



J A N U A R 1963

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg -  
 - Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes -  
 - Schutzgebühr pro Jahr DM 6.-- plus Porto -

## I. Allgemeiner Wetterablauf

Nachdem bereits der vorausgegangene Dezember um rund 5 Grad zu kalt ausfiel, stand auch der Januar fast ununterbrochen im Zeichen russischer und arktischer Kälte. In Nordbayern ergab sich eine Temperaturabweichung von durchschnittlich minus 5.5 bis minus 6.5 Grad, so daß dieser Januar neben 1940, 1942 und 1893 zu den bisher kältesten Januarmonaten der letzten 150 Jahre gezählt werden kann. Mehr als die Hälfte aller Nächte wiesen Temperaturen von minus 10 bis minus 30 Grad auf. Nur an 4 Tagen konnten Tagesmaxima von +1 bis +4 Grad erzielt werden. Die übrige Zeit herrschte dauernd Frostwetter. Trotz häufiger Schneefälle wurden meist nur 15 bis 35 Liter Niederschlag pro qm und damit nur rund 1/3 bis 2/3 des üblichen Sollwertes erreicht.

### 1. und 2. - Ostlage

Zum Jahresbeginn erstreckte sich eine gut ausgeprägte Hochdruckzone von Grönland über die Nord- und Ostsee hinweg bis nach Polen. Auf ihrer Südseite gelangte mit leichten bis mäßigen östlichen Winden erneut festländische Kaltluft nach Nordbayern und verursachte in den ersten beiden Januar-Tagen anhaltendes Frostwetter. Es blieb meist stark bewölkt und zeitweise traten auch einzelne leichte Schneefälle auf. Während nachts größtenteils Tiefsttemperaturen von minus 5 bis minus 10 Grad registriert wurden, stiegen tagsüber die Temperaturen auf minus 2 bis minus 5 Grad an.

### 3. bis 6. - Südwestlage

Ein in den ersten Januartagen über Spanien erschienenenes kräftiges Tief konnte sich nach Frankreich und Deutschland ausweiten und am 3. bis 4.1. auch in Nordbayern durch Zufuhr milderer Meeresluft zu Tauwetter überleiten. Während am 3.1. tagsüber bei wechselnder Bewölkung zunächst noch leichtes Frostwetter herrschte, setzte sich in der Nacht zum 4.1. die mildere Meeresluft mit verbreiteten Regenfällen ganz durch. Da der Boden noch gefroren war, kam es zu starker Glatteisbildung. Nachfolgend gingen die Niederschläge erneut in Schnee über, so daß am 4.1. früh in ganz Nordbayern 5 bis 15 cm Neuschnee verzeichnet wurden. Da sich die Meeresluft allmählich bis nach Norddeutschland durchsetzen konnte, herrschte vom 4. bis 6.1. in Nordbayern bei Tagestemperaturen von 1 bis 4 Grad anhaltendes leichtes Tauwetter. Nur nachts gab es meist noch 1 bis 3 Grad Frost. Zeitweise traten einzelne Regenfälle auf, vereinzelt auch etwas Schnee. Die meiste Zeit blieb es stark bewölkt oder bedeckt. Es war der einzige Abschnitt des ganzen Monats, an dem die Temperaturen leicht übernormal verliefen.

### 7. bis 13. - Nordost- bis Ostlage:

Zu Beginn der zweiten Januarwoche wurde die Tauwetterlage in Nordbayern wieder beendet, als auf der Rückseite des von der Ostsee nach Schweden weiter ziehenden Tiefs abermals polare Kaltluft nach Süden vorstieß. Sie machte sich in Oberfranken bereits am 7.1. durch anhaltendes Frostwetter bemerkbar, während in den übrigen Landesteilen die Temperaturen noch bis in Gefrierpunktsnähe anstiegen. Wie schon im Dezember, konnte sich das wieder kräftiger gewordene

Grönlandhoch im weiteren Verlauf bis zur Nord- und Ostsee, sowie nach Polen ausweiten. Damit wurden die atlantischen Tiefdruckstörungen über dem europäischen Raum auf eine ziemlich südliche Bahn verwiesen, das heißt, sie zogen meist von Spanien nach Oberitalien und zum Balkan weiter.

Nachdem sich die polare Kaltluft bis südlich der Donau ausgeweitet hatte, herrschte in Nordbayern vom 1. bis 10.1. bei leichter bis mäßiger Nordostströmung meist bedecktes und tagsüber leichtes bis mäßiges Frostwetter. Die Tagesmaxima gingen allmählich von minus 1 bis minus 3 Grad auf minus 4 bis minus 7 Grad zurück. Zwischendurch kam es auch zu einzelnen leichten Schneefällen. Im nordbayerischen Flachland wies die Schneehöhe meist 7 bis 20 cm auf, und in den Bergländern blieb bei reichlichen Altschneemengen die Wintersportlage weiterhin ausgezeichnet. Der Straßenverkehr war vielfach durch Schnee- und Eisglätte erheblich behindert. Mit der weiteren Verstärkung der von Grönland bis nach Mitteldeutschland reichenden Hochdruckzone strömte vom 11.1. ab fortlaufend kältere Luft arktischen Ursprungs nach Bayern ein und führte hier zu einer empfindlichen Frostverschärfung. Da es gleichzeitig aufklarte, wurden bereits am 11.1. früh überall Tiefstwerte von minus 7 bis minus 18 Grad registriert. Ihren ersten Höhepunkt erreichte diese sehr markante Frostwelle zwischen dem 12. und 14.1., wo in ganz Nordbayern in 3 aufeinanderfolgenden Nächten jeweils Tiefsttemperaturen von minus 15 bis minus 25 Grad in 2 m Höhe und teilweise bis zu minus 28 Grad in Bodennähe gemessen wurden. Die meiste Zeit herrschte klares Wetter. Nur vorübergehend schneite es auch leicht. Trotz reichlichen Sonnenscheines wies die hochreichende Kaltluft auch tagsüber keine höheren Temperaturen als minus 8 bis minus 14 Grad auf.

#### 14. bis 16.1. - Nordlage

Eine nur leichte und kurze Frostabschwächung erfolgte am 14.1., als ein Ausläufer eines von Skandinavien zur Ostsee weiter ziehenden Tiefs auch Nordbayern mit verbreiteten und reichlichen Schneefällen erfaßte. Da vorübergehend Nordseeluft in die Strömung mit einbezogen wurde, war es nicht mehr ganz so kalt. Die Tageshöchstwerte lagen zwischen dem 14. und 16.1. bei minus 5 bis minus 10 Grad. Hinter dieser Störung strömte allerdings rasch wieder arktische Kaltluft nach, so daß es bei nächtlichem Aufklaren größtenteils wieder 10 bis 20° Kälte, in Bodennähe gebietsweise bis zu 26 Grad Frost gab. Durch weitere Schneefälle am 16.1. erhöhte sich bei anhaltender strenger Frostlage die Schneedecke auch in den Niederungen Nordbayerns allgemein auf 10 bis 25, teilweise sogar auf 35 cm.

#### 17. bis 22. - Hochdrucklage

Die Ausweitung des kräftigen skandinavischen Hochdruckgebietes nach Polen und zum Schwarzen Meer führte vom 17.1. ab auch in Nordbayern zu völlig klarem Wetter und gleichzeitig zu einer erneuten nächtlichen Frostverschärfung. Besonders am 17. und 18.1. lagen die Minima in den Morgenstunden in 2 m Höhe durchwegs bei minus 15 bis minus 25 Grad, in Bodennähe teilweise auch bei minus 30 Grad. Trotz strahlenden Sonnenscheins stiegen die Temperaturen bis zum Nachmittag nur auf minus 6 bis minus 11 Grad an. Infolge eines kräftigen Mittelmeertiefs traten am 18./19.1. auch in Nordbayern starke östliche Winde auf, die in der Oberpfalz und in Oberfranken zeitweilig Spitzengeschwindigkeiten von 100 km/h erreichten. Damit kam es verbreitet zu meterhohen Schneeverwehungen und erheblichen Verkehrsbehinderungen. Im Bayerischen Wald und in Oberfranken wurden mehrere Ortschaften vorübergehend von der Außenwelt völlig abgeschnitten. Unter verstärktem Hochdruckeinfluß wurden auch zwischen dem 20. und 22.1. nachts weiterhin 10 bis 20 Grad, in Bodennähe bis zu 25 Grad Kälte registriert. Als höchste Temperaturen konnten während der Mittagszeit minus 3 bis minus 8° verzeichnet werden.

#### 23. bis 29.- Nordwest- bis Nordlage

Mit der allmählichen Verlagerung des Hochdruckschwerpunktes von Skandinavien in den Raum der Britischen Inseln - von hier aus reichte ein Ausläufer bis zu den Alpen - konnten sich in der letzten Januarwoche mit der nordwestlichen bis nörd-

lichen Höhenströmung einzelne Ausläufer der im wesentlichen von Südgrönland über Island nach Skandinavien und Rußland weiterziehenden Tiefdruckgebiete auch in Nordbayern mit stärkerer Bewölkung und zeitweiligen Schneefällen bemerkbar machen. Durch die Einbeziehung von etwas milderer Meeresluft stellte sich gleichzeitige eine merkliche Frostabschwächung ein. Fast täglich kam es zu geringen, zwischen dem 26. und 28.1. zeitweise auch zu ergiebigeren Schneefällen. Während bis zum 25.1. nachts meist noch minus 7 bis minus 15 Grad und tagsüber Maxima von minus 4 bis minus 8 Grad verzeichnet wurden, machte sich ein zusätzlicher Einschub von etwas milderer Meeresluft aus Nordwesten zwischen dem 26. und 29.1. durch eine weitere Frostabschwächung bemerkbar, so daß während dieses Zeitraumes die nächtlichen Tiefstwerte nur noch minus 5 bis minus 8 Grad und die Tageshöchsttemperaturen minus 1 bis minus 5 Grad betragen.

30. und 31. - Ostlage

Die Abänderung des britischen Hochs nach Island und das gleichzeitige Vorrücken des russischen Hochdruckgebietes nach Mitteleuropa leitete in den letzten Januar Tagen zu einem erneuten Kältetorstoß aus Osten über. In Verbindung mit einzelnen leichten Schneefällen überflutete die russische Kaltluft ganz Mittel- und Westeuropa. Im Zuge dieser abermaligen Kältewelle wurden am 31.1. von allen nordbayerischen Wetterstationen wiederum nächtliche Tiefstwerte von minus 17 bis minus 26 Grad registriert. Auch tagsüber zeigte die Quecksilbersäule maximal nur minus 5 bis minus 10 Grad an. Besonders hervorzuheben wäre, daß im zweiten und letzten Januar Drittel die Temperaturen häufig um 6 bis 17 Grad unter den langjährigen Mittelwerten lagen.

II.

Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich zwischen -6 Grad und -8 Grad, in den höheren Lagen der ostbayerischen Grenzgebirge zwischen -8 und -10 Grad. Der Monat war um 5 bis 6 Grad zu kalt. Eine derartige starke negative Temperaturabweichung ist außergewöhnlich. In der 80-jährigen Bamberger Temperaturreihe, die als homogen anzusehen ist, ergibt die Bildung der Kältesummen nach Hellmann außer dem abgelaufenen kalten Januar 1967 ähnliche kalte oder noch kältere Januarmonate nur im Jahre 1893, 1940 und 1912. Nimmt man aber den bereits zu kalt verlaufenen November 1962 und den ebenfalls zu kalten Dezember 1962 hinzu unter Berücksichtigung der Tatsache, daß sich die negativen Abweichungen von Monat zu Monat gesteigert haben (November -1.2 Grad; Dezember -4.6 Grad; Januar -6.1 Grad), dann findet man in der seit 1766 bestehenden Berliner Temperaturreihe nur noch die folgenden 5 Winter ähnlichen Ablaufes wie jetzt: 1783/84, 1804/5, 1819/20, 1822/23 und 1849/50. -

Wie in den beiden Vormonaten nur noch eine 6 bis 10-tägige Periode normaler Temperaturen (5. bis 10. November, 10. bis 19. Dezember) angefroren wurde, so brachte der Januar vom 4. bis 7. der Jahreszeit gemäß Temperaturen. An allen übrigen Tagen, besonders aber vom 10. bis 25. und ab 30. herrschten wesentlich zu kalte Werte vor. Am 12. und 13. wurden außergewöhnlich tiefe Temperaturen erreicht. Betrachtet man die Tagesmittel der Lufttemperatur unter dem Blickwinkel der Gauß'schen Normalverteilung, dann brachte der verflüssene Monat für Nürnberg keine sehr warmen Tage (statt 5 Tage im Mittel), 1 warmen Tag (statt 6), 7 normale Tage (statt 9), 4 kalte Tage (statt 6), 16 sehr kalte Tage (statt 5) und 3 außergewöhnlich kalte Tage. Die höchsten Tagesmaxima wurden zwischen dem 4. und 6. mit Werten zwischen null Grad und +5 Grad erreicht, die tiefsten Tagesminima brachte die Monatsmitte mit Frösten bis -29 Grad, in Erdbodennähe bis -33 Grad. Die Zahl der Frosttage war um 8 Tage, die der Eistage um 16 Tage höher als im Durchschnitt.

Die Monatsniederschlagssummen blieben allgemein unter den langjährigen Mittelwerten (wie es bei abnorm kalten Wintermonaten üblich ist). Sie erreichten in Unterfranken nur 30 bis 50%, in Oberfranken 40 bis 60%, in Mittelfranken 50 bis 70% und schließlich in der Oberpfalz 60 bis 80% der Mittelwerte. Fast die Hälfte der Monatsmenge fiel im westlichen Nordbayern als Regen, im östlichen als

Schnee in der Nacht zum 4. Januar. Im letzten Monatsdrittel brachten tägliche Schneefälle eine beträchtliche Erhöhung der während des ganzen Monats bestandenen Schneedecke. So betrug die Schneehöhe im Flachland bis 500 m Seehöhe am Monatsende 10 bis 20 cm, im ostbayerischen Grenzgebirge bis 700 m Seehöhe 50 bis 80 cm, in den Gipfellagen über 100 cm. Die Zahl der Niederschlagstage war um 2 bis 4 Tage niedriger als im langjährigen Durchschnitt.

Die Bewölkung mit 70 bis 80% Himmelsbedeckung lag nur geringfügig unter dem langjährigen Durchschnitt. Es gab 1 heiteren Tag mehr und 1 trüben Tag weniger als im Mittel. Die Sonnenscheindauer war sehr unterschiedlich, an vielen Stellen wurden die Durchschnittswerte nicht erreicht oder nur geringfügig überschritten, nördlich des Maines jedoch gab es 30% mehr Sonnenschein als in einem normalen Monat.

### III. Bodenklima

Der Ende Dezember in allen Schichten um 2 Grad zu kalte Erdboden erfuhr auch weiterhin eine rasche Abkühlung, die besonders in den oberen Schichten beträchtliche Ausmaße erreichte. So war der Boden am Monatsende bis 20 cm Tiefe um 4, bis 100 cm Tiefe um 3 Grad kälter als im langjährigen Durchschnitt. Der Frost drang weiter bis in 80 cm Tiefe am 25. ein, darnach lag die Frostgrenze schwankend zwischen 70 cm und 80 cm Tiefe.

#### Erdbodentemperaturen in Grad Celsius

Tiefe in cm	in Weißenburg				In Weiden			
	1.	11.	21.	31.	1,	11.	21.	31.
5	-1.1	-0.5	-4.5	-4.2	-1.4	-1.3	-3.3	-3.2
10	-0.7	-0.2	-4.1	-3.8	-1.0	-0.9	-3.0	-3.3
20	-0.2	0.0	-3.2	-2.9	a u s g e f a l l e n			
50	0.8	1.0	-0.7	-1.1	0.5	0.7	-0.7	-1.3
100	2.7	2.3	1.4	0.8	2.3	2.2	1.4	1.0

Die Bodenfeuchte konnte wegen des Frostes nicht gemessen werden.

### IV. Die Auswirkung der Januarwitterung auf die Landwirtschaft

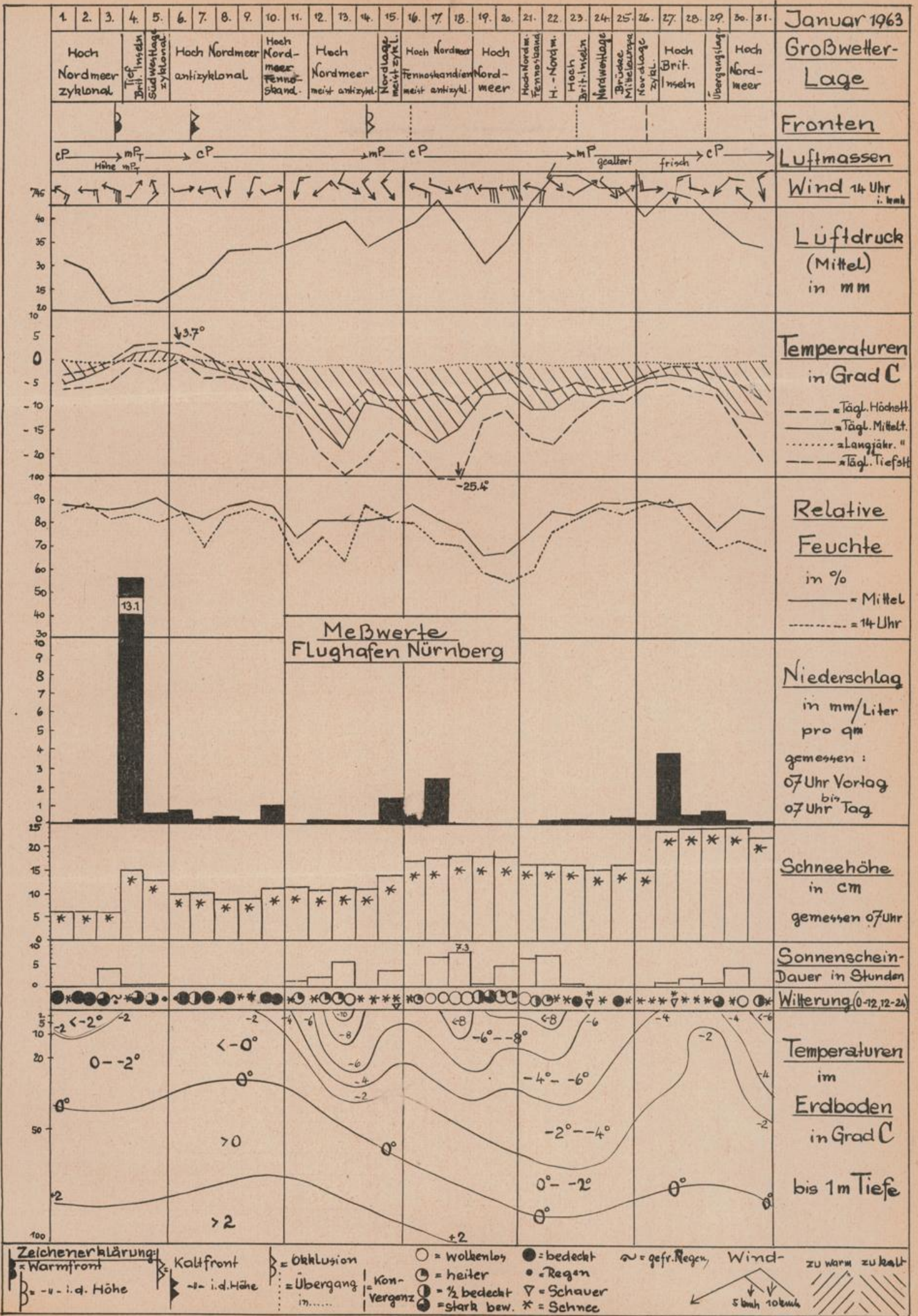
Der außergewöhnliche Witterungsablauf dieses Winters spiegelte sich auch in seinen großenteils noch nicht zu übersehenden Auswirkungen auf die Land- und Forstwirtschaft wieder. Soweit eine Beurteilung jetzt schon möglich ist, muß doch - trotz der fast überall vorhandenen Schneedecke - gebietsweise mit bemerkenswerten Schäden gerechnet werden.

Wintersaaten: Daß hier Auswinterungsschäden zu erwarten sind, muß mit großer Wahrscheinlichkeit erwartet werden, da einmal die Schneedecke nicht überall genügend stark war, als die schwersten Fröste eintraten. Zum andern aber haben die häufigen starken Winde durch Verwehungen und Entblösungen sehr ungleiche Schneeverhältnisse geschaffen, so daß stellenweise eine beträchtliche kahlfrostartige Auswinterung befürchtet werden muß, zumal der Saatenstand bei Beginn des Frostes an sich schon ziemlich unterschiedlich gewesen war.

Bei der anhaltenden Bodengefrorenis zwischen 20 cm und etwas über 1 m Tiefe und bei der meist 10 bis 30 cm hohen Schneedecke waren Feldarbeiten - abgesehen vom Stallmistausfahren - unmöglich, obwohl noch vielfach größere Arbeitsrückstände vom November und Dezember her vordringlich auf Erledigung drängten.

Über den Zustand des Mietengutes in den Hackfruchtmieten läßt sich ebenfalls noch keine ausreichende Beurteilung geben, da bis jetzt nur relativ wenige Mieten geöffnet worden sind. Es hat sich jedoch schon gezeigt, daß bei gut abgedeckten Mieten Erfrierungsschäden bis jetzt in mäßigen Grenzen geblieben sind. Dagegen ist bei schlecht abgedeckten Mieten schon ein stärkerer Ausfall durch Frostschäden beobachtet worden. - Beim Obstbau wurden bis Ende Januar allgemein noch keine besonders starken und häufigen Frostrißbildungen beobachtet. Möglicherweise hat sich hier die durch Niederschlagsarmut im Oktober bedingte gute Holzreife günstig ausgewirkt. - An Wetterschäden sind hauptsächlich Schneebruchschäden im Obstbau und in den Forsten eingetreten. - - (Solarimetermeßergebnisse siehe Februar-Bericht.)

- Abgeschlossen Nbg., 7.2.63 -





# W I T T E R U N G S B E R I C H T F Ü R N O R D B A Y E R N

F E B R U A R 1963

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg -

- Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes -

- Schutzgebühr pro Jahr DM 6.- plus Porto

## I. Allgemeiner Wetterablauf

Fast der ganze Februar stand im Zeichen hochwinterlich kalter Witterung. Wie der Dezember und der Januar fiel auch der Februar in ganz Nordbayern um 5 bis 6 Grad zu kalt aus. Besonders groß war die Zahl der Nächte mit sehr strengen Frösten. Durch Hochdruckeinfluß ergaben sich in der ersten und letzten Februarwoche häufig starke Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht, die mitunter 20 bis 25 Grad betragen. Auch im Flachland hielt sich über den ganzen Monat hinweg die geschlossene Schneedecke und bot ideale Wintersportmöglichkeiten. Insgesamt verlief der Februar erheblich zu trocken und sonnenscheinreich.

### 1. bis 4. - Nordostlage

In der ersten Februarwoche herrschte strenges Frostwetter. Zwischen tiefem Druck über dem Mittelmeergebiet und einem kräftigen Hoch über dem Mittel- und Ostatlantik blieb Bayern bei leichter Nordostströmung weiterhin unter dem Einfluß der russischen Kaltluft. Im Wechsel zwischen heiteren und bewölkten Abschnitten traten in den ersten vier Februartagen nur zeitweise einzelne geringfügige Schneefälle auf. In den Nächten wurden durchwegs Tiefsttemperaturen von minus 14 bis minus 24 Grad, in Bodennähe örtlich bis zu minus 27 Grad erreicht. Auch tagsüber herrschte noch mäßiger bis strenger Frost. Auch nachmittags wurden maximal nur minus 5 bis minus 10 Grad registriert. Die Tagesmittelwerte lagen während dieser Zeit um 12 bis 15 Grad unter der Norm.

### 5. bis 7. - Hochdrucklage.

Mit dem Aufbau eines flachen Hochdruckgebietes über Mitteleuropa stellt sich vom 5. bis 7. in Süddeutschland klares, windruhiges und sonniges Wetter ein. Nach wie vor lagen die Nachttemperaturen mit minus 15 bis minus 25 Grad in 2 m Höhe, und teilweise bis minus 28 Grad in Bodennähe extrem niedrig. In Kessel- und Muldenlagen, die nicht durch das Stationsnetz erfaßt sind, dürften zum Teil noch tiefere Werte aufgetreten sein. Nur in den Mittagsstunden sorgte die intensive Sonnenstrahlung dafür, daß die Höchsttemperaturen mit minus 1 bis minus 4 Grad vom 6.2. ab etwas höhere Werte aufwiesen als vorher.

### 8. bis 11. - Südostlage

Mit der Verlagerung des Hochdruckschwerpunktes nach Skandinavien konnte die über Westeuropa und dem Mittelmeer wirksame Störungstätigkeit mit ihren Wolkenfeldern vom 8.2. ab auch das Bundesgebiet erfassen, womit sich in Bayern eine merkliche Frostabschwächung einstellte. Allerdings konnte die sehr flach gewordene Kaltluftschicht nicht völlig weggeräumt werden. Während sich in den Alpen häufig Föhnwetter einstellte, blieb es in Nordbayern bis zum 11.2. überwiegend neblig-trüb oder stark bewölkt. Nur am 8.2. früh wurden nochmals 10 bis 15 Grad Frost verzeichnet. Die folgenden Nächte wiesen dagegen mit Tiefstwerten von minus 4 bis minus 10 Grad nur noch mäßigen Frost auf. Die Tageshöchsttemperaturen schwanken zwischen minus 1 und minus 5 Grad. In den Mittagsstunden des 11.2. kam es bei Temperaturen von

knapp über null Grad gebietsweise zu leichtem Tauwetter.

#### 12. bis 22. - Flache Tiefdruckgebiete über Mitteleuropa und Italien

Wenn auch in der Folgezeit die atlantischen Störungen mit ihrem Hauptteil im wesentlichen von Frankreich zum Mittelmeer gesteuert wurden, so konnten ihre nördlichen Ausläufer vom 12.2. ab doch mehrfach auch in stärkerem Maße auf Nordbayern Einfluß gewinnen. Dabei kam es vor allem vom 12. bis 14. zu anhaltenden und ergiebigen Schneefällen, so daß sich die vorher durchschnittlich 10 bis 25 cm dicke Schneedecke im Flachland überall auf 15 bis 35 cm erhöhte. Der Einfluß von etwas milderer Luft aus Südwesten machte sich allmählich durch weitere Frostabschwächung bemerkbar. Tagsüber überschritten die Temperaturen teilweise etwas den Gefrierpunkt. Allgemein schwankten die Maxima zwischen dem 12. und 22. zwischen plus 2 und minus 2 Grad. Infolge der meist starken Bewölkung war es nachts nicht mehr so kalt. Immerhin ließ das nächtliche Gefrieren kein nachhaltiges Tauwetter aufkommen. Größtenteils wurden in dieser Zeit Tiefstwerte von minus 2 bis minus 9 Grad registriert. Lediglich am 15.2. früh traten nach vorherigem Aufklaren verbreitet nochmals 7 bis 15 Grad Frost in Nordbayern auf.

Da unser Gebiet im Grenzbereich zwischen der kalten Festlandluft im Norden und Osten, sowie der milderen Meeresluft im Süden und Westen verblieb, traten auch nach dem 15.2. in Verbindung mit einzelnen schwachen Störungen fast täglich einzelne Schneefälle auf, die größtenteils nur wenig ergiebig waren, an manchen Tagen aber auch zu einer Neuschneeaufgabe von 1 bis 3 cm führten. Während des ganzen Zeitraumes lagen die Mitteltemperaturen rund 2 bis 4 Grad zu niedrig.

#### 23. bis 28. - Hochdrucklage

Nach der Auffüllung und Abwanderung der Störungsreste über Deutschland und Italien erfolgte in der letzten Februarwoche mit dem Aufbau eines kräftigen Hochdruckgebietes ein rascher Übergang zu trockenem und heiterem Wetter mit sehr strengen Nachtfrost. Gebietsweise traten Frühnebel auf, die sich unterschiedlich auflösten. Als Folge der kräftigen nächtlichen Ausstrahlung gingen die Temperaturen immer wieder auf minus 10 bis minus 22 Grad zurück. In Weißenburg wurden am 24.2. früh in Bodennähe sogar nochmals minus 27 Grad registriert. Täglich gab es 5 bis 10 Stunden Sonnenschein. Die kräftige Sonneneinstrahlung führte auch dazu, daß besonders gegen Monatsende während der Mittagszeit die Temperaturen größtenteils den Gefrierpunkt um wenige Grad überschritten und somit zu leichtem Tauwetter führten. Teilweise blieben aber die Tagesmaxima auf knapp unter null Grad. Während dieser letzten Frostwille im Februar lagen die Tagesmittelwerte rund 8 bis 10 Grad gegenüber dem Normalfall zu tief.

## II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur lagen zwischen -4 und -6 Grad, in den höheren Lagen der ostbayerischen Grenzgebirge zwischen -6 und -8 Grad. Der Monat war um 5.5 bis 6.5 Grad zu kalt. Eine derartig starke negative Temperaturabweichung ist außergewöhnlich. In der 80-jährigen Bamberger Temperaturreihe, die als homogen anzusehen ist, ergibt die Bildung der Kältesummen nach Hellmann außer dem abgelaufenen kalten Februar 1963 ähnliche kalte oder noch kältere Februarmonate nur in den Jahren 1895 und 1929. Nimmt man aber die sehr kalten Vormonate November und Dezember 1962 sowie Januar 1963 hinzu unter Berücksichtigung der Tatsache, daß sich die negativen Abweichungen laufend gesteigert haben (November -1.2; Dezember -4.6; Januar -6.1 und Februar -6.1 Grad), denn findet man in der seit 1766 bestehenden Berliner Temperaturreihe nur noch einen Winter ähnlichen, wenn auch nicht so extremen Ablaufes wie jetzt: es ist der Winter 1804/05, der im November schon eine Abweichung von -3.5, im Dezember -5.5, im Januar -5.8 und im Februar allerdings nur -2.4 Grad brachte. Der Winter 1783/84 war vergleichsweise im November etwas wärmer, aber im Februar kälter verlaufen, er hatte die folgenden Abweichungen: -0.1 im November, -3.4 im Dezember, -5.5 im Januar und -3.2 Grad im Februar. Dieser letztere Winter besitzt noch insofern eine gewisse Ähnlichkeit mit dem verflossenen, als beide nur wenige Monate vor einem Sonnenfleckenminimum gelegen sind.

Es standen 2 sehr kalten Perioden, nämlich vom 30. Januar bis 6. Februar und vom 22. bis zum Monatsende nur zwei kurze normaltemperierte Zeiträume gegenüber: vom 11. bis 13. und vom 16. bis 19. Februar. Die extremen Kältewellen wiesen in diesem Winter einen etwa 3-wöchigen Rhythmus aus, ihre Schwerpunkte lagen am 5. und 27. Dezember, am 17. Januar, am 5. und 24. Februar. Betrachtet man die Tagesmittel der Lufttemperatur unter dem Blickwinkel der Gauß'schen Normalverteilung, dann brachte der verflossene Monat für Nürnberg keine sehr warmen Tage (statt 4 Tage im Mittel), aber auch keine warmen Tage (statt 6), 7 normale Tage (statt 8), 8 kalte Tage (statt 6) und 13 sehr kalte Tage (statt 4). Die höchsten Tagesmaxima wurden am 16. im allgemeinen mit +3 bis +6 Grad erreicht, die tiefsten Tagesminima am 5. und 6. mit Werten zwischen -18 und -28 Grad. Dieser Winter brachte zwei sehr lange Frostperioden, in denen die Temperatur den Nullpunkt nicht überschritten hat. Die erste dauerte vom 20. Dezember bis zum 2. Januar (13 Tage) und die zweite vom 8. Januar bis zum 10. Februar (34 Tage). Die Zahl der Frosttage war um 8 Tage, die der Eistage um 16 Tage höher als der Durchschnitt.

Die Monatsniederschlagssummen blieben erheblich unter den langjährigen Mittelwerten (wie es bei abnorm kalten Wintermonaten üblich ist). Sie erreichten in Unter- und Oberfranken nur 25 bis 35%, in Mittelfranken und der Oberpfalz 35 bis 55% der Mittelwerte. Die fast überall nur als Schnee aufgetretenen Niederschläge konzentrierten sich auf die zweite Monatsdekade, während die erste und dritte Dekade vorwiegend trocken verliefen. Es wurde eine beträchtliche Schneehöhe erreicht, die im unter- und mittelfränkischen Flachlande bei 20 bis 40 cm gelegen war, in Mittelfranken und im Naabtalraum bei 30 bis 50 cm.

Rhön, Fichtelgebirge, Frankenwald und Oberpfälzer Wald wiesen bis 700 m NN Schneehöhen von 70 bis 90 cm, in den Gipfellagen bis 150 cm auf. Stürmische Winde um die Monatsmitte verursachten starke Schneeverwehungen.- Die Zahl der Niederschlagstage war um 4 bis 5 Tage niedriger als im langjährigen Durchschnitt.

Die Bewölkung mit 55 bis 70% Himmelsbedeckung lag etwas unter dem langjährigen Durchschnitt. Es gab zwei heitere Tage mehr, aber auch 1 trüben Tag mehr als im Mittel. Die Sonnenscheindauer fiel entsprechend hoch aus, es wurden etwa 30% mehr Sonnenschein als in einem normalen Februar gemessen.

### I. Bodenklima

Der Ende Januar in allen Schichten um 3 bis 4 Grad zu kalte Erdboden erfuhr bis zum 8. Februar weitere Abkühlung. Anschließend trat bis zu Monatsmitte Erwärmung ein, der in der zweiten Monatshälfte erneuter Temperaturrückgang folgte. Am Monatsende war der Boden immer noch um 3 bis 4 Grad zu kalt gegenüber den langjährigen Mittelwerten. Der Frost drang bis zum 10. Februar immer tiefer, schließlich bis zu 90 cm in den Boden ein. Am Monatsende hatte sich die Frostgrenze langsam bis 70 cm angehoben.

Erdbodentemperaturen in Grad Celsius

Tiefe in cm	in Weißenburg				in Weiden			
	1.	11.	21.	28.	1.	11.	21.	28.
5	-4.3	-3.3	-1.3	-4.8	-3.4	-3.6	-2.4	-5.1
10	-3.8	-3.0	-1.1	-4.2	-3.5	-3.1	-1.5	-3.9
20	-3.1	-2.9	-1.1	-3.3	ausgefallen			
50	-1.2	-1.7	-0.6	-1.6	-1.6	-1.0	-0.5	-1.4
100	0.7	0.3	0.1	0.0	1.0	0.8	0.8	0.6

Die Bodenfeuchte konnte wegen des Frostes nicht gemessen werden.

IV. Die Auswirkung der Februarwitterung auf die Landwirtschaft

Während normalerweise die Temperaturen wenigstens in der zweiten Februarhälfte häufiger auf 5 bis 10 Grad über Null anzusteigen pflegen und damit der Vegetation einen ersten Entwicklungsimpuls geben, nahm heuer die sechste Kälteperiode dieses Winters am 20. Februar ihren Anfang. Da sie sich bis in die erste Märzdekade hinzog, blieb die Vegetation bei dem fast allenthalben vorhandenen Schneereichtum und dem 1/2 bis 1 1/2 m tiefreichenden Bodenfrost weiter in völliger Winterruhe. Die Auswirkungen gerade dieser späten Kälteperiode sind vermutlich ziemlich schwerwiegend und werden sich selbst bei günstiger Folgewitterung noch lange Zeit nachteilig bemerkbar machen.

Getreidesaaten: wenn auch die Frostschutzwirkung der meist beträchtlichen Schneedecke neue stärkere Auswinterungsschäden verhindert haben dürfte, so muß doch mit einer ungewöhnlich großen Entwicklungsverzögerung in den kommenden Wochen und Monaten gerechnet werden. Ebenso wenig kann heuer eine einigermaßen termingerechte Sommergetreideaussaat erwartet werden.

Die Futterpflanzenkulturen befinden sich in ähnlicher Lage wie die Wintersaaten. Auswinterungsschäden und Entwicklungsrückstände werden sich erst im Laufe des März und April genauer beurteilen lassen.

Die Hackfruchtmietsen werden im Februar nur in geringerem Umfange geöffnet und entleert. Das dabei vorgefundene Mietengut -Kartoffeln und Rüben - wurde in teils recht unterschiedlichem Zustand vorgefunden. Die beobachteten Erfrierungsschäden überstiegen jedoch bereits die Norm beachtlich. Auch hier kann erst in einigen Wochen, wenn die Mehrzahl der Mietsen geöffnet sein wird, ein endgültiges Urteil gegeben werden.

An Wetterschäden traten besonders um die Monatsmitte während und nach den starken Schneefällen in Obst- und Forstkulturen örtlich mäßige bis umfangreiche Schneebruchschäden auf.

Einen Vorteil hatte die trockene Kälte der zweiten Februarhälfte: das Katastrophenhochwasser, das bei einem Wassergehalt der Schneedecke von großenteils 30 bis 70 Liter pro qm längere Zeit eine reale Bedrohung der Landwirtschaft darstellte, konnte bis Monatsende nicht eintreten. Die Gefahr nahm in den letzten Tagen des Februar sogar etwas ab, da in den Mittags- und Nachmittagsstunden durch die kräftige Sonneneinstrahlung und Lufttemperaturen teils über null Grad täglich ein kleiner Teil der Schneemenge abschmolz und besonders an Südhängen auch der Frost aus dem Erdreich zu verschwinden begann. Dazu kam noch eine nicht unerhebliche Verdunstung des Schnees in der trockenen Luft (Sublimation). Schließlich konnte der teils frostfrei gewordene Erdboden an den sonnenscheinbegünstigten Stellen teilweise auch das Schneeschmelzwasser aufnehmen. Die Hochwassergefahr wurde damit zwar nicht gebannt, aber verringert.

SOLARIMETERMESSERGEBNISSE VON WÜRZBURG

in cal . cm<sup>-2</sup> . d<sup>-1</sup>

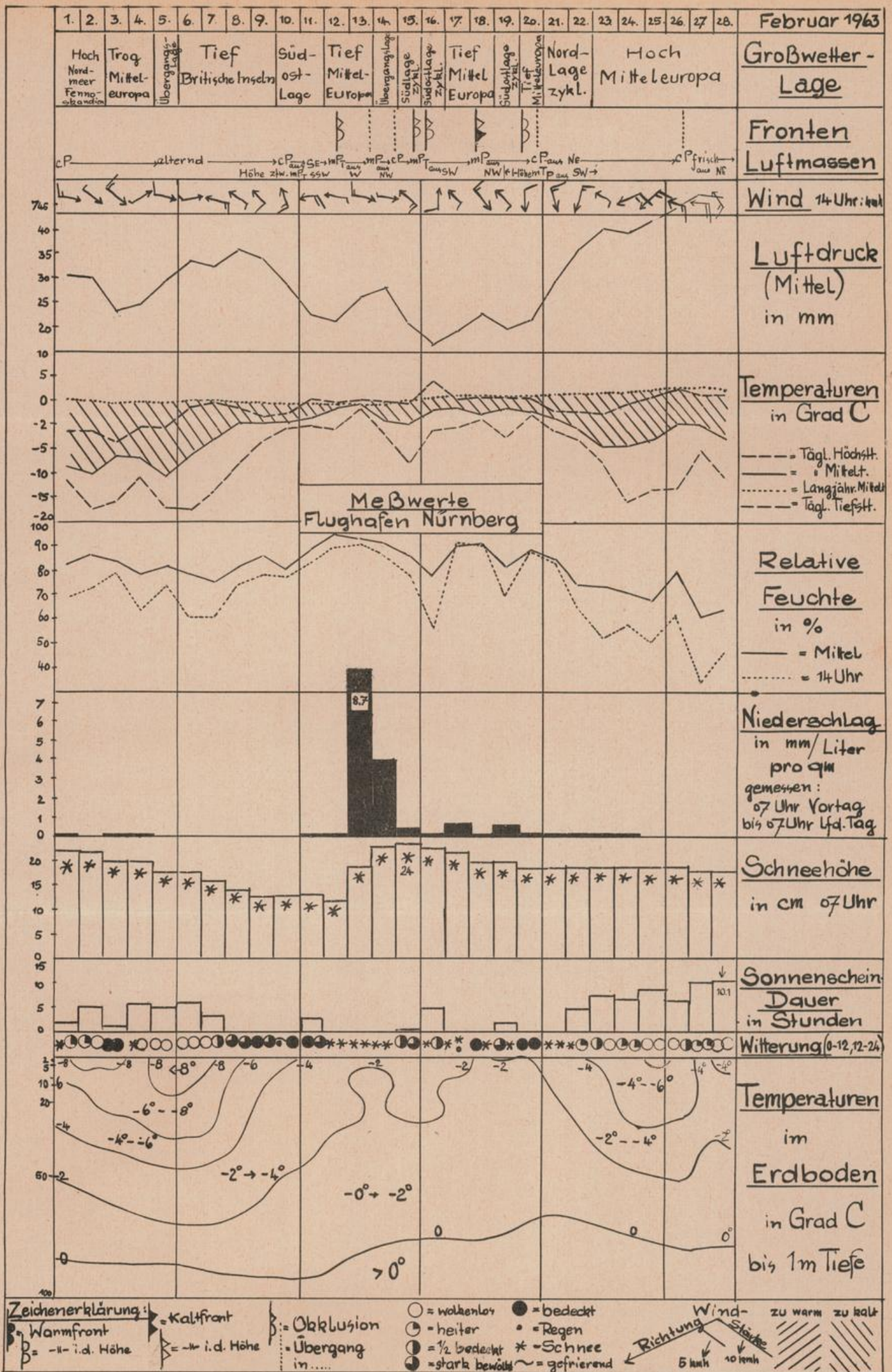
JANUAR 1963

37	35	76	40	41	58	48	14	40	70		Dekadensumme	459
112	103	193	51	97	51	136	170	89	155		"	1157
167	136	71	43	84	37	110	104	118	145	149	"	1164
											Monatssumme	2780
											Monatsmittel	90

FEBRUAR 1963

142	147	129	171	162	168	155	94	86	115		Dekadensumme	1369
89	70	74	121	139	156	44	168	145	102		"	1108
120	188	236	266	267	268	297	198				"	1940
											Monatssumme	4417
											Monatsmittel	158

Abgeschlossen, Nürnberg, 8.3.1963



FEBRUAR 1963	Höhe (m NN)	Lufttemperatur (Grad Celsius)							Bewölkungsmittel (Zehntel)	Sonnenschein- dauer		Niederschlags- menge				Zahl der Tage															
		Mittel	Abweichung vom Normal	Höchste	am:		Tiefste	am:		Tiefste am Erd- boden	am:	Summe in Stunden	in % d. Normal	Summe in mm	in % des Norm.	Höchste	am:	mit Nieder- erschlag			Schneefall	Schneedecke	Nebel	Eisstage	Frosttage	heiter	trübe	vorherrschende Wind- richtung	mittlere Windstärke	Beaufort	
					> 0.1 mm	> 1.0 mm		> 10.0 mm																							
Fladungen	415	-7.2	-6.0	0.5	11.	-17.5	1./4.	-19.5	6.	6.1			13	18	5.2	13.		7	4	0	7	28	8	26	28	7	12	NE	1.0		
Platz	540	-6.5	-5.3	-	16.	-15.9	1.	-16.8	5.	5.7			11		3.8	13.		9	5	0	9	28	1	28	28	7	12	E	1.0		
Kissingen	216	-6.0	-6.0	2.2	27.	-20.4	6.	-19.6	6.	5.7	101	142	9	20	2.5	16.		8	4	0	8	28	2	16	28	6	11	E	1.2		
Kahl	110	-4.3	-5.6	6.0	16.	-20.0	6.	-22.3	6.	5.9			21	53	5.8	13.		10	5	0	10	28	4	9	28	6	11	SE	1.5		
Würzburg-Stein	259	-5.4	-5.8	2.6	16.	-18.6	6.	-20.4	6.	5.6	104	146	17	50	5.7	13.		10	5	0	10	28	5	24	28	7	12	E	1.2		
Schweinfurt	240	-4.9	-5.5	4.0	16.	-18.3	6.	-22.8	6.	5.8			14	48	4.7	13.		8	5	0	8	28	0	15	28	8	13	E	1.3		
Bamberg	239	-6.5	-6.0	3.6	16.	-24.4	6.	-25.5	5.6	5.7	101	136	12	35	4.2	13.		8	4	0	8	28	4	16	28	5	10	N	1.4		
Coburg- Hohenfels	336	-5.8	-5.1	2.8	11.	-20.2	6.	-25.2	6.	6.4	99	129	13	29	4.5	13.		10	4	0	11	28	13	17	28	6	13	NE	1.0		
Hof-Hohensaas	567	-7.8	-5.3	-0.6	16.	-20.7	24.	-26.1	5.	6.9	92	126	13	33	5.9	13.		9	3	0	9	28	11	28	28	4	15	N	1.4		
Horlachen	586	-7.5	-5.2	3.1	16.	-18.0	1.	-21.4	5.	6.8			13		4.7	13.		11	4	0	11	28	5	27	28	3	14	NE	1.6		
Fichtelberg	704	-7.1	-4.6	3.0	16.	-17.9	5.	-20.2	5.	6.7			13	15	5.1	13.		10	3	0	10	28	5	27	28	4	13	E	2.3		
Bayreuth	330	-7.2	-6.4	2.5	16.	-23.5	5.	-24.2	5.	6.8	75	110	13	31	5.1	13.		6	3	0	6	28	3	20	28	3	12	SE	2.0		
Nürnberg- Buchenbühl	335	-5.6	-5.3	4.3	16.	-20.6	6.	-24.0	5.	5.9	90	118	17	55	9.5	13.		12	2	0	12	28	3	17	28	8	11	NE	1.1		
Neustadt/A.	295	-6.7	-6.4	3.6	16.	-22.8	24.	-19.4	5.	7.8			17	49	8.2	13.		9	3	0	9	28	3	18	28	0	14	NE	1.5		
Rothenburg/m.	425	-6.2	-5.7	3.2	16.	-22.5	24.	-22.8	24.	6.8			13	36	2.9	13.		9	6	0	9	28	8	24	28	3	15	NE	1.5		
Ansbach	413	-6.2	-5.6	4.4	16.	-21.7	5.	-23.9	5.	6.1	86	113	18	51	4.1	13.		12	7	0	12	28	6	22	28	7	12	E	0.7		
Weißenburg	422	-7.5	-6.9	2.3	16.	-24.5	5.	-28.4	5.	6.2	111	134	19	63	4.2	13.19.		11	6	0	11	28	6	22	28	5	11	NE	1.3		
Böhming	379	-7.7	-5.5	2.1	16.	-27.5	5.	-33.0	5.	6.2			17		4.7	19.		11	4	0	11	28	4	15	28	6	14	NE	0.4		
Regensburg	376	-7.0	-5.7	0.5	18.	-22.7	5.	-25.7	5.	6.2	89	127	16	52	7.7	13.		10	3	0	10	28	6	25	28	6	12	SE	1.6		
Parsberg	325	-6.7	-5.3	0.2	18./26.	-19.0	5.	-19.5	5.	5.5			19	45	6.8	13.		10	5	0	10	28	7	25	28	6	10	NE	2.3		
Amberg-Stadt	406	-6.5	-5.0	2.5	16.	-22.5	5.	-22.1	5.	7.4	97		14	38	7.7	13.		5	3	0	5	28	2	19	28	1	15	E	1.1		
Weiden	438	-6.7	-5.4	1.7	16.	-21.6	5.	-23.7	5.	6.1	99	143	14	36	6.3	13.		8	3	0	8	28	2	23	28	6	12	NE	1.3		
Altglashütte	750	-7.1	-4.5	2.1	16.	-17.3	5.	-20.2	5.	6.1			15	27	7.8	14.		6	3	0	6	28	7	27	28	6	12	NE	2.2		
Oberviechtach	510	-7.0	-5.1	0.6	16.	-20.8	5.	-21.2	4.	5.6			24	50	9.1	19.		7	4	0	7	28	9	24	28	7	10	E	2.2		

# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg, Hochhaus am Plärrer, 13. Stock

Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes

Dm 6.- plus Porto

Schutzgebühr pro Jahr			
Wetteramt München			
20. APR. 1963			

M Ä R Z 1963

## I. Allgemeiner Witterungsablauf

Nach den extrem kalten Hochwintermonaten verlief auch der März noch um rund 1 bis 2 Grad im Mittel zu kalt. Heiteres, aber kaltes Hochdruckwetter stellte sich in der ersten Märzwoche und teilweise auch noch in der letzten Märzwoche ein. Die restliche Zeit stand meist im Zeichen von atlantischen Störungen mit wiederholten Regenfällen. Insgesamt fiel der Monat zu naß aus und wies ein Defizit an sonnigen Stunden auf.

