederschläge zur Folge hatte. Diese fielen gebietsweise auch im Flachland als Schnee. Auf der Zugspitze betrug die tiefste Temperatur -14 Grad. Die unbeständige Witterung hielt bis zum Monatsende an.

Die Monatsmitteltemperaturen betrugen meist 6,5 bis 8 Grad, am Bodensee fast 9 Grad und lagen damit längs der Alpen und im Vorland, aber auch in höheren Lagen längs des nördlichen Donauufers und vor allem des Bayerischen Waldes bis zu 1 Grad, in Höhenlagen von 900 bis 1800 m bis zu 2 Grad über dem Normalwert. In den Niederungen im Norden und Osten Südbayerns, hauptsächlich in Lagen unter 500 m war es bis zu 1 Grad kälter als normal. Während bis über die Monatsmitte hinaus etwas zu milde und zu kalte Witterungsabschnitte einander mehrfach abwechselten, trat vom 17. bis 27. eine längere milde Periode auf, die jedoch die Temperaturcharakteristik des Monats vorwiegend nur im Süden bestimmen konnte (siehe Figur auf S.5). - In der freien Atmosphäre betrugen die Abweichungen in 1000 m Höhe fast +2 Grad, in 2000 - 7000 m bis +1 Grad, in 10 000 m schliesslich -1 Grad. - Eistage wurden nur auf Berggipfeln beobachtet. Die Anzahl der Frosttage schwankte meist zwischen 7 bis 13 und erreichte häufig das Doppelte bis Dreifache der Norm. Bodenfrost wurde meist an 13 bis 19 Tagen

gemessen, in Zwiesel an 23, in Friedrichshafen nur an 3 Tagen.

Die Niederschlagsmengen nahmen von Westen nach Osten ab. Im westlichen Allgäu und im Kreis Lindau fielen 100 bis 125 mm. Im West- und Nordteil Mittelschwabens gingen 75 bis 100 mm nieder, während im übrigen Schwaben ebenso wie zwischen Isar und Lech bis nördlich von Ammer- und Starnbergersee überwiegend 50 bis 75 mm gemessen wurden. Letzteres gilt auch für das Gebiet zwischen der unteren Paar und der oberen Grossen Laaber sowie für die Gegend um den Wendelstein und in Nähe des oberen Prientalles. Im übrigen Südbayern fielen weitaus überwiegend nur 25 bis 50 mm. Im östlichen Ober- und Niederbayern meist 10 bis 25 mm. Die grösste Menge von 125 mm wurde im Westteil des Kreises Lindau, die geringste mit 11 mm im Landkreis Griesbach festgestellt. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt gingen nur nordwestlich der Linie Memmingen - Augsburg - Regensburg überwiegend 100 bis 150 % nieder, wobei im nördlichen Mittelschwaben gebietsweise 150 bis 165 % gemessen wurden. In einem schmalen Gebietsstreifen, der sich von der Gegend nördlich des Ammersees nach Nordosten bis in die Gegend der oberen Grossen Laaber erstreckte, fielen 100 bis 120 %. Ebenso wurden im westlichsten Zipfel des Kreises Lindau 100 bis 125 % gemessen. Im übrigen Südbayern überwogen Mengen von 50 bis 100 %. Im östlichen Ober- und Niederbayern einschliesslich des Bayerischen Waldes wurden meist nur 25 bis 50 % erreicht, wobei vereinzelt längs der östlichen Landesgrenze kleinere Gebiete mit nur 20 bis 25 % auftraten.

Die seit Mitte August andauernde Trockenperiode, die vielfach den trockensten September dieses Jahrhunderts einschliesst, wurde - wenn man einige Gebiete im Westen und in den Alpen ausschliesst - in der Hauptsache erst durch die Niederschläge ab 28.10. beendet. Der Isar-Pegel blieb daher seit dem 5. unter mittlerem Niedrigwasser. Dementsprechend war die Niederschlagshäufigkeit durchwegs unternormal. Die 4 bis 8 Tage mit Niederschlag überhaupt sowie die 3 bis 6 Tage $\geq 1,0$ mm erreichten nur 30 bis 60 % des Normalwertes. Verbreitet traten 1 bis 2 Tage mit starkem Regen $\geq 10,0$ mm auf, was (um etwa 1 Tag) teils unter-, teils übernormal war. Als grösste Tagesmengen wurden am Monatsende 20 bis 35 mm, vor allem im Westen erreicht. -

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur ($^{\circ}\text{C}$) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | |
|-----|------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| R | 7.5 | 7.6 | 8.9 | 10.8 | 8.0 | 5.4 | 5.2 | 7.2 | 9.0 | 8.2 | 9.1 | 8.1 | 6.0 | 4.0 | 4.2 | |
| M | 8.0 | 11.4 | 13.6 | 11.0 | 7.3 | 6.2 | 6.7 | 8.4 | 9.4 | 9.8 | 9.9 | 8.2 | 8.0 | 4.6 | 3.4 | |
| G | 10.3 | 11.5 | 12.7 | 11.2 | 7.0 | 5.8 | 8.4 | 8.5 | 9.2 | 10.8 | 9.6 | 7.8 | 7.0 | 5.8 | 5.6 | |
| Tag | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | 31. |
| R | 3.4 | 3.8 | 6.5 | 9.5 | 10.9 | 8.1 | 9.8 | 8.2 | 6.7 | 9.0 | 4.6 | 8.9 | 6.6 | 3.4 | 4.2 | 3.5 |
| M | 5.6 | 6.8 | 11.0 | 11.7 | 9.8 | 9.5 | 10.2 | 7.5 | 10.4 | 11.2 | 9.8 | 8.0 | 4.3 | 2.6 | 1.7 | 4.1 |
| G | 7.2 | 9.9 | 9.8 | 10.8 | 9.3 | 8.9 | 9.9 | 7.2 | 8.2 | 9.9 | 9.2 | 10.6 | 2.6 | 1.6 | 1.2 | 2.5 |

München-Riem: Heiztage: 31, Heizgradtagszahl: 338

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | Temperatur ($^{\circ}\text{C}$) | | | | Feuchte | | Luftmassenhäufigkeiten (in %) | | | |
|----------------------|-----------------------------------|------|------------|------------|---------|--------------------------|-------------------------------|----|-----|-----|
| über NN | Mittel | Abw. | höchste am | tiefste am | % | | über München: | | | |
| 10000 | -51.2 | -1.0 | -43.4 | 22. -58.7 | 30/31. | 38 | cPa | cP | 30 | cPt |
| 7000 | -27.8 | +0.2 | -19.8 | 22. -36.0 | 31. | 36 | cTp | 13 | cT | cTs |
| 5000 | -13.3 | +0.6 | -8.2 | 3. -20.9 | 31. | 37 | mTs | mT | mTp | 17 |
| 4000 | -7.3 | +0.5 | -2.2 | 3. -16.5 | 30. | 44 | mPt | 32 | mP | 8 |
| 3000 | -1.4 | +0.9 | 4.7 | 3. -11.1 | 30. | 47 | mPa | | | |
| 2000 | 4.0 | +0.9 | 10.2 | 2. -6.8 | 30. | 53 | | | | |
| 1000 | 8.9 | +1.9 | 15.3 | 18. -1.1 | 30. | 67 | | | | |
| Boden 526 | 4.2 | +0.6 | 10.2 | 20. -2.1 | 15. | 85 | | | | |
| Stratosphären-grenze | 11587 | - | 12640 | 26. 10070 | 30. | (Höhe in m) | | | | |
| Temperatur | -61.6 | - | -56.4 | 23. -68.3 | 26. | (in $^{\circ}\text{C}$) | | | | |

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphären-grenze: 31

Die Anzahl der Tage mit Schneefall lag mit 1 bis 3 gleichfalls über dem vieljährigen Durchschnitt. Zur Ausbildung der ersten Schneedecke des Jahres kam es gebietsweise am 29. und 30., wobei in Gebirgstälern sowie in Süd- und Mittelschwaben meist 5 bis 10 cm, im übrigen Flachland meist nur örtlich^u vereinzelt bis zu 5 cm als grösste Höe^g messen wurden. Die grösste Schneehöhe im Gebirge betrug auf dem Grossen Falkenstein 5 cm (30.), auf dem Wendelstein 24 cm (31.), auf der Zugspitze 30 cm (30./31.).

Die Sonnenscheindauer bewegte sich meist zwischen 160 und 190 Stunden, dies sind 145 bis 160 % des vieljährigen Durchschnitts (Zugspitze 221 Stunden = 123 %). In München lag der Oktober 1959, was die Länge der Sonnenscheindauer betrifft nach 1921, 1908 und 1947 an vierter Stelle. Dementsprechend betrug die Zahl der heiteren Tage mit überwiegend 8 bis 12 das Doppelte bis Vierfache der Norm. Die 5 bis 10 trüben Tage erreichten meist nur 40 bis 80 % des Normalwertes. Tage mit Nebel liessen sich in Alpennähe und im Vorland 1 bis 5 zählen, im übrigen Flachland meist 5 bis 10 und in den grossen Tälern von Inn und Donau 10 bis 15.

Wetterschäden: Auf Einzelhöfen kam es verschiedentlich zu Wassermangel (s. auch S. 4). Die Niederschläge am 28. (Regen und Schnee) führten im Zusammenhang mit starkem Blattfall auf den glatten und teilweise rutschigen Strassen zu zahlreichen Verkehrsunfällen.

Föhnerscheinungen traten verbreitet auf am 17. bis 19., 24. bis 27. und 31., manchenorts auch am 3., 10., 20., 22., 28. und 30., vereinzelt noch an 6 anderen Daten. Gewitter wurden nicht beobachtet, stürmischer Wind als Föhnsturm örtlich am 26. und 27.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Der Monat Oktober 1959 brachte mit der Umsteuerung von Hochdrucklagen mit kontinentalen Luftkörpern zu wechselhaftem Wetter mit maritimen Luftkörpern im nördlichen Alpenvorland nach längerer Zeit wieder eine fühlbare Zunahme der biotropen Wirkung. Zunächst hielt die bisherige Form der biosphärischen Veränderungen noch an. Sie waren trotz gelegentlicher Schwankungen (mit einem Schub kalter Festlandluft am 5. und einem ersten Schub maritimer Kaltluft am 11.) im Ganzen gesehen gering. Infolgedessen wurden auch am 5. lediglich starke Allgemeinbeschwerden beobachtet, am 11. aber bereits einzelne Sensationen auf dem Herz-Kreislaufgebiet.

Am 15. begann die Vorbereitung des am 18. einsetzenden Westwetters in Form einer 4tägigen Absinklage mit nächtlichen föhnigen Einlagerungen, die am 18. vor Durchgang einer Höhenkaltfront ihren Höhepunkt erreichte. Diese Tage brachten bereits eine fühlbare Zunahme der Befindensstörungen, doch wurden nur einzelne Sensationen auf dem Herz-Kreislaufsektor beobachtet (hypotone Reaktionsform, Kollapsneigung).

Am 19. begann mit dem Einsetzen grosser biosphärischer Änderungen bei Wetterphase 4 schlagartig eine Reihe von ausserordentlich fühlbaren Befindensverschlechterungen, die in der Nacht zum 20. und am 20. selbst zu Infarkten, Embolien und Stenokardien führten. Die Erscheinungen klangen auch am 21. nur langsam ab.

In geringem Masse wiederholten sich die Sensationen am 24. und 25. Mit dem Eintreffen kälterer Maritimluft am 27. liess die Vermehrung der Krankheitserscheinungen rasch nach, doch blieben stärkere Befindensstörungen noch bis zum 29. erhalten. Dabei konnte wiederum eine deutliche Verlagerung nach der Seite der akuten und spastischen Erscheinungen (mit apoplektischen Insulten am 28.) beobachtet werden. In Begleitung der nachhaltigen Abkühlung traten zahlreiche arthrotische Beschwerden auf.

Insgesamt erreichten die biologischen Reaktionen bei einem leicht erhöhten Verhältnis der biologisch ungünstigen zu den biologisch günstigen Wetterphasen von 22:9 erstmals wieder ein etwa der mitteleuropäischen Norm entsprechendes Ausmass.

Im Monat Oktober wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|---------|---|-----|---------|-----|-------------------|-----------------------|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 4kn | 4wf | 4wn/5wf | 2wf | 5kt/1kt | 1kn | 4kt | 2wn | 4nn | 3 _A wf | 5nf/6kf | 1nf | 2kt | 2kn |
| 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | | |
| 3 _A kt | 3 _A nn | 3 _A nf | 3 _F wt/5wf | 4wn | 5nf/6wf | 6nn | 4kn/5kt | 1kt | 3 _A nt | 3 _F wt/5wn | 4kn | | |
| 27. | 28. | 29. | 30. | 31. | (Erläuterungen s. Anl. zum Monatsbericht Januar 1959) | | | | | | | | |
| 4kf | 5kf/6kf | 6kn | 6kt | 4kt | | | | | | | | | |

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Die Erdbodentemperaturen in den obersten 20 cm kühlten sich von 10 bis 12° zu Monatsbeginn zunächst langsam, ab 28. dann rasch auf 3 bis 6° ab; in 1 m Tiefe sanken sie allmählich von 15 bis 11°.

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm Tiefe | |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------------|-----------------|
| 1.-10. | 9.2 | 9.7 | 10.7 | 11.3 | 11.9 | 13.1 | 14.1 | Unbewachsene |
| 11.-20. | 7.9 | 8.2 | 9.3 | 9.6 | 10.2 | 11.2 | 12.6 | Fläche, Boden |
| 21.-31. | 7.2 | 6.9 | 7.9 | 8.4 | 9.1 | 10.5 | 11.7 | art: 20 cm |
| Monat | 8.1 | 8.2 | 9.2 | 9.7 | 10.3 | 11.5 | 12.8 | Humus, darunter |
| Maximum | 20.8 | 18.6 | 17.1 | 15.0 | 14.4 | 14.1 | 15.0 | unter Sand. |
| Minimum | -4.0 | 0.6 | 2.2 | 3.3 | 4.6 | 8.4 | 10.9 | |

Bodenfeuchtigkeit (Weißenstephan):

In den ersten drei Oktoberwochen verringerte sich der Wassergehalt des Bodens nur mehr merklich, da kaum noch Wasser für eine weitere Verdunstung zur Verfügung stand. Unter Rasen lag die Bodenfeuchte sogar noch merklich tiefer als unter unbewachsenem Boden. Gegen Mitte Oktober wurden somit die tiefsten Bodenfeuchtwerte seit vielen Jahren gemessen. Mit den Niederschlägen am 22. und besonders am 29. bis 31. wurde die Krume (nur bis ca. 20 cm!) wieder befriedigend angefeuchtet.

| Tiefen | Maximum | | Minimum | | Mittel | | |
|-------------|---------|------|---------|------|--------|------|---|
| | U | R | U | R | U | R | |
| 0 - 10 cm | 20.0 | 39.0 | 15.3 | 13.8 | 18.4 | 20.3 | U = unbewachsene
Fläche
R = Rasen |
| 10 - 20 cm | 20.8 | 26.8 | 19.9 | 15.7 | 20.3 | 18.5 | |
| 20 - 30 cm | 19.7 | 14.6 | 17.5 | 11.5 | 18.5 | 13.5 | |
| 40 - 50 cm | 18.1 | 17.9 | 17.1 | 16.1 | 17.6 | 17.0 | |
| 90 - 100 cm | 14.5 | - | 12.8 | - | 13.6 | - | |

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: Sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

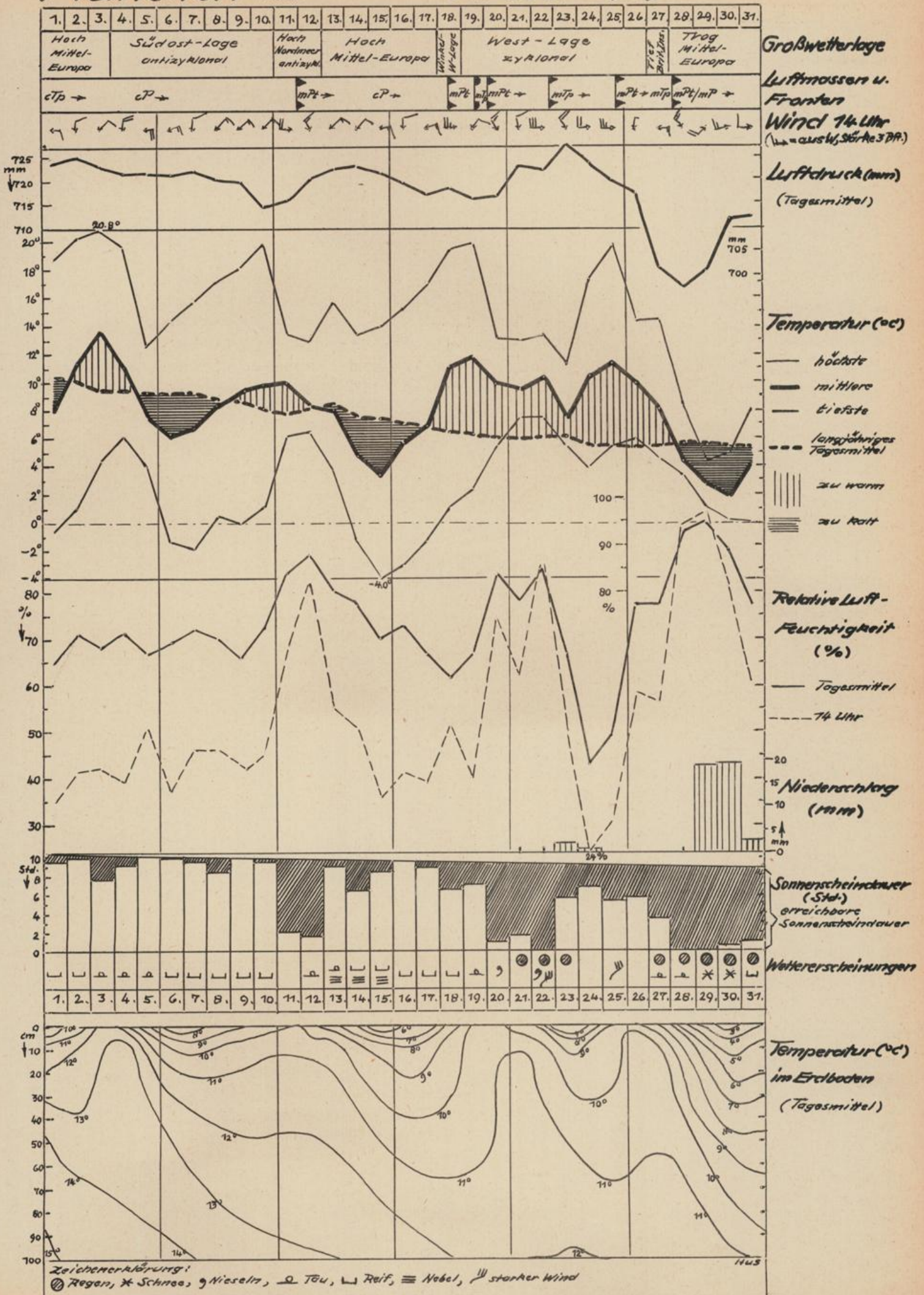
Die in Südbayern seit Mitte August währende Trockenheit setzte sich bis zum 22. Oktober fort und trocknete den Boden in der Krume fast ganz aus. Der Untergrund hatte ebenfalls die tiefsten Bodenfeuchtwerte seit Jahren. Damit sank das Grundwasser und die Schüttung der Quellen verringerte sich weiter. Für den Ertrag der landwirtschaftlichen Kulturen wirkte sich die Trockenheit in unserem Raume jedoch nicht mehr entscheidend aus. Die auf schweren, fast verhärteten Böden zwar erschwerte Kartoffel- und Rübenenernte brachte doch meist befriedigende bis normale Erträge. Der reichliche Sonnenschein vom Spätsommer bis zum Vollherbst hatte den Stärkegehalt der Kartoffel und den Zuckergehalt der Rüben sogar besonders ansteigen lassen. - Dagegen wurde das Rauhfutter für das Vieh zeitig knapp, die Wiesen und Weiden verloren meist schon Anfang Oktober ihre grüne Farbe. Die Bestellung des Wintergetreides wurde sehr erschwert, Gerste und Roggen liefen vielfach nur lückig und ungleichmäßig auf. In manchen Lagen wurde sogar auf die Aussaat von Winterroggen verzichtet. Im Gemüsebau wirkte sich die Trockenheit meist nicht so schädlich aus, da die Flächen in Gartenbetrieben meist beregnet werden konnten. Das Gemüse reifte oft allerdings schneller als erwünscht, konnte dagegen ohne Störung durch die Witterung und mit weniger Schmutz geerntet werden. - Nach den Regenfällen gegen Monatsende zeigten die Wintersaaten auch gleich ein besseres Wachstum, die Lücken der Roggenbestände begannen sich zu schließen. Der Boden erhielt noch im rechten Augenblick genügend Feuchte, so daß er eine Aussaat des Winterweizens ebenso wie das Ziehen der Winterfurche erlaubte. Für das Grünland und für einen Futterwachstum kam der Regen jedoch zu spät. - Wenn in den ersten drei Oktoberwochen des Nachts wiederholt auch Fröste von -5 Grad und örtlich darunter aufgetreten sind, so brachten diese kaum noch Schäden. Als nachteilige Wirkung der langen Trockenheit sind Bodenverwehungen, besonders in ebenen, wenig windgeschützten Lagen zu nennen (Erdinger Moos). In den Waldungen, zumal des Bayer. Waldes, dürfte der größte Teil der Fichtensämlinge mangels Bodenfeuchte eingegangen sein.

