



peißenberg in 1000 m Höhe) und 25 bis 28 in Höhen oberhalb 1000 m. Der mangelnde Sonnenschein machte sich auch in einem größeren Bewölkungsmittel bemerkbar: Die Schwankungsbreite betrug 7.1 bis 8.6 Zehntel, normal 5.8 bis 6.8 Zehntel.

Die Niederschlagsverteilung zeigte einen merklichen Anstieg vom Flachland gegen die Alpen zu. Die meisten Niederschläge wurden aber im Allgäu verzeichnet, wo im westlichen Teil stellenweise 250 mm überschritten und örtlich 300 mm erreicht wurden. Sonst lagen die Niederschlagswerte in den Alpen und im Alpenvorland bei 150 bis 200mm, wobei ein westöstliches Gefälle vorhanden war. Die geringsten Niederschläge traten in großen Teilen des Donaugebietes auf, mit 70 bis 80 mm u. im Gebiet des unteren Inn mit örtlich weniger als 50 mm. Gegen den Jura u. dem Bayerischen Wald stiegen die Monatssummen auf 100 mm, bzw. auf 100 bis 150 mm an. In Prozenten des Normalwertes ausgedrückt waren die Unterschiede über ganz Südbayern geringer als die aktuellen Werte. Jedoch lagen im ganzen Bereich die Niederschläge über dem langjährigen Durchschnittswert, aber auch hier fällt das untere Inntal mit der geringsten Prozentzahl heraus. Stellenweise wurde in diesem Gebiet gerade der Normalwert erreicht. Im übrigen Flachland lagen die entsprechenden Werte zwischen 100 und 150% u. stiegen gegen Westen u. Südwesten zu auf 200% und örtlich mehr an.

Die Niederschlagshäufigkeit war im ganzen übernormal, die Tage mit  $\geq 0.1$  verteilten sich auf 20 bis 23 Tage (normal 13 bis 18); 1.0 mm und mehr wurden an 13 bis 22 Tagen (normal 10 bis 15) und 10 mm und mehr wurden meist an 1 bis 8 Tagen registriert (normal 1 bis 5). Die stärksten Niederschläge konzentrierten sich auf die Alpen. Hier wurden örtlich, so in Oberstdorf, 11 solcher Tage beobachtet, in den höheren Lagen der Alpen lag diese Zahl in derselben Größenordnung. Außergewöhnlich hoch war die Zahl der Tage mit Schneefall. Diese Zahl stieg vom Donaugebiet, wo 5 bis 8 Schneefalltage verzeichnet wurden, bis zu den Alpen auf 8 bis 18 Tage an. Letztere Zahl wurde in Reit im Winkl und Oberstdorf erreicht. Die Zahl der Tage mit einer Schneedecke betrug im Flachland 1 bis 6, im Alpenvorland und in den Gebirgstälern 10 bis 30. Letzterer Wert bezieht sich auf Reit i. Winkl. Meist wurde die höchste Schneedecke im Flachland u. in den unteren Gebirgslagen am 4. u. 5. erreicht, im Hochgebirge lag das Maximum am Monatsende. Auf der Zugspitze wurde eine Höhe von 5 m erreicht. In den Gebirgstälern u. im Alpenvorland schwankte die maximale Schneehöhe zwischen 18 und 122 cm, im Flachland zwischen 1 und 11 cm. Föhnerscheinungen traten markant u. verbreitet auf vom 17.-19., weniger ausgeprägt am 7., vom 10.-16. u. dann wieder vom 21.-23.

a) Luftmassen-Tagesmittel ( $^{\circ}\text{C}$ ) für Regensburg (R), München-Riem (M), Garmisch (G);  
 b) Tagessummen Global -(Gl) und Himmelsstrahlung (Hi) Hohenpeißenberg\*) in g-cal/cm<sup>2</sup>

Tag	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
a) R	3.1	1.3	-0.6	0.7	0.8	3.4	4.4	5.2	1.8	2.0	2.5	5.4	5.5	3.8	5.9
M	3.0	0.6	-1.0	-1.1	0.8	3.0	5.4	4.0	1.4	4.0	2.8	5.0	5.4	3.2	5.1
G	2.7	-1.3	-1.3	-1.8	-0.8	-0.9	3.5	3.1	0.3	1.2	0.6	2.2	4.4	1.0	2.2
b) Gl	340	154	303	120	492	480	332	153	217	512	516	287	246	56	392
Hi	126	142	215	105	168	168	237	136	186	102	141	191	160	51	235