### 1. bis 5. - Hochdrucklage

Unter dem Einfluß eines umfangreichen und kräftigen Hochdruckgebietes über Mitteleuropa herrschte in der ersten Märzwoche heiteres, trockenes und nachts sehr kaltes Wetter. Die eingeströmte russische Kaltluft führte in Verbindung mit der auch im nordbayerischen Flachland noch vorhandenen 10 bis 30 cm hohen Altschneedecke in den windruhigen und klaren Nächten immer wieder zu 10 bis 20 Grad, in Bodennähe gebietsweise bis zu 23 Grad Frost. Bei täglich 9 bis 10 Stunden Sonnenschein wurden zunächst Höchsttemperaturen von null bis 4 Grad und vom 4.3. ab Maxima von 4 bis 8 Grad erreicht. Während des ganzen Zeitraumes lagen die Mitteltemperaturen rund 8 bis 11 Grad unter dem langjährigen Normalwert.

### 6. bis 8. - Südwestlage

Mit der allmählichen Abwanderung des Hochdruckgebietes zum Balkan gelangte ganz Mittel- und Westeuropa vom 6.3. ab unter den Zustrom von milder Meeresluft aus Südwesten, womit die bisher wetterbestimmende Kaltluft verdrängt wurde. Da es meist nur kurzzeitig bewölkt war, sonst aber die Sonneneinstrahlung recht intensiv wirkte, stiegen tagsüber die Temperaturen auf 8 bis 14 Grad an. Auch nachts kam es nur noch zu leichten Frösten. Die warme Südwestströmung sorgte zugleich für ein rasches Abschmelzen der Schneedecke. Bemerkenswert dabei war, daß infolge der geringen Luftfeuchtigkeit sich die Verdunstungsvorgänge auf die vorhandene Schneedecke weitaus stärker auswirkten als der Umwandlungsprozeß in Schmelzwasser, das ohnehin infolge des noch tiefgefrorenen Bodens nur oberflächlich abfließen konnte. Da nach der wochenlangen strengen Kälte auch nicht sofort ergiebige Regenfälle auftraten, kam es in Bayern nicht zu den befürchteten starken Überschwemmungen. Die im weiteren Verlauf in Nordbayern zustande gekommenen Überschwemmungen hielten sich durchaus im Rahmen des alljährlich üblichen.

### 9. bis 20. - Südwest- bis Westlage

Die ersten atlantischen Randstörungen, die nach zweiwöchiger Pause wieder Regen brachten, überquerten am 9. und 10.3. unter auffrischenden Süd- bis Südwestwinden Nordbayern. Da sich die Westdrift über dem Atlantik inzwischen verstärkte und auch in der Folgezeit häufig Störungen nach West- und Mitteleuropa zogen, herrschte in Süddeutschland während des ganzen zweiten Märzmittels ziemlich unbeständiges, regnerisches und meist stark bewölktetes Wetter. Fast täglich kam es zu einzelnen Regenfällen, die insbesondere vom 17.3. ab zum Teil recht ergiebig waren. Die Tageshöchsttemperaturen schwankten im Bereich der vorwiegend milden Südwestströmung zwischen 5 und 12 Grad. Die Nächte verliefen zum großen Teil frostfrei. Nur wenige Ma-

le lagen die Tiefstwerte in den Morgenstunden etwas unter dem Gefrierpunkt. Insgesamt wurden während dieser Zeit die langjährigen Durchschnittswerte meist um 1 bis 3 Grad überschritten.

#### 21. und 22. - Ostlage

Zu Beginn des letzten Märdrittels zogen die atlantischen Störungen nicht mehr nach Mitteleuropa sondern über Frankreich zum Mittelmeer und zum Balkan. Begünstigt durch ein Hochdruckgebiet über Osteuropa konnte dadurch unter mäßig auffrischenden Nordostwinden wieder kalte Festlandsluft nach Nordbayern vorstoßen. Dieser erneute Kälterückfall traf zufällig mit dem kalendermäßigen Frühlingsbeginn am 21.3. zusammen. Die anfänglichen Regenfälle gingen rasch in Schnee über. Bei 2 bis 5 Grad Frost kam es in der darauffolgenden Nacht in weiten Teilen Nordbayerns zu 2 bis 5 cm Neuschnee. Auch am 23.3. schneite es noch etwas und die Temperaturen lagen nur wenig über null Grad.

#### 23. bis 25. - Hochdrucklage

Nach diesem Kälteeinbruch gelangte Süddeutschland unter den Einfluß eines von Skandinavien nach Mitteleuropa wandernden Hochdruckgebietes, womit die Zufuhr weiterer Kaltluft langsam beendet wurde. Zugleich setzte sich heiteres Wetter durch. Bei reichlichem Sonnenschein stiegen die Temperaturen zunächst wieder auf 2-7 Grad, am 25.3. auf 10 bis 13 Grad Wärme an. Bei idealem Strahlungswetter verliefen dagegen die Nächte ziemlich kalt. In ganz Nordbayern wurden dreimal hintereinander Tiefsttemperaturen von minus 5 bis minus 10 Grad registriert. Zwischen dem 21. und 24.3. lagen die Mitteltemperaturen im Vergleich zu den langjährigen Normalwerten um rund 6 Grad zu niedrig.

#### 26. bis 30. - Westlage

Nach der Abwanderung des wetterbestimmenden Hochs nach Süden griffen vom 26.3. ab unter auffrischenden westlichen Winden erneut atlantische Störungen mit milderen Luftmassen auf Deutschland über. Dabei traten vor allem am 26. und 27.3. in Nordbayern länger anhaltende und reichliche Regenfälle auf. Während die Nächte meist frostfrei verliefen, konnten tagsüber 5 bis 9 Grad Wärme erzielt werden. Auch die folgenden 3 Märdtage standen im Zeichen wechselhafter Witterung mit einzelnen leichten Regenfällen und Schauern. Mit 7 bis 13 Grad wiesen die Tagesmaxima insgesamt etwas höhere Werte als die Vortage auf. Nachts gingen die Temperaturen auf wenige Grad über Null zurück, mitunter kam es auch noch zu leichten Frösten.

#### 31. - Übergangslage

Ein kräftiges Tief über Oberitalien erfaßte mit seinen Ausläufern am letzten Märdtag auch Bayern. Da gleichzeitig kältere Luft von der Ostsee zu den Alpen vorstieß, kam es auch in Nordbayern zu anhaltenden und verbreitet zu ergiebigen Regenfällen, die im südlichen Franken in Schnee übergingen. So verzeichnete der Weißenburger Raum an diesem Tag nochmals 6 cm Neuschnee.

### II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Durchschnittswerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur lagen im März allgemein bei 2°, im Nordwesten des Bereichs größtenteils sogar über 3°, in den östlichen Gebirgsgegenden allerdings nur zwischen 0.6 und 1.0 Grad. Damit erwies sich der März als zu kalt, wenn auch nicht in dem Maße wie die vorangegangenen Monate Januar und Februar. Am 31.3. betrug in Nürnberg der Kälterückstand seit dem 1. Januar 12.7 Grad (Januar = -5.7, Februar = -5.8, März = -1.2 Grad).

Ein klimatologisches Ereignis verdient besondere Erwähnung: Trotz des zu kalten Temperaturverlaufes wurde der bisherige Wärmerekord des 8. März überboten. Seit 1879 lag an jenem Tag die größte Wärme bei 14.2, die 1948 erreicht wurde. In diesem Jahre stieg das Quecksilber bis 14.9. Als Kuriosum sei erwähnt, daß nur 6 Tage vorher der umgekehrte Fall eintrat und auch der Kälterekord eines Märdtages

gestürzt wurde. Der bisherige Grenzwert betrug am 2. März -14.8 (1890). Diesmal sank die Temperatur bis -16.9. Von den 31 Märztagen verliefen, legt man 5er-Häufigkeitsgruppen zugrunde, 9 Tage temperaturmäßig normal, 6 etwas zu kalt, 7 etwas zu warm; 7 dagegen viel zu kalt und nur 2 viel zu warm. Bemerkenswert ist, daß es im März zu keinem Eistag kam, daß etwa trotz der nächtlichen starken Kälte die Temperatur an jedem Tag den Gefrierpunkt überschritt. Auch die normale Anzahl der Frosttage, die im 80-jährigen Mittel 15.2 beträgt, wurde nicht erreicht. In Nürnberg betrug sie nur 13. Dagegen sind seit 1879 erst 6 Tage bekannt, an denen die Tiefsttemperaturen bis -15 Grad oder darunter sank. Der diesjährige März brachte aber gleich deren 2. Während seit 1879 beispielsweise 61 Tage im März eine Temperatur von -10 und geringer aufwiesen, also im Mittel nicht einmal in jedem Jahr 1 Tag, glitt in diesem März die Tiefsttemperatur an 5 Tagen bis unter -10 Grad ab. Positive Temperaturen bleiben gegenüber den Frostwerten weit zurück. In 12% aller Fälle kann man mit Höchsttemperaturen von 15 Grad und mehr rechnen. Im vergangenen März wurden nicht einmal 15 Grad erreicht (Maximum: 14.9 Grad). Normalerweise haben Wärmewerte von 20 Grad und mehr für März keineswegs Seltenheitswert.

Die Neigung zu geringen Niederschlägen, die Januar und Februar aufwiesen, hielt im März nicht an. Die in den meisten Gebietsteilen gefallenen Regenmengen waren überreich. Die Verhältniszahlen nahmen von West nach Ost ab, mehr als 150% in Kahl, Schweinfurt, Weisenburg; im Oberpfälzer Wald dagegen 100% und stellenweise im Frankenwald und Fichtelgebirge etwas zu trocken (Hof 81%). Der Niederschlag fiel durchschnittlich an 15 Tagen, vorzugsweise als Regen. Die höchste Tagesmenge wurde in Nürnberg am 27. gemessen (13.0 mm). Der stärkste Niederschlag beträgt bisher im März 25.5 mm (1960 am 31.). Seit 1879 gab es erst 50 Märztag, an denen die täglichen Niederschlagssummen bei 10 mm oder höher lagen. Man braucht also mit solchen ergiebigen Regenfällen nicht einmal in jedem März zu rechnen; 1963 wiesen aber gleich 2 Tage mehr als 10 mm Niederschlag auf.

Im Einklang mit den häufigen Niederschlägen steht die zu geringe Sonnenscheindauer. Es wurde praktisch nur 70 bis 80% der gewohnten Besonnung erreicht.

### III. Bodenklima

Die Unterkühlung des Erdbodens hielt auch im März an. Seit Januar waren alle Schichten 3 bis 4 Grad zu kalt gegenüber den langjährigen Mittelwerten. Die aktuellen Temperaturen überschritten aber gegen Ende des Monats in sämtlichen Tiefen die Nullgradgrenze.

#### Erdbodentemperaturen in Grad Celsius

Tiefe in cm	Weissenburg				Weiden			
	1.	11.	21.	31.	1.	11.	21.	31.
5	-5.6	1.9	2.3	6.2	-5.4	0.7	4.1	4.9
10	-4.9	0.9	2.5	5.5	-4.6	0.1	2.7	4.7
20	-4.0	-0.2	2.0	4.0	-	-	1.5	3.8
50	-1.9	-0.3	0.2	1.6	-1.6	-0.4	0.1	2.4
100	0.0	0.1	0.3	0.7	0.6	0.6	0.8	1.6

#### Bodenfeuchte in Gewichtsprozenten

Wegen des am Monatsanfang noch hartgefrorenen Erdbodens konnten die Bodenfeuchtemessungen erst im Laufe des März wieder aufgenommen werden. Zunächst waren die bodennahen Schichten durch die Schneeschmelze überreich an Feuchtigkeit. Sowohl mit zunehmender Tiefe als auch mit Ablauf des Monats stellten sich Prozentzahlen ein, die annähernd jenen gleichen, die mit Einstellung der Messungen im Januar gewonnen wurden.

Tiefe	Weissenburg						Bamberg					
	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60 cm
5.3.	.	.	.	.	.	.	57	62	43	31	22	21
12.3.	.	.	.	.	.	.	36	37	25	23	23	21
19.3.	13	21	21	19	18	19	28	27	25	22	22	19
26.3.	18	19	18	17	17	17	29	27	25	21	20	15

IV. Die Auswirkung der Märzwitterung auf die Landwirtschaft

Die sechste Kälteperiode des Winters 1962/63, die hauptsächlich das letzte Februardrittel mit scharfen Frösten beherrscht hatte, setzte sich zunächst auch anfangs März noch fast unvermindert fort. Doch bald - vom 5. zum 6.5. - fand sie ein jähes Ende infolge kräftiger Zufuhr milder Luftmassen aus subtropischen Breiten. Glücklicherweise kam zu den hohen Temperaturen kein Regen, so daß das Abschmelzen des meist festen Altschnees in mäßigen Grenzen blieb. Dazu kam noch ein weiterer günstiger Faktor: trotz hoher Tagestemperaturen trat nachts bei geringer Bewölkung vielfach wieder Frost auf. Dadurch wurde die gesamte Schneeschmelze, die schon im letzten Februardrittel in den Mittagsstunden durch starke Sonneneinstrahlung begonnen hatte, allnächtlich abgebremst. Die Wirkung blieb nicht aus: Die Schneeschmelze zog sich mehr und mehr in die Länge und damit war die Gefahr eines Katastrophenhochwassers im wesentlichen gebannt. Daß dennoch gebietsweise stärkere Ausuferungen der fließenden Gewässer auftraten, hatte keine entscheidende Bedeutung mehr. Ein weiterer Vorteil stellte sich noch dadurch ein, daß der Bodenfrost laufend eine merkliche Verminderung erfuhr und so wenigstens ein beachtlicher Teil des Schmelzwassers in das Erdreich, das vielfach nur eine sehr geringe Feuchtigkeit aufwies, eindringen konnte. Der größte Teil des Bodens wurde bis 20. März frostfrei. Wenn auch noch nicht sofort die Feldbestellung in Angriff genommen werden konnte, so war das doch eine wichtige Voraussetzung für den Beginn der Vorarbeiten für die Frühjahrsaussaat.

Die Wintersaaten hatten zwar in der langanhaltenden Schneedecke einen guten Schutz vor den scharfen Frösten, doch scheinen trotzdem einige Auswinterungsschäden entstanden zu sein, wohl z.T. eine Folge starker Winde, die neben Schneeanhäufungen auch schneearme Flächen bewirkten. Die Entwicklungsverzögerung des Wintergetreides muß mit mindestens 3 bis 4 Wochen, teils mit 5 bis 6 Wochen veranschlagt werden.

Ähnliches gilt auch für die Futterpflanzenkulturen. Eine einigermaßen genaue Beurteilung der Folgen des einmalig strengen Winters 1962/63 kann kaum vor Ende April gegeben werden.

Die Hackfruchtmieten boten nach ihrer Öffnung sehr unterschiedliche Verhältnisse: überwiegend wurde das Mietengut in gutem Zustand angetroffen. Jedoch gab es diesmal mehr Ausfälle als in normalen Jahren. Erheblich stärkere Schäden sind bei Kellerlagerung der Hackfrüchte entstanden. Die hierbei gemeldeten Ausfälle scheinen teilweise ein ungewöhnliches Ausmaß erreicht zu haben.

Wetterschäden: Abgesehen von den Auswinterungsschäden haben die nach der Schneeschmelze aufgetretenen Kahlfröste zwischen dem 21. und 23. März beim Wintergetreide wie auch bei den Futterpflanzen einige Erfrierungsschäden hinterlassen. Bei der Ausuferungeinzelner Flüsse gab es stellenweise leichte bis mäßige Abschwemm-schäden. Beim Obst traten häufiger als sonst an Stämmen älterer Bäume Frostrisse und Frostplatten auf. Auch beim Wintergetreide wurde ungewöhnlich häufig Schneeschimmel beobachtet.

Infolge des stark verspäteten Winterabschlusses konnte nur in besonders begünstigten Lagen noch in den letzten Tagen des März mit der Aussaat des Sommergetreides begonnen werden. In diesen Gegenden setzt die Frühjahrbestellung bei normalen Witterungsverhältnissen meist schon im letzten Februardrittel ein.

S O L A R I M E T E R - M E S S E R G E B N I S S E  
März 1963 - in cal . cm<sup>-2</sup> .d<sup>-1</sup>

290	308	294	301	251	236	277	270	229	194	Dekadensumme: 2650
127	195	70	39	198	188	203	117	47	214	" 1398
95	98	423	366	420	87	134	189	249	84	45. " 2190
										Monatssumme 6238
										Monatsmittel: 201.

Abgeschlossen, Nürnberg, den 19.4.1963, (verzögert durch Personalausfälle).

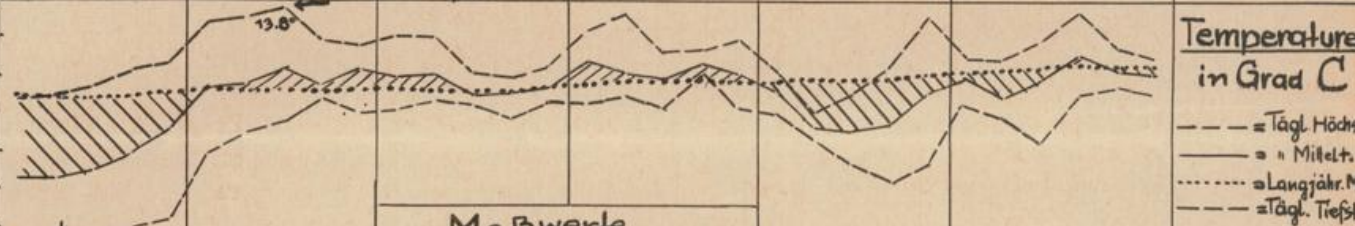
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.

Hoch Mitteleuropa Südwest-Lage antizykl. zykl. Südliche Westlage Übergangslage Tief Brit. Inseln Südliche Westlage Übergangslage Nordlage antizykl. Hochdruckbrücke Mittel-Europa Westlage zykl. Tief Brit. Inseln Tief Mittelmeer **Großwetter-Lage**

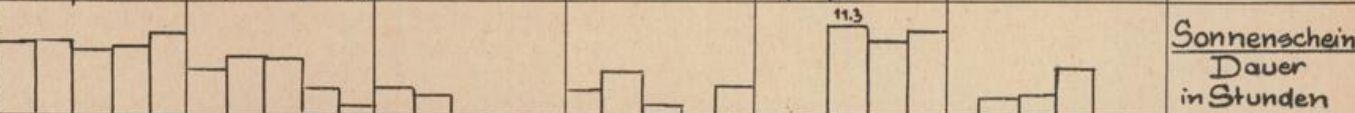
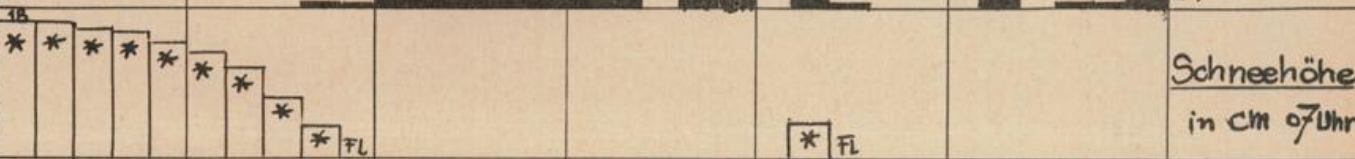
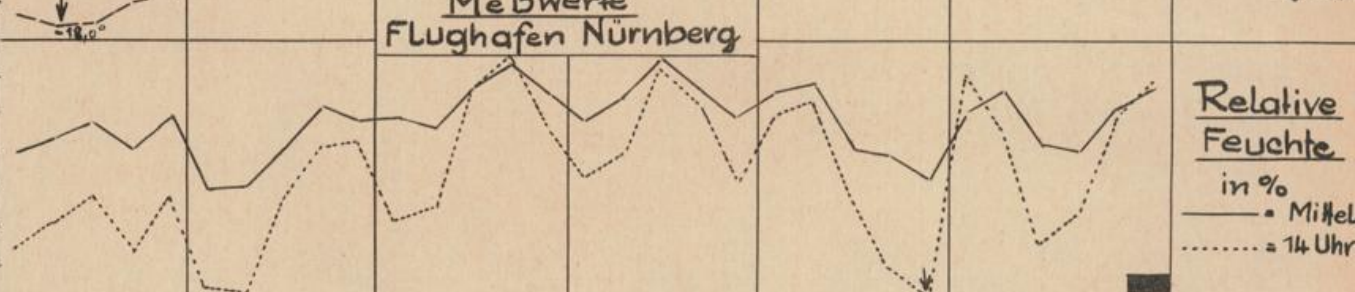
Fronten

Luftmassen CP alternd → CP → mTP → mPT → mTP → mPT Höhe mTP → Mischluft CP aus NB → mTP → mTP → mTP Höhe, mTP

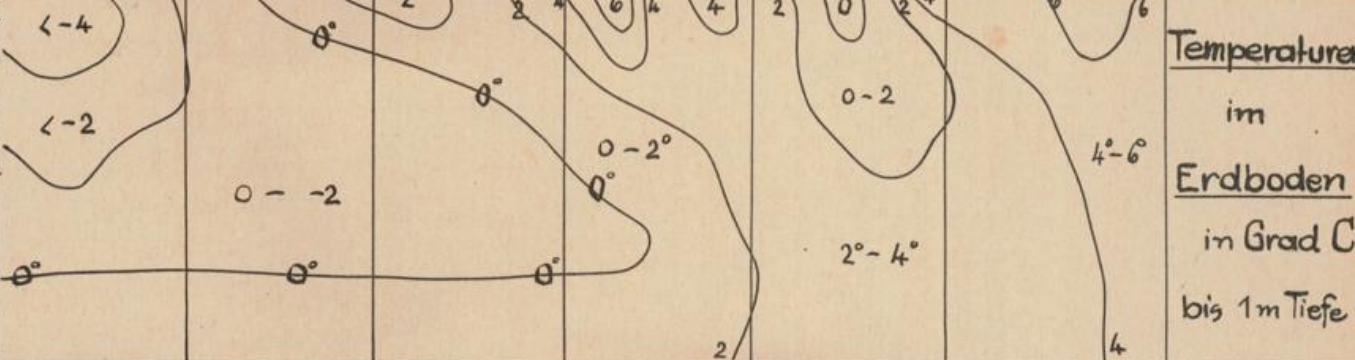
Wind 14 Uhr im



Meßwerte Flughafen Nürnberg



Witterung (0-2, 2-2)



**Zeichenerklärung:**  
 Warmfront (P) Kaltfront (P) = -11 i.d.Höhe  
 = Kaltfront (P) = -11 i.d.Höhe  
 = Übergang = Konvergenz in...  
 = Okklusion  
 ○ = wolkenlos ● = Regen  
 ○ = heiter \* = Schnee  
 ○ = 1/2 bedeckt ▽ = Schauer  
 ○ = stark bewölkt FL = Schneeflecken  
 Wind - Richtung - Schauer  
 5 km/h 10 km/h  
 warm kalt  
 zu

| M Ä R Z<br>1962         | Lufttemperatur (Grad Celsius) |                          |          |         |          |           |         |       |      |                        | Sonnenschein-<br>dauer<br>Summe in Std<br>in % d. Norm. | Niederschlags-<br>menge |                               | Z a h l d e r T a g e |               |                 |    |    |            |             |       |         |           | vorherrschende<br>Windrichtung | mittlere Windstärk<br>(Beaufort) |         |       |     |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------|---------|----------|-----------|---------|-------|------|------------------------|---|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------|-----------------|----|----|------------|-------------|-------|---------|-----------|--------------------------------|----------------------------------|---------|-------|-----|
|                         | Höhe m NN                     | Abweichung vom<br>Normal |          | Höchste | am:      |           | Tiefste | am:   |      | Tiefste am<br>Erdboden |   | am:                     | Bewölkungsmittel<br>(Zehntel) | Summe in mm           | in % d. Norm. | mit Niederschl. |    |    | Schneefall | Schneedecke | Nebel | Eistage | Frosttage |                                |                                  | heitere | trübe |     |
|                         |                               | Mittel                   | > 0.1 mm |         | > 1.0 mm | > 10.0 mm |         |       |      |                        |   |                         |                               |                       |               |                 |    |    |            |             |       |         |           |                                |                                  |         |       |     |
| Fladungen               | 415                           | 0.9                      | -1.9     | 11.0    | 25.      | -15.0     | 2.      | -16.2 | 2.   | 6.5                    |   |                         | 51                            | 81                    | 7.9           | 19.             | 12 | 10 | 0          | 3           | 13    | 7       | 0         | 19                             | 3                                | 12      | W     | 1.2 |
| Platz                   | 540                           | 1.5                      | -1.2     | 9.8     | 8.       | -11.2     | 2.      | -11.2 | 2.   | 6.4                    |   |                         | 66                            | 15.1                  | 19.           | 14              | 10 | 4  | 4          | 18          | 0     | 1       | 14        | 5                              | 14                               | W       | 1.1   |     |
| Kissingen               | 216                           | 2.1                      | -1.8     | 13.2    | 25.      | -16.4     | 2.      | -16.1 | 3.   | 6.5                    | 96  | 64                      | 65                            | 135                   | 12.0          | 27.             | 14 | 12 | 2          | 3           | 10    | 4       | 0         | 17                             | 3                                | 14      | SW    | 1.4 |
| Kahl                    | 110                           | 3.9                      | -1.4     | 15.8    | 8.       | -14.7     | 2.      | -16.0 | 1/2. | 6.4                    |   |                         | 80                            | 178                   | 22.6          | 31.             | 18 | 14 | 2          | 0           | 8     | 2       | 0         | 15                             | 3                                | 9       | SW    | 1.8 |
| Rohrbrunn               | 465                           | 3.0                      |          | 13.5    | 8.       | -9.8      | 2.      | -13.2 | 2.   | 6.6                    | 104   | 107                     | 107                           | 134                   | 24.1          | 31.             | 17 | 15 | 3          | 4           | 10    | 11      | 1         | 11                             | 7                                | 14      | SW    | 1.6 |
| Würzburg-<br>Stein      | 259                           | 3.4                      | -1.2     | 13.6    | 29.      | -14.2     | 2.      | -16.7 | 2.   | 6.3                    | 123   | 77                      | 64                            | 168                   | 16.6          | 27.             | 17 | 12 | 2          | 1           | 8     | 8       | 0         | 14                             | 4                                | 11      | SE    | 1.9 |
| Schweinfurt             | 240                           | 2.5                      | -2.3     | 12.7    | 25.      | -14.8     | 2.      | -17.7 | 2.   | 6.4                    |   |                         | 55                            | 178                   | 12.1          | 27.             | 14 | 10 | 2          | 2           | 9     | 0       | 0         | 15                             | 5                                | 12      | E     | 1.6 |
| Bamberg                 | 239                           | 1.8                      | -1.7     | 13.0    | 29.      | -19.6     | 2.      | -22.1 | 2.   | 6.6                    | 114   | 72                      | 49                            | 129                   | 11.8          | 27.             | 15 | 9  | 1          | 1           | 9     | 3       | 0         | 15                             | 3                                | 11      | SE    | 2.0 |
| Coburg-<br>Hohenfels    | 336                           | 2.2                      | -1.3     | 12.0    | 8.       | -15.1     | 3.      | -21.0 | 2.   | 7.4                    | 99  | 67                      | 50                            | 114                   | 8.7           | 27.             | 16 | 11 | 0          | 3           | 12    | 15      | 0         | 16                             | 2                                | 18      | SE    | 1.3 |
| Hof-Hohensaas           | 567                           | 0.7                      | -0.6     | 10.0    | 8.       | -16.9     | 2.      | -22.7 | 1.   | 7.0                    | 116   | 80                      | 38                            | 81                    | 6.3           | 20.             | 15 | 11 | 0          | 5           | 14    | 9       | 3         | 20                             | 1                                | 11      | SW    | 2.6 |
| Horlachen               | 586                           | 0.8                      | -0.8     | 10.1    | 8.       | -13.1     | 1.      | -20.6 | 1.   | 7.2                    |   |                         | 55                            | 18.9                  | 27.           | 15              | 11 | 1  | 7          | 22          | 6     | 2       | 18        | 2                              | 15                               | SW      | 1.7   |     |
| Fichtelberg             | 704                           | 0.9                      | -0.5     | 12.0    | 8.       | -12.0     | 1.      | -19.2 | 1.   | 7.3                    |   |                         | 83                            | 102                   | 16.4          | 20.             | 14 | 12 | 2          | 6           | 27    | 7       | 2         | 22                             | 3                                | 15      | W     | 2.7 |
| Bayreuth                | 330                           | 1.9                      | -1.3     | 13.5    | 8.       | -20.5     | 2.      | -20.8 | 2.   | 7.6                    | 91  | 61                      | 49                            | 111                   | 9.8           | 27.             | 14 | 9  | 0          | 2           | 9     | 1       | 0         | 16                             | 2                                | 16      | SE    | 2.3 |
| Nürnberg-<br>Buchenbühl | 335                           | 2.6                      | -1.2     | 14.9    | 8.       | -16.9     | 2.      | -21.5 | 2.   | 6.7                    | 132   | 82                      | 61                            | 170                   | 13.0          | 27.             | 15 | 11 | 3          | 2           | 8     | 1       | 0         | 13                             | 5                                | 15      | SE    | 1.5 |
| Neustadt/A.             | 295                           | 2.0                      | -1.7     | 14.1    | 8.       | -18.2     | 2.      | -15.9 | 2.   | 7.6                    |   |                         | 72                            | 196                   | 15.7          | 31.             | 15 | 12 | 3          | 2           | 9     | 5       | 0         | 19                             | 0                                | 17      | W     | 1.8 |
| Rothenburg/T.           | 425                           | 2.3                      | -1.4     | 13.9    | 8.       | -16.1     | 3.      | -16.6 | 1.   | 6.4                    |   |                         | 64                            | 152                   | 17.5          | 31.             | 16 | 12 | 3          | 4           | 11    | 3       | 1         | 13                             | 8                                | 14      | W     | 1.8 |
| Ansbach                 | 413                           | 2.1                      | -1.2     | 14.3    | 8.       | -17.2     | 2.      | -21.3 | 2.   | 6.2                    | 130   | 82                      | 64                            | 160                   | 15.6          | 31.             | 15 | 11 | 3          | 4           | 11    | 5       | 0         | 15                             | 7                                | 13      | W     | 1.0 |
| Weißenburg              | 422                           | 1.9                      | -1.6     | 12.5    | 25.      | -20.6     | 2.      | -24.7 | 2.   | 6.8                    | 134   | 80                      | 61                            | 152                   | 18.3          | 31.             | 13 | 8  | 3          | 2           | 9     | 1       | 1         | 12                             | 6                                | 13      | SW    | 2.5 |
| Böhming                 | 379                           | 0.8                      | -2.3     | 13.0    | 29.      | -22.4     | 1.      | -28.0 | 1.   | 6.4                    |   |                         | 49                            | 14.5                  | 31.           | 13              | 10 | 1  | 4          | 12          | 5     | 0       | 23        | 6                              | 13                               | W       | 0.7   |     |
| Regensburg              | 376                           | 1.3                      | -1.9     | 13.0    | 29.      | -17.3     | 2.      | -23.6 | 1.   | 7.0                    | 125   | 78                      | 48                            | 150                   | 12.4          | 19.             | 14 | 8  | 1          | 2           | 12    | 8       | 1         | 18                             | 4                                | 16      | SE    | 2.3 |
| Parsberg                | 525                           | 1.6                      | -1.4     | 11.2    | 7.       | -13.5     | 1/2.    | -14.0 | 1/2. | 6.5                    |   |                         | 60                            | 134                   | 12.0          | 27.             | 16 | 9  | 3          | 2           | 15    | 7       | 1         | 18                             | 5                                | 14      | NE    | 2.5 |
| Amberg-Stadt            | 406                           | 1.9                      | -1.0     | 13.1    | 7.       | -18.2     | 2.      | -20.3 | 1.   | 7.3                    | 109   |                         | 58                            | 149                   | 12.0          | 31.             | 16 | 3  | 1          | 4           | 10    | 4       | 0         | 16                             | 3                                | 15      | E     | 1.4 |
| Weiden                  | 438                           | 1.5                      | -1.3     | 10.6    | 25.      | -17.6     | 2.      | -19.6 | 2.   | 6.9                    | 124   | 78                      | 55                            | 134                   | 9.1           | 17.             | 14 | 10 | 0          | 3           | 13    | 3       | 0         | 15                             | 4                                | 15      | S     | 1.8 |
| Altglashütte            | 750                           | 0.6                      | -0.2     | 9.9     | 8.       | -13.0     | 1.      | -15.2 | 2.   | 6.3                    |   |                         | 64                            | 100                   | 11.1          | 27.             | 15 | 11 | 2          | 6           | 31    | 11      | 3         | 16                             | 6                                | 12      | SW    | 2.3 |
| Oberviechtach           | 510                           | 0.8                      | -1.4     | 11.0    | 29.      | -17.5     | 2.      | -21.4 | 2.   | 6.2                    |   |                         | 62                            | 113                   | 14.2          | 27.             | 11 | 10 | 2          | 3           | 13    | 5       | 1         | 20                             | 6                                | 11      | E     | 1.6 |
| Nachtrag:               |                               |                          |          |         |          |           |         |       |      |                        |   |                         |                               |                       |               |                 |    |    |            |             |       |         |           |                                |                                  |         |       |     |
| Rohrbrunn (Jan.)        |                               | -7.3                     |          | 2.4     | 5.       | -17.0     | 13.     | -20.8 | 18.  | 6.6                    | 57  |                         | 32                            | 34                    | 5.7           | 4/6.            | 11 | 7  | 0          | 10          | 31    | 7       | 28        | 31                             | 6                                | 16      | N     | 1.9 |
| " (Feb.)                |                               | -5.5                     |          | 1.3     | 16.      | -15.5     | 5.      | -19.5 | 1.   | 5.4                    | 94  |                         | 25                            | 33                    | 5.9           | 14.             | 11 | 7  | 0          | 11          | 28    | 9       | 25        | 28                             | 9                                | 13      | E     | 1.8 |

# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg, Hochhaus am Plärrer, 13. Stock  
Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes. Schutzgebühr pro Jahr  
Dm 6.- plus Porto

A P R I L 1963

## I. Allgemeiner Wetterablauf

Nach den sehr kalten Wintermonaten wartete der April zum ersten Mal wieder mit übernormalen Temperaturen auf. Insgesamt fiel der Monat in Nordbayern um rd. 1 Grad zu warm aus. Die Niederschlagsmengen waren gebietsweise recht unterschiedlich. Größtenteils konnten die langjährigen Durchschnittswerte nicht erreicht werden. Nur in wenigen Bezirken, besonders in Oberfranken kam es zu reichlichen Regenfällen. Auch die Sonnenscheinbilanz schloß mit einem Defizit von meist 10 bis 20% ab. Wenn auch der April einen mehrfachen Wechsel von zu milden und zu kühlen Abschnitten aufwies, so gestaltete er sich doch keineswegs typisch witterwendisch und launisch, wie das sonst in vielen Jahren der Fall zu sein pflegt.

### 1. und 2.4. - Nordostlage

Die Ausläufer eines von Oberitalien zum Balkan weiterziehenden Tiefdruckgebietes führten am 1. und 2.4. auch in Nordbayern zu unbeständiger Witterung mit starker Bewölkung und einzelnen leichten Regen- und Schneefällen. Bei schwachen bis mäßigen nordöstlichen Winden wurden tagsüber Maxima von nur 3 bis 6 Grad erreicht. Die nächtlichen Tiefstwerte lagen meist etwas über dem Gefrierpunkt. Nur vereinzelt wurde auch leichter Bodenfrost festgestellt.

### 3. bis 9.4. - Hochdrucklage

Nach dem Abzug dieser Randstörungen leitete ein von Rußland über Polen nach Süddeutschland übergreifendes Hochdruckgebiet vom 3.4. ab zu heiteren, freundlichen und trockenen Wetter über. Damit stiegen die Tagestemperaturen zunächst auf 7 bis 12 Grad an. Die klaren Nächte dagegen verliefen im Bereich der trockenen Festlandsluft noch empfindlich kühl. So wurden in 2 m Höhe durchwegs 1 bis 4 Grad, in Bodennähe teilweise bis zu 7 Grad Frost verzeichnet. Gestützt durch ein weiteres, vom Norden her bis nach Westrußland reichendes kräftiges Hochdruckgebiet hielt die Schönwetterlage in Nordbayern bis zum 9.4. unverändert an. Dabei strömte allmählich auch etwas mildere Luft ein. So konnten vom 5.4. ab Tageshöchsttemperaturen von 15 bis 19 Grad erzielt werden. Die Nächte gestalteten sich weiterhin sehr frisch, so daß gebietsweise immer wieder leichter Bodenfrost auftrat. Die sonst leichten östlichen Winde frischten zwischen dem 5. und 7.4. zeitweise mäßig bis lebhaft auf. Im Weidener Gebiet führte der Böhmische Wind in dieser Zeit mitunter zu Böen bis zu 70 kmh.

### 10.4. - Übergangslage

Nach Beendigung der Hochdrucklage griffen die ersten schwachen Randstörungen eines umfangreichen, von der Biskaya zu den Britischen Inseln weiterziehenden Tiefdruckgebietes am 10.4. mit einzelnen leichten Regenfällen auch auf Nordbayern über. Bei lebhaften südlichen Winden konnten an diesem Tag mit 17 bis 20 Grad Wärme allerdings nochmals beachtlich hohe Temperaturen erzielt werden. Auch nachts blieb es nun frostfrei.

### 11. bis 13.4. - Südwest- bis Westlage

Mit der intensiver gewordenen Südwest- bis Westströmung wirkten sich die nun folgenden weiteren Störungen erheblich kräftiger in Nordbayern aus. So standen die Tage vor dem Osterfest meist im Zeichen unfreundlicher und kühler Witterung. Am 11.4. (Gründonnerstag) führte ein breites Schlechtwetterband zu Dauerregen und einer durch-

schnittlichen Wassermenge von meist 10 bis 25 Liter pro qm in Nordbayern. Rund 8 bis 10 Grad war es an diesem Tag kälter als 24 Stunden zuvor. Mit Höchstwerten von 14 bis 17 Grad ließ sich der 12.4. (Krafreitag) zunächst zwar etwas freundlicher an, jedoch folgten später Schauer und Gewitter sowie abends auch längere Regenfälle nach. Am 13.4. überquerte eine weitere Regenstörung Nordbayern, so daß bei naßkalter Witterung maximal nur 6 bis 10 Grad Wärme erreicht wurden.