Anschrift:
München 15
Bavariaring 10/III
Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 6.11.1959

München - Riem

Oktober 1959



Oktober 1959

| Lufttemperatur (Grad Celsius) | | | | | | | | | | Sonnen-
scheindauer | | Niederschlagsmenge | | | | Zahl der Tage | | | | | | | | | | | | Witterungs-
charakter
Witterungs-
richtung | mittlere Windstärke
(30 Tage) |
|-------------------------------|----------------------------|---------|----|-------|----|---------------------------|----|--------------------------|--------------------|------------------------|------------|--------------------|--------------|----|--------------|---------------|--|-------------------|-------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|---|----------------------------------|
| Mittel | Abweichung
vom Normalen | höchste | cm | tiefe | cm | die erste am
Erfolgten | cm | Gesamthausen
(Zehner) | Summe
(Stunden) | 9/10 des
Normalen | Summe (mm) | tiefe Normalen | höchste (mm) | cm | Niederschlag | | | 30 Tage
Sommer | 30 Tage
Sommer | Dis-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-< | | | | | | | | | |

Herausgegeben vom Wetteramt München.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der November 1959 war in den Niederungen insgesamt zu kalt, meist zu trocken und sonnenscheinarm; dagegen waren die Berge durchwegs zu mild, Alpentäler und -vorland sonniger als normal.

Nach Abdrängung eines Schlechtwettergebietes ins Mittelmeer herrschte innerhalb einer flachen Hochdruckzone bis zum 4. trockenes, in den Alpen auch heiteres Wetter und Nachtfrost bis -7° . Im Flachland blieb infolge häufig auftretenden Nebels oder Hochnebels der Nachtfrost geringer. Die Tageshöchsttemperaturen lagen meist bei 7 bis 10° ; die Frostgrenze stieg bis etwa 2000 m an. Ein neues kräftiges Hoch über dem Atlantik (Kerndruck 1040 mb) ließ mit den Ausläufern eines Nordmeertiefs kalte Meeresluft bis nach Südbayern vordringen, was die Tiefdruckbildung im Raum Italien-Adria-Balkan anregte. Dadurch hielt die Schlechtwetterlage länger an, so daß in den Alpen verbreitet leichte bis mäßige Niederschläge fielen, in Tälern häufig als Schnee (Frostgrenze 800 m). Nach Abwanderung des Balkantiefs nach Osten geriet Südbayern unter Einfluß eines Zwischenhochs.

Ausläufer eines gut entwickelten Islandtiefs erhöhten mit der eindringenden Meeresluft die Tagestemperaturen etwas auf rund 5° . In der Höhe trat dabei Temperaturrückgang ein (Zugspitze -12°). Ein kräftiges Tief über den Britischen Inseln, das am 14. Alpenföhn verursachte (Höchsttemperatur teilweise über 10° , in Berchtesgaden 16°), gelangte mit Teilstörungen bis ins westliche Mittelmeer und dann via Norditalien über die Alpen. Der damit verbundene Kaltluftzustrom bedingte verbreitet Niederschläge, die in Gebirgstälern und teilweise auch im Vorland am 15. und 16. zur Bildung einer Schneedecke führten. Danach geriet Südbayern zwischen einem blockierenden russischen Hoch und der Tiefdruckrinne im Westen in eine Südströmung mit milden Meeresluftmassen, wodurch die Frostgrenze bis 2700 m, die Tagestemperaturen in Alpentälern bis über 10° anstiegen (Föhn).

In der dritten Dekade wanderte das russische Hoch zum Balkan und erstreckte einen Ausläufer bis nach Deutschland. Innerhalb einer relativ flachen Bodenkaltluftschicht mit häufigem Nebel oder Hochnebel lagen die Minima meist bei -3 bis -7° . Die Maxima überschritten kaum mehr den Gefrierpunkt. Im Alpenraum blieb es nach Auflösung örtlicher Morgennebel zwar heiter, doch ebenfalls kalt. Erst ab 26. verschwand hier die Kaltluft, so daß Mittagswerte bis 10° gemessen wurden. Der 24. war mit Tiefstwerten von -4 bis -8° (in Gebirgstälern -12 bis -14°) meist der kälteste Tag des Monats. Oberhalb 1000 m war es dagegen anhaltend mild und sonnig. Auch in den Tälern verstärkte sich in den letzten Monatstagen die Föhnlage wieder (Höchstwerte bis 15°), im Flachland ging der Nebel vorübergehend zurück, doch blieben die herannahenden Störungen in Südbayern ohne Wirkung, da sie zum Teil ins Mittelmeer abzogen.

Die Monatsmitteltemperaturen betrugen meist 1.5 bis 2.5° , in höheren Lagen 0.5 bis 1.5° , am Bodensee 3° . Sie waren damit im Flachland durchwegs zu niedrig: Im Allgäu um 1.5 bis 2° , in Niederbayern nur um 0 bis 0.5° . Die Abweichung vom Normalwert im übrigen Südbayern betrug -0.5 bis -1.5° , auf den Bergen meist $+1$ bis $+2.5^{\circ}$. Auch in der freien Atmosphäre waren alle Höhenstufen von 1000 bis 7000 m um 1 bis 2° zu mild, nur in 10000 m blieb es um 1.5° zu kalt. - Die Anzahl der Eistage war mit 2 bis 5 meist etwas übernormal, in Alpentälern oft zu gering, da hier manchenorts gar keine auftraten. Frosttage wurden in den Niederungen 10 bis 15 gezählt und nahmen zum Bayerischen Wald und zu den Alpen auf 20 bis 25, gebietsweise auf 25 bis 30 zu. Sie lagen damit im Flächendurchschnitt meist etwas über der Norm, örtlich auch beträchtlich darüber oder darunter (Landshut 10 statt 18, Kempten 25 statt etwa 17). Bodenfrost wurde überwiegend an 15 bis 25 Tagen beobachtet.

{ Als zu milde Perioden traten im Flachland überwiegend die Tage vom 16. bis 22. und 28. bis 30. auf, die übrigen Zeiten waren meist zu kalt (s. Figur über Temperaturverlauf auf Seite 5).

Die Niederschläge nahmen im allgemeinen von Westen nach Osten ab, wenn man von den gelegentlich höheren Mengen in den Alpen absieht. Im Allgäu, gebietsweise auch in Mittel- und Nordschwaben sowie örtlich oder gebietsweise in den Alpen fielen 50 bis 75 mm. Diese obere Grenze wurde gelegentlich erreicht und überschritten auf den Höhen

zwischen Starnberger- und Ammersee, im Walchenseegebiet sowie im Hoch- und Westallgäu. Im übrigen Südbayern fielen auf den Höhen des Bayerischen Waldes und westlich der Linie Ingolstadt-München-Salzburg 25 bis 50 mm, östlich davon meist 10 bis 25 mm. Die höchste Menge wurde mit 95 mm im Landkreis Sonthofen, die geringste mit 8 bis 10 mm mehrfach in Niederbayern gemessen. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt fielen nur in Mittel- und Nordschwaben, südlich des Donaumooses und am Staffelsee 100 bis 120%, im Landkreis Dillingen örtlich sogar knapp 150%. Alle übrigen Monatsmengen blieben unternormal. Im Westen überwogen 75 bis 100%, im Osten 25 bis 50%, im Mittelbereich dazwischen 50 bis 75%. In Niederbayern gingen gebietsweise nur 20 bis 25% nieder.

Die Niederschlagshäufigkeit war fast durchwegs unternormal. Es wurden meist 10 bis 13 Tage mit Niederschlag überhaupt gezählt und 5 bis 9 Tage mit mindestens 1.0 mm (normal 12 bis 14 bzw. 8 bis 10). Von Niederbayern abgesehen kam es meist nur zu 1 Tag ≥ 10.0 mm (normal 1 bis 3). Die Tage mit Schneefall ≥ 0.1 mm schwankten im Flachland überwiegend zwischen 2 und 7, was teils unter- teils übernormal war. Hier lag, wenn überhaupt, nur an 1 bis 3 Tagen eine dünne Schneedecke von wenigen Zentimetern Höhe, meist um den 16. In Alpentälern erreichte sie um die Monatsmitte ihre größte Höhe von 5 bis 15 cm. Sie lag hier im Allgäu an 10 bis 20 Tagen, sonst an 3 bis 10 Tagen. Die maximale Schneehöhe auf dem Gr.Falkenstein betrug 8 cm (12. und 13.), auf dem Wendelstein 30 cm (an mehreren Tagen) und auf der Zugspitze 95 cm (am 16.).

Die Sonnenscheindauer bewegte sich in den Niederungen meist zwischen 20 und 40 Stunden, in Gebirgstälern zwischen 70 und 110, auf den Bergen zwischen 120 und 150 Stunden. Dementsprechend wurden im Flachland nur 55 bis 75, in Gebirgsnähe 105 bis 140% des vieljährigen Durchschnitts erreicht. Heitere Tage traten in Niederungen nur selten, in höheren und Hochlagen 2 bis 8-mal auf (normal 2 bis 5). Die Zahl der trüben Tage verhielt sich umgekehrt: dem Normalwert von 15 bis 18 standen im Flachland 18 bis 24 Tage gegenüber, im Gebirge wurde die Norm mit 7 bis 10 Tagen nur knapp erreicht. Der Jahreszeit gemäß lag die Anzahl der Nebeltage mit meist 13 bis 18 (im Gebirge 3 bis 5) entsprechend hoch.

=====

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur ($^{\circ}\text{C}$) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. |
|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| R | 6.0 | 3.5 | 2.5 | 1.5 | 3.0 | 4.4 | 3.6 | 2.6 | 2.2 | 2.4 | 3.6 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 4.9 |
| M | 5.0 | 3.3 | 2.7 | 2.6 | 1.4 | 2.5 | 2.1 | 1.4 | 0.6 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 3.8 | 3.1 | 1.7 |
| G | 4.3 | 2.8 | -0.6 | 0.1 | 0.6 | 0.7 | 1.3 | 1.0 | 0.2 | 1.0 | 1.5 | 3.6 | 2.8 | 6.0 | 1.1 |
| Tag | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. |
| R | 4.2 | 2.7 | 2.5 | 1.4 | 2.0 | 4.1 | -0.1 | -1.8 | -2.9 | -2.5 | -2.6 | -1.5 | 0.2 | 0.9 | 2.7 |
| M | 3.0 | 2.5 | 2.7 | 4.8 | 0.2 | 2.2 | 1.6 | -1.2 | -2.2 | -2.4 | -2.3 | -1.5 | 3.0 | 2.0 | 5.2 |
| G | 1.0 | 3.6 | 6.4 | 6.2 | 6.1 | -0.1 | -1.8 | -4.0 | -4.2 | -3.1 | 3.3 | 4.7 | 4.6 | 3.6 | 5.4 |

München-Riem: Heiztage: 30, Heizgradtagszahl: 516

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | | | | | | | | T e m p e r a t u r | | | | Feuchte | | Luftmassenhäufigkeiten von | | | |
|----------------|--|--------|------|------------|------------|-------|-------|---------------------|--|---------------|----|---------|----|----------------------------|----|--|--|
| über NN | | Mittel | Abw. | höchste am | tiefste am | | | % | | (in %) | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | über München: | | | | | | | |
| 10000 | | -54.3 | -1.5 | -50.8 | 10/27. | -62.0 | 13. | (38) | | cPa | . | cP | . | cPt | . | | |
| 7000 | | -32.4 | +1.3 | -26.9 | 24. | -41.6 | 12. | 42 | | cTp | . | cT | . | cTs | . | | |
| 5000 | | -18.2 | +1.2 | -11.8 | 21. | -26.2 | 12. | 50 | | mTs | . | mT | . | mTp | 39 | | |
| 4000 | | -11.5 | +1.5 | -3.9 | 21. | -20.0 | 12. | 55 | | mPt | 40 | mP | 21 | mPa | . | | |
| 3000 | | -5.5 | +1.9 | 4.0 | 21. | -11.9 | 11. | 58 | | | | | | | | | |
| 2000 | | -0.1 | +1.5 | 11.4 | 21. | -8.0 | 7. | 63 | | | | | | | | | |
| 1000 | | 3.8 | +1.3 | 13.8 | 20. | -1.2 | 7. | 73 | | | | | | | | | |
| Boden 526 | | 0.6 | -0.7 | 4.0 | 1u.2. | -2.8 | 9/27. | 94 | | | | | | | | | |
| Stratosphären- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| rengrenze | | 10842 | - | 12400 | 10u.21. | 9080 | 1. | (Höhe in m) | | | | | | | | | |
| Temperatur | | -60.4 | - | -53.9 | 16. | -70.8 | 20. | (in °C) | | | | | | | | | |

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 30; Beobachtungen bis Stratosphärenrengrenze: 30

Wetterschäden: Von dem jahreszeitlich zu erwartenden Auftreten von Verkehrsunfällen durch Nebel und Straßenglätte abgesehen, ist nur die starke Behinderung der Donauschifffahrt gegen Ende des Monats erwähnenswert (durch Nebel).

Föhnerscheinungen wurden verbreitet beobachtet am 12., 14., 16. bis 21. und 25. bis 30., vereinzelt noch an 10 anderen Daten. - Sturm und Gewitter traten nicht auf.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Der Monat brachte im nördlichen Alpenvorland zwei schwache Kaltluftvorstöße (am 5. und 15.) und einen nachhaltigeren (am 20. mit kontinentaler Kaltluft aus Ost). Sie führten immer wieder rasch zu anschließender Nebel- und Hochnebelbildung, so daß sich außerhalb der wetterlagenbedingten biotropen Einzelwirkung im Bereich der stagnierenden Kaltluft eine kleinere Welle von Angina, Grippe und Darmerkrankungen entwickeln konnte.

Weit wirksamer waren aber die Warmluftvorstöße, welche namentlich in der zweiten Monatshälfte infolge der Lage zwischen einem stationären Hoch über Russland und tiefem Druck über dem Atlantik und Westeuropa auftraten und eine überdurchschnittliche Anzahl von Föhnlagen brachten (an 3 Tagen des Monats mit intensivem, langanhaltendem Föhn).

Im einzelnen war der 6. im Bereich von Kaltluft (Wph 6kf) von nachhaltigen Befindensverschlechterungen begleitet, die besonders auf der spastischen Seite auftraten. Mit dem ersten Tag der ersten Warmluftwelle, am 10., setzten neben gesteigerten Allgemeinbeschwerden solche auf dem Herz-Kreislaufsektor ein, die mit überwiegend hypotoner Reaktionsform einhergingen und nach Abschluß dieser Periode am 15. fast schlagartig zu Ende gingen.

Vom 18. bis in die frühen Morgenstunden des 20. trat die erste intensive Föhnperiode auf. Bei ausgesprochen hypotoner Reaktionsform kam es dabei zu verbreiteten und starken Allgemeinbeschwerden, auch auf der psychischen Seite, in zwei Fällen auch zu leichteren Infarkten, letztere am 19. bei warm-feuchtem Gepräge innerhalb der Föhnphase.

Während der Kaltluftperiode in den Tagen nach dem 20. waren über Allgemeinbeschwerden hinausgehende Störungen kaum feststellbar. Mit Beginn der letzten Warmluftwelle dieses Monats, dem 26., setzten dagegen erneut verbreitete und teilweise starke Herz-Kreislaufbeschwerden ein, insbesondere an den vier Tagen mit Wetterphase 4 vom 26. bis 29. Sie reduzierten sich wieder auf verbreitete subjektive Befindensstörungen, am Föhntag des 30. wiederum auch mit psychischen Störungen.