  

Tag	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
a) R	6.8	11.1	14.0	12.4	7.5	8.5	11.0	12.6	11.4	12.8	6.5	6.2	5.6	3.8	2.9
M	7.0	12.6	15.3	13.0	5.9	6.5	11.8	14.9	11.1	12.8	6.2	6.0	4.3	3.2	2.6
G	4.8	6.8	9.6	10.8	3.2	4.1	9.0	10.0	9.6	10.1	3.8	4.5	1.4	3.4	2.0
Gl	169	314	523	290	61	520	437	240	346	400	69	345	146	307	381
Hi	151	203	117	164	56	148	221	202	165	187	60	208	128	196	212

München-Riem: Heiztage 25, Heizgradtage 396

\*) nach Solarimeterregistrierungen

Aerologische Mittelwerte

der Radiosondenaufstiege in München von 1<sup>h</sup>:

Höhe m	Temperatur						Feuchte	Luftmassenhäufigkeiten					
	Mittel	Abw.	höchste	am	tiefste	am		in %					
über NN							%	über München					
10000	-51.8	+2.8	-45.1	30.	-56.0	25.	57	cPa	7	cP	.	cPt	.
7000	-37.6	-3.7	-25.1	18.	-47.2	4.	67	cTp	.	cT	.	cTs	.
5000	-23.9	-4.7	-13.0	23.	-36.7	4.	74	mTs	.	mT	7	mTp	18
4000	-17.3	-4.5	-7.1	17.	-27.9	4.	77	mPt	20	mP	10	mPa	38
3000	-10.8	-4.1	-0.5	18.	-19.9	4.	80						
2000	-4.2	-3.6	6.7	18.	-12.9	4.	83						
1000	2.9	-2.8	15.4	18.	-5.4	3.	79						
Boden 526	4.0	-	11.4	26.	-3.0	5.	85						

Moll-Gorczyński

Monatssumme Gl 9148

Hi 4781

Stratosphä-

rengrenze 9580 12390 23. 6300 30.- (Höhe in m)

Temperatur -56.3 -42.0 30. -67.5 17. (in  $^{\circ}\text{C}$ )

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

Mehrfach traten im Flachland stürmische Winde auf und zwar hauptsächlich am 1., 13. u. 29. Gewitter wurden am 1., 3., 13., 19., 27. und 29. beobachtet.

Wetterschäden: Die neuen Schneefälle zum Monatsbeginn wirkten sich besonders im Straßenverkehr durch Glätte und Schneeverwehungen aus. In den Alpen stellte sich durch wiederholt auftretende und verbreitete Niederschläge mehrfach Lawinengefahr ein. Am 20. ds. Mts. wurde durch eine abgehende Lawine die Zugspitzzahnradbahn verschüttet. Die verbreiteten Gewitter, die zum Monatsende im Zusammenhang mit einem neuen Kaltlufteinbruch in Erscheinung traten, brachten im Allgäu Leitungsschäden an Hochspannungsleitungen. Mit diesem neuen Wintereinbruch traten in dieser Gegend auch starke Schneeverwehungen auf.

Witterung und Gesundheit (Bad Tölz):

Kalte Meeresluft bestimmte zu Monatsbeginn das Wettergeschehen. Bei schwacher bis mäßiger Biotropie lagen die wetterbedingten Beschwerden in der Hauptsache im Bereich der spastischen Erscheinungen. Um den 6. 4. beteiligten sich etwas mildere Meeresluftmassen am Wetterablauf, so daß die Temperaturen etwas anstiegen. Vorübergehend, besonders am 7. u. 8. 4., war die Situation biologisch etwas ungünstiger mit aufkommenden Herz- und Kreislaufstörungen. Im Laufe des 8. u. 9. 4. setzten sich in zunehmenden Maße wieder kalte Meeresluftmassen bis zu den Alpen durch. Spastische Erscheinungen, pectanginöse Beschwerden und Neigung zu Koliken standen bis zur Monatsmitte im Vordergrund. Nachfolgender kräftiger Luftdruckanstieg führte zum Aufbau eines Hochdruckgebietes, das sich von Spanien bis zum Baltikum erstreckte. Tropikluftadvektion (auf der Zugspitze stiegen die Temperaturen bis 0 Grad an) verbunden mit Aufgleitvorgängen, führte vor allem zu Störungen des hypotonen Formenkreises. Am 20. und 21. stießen erneut polarmaritime Luftmassen bis zu den Alpen vor; sie wurden aber schon am 22. wieder von maritimer Tropikluft abgelöst. Störungen des spastischen Formenkreises und hypotone Herz- und Kreislaufstörungen lösten einander ab. Vom 26. bis Monatsende stand unser Raum wieder unter dem Einfluß frischer polarmaritimer Luft. Bei wechselnder, meist mäßiger Biotropie hielten die Beschwerden des spastischen Formenkreises an.