#### 14. und 15.4. - Zwischenhochlage

Erfreulicherweise gestaltete sich wenigstens am 14. und 15.4. (Ostersonntag und -montag) die Witterung insgesamt etwas freundlicher, da sich kurzzeitig eine Hochdruckbrücke von den Azoren über Frankreich hinweg bis nach Süddeutschland ausbildete. Infolge der noch über Bayern liegenden hochreichenden Polarluft kam das Zwischenhoch hier aber nicht voll zur Auswirkung. Bei wechselnder Bewölkung gab es immerhin stundenweise Sonnenschein und nur noch vereinzelt unwesentliche Schauer. Die Tagesmaxima betrug nicht mehr als 10 bis 15 Grad. Die Nächte verliefen noch sehr frisch, wobei am 15.4. früh überall wieder 1 bis 4 Grad Bodenfrost registriert wurden.

#### 16. bis 22.4. - Süd- bis Südwestlage

Unmittelbar nach dem Osterfest stellte sich auch in Süddeutschland frühlingsmäßig warmes und überwiegend schönes Wetter ein. Zwischen einem kräftigen Tief über dem Ostatlantik und dem russischen Hochdruckgebiet drehte die Höhenströmung über Mitteleuropa auf Süd bis Südwest, so daß nur gelegentlich einzelne, meist schwächere Randstörungen des ostatlantischen Tiefs unser Gebiet zwar überqueren, aber zu keiner nachhaltigen Verschlechterung Anlaß geben konnten. Trotz einzelner leichter Regenfälle und Gewitterschauer herrschte bereits am 16. und 17.4. mit Höchsttemperaturen von 19 bis 20° in ganz Nordbayern freundliches Wetter. Lediglich am 18.4. führte der Durchzug einer Störung mit etwas kühlerer Luft zu einer Erniedrigung der Tagesmaxima auf 12 bis 15°. Schon tags darauf stellte sich erneut durchgreifende Besserung ein und auch vom 20. bis 22.4. blieb es bei leichtem Zwischenhocheinfluß und nur einzelnen, zum Teil gewittrigen Regenfällen überwiegend freundlich. 15 bis 20 Grad zeigte die Quecksilbersäule in den Nachmittagsstunden an. Die Nächte verliefen während des gesamten Zeitraumes frostfrei. Vom 19.4. ab traten in den Morgenstunden verbreitet Nebelfelder auf.

#### 23. bis 27.4. Hochdruckeinfluß

Bei nur geringen Luftdruckänderungen über Mitteleuropa stand Nordbayern vom 23. bis 27.4. größtenteils unter leichtem Hochdruckeinfluß, so daß es trocken blieb und meist heiteres oder nur leicht bewölktetes Wetter vorherrschte. Mit Tageshöchstwerten von 15 bis 20 Grad war es frühlingsmäßig warm. Nur am 26.4. lagen die Tagesmaxima mit 11 bis 14 Grad etwas niedriger. Die Nächte verliefen zwar noch recht frisch, blieben aber bis dahin frostfrei. Erst durch das Einströmen von trockener und kühlerer Festlandsluft aus Nordosten traten am 27. und 28. früh in Nordbayern wieder Bodenfröste von 1 bis 5 Grad auf.

#### 28. bis 30.4. - Westlage

Nachdem sich der Schwerpunkt des hohen Luftdruckes nach Süd- und Südwesteuropa verlagert hatte, konnten die bisher in höheren nördlichen Breiten vorbeiziehenden atlantischen Störungen vom 28.4. ab zeitweise auch auf Nordbayern übergreifen und in den letzten drei Apriltagen zu insgesamt wechselhaftem Wetter führen. Besonders am 30.4. kam es dabei zu länger anhaltenden und teilweise auch ergiebigeren Regenfällen. Da verhältnismäßig milde Meeresluft einströmte, fielen auch die Nächte nicht mehr so frisch aus wie zuvor. Meist wurden Tiefsttemperaturen von 7 bis 11 Grad gemessen. Die Tagesmaxima schwankten zwischen 13 und 17 Grad.

## II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich zwischen 8.5 und 10.5 Grad, in den höheren Lagen der ostbayerischen Grenzgebirge zwischen 6.5 und 8.5 Grad. Der Monat war in Unter- und Oberfranken um 0.5 bis 1.0 Grad zu warm, in Mittelfranken und der Oberpfalz um 1.0 bis 1.5 Grad zu warm. Es standen 8 zu kalten 22 teilweise erheblich zu warme Tage gegenüber. Die Zahl der Frosttage blieb um etwa 2 unter dem langjährigen Mittel. Die höchsten Tagesmaxima wurden hauptsächlich am 16. oder 17. erreicht mit Temperaturen zwischen 18 und 22 Grad, die tiefsten Tagesminima brachte der 4. mit Werten zwischen -2 und -4 Grad. Die wärmsten Tage am 16. und 17. entsprachen etwa den Normaltemperaturen Mitte Mai, ebenso können die kältesten Tage am 2. und 3. etwa den Normalwerten Anfang März gleichgesetzt werden. Es waren also die Extreme jeweils um einen Monat voraus oder zurück.

Die Monatsniederschlagssummen erreichten in einigen Teilen Mittel- und Oberfrankens die Norm oder überschritten sie geringfügig. Im allgemeinen waren die Monatsmengen mit 50 bis 60% der Normalwerte in Unterfranken und der Oberpfalz wie auch mit 70 bis 90% in Mittel- und Oberfranken noch erheblich zu gering. Die Zahl der Niederschlagstage blieb um etwa 3 unter dem Durchschnitt. In den Gebieten der ostbayerischen Grenzgebirge oberhalb 700 m NN wurde noch in der ersten Monatsdekade eine geschlossene Schneedecke angetroffen. Örtlich traten am 2. leichte Schneefälle auf, sie dürften die letzten dieses ungewöhnlich langen Winters gewesen sein.

Gewitter ereigneten sich am 12., 17., 18., 21. und 23. Sie waren örtlich mit Sturmwinden und starken Regenfällen bis zu 20 mm Tagesmenge verbunden. Vereinzelt wurde auch beim Gewitter am 12. Hagelfall beobachtet.

Die Bewölkung lag bei 60 bis 70% Himmelsbedeckung. Sie war gegenüber den 55 bis 65% betragenden Normalwerten zu hoch. Entsprechend gab es zwei heitere Tage zu wenig und einen bis zwei trübe Tage zu viel. Auch die Summe der Sonnenscheinstunden erreichte nur 80 bis 90% des Durchschnitts.

I. Der Ende März in allen Schichten um 3 bis 5 Grad zu kalte Erdboden konnte sich in der ersten Monatsdekade ungewöhnlich schnell erwärmen, so daß schon am 10. bis 20 cm Tiefe die jahreszeitlich normalen Temperaturen zwischen 8 und 10 Grad erreicht wurden. Bei weiterer langsamer Erwärmung nahmen auch die tiefsten Schichten bis zum Monatsende normale Temperaturwerte zwischen 8 und 11 Grad an. Am Monatsletzten war schließlich bis in 50 cm Tiefe ein geringer Wärmeüberschuß von 1 Grad vorhanden.

### Erdbodentemperaturen in Grad Celsius

| Tiefe in cm | <u>Weißenburg</u> |     |      |      | <u>Weiden</u> |     |      |      |
|-------------|-------------------|-----|------|------|---------------|-----|------|------|
|             | 1.                | 11. | 21.  | 30.  | 1.            | 11. | 21.  | 30.  |
| 5 cm        | 1.0               | 8.0 | 10.7 | 10.2 | 2.9           | 7.5 | 10.6 | 10.7 |
| 10 "        | 1.2               | 8.0 | 10.7 | 10.6 | 3.0           | 7.5 | 10.8 | 10.7 |
| 20 "        | 1.4               | 7.7 | 10.4 | 11.0 | 3.1           | 7.3 | 10.5 | 10.5 |
| 50 "        | 1.8               | 6.6 | 9.3  | 10.4 | 2.7           | 6.2 | 8.8  | 9.7  |
| 100 "       | 2.0               | 3.8 | 6.9  | 8.1  | 2.0           | 4.3 | 6.4  | 7.8  |

Der zum Monatsbeginn nahezu gesättigte Erdboden trocknete bis zur Monatsmitte in allen Schichten etwas ab, so daß die Bodenfeuchte von 20 bis 21 Gewichtsprozenten auf 11 bis 13 abnehmen konnte. Anschließend trat als Folge der Regenfälle in der zweiten Monatsdekade wieder eine geringe Feuchteanreicherung ein, die die Bodenfeuchte am Monatsletzten wieder auf den Stand vom 9. April bringen konnte.

### Bodenfeuchte in Gewichtsprozenten

| Tiefe in cm | <u>Weißenburg</u><br>(lehmiger Sand) |       |       |       |       |       | <u>Bamberg</u><br>(lehmiger Sand) |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             | 0-10                                 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 0-10                              | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 |
| 2. April    | 21                                   | 20    | 20    | 19    | 19    | 19    | 25                                | 24    | 24    | 21    | 19    | 17    |
| 9. "        | 16                                   | 17    | 17    | 17    | 17    | 18    | 24                                | 23    | 23    | 21    | 20    | 17    |
| 16. "       | 11                                   | 13    | 17    | 16    | 17    | 16    | 26                                | 27    | 25    | 24    | 22    | 22    |
| 23. "       | 15                                   | 16    | 17    | 16    | 16    | 19    | 26                                | 26    | 26    | 21    | 24    | 22    |
| 30.         | 17                                   | 18    | 18    | 19    | 19    | 19    | 24                                | 22    | 20    | 18    | 17    | 13.   |

#### IV. Die Auswirkung der Aprilwitterung auf die Landwirtschaft

Der für die gesamte Vegetation und besonders für die landwirtschaftlichen Kulturpflanzen recht günstige Wetterablauf während des größten Teiles des Monats hat einen beträchtlichen Teil der ungünstigen Nachwirkungen des strengen Winters beseitigt oder wenigstens abgemildert. Trotzdem sind noch zahlreiche nachteilige Folgen vorhanden, die nicht so rasch - wenn überhaupt - überwunden werden können. Immerhin hat die diesjährige Aprilwitterung den teils bis 4 Wochen betragenden Entwicklungsrückstand der Vegetation vielfach auf die Hälfte verringert. Die gesamte Landwirtschaft wurde allerdings zeitweilig vor schier unlösbare Arbeitsprobleme gestellt. Erfreulicherweise konnten außergewöhnliche Arbeitsspitzen in zufriedenstellender Weise bewältigt werden. Da trotz langsamer Schneeschmelze im März ein großer Teil des Schmelzwassers nicht in den Boden hatte eindringen können und oberflächlich abgeflossen war, so blieb die Durchfeuchtung des Erdreichs bis auf wenige Ausnahmen stark unternormal. Dazu kam im April meist noch ein Niederschlagsdefizit und relativ starke Verdunstung, so daß die Vegetation nicht immer ausreichend mit Wasser versorgt war. Diesen Mangel machte allerdings der häufige und meist starke Taufall und einige Male auch verbreitete Nebelbildung, dazu überdurchschnittliche Bewölkung wenigstens teilweise wieder wett.

Getreide: Die Wintersaaten haben die schweren Winterfröste dank der Schneedecke weitgehend gut bis zufriedenstellend überstanden. Die Auswinterungsschäden bleiben, so stark sie auch örtlich sein mögen - insgesamt in mäßigen Grenzen. Die Entwicklung der Getreidepflanzen machte im April gute Fortschritte. Die Aussaat des Sommergetreides konnte dank des raschen Abtrocknens der Felder vielfach in der ersten Aprilhälfte erfolgen. Die Saaten sind zum großen Teil bereits in der zweiten Monatshälfte - überwiegend gut - aufgelaufen.

Hackfrüchte: das Öffnen der restlichen Kartoffel- und Rübenmieten brachte keine wesentlich anderen Ergebnisse als bei den im Februar und März geöffneten. Der Mientenausfall war höher als in normalen Jahren, blieb aber im ganzen in erträglichen Grenzen.

Die Kartoffel- und Rübenbestellung erfolgte in ungewöhnlichem Tempo im Anschluß an die Sommergetreideaussaat, teils auch schon während dieser. Soweit die Hackfruchtbestände noch vor Monatsende aufliefen, konnte meist eine recht gute Entwicklung festgestellt werden. - Gras- und Futterpflanzen: Deutlicher als bei den Wintersaaten und bei den Hackfrüchten kommt die Wachstumsverzögerung beim Wiesengras zum Ausdruck. Hier macht sich immer noch die Herbsttrockenheit nachteilig bemerkbar. Doch boten am Monatsende die meisten Wiesen bereits ein frischgrünes Aussehen. Die Futterpflanzenkulturen haben den Winter überwiegend gut überstanden und haben von der vom März übernommenen Wachstumsverzögerung schon viel aufgeholt. - Obst: Die normalerweise in der zweiten Aprildekade einsetzende Frühobstblüte begann heuer allgemein erst nach dem 22. April und kann großenteils als gut, teils sogar als sehr gut bezeichnet werden. Auch die Wildbeerenblüte (Heidelbeeren) begann Ende April in ungewöhnlicher Stärke. -

Wetterschäden: Die Nachtfröste am 26. und 27. April haben gebietsweise leichte bis mäßige Erfrierungsschäden an der Beeren- und Steinobstblüte hinterlassen. Die Ausuferungen der Altmühl und Rezat brachten nur kleinere Schäden. Eine Folge der ungenügenden Wasserversorgung war eine merkliche Wachstumshemmung.

Schädlinge: Mit der raschen Erwärmung des Erdbodens setzte auch das Auftreten tierischer Schädlinge ein. So machte sich stellenweise die Frittflye am Winterroggen, der Erdflöhen an verschiedenen Kohlarten, die Blattlaus an Sauerkirschen, der Blütenstecher an der Obstblüte schädlich bemerkbar. Das Auftreten der Bismarckratte hat vereinzelt wieder zugenommen. An Pflanzenkrankheiten sind aufgetreten: Schneeschimmel am Wintergetreide, an Gras- und Futterpflanzen, Kleekrebs an Rotklee, insgesamt jedoch nicht ins Gewicht fallend. Im ganzen gesehen hat sich die diesjährige Aprilwitterung auf die Entwicklung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen über Erwarten gut ausgewirkt.

SOLARIMETER - MESSERGEBNISSE WÜRZBURG APRIL 1963

in cal . cm<sup>-2</sup> . d<sup>-1</sup>

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |              |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|------|
| 112 | 127 | 375 | 342 | 391 | 437 | 375 | 404 | 331 | 227 | Dekadensumme | 3121 |
| 85  | 258 | 55  | 427 | 271 | 363 | 388 | 242 | 379 | 466 | "            | 2934 |
| 188 | 387 | 504 | 360 | 263 | 398 | 557 | 284 | 180 | 152 | "            | 3273 |

---

Monatssumme 9328

Monatsmittel 311

=====

Abgeschlossen, Nürnberg, 8. April 1963



|                   | APRIL<br>1963 | Lufttemperatur (Grad Celsius) |        |      |                       |      |         |      |         |     |                     | Sonnenschein-<br>dauer | Nieder-<br>schlagsmenge    |                    |      |         | Zahl der Tage: |                  |       |            |             |       |          |                                  |                                |           |         |       |
|-------------------|---------------|-------------------------------|--------|------|-----------------------|------|---------|------|---------|-----|---------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|------|---------|----------------|------------------|-------|------------|-------------|-------|----------|----------------------------------|--------------------------------|-----------|---------|-------|
|                   |               | Höhe (m NN)                   | Mittel |      | Abweichung vom Normal |      | Höchste |      | Tiefste |     | Tiefste am Erdboden |                        | Bewölkungsmittel (Zehntel) | Summe in d. Normal |      | Höchste |                | mit Niederschlag |       |            |             |       |          | vorherrschende Wind-<br>richtung | mittlere Windstärke (Beaufort) |           |         |       |
|                   |               |                               | am:    | am:  | am:                   | am:  | am:     | am:  | am:     | am: | in %                |                        |                            | in mm              | in % | in mm   | > 0.1 mm       | > 1.0 mm         | in mm | Schneefall | Schneedecke | Nebel | Gewitter |                                  |                                | Frosttage | heitere | trübe |
|                   |               |                               | am:    | am:  | am:                   | am:  | am:     | am:  | am:     | am: | am:                 |                        |                            | am:                | am:  | am:     | am:            | am:              | am:   | am:        | am:         | am:   | am:      |                                  |                                | am:       | am:     | am:   |
| Fladungen         | 415           | 7.4                           | +0.2   | 17.0 | 24.                   | -5.0 | 4.      | -6.4 | 4.      | 5.2 |                     | 22                     | 36                         | 3.4                | 22.  | 12      | 8              | 0                | 2     | 0          | 5           | 1     | 6        | 5                                | 7                              | NW        | 1.2     |       |
| Platz             | 540           | 7.4                           | +0.3   | 16.2 | 16.                   | -3.1 | 4.      | -5.3 | 4.      | 7.3 |                     | 19                     | 23                         | 3.8                | 18.  | 10      | 7              | 0                | 0     | 0          | 2           | 5     | 0        | 11                               | E                              | 1.4       |         |       |
| Kissingen         | 216           | 9.4                           | +0.8   | 19.8 | 10.                   | -3.4 | 4.      | -4.5 | 4.      | 6.4 | 123                 | 70                     | 23                         | 48                 | 5.5  | 12.     | 11             | 8                | 0     | 0          | 5           | 2     | 4        | 4                                | 14                             | NE        | 1.3     |       |
| Kahl              | 110           | 10.6                          | +0.9   | 22.0 | 20.                   | -3.6 | 3.      | -4.2 | 3.      | 6.3 |                     | 29                     | 60                         | 6.7                | 13.  | 12      | 9              | 0                | 0     | 0          | 0           | 4     | 1        | 9                                | S                              | 1.8       |         |       |
| Rohrbrunn         | 465           | 8.9                           |        | 18.6 | 17.                   | -2.5 | 3.4     | -4.5 | 4.      | 5.8 | 144                 |                        | 30                         | 27                 | 6.7  | 13.     | 12             | 7                | 0     | 0          | 5           | 0     | 4        | 2                                | 10                             | NE        | 1.9     |       |
| Würzburg-Stein    | 259           | 10.0                          | +0.8   | 20.4 | 16.                   | -3.0 | 4.      | -5.7 | 4.      | 6.5 | 154                 | 83                     | 32                         | 74                 | 7.4  | 1.      | 14             | 7                | 0     | 0          | 3           | 1     | 2        | 1                                | 10                             | W         | 1.8     |       |
| Schweinfurt       | 240           | 10.0                          | +0.5   | 19.8 | 16.                   | -3.5 | 4.      | -5.4 | 4.      | 6.7 |                     |                        | 34                         | 95                 | 10.5 | 12.     | 12             | 9                | 1     | 0          | 3           | 2     | 2        | 6                                | 12                             | W         | 1.7     |       |
| Bamberg           | 239           | 9.4                           | +1.2   | 20.4 | 16.                   | -3.2 | 5.      | -4.4 | 5.      | 6.4 | 145                 | 82                     | 47                         | 109                | 17.7 | 12.     | 13             | 9                | 2     | 0          | 4           | 2     | 6        | 3                                | 10                             | N         | 1.7     |       |
| Coburg-Hohenfels  | 336           | 9.1                           | +1.0   | 20.0 | 17.                   | -3.5 | 4.      | -6.4 | 4.      | 6.6 | 154                 | 83                     | 60                         | 130                | 22.7 | 12.     | 12             | 7                | 2     | 0          | 7           | 1     | 6        | 2                                | 11                             | E         | 1.4     |       |
| Hof-Hohensaas     | 567           | 6.7                           | +0.9   | 18.2 | 21.                   | -3.7 | 4.      | -6.8 | 5.      | 6.7 | 155                 | 90                     | 41                         | 82                 | 15.4 | 12.     | 10             | 5                | 2     | 2          | 6           | 1     | 12       | 1                                | 12                             | N         | 2.1     |       |
| Horlachen         | 586           | 7.2                           | +1.1   | 17.5 | 17.                   | -2.6 | 4.      | -5.5 | 4.      | 6.3 |                     |                        | 38                         |                    | 14.5 | 12.     | 12             | 6                | 1     | 1          | 2           | 2     | 7        | 3                                | 10                             | NE        | 2.0     |       |
| Fichtelberg       | 704           | 6.8                           | +0.9   | 18.6 | 17.                   | -3.0 | 4.      | -5.2 | 4.      | 6.2 |                     |                        | 31                         | 37                 | 8.6  | 19.     | 10             | 7                | 0     | 0          | 3           | 3     | 7        | 3                                | 10                             | W         | 2.4     |       |
| Bayreuth          | 330           | 8.8                           | +1.0   | 19.7 | 21.                   | -3.5 | 5.      | -4.8 | 5.      | 6.7 | 139                 | 80                     | 45                         | 94                 | 20.2 | 12.     | 9              | 4                | 2     | 0          | 2           | 1     | 7        | 1                                | 10                             | SE        | 2.4     |       |
| Nbg., -Buchenbühl | 1335          | 9.6                           | +1.3   | 20.4 | 17.                   | -2.0 | 5.      | -3.3 | 4.      | 6.7 | 157                 | 86                     | 34                         | 79                 | 12.1 | 12.     | 12             | 7                | 1     | 0          | 3           | 1     | 2        | 1                                | 11                             | NE        | 1.5     |       |
| Neustadt/A.       | 295           | 9.0                           | +0.7   | 21.0 | 16.                   | -2.8 | 4.      | -3.6 | 5.      | 7.4 |                     |                        | 46                         | 42                 | 2.3  | 12.     | 10             | 7                | 1     | 0          | 6           | 0     | 2        | 1                                | 11                             | W         | 1.7     |       |
| Rothenburg/T.     | 425           | 9.0                           | +1.1   | 20.2 | 16.                   | -3.9 | 4.      | -4.9 | 4.      | 6.7 |                     |                        | 49                         | 98                 | 15.1 | 1.      | 10             | 7                | 2     | 1          | 8           | 0     | 2        | 3                                | 14                             | W         | 1.7     |       |
| Ansbach           | 413           | 8.9                           | +1.1   | 20.1 | 16.                   | -2.7 | 4.      | -4.9 | 4.      | 6.3 | 153                 | 85                     | 49                         | 100                | 18.5 | 12.     | 12             | 9                | 2     | 0          | 3           | 0     | 5        | 4                                | 8                              | NE        | 1.1     |       |
| Weissenburg       | 422           | 8.7                           | +0.9   | 18.2 | 23.                   | -2.2 | 4.      | -4.5 | 4.      | 7.4 | 143                 | 79                     | 45                         | 98                 | 20.0 | 1.      | 12             | 5                | 2     | 2          | 1           | 3     | 1        | 2                                | 1                              | 13        | SW      | 1.7   |
| Böhming           | 379           | 8.6                           | +1.6   | 20.7 | 16.                   | -3.1 | 4.      | -7.3 | 4.      | 7.2 |                     |                        | 44                         |                    | 18.4 | 1.      | 11             | 7                | 1     | 1          | 6           | 1     | 5        | 1                                | 14                             | NE        | 0.6     |       |
| Regensburg        | 376           | 9.3                           | +1.3   | 20.0 | 16.                   | -2.1 | 4.      | -4.0 | 4.      | 7.1 | 154                 | 88                     | 25                         | 61                 | 6.6  | 1.      | 13             | 7                | 0     | 1          | 4           | 1     | 3        | 1                                | 12                             | NW        | 2.0     |       |
| Parsberg          | 525           | 8.5                           | +0.8   | 18.8 | 16.                   | -1.5 | 4.      | -4.0 | 4.      | 6.1 |                     |                        | 33                         | 61                 | 9.7  | 1.      | 10             | 8                | 0     | 0          | 2           | 0     | 1        | 1                                | 9                              | NW        | 2.2     |       |
| Amberg-Stadt      | 406           | 8.8                           | +1.3   | 19.9 | 16.                   | -2.5 | 4.      | -3.5 | 4.      | 6.3 | 146                 |                        | 25                         | 52                 | 9.5  | 12.     | 11             | 6                | 0     | 2          | 3           | 3     | 6        | 2                                | 10                             | E         | 1.5     |       |
| Weiden            | 438           | 8.4                           | +1.1   | 19.0 | 16.20                 | -1.9 | 4.      | -5.4 | 4.      | 6.5 | 162                 | 92                     | 46                         | 92                 | 13.7 | 22.     | 10             | 7                | 1     | 0          | 2           | 3     | 5        | 2                                | 11                             | N         | 1.8     |       |
| Altglashütte      | 750           | 6.9                           | +1.7   | 16.6 | 16.                   | -2.0 | 3.4     |      |         | 5.1 |                     |                        | 46                         | 67                 | 11.5 | 19.     | 11             | 9                | 2     | 0          | 7           | 5     | 3        | 5                                | 7                              | 7         | NE      | 2.1   |
| Oberviechtach     | 510           | 8.2                           | +1.4   | 19.5 | 21.                   | -2.1 | 4.      | -4.8 | 4.      | 5.9 |                     |                        | 25                         | 40                 | 6.7  | 13.     | 8              | 7                | 0     | 0          | 3           | 2     |          |                                  | 10                             | E         | 1.8     |       |

# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg, Hochhaus am Plärrer, 3. Stock  
Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes. Schutzgebühr pro Jahr  
Dm 6.- plus Porto

---

M A I 1963

---

## I. Allgemeiner Witterungsablauf

Der Mai zeigte sich diesmal nicht von seiner besten Seite. Im Wechsel zwischen mehrfachen Schlechtwetterabschnitten und kürzeren Schönwetterperioden gestaltete sich der Monat insgesamt unbeständig. Besonders in den ersten beiden Maitritten herrschte häufig kühles Wetter. Erst das letzte Drittel brachte eine entscheidende Wende zu freundlicher und warmer Witterung. Die Monatsmitteltemperaturen entsprachen nahezu den langjährigen Normalwerten oder lagen nur knapp darunter. In den meisten nordbayerischen Bezirken fiel erheblich zu wenig Regen, so daß der Mai größtenteils mit einem beträchtlichen Niederschlagsdefizit abschloß. Auch die Zahl der sonnigen Stunden war um rund 10 bis 30 % zu gering.

### 1. bis 5.5. - West- bis Nordwestlage

Begünstigt durch ein flaches Zwischenhoch wartete der 1. Mai mit trockenem und überwiegend freundlichem Wetter auf. Bei wechselnder Bewölkung stiegen die Temperaturen bis zum Nachmittag auf 15 bis 17 Grad an.

In den folgenden 4 Tagen überquerten mit der herrschenden westlichen bis nordwestlichen Höhenströmung einzelne atlantische Störungen Süddeutschland, so daß die Gesamtwitterung einen wechselhaften und insgesamt kühlen Verlauf nahm. Zeitweise kam es zu Regenfällen und Schauern. Sonnige Abschnitte waren sehr selten. Am 3. und 4.5. betrug die Tagesmaxima nur 8 bis 14 Grad, während am 2. und 5.5. meist 12 bis 16 Grad registriert wurden. Die Nächte blieben zwar frostfrei, jedoch lagen die Temperaturen in Bodennähe in den Morgenstunden vom 3.5. ab oft nur knapp über dem Gefrierpunkt.

### 6. bis 8.5. - Hochdrucklage

Anhaltender kräftiger Luftdruckanstieg führte vom 6.5. ab auch über Mitteleuropa zum Aufbau eines selbständigen Hochdruckgebietes, das 3 Tage lang wetterbestimmend blieb. Das wolkenarme Wetter führte dabei zu starken Temperaturunterschieden zwischen Tag und Nacht. Während die Nächte noch empfindlich kühl verliefen und die Temperaturen unmittelbar über dem Erdooden oft nur 0 bis 3 Grad betrug, konnten am 7. und 8.5. tagsüber bei reichlichem Sonnenschein in ganz Nordbayern 18 bis 23 Grad Wärme erzielt werden.

### 9. bis 11.5. - Südwest- bis Westlage

Nach der Abwanderung des wetterbestimmenden Hochs nach Rußland folgte im Laufe des 9.5. von Frankreich her eine Störung nach, die sich in Nordbayern zunächst durch vereinzelte Schauer oder Gewitter, später durch länger anhaltende und verbreitete Regenfälle bemerkbar machte. Zuvor stiegen die Temperaturen allerdings nochmals auf 21 bis 23 Grad an. Die nachher einströmende kühlere Meeresluft gab auch am 10. und 11.5. noch zu einzelnen Schauern und Regenfällen sowie zu allgemein starker Bewölkung Anlaß. Dabei konnten tagsüber maximal nur noch 13 bis 18 Grad Wärme verzeichnet werden. Die Nächte blieben frostfrei.

### 12. und 13.5. - Zwischenhochlage

Der 12. und 13.5. standen wieder unter dem Einfluß eines von Frankreich nach Deutschland wandernden Zwischenhochs. Damit stellte sich erneut kurzzeitig sonniges und freundliches Wetter mit Höchsttemperaturen von 15 bis 20 Grad ein. Nach einer völlig klaren Nacht sanken die Temperaturen am 13.5. früh so stark ab, daß in weiten Teilen Nordbayerns unmittelbar über dem Erdboden nur noch 0 bis 2 Grad Wärme herrschte. In ungünstigen Lagen wurden auch 1 bis 2 Grad Bodenfrost registriert.

### 14. bis 18.5. - West- bis Nordwestlage

Nach Abwanderung des Zwischenhochs erfolgte mit der vom Atlantik bis nach Mitteleuropa übergreifenden kräftigen westlichen Höhenströmung ab Monatsmitte auch in Nordbayern ein rascher Übergang zu wechselhafter und allgemein unbeständig kühler Witterung. Wiederholt zogen atlantische Störungen über Deutschland hinweg und führten dabei verhältnismäßig kühle Meeresluft nach Bayern. Zeitweise kam es dabei zu Regenfällen, die besonders am 15. und 16.5. länger anhielten und gebietsweise recht ergiebig waren. Im Donaauraum und in der Oberpfalz traten am 16. und 17.5. auch einzelne örtliche Gewitter auf. Die zwischen den einzelnen Tiefdruckgebieten gelegenen Besserungsabschnitte waren meist nur von kurzer Dauer und somit auch die Stunden mit Sonnenschein recht gering. Meist schwankten die Tageshöchsttemperaturen zwischen 14 und 18 Grad. Am 15.5., einem ausgesprochenen Regen- und Schlechtwettertag wurden in ganz Nordbayern maximal nur 9 bis 13 Grad erreicht. Infolge der meist stärkeren Bewölkung blieben die Nächte ohne Frost.

### 19. und 20.5. - Nordwest- bis Nordlage

Mit auffrischenden West- bis Nordwestwinden überquerte am 19.5. die Kaltfront eines mit seinem Schwerpunkt über Skandinavien gelegenen Tiefdruckgebietes in mehreren Staffeln und unter wiederholten Regenfällen, Schauern sowie örtlichen Gewittern Süddeutschland. Die Temperaturen gingen dabei merklich zurück und die Tagesmaxima lagen am 19. und 20.5. bei typisch naßkalter und unfreundlicher Witterung nur noch bei 12 bis 15 Grad. Infolge nächtlichen Aufklarens wurden in den Frühstunden in Bodennähe meist nur 0 bis 4 Grad gemessen. Im Hofer Gebiet kam es am 20.5. früh auch zu leichten Bodenfrösten.

### 21. bis 23.5. - Hochdrucklage

Wie in vielen Jahren, so stellte sich auch heuer im letzten Maidrittel schönes und vor allem warmes Wetter ein. Nach der ziemlich unfreundlichen und für die Jahreszeit erheblich zu kühlen 3. Maiwoche baute sich vom 21.5. ab eine Hochdruckzone von Skandinavien bis zu den Alpen auf, die auch für Nordbayern voll wetterwirksam wurde. Nachdem es am 21.5. früh nochmals verbreitet 1 bis 4 Grad Bodenfrost gegeben hatte - nachts klarte es sehr schnell und kräftig auf -, stiegen tagsüber bei völlig heiterem Wetter die Temperaturen zunächst wieder auf 17 bis 19 Grad an. Trotz der allmählichen Abwanderung des Hochs nach Osten setzte sich die Schönwetterperiode bis zum 23.5. fort. Bei reichlichem Sonnenschein wurden nun 22 bis 26 Grad Wärme erreicht. De 23.5. wurde damit in weiten Teilen Nordbayerns zum ersten Sommertag in diesem Jahr. Die Nächte gestalteten sich aber weiterhin sehr frisch, so daß die Bodentemperaturen meist zwischen 0 und 6 Grad schwankten.

### 24. bis 26.5. - Südwestlage

Nach der vorübergehenden Abschwächung des hohen Luftdruckes über Mitteleuropa konnte ein von Spanien und Frankreich nach Deutschland ziehender Störungsausläufer zwischen dem 24. und 26.5. erneut zu leicht wechselhafter Witterung mit meist stärkerer Bewölkung und vereinzelt leichten Regenfällen oder gewittrigen Schauern Anlaß geben. Da wieder etwas kühlere Meeresluft einströmte, betrug die Tagesmaxima am 24.5. nur noch 12 bis 17 Grad. Sie erhöhten sich allerdings in den beiden Folgetagen wieder auf 17 bis 20 Grad. Die niedrigsten Temperaturen während der Nachtzeit lagen bei 8 bis 12 Grad.

27. bis 31.5. - Nordost- bis Ostlage

Die über Bayern zur Ruhe gekommene Meeresluft geriet vom 27.5. ab rasch wieder unter den Einfluß eines neu entstandenen Hochdruckgebietes, das sich nun von Skandinavien bis nach Frankreich erstreckte. Damit standen die letzten 5 Maitage wieder im Zeichen freundlichen, sonnigen, trockenen und angenehmen warmen Wetters. Tagsüber wurden Höchstwerte von 23 bis 26 Grad verzeichnet. Auch nachts wurden in Bodennähe 6 bis 12 Grad Wärme nicht mehr unterschritten. Vom 29.5. ab frischten tagsüber die Winde aus Nordost bis Ost zeitweise mäßig bis lebhaft auf.

## II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich zwischen 11.5 und 13.5 Grad, in den höheren Lagen der ostbayerischen Grenzgebirge zwischen 10.5 und 11.5 Grad. Der Monat war um höchstens 0.5 Grad zu kalt. Die Tagesmitteltemperaturen bewegten sich in normalen Grenzen mit Ausnahme der beiden wesentlich zu kalten Tage des 19. und 20. Gegen Monatsende trat eine mehrtägige Wärmeperiode auf, die in den Juni übergriff. Betrachtet man die Tagesmittel der Lufttemperatur unter dem Blickwinkel der Gauß'schen Normalverteilung, dann brachte der verflossene Monat für Nürnberg nur 2 sehr warme Tage (statt 5 im Mittel), 7 warme Tage (statt 6), 11 normale Tage (statt 9), 8 kalte Tage (statt 6) und nur 3 sehr kalte Tage (statt 5). Es war mithin ein Monat ohne ausgesprochene Extremtemperaturen. Die höchsten Tagesmaxima wurden vorwiegend am Monatsende mit Werten zwischen 23 und 26 Grad erreicht, die tiefsten Tagesminima am 21. mit Werten zwischen null Grad und +1 Grad.

In Bodennähe brachte die Nacht zum 21. noch verbreitete Fröste bis -3 Grad. Es gab 2 Sommertage (mit Höchstwerten von mindestens 25 Grad) weniger als im Durchschnitt.

Die Monatsniederschlagssummen blieben mit Ausnahme der Gebiete auf dem mittleren und südlichen Jura erheblich unter den Normalwerten. In Unter- und Mittelfranken fielen nur 30 bis 50% der langjährigen Durchschnittswerte, die Oberpfalz und Oberfranken erreichten 50 bis 80%. Auf dem Jura wurden durch einige sehr starke Gewitterregen am 9. und 16. mit Tagesmengen bis zu 40 mm die Monatsmittelwerte bis auf 140% der Normalwerte erhöht. Es gab durchschnittlich 3 bis 4 Regentage weniger als in einem normal verlaufenen Monat.

Auch die Zahl der Gewitter blieb mit 1 bis 3 Gewittertagen in Franken und 4 bis 6 Gewittertagen in der Oberpfalz erheblich unter der Norm.

Die Bewölkung lag bei 60 bis 70% Himmelsbedeckung. Sie war gegenüber den 55 bis 60% betragenden Normalwerten zu hoch. Wenn auch die Zahl der heiteren Tage mit 4 bis 6 normal war, so gab es doch 3 trübe Tage mehr als im Durchschnitt von 8 bis 10 Tagen. Auch die Summe der Sonnenscheinstunden brachte nur 80 bis 90% der normalen Menge.

## III. Bodenklima

Der Ende April bis in 50 cm Tiefe um 1 Grad zu warme Erdboden konnte sich bis Mitte Mai nur unwesentlich erwärmen, so daß er am 20. ein Temperaturdefizit von 2 bis 3 Grad in allen Schichten aufzuweisen hatte. Die nunmehr einsetzende rasche Erwärmung, die im Durchschnitt täglich 0.5 Grad betrug, konnte das Defizit bis zum Monatsende ausgleichen und sogar einen geringen Überschuß in den oberen 10 cm des Bodens bringen.

### Erdbodentemperaturen in °C

| Tiefe in cm | Weißenburg |      |      |      | Weiden |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|--------|------|------|------|
|             | 1.         | 11.  | 21.  | 31.  | 1.     | 11.  | 21.  | 31.  |
| 5           | 11.7       | 12.3 | 14.0 | 18.3 | 10.4   | 12.7 | 13.1 | 20.9 |
| 10          | 11.8       | 12.4 | 13.6 | 16.6 | 9.7    | 12.8 | 12.9 | 20.6 |
| 20          | 11.2       | 12.2 | 12.4 | 16.6 | 10.1   | 12.4 | 12.0 | 19.4 |
| 50          | 10.1       | 11.7 | 11.2 | 15.1 | 9.4    | 11.2 | 11.0 | 16.2 |
| 100         | 8.5        | 9.7  | 10.1 | 11.7 | 8.0    | 9.0  | 9.8  | 12.5 |

Als Folge der bis zum 20. gefallenen Regenmengen konnte der Boden in allen Schichten die im Vormonat verbrauchten Feuchtemengen wieder erreichen und darüber hinaus in den oberen Schichten weiterhin speichern. So wurden am Monatsende die Bodenfeuchtwerte von Mitte März dieses Jahres wieder gemessen, die nach dem Ende der Bodenfrostperiode sehr hoch gelegen hatten.

Bodenfeuchte in Gewichtsprozenten

| Schichten-<br>tiefe in cm | Weißenburg<br>(lehmgiger Sand) |       |       |       |       |       | Bamberg<br>(lehmgiger Sand) |       |       |       |       |       |
|---------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                           | 0-10                           | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 0-10                        | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 |
| am: 7.Mai                 | 17                             | 17    | 17    | 17    | 19    | 19    | 24                          | 22    | 19    | 17    | 17    | 17    |
| 14.Mai                    | 20                             | 18    | 19    | 19    | 18    | 20    | 21                          | 24    | 21    | 18    | 17    | 17    |
| 21.Mai                    | 23                             | 21    | 21    | 19    | 19    | 20    | 28                          | 29    | 25    | 23    | 22    | 17    |
| 28.Mai                    | 23                             | 21    | 20    | 19    | 19    | 20    | 23                          | 25    | 21    | 21    | 19    | 15    |

IV. Die Auswirkung der Maiwitterung auf die Landwirtschaft

Nachdem der Verlauf der Aprilwitterung noch größtenteils günstig war und meist nur auf leichteren Böden beginnende Trockenheitsschäden festgestellt worden waren, machte sich die überwiegend aufgetretene Niederschlagsarmut im Mai bereits stärker und umfassender bemerkbar. Allgemein wurde der Wachstumsverlauf bei den landwirtschaftlichen Kulturpflanzen bis auf Ausnahmen durch Trockenheit stärker beeinträchtigt. Die häufigen kalten Nächte wirkten ebenfalls entwicklungs hemmend, so daß die im April gemilderten Auswinterungsschäden beim Getreide erneut hervortraten.

Getreide: Die Wintersaaten konnten sich vielfach mäßig bis gut entwickeln, doch blieben sie meist hinter den Erwartungen etwas zurück. Das Sommergetreide litt noch stärker unter dem Niederschlagsmangel. Lediglich in den durch kräftige, meist gewittrige Regenfälle begünstigten Gebieten nahm das Wachstum der Getreidepflanzen einen guten Verlauf.

Hackfrüchte: auch hier stellte sich bis Monatsende ein recht unterschiedlicher Entwicklungsstand ein. Während auf schwereren Böden und in Gegenden mit normalen oder überdurchschnittlichen Niederschlägen die Kartoffel- und Rübenkulturen erheblich vorankamen, blieben sie sonst, besonders auf leichteren Böden, im Wachstum vielfach bemerkenswert zurück.

Ähnlich erging es den Gras- und Futterpflanzen. Deshalb erbrachte der erste Grasschnitt zur Heuwerbung, der vereinzelt ab 25. Mai durchgeführt wurde, meist unterdurchschnittliche Erträge. Wo das gewonnene Heu bereits eingebracht werden konnte, handelte es sich um ein Erntegut, dessen Qualität über dem langjährigen Durchschnitt lag.

Obst: Das Beerenobst hat allgemein zufriedenstellend bis sehr gut angesetzt. Beim übrigen Obst machte sich zeitweilig ein ungenügender Bienenflug infolge ungünstiger Witterung nachteilig auf den Fruchtansatz bemerkbar. Im ganzen gesehen kann jedoch mindestens eine durchschnittliche Frühobsternte erwartet werden.

Wetterschäden: Während in der ersten Maihälfte kaum Fröste auftraten, gab es am 21. Mai nochmals örtlich geringe Erfrierungsschäden in Kartoffel- und Erdbeerkulturen und bei einigen Frühgemüsepflanzungen. Die Trockenheitsauswirkungen griffen bis Monatsende teils auch auf Forstbestände und auf Wildpflanzen über.

An Schädlingen traten örtlich stärker auf: Engerlinge und Kartoffelkäfer, Erdflöhe und Frittliegen, Rübenfliegen und Gespinstmotten. Wie immer in Trockenperioden nahm das Auftreten der Mäuse bereits erheblich zu. Die Wasserversorgung hat sich im Mai an zahlreichen Orten weiter verschlechtert. Der Grundwasserstand und die Quellenschüttung sind ebenfalls vielfach ungenügend und es bedarf über längere Zeit hinweg reichlicher Niederschläge, um das hier vorhandene Wasserdefizit einigermaßen zu beheben.