Allein 8 Tage des Monats brachten die Wetterphase 1. Das Überwiegen der Warmluftadvektion wird durch 12 Tage mit den Wetterphasen 3_F und 4 deutlich, Frontenarmut und Frontolyse durch Föhn dadurch, daß überhaupt nur ein einziger Tag des Monats Wetterphase 5 aufwies. Insgesamt ist der Monat bei einem Verhältnis biologisch günstiger zu biologisch ungünstigen Wetterphasen = 11:19 als in normalem Ausmaß biotrop zu bezeichnen.

Im Monat November wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----|-------------------|--|-------------------|-------------------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | |
| <u>4nn</u> /5nn | 1wn | 1kf | 1nt | <u>5kn</u> /6kf | 6kf | 6nf | 6kn | 4kt | <u>4kt</u> /5wn | 1wf | <u>4nt</u> /5wt | |
| 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. |
| 1wt | <u>4nn</u> /5wf | 6nn | 6nt | 1nt | 3 _F wt | 3 _F wf | 3 _F wn/ <u>2nn</u> | 2kf | 1kf | 6kn | 1kn | 6kn |
| 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | (Erläuterung siehe Anlage zum Monatsbericht Januar 1959) | | | | | | | |
| 4nn | 4nn | 5wn/ <u>4wn</u> | 4nn | 3 _F wn | | | | | | | | |

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Die Erdbodentemperaturen lagen in den obersten Bodenschichten fast durchwegs bei 1 bis 4°, um den 25. trat oberflächlich Bodenfrost auf. In der Tiefe ging die Bodenwärme von 10 auf 6° zurück.

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm | Tiefe |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------|----------------|
| 1.-10. | 2.3 | 3.0 | 3.9 | 4.4 | 5.2 | 7.3 | 9.5 | Unbewachsene |
| 11.-20. | 2.6 | 2.3 | 3.2 | 3.5 | 4.2 | 5.8 | 8.0 | Fläche, Boden- |
| 21.-30. | 0.4 | 1.3 | 2.2 | 2.4 | 3.1 | 4.7 | 6.7 | art: 20 cm |
| Monat | 1.8 | 2.2 | 3.1 | 3.4 | 4.1 | 5.9 | 8.1 | Humus, dar- |
| Maximum | 14.3 | 8.4 | 7.8 | 7.0 | 7.0 | 8.3 | 10.5 | unter Sand. |
| Minimum | -4.0 | -0.9 | 0.6 | 1.1 | 2.2 | 4.1 | 6.2 | |

Bodenfeuchtigkeit (Weißenstephan):

Infolge der Niederschläge Ende Oktober/Anfang November hat sich die Bodenfeuchte in der Krume wieder bis auf Feldkapazität angereichert. Im Untergrund liegt die Feuchte jedoch immer noch merklich zu niedrig, wenn auch die Tiefstwerte dieses Jahres schon Ende Oktober überwunden werden konnten. Durch die nunmehr sehr geringen Verdunstungswerte dürfte sich die Bodenfeuchte jedoch kaum mehr nennenswert erniedrigen.

| Tiefen | Maximum | | Minimum | | Mittel | | |
|------------|---------|------|---------|------|--------|------|--------------------------------------|
| | U | R | U | R | U | R | |
| 0-10 cm | 33.5 | 33.2 | 27.6 | 30.9 | 30.6 | 31.7 | U = unbewachsene Fläche
R = Rasen |
| 10 - 20 cm | 26.5 | 30.0 | 24.4 | 29.1 | 25.7 | 29.6 | |
| 20 - 30 cm | 23.7 | 24.5 | 22.5 | 21.1 | 23.4 | 22.8 | |
| 40 - 50 cm | 23.1 | 20.4 | 21.1 | 18.0 | 22.0 | 19.3 | |
| 90 -100 cm | 14.4 | - | 12.9 | - | 13.9 | - | |

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Durch die Niederschläge Ende Oktober und in der ersten Novemberhälfte wurde nach der anhaltenden Trockenheit der Vormonate wenigstens die Bodenkrume wieder soweit angefeuchtet, daß Feld- und Pflügearbeiten möglich wurden. Auf Grund dieser Niederschläge konnten auch noch die Winterweizenschläge bestellt werden. Wenn auch die übrigen Wintersaaten sich meist langsam wieder von der Dürre erholten, so blieben sie in der Entwicklung trotz des sonst nicht ungünstigen Novemberwetters gegenüber den Vorjahren noch etwas zurück. Für ein Wiederergrünen und Nachwachsen der Futterflächen war die Jahreszeit jedoch schon zu weit fortgeschritten, so daß der Futtermangel meist eine zeitigere Aufstallung des Viehs zur Folge hatte, was der Temperatur wegen sonst noch etwas hätte hinausgezögert werden können.

Strengere Fröste und damit Frostschäden blieben im allgemeinen noch aus, wenn auch in manchen Lagen, wie z.B. im Bayerischen Wald, der Boden je nach Zustand und Bedeckung schon mehrere Zentimeter tief gefror. Trotz häufiger Nachtfroste konnte nach den Niederschlägen auch die restliche Zuckerrübenenernte ohne nennenswerte witterungsbedingte Schwierigkeiten eingebracht werden.

Nachdem nun auch in Südbayern mit dem November der vierte Monat in einer Reihe merklich zu trocken blieb, ist der Bodenwasservorrat besonders im Untergrund sehr gering geworden. Bis zum Grundwasser ist kaum noch Regen durchgedrungen, so daß der üblicherweise im September/Oktober wieder einsetzende Grundwasseranstieg in diesem Jahr sich immer noch verzögert. Damit gehen die Quellschüttungen weiter zurück und die Wasserstände der Flüsse und Bäche haben sich nach den Regenfällen um die Monatswende Oktober/November wieder laufend erniedrigt.

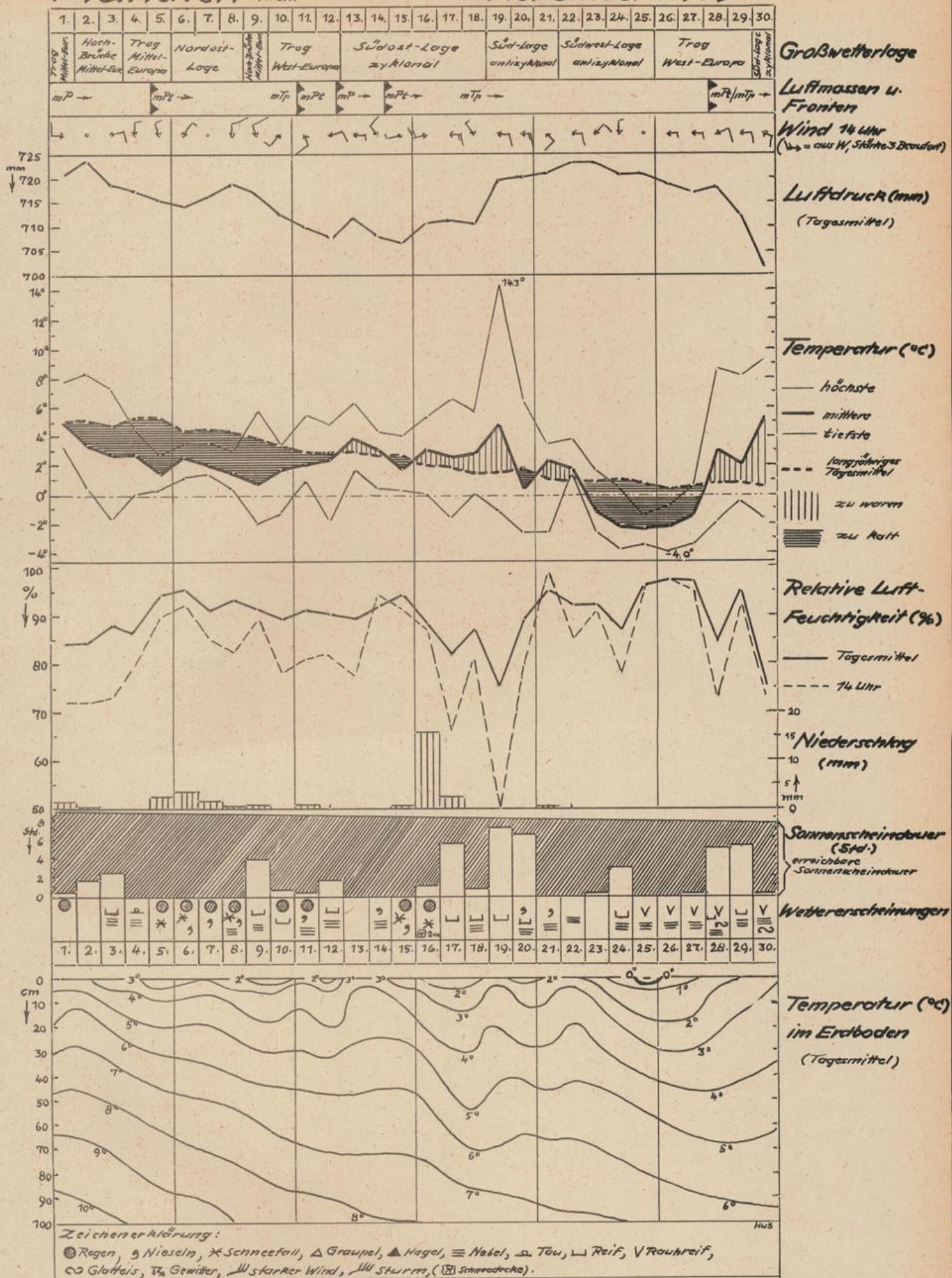
Achtung! Berichtige in der großen Tabelle auf Seite 6 des Augustberichtes 1959 die Niederschlagsmenge Mittenwald in 207 mm = 119%.

Anschrift:
München 15
Bavariaring 10/III
Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 7.12.1959

München-Riem

November 1959



| November 1959 | | Lufttemperatur (Grad Celsius) | | | | | | | | Sonnen- | | Niederschlagsmenge | | | | Zahl der Tage | | | | | | | | | | Windrichtung
vorherrschend
Windstärke | | mittlere Windstärke
(Bauart) | | | | |
|-------------------|----------|-------------------------------|--------------------------|-----------|----|---------|----|------------------------|----|---------------------------------|--------------------|--------------------|------------|---------------|----------------|---------------|--------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|------|---|-------------|---------------------------------|---------|------|--------------|------------|
| Ort | Höhe (m) | Mittel | Abweichung
von Normal | häufigste | cm | Tiefste | cm | tiefste am
Erdboden | cm | Beobachtungsmittel
(Zentner) | scheinbarer | | Summe (mm) | % der Normale | häufigste (mm) | cm | Niederschlag | | | ≥ 0.1 mm | ≥ 1.0 mm | ≥ 10.0 mm | ≥ 0.1 mm | ≥ 0.1 mm | Eis- | Frost- | Bodenfrost- | Nebel- | heißere | Erbe | Windrichtung | Windstärke |
| | | | | | | | | | | | Summe
(Stunden) | % der
Normalen | | | | | ≥ 0.1 mm | ≥ 1.0 mm | ≥ 10.0 mm | | | | | | | | | | | | | |
| Metten | 313 | 2.2 | +0.2 | 13.2 | 30 | -7.1 | 23 | -8.4 | 23 | 9.0 | 33 | 66 | 23 | 40 | 7 | 17 | 11 | 5 | . | . | . | . | . | . | 5 | 15 | 17 | 15 | . | 23 | E | 0.9 |
| Straubing | 334 | 2.2 | -0.4 | 9.4 | 2 | -5.3 | 23 | -5.4 | 23 | 9.1 | 24 | - | 15 | 36 | 4 | 16 | 14 | 6 | . | . | . | . | . | . | 5 | 14 | 17 | 14 | . | 23 | SE | 1.2 |
| Regensburg | 337 | 2.0 | -0.4 | 9.0 | 2 | -5.2 | 24 | -7.4 | 24 | 8.6 | 32 | 63 | 20 | 57 | 10 | 16 | 9 | 6 | 1 | 3 | . | . | . | 5 | 17 | 18 | 14 | 1 | 21 | SE | 1.5 | |
| Landshut | 391 | 2.5 | +0.1 | 9.3 | 2 | -3.6 | 25 | -4.1 | 19 | 8.5 | 30 | - | 16 | 40 | 5 | 16 | 10 | 6 | . | 1 | . | . | 4 | 10 | 16 | 12 | . | 21 | SW | 1.1 | | |
| Passau-Oberhaus | 409 | 2.5 | -0.2 | 15.8 | 14 | -6.9 | 24 | -8.1 | 24 | 8.4 | 45 | - | 16 | 31 | 7 | 8 | 10 | 5 | . | 2 | . | . | 4 | 11 | 9 | 20 | . | 20 | C/ | E | 0.7 | |
| Mallersdorf | 420 | 2.1 | -0.3 | 9.5 | 2 | -5.6 | 23 | -5.9 | 23 | 8.6 | - | - | 12 | 30 | 5 | 16 | 8 | 4 | . | . | . | . | . | 5 | 15 | 17 | 13 | . | 21 | E | 1.2 | |
| Hüll | 438 | 2.1 | -0.5 | 11.3 | 19 | -3.8 | 3 | -4.5 | 3 | 8.4 | 22 | 57 | 27 | 59 | 13 | 16 | 11 | 7 | 1 | 6 | . | . | . | 4 | 20 | 18 | 10 | 1 | 24 | C/E | 0.9 | |
| Obertrennbach | 485 | 2.0 | -0.3 | 10.5 | 19 | -4.6 | 24 | -7.5 | 23 | 8.5 | 37 | - | 14 | 30 | 3 | 12 | 13 | 6 | . | 3 | . | . | 4 | 11 | 13 | 17 | . | 21 | E | 1.6 | | |
| Zwiesel | 590 | 1.5 | -0.1 | 16.5 | 14 | -12.4 | 24 | -11.7 | 24 | 6.3 | 108 | - | 17 | 26 | 7 | 17 | 12 | 4 | . | 2 | . | . | 1 | 20 | 18 | 8 | 5 | 14 | C/NE | 0.8 | | |
| Gr.Falkenstein | 1307 | 1.8 | +2.6 | 13.6 | 20 | -4.6 | 8 | -11.3 | 12 | 5.9 | 125 | - | 27 | - | 9 | 17 | 12 | 8 | . | 12 | 17 | . | . | 7 | 19 | 25 | 16 | 8 | 11 | SE | 2.0 | |
| Friedrichshafen | 401 | 3.0 | -1.0 | 10.4 | 2 | -1.7 | 20 | -3.4 | 19 | 8.4 | 46 | - | 58 | 107 | 17 | 16 | 13 | 9 | 1 | . | . | . | . | 9 | 17 | 8 | 1 | 18 | NE | 1.5 | | |
| Nördlingen | 436 | 2.2 | -0.6 | 9.4 | 2 | -3.8 | 9 | -4.7 | 9 | 8.9 | 29 | - | 35 | 92 | 15 | 16 | 13 | 9 | 1 | 2 | . | . | . | 2 | 16 | 18 | 11 | . | 24 | SE | 1.6 | |
| Augsburg | 480 | 2.0 | -1.0 | 10.9 | 19 | -4.1 | 9 | -3.6 | 9 | 8.6 | 39 | 71 | 47 | 107 | 28 | 16 | 15 | 9 | 1 | 7 | 1 | 3 | 14 | 13 | 13 | . | 20 | S | 1.8 | | | |
| Ulm/Württ. | 480 | 1.7 | -1.1 | 8.7 | 2 | -3.7 | 24 | -5.0 | 9 | 9.1 | 14 | - | 35 | 81 | 9 | 15 | 18 | 7 | . | 2 | . | . | 3 | 15 | 20 | 16 | . | 24 | SW | 1.8 | | |
| Krumbach | 518 | 1.6 | -1.2 | 10.2 | 29 | -4.7 | 24 | -5.0 | 17 | 8.7 | 40 | - | 52 | 108 | 23 | 16 | 13 | 7 | 2 | 2 | 1 | 2 | 19 | 18 | 16 | . | 20 | SE | 1.7 | | | |
| Leinau/Schw. | 663 | 0.6 | -1.7 | 14.5 | 19 | -7.8 | 24 | -7.6 | 26 | 7.5 | - | - | 44 | 75 | 24 | 16 | 10 | 9 | 1 | 4 | 3 | 2 | 24 | 25 | 13 | 1 | 13 | SE | 1.0 | | | |
| Kempten | 705 | 0.6 | -1.8 | 14.0 | 30 | -8.5 | 23 | -8.0 | 22 | 7.2 | 92 | 142 | 60 | 87 | 31 | 16 | 11 | 9 | 2 | 8 | 4 | 1 | 25 | 24 | 9 | 2 | 10 | C/E | 0.8 | | | |
| Füssen-Horn | 796 | 1.3 | -0.4 | 15.8 | 20 | -9.2 | 24 | -9.5 | 24 | 5.3 | 84 | - | 51 | 81 | 31 | 16 | 11 | 6 | 1 | 8 | 11 | 1 | 25 | 29 | 5 | 8 | 10 | SE | 1.3 | | | |
| Oberstdorf | 810 | 0.1 | -1.7 | 12.4 | 20 | -13.8 | 24 | -16.3 | 24 | 5.8 | 102 | 142 | 67 | 63 | 37 | 16 | 12 | 7 | 1 | 10 | 23 | . | 28 | 30 | 3 | 7 | 10 | C/S | 0.7 | | | |
| Mühlendorf | 401 | 2.2 | -0.5 | 11.2 | 19 | -4.0 | 25 | -4.6 | 28 | 8.7 | 31 | 56 | 21 | 49 | 4 | 12 | 13 | 7 | . | 2 | . | . | 5 | 11 | 17 | 19 | . | 22 | E | 1.5 | | |
| Theissing | 409 | 2.1 | -0.7 | 9.4 | 2 | -5.3 | 4 | -7.4 | 4 | 8.8 | 26 | - | 27 | 64 | 17 | 16 | 9 | 5 | 1 | 3 | . | . | 3 | 15 | 19 | 8 | . | 25 | NE | 1.4 | | |
| Rosenheim | 448 | 2.0 | -1.1 | 13.3 | 19 | -3.5 | 24 | -5.0 | 19 | 8.5 | 41 | - | 34 | 65 | 9 | 16 | 12 | 8 | . | 2 | . | . | 2 | 18 | 21 | 10 | . | 19 | SE | 1.3 | | |
| Piding | 455 | 1.4 | -0.7 | 14.3 | 19 | -6.5 | 25 | -8.3 | 25 | 8.2 | 42 | - | 38 | 59 | 9 | 7 | 11 | 7 | . | 5 | 2 | 4 | 20 | 22 | 15 | . | 19 | W | 1.1 | | | |
| Weihenstephan | 467 | 1.8 | -0.8 | 10.4 | 19 | -3.5 | 26 | -4.6 | 28 | 8.6 | 32 | - | 27 | 63 | 12 | 16 | 17 | 6 | 1 | 4 | . | . | 4 | 17 | 18 | 17 | . | 21 | E | 1.6 | | |
| München-Riem | 521 | 1.8 | -0.7 | 14.3 | 19 | -4.0 | 26 | -5.5 | 20 | 8.2 | 44 | 77 | 31 | 66 | 16 | 16 | 12 | 6 | 1 | 6 | 1 | 2 | 17 | 18 | 18 | . | 19 | E | 1.5 | | | |
| Berchtesgaden | 542 | 1.4 | -0.6 | 16.3 | 14 | -8.2 | 24 | -9.0 | 23 | 7.2 | 71 | 118 | 38 | 49 | 9 | 6 | 11 | 7 | . | 5 | 3 | 2 | 19 | 21 | 16 | 2 | 16 | C/NE | 0.5 | | | |
| Puch b.F'bruck | 550 | 1.5 | -1.4 | 10.9 | 19 | -4.0 | 24 | -3.9 | 20 | 8.6 | 35 | - | 34 | 73 | 20 | 16 | 19 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 13 | 18 | 12 | . | 20 | SW | 1.6 | | | |
| Traunstein | 580 | 1.2 | -1.6 | 15.4 | 16 | -4.9 | 24 | -5.0 | 27 | 8.0 | 53 | - | 49 | 56 | 10 | 7 | 13 | 11 | 1 | 7 | 3 | 4 | 23 | 19 | 11 | 2 | 16 | C/NE | 1.1 | | | |
| Ammerland | 630 | 1.9 | -1.3 | 15.4 | 19 | -5.3 | 26 | -5.9 | 9 | 7.7 | - | - | 30 | 58 | 14 | 16 | 9 | 6 | 1 | 3 | 1 | 2 | 21 | 18 | 10 | . | 12 | NW | 1.1 | | | |
| Bad Tölz | 654 | 1.8 | -1.1 | 14.0 | 30 | -6.8 | 24 | -8.0 | 26 | 6.9 | 86 | 108 | 46 | 61 | 24 | 16 | 11 | 7 | 1 | 6 | 3 | 2 | 19 | 24 | 10 | 2 | 11 | C/SE | 0.9 | | | |
| Garmisch-Partenk. | 704 | 1.9 | -1.1 | 16.7 | 20 | -9.2 | 24 | -10.2 | 24 | 5.8 | 98 | 142 | 46 | 73 | 28 | 16 | 12 | 8 | 1 | 8 | 5 | . | 18 | 24 | 4 | 6 | 10 | N | 1.3 | | | |
| Reit i.Winkl | 708 | 1.5 | 0.0 | 14.5 | 30 | -8.3 | 24 | -10.1 | 24 | 6.0 | 108 | - | 36 | 37 | 7 | 17 | 11 | 7 | . | 8 | 8 | . | 28 | 23 | 4 | 8 | 11 | C/SW | 0.5 | | | |
| Mittenwald | 914 | 3.3 | +0.1 | 16.4 | 20 | -4.9 | 10 | -6.5 | 10 | 5.5 | - | - | 41 | 63 | 22 | 16 | 12 | 6 | 1 | 9 | 12 | . | 21 | 21 | 1 | 8 | 9 | S | 1.5 | | | |
| Hohenpeissenberg | 977 | 2.4 | +0.2 | 14.4 | 19 | -7.6 | 24 | -10.3 | 24 | 6.4 | 118 | 137 | 53 | 99 | 30 | 16 | 12 | 7 | 1 | 12 | 30 | 3 | 18 | 27 | 14 | 4 | 10 | W | 2.3 | | | |
| Wendelstein | 1735 | 0.8 | +1.4 | 13.8 | 20 | -7.2 | 9 | -10.1 | 17 | 5.8 | 121 | - | 59 | 40 | 12 | 16 | 11 | 9 | 1 | 11 | 22 | 10 | 18 | 20 | 14 | 7 | 9 | S | 3.1 | | | |
| Zugspitze | 2960 | -6.2 | +1.1 | 3.9 | 20 | -14.0 | 6 | - | - | 5.1 | 148 | 107 | 81 | - | 40 | 16 | 15 | 12 | 1 | 15 | 30 | 24 | 29 | - | 15 | 8 | 7 | SE | 3.5 | | | |