Im vergangenen Monat war das Verhältnis der günstigen zu den ungünstigen Wettersituationen etwa 1 : 2. Im April wurden in Bad Tölz folgende nach dem Verhalten des Temperatur-Feuchte-Milieus differenzierte und objektivierte Wetterphasen ermittelt:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
$6_{\frac{z}{z}} \text{wf}/6_{\frac{z}{z}} \text{kt}$	$6_{\frac{z}{z}} \text{kt}$	$6_{\frac{z}{z}} \text{kt}$	$5_{\frac{z}{z}} \text{kt}/6_{\frac{z}{z}} \text{kt}$	$6_{\frac{z}{z}} \text{kf}/6_{\frac{z}{z}} \text{wf}$	$1_{\frac{z}{z}} \text{kt}/4_{\frac{z}{z}} \text{wf}$	$3_{\frac{z}{z}} \text{wf}/4_{\frac{z}{z}} \text{wf}$	$5_{\frac{z}{z}} \text{kf}$	$6_{\frac{z}{z}} \text{kf}$	$6_{\frac{z}{z}} \text{kt}/6_{\frac{z}{z}} \text{wt}$	$3_{\frac{z}{z}} \text{wt}/1_{\frac{z}{z}} \text{wt}$
12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.		
$3_{\frac{z}{z}} \text{wt}/4_{\frac{z}{z}} \text{kf}$	$5_{\frac{z}{z}} \text{wf}/6_{\frac{z}{z}} \text{wf}$	$5_{\frac{z}{z}} \text{kt}/6_{\frac{z}{z}} \text{kt}$	$8_{\frac{z}{z}} \text{kf}/3_{\frac{z}{z}} \text{wt}$	$3_{\frac{z}{z}} \text{wt}/4_{\frac{z}{z}} \text{wf}$	$5_{\frac{z}{z}} \text{wf}/1_{\frac{z}{z}} \text{wf}$	$3_{\frac{z}{z}} \text{wt}/3_{\frac{z}{z}} \text{wt}$	$1_{\frac{z}{z}} \text{kt}/5_{\frac{z}{z}} \text{kf}$	$6_{\frac{z}{z}} \text{wf}/6_{\frac{z}{z}} \text{kt}$		
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	(Erläuterung. sh. Monatsbericht Jan. 70).	
$6_{\frac{z}{z}} \text{kt}/1_{\frac{z}{z}} \text{wt}$	$3_{\frac{z}{z}} \text{wt}/1_{\frac{z}{z}} \text{wf}$	$3_{\frac{z}{z}} \text{wf}/4_{\frac{z}{z}} \text{wf}$	$5_{\frac{z}{z}} \text{wf}/6_{\frac{z}{z}} \text{kf}$	$6_{\frac{z}{z}} \text{kt}/1_{\frac{z}{z}} \text{kt}$	$5_{\frac{z}{z}} \text{wf}/6_{\frac{z}{z}} \text{kt}$	$6_{\frac{z}{z}} \text{kt}$	$6_{\frac{z}{z}} \text{kt}$	$6_{\frac{z}{z}} \text{wt}/5_{\frac{z}{z}} \text{kt}$		

Erdbodentemperaturen (München-Riem):

Der Kaltlufteinbruch zum Monatsbeginn ließ die Temperatur in allen Schichten bis 1 m Tiefe zurückgehen; die Minima traten am 5. und 6. auf. Die nach Monatsmitte erfolgte Erwärmung brachte bis 20 cm Tiefe die Maxima des Monats am 19., in 50 cm am 26. und in 1 m Tiefe am 29.