S O L A R I M E T E R - Meßergebnisse 5 /63

in cal . cm<sup>-2</sup> . d<sup>-1</sup>

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |              |       |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-------|
| 377 | 165 | 419 | 281 | 490 | 266 | 487 | 544 | 405 | 314 | Dekadensumme | 3748  |
| 422 | 622 | 554 | 401 | 271 | 196 | 170 | 401 | 285 | 463 | " "          | 3785  |
| 625 | 615 | 534 | 97  | 166 | 185 | 381 | 485 | 497 | 637 | 604          | 4826  |
|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Monatssumme  | 12359 |
|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Monatsmittel | 399 . |

Abgeschlossen, 8.6.1963



| M A I 1963       | Lufttemperatur in Grad Celsius |                                  |                       |                       |         |         |          |                     |           |                     | Sonnenscheindauer | Niederschlagsmenge         |                           |         |         | Zahl der Tage |                  |           |   |           |            |       | vorherrschende Windrichtung | mittlere Windstärke (Beaufort) |          |         |       |  |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|---------|----------|---------------------|-----------|---------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|---------|---------|---------------|------------------|-----------|---|-----------|------------|-------|-----------------------------|--------------------------------|----------|---------|-------|--|
|                  | Höhe (m NN)                    | Mittel                           |                       | Abweichung vom Normal |         | Höchste |          | Tiefste             |           | Tiefste am Erdboden |                   | Bewölkungsmittel (Zehntel) | Summe in mm in % d. Norm. |         | Höchste |               | mit Niederschlag |           |   | Frosttage | Sommertage | Nebel |                             |                                | Gewitter | heitere | trübe |  |
|                  |                                | Mittel                           | Abweichung vom Normal | Höchste               | am:     | Tiefste | am:      | Tiefste am Erdboden | am:       | Summe in mm         |                   |                            | in % d. Norm.             | Höchste | am:     | > 0.1 mm      | > 1.0 mm         | > 10.0 mm |   |           |            |       |                             |                                |          |         |       |  |
|                  |                                | Summe in Stunden in % des Normal | Summe in mm           | in % d. Norm.         | Höchste | am:     | > 0.1 mm | > 1.0 mm            | > 10.0 mm |                     |                   |                            |                           |         |         |               |                  |           |   |           |            |       |                             |                                |          |         |       |  |
| Fladungen        | 415                            | 11.1                             | -1.1                  | 23.0                  | 30.3    | -0.2    | 21.      | -1.5                | 21.       | 5.1                 |                   | 23                         | 36                        | 8.2     | 16.     | 12            | 7                | 0         | 1 | 0         | 0          | 0     | 1                           | 4                              | 5        | W       | 1.4   |  |
| Platz            | 540                            | 10.6                             | -0.9                  | 21.8                  | 31.     | -0.5    | 5.       | -3.4                | 5.        | 6.2                 |                   | 26                         | 30                        | 5.8     | 2.      | 10            | 10               | 0         | 1 | 0         | 0          | 0     | 0                           | 2                              | 10       | E       | 1.4   |  |
| Kissingen        | 216                            | 12.8                             | -0.3                  | 25.9                  | 31.     | 0.8     | 21.      | 0.1                 | 21.       | 5.7                 | 207               | 93                         | 17                        | 30      | 4.0     | 16.           | 9                | 6         | 0 | 0         | 3          | 2     | 0                           | 3                              | 9        | NE      | 1.6   |  |
| Kahl             | 110                            | 13.8                             | -0.3                  | 27.8                  | 31.     | 0.9     | 5.       | -0.3                | 5.        | 6.2                 |                   | 33                         | 58                        | 5.9     | 3.      | 16            | 12               | 0         | 0 | 5         | 5          | 0     | 0                           | 2                              | 8        | NE      | 2.0   |  |
| Rohrbrunn        | 465                            | 11.9                             |                       | 23.9                  | 31.     | 1.2     | 5.       | 0.1                 | 4.        | 5.7                 | 193               |                            | 35                        | 47      | 5.6     | 1.            | 14               | 12        | 0 | 0         | 0          | 8     | 0                           | 5                              | 10       | NW      | 1.8   |  |
| Würzburg-Stein   | 259                            | 13.3                             | -0.4                  | 26.1                  | 31.     | 2.4     | 21.      | -0.7                | 21.       | 6.1                 | 215               | 91                         | 16                        | 30      | 4.6     | 3.            | 9                | 5         | 0 | 0         | 3          | 0     | 0                           | 3                              | 10       | W       | 2.6   |  |
| Schweinfurt      | 240                            | 13.4                             | -0.7                  | 26.9                  | 31.     | 1.5     | 21.      | 0.4                 | 21.       | 5.3                 |                   | 19                         | 41                        | 7.3     | 16.     | 10            | 5                | 0         | 0 | 4         | 0          | 0     | 0                           | 9                              | 8        | W       | 1.8   |  |
| Bamberg          | 239                            | 12.9                             | -0.1                  | 25.2                  | 30.5    | 0.3     | 21.      | -1.2                | 21.       | 5.8                 | 198               | 91                         | 25                        | 47      | 11.5    | 16.           | 10               | 5         | 1 | 0         | 3          | 3     | 1                           | 4                              | 8        | N       | 1.6   |  |
| Coburg-Hohenfels | 336                            | 12.7                             | -0.1                  | 26.1                  | 23.     | 1.0     | 21.      | -1.3                | 21.       | 6.2                 | 213               | 88                         | 29                        | 49      | 9.5     | 16.           | 14               | 7         | 0 | 0         | 4          | 1     | 2                           | 5                              | 11       | E       | 1.3   |  |
| Hof-Hohensaas    | 567                            | 10.5                             | +0.1                  | 22.6                  | 23.     | -2.0    | 21.      | -3.6                | 21.       | 6.5                 | 170               | 80                         | 49                        | 84      | 11.9    | 1.            | 17               | 9         | 1 | 1         | 0          | 7     | 3                           | 5                              | 14       | N       | 2.0   |  |
| Horlachen        | 586                            | 10.9                             | +0.1                  | 22.2                  | 23.     | 0.8     | 20.      | -1.0                | 20.       | 6.6                 |                   | 46                         |                           | 9.4     | 16.     | 13            | 9                | 0         | 0 | 0         | 4          | 1     | 6                           | 15                             | NE       | 1.9     |       |  |
| Fichtelberg      | 704                            | 10.5                             | -0.2                  | 23.5                  | 23.     | 0.5     | 20.2     | -2.0                | 20.       | 6.4                 |                   | 36                         | 46                        | 11.0    | 16.     | 14            | 9                | 1         | 0 | 0         | 0          | 4     | 3                           | 10                             | W        | 2.3     |       |  |
| Bayreuth         | 330                            | 12.4                             | -0.1                  | 25.5                  | 23.     | 0.8     | 20.      | -0.7                | 21.       | 6.9                 | 180               | 82                         | 34                        | 58      | 11.9    | 16.           | 9                | 7         | 2 | 0         | 2          | 2     | 1                           | 2                              | 13       | SW      | 2.3   |  |
| Nbg.-Buchenbühl  | 335                            | 12.7                             | -0.2                  | 25.6                  | 23.     | 2.6     | 4.       | 1.5                 | 4.        | 6.5                 | 196               | 85                         | 39                        | 68      | 18.0    | 16.           | 13               | 7         | 1 | 0         | 2          | 3     | 3                           | 3                              | 12       | SW      | 1.5   |  |
| Neustadt/Aisch   | 295                            | 12.5                             | -0.3                  | 24.9                  | 31.     | 0.2     | 21.      | -0.4                | 21.       | 6.9                 |                   | 25                         | 44                        | 11.5    | 16.     | 8             | 5                | 1         | 0 | 0         | 1          | 1     | 2                           | 14                             | NW       | 1.2     |       |  |
| Rothenburg /T.   | 425                            | 12.1                             | -0.3                  | 23.9                  | 31.     | 1.4     | 4.       | 0.9                 | 21.       | 6.5                 |                   | 30                         | 49                        | 14.2    | 16.     | 10            | 4                | 1         | 0 | 0         | 1          | 1     | 6                           | 15                             | W        | 1.9     |       |  |
| Ansbach          | 413                            | 12.4                             | -0.1                  | 25.0                  | 31.     | 0.6     | 21.      | -0.6                | 21.       | 6.3                 | 184               | 80                         | 28                        | 42      | 15.5    | 16.           | 10               | 5         | 1 | 0         | 1          | 1     | 1                           | 5                              | 12       | W       | 1.4   |  |
| Weißenburg       | 422                            | 11.7                             | -0.5                  | 23.5                  | 28.     | 0.2     | 21.      | -1.4                | 21.       | 6.6                 | 167               | 71                         | 79                        | 125     | 20.9    | 3.            | 11               | 10        | 3 | 0         | 0          | 3     | 2                           | 4                              | 13       | SW      | 1.9   |  |
| Böhming          | 379                            | 11.8                             | +0.2                  | 24.0                  | 31.     | -0.1    | 21.      | -2.8                | 21.       | 6.8                 |                   | 65                         |                           | 19.6    | 16.     | 14            | 12               | 2         | 1 | 0         | 8          | 3     | 2                           | 14                             | W        | 0.6     |       |  |
| Regensburg       | 376                            | 12.5                             | -0.4                  | 24.7                  | 28.     | 1.8     | 21.      | -0.5                | 21.       | 6.8                 | 189               | 84                         | 54                        | 92      | 13.3    | 18.           | 17               | 11        | 2 | 0         | 0          | 6     | 6                           | 3                              | 14       | NW      | 1.8   |  |
| Parsberg         | 525                            | 11.6                             | -0.9                  | 23.2                  | 28.3    | 1.0     | 21.      | 0.0                 | 21.       | 6.0                 |                   | 43                         | 61                        | 12.1    | 3       | 13            | 9                | 2         | 0 | 0         | 4          | 3     | 4                           | 11                             | W        | 2.3     |       |  |
| Amberg-Stadt     | 406                            | 12.3                             | -0.1                  | 25.6                  | 23.     | 0.0     | 21.      | -1.1                | 21.       | 6.9                 | 174               |                            | 69                        | 110     | 33.0    | 10.           | 15               | 5         | 3 | 0         | 2          | 2     | 4                           | 4                              | 13       | W       | 1.2   |  |
| Weiden           | 438                            | 12.0                             | -0.1                  | 24.0                  | 28.     | 0.1     | 21.      | -2.0                | 21.       | 6.4                 | 186               | 82                         | 54                        | 89      | 14.8    | 17.           | 16               | 8         | 2 | 0         | 0          | 4     | 6                           | 4                              | 12       | N       | 1.8   |  |
| Altglashütte     | 750                            | 10.8                             | +0.7                  | 21.0                  | 23.     | 0.2     | 3.       | -0.8                | 21.       | 5.7                 |                   | 69                         | 91                        | 13.8    | 3.      | 16            | 9                | 4         | 0 | 0         | 5          | 5     | 7                           | 10                             | SW       | 2.1     |       |  |
| Oberviechtach    | 510                            | 11.4                             | -0.2                  | 23.5                  | 23.     | 0.9     | 20.2     | -1.6                | 21.       | 6.0                 |                   | 51                         | 71                        | 5.5     | 3.      | 12            | 8                | 1         | 0 | 0         | 4          | 4     | 6                           | 11                             | E        | 1.7     |       |  |

# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg, Hochhaus am Plärrer, 13. Stock  
Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes. Schutzgebühr pro Jahr  
Dm 6.- plus Porto

J U N I 1963

## I. Allgemeiner Witterungsablauf

Der Juni verlief in temperaturmäßiger Hinsicht nahezu normal. Auch die Zahl der Stunden mit Sonnenschein stimmte mit den langjährigen Normalwerten ziemlich überein. Der Monat war reich an Gewittern und stand lange Zeit im Zeichen feucht-warmer subtropischer Luftmassen. An manchen Tagen kam es dadurch zu ergiebigen Regenfällen. Insgesamt fiel der Juni fast überall zu naß aus. Längere Schönwetterperioden fehlten.

### 1.6. Übergangslage

Am Südrand des umfangreichen skandinavischen Hochdruckgebietes erfolgte am Pfingsttag mit auffrischenden nordwestlichen Winden ein Einbruch von kühler Luft nach Bayern. Nach anfänglich sonnigem Wetter kam es nachmittags und abends gebietsweise zu heftigen Gewittern und örtlichem Hagelschlag. Die höchsten Temperaturen lagen an diesem Tag in Nordbayern bei 21 bis 23 Grad.

### 2. bis 4.6. Nordost- bis Ostlage

Die von Nordrußland nach Mitteleuropa eingeströmte kühle Luft blieb auch über die Pfingstfeiertage wetterbestimmend. Da sich das skandinavische Hoch etwas nach Süden und Westen ausweitete, herrschte vom 2. bis 4.6. in Nordbayern zwar durchwegs heiteres und trockenes Wetter, jedoch ließen die kühlen und frischen Nordost- bis Ostwinde nur Tageshöchstwerte von 18 bis 23 Grad zu. Sehr frisch verliefen vor allem die klaren Nächte, so daß in 2 m Höhe meist nur 4 bis 8 Grad, in Bodennähe 1 bis 5 Grad Wärme registriert wurden. In exponierten Lagen, wie z.B. im Hofer Raum wurden am 3. und 4.6. früh sogar noch 2 bis 3 Grad Bodenfrost gemessen.

### 5. bis 12.6. Südwestlage

Nach der Abwanderung des skandinavischen Hochs zum Nordmeer konnten vom 5.6. ab einzelne Randstörungen eines über der Biskaya liegenden Tiefdruckgebietes auf Frankreich und Deutschland übergreifen, so daß hier die bisherige kühle Ostströmung beendet und durch feucht-warme Luftmassen ersetzt wurde. Bei allgemein flacher Luftdruckverteilung über West- und Mitteleuropa traten im Bereich dieser feucht-warmen Luftmassen auch in Nordbayern zwischen dem 5. und 12.6. besonders jeweils während der 2. Tageshälfte verbreitet Gewitter auf, die örtlich mitunter auch von Hagelschlag und beträchtlichen Starkregenfällen begleitet waren. Außerhalb dieser Gewitter herrschte meist heiteres, frühlommerlich warmes und zeitweise auch schwüles Wetter mit Tageshöchsttemperaturen von 22 bis 26 Grad. Nachts gingen die Temperaturen auf 8 bis 15 Grad zurück. Mit Ausnahme von einzelnen stärkeren Gewitterböen blieben die Winde im allgemeinen schwach.

### 13.6. Zwischenhochlage

Ein von Frankreich über Deutschland hinwegwanderndes Zwischenhoch sorgte am 13.6. (Fronleichnamstag) für trockenes, sonniges und warmes Wetter mit Höchstwerten von 25 bis 27 Grad.

#### 14. bis 17.6. Tiefdrucklage über Deutschland

Dem nach Polen abziehenden Zwischenhoch folgte am 14. und 15.6. von England ein Tiefdruckgebiet nach, das sich über Deutschland noch verstärkte und bis zum Mittelmeergebiet ausweitete. Die auf der Rückseite dieses Tiefs unter lebhaften West- bis Nordwestwinden nach Bayern einströmende kühle Meeresluft wurde gleichzeitig in größeren Höhen von warmer Mittelmeerluft überweht, was am 14. und 15.6. in ganz Nordbayern zu intensiven und ergiebigen Dauerregenfällen führte. In weiten Teilen wurden innerhalb von 48 Stunden 20 bis 50 Liter Regen pro qm registriert. Bei völlig bedecktem Himmel betrug die Tagesmaxima am 14.6. nur 15 bis 16 tags darauf sogar nur 11 bis 13 Grad Wärme. Erst nachdem das Tief nach Polen und zum Balkan abgezogen war, konnte sich auch in Nordbayern im Laufe des 17.6. wieder langsame Besserung und Wiedererwärmung auf 16 bis 19 Grad durchsetzen. Die tiefsten Temperaturen während der Nacht schwankten meist zwischen 6 und 12 Grad.

#### 18. bis 26.6. Südwest- bis Westlage

Inzwischen hatte sich vom Atlantik bis nach Mitteleuropa eine sehr kräftige Westdrift ausgebildet, mit der im weiteren Verlauf immer wieder atlantische Tiefdruckgebiete nach Deutschland geführt wurden. Bei dem damit verbundenen wechselhaften Witterungsablauf blieben die eingelagerten Zwischenhochs meist nur kurze Zeit wetterwirksam. Neben einzelnen kühlen, bewölkten und regnerischen Abschnitten stellten sich aber auch freundliche, sommerlich warme und zum Teil gewittrig-schwüle Perioden ein. Besonders zwischen dem 18. und 22.6. traten gebietsweise auch stärkere Gewittergüsse mit mäßigem bis schwerem Hagelschlag und kurzen orkanartigen Windböen auf. Sie führten wie z.B. im Nürnberger Raum am 18. und 22.6. abends - in weiten Teilen Nordbayerns und des Bayerischen Waldes zu beträchtlichen Schäden durch Verwüstungen. Die Niederschlagsmengen fielen örtlich und zeitlich sehr unterschiedlich aus.

Der wärmste Tag von dieser Zeit war der 22.6., wo durchwegs 26 bis 28 Grad Wärme erzielt wurden. Die niedrigsten Temperaturen wurden am 19. und 20.6. mit 16 bis 18 Grad verzeichnet. An den übrigen Tagen lagen die Tagesmaxima meist bei 20 bis 24 Grad, nachts gingen die Temperaturen je nach Bewölkung auf 7 bis 15 Grad zurück.

#### 27.6. Zwischenhochlage

Unter der Einwirkung eines Zwischenhochs und im Bereich subtropischer Warmluft stiegen am 27.6. bei durchwegs sonniger und trockener Witterung die Temperaturen überall auf 27 bis 29 Grad an.

#### 28. bis 30.6. Südwestlage

Bis zum 28.6. hatte sich das Zwischenhoch jedoch bereits wieder nach Polen verlagert, so daß im Laufe des Tages eine neue Randstörung sich rasch nach Süddeutschland ausweiten und mit lebhaft auffrischenden westlichen Winden auch Nordbayern überqueren konnte. Abends und nachts kam es dann auch zu längeren Regenfällen. Vor Annäherung der Störung wurden an diesem Tag nochmals 25 bis 29 Grad Wärme, im Regensburger Gebiet mit 30,5 Grad sogar der erste "heiße Tag" in diesem Sommer registriert. Die mit der Störung eingedrungene kühle Luft gelangte am 29./30.6. unter abermaligem Zwischenhocheinfluß, so daß sich rasch wieder freundliches und überwiegend trockenes Wetter einstellte. Die Tagesmaxima erreichten an diesen beiden letzten Junitagen Werte von 20 bis 25 Grad, die nächtlichen Minima schwankten zwischen 8 und 12 Grad. Auch diesmal erwies sich das Hoch als sehr kurzlebig, denn bereits in der zweiten Tageshälfte des 30.6. leitete eine weitere, von Frankreich kommende Störung zu erneuten Regenfällen über, die die ganze Nacht andauerten und ziemlich ergiebig waren.

## II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegen sich zwischen 15,5 und 17,0 Grad, in den höheren Lagen der ostbayerischen Grenzgebirge zwischen 14,0 und 15,5 Grad. Der Monat war im Flußgebiet des Maines bis 0,5 Grad zu kalt, dagegen im Einzugsbereich der Donau bis 0,5 Grad zu warm. Die Tagesmitteltemperaturen bewegten sich in normalen Grenzen mit Ausnahme der 3 wesentlich zu kalten Tage vom 14. bis 16. Betrachtet man die Tagesmittel der Lufttemperatur unter dem Blickwinkel der Gauß'schen Normalverteilung, dann brachte der verflossene Monat für Nürnberg keinen sehr warmen Tag (statt 5 im Mittel), dagegen 7 warme Tage (statt 6), 17 normaltemperierte Tage (statt 8), 4 kalte Tage (statt 6) und 2 sehr kalte Tage (statt 5). Wie der verflossene Mai war auch der Juni ein Monat ohne ausgesprochene Extremtemperaturen. Die höchsten Tagesmaxima wurden am 27. oder 28. erreicht mit Werten zwischen 27 und 29 Grad, in der Rhön und im Spessart zwischen 24 und 26 Grad. Die tiefsten Tagesminima brachte der 3. oder 4. mit Temperaturen zwischen 3 und 8 Grad, in Bodennähe wurden sogar noch leichte Fröste bis -2 Grad in Mulden - oder Tallagen der Gebirge festgestellt. Es gab 2 Sommertage (mit Höchstwerten von mindestens 25 Grad) weniger als im Durchschnitt.

Die Monatsniederschlagssummen fielen nach 2 trockenen Monaten endlich sehr reichlich aus. In Unterfranken wurden 130 bis 150 Prozent der langjährigen Mittelwerte erreicht, in Oberfranken 150 bis 170 %, in Mittelfranken 180 bis 200 % und in der Oberpfalz 130 bis 150 %. Es gab 2 bis 3 Regentage mehr als im Mittel, sie waren sämtlich recht gleichmäßig über den Monat verteilt. Starke Gewittergüsse erzielten stellenweise Tagesniederschlagsmengen bis zu 50 mm. Am 15. Juni brachte ein Dauerregen von 12 Stunden in Nürnberg eine Regenmenge von fast 30 mm. Die dabei registrierte Regenintensität von 2,46 mm pro Stunde wurde innerhalb der letzten 10 Jahre in Nordbayern nur in 9 Fällen (bis zum Höchstwert von 3,9 mm pro Stunde) überschritten.

Die Zahl der Gewittertage war mit 6 bis 11 Tagen sehr hoch, lag sie doch um 4 bis 5 Tage über dem langjährigen Durchschnitt. Die Gewitter waren zwischen dem 5. und 12. tägliche Ereignisse, später nur noch am 18., 21. und 22. anzutreffen. Sie waren oft mit Hagelschlag und schweren Stürmen verbunden, die zum Beispiel in Nürnberg Böen bis zu Geschwindigkeiten von 100 km/h erreichten.

Die Bewölkung lag bei 60 bis 70 % Himmelsbedeckung. Sie war gegenüber den 55 bis 60 % betragenden Normalwerten zu hoch. Es gab 2 heitere Tage weniger und 2 trübe Tage mehr als im Durchschnitt. Entsprechend blieb auch die Summe der Sonnenscheinstunden geringfügig unter den Normalwerten.

## III. Bodenklima

Der Ende Mai bis in 10 cm Tiefe etwas zu warme Erdboden erfuhr bis zur Monatsmitte mäßige Abkühlung um 5 bis 7 Grad in den oberen Schichten und noch um 1 Grad in 50 cm Tiefe. Die zweite Monatshälfte brachte wieder Erwärmung, so daß am Monatsende der Erdboden bis in 1 m Tiefe eine normale und der Jahreszeit gemäßige Temperaturschichtung aufzuweisen hatte.

Erdbodentemperaturen in Grad Celsius

| Tiefe in cm | Weißenburg |      |      |      | Weiden |      |      |      |
|-------------|------------|------|------|------|--------|------|------|------|
|             | 1.         | 11.  | 21.  | 30.  | 1.     | 11.  | 21.  | 30.  |
| 5           | 19,4       | 19,9 | 17,9 | 20,9 | 18,6   | 19,9 | 15,9 | 23,9 |
| 10          | 19,4       | 20,2 | 17,7 | 20,6 | 18,8   | 19,5 | 15,7 | 23,5 |
| 20          | 18,1       | 18,9 | 16,1 | 18,4 | 18,2   | 18,8 | 15,2 | 21,7 |
| 50          | 15,8       | 17,2 | 14,8 | 16,8 | 16,3   | 16,9 | 14,8 | 18,2 |
| 100         | 12,6       | 14,3 | 13,9 | 14,8 | 12,8   | 14,1 | 13,9 | 15,2 |

Die Folge der reichlichen Regenfälle konnte der Boden im ersten und zweiten Monatsdrittel Feuchte speichern; im letzten Monatsdrittel fand eine leichte Abtrocknung statt, die örtlich bis unter die Feuchtwerte zum Monatsbeginn reichte.

Bodenfeuchte in Gewichtsprozenten

| Schichtentiefe<br>in cm | Weißenburg<br>(lehmiger Sand) |       |       |       |       |       | Bamberg<br>(lehmiger Sand) |       |       |       |       |       |
|-------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                         | 0-10                          | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 0-10                       | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 |
|                         | am 4.6.                       | 17    | 18    | 17    | 14    | 16    | 15                         | 20    | 23    | 23    | 20    | 19    |
| 11.6.                   | 15                            | 13    | 14    | 14    | 14    | 21    | 28                         | 29    | 25    | 22    | 21    | 20    |
| 18.6.                   | 17                            | 17    | 17    | 18    | 18    | 16    | 30                         | 29    | 27    | 24    | 23    | 19    |
| 25.6.                   | 11                            | 15    | 15    | 16    | 17    | 16    | 29                         | 29    | 26    | 23    | 21    | 20    |

IV. Die Auswirkung der Juniwitterung auf die Landwirtschaft

Nach den mangelhaften Niederschlagsmengen des April und Mai brachte der Juni endlich die langersehnte Feuchtigkeit, die für die landwirtschaftlichen Kulturen, besonders für das Getreide und die Hackfrüchte von entscheidender Bedeutung war. Wenn auch strichweise durch heftige Gewitterregen und Hagelfälle Schäden entstanden sind, so fallen diese im Vergleich zu dem Nutzen, den die reichlichen Niederschläge in Nordbayern gebracht haben, nicht so sehr ins Gewicht; so groß sie örtlich gewesen sein mögen. Infolge des größtenteils günstigen Witterungsablaufs während der 1. Junihälfte konnte ein Teil der Heuernte mit sehr guten Ergebnissen durchgeführt werden. In der 2. Monatshälfte allerdings traten in zunehmendem Maße Schwierigkeiten durch die vielfach überreiche Feuchtigkeit auf. Bei leichteren Böden waren die Auswirkungen der zahlreichen Gewitterregen überwiegend günstig, bei schwereren dagegen machten sich gegen Monatsende stellenweise die ersten Nasseschäden bemerkbar.

Getreide: Der Entwicklungsstand des Wintergetreides wie auch der Sommersaaten holte dank der günstigen Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse von Mitte bis Ende Juni von dem vom Mai übernommenen und in der 1. Junihälfte vergrößerten Rückstand unerwartet viel auf, so daß am Monatsende allgemein zufriedenstellende bis gute Voraussetzungen für eine Durchschnittsernte erreicht wurden. Infolge der etwas dürftigen Entwicklung bis Monatsmitte kam es trotz der teils sehr starken Gewitterböen und Starkregen meist zu keiner stärkeren Lagerung.

Hackfrüchte: Auch hier zeigten sich durch die reichlichen Niederschläge und genügend hohen Luft- und Bodentemperaturen überwiegend gute Entwicklungsfortschritte. In klimatisch begünstigten Lagen konnten in der letzten Junidekade die ersten Frühkartoffeln geerntet werden. Die Erträge waren im allgemeinen befriedigend bis gut. Auch die Rübenkulturen zeigten eine recht erfreuliche Entwicklung, insbesondere, wenn man die vielfach ungenügenden Wachstumsbedingungen während der Vormonate berücksichtigt.

Bei den Gras- und Futterpflanzen waren die Auswirkungen sehr unterschiedlich: während dort, wo früh genug mit der Heugewinnung begonnen worden war, ein hochwertiges Erntegut eingebracht werden konnte, wurden nach dem 14. Juni die Ernteschwierigkeiten immer größer, so daß ein erheblicher Teil des Heues durch zu langes Lagern und häufige Naßwerden minderwertig wurde. Am Monatsende gab es darüber hinaus noch bemerkenswerte Restbestände, die trotz starker Überständigkeit noch nicht hatten geschnitten werden können. Soweit die Heuernte noch vor dem 15. Juni beendet worden war, wirkte sich der Niederschlagsreichtum für den Grasnachwuchs außerordentlich günstig aus.

Obst: Der erste Teil der Frühobsternte erbrachte besonders beim Beerenobst überwiegend gute oder befriedigende Erträge. Die Kirschenernte litt zeitweilig etwas unter zu großer Feuchtigkeit, konnte aber sonst im allgemeinen planmäßig durchgeführt werden. Der Fruchtabfall hielt sich vorerst in mäßigen Grenzen. Auch die tierischen Schädlinge machten sich meist noch nicht sehr stark bemerkbar.

Pflanzenkrankheiten traten bis Ende Juni auf: Gebietsweise Apfelschorf und Erdbeerschimmel (leicht bis mäßig), örtlich Mehltau am Getreide (mäßig bis stark), Kartoffelkrautfäule (nur vereinzelt schwach).

Tierische Schädlinge nehmen im ganzen gesehen noch nicht überhand. Am meisten traten Rübenfliegen, Erdflöhe, Kartoffelkäfer und Blattläuse in Erscheinung. An Zwetschgenbeständen begann vereinzelt mäßiger Sägewespenbefall.

Besonderes: Die Verunkrautung zahlreicher landwirtschaftlicher Kulturen erreichte z.T. bedenkliche Ausmaße. Allerdings konnten vielfach durch energische Bekämpfungsmaßnahmen größere Schäden verhindert werden. Der meist weit abgesunkene Grundwasserstand hat sich noch nicht wesentlich gehoben.

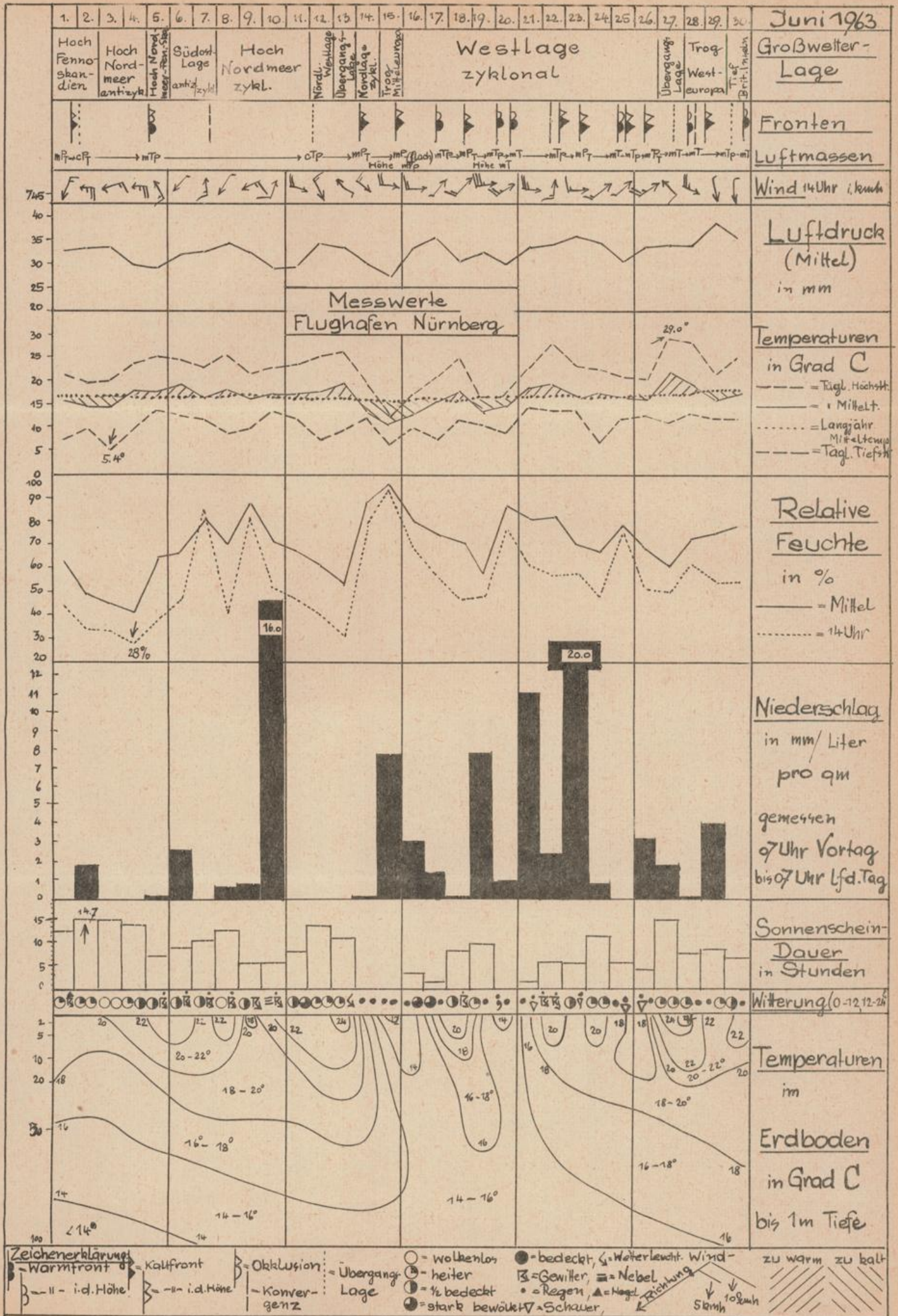
An Wetterschäden traten strichweise in Forsten und Obstbeständen starke Windbrüche auf. Häufiger als sonst wurden landwirtschaftliche Kulturen durch Hagelschlag geschädigt. Vereinzelt hatten Starkregenfälle auch Abschwemmschäden zur Folge.

S o l a r i m e t e r - M e s s e r g e b n i s s e

Juni 1963 in cal . cm<sup>-2</sup> . d<sup>-1</sup>

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|
| 610 | 638 | 686 | 632 | 423 | 550 | 377 | 597 | 388 | 393 | Dekadensumme: 5294  |
| 412 | 535 | 516 | 184 | 133 | 469 | 254 | 415 | 490 | 219 | " : 3627            |
| 235 | 333 | 271 | 527 | 297 | 247 | 640 | 213 | 434 | 399 | " : 3596            |
|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Monatssumme : 12517 |
|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Monatsmittel: 417   |

Abgeschlossen, Nürnberg, den 8.7.1963



Juni 1963

Lufttemperatur in Grad Celsius

Sonnenschein-  
dauer

Niederschlags-  
menge

Zahl der Tage

|                         | Höhe (m NN) | Lufttemperatur in Grad Celsius |                          |         |     |         |       |                        |     | Sonnenschein-<br>dauer        |                 | Niederschlags-<br>menge |             |                |         | Zahl der Tage |                      |         |          |       |          |       |            | vorherrschende<br>Windrichtung | mittlere Windstärke<br>(Beaufort) |         |       |
|-------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------|---------|-----|---------|-------|------------------------|-----|-------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------|----------------|---------|---------------|----------------------|---------|----------|-------|----------|-------|------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------|-------|
|                         |             | Mittel                         | Abweichung vom<br>Normal | Höchste | am: | Tiefste | am:   | Tiefste am<br>Erdboden | am: | Bewölkungsmittel<br>(Zehntel) | Summe in Stund. | in % d. Normal          | Summe in mm | in % d. Normal | Höchste | am:           | mit Nie-<br>deradlag |         |          | Nebel | Gewitter | heiße | Sommertage |                                |                                   | heitere | trübe |
|                         |             |                                |                          |         |     |         |       |                        |     |                               |                 |                         |             |                |         |               | >0.1 mm              | >1.0 mm | >10.0 mm |       |          |       |            |                                |                                   |         |       |
| Fladungen               | 415         | 15.1                           | -0.2                     | 24.0    | 5.7 | 3.2     | 3.    | 3.0                    | 3.  | 5.4                           |                 | 68                      | 96          | 16.4           | 1.      | 20            | 13                   | 2       | 3        | 8     | 0        | 0     | 0          | 3                              | 4                                 | W       | 1.4   |
| Platz                   | 540         | 13.8                           | -0.6                     | 23.8    | 7.  | 7.3     | 3.    | 2.1                    | 3.  | 6.9                           |                 | 108                     |             | 35.5           | 11.     | 17            | 14                   | 5       | 0        | 5     | 0        | 0     | 0          | 0                              | 11                                | E       | 1.8   |
| Kissingen               | 216         | 16.1                           | -0.2                     | 26.5    | 27. | 6.1     | 3.    | 4.4                    | 3.  | 6.8                           | 199             | 94                      | 69          | 113            | 11.0    | 11.           | 19                   | 13      | 1        | 7     | 9        | 0     | 8          | 2                              | 9                                 | SW      | 1.7   |
| Kahl                    | 110         | 17.2                           | -0.2                     | 27.1    | 27. | 8.1     | 3.    | 6.0                    | 3.  | 6.6                           |                 | 60                      | 93          | 15.0           | 14.     | 19            | 10                   | 1       | 2        | 9     | 0        | 10    | 4          | 9                              | SW                                | 2.1     |       |
| Rohrbrunn               | 465         | 14.8                           | -0.8                     | 24.3    | 27. | 6.9     | 20.   | 5.0                    | 3.  | 6.3                           | 171             |                         | 131         | 174            | 22.0    | 14.           | 20                   | 15      | 6        | 5     | 6        | 0     | 0          | 4                              | 8                                 | W       | 1.8   |
| Wirzburg-Stein          | 259         | 16.5                           | -0.2                     | 27.2    | 22. | 6.4     | 3.    | 3.3                    | 4.  | 6.8                           | 210             | 95                      | 73          | 118            | 19.3    | 16.           | 17                   | 11      | 3        | 5     | 10       | 0     | 5          | 3                              | 13                                | W       | 2.5   |
| Schweinfurt             | 240         | 16.6                           | -0.7                     | 27.7    | 27. | 6.1     | 4.    | 4.7                    | 4.  | 6.3                           |                 | 50                      | 89          | 11.7           | 15.     | 16            | 11                   | 2       | 1        | 6     | 0        | 9     | 3          | 10                             | SE                                | 1.7     |       |
| Bamberg                 | 239         | 16.1                           | -0.4                     | 28.6    | 27. | 6.4     | 3.    | 3.2                    | 3.  | 6.1                           | 200             | 98                      | 103         | 163            | 30.2    | 16.           | 16                   | 11      | 3        | 5     | 10       | 0     | 7          | 1                              | 7                                 | W       | 1.9   |
| Coburg-<br>Hohenfels    | 336         | 15.8                           | -0.3                     | 27.6    | 27. | 3.6     | 3.    | 0.4                    | 3.  | 6.8                           | 207             | 95                      | 126         | 194            | 41.9    | 8.            | 17                   | 16      | 2        | 8     | 9        | 0     | 7          | 2                              | 11                                | SW      | 1.8   |
| Wickendorf              | 550         | 14.1                           | +0.3                     | 24.2    | 27. | 3.5     | 3./4. | 2.6                    | 3.  | 7.1                           |                 | 99                      | 140         | 16.8           | 21.     | 15            | 12                   | 4       | .        | 9     | 0        | 0     | 2          | 16                             | SW                                | 1.6     |       |
| Hof-Hohensaas           | 567         | 13.9                           | +0.1                     | 28.6    | 28. | 0.4     | 3.    | -2.6                   | 3.  | 6.9                           | 207             | 103                     | 73          | 95             | 14.4    | 16.           | 18                   | 15      | 1        | 4     | 11       | 0     | 2          | 1                              | 15                                | SW      | 2.4   |
| Horlachen               | 586         | 14.2                           | 0.0                      | 27.0    | 28. | 4.8     | 4.    | 1.9                    | 4.  | 6.6                           |                 | 134                     |             | 26.3           | 16.     | 19            | 14                   | 5       | 0        | 9     | 0        | 2     | 3          | 14                             | SW                                | 2.0     |       |
| Fichtelberg             | 704         | 14.1                           | +0.3                     | 27.5    | 28. | 2.6     | 3.    | -0.4                   | 3.  | 6.1                           |                 | 123                     | 145         | 29.0           | 16.     | 18            | 14                   | 3       | 0        | 11    | 0        | 2     | 3          | 9                              | W                                 | 2.8     |       |
| Bayreuth                | 330         | 15.6                           | -0.2                     | 28.8    | 28. | 1.4     | 4.    | 0.0                    | 4.  | 6.5                           | 213             | 102                     | 104         | 162            | 33.1    | 16.           | 16                   | 13      | 4        | 2     | 9        | 0     | 9          | 1                              | 9                                 | W       | 2.5   |
| Nürnberg-<br>Buchenbühl | 335         | 16.2                           | +0.1                     | 28.9    | 27. | 5.9     | 3.    | 4.0                    | 3.  | 6.4                           | 229             | 104                     | 115         | 183            | 33.8    | 16.           | 16                   | 13      | 4        | 3     | 10       | 0     | 7          | 4                              | 11                                | SE      | 1.7   |
| Neustadt/A.             | 295         | 16.2                           | -0.1                     | 29.1    | 27. | 4.8     | 3.    | 3.3                    | 3.  | 7.1                           |                 | 115                     | 188         | 31.0           | 16.     | 16            | 13                   | 5       | 3        | 9     | 0        | 5     | 1          | 14                             | W                                 | 2.1     |       |
| Rothenburg/T.           | 425         | 15.2                           | -0.4                     | 27.8    | 27. | 6.2     | 3.    | 5.0                    | 4.  | 6.6                           |                 | 124                     | 182         | 25.3           | 23.     | 19            | 15                   | 6       | 3        | 8     | 0        | 2     | 4          | 10                             | W                                 | 2.0     |       |
| Ansbach                 | 413         | 16.0                           | +0.3                     | 28.1    | 27. | 5.5     | 3.    | 3.0                    | 4.  | 6.1                           | 215             | 98                      | 160         | 226            | 33.9    | 21.           | 18                   | 15      | 6        | 2     | 10       | 0     | 4          | 4                              | 7                                 | W       | 1.6   |
| Weißenburg              | 422         | 15.3                           | -0.1                     | 27.3    | 27. | 4.4     | 3.    | 3.7                    | 3.  | 6.5                           | 201             | 91                      | 88          | 113            | 24.6    | 16.           | 16                   | 12      | 3        | 0     | 8        | 0     | 3          | 2                              | 8                                 | SW      | 2.1   |
| Böhmig                  | 379         | 15.6                           | +0.4                     | 28.2    | 28. | 2.3     | 4.    | -2.0                   | 3.  | 6.6                           |                 | 110                     |             | 37.0           | 12.     | 16            | 11                   | 3       | 6        | 8     | 0        | 6     | 2          | 10                             | NE                                | 0.7     |       |
| Regensburg              | 376         | 16.3                           | +0.1                     | 30.5    | 28. | 5.6     | 4.    | 1.5                    | 4.  | 6.9                           | 215             | 101                     | 85          | 125            | 28.1    | 16.           | 13                   | 11      | 2        | 5     | 10       | 1     | 5          | 2                              | 10                                | NW      | 1.5   |
| Parsberg                | 525         | 15.3                           | -0.3                     | 27.5    | 28. | 5.0     | 3.    | 3.5                    | 3.  | 5.1                           |                 | 111                     | 146         | 30.3           | 16.     | 17            | 14                   | 4       | 2        | 9     | 0        | 2     | 2          | 4                              | SW                                | 2.5     |       |
| Amberg-Stadt            | 406         | 16.0                           | +0.1                     | 29.4    | 28. | 3.0     | 4.    | 0.5                    | 3.  | 5.8                           | 224             |                         | 87          | 136            | 32.1    | 16.           | 16                   | 13      | 2        | 3     | 8        | 0     | 8          | 3                              | 7                                 | W       | 1.7   |
| Weiden                  | 438         | 15.6                           | +0.2                     | 28.2    | 28. | 5.0     | 4.    | 0.6                    | 4.  | 6.4                           | 234             | 108                     | 114         | 173            | 40.4    | 16.           | 15                   | 12      | 3        | 3     | 9        | 0     | 5          | 4                              | 14                                | W       | 1.9   |
| Altglashütte            | 750         | 14.5                           | +1.3                     | 28.0    | 28. | 4.0     | 3.    | 1.2                    | 3.  | 5.5                           |                 | 158                     | 168         | 44.4           | 16.     | 16            | 13                   | 6       | 0        | 3     | 0        | 2     | 6          | 9                              | S                                 | 2.5     |       |
| Oberviechtach           | 510         | 15.1                           | +0.4                     | 29.5    | 28. | 6.2     | 17.   | 3.0                    | 3.  | 5.8                           |                 | 118                     | 144         | 33.6           | 16.     | 14            | 12                   | 3       | 2        | 7     | 0        | 3     | 5          | 8                              | E                                 | 1.6     |       |
| Nachtrag Mai 1963:      |             |                                |                          |         |     |         |       |                        |     |                               |                 |                         |             |                |         |               |                      |         |          |       |          |       |            |                                |                                   |         |       |
| Wickendorf              | 550         | 10.5                           | -0.1                     | 22.5    | 23. | 0.0     | 20.   | -1.5                   | 20. | 6.4                           |                 | 43                      | 62          | 9.9            | 16.     | 11            | 10                   | 0       | 1        | 1     | 0        | 0     | 5          | 12                             | NE                                | 0.9     |       |

# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg, Hochhaus am Plärrer, 13. Stock  
Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes. Schutzgebühr pro Jahr  
Dm 6.- plus Porto

J U L I 1963

## I. Allgemeiner Witterungsablauf

Der Juli fiel etwas zu warm aus und war - wie schon der vorausgegangene Juni - reich an Gewittern. Von Ort zu Ort wiesen die gewittrigen Regenfälle in mengenmäßiger Hinsicht oft beträchtliche Unterschiede auf. So wurden die langjährigen Niederschlagsnormalwerte teilweise zwar überschritten, in weiten Teilen Nordbayerns ergab sich aber auch bereits ein erhebliches Wasserdefizit. Da besonders die zweite Julihälfte häufig im Zeichen von Hochdrucklagen stand, war der Monat durch reichlichen Sonnenschein begünstigt.