Herausgegeben vom Wetteramt München.

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Wetteramtes München.)

Der Dezember 1959 war fast durchwegs zu mild, dabei nur im Südwesten zu trocken, sonst zu nass und meist sonniger als normal.

Am Rande des kräftigen Tiefs über dem westlichen Mittelmeer stand Südbayern zum Monatsbeginn unter dem Einfluß einer milden Südströmung. In den Alpen herrschte Föhn- einfluß. Die Mittagstemperaturen stiegen teilweise bis 15° an, so daß am 1. und 2. (oder später am 11. und 26. bis 31.) die Temperaturmaxima auftraten. Hinter der Störung, die dann ostwärts zog und nur wenig über die Alpen nordwärts ausgriff, ge- langte kühlere Meeresluft ohne wesentliche Niederschläge nach Bayern. Erst ab 4. machten sich Ausläufer eines neuen Tiefs von der Nordsee her bemerkbar. In der Höhe trat Temperaturrückgang ein, während am Boden Milderung verzeichnet wurde. Dabei traten einzelne Regen- oder Schneefälle auf. Während sich über Norddeutschland bis zu den deutschen Mittelgebirgen russische Kaltluft vorgeschoben hatte, blieb Süd- bayern weiterhin im Bereich verhältnismäßig milder Luft.

Vor einem neuen Tief über der Biscaya klarte es am 11. zunächst auf. Föhn- einfluß ließ teilweise die Temperaturen in den Alpentälern bis 15° ansteigen. Das Biscayatief bewegte sich zum Mittelmeer. Bei gleichzeitigem Druckanstieg über Skandinavien stell- te sich eine nördliche Strömung ein, mit der die gealterte russische Kaltluft, die unterdessen mit Feuchtigkeit von Nord- und Ostsee angereichert wurde, nach Bayern gelangte. Vielfach herrschte bis Monatsmitte trübes Wetter mit einzelnen Regen- und Schneefällen. Erwähnenswert war die verbreitete Glatteisbildung am 13. und 14. Dann stellte sich ein Hochdruckausläufer von dem nordrussischen Hoch über Finnland und der Ostsee bis nach Mitteleuropa her. Die eingedrungene Kaltluft wurde flacher. Zu- erst heiterte es in den Alpentälern, dann auch im Flachland auf. Die kältesten Näch- te waren meist die zum 16. oder 17., wo in den Gebirgstälern Frost von -8 bis -16° , im Flachland zwischen -3 und -8° auftrat.

Dann wurde aber das russische Hoch weiter nach Osten zurückgedrängt und die atlanti- schen Störungen fanden ihren Weg nach Nordeuropa. Damit setzte auch in Südbayern eine Periode ziemlich unbeständigen Wetters ein, die bis zum Monatsende dauerte. Da- bei lösten sich abwechselnd mildere und kältere Luftmassen aus Südwest bis Nordwest ab. Im Flachland fielen die Niederschläge fast durchwegs als Regen, in den Gebirgs- tälern zum Teil mit Schnee. Ein besonders intensiver Wärmavorstoß setzte sich zw- ischen dem 26. und 31. durch, wo an einzelnen Tagen Höchsttemperaturen von 10° und mehr gemessen wurden. Wiederholt frischten die Winde, die meist aus westlicher Rich- tung wehten, stärker auf.

Die Monatsmitteltemperaturen betrugen meist $+1$ bis $+2^{\circ}$ und lagen damit verbreitet um 2 bis 3, ganz vereinzelt bis zu 4° über dem Normalwert. Besonders groß waren die posi- tiven Abweichungen zu Monatsbeginn und in der zweiten Monatshälfte, während dazwischen nur an 6 Tagen die Temperatur etwas unter den Normalwert herabsank (s. Figur über Temperaturverlauf auf S. 5). - In der freien Atmosphäre betrug die Abweichung vom Nor- malwert in 1000 m noch $+2^{\circ}$, in den übrigen Höhenstufen bis 7000 m $+0.5$ bis $+1.5^{\circ}$, nur in 10000 m wurde sie mit -0.5° negativ. - Die Anzahl der Eistage erreichte mit 2 bis 4, vereinzelt 5 nur 30 bis 60% des vieljährigen Durchschnitts. Frost trat an 18 bis 25, in höheren Lagen an 25 bis 30, am Bodensee an nur 11 Tagen auf. Diese Häu- figkeiten schwankten bis zu einigen Tagen um den Normalwert. Bodenfrost trat meist an 23 bis 30 Tagen auf.

Die Niederschlagsmengen betrugen im Flachland meist 25 bis 75 mm, wobei im westlichen Südbayern Mengen von 25 bis 50 mm, nach Osten zu 50 bis 75 mm überwogen. Im Bayeri- schen Wald stieg der Niederschlag dann rasch auf 100 bis 150 mm an, ebenso längs der Alpen. Ganz vereinzelt gingen hier in den Bergen 150 bis 200 mm nieder, wobei die höchste Menge mit 191 mm auf der Zugspitze gemessen wurde. Die geringste Monatssumme von 29 mm (= 51%) wurde im Kreis Landsberg ermittelt. - Im Verhältnis zum Normalwert war es im Südwesten, d.h. etwa südwestlich der Linie Dillingen - Freising - Chiemsee meist zu trocken, im übrigen Bereich meist zu nass. Im Südwesten überwogen 75 bis 100%, zwischen Loisach und Mindel 50 bis 75%, wobei in den Kreisen Kaufbeuren und Weilheim örtlich nur 45 bis 50% beobachtet wurden. Nach Osten und Norden nahmen die relativen Mengen zu, hier überwogen 100 bis 150%, während örtlich im Bayerischen Wald und in Nordschwaben 150 bis 200% niedergingen.

Die Niederschlagshäufigkeit war meist übernormal. Die Zahl der Tage mit mindestens 0.1 mm lag mit 17 bis 22 häufig um 20 bis 40% über dem Normalwert. Auch die meist 10 bis 15 Tage ≥ 1.0 mm überschritten vielfach den langjährigen Durchschnittswert um einige Tage. Stärkere Niederschläge von mindestens 10.0 mm wurden - falls sie nicht gelegentlich ganz fehlten - überwiegend an 1 bis 3 Tagen festgestellt, wie dies dem Normalwert etwa entspricht. Meist an 2 bis 8 Tagen (≥ 0.1 mm) fiel im Flachland Schnee. Die Anzahl der Schneefalltage nahm von Westen nach Osten sowie mit der Höhe zu, so daß gebietsweise in Niederbayern und in Gebirgstälern 10 bis 15 solcher Tage gezählt werden konnten. Die Anzahl der Tage mit einer Schneedecke schwankte denn auch zwischen 0 im Bodenseegebiet und 25 bis 31 in höheren Tälern der Alpen und des Bayerischen Waldes. Sonst lag im Flachland meist nur an 1 bis 7 Tagen eine Schneedecke. Ihre größte Höhe erreichte sie hier mit 1 bis 5 cm (gebietsweise bis 10 cm) am 6., 9. bis 12. oder 14. bis 16., in Alpentälern mit 10 bis 15 cm meist gegen Ende des Monats (Zwiesel 27 cm am 10., Garmisch-Partenk. 3 cm am 25.). Die Verhältnisse waren sehr unterschiedlich. Auf den Bergen wurden überall am 30. folgende maximale Schneehöhen gemessen: auf dem Gr.Falkenstein 50 cm, auf dem Wendelstein 80 cm und auf dem Zugspitzplatt 170 cm.

Die Sonnenscheindauer betrug im Flachland meist 30 bis 50 Stunden (90 bis 150%), längs der Alpen und auf den Höhen des Bayerischen Waldes 50 bis 70 Stunden (95 bis 155%) und auf Alpengipfeln 80 bis 100 Stunden (95 bis 130%). Die Anzahl der heiteren Tage bewegte sich mit höchstens 1 bis 3 im Rahmen der normalen Verhältnisse, fast dasselbe gilt von den 16 bis 22 trüben Tagen, die nur wenig um den Normalwert schwankten. Nebel trat überwiegend an 5 bis 10, in Tal- und Kessellagen auch an 10 bis 20 Tagen auf.

Wetterschäden: Obwohl für die Jahreszeit nicht ungewöhnlich, sei doch auf die Glatte lage vom 12. bis 15. hingewiesen, die in Stadt und Land zahlreiche Unfälle mit verursachte und gebietsweise den Straßenverkehr stark behinderte.

Föhnerscheinungen - in einigen Alpentälern teils mit starkem bis stürmischem Südwind traten verbreitet auf am 1., 2., 7. bis 11., 16. bis 18., 20., 22., 23., 25. bis 27., 30. und 31.; an den übrigen Tagen waren nur der 6. und der 13. bis 15. völlig frei davon. - Gewitter traten nicht auf. Am 1., 26. und 30. kam es gebietsweise zu

Tägliche Mittelwerte der Lufttemperatur ($^{\circ}\text{C}$) für Regensburg (R), München-Riem (M) und Garmisch (G):

| Tag | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. |
|-----|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|
| R | 3.1 | 2.4 | 2.1 | 1.6 | 1.0 | 1.3 | 1.0 | 1.4 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | -0.6 | 0.0 | -2.4 | -2.0 | -2.5 |
| M | 8.9 | 2.0 | 1.0 | 2.3 | 1.8 | 0.6 | -1.7 | -0.6 | 1.6 | -0.5 | 2.2 | -2.5 | -1.5 | -2.3 | -3.0 | -2.2 |
| G | 5.7 | 4.7 | -0.0 | 0.8 | 0.5 | -0.7 | 0.0 | 1.8 | 0.5 | 4.6 | 5.2 | -0.2 | -1.6 | -2.6 | -4.6 | -1.4 |
| Tag | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | 31. | |
| R | -2.7 | 0.9 | 1.9 | 1.0 | 1.4 | 0.6 | 0.7 | 1.0 | 3.0 | 7.6 | 5.9 | 4.0 | 4.0 | 7.4 | 4.7 | |
| M | 2.2 | 3.6 | 1.8 | 3.2 | 3.1 | 1.1 | 2.8 | 1.6 | 3.2 | 8.2 | 4.9 | 3.9 | 3.1 | 8.0 | 6.9 | |
| G | -1.0 | 1.6 | -0.9 | 1.6 | 1.6 | -0.4 | 2.7 | 0.8 | 0.7 | 5.0 | 3.8 | 1.9 | 0.4 | 5.0 | 5.5 | |

München-Riem: Heiztage: 31, Heizgradtagszahl: 524

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1^h:

| Höhe (m) | Temperatur ($^{\circ}\text{C}$) | | | | | | Feuchte | Luftmassenhäufigkeiten (in %) | | | |
|-----------|-----------------------------------|------|---------|-----|---------|-----|---------|-------------------------------|----|-------|--------|
| über NN | Mittel | Abw. | höchste | am | tiefste | am | % | über München: | | | |
| 10000 | -55.4 | -0.5 | -49.1 | 9. | -62.7 | 1. | (54) | cPa | . | cP 20 | cPt . |
| 7000 | -35.8 | +0.6 | -28.7 | 31. | -46.1 | 29. | 56 | cTp | . | cT . | cTs . |
| 5000 | -20.6 | +1.3 | -15.1 | 3. | -29.7 | 29. | 53 | mTs | . | mT . | mTp 17 |
| 4000 | -13.9 | +1.2 | -8.1 | 3. | -21.0 | 29. | 54 | mPt | 58 | mP 5 | mPa . |
| 3000 | -8.3 | +0.6 | -2.6 | 11. | -14.0 | 29. | 55 | | | | |
| 2000 | -2.2 | +1.2 | +5.0 | 2. | -7.9 | 6. | 62 | | | | |
| 1000 | +2.2 | +2.1 | +12.2 | 2. | -7.0 | 16. | 73 | | | | |
| Boden 526 | 0.5 | +3.3 | +8.4 | 31. | -3.8 | 20. | 86 | | | | |

Stratosphä-

rengrenze 10340 - 12410 31. 7950 22. (Höhe in m)

Temperatur -60.0 - -50.0 7. -72.3 21. (in $^{\circ}\text{C}$)

Aerol. Beobachtungen bis 10000 m: 31; Beobachtungen bis Stratosphärengrenze: 31

stürmischem Wind.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Der Dezember 1959 brachte im nördlichen Alpenvorland im Gegensatz zum norddeutschen Raum nur zwei kürzere Kaltluftvorstöße, nämlich in der Zeit vom 2. bis 5. und vom 12. bis 15. Sie gestalteten aber das Gepräge des Temperatur-Feuchte-Milieus der Biosphäre in Richtung auf kalt-normal oder kalt-feucht um (Wetterphase 6_z) und führten so zu erheblicher biotroper Wirkung. Allein an akuten Erscheinungen ereigneten sich an diesen Tagen 3 Infarkte und 1 Embolie als typische Folgen eines Reizklimas am Fusse des Hochgebirges. Jeweils an den Vortagen herrschte ausgeprägter Föhn.

Im übrigen war der Monat aber durch die Umstellung auf Westzirkulation mit der Advektion mild-feuchter Luft und zahlreichen eingelagerten Föhnvorgängen gekennzeichnet (5 volle Föhntage, 11 Tage mit Wph 4 und 5). Wie sehr die advektiven Lagen überwogen, zeigt die Tatsache, daß die Wph 2 und 3A überhaupt nicht auftraten.

Die Folge dieser anhaltenden und sich immer wieder steigernden Warmluft war eine erschreckende Häufung der Sensationen auf dem Herz-Kreislaufsektor. Neben zahlreichen schweren Kollapszuständen und Stenokardien wurden insgesamt 7 Infarkte und 2 Embolien allein an einer Klinik und in einer internen Privatpraxis in Bad Tölz beobachtet. Nahezu jeder Tag brachte überdies stark gesteigerte Allgemeinbeschwerden. Dagegen fehlten Erkältungskrankheiten als Folge des Mangels an Inversionslagen mit stagnierender Luft.

Insgesamt war der Monat mit einem Verhältnis der ungünstigen zu den günstigen Wph von 27 : 4 der biologisch ungünstigste Monat des Jahres und bewegte sich damit an der oberen Grenze der biotropen Wirkung in unserem Klimabereich.

In der Gesamtbilanz der Biotropie des Jahres 1959 im nördlichen Alpenvorland ergibt sich ein Verhältnis der ungünstigen zu den günstigen Wetterphasen von 260 : 105. Damit wurde das als normal anzusehende Verhältnis von etwa 245 : 120 um rund 6% überschritten.