Mittelwerte	2 m Höhe	2 cm	5 cm	10 cm	20 cm	50 cm	100 cm	
1. - 10.	2.0	3.2	3.3	3.4	3.6	4.1	4.4	Unbewachsene Fläche, Bodenart: 20 cm Humus, darunter Sand
11. - 20.	7.5	7.1	7.0	7.0	6.4	5.4	4.9	
21. - 30.	7.9	7.9	8.0	8.6	8.3	8.0	6.9	
Monat	5.8	6.1	6.1	6.3	6.1	5.8	5.4	
Maximum	21.6	18.4	16.8	14.6	11.6	9.0	7.4	
Minimum	-5.2	-0.4	0.4	0.9	2.0	3.2	4.2	

Bodenfeuchte (Weihestephan):

Der Boden war fast den ganzen Monat auf über Feldkapazität mit Wasser angereichert. Nur in der Krume war die Bodenfeuchte an den wenigen warmen und trockenen Tagen ein wenig unter Feldkapazität abgetrocknet, was die Feldarbeiten ermöglichte.

Bodenfeuchte Weihenstephan in mm Wassersäule:

Tiefen in cm	(unter Gras)									FK	WP
	3.	7.	10.	14.	17.	21.	24.	28.	30.		
0 - 20	67	63	70	74	72	72	69	67	69	205	75
20 - 60	128	131	133	144	147	136	134	133	127		
0 - 60	196	194	203	217	219	208	203	200	196		

FK = Wassergehalt des Bodens bei Feldkapazität (maximale Wassermenge, die der Boden gegen die Schwerkraft halten kann). WP= Bodenfeuchte beim Welkepunkt für Schicht 0 bis 60 cm, Bodenart: sandiger Lehm bis 50 cm, darunter lehmiger Sand.

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

Der April war bis auf wenige Tage erheblich zu kalt, zu naß und sehr arm an Sonnenschein. Geschlossene Schneedecken traten in den klimatisch günstigeren Lagen noch um den 4.-6. auf, in den mittleren und höheren Lagen des Bayerischen Waldes sowie im Alpenvorland oberhalb 900 m lag der Schnee noch fast den ganzen Monat. Dieses alles hatte für die Landwirtschaft schwerwiegende Folgen. Es stellte sich heraus, daß vor allem die Wintergerste unter der langanhaltenden Schneedecke gelitten hatte und vielfach umgebrochen werden mußte. Etwas besser steht der Winterweizen. Das Wachstum auf den Wiesen und Weiden setzte, soweit diese schneefrei wurden, nur sehr zögernd ein. In den Talmulden litt das Gras oft unter stauender Nässe und leichten Überschwemmungen. Die bis Monatsende gewachsene Grünmenge ist allgemein noch sehr gering. Wenn trotzdem zwischen der Donau und München der Weidegang des Viehs hier und dort aufgenommen wurde, so oft nur wegen Mangels an konserviertem Winterfutter.

Die immer wieder auftretenden Niederschläge ließen den Boden, besonders die schweren Böden nur an wenigen Tagen genügend abtrocknen, um mit den Bestellungsarbeiten beginnen zu können. Die Bestellung von Sommergerste und Hafer verteilte sich daher oft über den ganzen Monat, der Schwerpunkt lag in der einigermaßen warmen Periode um den 17. bis 24. April. In den klimatisch etwas günstigeren Lagen konnte sie bis etwa zum 24. abgeschlossen werden, in ungünstigeren Lagen, wie z.B. im Bayerischen Wald, hatte sie kaum begonnen. Der Aufgang dieser Saaten war naturgemäß langsam. Ähnliches gilt für die Rübenbestellung, die auch in den Hauptanbaugebieten Niederbayerns mit meist über 2 Wochen Verspätung stattfand.

Die Bestellung der Früh- und Spätkartoffeln hat zwar begonnen, ist aber fast nirgends abgeschlossen worden. Der Mais, der in Südbayern zwischen Donau und etwa bis zur Höhe von München eine Hauptfutterfrucht geworden ist, hat durch die Verspätung der Aussaat in den Mai hinein wertvolle Wachstumszeit verloren.

Die Folge der reichlichen Niederschläge und die in mittleren Höhenlagen doch mehrfach eingesetzte Schneeschmelze hat zu Monatsende vielerorts zu leichten bis mittleren Hochwasser der Bäche und Flüsse geführt.

In den Obstanlagen war bis Monatsende nur ein mehr oder weniger starkes Schwellen der Knospen beobachtet worden, vom allgemeinen Blühbeginn war man noch weit entfernt.

Abgeschlossen am 14. April 1970