### 1. bis 7.7. - Südwestlage

Wie schon im Juni, so setzte sich auch in der ersten Juliwoche die gewitterreiche, warm-schwüle, insgesamt aber keinesfalls unfreundliche Witterung fort. Die wettersteuernde Rolle übernahm zunächst ein über Südengland nahezu ortsfestes Tiefdruckgebiet, das sich nur langsam auffüllte. Mit der großräumigen südwestlichen Höhenströmung wurde an seinem Südrand weiterhin feuchtwarme Luft nach Mitteleuropa verfrachtet. Einzelne Randstörungen, die bei der insgesamt flachen Luftdruckverteilung über West- und Mitteleuropa an manchen Tagen bis nach Süddeutschland zogen, sorgten hier besonders in den Nachmittags- und Abendstunden zeitweise für gewittrige Regenfälle, die örtlich und auch mengenmäßig sehr unterschiedlich ausfielen. Dazwischen setzte sich immer wieder leichter Hochdruckeinfluß durch, der vor allem am 3. und 6.7. zu 2 sehr schönen Sommertagen mit Höchstwerten von 23 bis 27 Grad führte. Auch in der übrigen Zeit war es warm oder schwül. Stets betrug die Tagesmaxima 22 bis 25 Grad. Die nächtlichen Minima schwankten zwischen 8 und 15 Grad. In den frühen Morgenstunden kam es mehrfach zur Ausbildung von dichten Nebelfeldern.

Am 7.7. blieb das nach Osten abwandernde Zwischenhoch zunächst noch wetterbestimmend, so daß in ganz Nordbayern nochmals 26 bis 28 Grad Wärme erreicht wurden. Im Laufe des Nachmittags und Abends stellten sich in Franken bereits die ersten Wärmegewitter ein, denen in der Nacht zum 8.7. von Westen her eine Gewitterkaltfront mit ausgedehnten Regenfällen nachfolgte.

### 8. bis 14.7. - Westlage

Die nun einströmende kühlere Meeresluft führte auch am 8.7. tagsüber noch zu einzelnen Regenfällen, bevor sich später wieder Besserung durchsetzte. Die Tagesmaxima betrug aber nur noch 19 bis 21 Grad. Da sich der Tiefdruckschwerpunkt in den Nordseeraum und nach Skandinavien verlagerte, verblieb bis zum 14.7. mit der inzwischen auf westliche Richtung übergewechselten Höhenströmung unter dem Zustrom von kühlerer atlantischer Luft. Trotzdem er durchwegs 5 bis 6 Stunden Sonnenschein verzeichnet wurden, lagen die Höchsttemperaturen nie höher als bei 19 bis 22 Grad. Lediglich am 12. und 13.7. setzte etwas mildere Meeresluft durch, so daß mit 22 bis 25 Grad Wärme wie ähernd sommerliche Werte erreicht wurden. Begünstigt durch leichten 2 nocheinfluß blieb es am 9. und 12.7. tagsüber völlig trocken. Sonst sorgten ne durch-

ziehende Störungen für zeitweilige, zum Teil gewittrige Regenfälle, die mengenmäßig immer wieder recht große Unterschiede aufwiesen. So lagen die Wochenniederschläge in dieser Zeit z.B. in Nürnberg bei 45 Liter, Bamberg bei 12 Liter und in Bad Kissingen bei nur 2 Liter Regen pro qm. Recht kühl gestalteten sich auch die Nächte, so daß in den Morgenstunden unmittelbar über dem Erdboden meist nur noch 5 bis 11 Grad Wärme verzeichnet wurden. Während der gesamten Zeit lagen die Tagesmitteltemperaturen gegenüber der Norm um rund 2 Grad zu niedrig.

#### 15. und 16.7. - Hochdrucklage

Ab Julimitte vollzog sich eine entscheidende Wende zu insgesamt warmer, schöner und sonniger Sommerwitterung. Zunächst sorgte ein von Frankreich über Süddeutschland nach Osten weiterwanderndes Hoch am 15. und 16.7. für völlig heiteres Wetter, so daß die Temperaturen auf 25 bis 28 Grad anstiegen. Nur nachts war es anfangs noch frisch.

#### 17. bis 19.7. - Südwestlage

Nochmals löste ein von Südwesten kommender Störungsausläufer, der ziemlich feuchtwarme Luftmassen nach Nordbayern führte, vom 17. bis 19.7. zwischen durch einzelne gewittrige Regenfälle aus. Daneben stellten sich auch wieder sonnige Abschnitte ein. Bei warm-schwüler Witterung betrugen die Tageshöchstwerte unverändert 24 bis 28 Grad, während nachts die Temperaturen auf 12 bis 16 Grad zurückgingen.

#### 20. bis 24. - Hochdrucklage

Vom 20.7. ab gelangte Deutschland unter den Einfluß eines Hochdruckgebietes, das von England über Mitteleuropa hinweg nach Osten weiter wanderte und im wesentlichen bis zum 25.7. wetterbestimmend blieb. Es herrschte ideales Sommerwetter. Bis zum 22.7. wurden täglich 26 bis 30 Grad Wärme erreicht. Der Höhepunkt dieser Hitzewelle fiel auf den 24. und 25. Juli mit Höchsttemperaturen von 30 bis 33 Grad in ganz Nordbayern. Da allmählich von Westen her feuchtwarme Luft in die Strömung mit einbezogen wurde, traten am 23.7. abends im fränkischen Raum örtlich Gewitter auf.

In der Zeit vom 15. bis 25.7. lagen die Tagestemperaturen rund 3 bis 6 Grad über den üblichen Durchschnittswerten.

#### 25. und 26.7. - Übergangslage

Nach der Abwanderung des wetterbestimmenden Hochs nach Osteuropa überquerte in der Nacht zum 26.7. eine recht intensive Gewitterkaltfront ganz Süddeutschland, nachdem es bereits zuvor am Nachmittag und Abend auch in Nordbayern zu vereinzelt Gewittern gekommen war. Besonders in der zweiten Nachthälfte führten die anhaltenden Gewitter gebietsweise zu ergiebigen Regenfällen und stärkeren Windböen. Da auf der Rückseite dieser Kaltfront mit nordwestlichen Winden ziemlich kühle Meeresluft nachfolgte, war der Wettersturz von rund 10 bis 15 Grad recht spürbar. Erst im Laufe des 26.7. setzte sich vom Mittag ab wieder Besserung durch. Allerdings wurden an diesem Tag in ganz Nordbayern maximal nur noch 16 bis 21 Grad Wärme registriert.

#### 27. bis 31.7. - Hochdrucklage

Mit kräftigem Luftdruckanstieg konnte sich von den Britischen Inseln rasch ein neues Hoch zur Nordsee und nach Skandinavien ausweiten, wobei Deutschland an seinen Südrand zu liegen kam. Die damit verbundene trockene Nord- bis Nordostströmung sorgte in den letzten 5 Julitagen für durchwegs schönes und meist auch sonniges Wetter, jedoch konnte sich die eingeströmte kühle Meeresluft nur sehr langsam wieder erwärmen. Insbesondere die klaren Nächte fielen auffällig frisch aus. So wurden unmittelbar über dem Erdboden vielfach nur noch 8 Grad Wärme verzeichnet. Auch tagsüber zeigte die Quecksilbersäule am 28.7. nur Werte von 19 bis 23 Grad an. Erst in den letzten 3 Julitagen ließen die Temperaturen wieder auf 23 bis 27 Grad an. Es blieb durchwegs lediglich am 31.7. kam es nachmittags und abends zu einzelnen örtlichen Gewittern, die im Lichtenfelder Raum allerdings mit heftigen Windböen, erheblichen Schäden verbunden waren.

II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Durchschnittswerten

Das Monatsmittel der Lufttemperatur lag zwischen 18 und 20 Grad, im Bergland zwischen 16 und 17 Grad. Damit war der Monat im gesamten Bereich etwas zu warm. Die geringste positive Abweichung betrug 0,3°C, die höchste 1,2°C. Der Juli wies in Nürnberg neben 5 erheblich zu kalten 5 erheblich zu warme Tage auf. 9 vertiefen leicht zu kalt, ebenfalls 9 leicht zu warm und 5 entsprachen den normalen Verhältnissen. Die höchsten Tagesmaxima wurden am 24. oder 25. erreicht. Die größte Hitze meldete Kahl mit 33,1 Grad, in Nürnberg stieg das Quecksilber bis auf 31,8 Grad, während der obere Grenzwert mit 38,2 Grad am 29. Juli 1947 liegt. Der Wärmerekord wurde also bei weitem nicht erreicht. Dagegen ist das Tagesminimum am 28. unterboten worden. Bisher lag es bei 7,1 im Jahre 1919. Im vergangenen Monat sank es an diesem Tag bis 6,8 Grad, also ein neuer Kälterekord und das, obwohl die Monatsmitteltemperatur über dem Durchschnitt liegt. Bemerkenswert erscheint der jähe Temperatursturz am Ende des Monats. Während das Maximum in Nürnberg am 25. mit 31,8 Grad gemessen wurde, trat nur 2 Tage später am 27. das Minimum mit 6,6 Grad ein.

Nachdem bisher Januar und Februar zu trocken, März zu naß, April und Mai zu trocken, Juni zu naß verlaufen waren, zeigte der Juli ein doppeltes Gesicht. Er war zu trocken, obwohl an einigen Stellen die Niederschlagsmenge über dem langjährigen Durchschnitt liegt. Kahl erhielt z. B. mit 25 mm nur 34% der gewohnten Menge, Nürnberg dagegen mit 86 mm 107%. Das ergäbe einen täglichen Durchschnitt von etwa 5 mm. In Wirklichkeit vertiefen aber 18 Tage Niederschlagsfrei. An den restlichen 15 Tagen fielen allein an 7 erhebliche Regenmengen mit mehr als 8 mm innerhalb 24 Stunden. Addiert man die einzelnen Tagessummen, so ergibt sich eine Menge von 83,4 mm. Also fast 97% der gesamten Monatsmenge sind Niederschläge, die innerhalb kurzer Zeit eintraten, oberirdisch abfließen oder schnell verdunsteten, so daß der Boden nur geringe Feuchteanreicherung erfuhr. So erklärt sich der Widerspruch, daß trotz großer Regenmengen der Monat zu trocken verlief.

Die Anzahl der Tage mit Gewittern übertrifft den Durchschnitt erheblich. Es wurden in Nürnberg 10 Tage festgestellt, während etwa 6 den normalen Verhältnissen entsprechen. Die Sonne schien häufiger als erwartet werden konnte. Der Durchschnitt betrug 120 bis 130% der gewohnten Menge. Die höchste Stundenzahl wurde mit 307 in Nürnberg und Regensburg registriert. Damit erscheint der vergangene Juli als sonnenscheinreichster seit 1947.

III. Bodenklima

Erdbodentemperaturen in Celsiusgraden

| Regensburg  |      | Weiden      |      |
|-------------|------|-------------|------|
| Tiefe in cm | Tage | Tiefe in cm | Tage |
| 5           | 20.7 | 5           | 20.8 |
| 10          | 20.5 | 10          | 20.9 |
| 20          | 19.5 | 20          | 20.0 |
| 50          | 18.0 | 50          | 18.3 |
| 100         | 15.5 | 100         | 16.8 |
| 5           | 23.7 | 5           | 22.5 |
| 10          | 23.7 | 10          | 22.3 |
| 20          | 22.5 | 20          | 21.2 |
| 50          | 19.9 | 50          | 18.9 |
| 100         | 17.8 | 100         | 16.2 |
| 5           | 21.9 | 5           | 20.7 |
| 10          | 21.9 | 10          | 17.1 |
| 20          | 21.1 | 20          | 17.8 |
| 50          | 19.9 | 50          | 17.8 |
| 100         | 18.1 | 100         | 16.2 |

Die Temperaturverhältnisse im Erdboden hatten Ende Juni in allen Tiefen normale Ausmaße. Im Juli setzte eine stetige Zunahme ein, die am Ende des Monats in sämtlichen Schichten den Durchschnitt um 2 bis 3 Grad übertreffende Temperaturen erreichte.

BODENFEUCHTE IN GEWICHTSPROZENTEN

| Schichten-<br>tiefe in cm | Weißenburg |       |       |       |       | Bamberg |       |       |       |       |
|---------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|
|                           | 0-10       | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 0-10    | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 |
| am 2.7.                   | 11         | 14    | 15    | 13    | 13    | 14      | 27    | 26    | 25    | 25    |
| 9.                        | 19         | 20    | 20    | 19    | 17    | 17      | 23    | 25    | 24    | 22    |
| 16.                       | 17         | 21    | 21    | 19    | 19    | 19      | 22    | 25    | 23    | 22    |
| 23.                       | 12         | 11    | 15    | 15    | 17    | 17      | 19    | 22    | 23    | 21    |
| 30.                       | 23         | 24    | 22    | 24    | 26    | 26      | 20    | 25    | 23    | 22    |

Die Feuchteverhältnisse im Erdreich waren sehr unterschiedlich. Allgemein ergab es Gegend mit überwiegenderen Gewitterregen allgemein zu erwarten war, bei leichteren Böden traten zum Teil schon fühlbare Trockenheitsschäden auf, besonders in den Gebieten, in denen keine wesentlichen Gewitterniederschläge gefallen sind.

IV. Die Auswirkungen der Julnwitterung auf die Landwirtschaft

Wie wichtig die reichlichen Niederschläge des Vormonats für die gesamte Vegetation waren, zeigte sich deutlich im Juli: Die Kartoffelbestände konnten sich durch die kräftige Krautentwicklung rasch schließen, so daß sie die Trockenzeiten gut überstanden. Für das Getreide gilt ähnliches. Auch sonst wirkte sich die reichliche Wasserversorgung des Juni in der Pflanzenwelt noch im Juli vorteilhaft aus. Wie es bei den überwiegenden Gewitterregen allgemein zu erwarten war, gab es Gegenden mit übernormalen und solche mit stark unternormalen Regemengen. Bei leichteren Böden traten zum Teil schon fühlbare Trockenheitsschäden auf, besonders in den Gebieten, in denen keine wesentlichen Gewitterniederschläge gefallen sind.

Getreide: Die Entwicklung des Wintergetreides wie auch der Sommerarten war durch die Juninwitterung begünstigt - auch im Juli größtenteils befriedigend. In Trockengebieten blieb die Halmlänge zwar meist etwas unternormal und die Körnerentwicklung schwächer als sonst (flaches Korn), doch wurde dieser Mangel an anderen Stellen weitgehend ausgeglichen. Soweit die Getreideernte eingesetzt hat (meist zwischen 20. und 30. Juli), wurden im Durchschnitt zufriedenstellende Ernteerträge erzielt. Allerdings waren sie im einzelnen sehr unterschiedlich. Sie schwankten zwischen mangelhaft und sehr gut.

Hackfrüchte: Die teils etwas zu geringen Juliniederschläge wirkten sich auf die meist geschlossenen Kartoffel- und Rübenkulturen im allgemeinen nur wenig nachteilig aus. Bei schwereren Böden gab es dort, wo mehrmals reichliche Gewitterregen niedergegangen sind, zeitweise Nässestau mit beginnender Krautfäule. Doch fallen diese Landstriche für die Gesamtkartoffelernte nicht sehr ins Gewicht. Die guten Frühkartoffelerträge konnten zum Teil nicht rasch genug abgesetzt werden, so daß zahlreiche Kartoffelanbauer die Ernte absichtlich in die Länge zogen, um den Absatzschwierigkeiten zu begegnen.

Bei den Rüben machte sich zwar der Wassermangel vom April und Mai noch bemerkbar, doch konnten sie dank der Juni- und Juliniederschläge in der Entwicklung stark aufholen, so daß die Vorbedingungen für eine befriedigende Zucker- und Futterernte gegeben sind.

Gras- und Futterpflanzen: Die Heuernte, die im Juni zum Teil erhebliche Verzögerung erlitten hatte, konnte im Laufe des Juli - wenn auch vielfach mit überständigem Gras und Klee - größtenteils fortgeführt und beendet werden. Die Ergebnisse waren jedoch meist unbefriedigend oder mangelhaft, da das Heu durch die häufige Masse an Wert verloren hatte.

Soweit der zweite Grasschnitt für die Grummeteerte beginnen konnte - meist zwischen 15 und 25. Juli - gab es qualitativ gute Ergebnisse. Mengemäßig blieb jedoch die Grummeteerte unter dem langjährigsten Durchschnitt.

Gemüse: Der Feldgemüsebau erlebte heuer unerwartet gute Ernten, so daß es auch hier - ähnlich wie bei den Frühkartoffeln - zeitweilig zu größeren Absatzschwierigkeiten kam. Bei dem Wärmeüberschuß durch hohe Lufttemperaturen und reichlichen Sonnenschein wurden in Kulturen mit künstlicher Bewässerung zum Teil Rekorderträge erzielt, so daß die Erzeugerpreise ungewöhnlich herabgedrückt wurden.

Obst: Die Beerenobst-Ernte nahm mit recht guten Ergebnissen ihren Fortgang. Auch die Wildbeerenernte - (Heidelbeeren, Walderdbeeren und Himbeeren) - erbrachte überwiegend gute Erträge. Die Stein- und Kernobsternte bewegte sich zwischen schwachen und sehr guten Erträgen. Örtlich machte sich Hagelschlag durch Qualitätsminderung bemerkbar. Insgesamt kann der Verlauf der Obsternte als befriedigend bezeichnet werden.

An Pflanzenkrankheiten traten gebietsweise in mäßigem Umfange auf: Apfelschorf, Kartoffelkrautfäule und Mehltau.

Tierische Schädlinge machten sich in zunehmendem Maß bemerkbar: Blattläuse, Kartoffelkäfer, Rübenfliege. Das anfangs recht schwache Auftreten von Feldmäusen hat sich zum Teil rasch verstärkt.

Der Unkrautbefall zahlreicher landwirtschaftlicher Kulturen erreichte im Berichtsmonat vielfach einen bedrohlichen Höchststand. Durch energische Bekämpfungsmaßnahmen konnte jedoch bis Monatsende bereits viel Schaden verhindert werden.

Wetterschäden: Bei den zahlreichen Gewittern des Juli traten auch ungewöhnlich viele und zum Teil sehr schwere Sturm-, Hagel- und Blitzschäden auf.

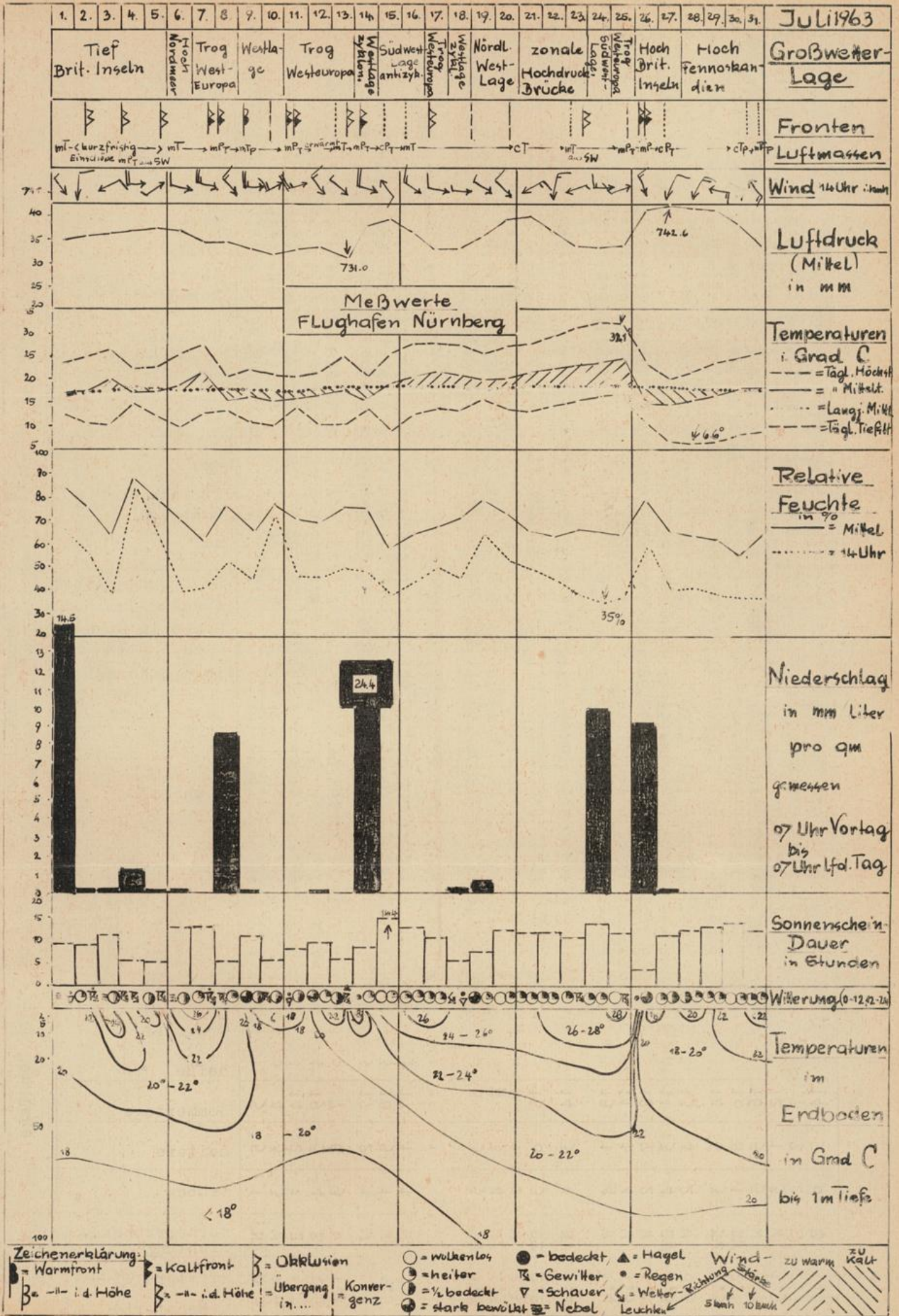
S O L A R I M E T E R - M E S S E R G E B N I S S E

Juli 1963 in Würzburg

$\text{in cal} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{d}^{-1}$   
(1. bis 31. 7. 63)

|       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |               |       |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-------|
| 476   | 385 | 605 | 490 | 469 | 560 | 621 | 492 | 470 | 357 | Dekadensumme  | 4925  |
| 483   | 483 | 484 | 527 | 621 | 573 | 511 | 374 | 382 | 493 | Dekadensumme  | 4931  |
| 517   | 516 | 415 | 561 | 448 | 578 | 594 | 537 | 591 | 545 | 500 "         | 5802  |
|       |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Monatssumme   | 15658 |
|       |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Monatsmittel: | 505   |
| ===== |     |     |     |     |     |     |     |     |     |               |       |

Abgeschlossen, Nürnberg, am 7.8.1963



J U L I  
1963

| Ort                 | Höhe m NN | Lufttemperatur (Grad Celsius) |                       |             |         |             |                      | Niederschlagsmenge |             |                | Zahl der Tage |          |       |             |         |             | Vorherrschende Windrichtung | mittlere Windstärke (Beaufort) |   |       |   |   |    |   |   |     |    |     |
|---------------------|-----------|-------------------------------|-----------------------|-------------|---------|-------------|----------------------|--------------------|-------------|----------------|---------------|----------|-------|-------------|---------|-------------|-----------------------------|--------------------------------|---|-------|---|---|----|---|---|-----|----|-----|
|                     |           | Mittel                        | Abweichung vom Normal | Höchste     | Tiefste |             | Summe in den Stunden | in % d. Normal     | Summe in mm | in % d. Normal | Nebel         | Gewitter | heiße | Sommerstage | heitere | trübe       |                             |                                |   |       |   |   |    |   |   |     |    |     |
|                     |           |                               |                       |             | am:     | am:         |                      |                    |             |                |               |          |       |             |         |             |                             |                                |   |       |   |   |    |   |   |     |    |     |
|                     |           |                               |                       |             | am:     | am:         |                      |                    |             |                |               |          |       |             |         |             |                             |                                |   |       |   |   |    |   |   |     |    |     |
|                     |           | Tiefste am Erdboden           |                       | Tiefste am: |         | Summe in mm |                      | in % d. Normal     |             | Nebel          |               | Gewitter |       | heiße       |         | Sommerstage |                             | heitere                        |   | trübe |   |   |    |   |   |     |    |     |
| Fledungen           | 415       | 17.2                          | +0.3                  | 30.0        | 6.0     | 12.0        | 5.4                  | 12.0               | 4.1         | 37             | 47            | 17.7     | 19.0  | 9           | 6       | 1           | 0                           | 4                              | 1 | 5     | 1 | 1 | 5  | 1 | 1 | 0.8 | NW | 0.8 |
| Platz               | 540       | 16.6                          | +0.7                  | 28.6        | 6.3     | 12.0        | 3.5                  | 12.0               | 5.4         | 32             |               | 22.8     | 19.0  | 3           | 3       | 1           | 0                           | 4                              | 0 | 4     | 3 | 1 | 3  | 5 | 3 | 1.6 | W  | 1.6 |
| Kissingen           | 216       | 18.4                          | +0.5                  | 31.7        | 6.9     | 28.0        | 6.2                  | 28.0               | 5.1         | 267            | 122           | 15.4     | 19.0  | 9           | 5       | 2           | 5                           | 6                              | 3 | 14    | 2 | 3 | 14 | 2 | 2 | 1.2 | E  | 1.2 |
| Kahl                | 110       | 20.2                          | +1.2                  | 33.1        | 7.2     | 27.0        | 6.5                  | 27.0               | 4.9         |                |               | 9.9      | 31.0  | 11          | 6       | 0           | 0                           | 4                              | 4 | 19    | 3 | 4 | 3  | 6 | 3 | 1.9 | E  | 1.9 |
| Rohrbrunn           | 465       | 17.8                          | +1.1                  | 28.6        | 10.2    | 26.0        | 7.0                  | 27.0               | 4.2         | 300            |               | 10.4     | 23.0  | 11          | 6       | 1           | 0                           | 3                              | 0 | 7     | 3 | 3 | 7  | 6 | 3 | 1.7 | W  | 1.7 |
| Würzburg-Stein      | 259       | 19.2                          | +0.8                  | 32.7        | 8.3     | 27.0        | 6.2                  | 27.0               | 5.1         | 303            | 129           | 17.9     | 6.0   | 10          | 7       | 1           | 4                           | 6                              | 3 | 17    | 2 | 1 | 17 | 2 | 1 | 1.7 | W  | 1.7 |
| Schweinfurt         | 240       | 18.9                          | 0.0                   | 32.3        | 8.2     | 15.0        | 6.6                  | 15.0               | 4.4         |                |               | 10.2     | 6.0   | 8           | 6       | 1           | 2                           | 5                              | 3 | 18    | 5 | 1 | 18 | 5 | 1 | 1.6 | W  | 1.6 |
| Bamberg             | 239       | 18.3                          | +0.3                  | 32.7        | 7.7     | 15.0        | 6.6                  | 31.0               | 4.9         | 271            | 125           | 22.2     | 26.0  | 11          | 7       | 2           | 6                           | 6                              | 3 | 17    | 1 | 1 | 17 | 1 | 1 | 1.5 | W  | 1.5 |
| Coburg-Hohenfels    | 336       | 18.3                          | +0.7                  | 32.9        | 6.7     | 27.0        | 4.5                  | 27.0               | 5.6         | 286            | 120           | 15.3     | 26.0  | 8           | 4       | 1           | 3                           | 5                              | 3 | 15    | 1 | 3 | 15 | 1 | 3 | 1.0 | W  | 1.0 |
| Hof-Hohensaas       | 567       | 16.2                          | +0.6                  | 28.7        | 5.4     | 29.0        | 2.8                  | 29.0               | 5.6         | 273            | 130           | 24.0     | 14.0  | 16          | 11      | 3           | 8                           | 7                              | 0 | 5     | 3 | 5 | 5  | 3 | 3 | 1.8 | SW | 1.8 |
| Horlachen           | 586       | 16.9                          | +1.1                  | 28.1        | 6.1     | 28.0        | 5.0                  | 28.0               | 4.9         |                |               | 24.9     | 1.0   | 14          | 7       | 2           | 1                           | 5                              | 0 | 4     | 3 | 3 | 4  | 3 | 3 | 1.5 | W  | 1.5 |
| Fichtelberg         | 704       | 16.1                          | +0.6                  | 29.5        | 6.5     | 27.0        | 4.0                  | 27.0               | 4.7         |                |               | 23.1     | 26.0  | 13          | 9       | 3           | 1                           | 10                             | 0 | 6     | 1 | 1 | 6  | 1 | 1 | 2.3 | W  | 2.3 |
| Bayreuth            | 330       | 18.0                          | +0.5                  | 31.4        | 4.7     | 29.0        | 3.5                  | 29.0               | 5.9         | 266            | 123           | 30.4     | 14.0  | 9           | 6       | 3           | 2                           | 4                              | 3 | 15    | 0 | 3 | 15 | 0 | 3 | 2.2 | SE | 2.2 |
| Nürnberg-Buchenbühl | 335       | 18.2                          | +0.6                  | 31.8        | 6.6     | 27.0        | 6.4                  | 29.0               | 4.9         | 307            | 134           | 19.3     | 14.0  | 13          | 8       | 3           | 3                           | 10                             | 3 | 14    | 3 | 4 | 14 | 3 | 4 | 1.4 | NW | 1.4 |
| Neustadt/A.         | 295       | 18.1                          | +0.3                  | 31.9        | 6.8     | 28.0        | 5.4                  | 29.0               | 5.4         |                |               | 20.1     | 1.0   | 10          | 7       | 4           | 2                           | 9                              | 3 | 15    | 1 | 4 | 15 | 1 | 4 | 1.4 | W  | 1.4 |
| Rothenburg o.T.     | 425       | 18.0                          | +0.8                  | 31.3        | 7.6     | 28.0        | 7.4                  | 27/28              | 5.0         |                |               | 17.8     | 8.0   | 10          | 9       | 5           | 4                           | 7                              | 3 | 11    | 1 | 1 | 11 | 1 | 1 | 1.5 | W  | 1.5 |
| Ansbach             | 413       | 18.5                          | +1.0                  | 31.0        | 8.4     | 29.0        | 6.5                  | 29.0               | 4.2         | 302            | 126           | 26.0     | 26.0  | 11          | 7       | 6           | 1                           | 7                              | 3 | 12    | 7 | 2 | 12 | 7 | 2 | 1.1 | W  | 1.1 |
| Weißenburg          | 422       | 18.4                          |                       | 31.3        | 6.5     | 29.0        | 4.9                  | 29.0               | 4.4         | 280            | 116           | 30.4     | 26.0  | 13          | 8       | 2           | 3                           | 6                              | 3 | 11    | 3 | 4 | 11 | 3 | 4 | 1.5 | SW | 1.5 |
| Böhring             | 379       | 17.2                          | +0.4                  | 31.0        | 5.6     | 29.0        | 2.3                  | 29.0               | 4.8         |                |               | 31.7     | 26.0  | 13          | 11      | 2           | 9                           | 9                              | 2 | 13    | 4 | 2 | 13 | 4 | 2 | 0.3 | W  | 0.3 |
| Regensburg          | 376       | 18.8                          | +1.1                  | 32.0        | 8.0     | 27.0        | 5.5                  | 29.0               | 4.6         | 307            | 133           | 14.9     | 3.0   | 13          | 12      | 2           | 3                           | 6                              | 3 | 14    | 6 | 3 | 14 | 6 | 3 | 1.5 | NW | 1.5 |
| Parsberg            | 525       | 18.1                          | +0.7                  | 30.0        | 8.0     | 27.0        | 7.5                  | 27/29              | 3.6         |                |               | 24.3     | 18.0  | 11          | 10      | 3           | 0                           | 6                              | 1 | 10    | 8 | 1 | 10 | 8 | 1 | 2.1 | NW | 2.1 |
| Amberg-Stadt        | 406       | 17.9                          | +0.4                  | 31.9        | 7.0     | 29.0        | 6.1                  | 28/29              | 4.4         | 227            |               | 27.7     | 26.0  | 11          | 9       | 2           | 1                           | 9                              | 3 | 16    | 5 | 3 | 16 | 5 | 3 | 1.3 | W  | 1.3 |
| Weiden              | 438       | 17.4                          | +0.6                  | 30.7        | 6.1     | 15.0        | 4.0                  | 15/28              | 4.8         | 276            | 124           | 24.0     | 26.0  | 13          | 10      | 2           | 5                           | 11                             | 1 | 12    | 1 | 1 | 12 | 1 | 1 | 1.5 | W  | 1.5 |
| Altglashütte        | 750       | 16.9                          | +2.2                  | 29.5        | 5.8     | 27.0        | 4.9                  | 27.0               | 4.3         |                |               | 48.2     | 1.0   | 11          | 11      | 2           | 3                           | 6                              | 0 | 7     | 7 | 0 | 7  | 7 | 2 | 2.0 | E  | 2.0 |
| Oberviechtach       | 510       | 17.1                          | +0.8                  | 30.5        | 4.3     | 27.0        | 4.1                  | 27.0               | 3.6         | 41             | 38            | 8.0      | 26.0  | 10          | 9       | 0           | 5                           | 5                              | 2 | 14    | 5 | 2 | 14 | 5 | 0 | 1.6 | E  | 1.6 |

# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg, Hochhaus am Plärrer, 3. Stock  
Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes. Schutzgebühr pro Jahr  
Dm 6.- plus Porto

---

AUGUST 1963

---

## I. Allgemeiner Witterungsablauf

Der August stand vorherrschend unter dem Einfluß maritimer Luftmassen, welche einen wechselhaften Wetterablauf zur Folge hatten. Dementsprechend war der Monat im Mittel um 0,2 bis 0,9 Grad zu kalt. Die häufigen Niederschläge waren jedoch vor allem bei Gewittern von unterschiedlicher Ergiebigkeit. So wurden im größten Teil Nordbayerns mit meist 110 bis 160 % der Norm die langjährigen Regenmengen zwar teilweise erheblich überschritten, in einigen Gebieten jedoch - vor allem im Osten und Süden - war trotzdem ein Niederschlagsdefizit vorhanden. Die Sonnenscheindauer war durchwegs für die Jahreszeit zu gering. Lediglich der Monatsbeginn zeichnete sich durch sonniges und heißes Wetter mit Höchsttemperaturen zwischen 30 und 34 Grad aus.

### 1. bis 3.8. - Südost- bis Südlage

Zum Monatsbeginn waren bei hohem Luftdruck über Osteuropa und tiefem Luftdruck über der Biskaya, der sich dann nach Frankreich verlagerte, über Deutschland nur geringe Luftdruckunterschiede vorhanden. Innerhalb aus Osten herangeführter warmer Festlandsluft herrschte daher in Süddeutschland meist heiteres bis leicht bewölktetes Wetter. Fast unbehinderte Sonneneinstrahlung ließ die Tagestemperaturen sehr hoch ansteigen. So wurden am 1.8. Maxima von 27 bis 31 Grad erreicht. Am 2. und 3.8., wo im größten Teil unseres Bereiches 32 bis 34 Grad abgelesen wurden, machte sich eine für uns ungewohnte Hitze bemerkbar. Nachts fand anfangs eine Abkühlung auf 8 bis 12 Grad, später nur noch auf 13 bis 18 Grad statt.

### 4. bis 5.8. - Übergangslage

Infolge der in Süddeutschland vorhandenen südlichen Höhenströmung konnte eine von Frankreich kommende Störungsfront nur langsam ostwärts an Raum gewinnen. Sie überquerte Nordbayern in abgeschwächter Form vom 3./4.8. Nachfolgend gelangten allmählich kühlere Meeresluftmassen in unser Gebiet, welche am 4.8. tagsüber zeitweise leichte Regenfälle oder Schauer (im Raume Regensburg Gewitter) zur Folge hatten. Vor allem bewirkten sie einen merklichen Temperaturrückgang, so daß nur mehr Höchstwerte von 23 bis 26 Grad gemessen wurden. Am 5.8. trat vorübergehender Hochdruckeinfluß durch heiteres bis wolkiges Wetter (Höchstwerte 24 bis 28 Grad) in Erscheinung.

### 6.8. - Südlage

Bei flacher Druckverteilung über Mitteleuropa strömte am 6.8. warme Mittelmeerluft nach Süddeutschland, welche dort eine Erwärmung auf meist 30 bis 32 Grad bewirkte. An diesem trockenen "Tropentag" wurden letztmals im August 30 Grad überschritten.

### 7. bis 17.8. - Westlage

In der Nacht vom 6./7. vollzog sich eine Wetterumstellung, als Nordbayern von einer aus Westen heranziehenden Störungsfront überquert wurde, welche verbreitete Gewitter mit z.T. ergiebigen Niederschlägen (in Bamberg 25 mm) auslöste. Für die weitere Entwicklung wurde ein Tief von Bedeutung, welches aus dem isländischen Raum langsam nach Südkandinavien wanderte. Es wurden nunmehr mit einer westlichen Höhenströmung meist etwas kühlere Meeresluftmassen nach Süddeutschland geführt, wobei zeitweise Schlechtwetterfronten in Erscheinung traten. Vom 7. bis 9.8. kam es bei wechselnder, meist stärkerer Bewölkung zu einzelnen Regenfällen oder Schauern. Die Höchsttemperaturen betragen am 7.8. 21 bis 24 Grad, vom 8. bis 10.8. 17 bis 21 Grad. Am 11. befanden wir uns vorübergehend im Bereiche milder Meeresluft (Maxima zwischen 20 und 26 Grad). In der Nacht zum 12. ging eine Störungszone mit einzelnen Niederschlägen über unser Gebiet hinweg. Nachfolgend fand wieder ein Zustrom kühler, ozeanischer Luftmassen statt, die in den nächsten Tagen erwärmt wurden. Die Bewölkung war vom 12. bis 17.8. unterschiedlich, häufig herrschte stärkere Bewölkung, jedoch heiterte es gebietsweise vorübergehend auf. Insbesondere vom 12./13.8., vom 14./15.8., am 15.8. und vom 17./18.8. traten zeitweise Regenfälle oder Schauer auf, sonst war es im wesentlichen trocken. Die Tageserwärmung erreichte vom 12. bis 17.8. im allgemeinen 19 bis 23 Grad (am 14. und 17. im Bereiche wärmerer Meeresluft 23 bis 26 Grad). Nachts wurden je nach Bewölkung Minima zwischen 7 und 15 Grad beobachtet.

### 18. bis 19.8. - Tiefdrucklage über Deutschland

Als sich ein Tiefdruckgebiet von den Britischen Inseln nach Deutschland verlagerte, brach kalte Meeresluft in Nordbayern ein. Sie hatte in der Nacht vom 17./18.8. ergiebige Regenfälle (gebietsweise 10 bis 19 mm) zur Folge. Anschließend kam es bei vorübergehend böig auffrischenden Winden am 18. und 19.8. zeitweise zu teils stärkeren Niederschlägen. Im Bereiche kälterer Luftmassen konnte am Tage nur eine Erwärmung auf 13 bis 18 Grad stattfinden.

### 20. bis 25.8. - Westlage

Im weiteren Verlauf war für Mitteleuropa die atlantische Westdrift maßgebend. In rascher Folge zogen Störungen vom Ostatlantik über die Britischen Inseln zum Festland und weiter nach Süddeutschland. Sie verursachten unbeständiges Wetter und in Nordbayern täglich Regenfälle oder Schauer (am 20., 21. und 23.8. örtlich auch Gewitter) mit unterschiedlichen Niederschlagszeiten und -mengen. Am 25.8. war es fast überall trocken. Wir standen überwiegend unter dem Einfluß kühler, maritimer Luftmassen. Diese wurden einige Male für kürzere Zeit von milderer Meeresluftmassen abgelöst. Dementsprechend wurden als Maxima am 20. und 23.8. 16 bis 20 Grad, am 21. und 22.8. 18 bis 23 Grad gemessen.

### 26.8. - Südwestlage

Bei hohem Luftdruck über dem südlichen Mitteleuropa und tiefem Luftdruck zwischen den Britischen Inseln und Island wurden am 26.8. warme Meeresluftmassen aus Südwesten nach Süddeutschland geführt. Sie hatten bei uns heiteres bis wolkiges Wetter und eine Erwärmung auf 24 bis 28 Grad zur Folge.

### 27.8. - Übergangslage

Eine von Westen kommende Störung überquerte Nordbayern im Laufe des 27.8. und gab von den Mittagsstunden ab zu Niederschlägen Anlaß, die örtlich von Gewittern begleitet waren. Hinter ihr floß erneut kühle Meeresluft ein, so daß die anfänglich auf 21 bis 25 Grad angestiegenen Temperaturen am Nachmittag auf 13 bis 16<sup>o</sup> zurückgingen.

### 28. und 29.8. - Tiefdrucklage über Deutschland

Nach der am 27.8. vollzogenen Umstellung der Wetterlage kam es am Folgetag zu Aufgleitvorgängen aus Südosten, welche bei uns bei zum 29.8. früh verbreitete und anhaltende Regenfälle auslösten. Es wurden nur Maxima von 16 bis 19 Grad beobachtet. Im Laufe des 29. stellte sich Bewölkungsrückgang ein.

### 30. und 31.8. - Zwischenhochlage

Zum Monatsende wurde für Nordbayern eine Hochdruckzone von Bedeutung, welche von Skandinavien bis zu den Alpen reichte. Im Bereiche erwärmter Meeresluft herrschte bei uns meist heiteres bis wolkiges Wetter, gebietsweise bildete sich Frühnebel aus. Tagsüber fand im allgemeinen eine Erwärmung auf 15 bis 20 Grad statt. Nachts war es infolge kräftiger Ausstrahlung bei Tiefsttemperaturen von 5 bis 9 Grad vom 29./30. und 2 bis 8 Grad vom 30./31.8. recht frisch.