Im Dezember wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte Wetterphasen ermittelt:

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
|-------------------|-----|-----|-------------------|---------|--|-----|---------|-----|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| 3 _F wt | 1nf | 6kf | 5nf/6kf | 6kf | 6kn | 4kt | 4nt/5wn | 1wf | 4kn | 3 _F wf/5nt | 5kn | 6kf |
| 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. |
| 6kn | 6kn | 4nt | 3 _F wt | 4nf/5wf | 6wn | 4nf | 5wf | 1nn | 3 _F nt | 5nn/6nn | 3 _F wf | 3 _F wf/5wf |
| 27. | 28. | 29. | 30. | 31. | (Erläuterung siehe Anlage zum Monatsbericht Januar 1959) | | | | | | | |
| 5wn | 6nt | 6nn | 5wn | 6nn | | | | | | | | |

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Nur in der Zeit vom 17. bis 19. und am 23. kam es oberflächlich zu leichtem Frost. In 1 m Tiefe sank die Temperatur allmählich von 6° auf 4° herab. Bemerkenswert ist, daß am 31. die Erdbodentemperatur in allen Schichten über 4°C lag.

| Mittelwerte | 2 m Höhe | 2 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 50 cm | 100 cm | Tiefe |
|-------------|----------|------|------|-------|-------|-------|--------|----------------|
| 1.-10. | 1.5 | 1.0 | 1.9 | 2.2 | 2.8 | 4.3 | 6.0 | Unbewachsene |
| 11.-20. | 0.2 | -0.7 | 0.2 | 0.5 | 1.2 | 2.8 | 4.8 | Fläche, Boden- |
| 21.-31. | 4.3 | 1.9 | 2.5 | 2.4 | 2.7 | 3.2 | 4.4 | art: 20 cm |
| Monat | 2.1 | 0.8 | 1.5 | 1.7 | 2.2 | 3.4 | 5.0 | Humus, dar- |
| Maximum | 15.5 | 6.6 | 6.5 | 5.6 | 5.1 | 4.8 | 6.2 | unter Sand. |
| Minimum | -5.6 | -2.9 | -1.3 | -0.1 | 0.6 | 2.4 | 4.2 | |

Bodenfeuchtigkeit (Weißenstephan):

Im ersten Monatsdrittel war die Bodenfeuchte nur in der Krume befriedigend hoch, im Untergrund wirkte sich noch die Trockenheit des ganzen Herbstes aus. Die ergiebigen Niederschläge der letzten Dekade haben nunmehr aber auch in Tiefen um 60 bis 100 cm eine merkliche, aber noch nicht ausreichende Wasserauffüllung gebracht.

Tabelle umseitig!

| Tiefen | Maximum | | Minimum | | Mittel | | |
|-------------|---------|------|---------|------|--------|------|--------------------------------------|
| | U | R | U | R | U | R | |
| 0 - 10 cm | 37.1 | 37.2 | 28.2 | 31.9 | 31.3 | 33.9 | U = Unbewachsene Fläche
R = Rasen |
| 10 - 20 cm | 29.3 | 33.0 | 22.5 | 28.4 | 26.5 | 30.2 | |
| 20 - 30 cm | 24.5 | 28.4 | 22.4 | 23.6 | 23.6 | 26.4 | |
| 40 - 50 cm | 23.1 | 23.9 | 19.3 | 20.7 | 21.7 | 22.0 | |
| 90 - 100 cm | 14.1 | - | 12.8 | - | 13.7 | - | |

Alle Angaben in Gewichtsprozenten des trockenen Bodens. Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand, ab 70 cm anlehmiger Boden.

Witterung und Landwirtschaft in Südbayern (teilweise nach Berichten von Landwirtschaftsämtern):

Infolge der äusserst milden Witterung des Dezember war der Erdboden frostfrei bis auf eine kurze Zeit gegen Ende der zweiten und Anfang der dritten Dekade, in der der Frost aber meist nicht allzu tief in den Boden eindrang. Nach den meist späten Bestellungsterminen des Wintergetreides konnte sich dieses im Dezember daher noch einigermaßen erholen und auch Lücken schließen. Der Weizen hatte allerdings noch einen sehr schwachen Entwicklungsstand. Gegenüber Normaljahren ist die Getreideentwicklung aber trotz des milden Dezemberwetters noch zurückgeblieben.

Der Boden war in den ersten beiden Monatsdritteln meist nur in der Bodenkrume wieder mit Wasser angereichert; erst die zahlreichen Niederschläge der letzten Dekade, die nach Verschwinden des Bodenfrostes rasch in den Boden eindrangen, haben nunmehr auch im Untergrund zu einem merklichen Anstieg der Bodenfeuchte geführt. Trotzdem kann der Boden noch reichlich Niederschläge aufnehmen. Örtlich ist der Tiefststand des Grundwassers dieses Herbstes damit endgültig überwunden und auch die Flüsse zeigen wieder einen normalen Wasserstand. Trotz der Schneearmut brachten die um die Monatsmitte aufgetretenen Kahlfröste meist noch keinen Schaden.

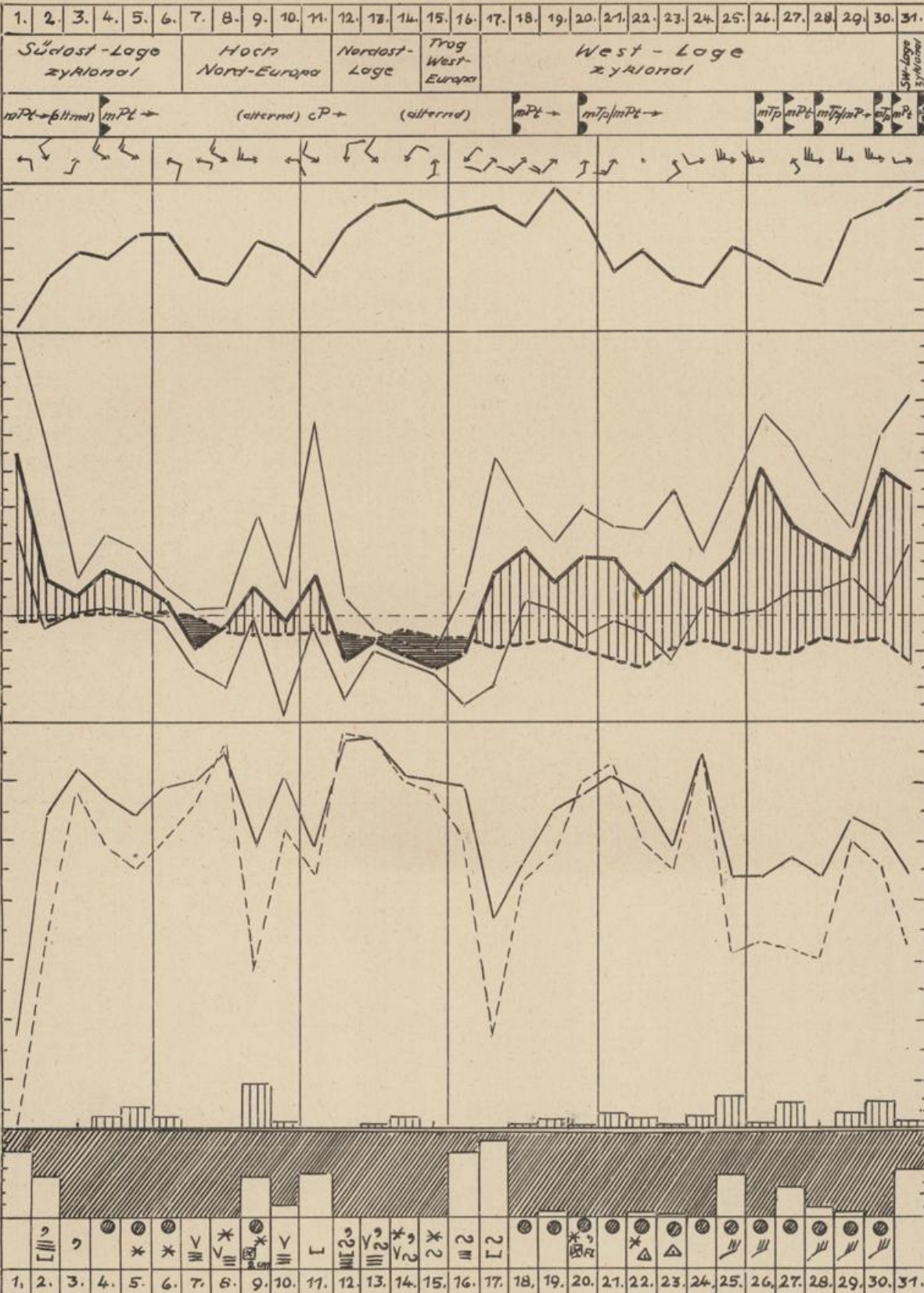
Bei den Obstbäumen ist die Holzreife bislang als Folge der Trockenheit des Herbstes und der milden Witterung noch nicht befriedigend. Die in Mieten eingelagerten Kartoffeln und Rüben konnten sich infolge des milden Wetters nicht befriedigend abkühlen. In nicht abgedeckten Mieten herrscht zu Monatsende eine Temperatur um 7 bis 8°, während in zu früh winterfest gemachten Mieten sicherlich noch höhere Temperaturen anzutreffen sind.

Anschrift:
München 15
Bavariaring 10/III
Tel. 53 01 23

Abgeschlossen am 7.1.1960

München-Riem

Dezember 1959



Großwetterlage

Luftmassen u. Fronten

Wind 14 Uhr
(aus W, Stärke 3 Bft.)

Luftdruck (mm)
(Tagesmittel)

Temperatur (°C)

höchste
mittlere
tiefste
langjähriges Tagesmittel
zu warm
zu kalt

Relative Luft-Feuchtigkeit (%)

Tagesmittel
14 Uhr

Niederschlag (mm)

Sonnenscheindauer (Std.)
erreichbare
Sonnenscheindauer

Wettererscheinungen

Temperatur (°C)
im Erdboden
(Tagesmittel)

Zeichenerklärung: ○ Regen, ☉ Niesel, * Schneefall, △ Eiskörner, ≡ Nebel, ⊥ Reif, V Raureif, ~ Glatteis, ⚡ starker Wind, ⚡ sturm, ☄ Schneedecke

NUS

| Dezember 1959 | | Lufttemperatur (Grad Celsius) | | | | | | | | | | Summen- | | Niederschlagsmenge | | | | Zahl der Tage | | | | | | | | | | | | | | | mittlere Windstärke
(Beaufort) | |
|-------------------|----------|-------------------------------|----------------------------|---------|----|---------|----|-------------------------|----|---------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|--------------------|--------------|----|--------------|---------------|-----------|------------------------|------------------------|------|--------|-------------|--------|--------|------------|------|--------|-------------|--------|--------|-----------------------------------|---------|
| Ort | Höhe (m) | Mittel | Abweichung
vom Normalen | höchste | am | tiefste | am | tiefste am
Einfacher | am | Beobachtungsdauer
(Zehnerel) | Summen-
summen-tauer | | Summe (mm) | % des Normalen | höchste (mm) | am | Niederschlag | | | | | Eis- | Frost- | Bodenfrost- | Nebel- | Regen- | Schneefall | Eis- | Frost- | Bodenfrost- | Nebel- | Regen- | Schneefall | höchste |
| | | | | | | | | | | | Summe
(Stunden) | % des
Normalen | | | | | > 0.1 mm | > 1.0 mm | > 10.0 mm | > 0.1 mm
Schneefall | > 1.0 mm
Schneefall | | | | | | | | | | | | | |
| Metten | 313 | 1.1 | +2.6 | 15.3 | 1 | -10.0 | 17 | -12.8 | 17 | 8.5 | 37 | 123 | 101 | 123 | 17 | 29 | 19 | 15 | 2 | 10 | 19 | 3 | 22 | 25 | 10 | . | 20 | E | 1.2 | | | | | |
| Straubing | 334 | 1.1 | +2.0 | 12.1 | 1 | -6.4 | 12 | -6.5 | 12 | 8.7 | 25 | - | 67 | 112 | 12 | 9 | 19 | 14 | 1 | 9 | 18 | 4 | 22 | 25 | 9 | . | 22 | SE | 1.5 | | | | | |
| Regensburg | 337 | 1.5 | +2.7 | 11.2 | 1 | -4.5 | 17 | -5.0 | 8 | 8.6 | 28 | 100 | 67 | 156 | 11 | 9 | 19 | 16 | 2 | 9 | 13 | 4 | 17 | 21 | 11 | 1 | 21 | SE | 1.9 | | | | | |
| Landshut | 391 | 1.8 | +2.9 | 14.7 | 1 | -5.9 | 17 | -7.6 | 17 | 8.2 | 33 | - | 62 | 127 | 9 | 9 | 23 | 15 | . | 13 | 2 | 4 | 20 | 26 | 6 | 1 | 19 | SW | 1.4 | | | | | |
| Passau-Oberhaus | 409 | 1.2 | +2.0 | 15.2 | 1 | -9.8 | 17 | -11.7 | 18 | 8.4 | 37 | - | 104 | 143 | 15 | 14 | 21 | 14 | 3 | 13 | 18 | 5 | 20 | 22 | 18 | . | 22 | SW | 1.1 | | | | | |
| Mallersdorf | 420 | 1.8 | +3.1 | 11.5 | 1 | -5.3 | 12 | -6.1 | 12 | 8.6 | - | - | 65 | 138 | 9 | 9 | 19 | 15 | . | 7 | 1 | 4 | 19 | 22 | 3 | . | 22 | SW | 1.3 | | | | | |
| Hüll | 438 | 1.7 | +2.8 | 11.7 | 1 | -7.1 | 17 | -7.1 | 17 | 7.9 | 26 | 90 | 56 | 99 | 9 | 9 | 20 | 16 | . | 8 | 2 | 5 | 23 | 23 | 2 | 1 | 18 | W | 1.4 | | | | | |
| Ochertrennbach | 485 | 1.4 | +2.9 | 15.0 | 1 | -6.7 | 17 | -6.8 | 17 | 8.4 | 33 | - | 65 | 114 | 10 | 31 | 20 | 15 | . | 7 | 4 | 4 | 20 | 26 | 7 | 1 | 21 | SW | 2.0 | | | | | |
| Zwiesel | 590 | -0.4 | +2.1 | 13.6 | 1 | -16.0 | 17 | -15.5 | 17 | 7.8 | 48 | - | 104 | 105 | 16 | 29 | 21 | 15 | 3 | 18 | 27 | 4 | 29 | 28 | 7 | . | 18 | C/SW | 0.8 | | | | | |
| Gr.Falkenstein | 1307 | -1.4 | +2.5 | 11.5 | 2 | -10.3 | 15 | -13.2 | 15 | 7.3 | 65 | - | 137 | - | 22 | 29 | 18 | 18 | 6 | 16 | 27 | 11 | 28 | 29 | 22 | 4 | 16 | SW | 2.7 | | | | | |
| Friedrichshafen | 401 | 2.9 | +2.5 | 11.3 | 31 | -5.2 | 16 | -6.6 | 7 | 7.8 | 50 | - | 75 | 129 | 18 | 27 | 19 | 12 | 2 | . | . | 1 | 11 | 24 | 5 | . | 18 | W | 1.8 | | | | | |
| Nördlingen | 436 | 1.7 | +2.4 | 10.6 | 26 | -4.0 | 17 | -6.4 | 17 | 8.2 | 29 | - | 42 | 98 | 9 | 9 | 19 | 9 | . | 1 | 9 | 4 | 19 | 23 | 2 | . | 19 | W | 1.6 | | | | | |
| Augsburg | 480 | 2.1 | +2.8 | 10.9 | 26 | -5.8 | 17 | -8.0 | 17 | 8.1 | 52 | 148 | 45 | 83 | 11 | 9 | 22 | 14 | 1 | 5 | 3 | 4 | 18 | 20 | 8 | 1 | 19 | W | 2.5 | | | | | |
| Ulm/Württ. | 480 | 1.6 | +2.3 | 10.1 | 26 | -5.9 | 17 | -8.1 | 17 | 8.2 | 38 | - | 60 | 127 | 10 | 29 | 18 | 14 | . | 6 | 1 | 4 | 20 | 22 | 12 | . | 18 | SW | 2.3 | | | | | |
| Krumbach | 518 | 1.6 | +2.3 | 11.0 | 31 | -7.7 | 16 | -7.6 | 16 | 8.6 | 46 | - | 52 | 99 | 10 | 24 | 19 | 13 | 1 | 1 | 1 | 4 | 19 | 24 | 8 | . | 20 | SE | 2.2 | | | | | |
| Leinau/Schw. | 663 | 1.4 | +2.8 | 13.7 | 1 | -8.2 | 16 | -9.4 | 16 | 7.3 | - | - | 47 | 72 | 12 | 27 | 19 | 10 | 1 | 3 | 1 | 4 | 27 | 26 | 4 | 2 | 16 | W | 1.7 | | | | | |
| Kempten | 705 | 1.1 | +2.9 | 11.2 | 31 | -8.7 | 7 | -10.3 | 7 | 7.0 | 69 | 173 | 77 | 87 | 19 | 27 | 19 | 13 | 2 | 10 | 2 | 2 | 27 | 26 | 4 | 2 | 14 | SW | 1.6 | | | | | |
| Füssen-Horn | 796 | 1.4 | +4.0 | 14.0 | 11 | -7.0 | 16 | -9.3 | 16 | 6.7 | 51 | - | 46 | 65 | 11 | 25 | 15 | 13 | 1 | 10 | 8 | 3 | 26 | 28 | 2 | 3 | 10 | SE | 1.6 | | | | | |
| Oberstdorf | 810 | -0.6 | +1.9 | 10.7 | 1 | -11.5 | 15 | -15.6 | 10 | 6.9 | 65 | 138 | 106 | 80 | 26 | 29 | 16 | 15 | 4 | 14 | 31 | 2 | 31 | 30 | 3 | 3 | 13 | S | 1.0 | | | | | |
| Mühlhof | 401 | 1.5 | +2.5 | 16.2 | 1 | -7.4 | 17 | -8.9 | 17 | 8.6 | 38 | 127 | 64 | 121 | 12 | 25 | 18 | 13 | 1 | 9 | 3 | 3 | 19 | 28 | 10 | 1 | 21 | E | 1.6 | | | | | |
| Theissing | 409 | 1.9 | +2.7 | 11.9 | 28 | -5.4 | 12 | -5.6 | 12 | 9.0 | 20 | - | 61 | 127 | 9 | 29 | 18 | 16 | . | 6 | 9 | 3 | 18 | 19 | 4 | . | 23 | SW | 1.7 | | | | | |
| Rosenheim | 448 | 1.9 | +2.8 | 15.5 | 11 | -7.1 | 17 | -9.7 | 17 | 7.8 | 44 | - | 67 | 106 | 14 | 25 | 15 | 12 | 1 | 3 | 5 | 3 | 20 | 24 | 6 | . | 17 | SE | 1.9 | | | | | |
| Piding | 455 | 0.9 | +2.3 | 16.6 | 1 | -12.6 | 17 | -14.0 | 17 | 8.0 | 38 | - | 85 | 95 | 16 | 25 | 19 | 15 | 3 | 8 | 8 | 2 | 28 | 26 | 6 | 1 | 16 | NW | 1.3 | | | | | |
| Weihenstephan | 467 | 1.7 | +2.9 | 15.3 | 1 | -7.3 | 17 | -8.4 | 17 | 8.0 | 39 | - | 45 | 92 | 7 | 30 | 21 | 16 | . | 6 | 3 | 5 | 21 | 24 | 7 | 1 | 16 | W | 2.0 | | | | | |
| München-Riem | 521 | 2.1 | +3.3 | 15.5 | 1 | -5.6 | 10 | -6.8 | 12 | 8.0 | 41 | 111 | 43 | 78 | 7 | 9 | 20 | 14 | . | 5 | 1 | 3 | 17 | 23 | 7 | 1 | 16 | W | 2.4 | | | | | |
| Berchtesgaden | 542 | 0.5 | +2.2 | 15.9 | 1 | -10.0 | 17 | -12.1 | 17 | 8.1 | 44 | 126 | 132 | 135 | 23 | 25 | 19 | 15 | 5 | 14 | 20 | 3 | 26 | 26 | 19 | 1 | 21 | C/SW | 0.5 | | | | | |
| Puch b.F. Bruck | 550 | 2.0 | +3.0 | 10.7 | 26 | -6.2 | 16 | -6.2 | 17 | 8.2 | 52 | - | 45 | 85 | 9 | 29 | 19 | 12 | . | 3 | 4 | 4 | 17 | 21 | 5 | 1 | 18 | W | 2.4 | | | | | |
| Traunstein | 580 | 1.1 | +2.0 | 14.6 | 1 | -8.6 | 16 | -10.0 | 17 | 7.6 | 53 | - | 105 | 102 | 15 | 14 | 19 | 17 | 3 | 7 | 14 | 3 | 25 | 28 | . | 1 | 17 | C/SW | 1.2 | | | | | |
| Ammerland | 630 | 1.8 | +2.6 | 15.0 | 1 | -8.3 | 16 | -8.9 | 16 | 7.2 | - | - | 49 | 82 | 9 | 25 | 14 | 12 | . | 4 | 2 | 3 | 27 | 27 | 1 | 2 | 14 | W | 1.4 | | | | | |
| Bad Tölz | 654 | 2.1 | +3.3 | 14.1 | 1 | -6.8 | 16 | -8.5 | 16 | 7.4 | 64 | 92 | 86 | 100 | 15 | 25 | 20 | 14 | 3 | 9 | 2 | 3 | 20 | 27 | 5 | 2 | 15 | W | 1.4 | | | | | |
| Garmisch-Partenk. | 704 | 1.3 | +2.7 | 14.4 | 11 | -8.0 | 15 | -10.5 | 15 | 6.6 | 66 | 153 | 76 | 95 | 19 | 29 | 17 | 11 | 3 | 13 | 11 | 2 | 23 | 28 | 4 | 3 | 10 | S | 1.3 | | | | | |
| Reit i.Winkl | 708 | -0.5 | +1.9 | 14.5 | 1 | -12.5 | 17 | -15.1 | 16 | 7.2 | 69 | - | 134 | 83 | 20 | 29 | 19 | 15 | 5 | 15 | 25 | 4 | 28 | 28 | 4 | 2 | 17 | C/W | 0.5 | | | | | |
| Mittenwald | 914 | 1.1 | +2.1 | 14.5 | 2 | -6.2 | 16 | -7.0 | 16 | 6.3 | - | - | 67 | 89 | 17 | 29 | 13 | 9 | 3 | 14 | 21 | 2 | 24 | 25 | 2 | 3 | 9 | S | 1.6 | | | | | |
| Hohenpeißenberg | 977 | 1.3 | +2.4 | 12.4 | 1 | -6.3 | 15 | -7.6 | 26 | 7.2 | 84 | 129 | 44 | 80 | 12 | 25 | 17 | 10 | 1 | 12 | 26 | 4 | 25 | 24 | 19 | 2 | 15 | W | 3.6 | | | | | |
| Wendelstein | 1735 | -1.8 | +1.7 | 8.5 | 2 | -9.9 | 14 | -10.2 | 14 | 6.7 | 92 | - | 179 | 88 | 31 | 29 | 19 | 18 | 5 | 18 | 28 | 10 | 26 | 28 | 19 | 4 | 14 | W | 3.8 | | | | | |
| Zugspitze | 2960 | -9.1 | +1.0 | -1.1 | 2 | -15.4 | 20 | - | - | 6.2 | 103 | 95 | 191 | - | 35 | 29 | 18 | 17 | 6 | 18 | 31 | 31 | 31 | - | 20 | 5 | 10 | N | 4.0 | | | | | |

(Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung von Wetteramt München.)

11. Jahrgang

Jahresbericht 1959

Nr. 13

Das Kalenderjahr 1959 war im ganzen zu warm und durchwegs zu trocken bei insgesamt übernormaler Sonnenscheindauer.

Die Jahresmitteltemperatur betrug meist 7.5 bis 8.5°, am Bodensee 9.5°, in Gebirgsnähe und in -tälern 6.5 bis 7.5°. - Die Abweichung vom Normalwert lag meist bei +0.5 bis +1°, auf den Bergen noch darüber bis +1.8°. - Der Jahresgang der Temperatur ist aus Figur 1 (S.3) ersichtlich. Die Monate Februar, teilweise auch September, Oktober und besonders wieder der November waren zu kalt, die übrigen Monate zu warm, vor allem März, April und Juli. - In den einzelnen Jahreszeiten ergeben sich für einige Orte Südbayerns folgende Mittelwerte und Abweichungen:

| | Winter | | Frühling | | Sommer | | Herbst | |
|----------------|--------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| | (Dez.58 - Febr.59) | | (März - Mai 59) | | (Juni - Aug.59) | | (Spt. - Nov.59) | |
| | Mittel | Abw. | Mittel | Abw. | Mittel | Abw. | Mittel | Abw. |
| Regensburg | -1.0 | +0.6 | 9.3 | +1.5 | 17.5 | +0.9 | 7.3 | -0.3 |
| Passau | -1.5 | -0.2 | 9.8 | +2.0 | 17.3 | +0.6 | 7.9 | 0.0 |
| Nördlingen | 0.0 | +1.0 | 9.4 | +1.8 | 17.5 | +1.4 | 7.6 | -0.2 |
| Krumbach | -0.5 | +0.6 | 8.9 | +1.8 | 16.6 | +1.0 | 7.2 | -0.4 |
| München-Riem | -0.6 | +0.8 | 9.4 | +2.2 | 17.3 | +1.2 | 7.9 | +0.3 |
| Berchtesgaden | -2.0 | -0.2 | 8.2 | +1.6 | 15.7 | +0.3 | 6.8 | -0.2 |
| Oberstdorf | -1.6 | +1.1 | 6.8 | +1.4 | 14.7 | +0.8 | 6.1 | -0.4 |
| Gr.Falkenstein | -2.7 | +1.8 | 4.6 | +2.6 | 11.9 | +0.9 | 5.6 | +1.8 |
| Zugspitze | -9.7 | +1.2 | -4.6 | +2.0 | 2.0 | +0.7 | -2.2 | +1.5 |

Durchwegs zu warm war es auf den Bergen; sonst war es relativ am wärmsten im Frühjahr, es folgen der Sommer und der Winter. Nur der Herbst blieb geringfügig zu kalt.

Am 10. und 11.7. traten die Jahreshöchsttemperaturen auf, die mit 29 bis 34° knapp übernormal waren. Weitaus überwiegend am 18., vereinzelt auch am 17. und 19.1. wurden die Tiefstwerte festgestellt, örtlich auch noch am 4., 12. und 15.2. Mit -15 bis -21° schwankten sie meist um mehrere Grade (Extreme -5 und +6°) um den vieljährigen Durchschnitt. Heisse Tage traten meist 2- bis 4-mal auf, in Gebirgsnähe - wenn überhaupt - nur 1-mal, was meist um 1 bis 2 Tage zu wenig ist. Die Anzahl der Sommertage belief sich im Flachland meist auf 30 bis 50, in Schwaben auf 25 bis 45, in Nähe der Gebirge und in Tälern meist auf 15 bis 25. Damit wurde der Normalwert häufig um 20 bis 40% überschritten. Frosttage traten im Flachland an 110 bis 130, im Bayerischen Wald an 140 bis 170, in Alpentälern und im Allgäu an 120 bis 150 und am Bodensee an nur etwa 75 Tagen auf. Sie überschritten die Norm meist um 5 bis 15%, lagen jedoch auf Berggipfeln um 10 bis 30% darunter! - Der letzte Frost trat meist am 4.5., örtlich und schwächer erst in der letzten Maidekade ein. Die Aprilfröste wirkten sich auf die Vegetation diesmal stärker aus. Herbstliche Frühfröste wurden teils am 19. oder 20.9. (vielfach nur in Bodennähe), teils am 30.9. erstmalig beobachtet. - 20 bis 35 Eistage ließen sich im Flachland feststellen, am Bodensee etwa 10, in Gebirgstälern häufig nur 15 bis 20. Dies sind meist 3 bis 6, in Gebirgsnähe 8 bis 13, auf den Berggipfeln sogar um 20 bis 30 Tage weniger als normal. Kalte Tage traten außerhalb der Gebirge nirgends auf. - Zu wirklich markanten Kältevorstößen kam es dieses Jahr, vom Februar abgesehen, relativ selten. Die nachhaltigsten Wärmeverstöße traten im März und im Dezember auf. - Die Niederschlagssummen erreichten im nördlichsten Schwaben nur knapp 500 mm. Sie stiegen dann südlich der Linie Donauwörth-Regensburg von 500 mm auf 1000 mm im Alpenvorland an (etwa Bodensee-Ottobeuren-Lechbruck-Trostberg). Im Bayerischen Wald fielen 650 bis 1000 mm, örtlich noch etwas darüber. In Alpennähe und in -tälern gingen 1200 bis 1600 mm nieder, auf einzelnen Bergen bis 2400 mm. - In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt fielen gebietsweise in Nordschwaben und Niederbayern nur 70 bis 80% (Ammerland am Starnbergersee gleichfalls nur 77%). In Ober- und Mittelschwaben bis hinein in die Hallertau überwogen 90 bis 100% (Krumbach 114%!), ebenso in Südostbayern etwa südlich der Linie Zugspitze-Unterer Inn. Vereinzelt wurden hier in den Alpen bis 105% erreicht. Im übrigen Südbayern gingen 80 bis 90% nieder. Fast alle Monate mit Ausnahme des Januar, Mai, Juni und Dezember waren überwiegend zu trocken, so daß als Jahresergebnis fast überall ein Defizit erscheint. - Die Häufigkeit der Tage mit Niederschlag überhaupt (≥ 0.1 mm) belief sich mit 130 bis 160 Tagen auf 75 bis 90% des Normalwertes. An 20 bis 40, in Gebirgstälern bis zu 55 dieser Tage fiel Schnee, was in Niederbayern

und Schwaben den Normalwert zwar örtlich etwas überschritt, jedoch im allgemeinen um 5 bis 10, in Oberbayern gebietsweise um 10 bis 15 Tage darunter blieb (auf der Zugspitze sogar um 57 Tage!). - Eine Schneedecke lag im Flachland an 30 bis 60 Tagen, am Bodensee und gebietsweise längs der Donau an 20 bis 30 Tagen, in Gebirgstälern bis zu 135 Tagen (Zwiesel 95, Reit i. Winkl 117, Oberstdorf 135 Tage). Im Gebirge selbst betrug die Andauer auf dem Gr. Falkenstein 155, auf dem Wendelstein 183 und auf der Zugspitze 271 Tage. Eine winterliche Schneedecke lag im Flachland etwa ab Beginn der zweiten Januardekade bis Anfang oder Mitte, gebietsweise sogar Ende Februar. Danach gab es, von gebirgsnahen Gegenden abgesehen, keine nennenswerte Schneedecke mehr. Die erste (kurzlebige) Schneedecke des neuen Winterhalbjahres bildete sich im Flachland gebietsweise Mitte November oder um den 9. Dezember. Die größte Höhe der Schneedecke trat in der Zeit vom 16. bis 18. Januar auf mit 20 bis 45 cm im Flachland und 40 bis 80 cm in Gebirgstälern. Bemerkenswerterweise wurde auch auf den Bergen die größte Schneehöhe schon im Januar erreicht: Gr. Falkenstein 155 cm, Wendelstein 195 cm, Zugspitze 435 cm. Zum Ende des Jahres lagen in den Bergen als Schneevorrat auf dem Gr. Falkenstein 48, auf dem Wendelstein 55 und auf der Zugspitze 160 cm.

Folgende Tabelle zeigt die Niederschlagsverhältnisse in den einzelnen Jahreszeiten:

| | Winter
(Dez. 58 - Febr. 59) | | Frühling
(März - Mai 59) | | Sommer
(Juni - Aug. 59) | | Herbst
(Sept. - Nov. 59) | |
|-----------------|--------------------------------|-----|-----------------------------|-----|----------------------------|-----|-----------------------------|----|
| | Summe | % | Summe | % | Summe | % | Summe | % |
| Regensburg | 118 | 104 | 139 | 105 | 192 | 86 | 62 | 50 |
| Passau | 203 | 103 | 170 | 87 | 360 | 120 | 51 | 28 |
| Nördlingen | 112 | 106 | 156 | 98 | 139 | 56 | 101 | 68 |
| Krumbach | 168 | 128 | 205 | 102 | 431 | 140 | 154 | 88 |
| München-Riem | 160 | 114 | 197 | 87 | 336 | 87 | 77 | 40 |
| Berchtesgaden | 197 | 74 | 333 | 104 | 835 | 150 | 110 | 36 |
| Oberstdorf | 369 | 103 | 309 | 78 | 657 | 109 | 181 | 49 |
| Gr. Falkenstein | 311 | - | 232 | - | 418 | - | 63 | - |
| Zugspitze | 352 | - | 398 | - | 629 | - | 183 | - |

Der Herbst war allgemein wesentlich zu trocken, der Winter verbreitet etwas zu nass. Im Frühjahr und im Sommer blieb es gebietsweise teils zu trocken, teils zu nass, letzteres häufig in Gebirgsnähe. - Die Sonnenscheindauer in den landwirtschaftlichen Hauptanbaugebieten lag meist zwischen 1950 und 2050 Stunden und überschritt den langjährigen Durchschnittswert um 10 bis 20%. Entsprechend war auch die Bewölkung durchwegs unternormal.

Es folgt eine Zusammenstellung über die sog. große Vegetationsperiode (April-Sept.):

| Sommerhalbjahr | Mittel- | Abweichung | Niederschlags- | % des | Sonnensch. | % des |
|------------------|------------|-------------|----------------|----------|------------|----------|
| April-Sept. 1959 | temperatur | v. Normalen | summe | Normalen | dauer | Normalen |
| Nördlingen | 14.6 | +1.1 | 282 | 66 | 1312 | - |
| Ulm | 14.9 | +1.2 | 347 | 77 | 1439 | 115 |
| Regensburg | 14.6 | +0.8 | 316 | 85 | 1437 | 114 |
| Passau | 14.7 | +0.7 | 504 | 97 | 1399 | 113 |
| Zwiesel | 12.7 | +0.9 | 402 | 78 | 1248 | - |
| Augsburg | 14.7 | +1.0 | 412 | 79 | 1449 | 113 |
| Landshut | 14.5 | +1.0 | 433 | 97 | 1443 | - |
| München-Riem | 14.6 | +1.3 | 494 | 81 | 1402 | 110 |
| Mühldorf | 14.4 | +0.8 | 596 | 111 | 1380 | - |
| Leinau | 12.6 | +0.3 | 602 | 93 | - | - |
| Rosenheim | 14.3 | +0.7 | 818 | 108 | 1218 | - |
| Berchtesgaden | 13.2 | +0.5 | 1157 | 124 | 1118 | 114 |
| Garmisch-Part. | 13.5 | +1.1 | 944 | 109 | 1084 | 103 |
| Oberstdorf | 12.0 | +0.7 | 950 | 92 | 1130 | 110 |

Das Sommerhalbjahr war fast durchgehend zu warm, dabei insgesamt zu trocken (im Südosten zu nass) mit übernormaler Sonnenscheindauer. Die Niederschläge fielen während der Hauptvegetationszeit jedoch genügend reichlich. - Von den Wetterschäden des Jahres seien hier genannt die Unwetterschäden vom 21.5. im Südosten des Bereiches, die Hochwasserwelle vom 13./14.6. in Ober- und Niederbayern, vor allem aber das Hochwasser im Südosten vom 13. bis 15.8.