## II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur lagen zwischen 15.5 und 17.5 Grad, in den höheren Lagen der ostbayerischen Grenzgebirge zwischen 14.0 und 15.5 Grad. Der Monat war um 0.5 bis 1.0 Grad zu kalt. Den ersten 6 sehr warmen Monattagen folgten 10 normaltemperierte Tage, die zu einer kalten bis sehr kalten Periode vom 16. bis 22. überleiteten. Nach einer nur 4 Tage währenden Zeit mit normalen Tagesmitteltemperaturen trat erneut ein wesentlich zu kalter Abschnitt auf, der über das Monatsende hinaus angehalten hat. Betrachtet man die Tagesmittel der Lufttemperatur unter dem Blickwinkel der Gauß'schen Normalverteilung, dann brachte der verflossene Monat für Nürnberg nur 3 sehr warme Tage (statt 5 im Mittel), 3 warme Tage (statt 6), 9 normale Tage wie im langjährigen Mittel, 9 kalte Tage (statt 6) und 7 sehr kalte Tage (statt 5). Die höchsten Tagesmaxima wurden vorwiegend am Monatsbeginn mit Werten zwischen 30 und 35 Grad erreicht, die tiefsten Tagesminima brachte das Monatsende mit Temperaturen zwischen 2 und 7 Grad. Es gab durchschnittlich einen Sommertag weniger als im langjährigen Mittel.

Die Monatsniederschlagssummen waren mit Ausnahme einiger Gebiete in der Oberpfalz allgemein übernormal. In der Rhön und im Spessart wurden bis 200% der Mittelwerte erreicht, in Ober- und Mittelfranken 120 bis 160%. In der Oberpfalz lagen die Monatssummen zwischen 80% und 120% der Norm. Wenn es auch in der ersten Monatsdekade nur an 2 bis 3 Tagen regnete, so brachten doch die beiden anderen Monatsdekaden fast täglich, zum Teil recht ergiebige Regenfälle. Insgesamt hatte der Monat 3 Regentage mehr als normal (14 bis 16 Regentage) aufzuweisen.

Gewitter waren nicht häufig, sie wurden in großer Ausdehnung eigentlich nur am 6. und 7. beobachtet. Somit gab es statt allgemein 5 bis 6 Gewittertagen nur 3 bis 4.

Die Bewölkung war mit 65 bis 75% Himmelsbedeckung übernormal hoch, wenn man bedenkt, daß in einem normal verlaufenden August nur 55 bis 65% erreicht werden. Dementsprechend gab es auch 3 heitere Tage weniger und 3 trübe Tage mehr als im Durchschnitt. Auch die Summe der Sonnenscheinstunden brachte nur 85 bis 95% der Norm.

## III. Bodenklima

Der Ende Juli in allen Schichten um 2 Grad zu warme Erdboden blieb bis zum 6. auf annähernd gleichen Temperaturen. Anschließend erfolgte stetige Abkühlung in übernormalem Maße, die nur am 14. und 26. in den oberen Schichten kurzzeitig unterbrochen wurde. Somit trat zum Monatsende in den Schichten bis 20 cm Tiefe ein geringes Temperaturdefizit von 0.5 bis 1.0 Grad auf, während in den tieferen Schichten bis 100 cm noch ein kleiner Überschuss von etwa 1.0 Grad vorhanden war.

Erbodentemperaturen in Grad Celsius

| Tiefe in<br>cm | Weißenburg |      |      |      | Weiden |      |      |      |
|----------------|------------|------|------|------|--------|------|------|------|
|                | 1.         | 11.  | 21.  | 31.  | 1.     | 11.  | 21.  | 31.  |
| 5              | 23.8       | 20.8 | 13.1 | 15.7 | 23.2   | 18.9 | 12.7 | 14.4 |
| 10             | 23.6       | 20.8 | 13.6 | 16.0 | 23.3   | 18.8 | 13.0 | 14.7 |
| 20             | 22.1       | 19.7 | 14.6 | 15.8 | 21.8   | 18.4 | 14.0 | 14.4 |
| 50             | 20.3       | 18.7 | 15.7 | 15.7 | 18.9   | 17.9 | 15.5 | 15.1 |
| 100            | 18.2       | 18.2 | 16.4 | 15.9 | 16.7   | 17.2 | 15.9 | 15.3 |

Die Bodenfeuchte konnte infolge der reichlichen Niederschläge im Laufe des Monats stetig zunehmen, um schließlich an einigen Stellen (Bamberg) die höchsten Werte dieses Sommers zu erreichen.

Bodenfeuchte in Gewichtsprozenten

| Schichten-<br>tiefe in cm | Weißenburg<br>(lehmgiger Sand) |       |       |       |       |       | Bamberg<br>(lehmgiger Sand) |       |       |       |    |    |
|---------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|----|----|
|                           | 0-10                           | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 0-10                        | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 50 | 60 |
| 6.8.                      | 10                             | 11    | 11    | 12    | 12    | 14    | 20                          | 24    | 23    | 21    | 21 | 23 |
| 13.8.                     | 16                             | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 25                          | 26    | 24    | 22    | 18 | 18 |
| 20.8.                     | 20                             | 19    | 17    | 17    | 18    | 17    | 34                          | 31    | 29    | 27    | 25 | 25 |
| 27.8.                     | 11                             | 11    | 16    | 14    | 18    | 21    | 25                          | 26    | 24    | 23    | 22 | 20 |
| 30.8.                     | .                              | .     | .     | .     | .     | .     | 34                          | 36    | 32    | 31    | 32 | 29 |

IV. Die Auswirkung der Augustwitterung auf die Landwirtschaft

Der Wetterablauf des heurigen August war durch erhebliche Gegensätze gekennzeichnet: während sich die erste Woche des Monats durch ihren hochsommerlichen Charakter besonders gut für die Einbringung der verspäteten Getreide- und Grummeternte eignete, traten im weiteren Verlauf durch häufige Niederschläge und zu tiefe Temperaturen teilweise Schwierigkeiten bei den anfallenden landwirtschaftlichen Arbeiten ein. In klimatisch weniger günstigen Lagen zog sich vor allem die Getreideernte vielfach sehr in die Länge, so daß beachtliche Winter- und Sommergetreidebestände auszuwachsen begannen. Mehr noch wurde ein großer Teil des in den ersten Augusttagen geschnittenen Getreides in Mitleidenschaft gezogen. Ähnlich erging es der Grummeternte. Immerhin gelang es, durch höchstmöglichen Einsatz von Mähreschern in den meist nur kurzdauernden Schönwetterabschnitten doch noch erhebliche Getreidemengen - besonders in Gegenden mit leichteren Böden - in zufriedenstellendem Zustande unter Dach zu bringen. Andererseits konnten erfreulicherweise beim Hackfruchtbau wesentlich günstigere Ergebnisse erzielt werden.

Getreide: Soweit die Ernte bis zum 6. August eingebracht werden konnte, war bei unterschiedlichen Mengen das Erntegut meist hochwertig. Bei späterer Ernte erhöhte sich der Wassergehalt der Körner z.T. wesentlich, was einer beträchtlichen Wertminderung entsprach. Daß selbst am Monatsende in ungünstigen Lagen noch Getreide auf dem Halm stand, zeigt deutlich, wie nachteilig sich die feuchtkühlen Witterungsperioden teilweise ausgewirkt haben.

Hackfrüchte: Die Ernteerträge der frühen und mittelfrühen Kartoffelsorten waren überwiegend befriedigend bis gut, z.T. sogar sehr gut, besonders auf leichteren Böden. Auch die Entwicklung der Spätkartoffeln ließ berechtigte Hoffnung

auf eine mindestens gute Durchschnittsernte aufkommen. Auch den Rübenkulturen bekam der recht unterschiedliche Wetterablauf relativ gut, so daß auch hier bei einigermaßen guter Septemberwitterung eine befriedigende Ernte erwartet werden kann.

Gras- und Futterpflanzen: Die Grummeternte, die im Flachland und in klimatisch günstigen Lagen größtenteils schon in der zweiten Julihälfte begonnen hatte, konnte zusammen mit der Getreideernte in den ersten Augusttagen überwiegend mit mäßigen, aber meist hochwertigen Erträgen beendet werden. In höheren und klimatisch ungünstigeren Lagen traten im weiteren Verlauf ähnliche Schwierigkeiten wie beim Getreide ein. Der Grasnachwuchs nach dem zweiten Schnitt war Ende August vielfach recht gut, so daß es gebietsweise im September noch zu einem dritten Schnitt kommen dürfte.

Gemüse: Die Gurken- und Bohnenernte, teilweise aber auch die Tomaten- und Salaternte hielt sich weiterhin in befriedigenden Grenzen, wenn auch die häufigen Niederschläge und kühlen Tage, mehr noch die kühlen Nächte ein spürbares Nachlassen des Überangebotes zur Folge hatte. Diesmal konnten auch die Gemüsekulturen ohne künstliche Bewässerung mit guten Erträgen aufwarten.

Obst: auch bei der Kern- und Steinobsternte wirkte sich die wechselhafte und teils auch sonnenscheinarme Witterung etwas nachteilig aus. Dazu kam noch, daß heuer allgemein ein besonders starker Fruchtabfall zu einer erheblichen Minderung der Erträge geführt hat. Trotzdem war der Obsternteverlauf im August im Gesamtdurchschnitt befriedigend bis gut. Bei den Wildbeeren setzte nach der guten Heidel- und Preiselbeerernte auch die Brombeerernte ein. Sie läßt überdurchschnittliche Erträge erwarten.

Pflanzenkrankheiten traten im August auf: Phytophthora, hauptsächlich bei Kartoffeln, dann Apfelschorf, jedoch weniger stark, und Mehltau da und dort.

An tierischen Schädlingen machten sich meist in geringem oder mäßigem Umfange bemerkbar : Kartoffelkäfer, Kohlweiblingsraupen und Milben (besonders bei Erdbeerkulturen).

Die Unkrautbekämpfung erforderte im August einen erheblichen Aufwand an Zeit und Bekämpfungsmitteln.

Wetterschäden: In den restlichen Getreidebeständen trat relativ viel Lagerung auf, wodurch die Ernte wesentlich erschwert wurde. Strichweise wurden durch Hagelschlag einige Schäden verursacht (Gemüse, Obst). Die Auswachsschäden bei Getreide betragen örtlich 30% und mehr. Stellenweise gab es infolge starker Gewitterregen auch Abschwemm- und Verschlammungsschäden.

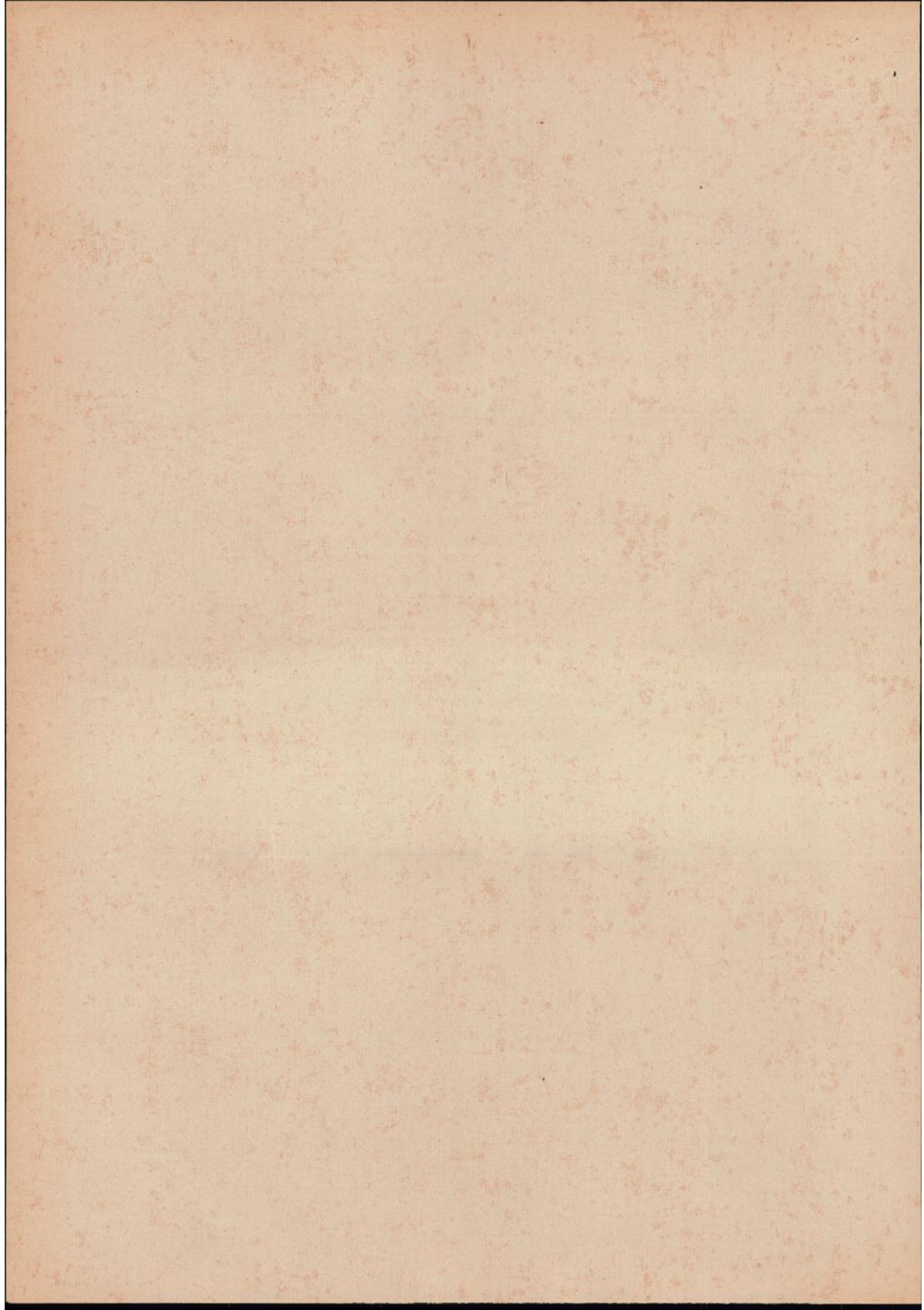
Solarimeter-Meßergebnisse August 1963

in cal . cm<sup>-2</sup> . d<sup>-1</sup>

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |              |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|------|
| 530 | 544 | 572 | 293 | 542 | 480 | 181 | 196 | 227 | 421 | Dekadensumme | 3986 |
| 336 | 349 | 538 | 476 | 302 | 453 | 243 |     |     |     |              |      |

ab 18.8. Solarimeter zur Reparatur beim Met. Observatorium Hamburg.

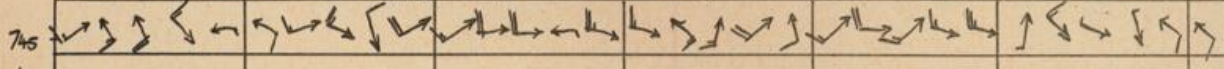
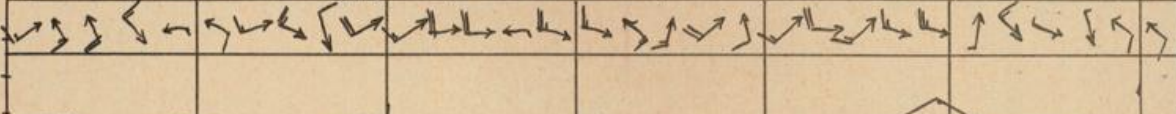
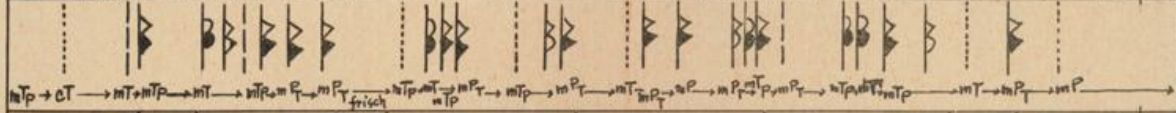
- Abgeschlossen, Nürnberg, 9.9.1963



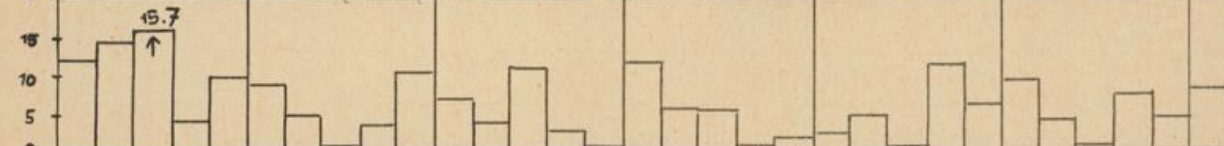
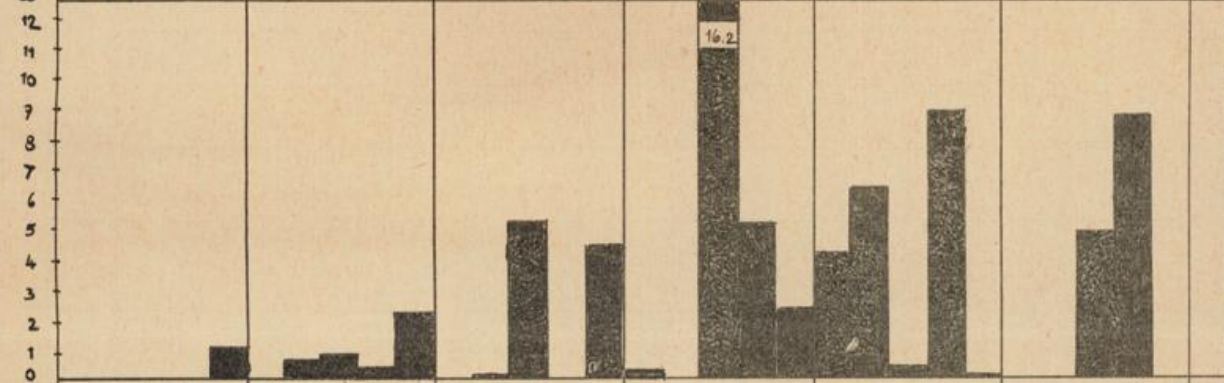
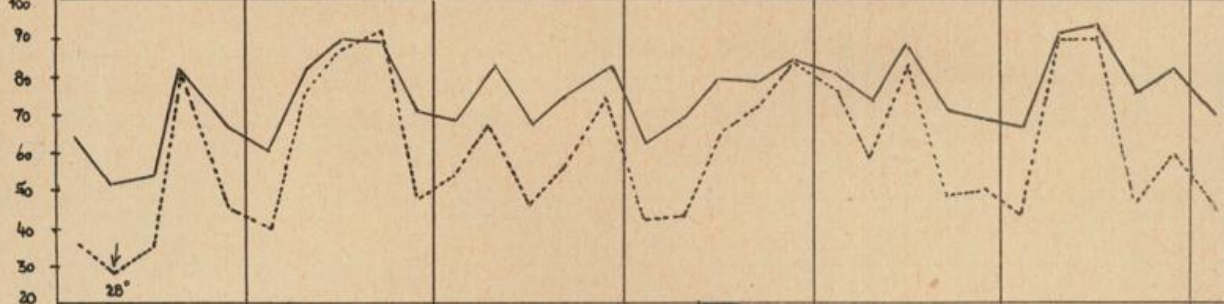
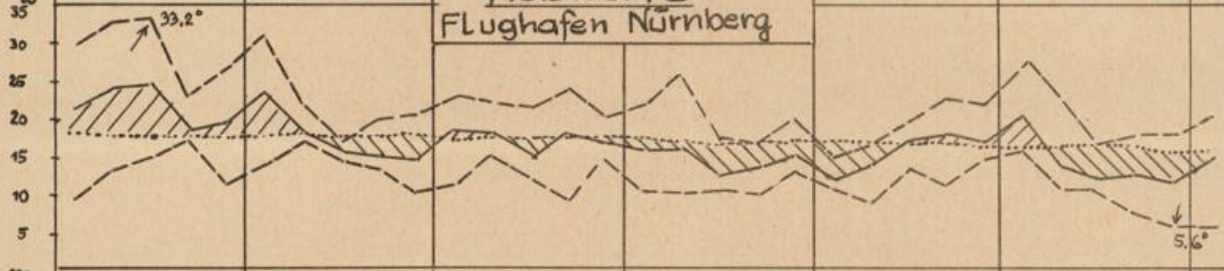
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.

Hoch Fennoskandinavien | Trog Westeuropa (meist antizyklonal) | Westlage zyklonal | Trog Mitteleuropa | Südliche Westlage zykl. | Westlage zyklonal | Trog West-Europa | Trog Mittel-Europa | Tief Brit. Inseln

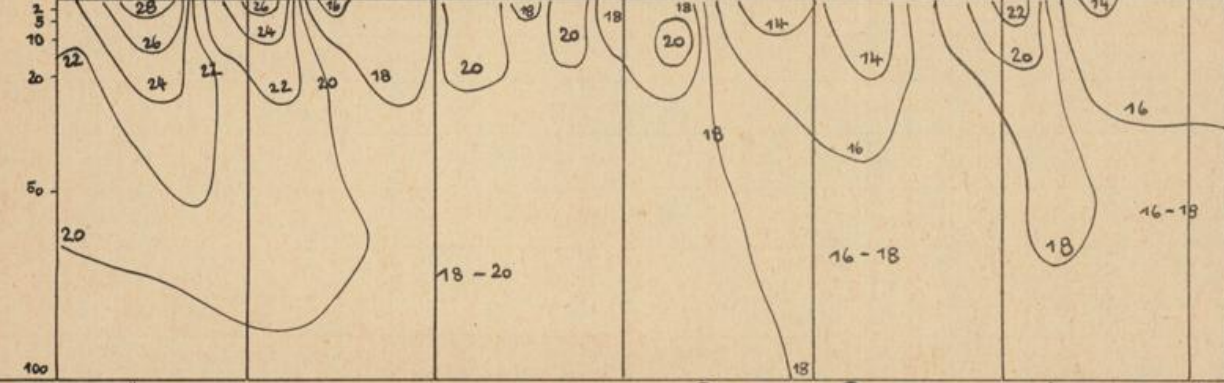
Großwetter-Lage



Meßwerte Flughafen Nürnberg



Witterung (0-12, 12-24)



**Zeichenerklärung:**

- B = Warmfront
- P = Kaltfront
- B-P = Okklusion
- u- i. d. Höhe = -1- i. d. Höhe
- ∩ = Konvergenz
- ∪ = Übergang in...
- = wolkenlos
- = bedeckt
- ☉ = heiter
- ☁ = 1/2 bedeckt
- ☁☁ = stark bewölkt
- ☉ = Regen
- ☉☉ = Gewitter
- ☉☉☉ = Schauer
- ≡ = Nebel

**Wind:** Richtung, Stärke (5 km/h, 10 km/h), zu warm, zu kalt

| AUGUST<br>1963          | Lufttemperatur (Grad Celsius) |        |                          |         |       |         |     |                        | Bewölkungsmittel<br>(Zehntel) | Sonnenschein-<br>dauer |               | Niederschlags-<br>menge |             |                 |         | Zahl der Tage |                          |          |           |       |          |       | vorherrschende<br>Windrichtung | mittlere Windstärke<br>(Beaufort) |            |         |       |  |
|-------------------------|-------------------------------|--------|--------------------------|---------|-------|---------|-----|------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------|-------------------------|-------------|-----------------|---------|---------------|--------------------------|----------|-----------|-------|----------|-------|--------------------------------|-----------------------------------|------------|---------|-------|--|
|                         | Höhe ( m NH)                  | Mittel | Abweichung vom<br>Normal | Höchste | am:   | Tiefste | am: | Tiefste am<br>Erdboden |                               | am:                    | Summe in Std. | in % d. Norm.           | Summe in mm | in % des Normal | Höchste | am:           | mit<br>Nieder-<br>schlag |          |           | Nebel | Gewitter | heiße |                                |                                   | Sommertage | heitere | trübe |  |
|                         |                               |        |                          |         |       |         |     |                        |                               |                        |               |                         |             |                 |         |               | > 0.1 mm                 | > 1.0 mm | > 10.0 mm |       |          |       |                                |                                   |            |         |       |  |
|                         |                               |        |                          |         |       |         |     |                        |                               |                        |               |                         |             |                 |         |               | >                        | >        | >         |       |          |       |                                |                                   |            |         |       |  |
| Pladungen               | 415                           | 14.5   | -1.7                     | 31.2    | 3.    | 6.5     | 24. | 6.0                    | 24.                           | 6.2                    |               | 140                     | 210         | 21.5            | 8.      | 19            | 17                       | 6        | 1         | 2     | 2        | 4     | 2                              | 11                                | SW         | 0.9     |       |  |
| Platz                   | 540                           | 14.4   | -1.2                     | 30.7    | 3.    | 5.5     | 29. | 0.6                    | 30.                           | 6.9                    |               | 140                     |             | 29.8            | 24.     | 17            | 14                       | 5        | 0         | 2     | 2        | 4     | 2                              | 8                                 | W          | 1.8     |       |  |
| Kissingen               | 216                           | 16.3   | -0.7                     | 34.2    | 3.    | 5.2     | 30. | 4.2                    | 30.                           | 6.6                    | 166           | 84                      | 101         | 136             | 11.8    | 24.           | 20                       | 17       | 3         | 4     | 3        | 6     | 2                              | 11                                | SW         | 1.6     |       |  |
| Kahl                    | 110                           | 17.5   | -0.7                     | 35.5    | 3.    | 5.8     | 29. | 5.5                    | 29.                           | 6.7                    |               |                         | 105         | 142             | 23.7    | 8.            | 21                       | 14       | 2         | 1     | 3        | 3     | 8                              | 1                                 | 11         | SW      | 2.0   |  |
| Rohrbrunn               | 465                           | 15.3   | -0.4                     | 31.2    | 3.    | 4.9     | 29. | 4.5                    | 30.                           | 6.4                    | 170           |                         | 143         | 159             | 24.9    | 19.           | 21                       | 19       | 5         | 11    | 1        | 2     | 4                              | 3                                 | 14         | SW      | 1.6   |  |
| Würzburg-Stein          | 259                           | 17.2   | -0.5                     | 33.9    | 3.    | 6.6     | 29. | 5.0                    | 29.                           | 6.7                    | 188           | 82                      | 71          | 120             | 13.3    | 7.            | 17                       | 13       | 3         | 2     | 4        | 4     | 7                              | 1                                 | 10         | SW      | 2.5   |  |
| Schweinfurt             | 240                           | 16.8   | -1.4                     | 34.9    | 3.    | 6.3     | 29. | 5.2                    | 29.                           | 6.2                    |               |                         | 89          | 140             | 30.0    | 7.            | 17                       | 13       | 2         | 0     | 2        | 3     | 6                              | 3                                 | 11         | W       | 1.7   |  |
| Bamberg                 | 239                           | 16.2   | -0.7                     | 34.0    | 3.    | 4.8     | 31. | 4.6                    | 31.                           | 6.3                    | 177           | 93                      | 101         | 158             | 24.8    | 7.            | 18                       | 15       | 3         | 3     | 4        | 4     | 6                              | 2                                 | 11         | SW      | 1.8   |  |
| Coburg                  | 336                           | 16.1   | -0.8                     | 33.1    | 3.    | 6.0     | 31. | 3.6                    | 31.                           | 6.9                    | 195           | 85                      | 109         | 145             | 17.5    | 28.           | 19                       | 16       | 5         | 4     | 4        | 3     | 7                              | 2                                 | 13         | SW      | 1.5   |  |
| Hohenfels               | 336                           | 16.1   | -0.8                     | 33.1    | 3.    | 6.0     | 31. | 3.6                    | 31.                           | 6.9                    | 195           | 85                      | 109         | 145             | 17.5    | 28.           | 19                       | 16       | 5         | 4     | 4        | 3     | 7                              | 2                                 | 13         | SW      | 1.5   |  |
| Wickendorf              | 550                           | 14.2   | -0.5                     | 30.5    | 3.    | 3.5     | 31. | 3.5                    | 31.                           | 7.5                    |               |                         | 179         | 193             | 19.5    | 7.            | 19                       | 19       | 8         | 8     | 2        | 1     | 4                              | 1                                 | 14         | SW      | 1.8   |  |
| Hof-Hohensaas           | 567                           | 14.4   | -0.5                     | 29.7    | 3.    | 2.1     | 31. | 1.3                    | 31.                           | 6.7                    | 188           | 98                      | 89          | 113             | 11.4    | 18.           | 18                       | 14       | 4         | 3     | 4        | 0     | 4                              | 2                                 | 13         | SW      | 2.4   |  |
| Horlachen               | 586                           | 14.4   | -0.8                     | 29.2    | 2.    | 5.2     | 31. | 1.5                    | 31.                           | 6.7                    |               |                         | 120         |                 | 16.8    | 19.           | 18                       | 15       | 4         | 1     | 4        | 0     | 4                              | 3                                 | 13         | SW      | 2.0   |  |
| Fichtelberg             | 704                           | 14.0   | -0.8                     | 30.6    | 3.    | 5.0     | 31. | 2.5                    | 31.                           | 6.5                    |               |                         | 150         | 140             | 29.6    | 20.           | 17                       | 16       | 8         | 4     | 4        | 2     | 5                              | 2                                 | 11         | W       | 2.7   |  |
| Bayreuth                | 330                           | 16.0   | -0.6                     | 33.4    | 3.    | 3.6     | 31. | 2.6                    | 31.                           | 6.5                    | 168           | 87                      | 69          | 91              | 13.1    | 18.           | 16                       | 12       | 2         | 0     | 2        | 3     | 7                              | 3                                 | 9          | SW      | 2.4   |  |
| Nürnberg-<br>Buchenbühl | 335                           | 16.1   | -0.8                     | 32.7    | 3.    | 5.9     | 31. | 5.5                    | 31.                           | 6.6                    |               |                         | 77          | 115             | 15.2    | 18.           | 18                       | 13       | 1         | 2     | 2        | 3     | 7                              | 2                                 | 11         | SW      | 1.5   |  |
| Neustadt-A.             | 295                           | 16.0   | -1.0                     | 33.0    | 2./3. | 5.2     | 31. | 4.3                    | 31.                           | 6.7                    |               |                         | 133         | 225             | 24.5    | 7.            | 18                       | 16       | 5         | 3     | 2        | 4     | 6                              | 2                                 | 11         | SW      | 1.5   |  |
| Rothenburg/T.           | 425                           | 15.6   | -1.1                     | 31.6    | 2.    | 5.4     | 29. | 5.4                    | 29.                           | 6.9                    |               |                         | 83          | 122             | 16.5    | 7.            | 20                       | 14       | 1         | 3     | 2        | 2     | 5                              | 3                                 | 14         | W       | 1.8   |  |
| Ansbach                 | 413                           | 16.1   | -0.6                     | 32.5    | 2.    | 4.4     | 31. | 3.6                    | 31.                           | 6.1                    | 190           | 85                      | 79          | 115             | 15.9    | 24.           | 18                       | 15       | 2         | 0     | 3        | 2     | 6                              | 2                                 | 8          | W       | 1.6   |  |
| Weißenburg              | 422                           | 15.7   | -0.8                     | 31.8    | 3.    | 4.3     | 31. | 3.6                    | 31.                           | 6.3                    | 190           | 82                      | 69          | 89              | 18.6    | 18.           | 17                       | 12       | 1         | 1     | 2        | 2     | 7                              | 3                                 | 11         | W       | 2.1   |  |
| Böhming                 | 379                           | 15.4   | -0.1                     | 31.8    | 3.    | 5.3     | 22. | 2.5                    | 22.                           | 6.4                    |               |                         | 76          |                 | 14.5    | 18.           | 18                       | 14       | 1         | 3     | 3        | 2     | 8                              | 3                                 | 14         | SW      | 0.7   |  |
| Regensburg              | 376                           | 16.7   | -0.2                     | 32.9    | 3.    | 7.6     | 17. | 5.6                    | 31.                           | 6.4                    | 204           | 89                      | 79          | 111             | 17.7    | 28.           | 17                       | 12       | 3         | 2     | 3        | 4     | 9                              | 2                                 | 11         | SW      | 1.7   |  |
| Parasberg               | 525                           | 15.8   | -1.0                     | 31.2    | 2.    | 5.8     | 31. | 4.8                    | 31.                           | 5.8                    |               |                         | 76          | 100             | 13.4    | 29.           | 18                       | 14       | 2         | 1     | 0        | 2     | 5                              | 3                                 | 8          | SW      | 2.7   |  |
| Amberg/Stadt            | 406                           | 15.8   | -1.1                     | 33.3    | 3.    | 4.2     | 31. | 4.0                    | 31.                           | 6.4                    | 177           |                         | 81          | 105             | 16.3    | 24.           | 16                       | 14       | 3         | 2     | 1        | 4     | 8                              | 3                                 | 9          | W       | 1.2   |  |
| Weiden                  | 438                           | 15.6   | -0.4                     | 32.1    | 2.    | 3.3     | 31. | 2.6                    | 31.                           | 6.5                    | 184           | 80                      | 60          | 80              | 11.0    | 29.           | 17                       | 13       | 2         | 1     | 2        | 3     | 8                              | 2                                 | 11         | S       | 1.9   |  |
| Altglashütte            | 750                           | 14.7   | +0.5                     | 30.2    | 3.    | 4.7     | 31. | 2.4                    | 31.                           | 6.2                    |               |                         | 93          | 93              | 13.8    | 28.           | 15                       | 15       | 3         | 11    | 1        | 1     | 5                              | 3                                 | 11         | SW      | 2.3   |  |
| Oberviechtach           | 510                           | 15.2   | -0.5                     | 32.0    | 3.    | 3.9     | 31. | 2.8                    | 31.                           | 6.1                    |               |                         | 97          | 113             | 17.3    | 24.           | 15                       | 15       | 4         | 4     | 1        | 2     | 8                              | 2                                 | 10         | SE      | 1.4   |  |
| Nachtrag Juli<br>63     |                               |        |                          |         |       |         |     |                        |                               |                        |               |                         |             |                 |         |               |                          |          |           |       |          |       |                                |                                   |            |         |       |  |
| Wickendorf              | 550                           | 16.1   | +0.6                     | 28.5    | 24.   | 4.1     | 12. | 5.0                    | 12.                           | 5.9                    |               |                         | 114         | 112             | 31.3    | 1.            | 10                       | 10       | 4         | 3     | 5        | 0     | 7                              | 1                                 | 4          | SW      | 1.0   |  |

# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg, Hochhaus am Plärrer, 13. Stock  
Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes. Schutzgebühr pro Jahr  
Dm 6.- plus Porto

S E P T E M B E R 1963

## I. Allgemeiner Witterungsablauf

Die ersten und vor allem die letzten 6 Septembertage verliefen ziemlich wechselhaft, die restlichen 2 1/2 Wochen standen fast ganz im Zeichen einer Hochdrucklage mit freundlicher, ruhiger und tagsüber angenehm warmer Witterung.

Trotz der bereits häufig aufgetretenen herbstlichen Morgennebel konnten hierbei tagsüber noch oft sommerliche Temperaturwerte erzielt werden. Insgesamt fiel der September etwas zu warm aus. Die Sonnenscheindauer entsprach ungefähr den Normalwerten. Dagegen wurde in weiten Teilen Nordbayerns das übliche Regensoll nicht erreicht, d.h. der Monat fiel größtenteils zu trocken aus.

### 1.9. - Südlage

Nachdem in der Nacht zum 1.9. eine schwache Störung mit einzelnen leichten Regenfällen über Bayern hinweggezogen war, stellte sich bei der herrschenden großräumigen südlichen Höhenströmung tagsüber wieder freundliches, trockenes und sonniges Wetter ein. Bis zum Nachmittag stiegen die Temperaturen auf 21 bis 24 Grad an.

### 2. bis 4. - Südwestlage

Ein ehemaliges Hurrikantief, das von Amerika über den Nordatlantik nach Südengland gezogen war, verlagerte sich in den ersten Septembertagen weiter zur Nordsee und nach Mittelnorwegen. Dies hatte für Süddeutschland eine milde südwestliche Luftzufuhr zur Folge. Wenn es dabei meist auch freundlich blieb, so führten einzelne, von Frankreich heranziehende Störungsausläufer am 2. und 3.9. doch auch in Nordbayern zeitweise zu etwas Regen, in der Nacht zum 4.9. vereinzelt auch zu Gewittern. Begünstigt durch ein Zwischenhoch herrschte am 4.9. tagsüber wieder durchwegs schönes und trockenes Wetter. Während des ganzen Zeitraumes lagen die Tagesmaxima bei 19 bis 22 Grad, die nächtlichen Minima bei 7 bis 14 Grad.

### 5. und 6. - Vb-Wetterlage

Zu verbreiteten und ergiebigen Regenfällen in ganz Süddeutschland führte ein vom westlichen Mittelmeer über die Alpen zu den deutschen Mittelgebirgen weiterziehendes Tief am 5. und 6. 9. Mit dieser Vb-Wetterlage waren Dauerregenfälle verbunden, die in weiten Teilen Frankens und der Oberpfalz Regenmengen von durchschnittlich 15 bis 30 mm (Liter pro qm) ergaben. Die Tagestemperaturen erreichten nur noch Werte von 12 bis 17 Grad. Infolge der starken Bewölkung kühlte es nachts nicht wesentlich ab, so daß die Tiefsttemperaturen bei 9 bis 13 Grad lagen.

### 7. bis 24. - Hochdruckwetterlage

Eine völlige Umstellung der Großwetterlage erfolgte vom 7.9. ab mit dem Aufbau einer zunächst nur schwach ausgeprägten Hochdruckzone über Deutschland. Da sich dieses Hoch aber im zweiten Septemberdrittel wesentlich verstärken konnte, stellte sich in weiten Teilen Mittel- und Westeuropas nochmals ideal-schönes Spätsommerwetter ein. In Nordbayern setzte sich bereits vom 7.9. ab rasch freundliches und beständiges Wetter durch. In den Morgenstunden stellten

sich meist Nebel ein, sonst blieb es überwiegend heiter und trocken. Allerdings machte die Erwärmung nur langsame Fortschritte. So wurden zwischen dem 7. und 10.9. zunächst nur 15 bis 20 Grad maximal erreicht. In den klaren Nächten kühlte es stark ab, so daß morgens in Bodennähe mitunter nur 1 bis 5 Grad registriert wurden.

Mit der Ausweitung des mitteleuropäischen Hochdruckgebietes erreichten die Tagestemperaturen vom 11.9. ab in Nordbayern spätsommerliche Werte. Bei reichlichem Sonnenschein wurden nun täglich 20 bis 26 Grad gemessen und die meiste Zeit blieb es fast wolkenlos. Ab Monatsmitte allerdings lösten sich die an diesen völlig ungestörten Tagen aufgetretenen Morgennebel erst im Laufe des späten Vormittages wieder auf.

Zu Beginn des letzten Septemberdrittels verlagerte sich der Schwerpunkt des hohen Luftdruckes vorübergehend nach Südkandinavien. Die Schönwetterlage wurde dadurch in Nordbayern aber nicht beeinträchtigt. Lediglich am 21. / 22. 9. konnte ein Störungsausläufer aus dem Mittelmeerraum kurzzeitig und in stark abgeschwächter Form auch auf Nordbayern übergreifen und vereinzelt zu leichtem Regen führen. Anschließend verstärkte sich der Einfluß des langsam nach Osteuropa abwandernden Hochdruckgebietes nochmals, so daß die Schönwetterlage bis zum 24.9. andauerte. Ab Monatsmitte verliefen auch die Nächte nicht mehr so kühl, was zum Teil auf den nachts bereits frühzeitig einsetzenden Nebel zurückzuführen war. So wies die letzte Woche der Schönwetterperiode größtenteils Tiefstwerte von 8 bis 15 Grad auf.

#### 25. bis 30. - Westlage

Auf diese langanhaltende Schönwetterlage folgte in den letzten 6 Septembertagen äußerst unfreundliches, windiges und naßkaltes Wetter. Nach der endgültigen Abwanderung des zuvor wetterbestimmenden Hochs konnten nun die atlantischen Störungen in rascher Folge auf Mitteleuropa übergreifen und ziemlich kühle Meeresluft nach Süddeutschland führen. Dieser Wetterumschwung vollzog sich mit verbreiteten und zum Teil gewittrigen Regenfällen in der Nacht vom 24. zum 25.9. Mit Werten von 14 bis 16 Grad lagen tags darauf die Temperaturmaxima fast 10 Grad niedriger. Am 26.9. wurden in Nordbayern nur noch 9 bis 13 Grad gemessen. Weitere Störungen überquerten unter lebhaften westlichen Winden und mit zeitweiligen Regenfällen ganz Deutschland und setzten damit das unbeständige Wetter bis zum Monatsende fort. Meist wurden tagsüber nur noch Höchsttemperaturen von 12 bis 15 Grad erzielt. Klarte es nachts kurz auf, so gingen die Temperaturen im Bereich der frischen Polarluft kräftig zurück. So wurden am 26., sowie am 28./29.9. in den frühen Morgenstunden in Nordbayern verbreitet nur noch Werte von null bis 2 Grad in Bodennähe angetroffen. An ungünstigen Stellen gab es auch bereits den ersten leichten Bodenfrost.

## II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur lagen zwischen 13.5 und 15.5 Grad, in den höheren Lagen der ostbayerischen Grenzgebirge zwischen 12.5 und 13.5 Grad. Der Monat war um 0.5 bis 1.0 Grad zu warm, in der Oberpfalz sogar um 1.0 bis 1.5 Grad zu warm. Nach den ersten 10 zu kalt verlaufenen Monatstagen setzte eine warme und trockene Periode ein, die bis zum 24. andauerte. Ihr folgte bis zum Monatsende ein sehr kühler Abschnitt. Betrachtet man die Tagesmittel der Lufttemperatur unter dem Blickwinkel der Gauß'schen Normalverteilung, dann brachte der verflossene Monat für Nürnberg 6 sehr warme Tage (statt 5 im Mittel), 6 warme Tage wie im langjährigen Mittel, 9 normal temperierte Tage (statt 8), 6 kalte Tage wie im Mittel und 3 sehr kalte Tage (statt 5). Die höchsten Tagesmaxima wurden um die Monatsmitte mit 24 bis 27 Grad erreicht, die tiefsten Tagesminima brachte das Monatsende mit null bis +4 Grad. In Tallagen traten am 28. oder 29. am Erdboden schon leichte Fröste bis -2 Grad auf. Es gab durchschnittlich einen Sommertag weniger als im langjährigen Mittel.

Die Monatsniederschlagssummen lagen nur in der Oberpfalz über den Mittelwerten, sie erreichten dort stellenweise bis zu 140%. In Franken lagen die Monatssummen zwischen 50 und 95%, im Maintal unterhalb Kitzingen nur zwischen 30 und 50%. Es regnete an den ersten 6 und den letzten 7 Tagen des Monats, die übrigen 17 Tage vom 7. bis 23. verliefen trocken. Die Zahl der Regentage blieb somit um 1 bis

2 Tage hinter den langjährigen Mittelwerten zurück.

Gewitter waren allgemein am 3., 6. und 26. beobachtet worden. Sie brachten örtlich recht ergiebige Regenmengen, die zwischen 10 und 30 mm gelegen haben. Die Zahl der Gewittertage entsprach dem Normalwert.

Die Bewölkung war mit 55 bis 65% Himmelsbedeckung etwas zu gering. Dementsprechend gab es 2 bis 3 trübe Tage weniger als im Durchschnitt, aber auch 1 bis 2 heitere Tage weniger. Die Summe der Sonnenscheinstunden brachte 95 bis 105% des langjährigen Mittels.

### III. Bodenklima

Der Ende August in den oberen Schichten um 0.5 bis 1.0 Grad zu kalte Erdboden kühlte sich auch weiterhin bis zum 10. stark ab. Dann trat langsame Erwärmung bis zum 24. ein, die in den oberen Schichten bis 5 Grad erreichte und somit das seit Anfang August bestehende Wärmedefizit vollständig aufholen konnte. Bis zum Monatsende setzte wieder der jahreszeitlich normale Temperaturrückgang ein. In den tieferen Schichten blieb der am Monatsbeginn bestehende Temperaturüberschuß von etwa 1.0 Grad ohne wesentliche Schwankungen bestehen.

#### Erdbodentemperaturen in Grad Celsius

| Tiefe in<br>cm | <u>Weißenburg</u> |      |      |      | <u>Weiden</u> |      |      |      |
|----------------|-------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|
|                | 1.                | 11.  | 21.  | 30.  | 1.            | 11.  | 21.  | 30.  |
| 5              | 18.8              | 17.1 | 18.3 | 10.7 | 17.1          | 14.7 | 16.4 | 10.6 |
| 10             | 18.4              | 17.0 | 18.2 | 11.3 | 17.1          | 14.9 | 16.5 | 10.7 |
| 20             | 17.4              | 16.2 | 17.6 | 11.6 | 16.5          | 14.7 | 16.6 | 11.2 |
| 50             | 16.3              | 15.6 | 16.9 | 13.0 | 15.5          | 14.5 | 15.9 | 12.6 |
| 100            | 15.8              | 15.2 | 15.9 | 14.9 | 15.2          | 14.6 | 14.8 | 13.8 |

Die Bodenfeuchte nahm in allen Schichten bis zum 24. stetig ab, um dann als Folge reichlicher Niederschläge rasch anzusteigen. Am Monatsende wurden bis in 30 cm Tiefe die zum Monatsbeginn gemessenen Werte übertroffen. In tieferen Schichten brachte der normale Versickerungsvorgang geringe Verzögerungen, so daß erst in der ersten Oktoberhälfte die Anfangswerte des September erreicht wurden.

#### Bodenfeuchte in Gewichtsprozenten

| Tiefe<br>in cm | <u>Weißenburg</u><br>(lehmiger Sand) |       |       |       |       |       | <u>Bamberg</u><br>(lehmiger Sand) |       |       |       |       |       |
|----------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                | 0-10                                 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 0-10                              | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 |
| 3.9.           | 15                                   | 16    | 17    | 18    | 17    | 18    | 25                                | 25    | 24    | 23    | 18    | 18    |
| 10.            | 11                                   | 15    | 16    | 16    | 16    | 16    | 19                                | 23    | 22    | 20    | 15    | 17    |
| 17.            | 10                                   | 11    | 15    | 15    | 17    | 17    | 17                                | 23    | 20    | 18    | 17    | 15    |
| 24.            | 13                                   | 14    | 16    | 15    | 14    | 15    | 18                                | 21    | 19    | 18    | 18    | 16    |

### IV. Die Auswirkung der Septemberwitterung auf die Landwirtschaft

Während der Niederschlagsreichtum der Vormonate die Getreide- und Grummeternte vielfach stark beeinträchtigt hatte, so daß zahlreiche Feldarbeiten um mehrere Wochen hatten verschoben werden müssen, war der Wetterablauf im September so günstig, daß neben den jahreszeitlich anfallenden Arbeiten noch ein wesentlicher Teil der vom August übernommenen Arbeitsrückstände beseitigt werden konnte. Die schädlichen Auswirkungen der Juli- und Augustwitterung blieben allerdings - wenn auch abgeschwächt - erhalten.

Getreide: Durch die wochenlange Hinauszögerung der Getreideernte im August gelang es vielerorts nicht, sie bis zum Monatsende zum Abschluß zu bringen. Erst innerhalb der trockenen spätsommerlichen Witterungsperiode, meist zwischen 8. und 15. September fand die Getreideernte endgültig ihr Ende. Die Qualität des so spät eingebrachten Getreides war allerdings überwiegend mangelhaft, da beträchtliche Bestände infolge der wochenlangen Überständigkeit ausgewachsen waren. Insgesamt blieb aber die Getreideernte von einer stärker ins Gewicht fallenden Wertminderung verschont, da doch große Teile der Ernte bei guter Witterung (bis zum 6. August und nach dem 6. September) unter Dach gebracht werden konnten. Darüberhinaus konnten die kürzeren trockenen Witterungsabschnitte durch vermehrten Einsatz von Mähdräschern fast restlos ausgenützt werden. Die Aussaat des Wintergetreides verzögerte sich teilweise um Wochen, so daß sie erst im Laufe des Oktober zu Ende geführt werden kann.

Hackfrüchte: Für die Spätkartoffelernte war die 2 1/2 Wochen anhaltende trockene Schönwetterperiode zwischen dem 7. und 24. September besonders günstig, so daß ein großer Teil der geernteten Kartoffeln in bestem Zustand eingelagert werden konnte.

Die Rübenernte setzte zwar da und dort schon im September ein, doch wird der Hauptteil der Ernte erst im Laufe des Oktober durchgeführt. Die Erträge, die bei den Spätkartoffeln überwiegend gut bis sehr gut waren, lassen sich bei den Rüben noch nicht ausreichend beurteilen. Es ist aber vermutlich auch hier eine gute Gesamternte zu erwarten.

Gras- und Futterpflanzen: Ähnlich wie beim Getreide gab es auch bei der Grummet-ernte heuer infolge des unbeständigen Wetterablaufes im August große Schwierigkeiten, so daß sie sich teilweise bis in den September hinzog. Soweit sie jedoch bis Anfang August hatte durchgeführt werden können, gab es im September meist einen dritten Schnitt (Nachgrummet!), der verhältnismäßig gut ausgefallen ist. Bei den Futterpflanzen waren die Verhältnisse ähnlich.

Beim Gemüsebau wirkte sich der Wetterablauf unterschiedlich aus. Bei künstlicher Bewässerung konnten die trockenen Witterungsabschnitte meist gut überbrückt werden. Dadurch wurden teils überreiche Erträge erzielt. Allerdings erfuhr der Gemüsenachwuchs zwischen 7. August und 6. September infolge der häufig unternormalen Temperaturen allgemein eine erhebliche Verzögerung. Wo keine künstliche Bewässerung zur Verfügung stand, litten die Gemüsepflanzen zeitweilig stark unter Wassermangel, so daß die dadurch verursachten Wachstumshemmungen nicht selten eine bedeutende Ertragsminderung zur Folge hatten.

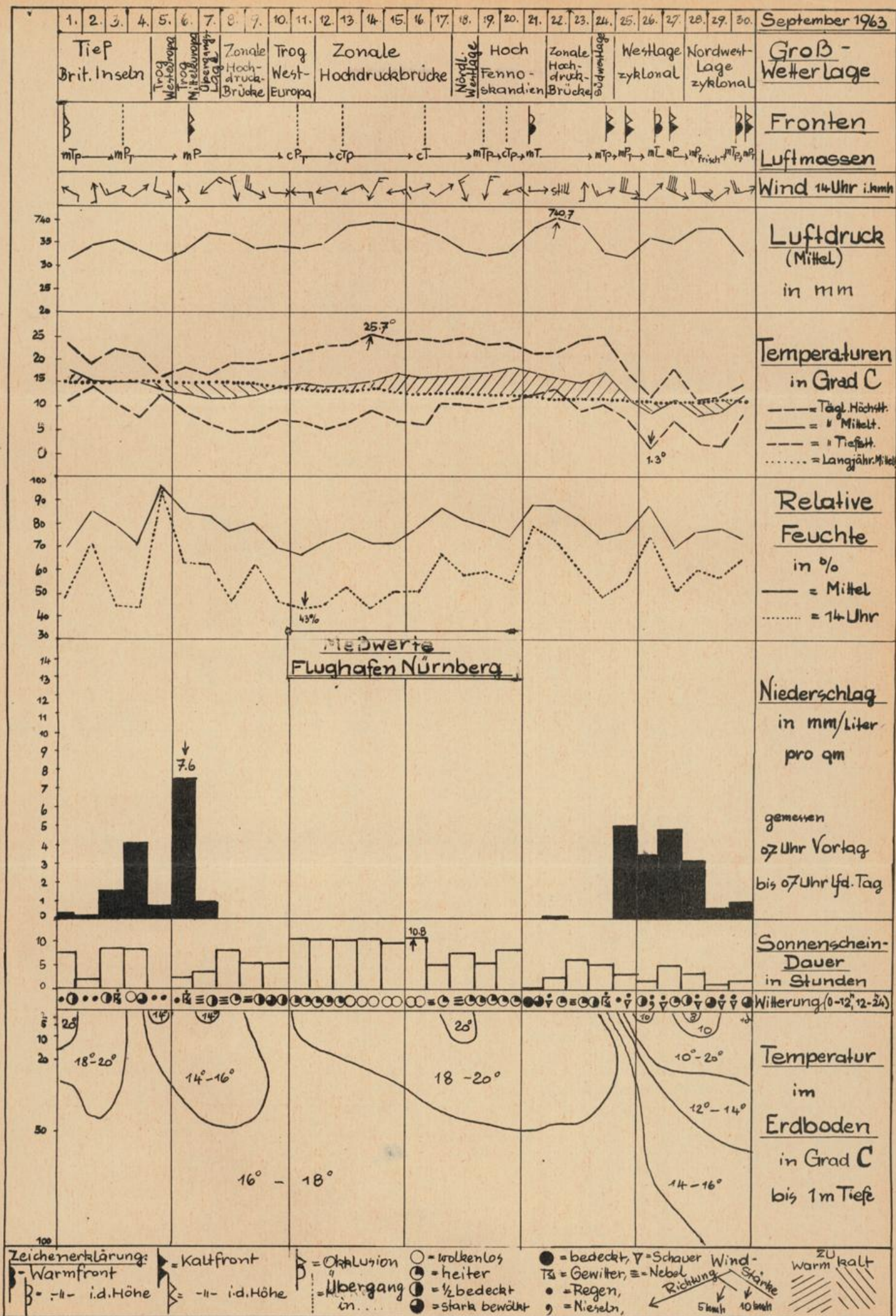
Obst: nach den guten Erträgen beim Früho Obst und bei den mittelfrühen Sorten setzte im September die Einbringung der Spätobsternte ein. Auch hier wurden großenteils zufriedenstellende bis sehr gute Ergebnisse erzielt. Gebietsweise trat durch stärkeres Auftreten von Krankheiten und Schädlingen eine nennenswerte Ertragsminderung ein. Die Wildbeerenernte, die schon in den Vormonaten gut ausgefallen war, blieb auch bei den Brombeeren vielfach überdurchschnittlich. Über die Lagerfähigkeit des späten Kernobstes läßt sich noch kein ausreichendes Urteil abgeben.

An Pflanzenkrankheiten ist an erster Stelle die Kartoffelkrautfäule zu nennen, dann folgt die Blattvergilbungs Krankheit besonders bei den Rübenpflanzen; dann Mehltau und Cercospora. Beim Obst trat schließlich Apfelschorf örtlich stärker auf.

An tierischen Schädlingen machten sich örtlich durch stärkeren Befall Rübenfliegen, Kartoffelkäfer, Kohlweißlinge, Engerlinge, Drahtwürmer und strichweise auch Feldmäuse unangenehm bemerkbar.

Wetterschäden waren - abgesehen von allgemeiner Wachstumshemmung während der Trockenperiode - nicht zahlreich und meist auch nicht von größerem Ausmaß. Lediglich die beim Getreide zum Teil beträchtlichen Auswachsschäden zogen die Gesamtgetreideernte noch in Mitleidenschaft. Im großen und ganzen kann jedoch die Land- und Volkswirtschaft mit den bisherigen Ernteergebnissen zufrieden sein.

Abgeschlossen:  
Nürnberg, 9. Oktober 1963



| SEPTEMBER<br>1963 | Lufttemperatur in Grad Celsius |        |                      |         |         |      |         |      |                     | Sonnen-<br>schein-<br>dauer |                               | Niederschlags-<br>menge |                |             |          | Zahl der Tage  |    |         |   |     |   |                          |   |   |       |          |            |         |       |                                  |                                   |
|-------------------|--------------------------------|--------|----------------------|---------|---------|------|---------|------|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------|-------------|----------|----------------|----|---------|---|-----|---|--------------------------|---|---|-------|----------|------------|---------|-------|----------------------------------|-----------------------------------|
|                   | Höhe m NN                      | Mittel | Abweichung vom Norm. | Höchste | am:     |      | Tiefste |      | Tiefste am Erdboden |                             | Bewölkungsmittel<br>(Zehntel) | Summe in Std.           | in % d. Normal | Summe in mm |          | in % d. Normal |    | Höchste |   | am: |   | mit<br>Nieder-<br>schlag |   |   | Nebel | Gewitter | Sonnertage | heitere | trübe | vorherrschende Wind-<br>richtung | mittlere Windstärke<br>(Beaufort) |
|                   |                                |        |                      |         | am:     | am:  | am:     | am:  | am:                 | am:                         |                               |                         |                | > 0.1 mm    | > 1.0 mm | > 10.0 mm      | >  | >       | > |     |   |                          |   |   |       |          |            |         |       |                                  |                                   |
|                   |                                |        |                      |         |         |      |         |      |                     |                             |                               |                         |                |             |          |                |    |         |   |     |   |                          |   |   |       |          |            |         |       |                                  |                                   |
| Fladungen         | 415                            | 12.6   | +0.3                 | 23.0    | 16.     | 1.0  | 26.     | 1.5  | 26.                 | 5.1                         |                               |                         | 45             | 75          | 12.1     | 25.            | 10 | 7       | 2 | 5   | 1 | 0                        | 7 | 9 | NW    | 1.4      |            |         |       |                                  |                                   |
| Platz             | 540                            | 12.8   | +0.3                 | 22.8    | 17.     | 2.1  | 26.     | 0.0  | 29.                 | 6.7                         |                               |                         | 60             | 50          | 23.3     | 25.            | 8  | 7       | 2 | 0   | 0 | 0                        | 2 | 8 | W     | 1.5      |            |         |       |                                  |                                   |
| Kissingen         | 216                            | 14.1   | +0.6                 | 26.1    | 18.     | 2.6  | 26.     | 1.8  | 26.                 | 5.8                         | 146                           | 92                      | 50             | 86          | 17.0     | 27.            | 9  | 8       | 1 | 11  | 2 | 3                        | 4 | 7 | SW    | 1.3      |            |         |       |                                  |                                   |
| Kahl              | 110                            | 15.4   | +0.7                 | 27.0    | 17.     | 2.9  | 26.     | 2.5  | 26.                 | 5.2                         |                               |                         | 29             | 51          | 12.5     | 25.            | 9  | 6       | 1 | 4   | 1 | 6                        | 5 | 8 | SW    | 1.7      |            |         |       |                                  |                                   |
| Rohrbrunn         | 465                            | 13.9   | +0.8                 | 23.4    | 17.     | 2.2  | 28.     | 1.5  | 26.                 | 4.8                         | 179                           |                         | 66             | 88          | 19.9     | 27.            | 11 | 8       | 2 | 3   | 1 | 0                        | 7 | 6 | E     | 1.4      |            |         |       |                                  |                                   |
| Würzburg-Stein    | 259                            | 15.2   | +0.8                 | 27.2    | 18.     | 3.8  | 29.     | 1.8  | 29.                 | 5.5                         | 164                           | 98                      | 16             | 31          | 5.7      | 27.            | 11 | 3       | 0 | 7   | 4 | 5                        |   | 8 | W     | 1.9      |            |         |       |                                  |                                   |
| Schweinfurt       | 240                            | 14.8   | 0.0                  | 26.8    | 14.     | 2.1  | 28.     | 0.7  | 28.                 | 5.2                         |                               |                         | 37             | 80          | 8.1      | 22.            | 12 | 8       | 0 | 2   | 1 | 6                        |   | 7 | W     | 1.7      |            |         |       |                                  |                                   |
| Bamberg           | 239                            | 14.2   | +0.7                 | 26.0    | 16.     | 1.6  | 26.     | 0.3  | 28.                 | 4.8                         | 166                           | 105                     | 33             | 65          | 7.0      | 27.            | 13 | 8       | 0 | 12  | 1 | 3                        | 5 | 3 | NW    | 1.3      |            |         |       |                                  |                                   |
| Coburg-           |                                |        |                      |         |         |      |         |      |                     |                             |                               |                         |                |             |          |                |    |         |   |     |   |                          |   |   |       |          |            |         |       |                                  |                                   |
| Hohenfels         | 336                            | 13.9   | +0.5                 | 26.5    | 18.     | 1.9  | 26.     | -0.7 | 29.                 | 5.2                         | 174                           | 106                     | 57             | 103         | 15.6     | 27.            | 12 | 8       | 2 | 14  | 2 | 4                        | 4 | 6 | W     | 1.4      |            |         |       |                                  |                                   |
| Wickendorf        | 550                            | 12.2   | +0.3                 | 24.2    | 18.     | 3.2  | 29.     | 3.0  | 29.                 | 6.3                         |                               |                         | 49             | 72          | 21.2     | 27.            | 11 | 9       | 1 | 8   | 0 | 0                        | 3 | 9 | N     | 1.5      |            |         |       |                                  |                                   |
| Hof-Hohensaas     | 567                            | 12.2   | +0.5                 | 24.2    | 18.     | 2.4  | 29.     | 0.4  | 11.                 | 5.9                         | 152                           | 90                      | 37             | 67          | 9.0      | 6.             | 15 | 8       | 0 | 12  | 1 | 0                        | 4 | 9 | SW    | 2.2      |            |         |       |                                  |                                   |
| Fichtelberg       | 704                            | 12.5   | +0.7                 | 25.4    | 18.     | 2.9  | 26.     | 1.5  | 26.                 | 5.5                         |                               |                         | 61             | 74          | 18.4     | 27.            | 13 | 11      | 2 | 6   | 2 | 1                        | 7 | 8 | W     | 2.5      |            |         |       |                                  |                                   |
| Bayreuth          | 330                            | 13.5   | +0.4                 | 25.2    | 18.     | 2.2  | 26.     | 0.0  | 26.                 | 5.8                         | 145                           | 95                      | 30             | 58          | 9.3      | 27.            | 14 | 7       | 0 | 9   | 2 | 2                        | 4 | 6 | SW    | 2.2      |            |         |       |                                  |                                   |
| Nürnberg-         |                                |        |                      |         |         |      |         |      |                     |                             |                               |                         |                |             |          |                |    |         |   |     |   |                          |   |   |       |          |            |         |       |                                  |                                   |
| Buchenbühl        | 335                            | 14.2   | +0.6                 | 25.7    | 16.     | 1.5  | 26.     | 1.4  | 26.                 | 5.2                         | 173                           | 98                      | 37             | 72          | 8.3      | 6.             | 12 | 9       | 0 | 9   | 3 | 2                        | 5 | 5 | NE    | 1.3      |            |         |       |                                  |                                   |
| Neustadt/A.       | 295                            | 14.0   | +0.5                 | 25.4    | 17.     | 1.9  | 26.     | 0.8  | 28.                 | 6.2                         |                               |                         | 35             | 67          | 7.1      | 6.             | 12 | 10      | 0 | 10  | 2 | 1                        | 3 | 6 | W     | 1.4      |            |         |       |                                  |                                   |
| Rothenburg        | 425                            | 13.9   | +0.5                 | 24.4    | 18.     | 2.4  | 26.     | 1.4  | 26.                 | 5.6                         |                               |                         | 35             | 57          | 8.1      | 25.            | 12 | 7       | 0 | 17  | 1 | 0                        | 6 | 9 | W     | 1.5      |            |         |       |                                  |                                   |
| Ansbach           | 413                            | 14.2   | +0.9                 | 25.8    | 18.     | 2.7  | 26.     | 0.6  | 26.                 | 5.0                         | 171                           | 98                      | 44             | 72          | 12.5     | 6.             | 13 | 9       | 1 | 7   | 0 | 2                        | 7 | 5 | W     | 1.2      |            |         |       |                                  |                                   |
| Weißenburg        | 422                            | 13.7   | +0.3                 | 24.4    | 18.     | 2.1  | 26.     | 0.7  | 26.                 | 6.1                         | 137                           | 74                      | 52             | 88          | 14.8     | 6.             | 11 | 9       | 2 | 11  | 0 | 0                        | 3 | 7 | SW    | 1.9      |            |         |       |                                  |                                   |
| Böhming           | 379                            | 13.6   | +1.5                 | 24.7    | 18./20. | 0.3  | 28.     | -2.2 | 28.                 | 6.5                         |                               |                         | 57             |             | 15.0     | 6.             | 12 | 10      | 2 | 18  | 2 | 0                        | 0 | 7 | W     | 0.5      |            |         |       |                                  |                                   |
| Regensburg        | 376                            | 14.5   | +1.0                 | 25.0    | 20.     | 3.2  | 26.     | 1.2  | 26.                 | 5.7                         | 164                           | 96                      | 50             | 100         | 15.4     | 6.             | 10 | 7       | 1 | 8   | 2 | 1                        | 4 | 8 | NW    | 1.6      |            |         |       |                                  |                                   |
| Parsberg          | 525                            | 13.8   | +0.4                 | 24.0    | 18.     | 3.0  | 26.     | 2.0  | 28.                 | 5.0                         |                               |                         | 61             | 97          | 19.0     | 6.             | 10 | 9       | 1 | 8   | 1 | 0                        | 6 | 5 | SW    | 2.6      |            |         |       |                                  |                                   |
| Amberg-Stadt      | 406                            | 13.8   | +0.7                 | 25.6    | 16.     | 2.3  | 26.     | 1.4  | 26.                 | 5.3                         | 165                           |                         | 47             | 89          | 18.3     | 6.             | 12 | 9       | 1 | 7   | 2 | 5                        | 6 | 6 | W     | 1.0      |            |         |       |                                  |                                   |
| Weiden            | 438                            | 13.6   | +1.0                 | 25.2    | 18.     | 2.4  | 28.     | -0.2 | 28.                 | 5.6                         | 171                           | 101                     | 57             | 98          | 16.8     | 6.             | 12 | 9       | 2 | 9   | 2 | 1                        | 6 | 6 | W     | 1.7      |            |         |       |                                  |                                   |
| Altglashütte      | 750                            | 12.9   | +1.6                 | 22.0    | 17./24. | 1.9  | 29.     | 0.8  | 29.                 | 5.5                         |                               |                         | 95             | 123         | 30.8     | 6.             | 13 | 10      | 3 | 10  | 3 | 0                        | 4 | 8 | SW    | 2.5      |            |         |       |                                  |                                   |
| Oberviechtach     | 510                            | 13.3   | +0.8                 | 24.1    | 18.     | -0.1 | 28.     | -1.5 | 28.                 | 5.0                         |                               |                         | 73             | 116         | 26.0     | 6.             | 10 | 9       | 3 | 9   | 2 | 0                        | 5 | 6 | E     | 1.5      |            |         |       |                                  |                                   |
| Horlachen         | 586                            | 12.6   | +0.5                 | 23.7    | 18.     | 3.0  | 28.     | 3.0  | 28.                 | 5.7                         |                               |                         | 58             |             | 16.4     | 27.            | 12 | 8       | 2 | 6   | 1 | 0                        | 5 | 8 | NE    | 1.8      |            |         |       |                                  |                                   |

# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg, Hochhaus-Plärrer, 13. Stock

Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes.

Schutzgebühr pro Jahr Dm 6.- plus Porto.

O K T O B E R 1963

## I. Allgemeiner Wetterablauf

Der Oktober war zu trocken und im Durchschnitt etwas zu kühl. Nur in der ersten Woche dominierten die atlantischen Störungen. Die übrige Zeit stand meist im Zeichen von Hochdruckwetterlagen, so daß es noch viele schöne Herbsttage gab.

### 1. bis 7.10. - West- bis Nordwestlage

Bei allgemein tiefem Luftdruck im Raum Island-Nordmeer-Skandinavien und hohem Luftdruck über dem südlichen Nordatlantik stand die erste Oktoberwoche im Zeichen einer gut ausgeprägten Westwetterlage, mit der in rascher Folge atlantische Störungen über West- und Mitteleuropa hinwegzogen. Sie führten auch in Süddeutschland zu unbeständiger und wechselhafter Witterung. Dabei gelangte häufig kühle Meeresluft bis zu den Alpen. Zeitweise traten Regenfälle auf, die vor allem in der Nacht zum 3.10. sowie zwischen dem 4. und 7.10. von längerer Dauer waren und insbesondere am 6. und 7.10. auch reichlich ausfielen. Die Wetterberuhigung zwischen den einzelnen Schlechtwettergebieten war meist nur von kurzer Dauer. So blieb auch die Zahl der Stunden mit Sonnenschein gering. Die Tagesmaxima schwankten zwischen 10 und 15 Grad. Nachts gingen die Temperaturen größtenteils auf 2 bis 8 Grad zurück. Nur am 4.10. früh kam es in Franken vereinzelt zu leichtem Bodenfrost. Sonst blieben die Nächte in der ersten Oktoberwoche frostfrei. Während des ganzen Zeitraums lagen die Tagesmitteltemperaturen um 1 bis 3 Grad zu niedrig.

### 8. bis 10. - Nördliche Westlage:

Durch kräftigen Luftdruckanstieg entstand vom 8.10. ab ein größeres Hochdruckgebiet über Frankreich. Von ihm erstreckte sich ein Keil bis nach Deutschland. Damit wurden im weiteren Verlauf die atlantischen Störungen mehr nach Norden abgelenkt. In Süddeutschland wurde die Wetterbesserung jedoch etwas beeinträchtigt durch die jetzt oft bis zum Mittag anhaltenden Herbstnebel oder durch zeitweise noch stärkere Bewölkung. So konnten tagsüber 10 bis 14 Grad nicht überschritten werden. Nachts kühlte es stark ab und gebietsweise traten auch 1 bis 3 Grad Frost auf. Eine im Norden vorbeiziehende schwache Störung löste in der Nacht zum 10.10. vereinzelt etwas Regen aus.

### 11. bis 13.10. - Hochdrucklage:

Mit der Verlagerung des Hochdruckgebietes von Frankreich nach Süddeutschland klarte es hier am 12. und 13.10. völlig auf. Zugleich setzte sich die einströmende milde Meeresluft bis zum Boden durch, so daß bei prächtigem Herbstwetter am 12. und 13.10. in ganz Nordbayern Tageshöchstwerte von 15 bis 21 Grad erreicht werden konnten. Die Nächte verliefen weiterhin frisch, aber ohne Frost. Unter Abschwächung wanderte das Hoch später zum Balkan ab. Die Tagesmitteltemperaturen lagen in dieser Zeit durchschnittlich um 2 bis 4 Grad über der Norm.

### 14.10. - Nordwestlage:

Rasch wurde die Schönwetterlage beendet, als am 14.10. auf der Rückseite eines von der Nordsee zur Ostsee weiterziehenden Sturmtiefs mit lebhaft auffrischenden Nordwestlichen Winden frische Polareluft nach Bayern einströmte und hier einen kräftigen Temperatursturz auslöste. Mit nur 9 bis 11 Grad lagen an diesem Tag in

Nordbayern die Mittagstemperaturen etwa 10 Grad tiefer als tags zuvor.

15. und 16.10. - Hochdrucklage:

Da der Kaltfront, die bei ihrem Durchzug nur ganz vereinzelt etwas Regen gebracht hatte, rasch wieder ein neues Hochdruckgebiet von Frankreich her nachfolgte, stellte sich am 15. und 16. erneut schönes und heiteres Wetter ein. Mit 12 bis 15 Grad lagen die Tagesmaxima auch bereits wieder etwas höher. In den klaren Nächten allerdings sorgte die zur Ruhe gekommene Polarluft für verbreiteten Frost von 2 bis 4°C in 2 m Höhe und 3 bis 7 Grad in Bodennähe.

17. und 18.10. - Südwestlage:

Wenn auch die Tiefdruckgebiete im wesentlichen vom Atlantik nach Skandinavien gesteuert wurden, so machte das etwas nach Südosten zurückweichende Hoch am 17. und 18.10. doch einem Störungsausläufer Platz, der von Frankreich nach Nordbayern und zur Ostsee weiterzog. Dabei kam es auch zu einzelnen Regenfällen. Gleichzeitig damit wurde wieder merklich mildere Meeresluft aus Südwesten herangeführt, so daß trotz Bewölkung tagsüber 13 bis 16 Grad Wärme erreicht wurden.

19. bis 22.10. - Hochdrucklage:

Die auffallend starke Tendenz zur Ausbildung von immer wieder neuen Hochdruckgebieten seit Beginn der zweiten Oktoberwoche führte dazu, daß auch das letzte Oktoberdrittel fast völlig im Zeichen sehr schöner und ruhiger Herbstwitterung verblieb. So bestimmte vom 19. bis 22.10. erneut ein kräftiges Hoch über West- und Mitteleuropa unser Wetter. Der in den Nacht- und Vormittagsstunden oft dichte Herbstnebel löste sich bis zum Mittag überall wieder auf, so daß nachmittags bei herrlichem Sonnenschein noch täglich 15 bis 19 Grad in Nordbayern erzielt werden konnten. Die anfangs meist klaren Nächte verliefen weiterhin sehr frisch, doch verhinderte die mitunter frühzeitige Nebelbildung größtenteils die Ausbildung von Frösten. Lediglich am 20.10. früh registrierte man gebietsweise 1 bis 3 Grad Bodenfrost. Vom 17.10. ab lagen die Tagesmitteltemperaturen um rund 2 bis 5 Grad für die Jahreszeit zu hoch.

23. und 24.10. - Nord- bis Nordostlage:

Mit der Verlagerung des Hochdruckschwerpunktes von den Alpen zur Nordsee konnte am 23. und 24.10. etwas kühlere Luft von Dänemark nach Bayern gelangen. Eine eingelagerte schwache Störung sorgte neben stärkerer Bewölkung (dabei auch in Nordbayern kurzzeitig für etwas Regen. Mit 9 bis 13 Grad lagen die Tagesmaxima nicht mehr ganz so hoch wie an den Vortagen.

25. bis 31.10. - Hochdrucklage:

Das norddeutsche Hochdruckgebiet verstärkte sich anschließend noch etwas und verlagerte sich langsam nach Osten. In großen Teilen Mittel- und Osteuropas herrschte so auch in der letzten Oktoberwoche unverändert schönes und ruhiges Herbstwetter, das gekennzeichnet war durch länger anhaltende Nebel in den Nacht- und Vormittagsstunden sowie noch reichlichem Sonnenschein am Nachmittag. Bei nur schwachen Winden aus Nord- bis Ost konnten in Nordbayern am 25./26.10. und am 31.10. nochmals Nachmittagstemperaturen von 10 bis 15 Grad erreicht werden. In der übrigen Zeit lagen die Tagesmaxima bei 7 bis 10 Grad. Lediglich am 30.10. sowie teilweise auch am 29.10., wo sich der Nebel und Hochnebel mancherorts auch tagsüber hielt, zeigte die Quecksilbersäule nur 2 bis 6 Grad Wärme an. Nachts gingen die Temperaturen im Bereich der trockenen Festlandsluft in 2 m Höhe mehrfach auf minus 1 bis minus 5 Grad, in Bodennähe auf minus 4 bis minus 8 Grad zurück. Vor allem die niedrigen Nachttemperaturen waren die Ursache, daß die Tagesmitteltemperaturen in der letzten Oktoberwoche meist um 2 bis 4 Grad gegenüber den langjährigen Normalwerten zu niedrig ausfielen.

## II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Durchschnittswerten

Im Vergleich mit den langjährigen Mittelwerten verlief der Oktober zu kalt und bei annähernd normalen Sonnenscheinverhältnissen zu trocken.

Die Monatsmittel lagen allgemein zwischen 7 und 8 Grad, in Tälern und in gebirgigen Gegenden unter 7 Grad Celsius. Im Nordwesten wurden sogar 8 Grad überschritten. Damit betrug die negative Temperaturabweichung in den nördlichen Teilen des Wetteramtes 1 bis 1.6 Grad, während sie im Osten und Süden weniger als 1 Grad ausmachte, in Altglashütte sogar positiv verlief. In Nürnberg war der Monat 0.5 Grad zu kalt. Von den 31 Monatstagen waren temperaturmäßig nur 4 normal, 6 erwiesen sich als leicht zu warm, 11 dagegen als leicht zu kalt; 3 als viel zu warm, aber 7 als viel zu kalt. Die höchsten Tageswerte wurden mit 17 bis 21 Grad kurz vor Monatsmitte, <sup>erreicht</sup> in wenigen Fällen blieben sie unter 15 Grad, wie sie sich ebenfalls nur vereinzelt um den 20. einstellten. Zu Frost kam es bereits überall. In Tallagen sank die Temperatur bis unter -5 Grad, sonst lagen die Minima zwischen -2 und -4 Grad. Die Anzahl der Frosttage schwankte zwischen 2 und 10, in Nürnberg betrug sie 6 gegenüber 4.1 im langjährigen Mittel.

Die Niederschläge waren recht unterschiedlich. Ihre Monatssummen pendeln zwischen 30 und 50 mm. Weniger als 30 mm fielen in den ostwärtigen Landesteilen, während der Westen reicher bedacht wurde. Der maximale Wert konnte in der Rhön mit 55 mm festgestellt werden. In Prozenten der Normalwerte ausgedrückt empfang Mittelfranken und Regensburg mit über 80% den größten Anteil, während der Raum von Hof bis Weiden-Amberg mit unter 50% als recht trocken anzusehen ist. Die Zahl der Tage mit Niederschlag blieb ebenfalls unternormal. >0.1 mm fielen an meist 7 bis 13 Tagen und >1.0 mm an 6 bis 8 Tagen. Tage mit >10.0 mm traten nur in höheren Lagen auf oder beschränkten sich auf den Westen. Schneefall wurde noch nicht beobachtet, obwohl er für gebirgige Gegenden keine Ausnahme darstellen würde. Die Summe der Sonnenscheinstunden lag zwischen 100 und 140. Im Nordwesten wurde die Norm nicht ganz erreicht, im Süden und Osten dagegen weit überschritten (Weiden 124%).

## III. Bodenklima

Die im letzten Septemberdrittel eingetretene Erwärmung bewirkte, daß Anfang Oktober in allen Tiefen des Erdbodens die langjährigen Temperaturwerte fast erreicht waren. Die geringen Schwankungen der Außentemperaturen beeinflussten die Wärmeverhältnisse im Erdboden nicht. Die allgemeine Temperaturabnahme paßte sich den normalen Verhältnissen an.

### Erdbodentemperaturen in Grad Celsius:

| Tiefe in cm: | Weißenburg |      |      |      | Weiden |      |      |     |
|--------------|------------|------|------|------|--------|------|------|-----|
|              | 1.         | 11.  | 21.  | 31.  | 1.     | 11.  | 21.  | 31. |
| 5            | 10.9       | 10.2 | 10.2 | 4.4  | 10.7   | 10.6 | 8.0  | 4.9 |
| 10           | 11.4       | 10.5 | 10.5 | 4.3  | 10.8   | 10.6 | 8.2  | 4.9 |
| 20           | 12.1       | 10.8 | 10.0 | 5.9  | 11.4   | 11.1 | 8.5  | 5.4 |
| 50           | 13.0       | 11.3 | 10.2 | 7.8  | 12.6   | 11.3 | 9.8  | 7.2 |
| 100          | 14.2       | 12.5 | 11.3 | 10.1 | 13.6   | 12.1 | 11.1 | 9.5 |

### Bodenfeuchte

Die Niederschläge, die im ersten Oktoberdrittel sehr ergiebig fielen, brachten dem Erdboden eine starke Feuchteanreicherung, die sich allmählich auch den tieferen Erdschichten mitteilte. Der niederschlagsfreie Zeitraum nach dem 10. Oktober führte dann zu einer schnellen Austrocknung bis etwa 30 cm Tiefe. Während im zweiten und letzten Monatsdrittel unterhalb von 30 cm die Bodenfeuchte den normalen Verhältnissen entsprach, war sie in den erdbodennahen Schichten zu gering.

### Bodenfeuchte in Gewichtsprozenten:

| Tiefe in cm | Weißenburg - lehm.Sand.- |       |       |       |       |       | Bamberg - lehm.Sand.- |       |       |       |       |       |
|-------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             | 0-10                     | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 0-10                  | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 |
| 1.10.       | 16                       | 18    | 19    | 17    | 15    | 16    | 28                    | 28    | 26    | 24    | 22    | 25    |
| 8.10.       | 23                       | 22    | 21    | 19    | 18    | 17    | 28                    | 28    | 27    | 26    | 23    | 22    |
| 15.10.      | 13                       | 14    | 15    | 15    | 17    | 16    | 28                    | 32    | 28    | 27    | 24    | 24    |
| 22.10.      | 14                       | 17    | 16    | 18    | 18    | 17    | 26                    | 27    | 25    | 24    | 24    | 20    |
| 29.10.      | 15                       | 16    | 17    | 16    | 19    | 17    | 24                    | 26    | 24    | 24    | 21    | 21    |

### SOLARIMETER-Meßergebnisse für Oktober 1963

können erst veröffentlicht werden, wenn die Eicharbeiten abgeschlossen sind.

#### IV. Die Auswirkungen der Oktoberwitterung auf die Landwirtschaft

Drei Merkmale sind für die Landwirtschaft im Wetterablauf des Oktober besonders herauszustellen.

Zunächst waren die ersten 7 Tage des Monats nicht überall sehr günstig für die Durchführung der Feldarbeiten. Es war regnerisch. Die Durchfeuchtung der obersten Bodenschichten hatte aber trotzdem Vorteile gebracht. Denn nach oberflächlicher Abtrocknung der Böden konnten in der Folgezeit bis Monatschluß bei beständigem Wetter die Ernte- und Bestellarbeiten zügig durchgeführt werden.

Die Zunahme der Bodenfröste in der zweiten Monatshälfte brachte vielerorts Wachstumsverzögerung stellenweise sogar vorübergehenden Wachstumsstillstand.

Getreide: Die Aussaat des Winterroggens, die vielfach bereits in der letzten Septemberdekade begann, war bis Mitte Oktober größtenteils beendet. Nach 7- bis 10-tägiger Keimzeit liefen die Saaten gut auf. In Gegenden, in denen die Aufgangszeit in die Zeit der ersten Nachtfroste fiel, machte sich das Auflaufen durch Verzögerung bemerkbar. Dort, wo Wintergerste angebaut wird, war die Aussaat bis zur Monatsmitte durchgeführt; sie lief normal auf und entwickelte sich weiter recht gut. Die Aussaat von Winterweizen war zum Monatschluß noch nicht abgeschlossen.

##### Hackfrüchte:

Die Spätkartoffelernte war zum 15. Oktober größtenteils mit guten bis sehr guten Erträgen abgeschlossen. In einigen Gebieten die Einbringung bis in die 3. Dekade hinein. Die Rüben- und Zuckerrübenernte nahm bei günstigen Witterungsverhältnissen einen planmäßigen Verlauf, sie war bei Monatsende noch nicht abgeschlossen. Die Ertragsergebnisse sind - soweit bisher feststellbar - gut bis sehr gut zu nennen. Das Erntewetter ohne Niederschläge war für das Absetzen des Erntegutes von großem Vorteil, weil der Abzug von Schmutzprozenten sehr niedrig gehalten werden konnte.

##### Gemüse- und Obstbau:

In den Gegenden mit ausgesprochenem Gemüseanbau waren die Erträge überdurchschnittlich gut.

Auch im Obstbau konnten überall gute Ergebnisse erzielt werden. Das beständige Wetter ließ die Früchte gut ausreifen. Der Anfall von Steinobst ist vielerorts so groß, daß wegen der geringen Nachfrage nicht alles Obst abgesetzt wurde.

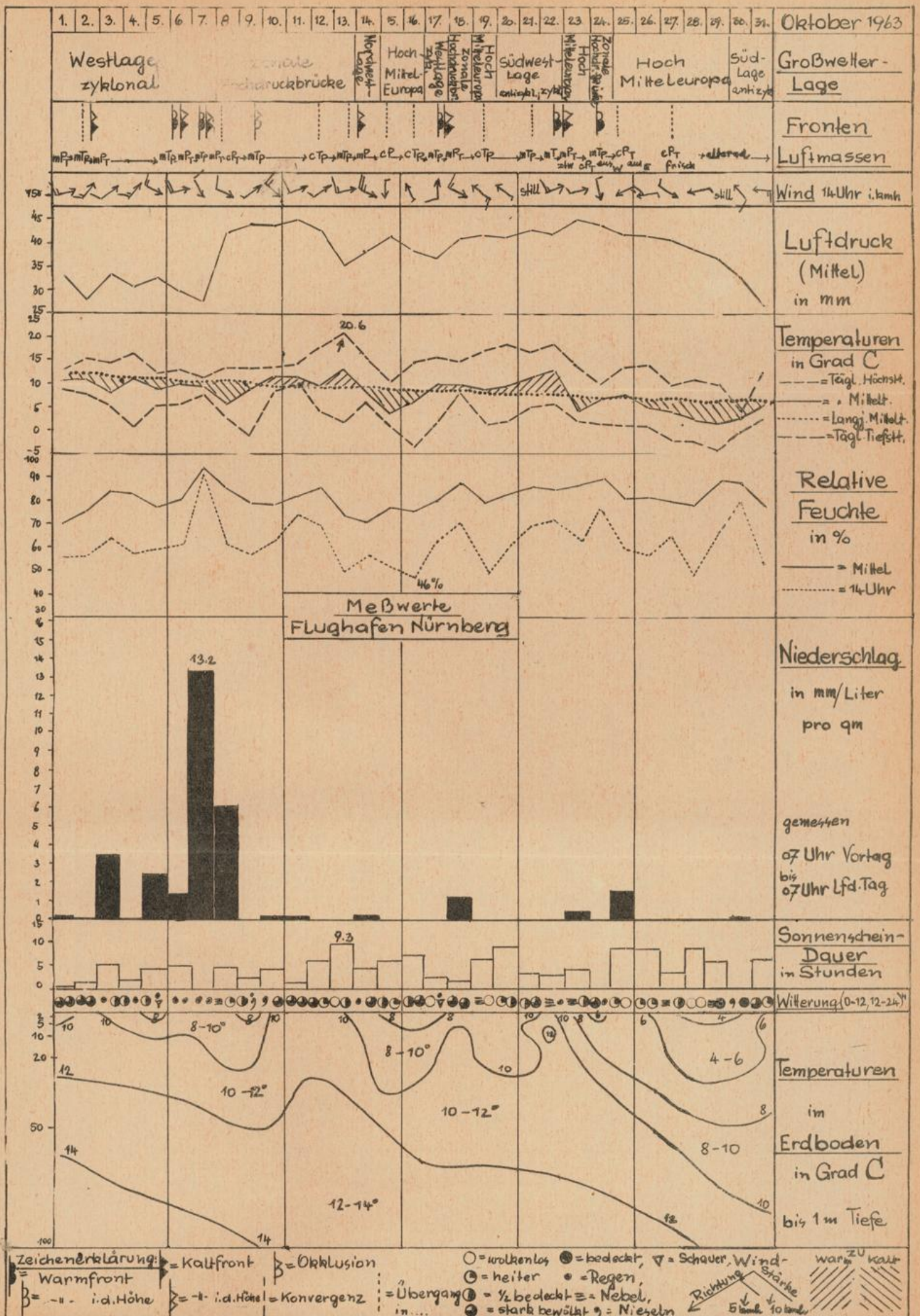
##### Gras- und Futterpflanzen:

Die Wachstumsfreudigkeit bei allen Futterpflanzen hielt bis in die letzte Dekade des Oktobers an. Erst die Fröste lösten einen merkbaren Wachstumschock aus.