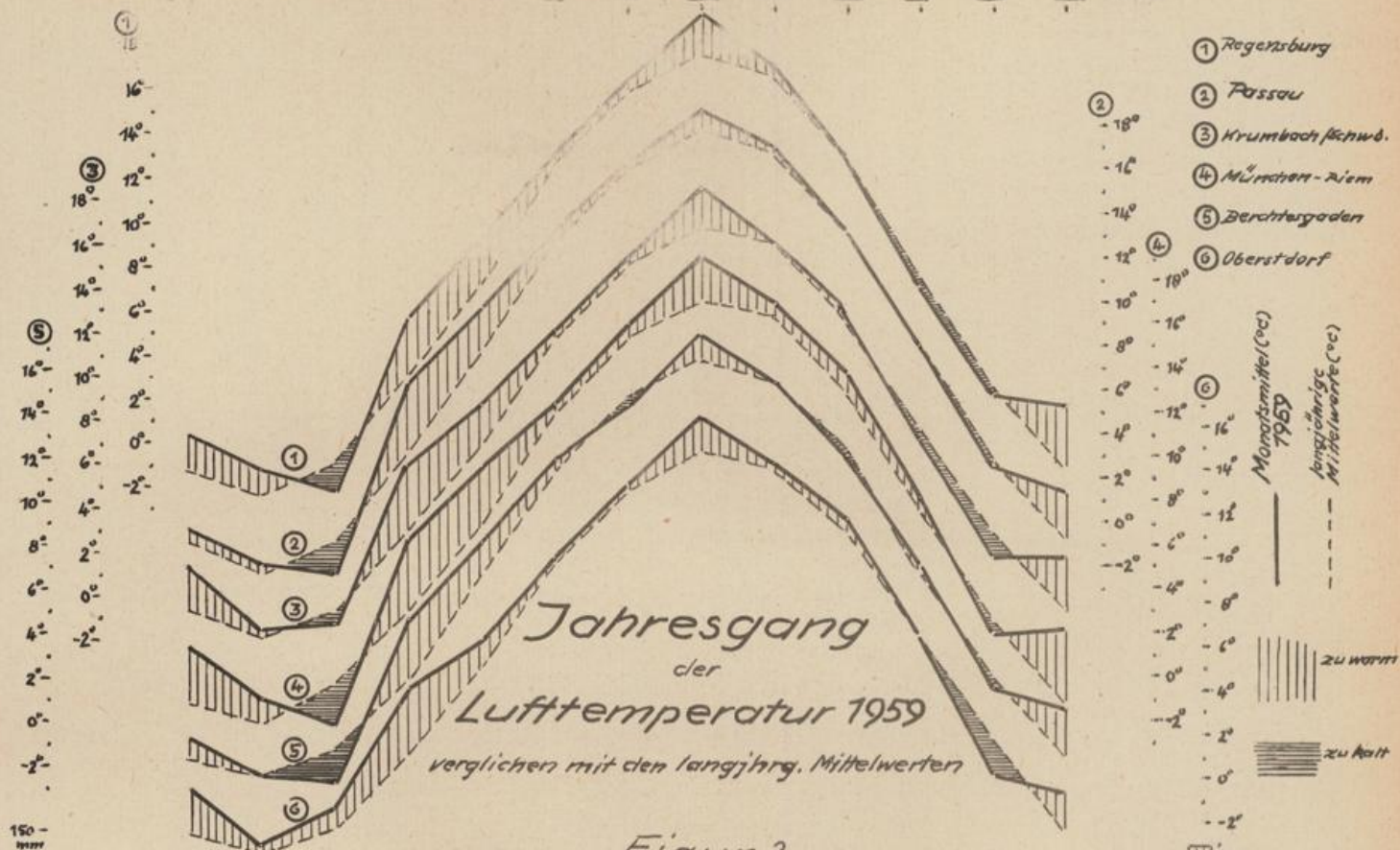
Es folgt eine Tabelle der Luftmassenhäufigkeiten (in %) über München im Jahre 1959:

| | cPa | cP | cPt | cTp | cT | cTs | mTs | mT | mTp | mPt | mP | mPa | % |
|---------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|---|
| München | 3 | 14 | 1 | 2 | 3 | . | 1 | 5 | 15 | 29 | 17 | 10 | % |

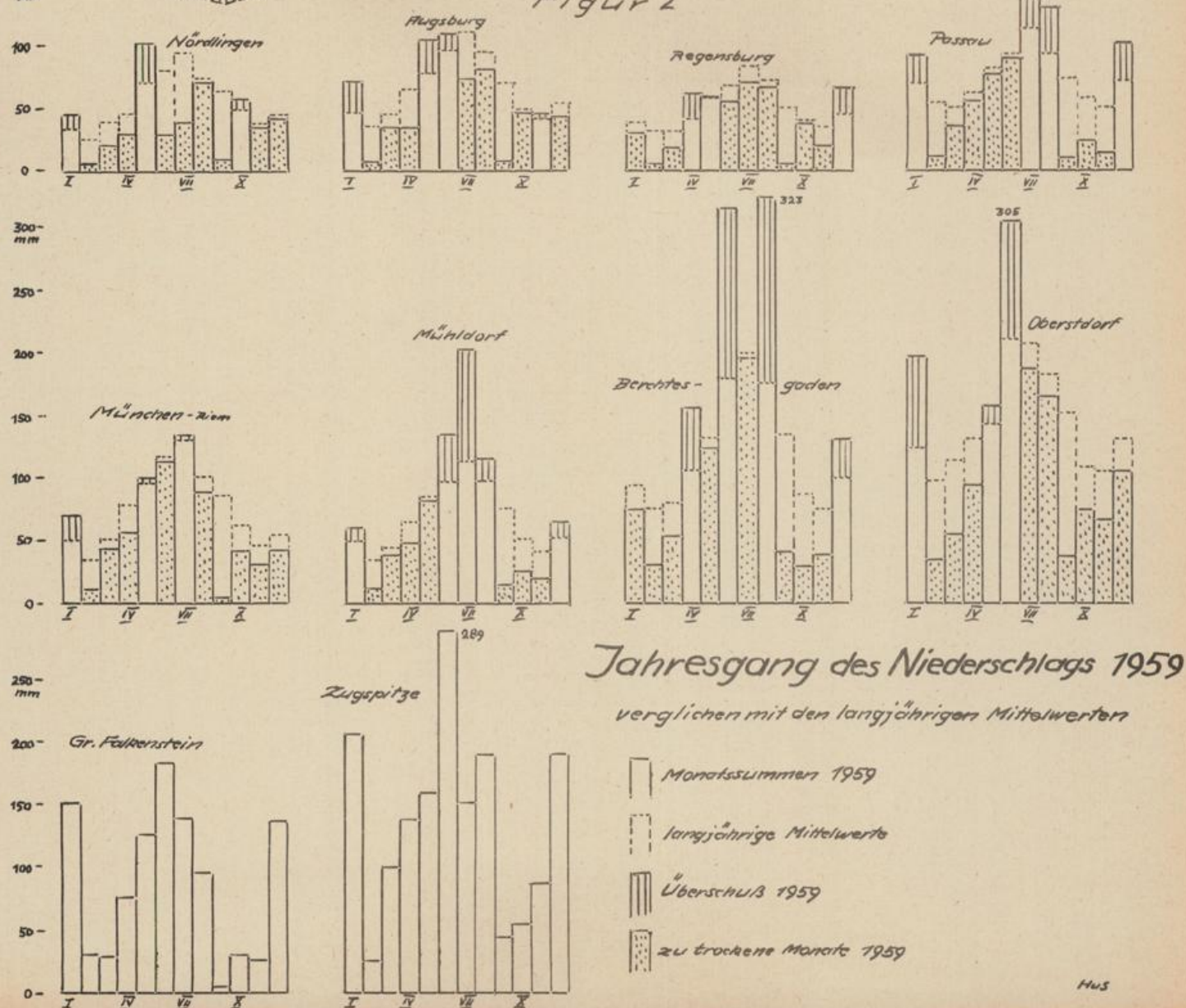
Anschrift:

München 15, Bavariaring 10/III

Tel. 53 01 23



Figur 2



| Jahr 1959 | | Lufttemperatur (Grad Celsius) | | | | | | Sonnen-
schein-
dauer | | Niederschlags-
menge | | Zahl der Tage | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|---------|------|---------|------|--------------------------------|--------------------|-------------------------|---------------|----------------------|--------------|----------|-----------|-----------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ort | Höhe (m) | Mittel | Abweichung
vom
Normalen | Abwarte | cm | Eiszeit | cm | Beobachtungsjahr
(Zeitraum) | Summe
(Stunden) | 1/10 des
Normalen | Summe
(mm) | 1/10 des
Normalen | Niederschlag | | | | 1/10 des
Normalen | Nebel-
Schneedecke | Nebel-
Schneedecke | Nebel-
Schneedecke | Nebel-
Schneedecke | Nebel-
Schneedecke | Nebel-
Schneedecke | Nebel-
Schneedecke | Nebel-
Schneedecke |
| | | | | | | | | | | | | | ≥ 0.1 mm | ≥ 1.0 mm | ≥ 10.0 mm | ≥ 10.0 mm | | | | | | | | | |
| Metten | 313 | 8.1 | +0.8 | 32.1 | 11.7 | -15.6 | 12.2 | 6.3 | 2039 | 114 | 646 | 72 | 136 | 98 | 15 | 29 | 70 | 57 | 34 | 57 | 151 | 4 | 46 | 126 | 29 |
| Straubing | 334 | 8.5 | +0.7 | 32.3 | 10.7 | -19.6 | 18.1 | 6.6 | 1907 | - | 591 | 85 | 132 | 94 | 18 | 25 | 63 | 69 | 30 | 28 | 133 | 5 | 48 | 129 | 37 |
| Regensburg | 337 | 8.4 | +0.8 | 33.7 | 11.7 | -15.9 | 18.1 | 5.9 | 1976 | 115 | 495 | 84 | 125 | 89 | 16 | 30 | 33 | 71 | 35 | 66 | 122 | 4 | 47 | 122 | 27 |
| Landshut | 391 | 8.4 | +1.0 | 32.2 | 11.7 | -20.0 | 18.1 | 5.8 | 2020 | - | 626 | 89 | 143 | 92 | 15 | 37 | 34 | 74 | 32 | 59 | 116 | 4 | 38 | 116 | 25 |
| Passau-Oberhaus | 409 | 8.4 | +0.6 | 31.9 | 11.7 | -14.0 | 15.2 | 6.0 | 2021 | 118 | 709 | 81 | 142 | 96 | 23 | 37 | 72 | 130 | 27 | 61 | 133 | 4 | 38 | 112 | 26 |
| Mallersdorf | 420 | 8.1 | +0.7 | 32.4 | 11.7 | -16.5 | 18.1 | 5.3 | - | - | 581 | 89 | 131 | 97 | 13 | 26 | 27 | 55 | 28 | 79 | 105 | 4 | 39 | 123 | 33 |
| Hüll | 438 | 7.9 | +0.8 | 32.4 | 11.7 | -20.4 | 18.1 | 5.3 | 2038 | 124 | 731 | 96 | 133 | 95 | 22 | 35 | 24 | 52 | 20 | 75 | 101 | 4 | 35 | 143 | 28 |
| Obertrennbach | 485 | 8.3 | +0.9 | 31.3 | 11.7 | -15.0 | 18.1 | 5.9 | 2039 | - | 610 | 74 | 146 | 93 | 14 | 32 | 40 | 73 | 29 | 47 | 113 | 3 | 32 | 113 | 29 |
| Zwiesel | 590 | 6.8 | +0.8 | 30.6 | 11.7 | -19.5 | 17.1 | 5.6 | 2018 | - | 687 | 70 | 152 | 107 | 18 | 48 | 95 | 47 | 35 | 80 | 129 | 2 | 27 | 172 | 20 |
| Gr. Falkenstein | 1307 | 4.9 | +1.8 | 27.8 | 7.7 | -15.2 | 1.1 | 5.7 | 2149 | 123 | 1029 | - | 167 | 129 | 35 | 80 | 155 | 166 | 39 | 87 | 134 | - | 4 | 144 | 52 |
| Friedrichshafen | 401 | 9.6 | +1.0 | 31.9 | 11.7 | -13.0 | 18.1 | 6.1 | 2036 | 114 | 930 | 99 | 162 | 99 | 29 | 20 | 20 | 57 | 25 | 59 | 134 | 2 | 41 | 76 | 11 |
| Nördlingen | 436 | 8.6 | +1.0 | 33.9 | 11.7 | -19.0 | 18.1 | 5.8 | 1831 | - | 489 | 74 | 132 | 83 | 10 | 24 | 32 | 46 | 32 | 65 | 122 | 4 | 42 | 115 | 22 |
| Augsburg | 480 | 8.7 | +1.0 | 33.4 | 10.7 | -17.8 | 18.1 | 6.2 | 2068 | 113 | 664 | 90 | 152 | 105 | 19 | 38 | 29 | 75 | 25 | 50 | 126 | 4 | 45 | 107 | 24 |
| Ulm/Württ. | 480 | 8.7 | +0.9 | 32.6 | 11.7 | -17.4 | 18.1 | 6.2 | 1951 | 111 | 622 | 89 | 162 | 107 | 14 | 35 | 24 | 76 | 28 | 53 | 140 | 4 | 40 | 109 | 26 |
| Krumbach | 518 | 8.1 | +0.8 | 31.6 | 10.7 | -20.6 | 18.1 | 6.8 | 1894 | 116 | 931 | 114 | 144 | 98 | 27 | 27 | 47 | 87 | 21 | 28 | 148 | 3 | 34 | 130 | 21 |
| Leinau/Schw. | 663 | 7.0 | +0.4 | 30.2 | 10.7 | -20.3 | 18.1 | 5.9 | - | - | 925 | 92 | 149 | 116 | 32 | 35 | 56 | 50 | 32 | 64 | 115 | 1 | 22 | 144 | 25 |
| Kempten | 705 | 7.2 | +0.8 | 29.8 | 10.7 | -21.2 | 18.1 | 5.9 | 2014 | 110 | 1137 | 96 | 156 | 114 | 34 | 56 | 60 | 42 | 35 | 61 | 116 | - | 19 | 149 | 17 |
| Füssen-Horn | 796 | 7.2 | +1.2 | 28.7 | 10.7 | -19.1 | 18.1 | 5.2 | 1865 | 107 | 1129 | 86 | 156 | 122 | 30 | 55 | 81 | 31 | 39 | 88 | 93 | - | 12 | 137 | 21 |
| Oberstdorf | 810 | 6.5 | +0.7 | 30.3 | 10.7 | -17.3 | 18.1 | 5.8 | 1855 | 116 | 1484 | 86 | 161 | 136 | 52 | 56 | 135 | 22 | 37 | 69 | 124 | 1 | 23 | 153 | 17 |
| Mühlendorf | 401 | 8.2 | +0.7 | 32.0 | 10.7 | -22.0 | 18.1 | 6.2 | 1974 | - | 816 | 100 | 140 | 97 | 21 | 33 | 53 | 130 | 35 | 53 | 138 | 4 | 39 | 122 | 21 |
| Theissing | 409 | 8.6 | +0.9 | 32.6 | 11.7 | -19.5 | 18.1 | 6.0 | 1955 | 109 | 563 | 85 | 124 | 88 | 15 | 28 | 33 | 48 | 16 | 58 | 131 | 4 | 50 | 117 | 21 |
| Rosenheim | 448 | 8.2 | +0.6 | 31.9 | 11.7 | -21.2 | 19.1 | 6.4 | 1962 | - | 1096 | 100 | 136 | 121 | 29 | 21 | 53 | 67 | 28 | 40 | 139 | 4 | 38 | 122 | 20 |
| Piding | 455 | 7.5 | +0.6 | 31.7 | 11.7 | -20.0 | 18.1 | 6.2 | 1607 | - | 1247 | 97 | 162 | 128 | 35 | 32 | 64 | 60 | 20 | 52 | 128 | 4 | 44 | 142 | 22 |
| Weihenstephan | 467 | 8.1 | +0.7 | 31.1 | 11.7 | -21.7 | 18.1 | 5.7 | 2035 | 109 | 625 | 84 | 148 | 92 | 20 | 34 | 40 | 70 | 27 | 63 | 112 | 3 | 32 | 127 | 30 |
| München-Riem | 521 | 8.5 | +1.1 | 31.4 | 11.7 | -18.5 | 18.1 | 5.8 | 2038 | 112 | 734 | 81 | 141 | 97 | 18 | 33 | 51 | 61 | 43 | 67 | 123 | 3 | 35 | 115 | 27 |
| Berchtesgaden | 542 | 7.3 | +0.5 | 30.8 | 11.7 | -17.9 | 18.1 | 6.0 | 1755 | 114 | 1516 | 105 | 175 | 139 | 44 | 38 | 82 | 79 | 30 | 64 | 136 | 1 | 24 | 140 | 19 |
| Puch b. F'bruck | 550 | 8.5 | +1.0 | 32.2 | 10.7 | -13.6 | 18.1 | 6.1 | 2074 | - | 733 | 89 | 142 | 89 | 19 | 32 | 53 | 48 | 29 | 56 | 124 | 4 | 35 | 100 | 36 |
| Traunstein | 580 | 7.4 | +0.6 | 31.0 | 11.7 | -16.0 | 18.1 | 5.8 | - | - | 1411 | 93 | 155 | 128 | 38 | 37 | 71 | 23 | 23 | 82 | 131 | 3 | 29 | 148 | 26 |
| Ammerland | 630 | 8.0 | +1.0 | 31.0 | 10.7 | -16.9 | 18.1 | 5.6 | - | - | 844 | 77 | 135 | 104 | 25 | 25 | 46 | 39 | 42 | 70 | 107 | 2 | 24 | 138 | 19 |
| Bad Tölz | 654 | 8.0 | +0.9 | 31.6 | 10.7 | -14.8 | 4.2 | 5.6 | 2006 | 115 | 1397 | 97 | 151 | 118 | 41 | 43 | 64 | 38 | 34 | 77 | 117 | 3 | 29 | 117 | 22 |
| Garmisch-Partenk. | 704 | 8.0 | +1.2 | 30.2 | 10.7 | -13.1 | 18.1 | 5.9 | 1813 | 106 | 1311 | 102 | 156 | 131 | 41 | 53 | 74 | 14 | 36 | 65 | 122 | 1 | 21 | 113 | 16 |
| Reit im Winkl | 708 | 7.0 | +0.8 | 28.8 | 10.7 | -19.1 | 18.1 | 5.4 | 1972 | - | 1636 | 100 | 178 | 135 | 45 | 56 | 117 | 26 | 38 | 86 | 109 | - | 15 | 156 | 20 |
| Mittenwald | 914 | 7.1 | +0.7 | 30.1 | 11.7 | -15.1 | 17.1 | 5.5 | - | - | 1338 | 100 | 143 | 119 | 34 | 47 | 80 | 5 | 33 | 69 | 116 | 1 | 18 | 115 | 15 |
| Hohenpeißenberg | 977 | 7.5 | +1.4 | 28.6 | 11.7 | -10.5 | 17.1 | 6.2 | 2214 | 119 | 910 | 85 | 177 | 115 | 26 | 64 | 133 | 133 | 47 | 61 | 132 | - | 6 | 107 | 24 |
| Wendelstein | 1735 | 3.6 | +1.3 | 21.7 | 11.7 | -15.3 | 17.1 | 5.6 | 1938 | - | 2435 | 95 | 168 | 152 | 72 | 93 | 183 | 185 | 34 | 83 | 125 | - | - | 148 | 58 |
| Zugspitze | 2960 | -3.7 | +1.3 | 17.2 | 8.7 | -23.5 | 17.1 | 5.8 | 2037 | 109 | 1630 | - | 180 | 159 | 55 | 125 | 271 | 216 | 39 | 77 | 125 | - | - | 292 | 201 |

Erläuterungen zum Schnellbericht des Deutschen Wetterdienstes
für Südbayern.

Der Schnellbericht für Südbayern gibt eine Übersicht über den Wetterablauf und die Witterungsverhältnisse eines jeden Monats für Südbayern. Er erscheint tunlichst am 6. des Folgemonats und beschränkt sich daher auf eine Zusammenstellung und rohe Bearbeitung der bis dahin vorliegenden Beobachtungen. Eine eingehendere Verarbeitung wird im "Witterungsbericht" des Deutschen Wetterdienstes (Erscheinungsort Offenbach a.M.) für die Bundesrepublik Deutschland gegeben, der mit seinen ausführlichen Tabellen, Karten- und Textdarstellungen gegen Mitte des übernächsten Monats erscheint. Ferner werden vom Deutschen Wetterdienst herausgegeben:

- a) Klima-Schnellmeldedienst, wöchentlich mit Tages- und Wochenwerten von Niederschlag, Temperatur, Bodenfeuchte und -temperatur, Gesamt- und Neuschneehöhe von 86 Orten im Bundesgebiet, erscheinend zum Ende der Folgewoche
- b) Klimatologische Monatswerte von 89 Orten im Bundesgebiet, inhaltlich der Tabelle auf S. 6 des Schnellberichtes entsprechend, am 3. des Folgemonats.

Zweck des Berichtes ist es, allen am Witterungsverlauf interessierten Kreisen eine schnelle Unterrichtung über die Witterung des Vormonats zu geben und die Bedürfnisse derjenigen Stellen zu befriedigen, die eine zahlenmäßig belegte Übersicht benötigen. Zusammen mit dem ähnlich aufgebauten Schnellbericht für Nordbayern, herausgegeben vom Wetteramt Nürnberg, bietet er zugleich die Unterlagen für alle diejenigen Stellen, deren Tätigkeit sich auf das ganze Land Bayern erstreckt.

Der Bezieherkreis umfasst alle Kreise, deren Arbeit oder Interesse mit dem Witterungsablauf in Verbindung steht. Hierzu gehören: Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, Wein-, Obst- und Gartenbau, Verkehr und Transport auf Schiene, Straße, Wasser und in der Luft, Industrie, Technik und Gewerbe, medizinische Wissenschaft und Volksgesundheit, Fremdenverkehr, Energiegewinnung aus Kohle, Wasser und Wind sowie Energieübertragung, Bauwesen und Gesundheitstechnik, Siedlungswesen, Städtebau und Landesplanung sowie Wissenschaft, Forschung und Volksbildung einschl. Schule und Unterricht. Dementsprechend hat sein Inhalt sowohl informatorischen wie belehrenden Charakter, er ist auf den vielseitigen Benutzerkreis abgestellt und will möglichst viele Bedürfnisse befriedigen. Für den einzelnen Bezieher wird oft nur ein Teil seines Inhalts nützlich sein.

Der Bericht enthält Text, Figuren und Tabellen (Beigabe von Karten nur ausnahmsweise möglich). Im Text folgt nach einer allgemeinen Charakteristik des Monats die Darstellung des Wetterablaufs, wie er sich aus den Strömungsvorgängen im Luftmeer mit der Wanderung der Hoch- und Tiefdruckgebiete und der Fronten ergibt; damit soll die Entwicklung der Witterung im Monatsablauf erklärt werden. Weiter wird eine kürzere Schilderung der Beobachtungsergebnisse über die wichtigsten Klimaelemente Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer gegeben. Auf S. 2/3 werden die Daten mit Föhnerscheinungen, Gewitter (Hagel) und Sturm aufgeführt, und je nach Platz wird auf Wetterschäden und sonstige wetterabhängige Erscheinungen hingewiesen.

Die nach ihrer Herkunft charakterisierten Luftmassen werden durch Zusammensetzung der folgenden Buchstaben bezeichnet: A sehr nördliche (arktische) Herkunft, P nördlich (polar), T südlich (subtropisch), S sehr südlich (subtropisch), c über Festland entstanden (continental beeinflusst), m über dem Meere entstanden (maritim beeinflusst). Daraus ergeben sich folgende Bezeichnungen:

| | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| cP Nordsibir. Polarluft | cP Rückkehrende Polarluft | cT Asiatische Tropikluft |
| mP ^A Arktische Polarluft | mP ^T Erwärmte Polarluft | mT Atlantische Tropikluft |
| cP ^A Russische Polarluft | cT ^P Festlandsluft | cT ^S Afrikanische Tropikluft |
| mP Grönländ. Polarluft | mT ^P Meeresluft | mT ^S Mittelmeer-Tropikluft |

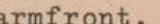
Eine weitere Tabelle (S. 2) gibt die Häufigkeit dieser Luftmassen in München, d.h. ob Meeres- oder Kontinentaleinfluß bzw. ob polarer oder subtropischer Einfluß überwogen. Ferner werden hier noch die täglichen Temperaturmittel von Regensburg, München und Garmisch-Partenkirchen mit aufgeführt, dazu für München die Anzahl der Heiztage (tägl. Mitteltemperatur unter 12 Grad) und die monatliche Summe der Heizgradtage (Differenz des Temperaturmittels der Heiztage gegen 19 Grad) sowie - nur als Anhaltspunkt! - die sog. schwülen Tage (Dampfdruck zu einem Klimatermin über 14 mm). Die letzte Tabelle auf S. 2 gibt die Verhältnisse in der freien Atmosphäre über München wieder.

Die enthält für die einzelnen Höhenstufen die Mitteltemperaturen nebst ungefährender Abweichung vom Normalwert (dessen Berechnung unsicher ist), die festgestellten höchsten und tiefsten Temperaturwerte sowie die mittlere Feuchtigkeit. Unter der Stratosphären-grenze versteht man jene Höhe, bis zu der die täglichen Umschichtungen im Luftmeer

hinaufreichen (Troposphäre) und über der die Lufttemperatur wieder zunimmt oder gleich bleibt (Stratosphäre).

Dann folgt auf S. 3 ein Abschnitt "Wetter und Gesundheit", bearbeitet von der Medizin-Meteorologischen Beratungsstelle Bad Tölz, der den Wetterablauf des Monats nach med.-met. Gesichtspunkten behandelt. Hierin erfährt der Wetterablauf jedes Tages eine laufende biometeorologische Bewertung nach objektiven Feststellungen (den sog. "Wetterphasen") und Messungen (von Lufttemperatur und -feuchte), die nachgewiesenermaßen gute Beziehungen zum biologischen Geschehen aufweisen (s. die auf Sonderblatt beigefügte Erläuterung).

Schließlich stehen auf S. 4 kurze Übersichten über Temperatur und Feuchtigkeit im Erdboden, erstere in München, letztere nach Messungen der Agrarmeteorologischen Versuchs- und Beratungsstelle Weißenstephan bei Freising unter bewachsener (Rasen) und unbewachsener Bodenoberfläche und ein Abschnitt über Witterung und Landwirtschaft, dessen Inhalt auf die jeweilige Jahreszeit abgestimmt ist.

Eine Abbildung (S. 5) erläutert den Zusammenhang der Großwetterlage und Luftmassen mit dem Wetterablauf in München. Aus der Mittelkurve der Temperatur kann man die Beziehung zu den langjährigen Temperaturmitteln entnehmen, aus den Luftmassenwechseln die Frontdurchgänge. Hierfür werden folgende Zeichen verwendet:  = Warmfront,  = Kaltfront. Die Luftdruckangaben (in mm Quecksilberhöhe) beziehen sich auf Ortshöhe (München 526,5 m). Im unteren Teil der Figur ist der Temperaturverlauf im Erdboden dargestellt.

Die wichtigste Tabelle (S. 6) ist die Zusammenstellung der Monatsergebnisse für 36 Orte. Letztere sind so ausgewählt, daß sie die schnell vorliegenden Ergebnisse der Dienststellen des Wetterdienstes in erster Linie berücksichtigen, während einzelne Lücken in diesem Netz durch die Ergebnisse nebenamtlicher Beobachter geschlossen werden, so daß sich insgesamt eine gleichmäßige Verteilung nach Fläche und Höhenlage ergibt. Alle Werte sind als vorläufige Berechnung anzusehen.

Die Lage der folgenden weniger bekannten Orte wird nachstehend erläutert: Metten, Kr.Deggendorf - Hüll, Kr.Mainburg - Obertrennbach, Kr.Eggenfelden - Gr.Falkenstein b.Zwiesel, Kr.Regen - Leinau, Kr.Kaufbeuren - Theissing, Kr.Ingolstadt - Piding bei Bad Reichenhall - Weißenstephan bei Freising - Puch bei Fürstenfeldbruck - Ammerland (Starnberger See, Ostufer).

Zum Inhalt der Tabelle ist zu bemerken:

Die zum Vergleich benutzten Normalperioden sind folgende: Temperatur: 1881 - 1940, Niederschlag: 1891 - 1930, Sonnenschein: 1891 - 1930.

Die Temperaturangaben beziehen sich auf 2 m über dem Erdboden, } gemessen in
die Minima am Erdboden auf 5 cm über dem Erdboden. } Grad Celsius

Das Bewölkungsmittel ist in Zehnteln der Himmelsbedeckung angegeben (0 = wolkenlos,
Die Niederschlagsmenge wird in mm gemessen (1 mm = 1 Liter/qm). 10 = bedeckt).

An Tagen mit Schneefall fällt Niederschlag als Schnee oder Regen und Schnee.

An Frosttagen liegt das Temperaturminimum unter 0 Grad.

An Bodenfrostdagen liegt das Temperaturminimum in 5 cm Höhe unter 0 Grad.

An Eistagen liegt auch das Temperaturmaximum unter 0 Grad.

An kalten Tagen liegt das Temperaturmaximum bei -10 Grad oder darunter.

An Sommertagen liegt das Temperaturmaximum bei 25 Grad oder darüber.

An heißen Tagen liegt das Temperaturmaximum bei 30 Grad oder darüber.

Heitere Tage sind solche mit einem Bewölkungstagesmittel unter 2 Zehnteln.

Trübe Tage sind solche mit einem Bewölkungstagesmittel über 8 Zehnteln.

Bei der Windrichtung bedeutet C = Windstille, N = Nord, E = Ost, S = Süd; W = West.

Windstärke nach Beaufort = Schätzungsskala von 0 (Windstille) bis 12 (voller Orkan).

Nachdruck des Schnellberichts, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des Wetteramtes München und mit Quellenangabe erlaubt.

Die Gebühr für das Jahresabonnement beträgt DM 4.-- einschl. Postzustellung. Wird der laufende Jahrgang (I - XII) bis 31.3. nicht gekündigt, gilt der gesamte Jahrgang als fest abonniert.

Auskünfte (gebührenpflichtig) erteilt das Wetteramt auf schriftliche Anfrage über Witterung und Klima sowie das Wetter an Einzeltagen.

Anschrift:

München 15, Bavariaring 10, Tel. 53 01 23

WETTERAMT MÜNCHEN

Januar 1960

Die Tölzer Methode der Wetteranalyse für medizin-meteorologische Zwecke

(Erläuterungen zum Abschnitt "Wetter und Gesundheit" S.3).

Im Monatsbericht werden die täglichen Vorgänge in der Biosphäre durch eine Kombination der sechs Wetterphasen mit dem Temperatur-Feuchte-Milieu dargestellt. Diese bieten eine objektive und reproduzierbare Klassifikation des täglichen Wettergeschehens unter biometeorologischen Gesichtspunkten. Die Bewertung eines Tages setzt sich aus einer Zahl zwischen 1 und 6 (Wetterphasen) und einer Kombination zweier Buchstaben zusammen, was nachstehend weiter erläutert wird.

Die Zahlen geben eine den wesentlichen biosphärischen Ablauf beschreibende Kennzeichnung nach folgendem Schema:

- 1 = mittleres Schönwetter
- 2 = gesteigertes Schönwetter
- 3 = durch Absinken bis zur Biosphäre herab übersteigertes Schönwetter
- 3_A = durch Föhn übersteigertes Schönwetter
- 3_F = aufkommender Wetterumschlag
- 4 = vollzogener Wetterumschlag
- 5 = verzögerte Wetterberuhigung im Bereich aktiver Kaltluft
- 6_z = Wetterberuhigung.

Die gegenüber früher aufgenommenen Unterformen 3_A und 3_F bei Wetterphase 3 sowie 6_z und 6 bei Wetterphase 6 wurden durch die Anwendung auf andere Klimagebiete (z.B. Tiefländer ohne Gebirgsföhn) sowie die Erfahrungen mit den täglichen medizin-meteorologischen Vorhersagen notwendig.

Die Wetterphase 3 enthielt früher sowohl die föhnigen Vorgänge wie das vertikale Absinken der Luft in einem Hochdruckgebiet bis zur Biosphäre herab, was in biologischer Hinsicht nicht dasselbe bedeutet. In Gebieten ohne Föhn kommt also die Unterform 3_F automatisch in Wegfall.

Die Wetterphase 6 ist die Phase der nach Frontdurchgang erfolgenden Wetterberuhigung. Das biosphärische Gepräge kann bei ihr aber grundverschieden sein, je nachdem ob die Wetterberuhigung sich rasch durchsetzt oder verzögert. Im ersteren Fall sorgt ein zügiger Frontdurchzug mit rascher Wanderung der beteiligten Druckgebilde dafür, daß die hinter der Front eingedrungene Kaltluft bald zur Ruhe kommt. Die biotrope Wirkung einer solchen Wetterphase 6 ist gering. Für sie wird die Ziffer 6 (ohne Index) beibehalten. Im zweiten Fall dagegen verzögert sich die Wetterberuhigung, sei es durch Wellenbildung an der Kaltfront oder durch anhaltende Kaltluftadvektion mit Umbildung der Großwetterlage (z.B. in "Trog Mitteleuropa"). Im Alpenraum kommt als verzögerndes Moment die Stauwirkung hinzu. Die mit solchen Vorgängen verbundenen Reize sind oft von starker biotroper Wirkung. Wir kennzeichnen diese zyklonalen Vorgänge bei Kaltluft mit dem Index "z" und damit diese Unterform der Wetterphase als 6_z. Sie stellt gewissermaßen die zyklonale Fortsetzung der Wetterphase 5 dar.

Bei den der Wetterphasen-Zahl zur Charakterisierung des Temperatur-Feuchte-Milieus angefügten Buchstabenindices kennzeichnet der erste Buchstabe das Verhalten der Lufttemperatur, der zweite Buchstabe das Verhalten des Feuchtigkeitsgehalts der Luft, beide in Abweichung von einem unter Berücksichtigung von Jahres- und Tageszeit definierten Mittelwert, der auch die Entwicklung dieser Elemente innerhalb der letzten 4 Vortage mit umfaßt. Folgende 9 Buchstabenkombinationen können auftreten:

kt für kalt-trocken, nt für normal-trocken, wt für warm-trocken,
kn für kalt-normal, nn für normal-normal, wn für warm-normal,
kf für kalt-feucht, nf für normal-feucht, wf für warm-feucht.

Die durch Zusammenfügen von Wetterphase und Temperatur-Feuchteindex gebildete Bewertung des Wetters eines Tages hat somit beispielsweise die Form

3_F wt = "durch Föhnvorgänge übersteigertes Schönwetter mit warm-trockenem Temperatur-Feuchte-Milieu" oder

6_z kf = "verzögerte Wetterberuhigung mit kalt-feuchtem TF-Milieu".

Es ist besonders zu beachten, daß die Buchstaben eine Differenzierung der grobstufigen, für manche Zwecke jedoch bereits ausreichenden Wetterphasen-Bewertung geben und also immer nur in Verbindung mit der Wetterphase, nicht aber für sich allein gültig sind.

Jede Wetterphase umschreibt die biosphärischen Vorgänge des 24-Stundentags. Die Vielgestaltigkeit des Wetterablaufs in unseren Breiten läßt es dabei ratsam erscheinen, an einzelnen Tagen eine begonnene oder vollendete Überleitung in eine andere Wetterphase anzugeben, wobei durch Unterstreichen diejenige Wetterphase hervorgehoben wird, welche an dem betreffenden Tag dominierend ist. Wird also z.B. ein Tag von Wetterphase 4 beherrscht, folgt aber am Ende dieses Tages noch die abschließende Kaltfront, so wird er (bei einem angenommenen TF-Milieu von der Form wf) als 4 wf/5 wf gekennzeichnet. Umgekehrt wird, wenn die Kaltfront in den ersten Stunden des Tages durchzieht und der Rest des Tages von anhaltender Kaltluftzufuhr geprägt ist, die Klassifizierung z.B. lauten: 5 wf/6_zkf. Als zeitliche Grenze werden zweckmäßigerweise 6 und 18 Uhr gewählt, so daß nur eine zwischen 6 und 18 Uhr passierende Kaltfront als den Tag beherrschend in Wetterphase 5 eingeordnet wird. Es liegt auf der Hand, daß damit eine Präzisierung des biosphärischen Ablaufs erreicht wird, welche die Bearbeitung von Materialreihen erleichtert und die Mannigfaltigkeit der biosphärischen Vorgänge in vollem Umfang erfasst.

Über die aus statistischen Untersuchungen gefundenen Beziehungen zwischen diesen Daten und dem Allgemeinbefinden der statistischen Durchschnittsperson können hier nur einige Andeutungen gemacht werden:

Bei den Wetterphasen 1, 2 und 6 kommt es im Durchschnitt nicht zu gehäuften wetterbedingten Beschwerden. Sie sind daher grundsätzlich als die biologisch günstigen Wetterphasen zu bezeichnen, wobei jedoch gewisse Abstufungen beobachtet werden. So stellen z.B. die Formen 1 wf, 2 wf und 2 wt mehr oder weniger deutlich Übergangsformen zu der zweiten Gruppe der Wetterphasen dar.

Diese zweite Gruppe besteht aus den Wetterphasen 3_A , 3_F , 4, 5 und 6. Bei ihnen treten fast immer Störungen des Allgemeinbefindens (mit individuell unterschiedlichen Symptomen) auf, so daß sie als die biologisch ungünstigen Wetterphasen bezeichnet werden. Auch hier kommt es zu Abstufung der Stärke der biologischen Wirksamkeit. Die stärkste biotrope Wirkung ist, soweit sich bisher übersehen läßt, an die Formen 3_F wf, 3_F wt, 4 wf und 5 kf gebunden, während z.B. die Formen 4 kt und 5 kt mit schwächerer biologischer Wirkung einhergehen.

Zur Unterrichtung über die Grundlagen der hier angewandten biometeorologischen Wetterklassifikation und ihrer Erweiterung wird verwiesen auf:

H. UNGEHEUER: "Ein meteorologischer Beitrag zu Grundproblemen der Medizin-Meteorologie" (Ber.Dt.Wetterd. Nr.16, 1955)

H. BREZOWSKY: "Über die Resonanz von Wettervorgängen in der Biosphäre des nördlichen Alpenvorlands" (Ber. d.Dt.Wetterd. Nr. 54, 1959)

Da es nicht möglich ist, hier auf weitere Einzelheiten einzugehen, wird gebeten, etwaige Rückfragen schriftlich an die Medizin-Meteorologische Beratungsstelle, Bad Tölz, Badstraße 15, zu richten.