An Pflanzenkrankheiten waren im Oktober in einzelnen Gegenden Naß- und Braunfäule bei Kartoffeln und Tomaten aufgetreten.

Tierische Schädlinge: Aus allen Gebieten wird einheitlich über ungewöhnlich zahlreiches Vorhandensein von Feldmäusen berichtet. Sporadisch sind noch genannt Engerlinge, Blattraupen und Drahtwürmer; aber in größeren Mengen sind diese Schädlinge nirgends vorhanden.

Wetterschäden sind durch die aufgetretenen Frühfröste besonders in der zweiten Monatshälfte entstanden. Besonders in Mitleidenschaft gezogen wurden Tomatenkulturen, Mais, Blumen und Jungklee. Über Nacht freiliegende Rüben erlitten stellenweise Teilfrostschäden. - Die Trockenheit der 2. und 3. Dekade hatte örtlich zur Folge, daß die Vorbereitung des Saatbettes bei schweren Böden viel Mühe machte.



= Kaltfront    = Okklusion  
 = Warmfront    = Konvergenz  
 = - i.d.Höhe    = - i.d.Höhe  
 = Übergang in ...  
 ○ = wolkenlos    ● = bedeckt    ▽ = Schauer, Wind-    wanzu kalt  
 ☉ = heiter    • = Regen  
 ⊙ = 1/2 bedeckt    ☁ = Nebel  
 ⊕ = stark bewölkt    ☉ = Nieseln  
 Richtung    Stärke  
 5 kmh    10 kmh



# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg, Hochhaus-Plärrer, 13. Stock

Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes.

Schutzgebühr pro Jahr Dm 6.- plus Porto.

NOVEMBER 1963

## I. Allgemeiner Witterungsablauf

Der ganze November verlief ungewöhnlich mild. In den ersten 3 Wochen lagen die Temperaturen meist 4 bis 10 Grad über der Norm. Auch das letzte Monatsdrittel war noch zu warm. Insgesamt fiel der November um volle 3 bis 4 Grad zu warm aus. Der Monat stand größtenteils im Zeichen atlantischer Störungen, so daß es zu häufigen und ergiebigen Regenfällen kam.

### 1. bis 6.11. - Süd- bis Südwestlage

Zwischen einem kräftigen, nahezu ortsfesten Tief über der Biskaya und einem Hoch über Rußland befand sich Bayern in der ersten Novemberwoche in einer sehr milden süd- bis südwestlichen Höhenströmung. Während sich nachts und morgens häufig dichter Nebel ausbildete, herrschte tagsüber oft noch sonniges Wetter mit Höchsttemperaturen von 12 bis 16 Grad. Am 6.11. konnten gebietsweise sogar nochmals 16 bis 19 Grad Wärme erzielt werden. Auch die Nächte blieben überwiegend frostfrei. Lediglich am 2.11. früh wurden teilweise 1 bis 4 Grad Bodenfrost festgestellt. Einzelne durchziehende Randstörungen zeigten nur geringe Wetterwirksamkeit und gaben meist zu stärkeren Bewölkungsschwankungen Anlaß. Nur am 1.11. kam es in Nordbayern zu einzelnen leichten, am 3.11. sowie in der Nacht zum 4.11. auch zu mäßigen Regenfällen. In den Alpen herrschte während des gesamten Zeitraumes größtenteils Föhnwetter.

### 7. bis 20.11. - Südwest- bis Westlage

Die zweite und dritte Novemberwoche verlief weiterhin überaus mild, jedoch auch recht unbeständig. Die maßgeblichen Tiefdruckgebiete zogen nun vom Ostatlantik über die Britischen Inseln hinweg nach Südkandinavien. Sie entwickelten sich an manchen Tagen zu Sturmtiefs, deren Fronten und Schlechtwettergebiete auch immer wieder Süddeutschland erfaßten, so daß es hier fast täglich zu Regenfällen kam, die mitunter recht ergiebig waren. Besonders zwischen dem 7. und 9.11. sowie vom 12. bis 22.11. frischten dabei in Nordbayern die Winde aus süd- bis westlicher Richtung oft stark und böig auf. Längere sonnige Abschnitte stellten sich nur selten ein. Vor allem am 11. und 13./14., sowie am 17.11. heiterte es stärker auf. Die übrige Zeit blieb es bedeckt oder stark bewölkt. Mit 11 bis 15 Grad lagen die Tagesmaxima für die Jahreszeit noch ungewöhnlich hoch. Der 11.11. wartete sogar nochmals mit 15 bis 18 Grad Wärme auf. Lediglich zwischen dem 14. und 17.11. strömte etwas kühlere Meeresluft ein, so daß die Höchsttemperaturen in Nordbayern mit 7 bis 10 Grad etwas niedriger lagen. Bemerkenswert erscheint, daß die Nächte völlig frostfrei blieben und lediglich einmal, nämlich am 15.11. früh in 2 m Höhe gebietsweise minus 1 bis 2 Grad und in Bodennähe minus 3 bis minus 5 Grad registriert wurden.

### 21. bis 25.11. - West- bis Nordwestlage

Auf der Rückseite eines nach Schweden weiterziehenden Sturmtiefs gelangte in der Nacht zum 21.11. frische Polarluft bis zu den Alpen. Sie führte auch in Nordbayern zu einem merklichen Temperatursturz. In den Alpen, wo zuvor die Frostgrenze noch bei 3000 m lag, schneite es erstmals bis in die Täler herab. Der nachfolgende starke Druckanstieg sorgte am 21.11. tagsüber rasch wieder für Aufhellung, jedoch wurden trotz Sonnenscheins maximal nur 4 bis 6 Grad Wärme erreicht.

Nach Abwanderung dieses Zwischenhochs überquerte am 22.11. eine neue atlantische Störung mit einzelnen Regenfällen Bayern, wobei die Temperaturen wieder auf 7 bis 10 Grad anstiegen.

Am 23. und 24.11. machte sich wieder leichter Zwischenhocheinfluß in Süddeutschland geltend. Bei Tagestemperaturen von 5 bis 10 Grad blieb es trocken. Nachts gab es verbreitet leichten Frost und Nebel.

#### 26. bis 28.11. - Übergangslage

In den letzten Novembertagen zog ein Tiefdruckgebiet von den Britischen Inseln über Mitteleuropa hinweg zum Mittelmeer. Es schwächte sich dabei stark ab. So herrschte in Nordbayern vom 26. bis 28.11. meist neblig-trübes und ruhiges Wetter mit Tagestemperaturen von 3 bis 7 Grad. Mitunter kam es auch zu einzelnen Regenfällen. Die nächtlichen Tiefstwerte betragen null bis 4 Grad. Nur am 27.11. wurde in den Morgenstunden örtlich geringer Frost beobachtet.

#### 29. und 30.11. - Südostlage

Nach dem Abzug der restlichen Störungsfelder zum Balkan konnte sich das über Westrußland liegende Hochdruckgebiet zum Monatsende in Richtung Mitteleuropa ausweiten und mit östlichen Winden allmählich etwas kältere Luft heranzuführen. Bayern wurde davon allerdings noch nicht erfaßt, so daß hier am 29. und 30.11. das ruhige, trockene und meist stark bewölkte Spätherbstwetter unverändert anhielt. Dabei ergaben sich keine wesentlichen Temperaturänderungen mehr.

Besonders hervorzuheben ist, daß diesmal die Temperaturen fast während des ganzen Monats weit über den üblichen Durchschnittswerten lagen. Auffallend war ebenfalls, daß es nur in wenigen Nächten zu Frost kam und dieser in Nordbayern in 2 m Höhe maximal nur minus 1 bis minus 3 Grad betrug.

## II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten.

Die Monatsmittel der Lufttemperatur lagen zwischen 8 und 6 Grad, in den höheren Lagen der ostbayerischen Grenzgebirge zwischen 6 und 5 Grad. Der Monat war in Unterfranken um 3.0 bis 3.5 Grad, in den übrigen Teilen Nordbayerns um 3.5 bis 4.0 Grad zu warm. Vom Monatsbeginn bis zum 20. herrschte eine sehr warme Periode, die auch durch das etwas kühlere, jedoch immer noch übernormale Temperaturfeld des letzten Monatsdrittels nicht ausgeglichen wurde. Betrachtet man die Tagesmittel der Lufttemperatur unter dem Blickwinkel der Gauß'schen Normalverteilung, dann brachte der verflossene Monat für Nürnberg 20 sehr warme Tage (statt 5 im Mittel) und die normale Zahl von 6 warmen Tagen. Es wurde kein sehr kalter Tag (statt 5 im Mittel) und nur 1 kalter Tag (statt 6 im Mittel) festgestellt. Schließlich blieb auch die Anzahl der normaltemperierten Tage mit nur 3 hinter dem Mittel von 8 Tagen erheblich zurück. Die höchsten Tagesmaxima wurden am 5., 6. oder 11. mit Temperaturen zwischen 15 und 19 Grad gemessen, die tiefsten Tagesminima lagen zwischen null und -3 Grad, in Erdbodennähe zwischen -1 und -6 Grad. Die Zahl der Frosttage blieb um durchschnittlich 10 Tage hinter dem langjährigen Mittel zurück.

Die Monatsniederschlagssummen waren sehr erheblich, wurden doch in Unter- und Oberfranken sowie in der nördlichen Oberpfalz 200 bis 260% der Normalwerte erreicht. Südlich der Linie Würzburg - Weiden waren die Niederschlagsmengen etwas geringer mit 130 bis 180% der Mittelwerte. Die Niederschläge fielen fast ausnahmslos als Regen, lediglich in den ostbayerischen Grenzgebirgen oberhalb 700 m Seehöhe traten am 14., 21. und 26. leichte Schneefälle auf, die jedoch nur vereinzelt zu einer kurzzeitigen dünnen Schneedecke führten. Zwischen dem 8. und 20. waren die Regenmengen zeitweise reich ergiebig, es wurden Tagesmengen zwischen 30 und 50 mm erreicht. Die Zahl der Regentage war um 6 bis 7 Tage höher als der langjährige Durchschnitt.

In Mittelfranken konnte am Nachmittag des 10. ein Gewitter beobachtet werden, die übrigen Räume blieben während des ganzen Monats frei von Gewittern.

Stürmische Winde ereigneten sich in der zweiten Monatshälfte mehrmals, jedoch richteten sie keine besonderen Schäden an.

Die Bewölkung war mit 75 bis 85% Himmelsbedeckung etwas zu hoch. Es gab im Gebirge 1 bis 4 heitere Tage, im Flachland fielen die normalerweise 2 bis 3 heiteren Tage aus. Die Zahl der trüben Tage war mit 15 bis 20 etwa normal, stellenweise um höchstens einen Tag zu niedrig.

### III. Bodenklima

Der Ende Oktober in allen Schichten normal temperierte Erdboden blieb bis zum 20. bei nur geringen Schwankungen etwa auf gleicher Temperatur. Die normale Temperaturabnahme hätte in dieser Jahreszeit mindestens 3 Grad betragen müssen. Erst im letzten Monatsdrittel setzte Temperaturrückgang ein, der am Monatsende zu einer Isothermie um 5.5 bis 6.0 Grad bis in 20 cm Tiefe führte. Am letzten Tage des Monats lagen die Temperaturen bis in 50 cm Tiefe um 2 bis 3 Grad über dem Mittel, sie waren auch noch in 100 cm Tiefe um 0.5 bis 1.0 Grad höher als normal.

#### Erdbodentemperaturen in Grad Celsius

| Tiefe in<br>cm | Weißenburg |     |     |     | Weiden |     |     |     |
|----------------|------------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|
|                | 1.         | 11. | 21. | 30. | 1.     | 11. | 21. | 30. |
| 5              | 6.4        | 9.7 | 3.5 | 5.7 | 5.7    | 8.6 | 2.8 | 3.0 |
| 10             | 6.7        | 9.9 | 4.2 | 5.8 | 5.8    | 8.5 | 3.4 | 3.1 |
| 20             | 7.1        | 9.4 | 5.7 | 6.1 | 6.0    | 8.3 | 5.1 | 4.0 |
| 50             | 7.7        | 9.0 | 7.6 | 6.4 | 7.3    | 8.4 | 7.8 | 6.1 |
| 100            | 9.6        | 9.5 | 8.0 | 7.9 | 9.2    | 9.1 | 8.6 | 7.7 |

Die Bodenfeuchte nahm bis in 30 cm Tiefe als Folge der starken Niederschläge erheblich zu und erreichte um die Monatsmitte die höchsten Werte des Jahres. Gegen Monatsende trat eine leichte Abtrocknung ein. In größerer Tiefe blieb der Boden bei gleicher Feuchte, die sich erst im letzten Monatsdrittel erhöhte.

#### Bodenfeuchte in Gewichtsprozenten

| Tiefe in<br>cm | Weißenburg |       |       |       |       |       | Bamberg |       |       |       |       |       |
|----------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                | 0-10       | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 0-10    | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 |
| am: 5.         | 19         | 18    | 17    | 17    | 16    | 18    | 30      | 28    | 27    | 24    | 23    | 23    |
| 12.            | 29         | 27    | 21    | 17    | 16    | 16    | 29      | 28    | 27    | 24    | 22    | 23    |
| 19.            | 22         | 21    | 20    | 17    | 16    | 17    | 36      | 33    | 28    | 25    | 26    | 26    |
| 26.            | 21         | 20    | 19    | 17    | 18    | 18    | 31      | 29    | 29    | 28    | 25    | 25    |

### IV. Die Auswirkungen der Novemberwitterung auf die Landwirtschaft

Der ungewöhnliche Wärmeüberschuß der Luft- und Erdbodentemperaturen in Verbindung mit dem verbreiteten Niederschlagsreichtum hatte bis zum Monatsende einen überwiegend günstigen Einfluß auf die gesamte Vegetation, besonders auf die landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Teilweise war die Wachstumsförderung jedoch zu stark, so daß zahlreiche Wintersaatt- und Futterpflanzkulturen einen zu üppigen Entwicklungsstand erreichten. Gebietsweise wurden die anfallenden Feldarbeiten durch die überreichen Niederschläge behindert. Sie konnten jedoch im allgemeinen weitgehend durchgeführt werden.

Getreide: abgesehen von den verspätet bestellten Roggenkulturen wiesen die Wintersaaten allgemein einen guten oder sehr guten bis üppigen Stand auf. Beim Winterweizen war die Bestellung noch nicht genügend weit fortgeschritten, so daß bis zum Monatsende nur eine - allerdings recht gute - Teilbeurteilung möglich war. Wintergerste und Raps boten ein ähnlich gutes Bild.

Gras- und Futterpflanzen: Bei der hohen Durchschnittstemperatur des Monats und der durchweg übernormalen Feuchtigkeit erlaubten die meisten Wiesen bis Mitte November - teils sogar bis zum Monatsende - eine Beweidung. Die Futterpflanzenbestände erreichten vielfach einen recht guten bis üppigen Entwicklungsstand.

Hackfrüchte: Soweit die Futter- und Zuckerrübenernte nicht schon im Oktober hatte beendet werden können, wurde sie im November zügig fortgesetzt und meist auch bis Monatsmitte zu Ende gebracht. Nur in Gebieten, in denen sie sich über die Monatsmitte hinaus zog, traten durch zu große Durchnässung des Bodens und teils auch durch Wasserstau erhebliche Schwierigkeiten bei der Einbringung der restlichen Rüben auf. Die Hackfruchtmielen waren für die unerwartet hohen Temperaturen vielfach zu stark abgedeckt worden, so daß die Innentemperaturen um mehrere Grad zu hoch blieben.

Obst: Die letzten Reste der Spätzwetschgenernte und vereinzelt auch noch der Ernte des späten Kernobstes konnten im ersten Monatsdrittel gut eingebracht werden. In den Weinbaugebieten litt die Traubenspätlese zeitweilig unter den häufigen Niederschlägen. Die Obstholzreife kann großenteils als abgeschlossen betrachtet werden. Sie ist allgemein als gut zu beurteilen.

An Feldarbeiten kamen besonders in der ersten Monatshälfte zur Durchführung: letzte Reste der Winterrogensaussaat, Weizenbestellung, Ziehen der Winterfurche, Düngung von Feldern und Wiesen.

Wetterschäden sind verhältnismäßig nur in unbedeutendem Umfange aufgetreten: vereinzelt leichte Überschwemmungsschäden und in Obst- und Forstkulturen da und dort leichte Windbruchschäden.

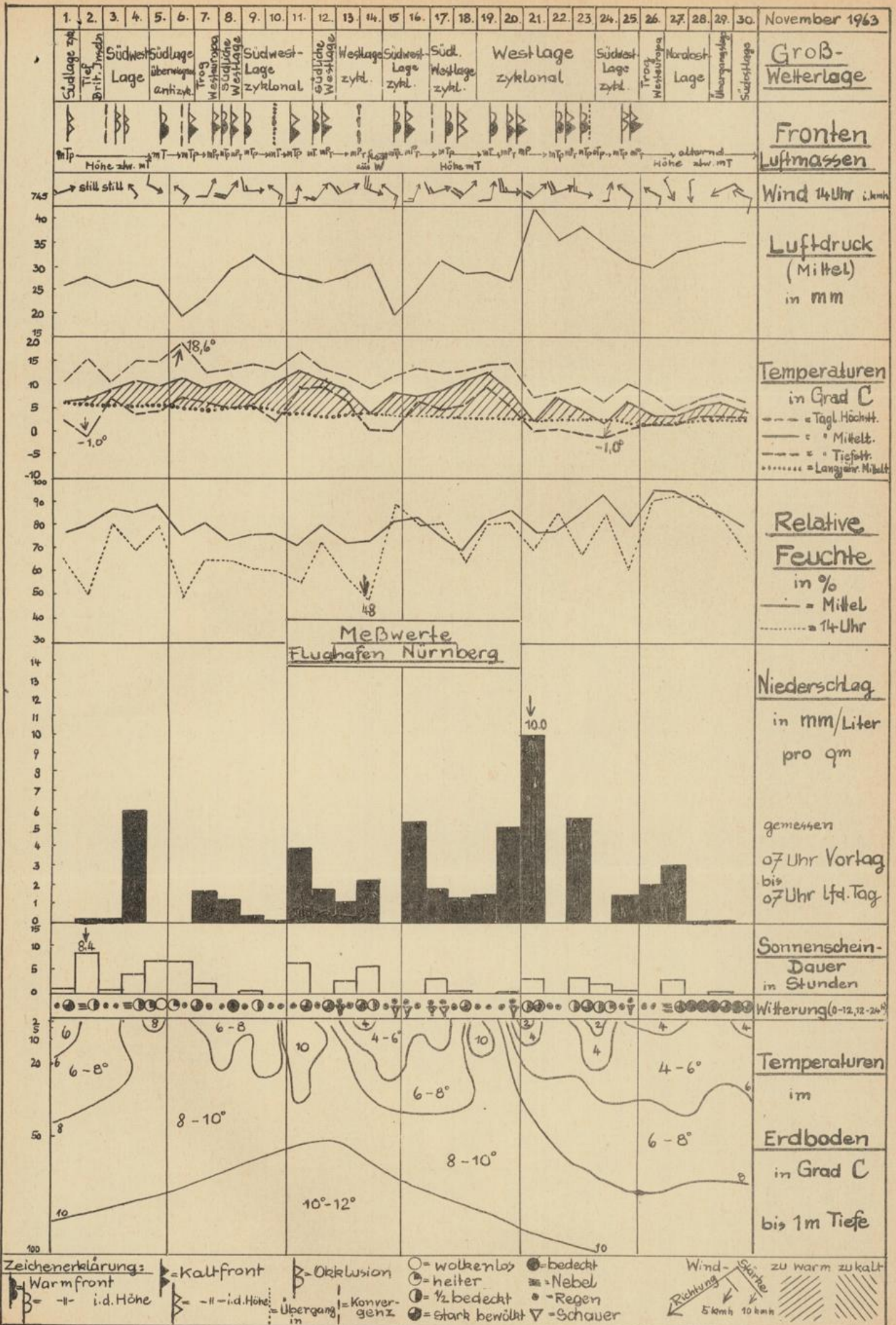
An Schädlingen sind besonders die teils massenhaft aufgetretenen Feldmäuse zu nennen, die hauptsächlich an Wiesen und Wintersaaten örtlich beachtlichen Schaden verursacht haben. Allerdings hat der Mäusebefall in der zweiten Monatshälfte meist etwas nachgelassen (Starkniederschläge). Das Auftreten anderer Schädlinge blieb demgegenüber unbedeutend.

Eine erfreuliche Wirkung hatte der Niederschlagsüberschuß noch: Die Durchfeuchtung der mittleren und tieferen Erdbodenschichten und damit eine beginnende Verbesserung des vielfach unzureichenden Grundwasserstandes. Auch die Quellschüttung, die teilweise merklich nachgelassen hatte, nähert sich allmählich wieder normalen Verhältnissen.

Solarimetermeßergebnisse in  $\text{cal} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{d}^{-1}$  November 63  
in W ü r z b u r g

|     |    |     |     |    |    |     |  |    |    |    |              |       |
|-----|----|-----|-----|----|----|-----|--|----|----|----|--------------|-------|
|     |    |     |     |    |    |     |  | 74 | 70 | 49 | Dekadensumme |       |
| 181 | 78 | 113 | 149 | 34 | 39 | 101 |  | 85 | 44 | 33 | "            | 857   |
| 120 | 55 | 110 | 80  | 54 | 41 | 31  |  | 12 | 44 | 49 | "            | 596   |
|     |    |     |     |    |    |     |  |    |    |    |              | ===== |

Abgeschlossen, Nürnberg, 7.12.1963



| NOVEMBER<br>1963        | Lufttemperatur (Grad Celsius) |        |                          |         |     |         |     |                          |     |                               | Sonnenschein-<br>dauer | Niederschlags-<br>menge |                |             |                | Zahl der Tage |     |                           |        |           |       |          | vorherrschende<br>Windrichtung | mittlere Windstärke<br>(Beaufort) |         |       |           |
|-------------------------|-------------------------------|--------|--------------------------|---------|-----|---------|-----|--------------------------|-----|-------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------|-------------|----------------|---------------|-----|---------------------------|--------|-----------|-------|----------|--------------------------------|-----------------------------------|---------|-------|-----------|
|                         | Höhe (m NN)                   | Mittel | Abweichung vom<br>Normal | Höchste | am: | Tiefste | am: | Tiefste am Erd-<br>boden | am: | Bewölkungsmittel<br>(Zehntel) |                        | Summe in Std.           | in % d. Normal | Summe in mm | in % d. Normal | Höchste       | am: | m. Nie-<br>der-<br>schlag |        |           | Nebel | Gewitter |                                |                                   | heitere | trübe | Frosttage |
|                         |                               |        |                          |         |     |         |     |                          |     |                               |                        |                         |                |             |                |               |     | < 0.1 mm                  | 1.0 mm | > 10.0 mm |       |          |                                |                                   |         |       |           |
| Fladungen               | 415                           | 6.0    | +3.0                     | 13.8    | 20. | -2.2    | 15. | -2.5                     | 27. | 7.3                           |                        |                         | 138            | 194         | 27.6           | 20.           | 18  | 16                        | 5      | 7         | 0     | 0        | 10                             | 3                                 | W       | 1.6   |           |
| Platz                   | 540                           | 5.2    | +2.8                     | 13.7    | 6.  | -2.1    | 27. | -6.7                     | 27. | 8.5                           |                        |                         | 151            |             | 33.1           | 20.           | 21  | 16                        | 5      | 4         | 1     | 0        | 20                             | 5                                 | W       | 1.9   |           |
| Kissingen               | 216                           | 7.4    | +3.4                     | 16.2    | 11. | -1.0    | 15. | -1.9                     | 15. | 8.2                           | 27                     | 66                      | 128            | 228         | 37.5           | 20.           | 20  | 15                        | 4      | 6         | 0     | 0        | 17                             | 1                                 | SW      | 1.9   |           |
| Kahl                    | 110                           | 8.4    | +3.3                     | 19.1    | 5.  | -0.2    | 21. | -1.7                     | 2.  | 7.9                           |                        |                         | 90             | 177         | 25.3           | 20.           | 24  | 14                        | 2      | 8         | 0     | 0        | 16                             | 2                                 | SW      | 2.0   |           |
| Rohrbrunn               | 465                           | 6.9    | +3.2                     | 15.4    | 11. | -2.2    | 21. | -4.0                     | 21. | 7.8                           | 51                     |                         | 177            | 205         | 40.6           | 20.           | 23  | 15                        | 5      | 8         | 0     | 1        | 17                             | 3                                 | W       | 2.0   |           |
| Würzburg-Stein          | 259                           | 7.6    | +3.2                     | 17.8    | 11. | -0.8    | 27. | -0.7                     | 21. | 7.9                           | 53                     | 111                     | 98             | 228         | 25.9           | 20.           | 24  | 16                        | 3      | 7         | 0     | 0        | 15                             | 2                                 | SW      | 2.5   |           |
| Schweinfurt             | 240                           | 7.5    | +2.9                     | 17.8    | 6.  | -0.4    | 2.  | -2.0                     | 2.  | 7.7                           |                        |                         | 86             | 210         | 19.9           | 20.           | 22  | 16                        | 2      | 3         | 0     | 0        | 14                             | 2                                 | W       | 1.9   |           |
| Bamberg                 | 239                           | 7.2    | +3.5                     | 18.3    | 6.  | -2.2    | 15. | -4.6                     | 15. | 7.8                           | 48                     | 106                     | 88             | 204         | 16.4           | 20.           | 25  | 16                        | 1      | 7         | 0     | 0        | 17                             | 6                                 | S       | 2.0   |           |
| Coburg-Hohen-<br>fels   | 336                           | 7.0    | +3.6                     | 17.0    | 6.  | -1.4    | 2.  | -4.5                     | 2.  | 8.0                           | 43                     | 88                      | 100            | 193         | 15.1           | 20.           | 23  | 15                        | 2      | 10        | 0     | 0        | 16                             | 3                                 | SW      | 2.0   |           |
| Wickendorf              | 550                           | 5.6    | +3.9                     | 17.5    | 5.  | -2.0    | 2.  | -3.0                     | 2.  | 8.7                           |                        |                         | 163            | 206         | 30.1           | 20.           | 18  | 17                        | 6      | 7         | 0     | 0        | 23                             | 4                                 | SW      | 1.8   |           |
| Hof-Hohensaas           | 567                           | 5.7    | +3.8                     | 13.7    | 5.  | -2.4    | 15. | -4.8                     | 15. | 8.2                           | 51                     | 108                     | 98             | 200         | 18.6           | 20.           | 23  | 17                        | 2      | 4         | 0     | 0        | 17                             | 6                                 | SW      | 3.2   |           |
| Horlachen               | 586                           | 5.7    | +3.8                     | 14.2    | 5.  | -0.4    | 21. | -5.0                     | 5.  | 8.2                           |                        |                         | 138            |             | 31.9           | 20.           | 22  | 18                        | 4      | 4         | 0     | 0        | 20                             | 2                                 | SW      | 2.2   |           |
| Fichtelberg             | 704                           | 5.2    | +3.7                     | 15.0    | 5.  | -2.2    | 21. | -2.0                     | 1.  | 8.8                           |                        |                         | 183            | 199         | 47.2           | 20.           | 21  | 17                        | 6      | 8         | 0     | 0        | 21                             | 6                                 | W       | 3.1   |           |
| Bayreuth                | 330                           | 7.1    | +3.7                     | 17.7    | 5.  | -2.6    | 2.  | -3.5                     | 2.  | 8.1                           | 48                     | 110                     | 104            | 212         | 27.9           | 20.           | 21  | 18                        | 2      | 2         | 0     | 0        | 16                             | 5                                 | SE      | 2.7   |           |
| Nürnberg-<br>Buchenbühl | 335                           | 7.7    | +4.1                     | 18.9    | 6.  | -0.1    | 21. | -1.0                     | 24. | 8.1                           | 58                     | 107                     | 61             | 148         | 10.1           | 21.           | 19  | 16                        | 1      | 4         | 0     | 0        | 18                             | 1                                 | SW      | 1.6   |           |
| Neustadt/A.             | 295                           | 7.4    | +3.6                     | 18.1    | 6.  | -1.9    | 2.  | -2.0                     | 2.  | 8.6                           |                        |                         | 72             | 156         | 15.8           | 21.           | 22  | 15                        | 1      | 5         | 0     | 0        | 20                             | 2                                 | SW      | 2.4   |           |
| Rothenburg/T.           | 425                           | 7.1    | +3.8                     | 16.4    | 11. | -2.3    | 27. | -2.7                     | 27. | 8.0                           |                        |                         | 89             | 171         | 18.6           | 20.           | 21  | 12                        | 2      | 6         | 1     | 0        | 18                             | 2                                 | W       | 2.0   |           |
| Ansbach                 | 413                           | 7.2    | +4.0                     | 18.2    | 6.  | -1.0    | 15. | -3.1                     | 15. | 7.9                           | 64                     | 130                     | 68             | 142         | 14.7           | 21.           | 22  | 15                        | 1      | 6         | 1     | 0        | 17                             | 4                                 | SW      | 1.7   |           |
| Weißenburg              | 422                           | 7.5    | +4.0                     | 17.1    | 11. | -0.7    | 24. | -2.0                     | 24. | 7.9                           | 68                     | 119                     | 65             | 147         | 15.4           | 21.           | 17  | 14                        | 1      | 4         | 0     | 0        | 18                             | 2                                 | SW      | 3.4   |           |
| Böhming                 | 379                           | 6.6    | +3.9                     | 16.5    | 5.  | -2.5    | 15. | -4.8                     | 22. | 8.3                           |                        |                         | 85             |             | 19.2           | 21.           | 21  | 13                        | 3      | 9         | 1     | 0        | 22                             | 8                                 | SW      | 0.8   |           |
| Regensburg              | 376                           | 6.8    | +3.8                     | 16.6    | 11. | -1.3    | 22. | -3.0                     | 15. | 7.9                           | 60                     | 146                     | 81             | 231         | 12.9           | 17.           | 22  | 15                        | 2      | 8         | 0     | 0        | 18                             | 3                                 | SE      | 2.2   |           |
| Parsberg                | 525                           | 6.3    | +3.9                     | 15.4    | 11. | -1.0    | 24. | -1.0                     | 21. | 7.4                           |                        |                         | 70             | 132         | 14.0           | 17.           | 18  | 11                        | 3      | 9         | 0     | 1        | 15                             | 3                                 | SW      | 3.0   |           |
| Amberg-Stadt            | 406                           | 6.9    | +4.0                     | 18.0    | 11. | -2.4    | 15. | -4.5                     | 15. | 8.1                           | 54                     |                         | 74             | 158         | 12.4           | 4.            | 20  | 15                        | 2      | 6         | 0     | 0        | 16                             | 4                                 | W       | 1.8   |           |
| Weiden                  | 438                           | 6.7    | +3.8                     | 15.4    | 11. | -2.2    | 15. | -5.8                     | 15. | 8.1                           | 65                     | 133                     | 64             | 142         | 11.0           | 4.            | 19  | 16                        | 1      | 4         | 0     | 0        | 19                             | 1                                 | S       | 2.3   |           |
| Altglashütte            | 750                           | 5.0    | +3.8                     | 14.3    | 5.  | -2.2    | 21. | -2.2                     | 21. | 7.8                           |                        |                         | 162            | 253         | 31.0           | 21.           | 22  | 18                        | 5      | 5         | 0     | 4        | 19                             | 3                                 | SW      | 2.8   |           |
| Oberviechtach           | 510                           | 6.4    | +3.1                     | 15.0    | 4.  | -1.3    | 30. | -3.1                     | 22. | 7.0                           |                        |                         | 90             | 167         | 10.7           | 16.           | 16  | 16                        | 4      | 5         | 0     | 2        | 15                             | 6                                 | S       | 1.5   |           |

# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst-Wetteramt Nürnberg, Hochhaus-Plärrer, 13. Stock

Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes.

Schutzgebühr pro Jahr Dm 6.- plus Porto.

DEZEMBER 1963

## I. Allgemeiner Witterungsverlauf

In schroffem Gegensatz zu dem vorausgegangenen nassen und ungewöhnlich milden November stand der Dezember im Zeichen hochwinterlicher Witterung und verlief ganz erheblich zu kalt und zu trocken. Wochenlang herrschte Frostwetter, dessen Höhepunkt in der Woche vor Weihnachten lag. Der Monat stand hauptsächlich unter dem Einfluß von kräftigen Hochdruckgebieten. Trotz mancher Nebellagen ergab sich für Nordbayern noch ein beträchtlicher Überschuß an sonnigen Stunden.

### 1. bis 11. - Hochdrucklage

Bei hohem Luftdruck bestimmte im ersten Dezemberdrittel die mit östlichen Winden nach Nordbayern eingeströmte Festlandskaltluft das Wettergeschehen. Der Hochdruckschwerpunkt befand sich dabei anfangs über Rußland und verlagerte sich später zum Nordmeer und nach Deutschland. Die Bewölkungsverhältnisse und dementsprechend auch die Temperaturen verliefen sehr unterschiedlich. In den ersten beiden Dezembertagen herrschte allgemein trübes Wetter. Dabei wurden Höchstwerte von 2 bis 5 Grad erreicht. Nachts trat nur gebietsweise leichter Frost auf. Am 3. sowie zwischen dem 6. und 12. stellte sich auch in den Niederungen sonniges und heiteres Wetter ein. Dagegen blieb es am 4./5. sowie am 10./11. und 12. neblig trüb oder stark bewölkt. Nochmals stiegen am 3.12. die Tagestemperaturen auf 2 bis 6 Grad an. In den folgenden 8 Tagen schwankten die Mittagstemperaturen im Flachland meist zwischen plus 2 und minus 2 Grad. In den Nächten vom 3. bis 6.12. kam es größtenteils zu 2 bis 6° Frost. Infolge des klaren Wetters verschärften sich dann die Nachtfröste, so daß zwischen dem 7. und 10.12. allgemein Tiefstwerte von minus 7 bis minus 13 Grad registriert wurden.

Fast während des ganzen Zeitraumes blieb es trocken. Nur am 5. sowie am 10./11.12. trat vereinzelt unbedeutender Sprühregen, der zu gebietsweisem Glatteis führte. An einigen Tagen hatte auch die starke Reifbildung streckenweise zu erheblicher Glätte auf den Straßen Anlaß gegeben. Wie oft bei derartigen winterlichen Hochdrucklagen, verzeichnete man in den höheren Lagen der Mittelgebirge vielfach sonniges und ziemlich mildes Wetter. Die erste Dezemberpentade verlief um 1 bis 2 Grad, die zweite Pentade um 4 bis 6 Grad zu kalt.

### 12. bis 18. - Nordwest- bis Nordostlage

Nach dem Abbau des mitteleuropäischen Hochdruckgebietes strömte vom 12.12. ab an der Ostflanke eines sich verstärkenden und von Südgrönland bis zu den Britischen Inseln reichenden Hochs polare Luft nach Deutschland ein. Sie erwies sich als sehr viel kälter als die bisher wirksame Festlandskaltluft. Im Laufe der zweiten Tageshälfte erreichte sie Nordbayern und führte nachts und am darauffolgenden 13.12. zu verbreiteten Schneefällen. Bei anhaltendem leichtem Frost stellte sich damit richtiges Winterwetter in Nordbayern mit einer geschlossenen Schneedecke von meist 2 bis 8 cm ein. Einige weitere schwache Kaltluftstaffeln aus Norden überquerten in den folgenden Tagen Süddeutschland, wobei es zeitweise zu einzelnen leichten Schneefällen kam. Meist blieb es stark bewölkt oder trüb bei leichtem Frost am Tage und 6 bis 13 Grad Kälte in der Nacht. Nur am 14.12. herrschte heiteres Wetter. An diesem Morgen wurden in Nordbayern auch überall Tiefstwerte von minus 10 bis minus 17 Grad in 2 m Höhe und vereinzelt bis zu minus 20 Grad in Bodennähe registriert. Während des gesamten Zeitraumes lagen die Temperaturen rund 6 bis 9 Grad unter den üblichen Durchschnittswerten.

### 19. bis 25. - Hochdrucklage

Zu Beginn des letzten Dezemberdrittels baute sich über Deutschland erneut ein kräftiges Hoch auf, womit auch die weitere Kaltluftzufuhr aus Norden abgestoppt wurde. Allerdings klarte es nun häufiger auf, so daß sich die Frostlagen noch weiter verschärfte, besonders am 19. sowie zwischen dem 22. und 25.12. herrschte fast völlig heiteres Wetter. Nur ganz vereinzelt schneite es zwischen dem 19. und 25. noch geringfügig. Sonst blieb es trocken. Die Nächte standen im Zeichen strengen Frostes mit Tiefstwerten von minus 8 bis minus 20 Grad. In Bodennähe wurden am Morgen des 20. und 23. 12. im Hofer und Weidener Gebiet bis zu minus 23 Grad festgestellt. Bei Höchstwerten von minus 4 bis minus 9 Grad herrschte selbst nachmittags noch mäßiger Frost.

Erst am Heiligen Abend und besonders am 1. Weihnachtsfeiertag setzte sich tagsüber eine spürbare Frostmilderung durch. Während es sonst windruhig blieb, trat an diesen beiden Tagen in der Oberpfalz und in den Grenzgebieten des Bayerischen Waldes der gefürchtete und eiseskalte "Böhmische Wind" mit Spitzenböen von 50 bis 70 km/h zeitweilig recht unangenehm in Erscheinung. Während dieser kältesten Periode in diesem Monat blieben die mittleren Tagestemperaturen volle 8 bis 11 Grad unter den Normalwerten.

### 26. und 27. 12. - Südwest- bis Westlage

Während der Weihnachtsfeiertage wanderte das bisher wetterbestimmende Hoch rasch zum Balkan ab. Damit konnten erstmals wieder die atlantischen Störungen, die bisher bereits vor dem Festland nach Nordosten abgelenkt wurden, auf West- und Mitteleuropa übergreifen und milde Meeresluftmassen heranzuführen. Nachdem am Morgen des 2. Feiertages in Nordbayern noch 7 bis 15 Grad Kälte verzeichnet wurden, überquerte im Laufe des Tages ein Störungsausläufer ganz Süddeutschland und führte zu neblig-trüber Witterung und einzelnen Regen- und Sprühregenfällen. Auf den Straßen bildete sich Glatteis, das allerdings bei 1 bis 4 Grad Wärme vom Nachmittag ab größtenteils wieder abtaute. Damit wurde die wochenlange Kältewelle beendet. Seit dem 2.12. lagen die Tagesmitteltemperaturen stets unter dem langjährigen Wert. Erstmals am 26. und 27.12. hielt in Nordbayern das neblig-trübe Wetter mit gelegentlich leichtem Sprühregen an. Die Höchsttemperaturen betrugen an diesem Tag 2 bis 6 Grad. Nachts gab es kaum noch Frost.

### 28. bis 31. - Hochdrucklage

Da sich in den letzten Dezembertagen über Mitteleuropa abermals ein starkes Hochdruckgebiet bildete, herrschte im Bereich der eingeströmten feuchten und milden Meeresluft im Flachland und in den Niederungen allgemein trübes Wetter. So blieben auch die Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht gering. Während die Mittagstemperaturen nur 1 bis 2 Grad über oder unter dem Gefrierpunkt lagen, gab es nachts leichten Frost.

In den letzten beiden Dezembertagen stellte sich gebietsweise leichtes Nebelnässen ein. Sonst blieb es trocken. Auch bei dieser Hochdrucklage war die Nebeldecke nur recht dünn. Bereits oberhalb 600 bis 900 m Seehöhe herrschte in den Bergländern durchwegs heiteres und sehr mildes Wetter mit ausgezeichneter Fernsicht. Die Temperaturen während der letzten 4 Dezembertage entsprachen etwa den langjährigen Normalwerten. Nach den Weihnachtsfeiertagen war die dünne Schneedecke in Nordbayern größtenteils wieder abgetaut und auch in den Mittelgebirgen boten sich keine günstigen Wintersportmöglichkeiten.

## II. Die Witterungselemente im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten

Die Monatsmittel der Lufttemperatur lagen zwischen -3 Grad und -5 Grad, in den höheren Lagen der ostbayerischen Grenzgebirge zwischen -5 Grad und -7 Grad. Der Monat war allgemein erheblich zu kalt, mit negativen Abweichungen von 4 bis 5 Grad stand er den ersten beiden Monaten des Jahres, die negative Abweichungen um 6 Grad erreichten, nur wenig nach. Vom 4. bis zum 25. herrschte eine anhaltende Kältewelle, die sich von Tag zu Tag verschärfte und schließlich am 22. und 23. die tiefsten Tagesmitteltemperaturen brachte. Sie lagen in diesen Tagen nur wenig über den jemals erreichten Tiefsttemperaturen dieser Jahreszeit. Betrachtet man diese Tagesmittel unter dem Blickwinkel der Gauß'schen Normalverteilung, dann brachte der verflossene Monat für Nürnberg keine sehr warmen Tage (statt 5 im Mittel), nur 2 warme Tage (statt 6 im Mittel) und nur 8 normaltemperierte Tage (statt 9). Dagegen war die Zahl der sehr kalten Tage mit 16 (statt 5 im Mittel) sehr hoch und die Zahl der kalten Tage mit 5 blieb nur wenig unter dem Normalwert von 6 Tagen. Dieses extreme Temperaturbild wird noch verschärft durch die Tatsache, daß der vorhergegangene November ebensoviel, nämlich um etwa 4 Grad, wärmer war als der nachfolgende Dezember kälter wurde. Die höchsten Tagesmaxima wurden am 3. oder 27., also unmittelbar vor oder nach der Kältewelle, erreicht mit Temperaturen zwischen 4 und 7 Grad, die tiefsten Tagesminima brachten die Tage zwischen dem 19. und 23. mit Werten zwischen -14 und -21 Grad, in Bodennähe bis -25 Grad. Die Zahl der Frosttage war um 10 zu hoch, die der Eistage sogar um 12.

Die Monatsniederschlagssummen waren ungewöhnlich gering, sie brachten nur 10 bis 15% der langjährigen Mittelwerte. Im westlichen Spessart sowie in den Frankenhöhen wurden sogar nur 5% erreicht, während im Frankenwald einzelne Gebiete bis zu 20% erhielten. Es traten nur zwischen dem 12. und 22. leichte Schneefälle auf, die eine maximal 6 cm hohe Schneedecke brachten. Nach dem Ende der Kältewelle, also in den letzten 6 Monatstagen, wurden noch örtliche leichte Regenfälle beobachtet, die aber den Betrag von 5 mm nicht überschritten haben. Die Schneedecke konnte im Flachlande völlig, in den ostbayerischen Grenzgebirgen bis auf wenige Schneeflecken bis zum Monatsende abtauen.

Die Bewölkung war mit 60 bis 70% Himmelsbedeckung sehr gering. Es gab 4 heitere Tage mehr als im langjährigen Mittel und ebensoviel trübe Tage weniger. Entsprechend hoch lag die Zahl der Sonnenscheinstunden, die in nebelarmen Räumen mehr als das Doppelte der normalen Menge erreichte.

## III. Bodenklima

Der Ende November noch bis zu 3 Grad zu warme Erdboden erfuhr in der ersten Dezemberdekade bei anhaltendem Frost und mangelnder Schneedecke rasche Abkühlung bis zu 2 Grad unter dem Durchschnitt gelegenen Temperaturen. Die Frostverschärfung in der zweiten Dekade brachte stetige weitere Abkühlung, so daß schließlich am Monatsende trotz schwacher Erwärmung nach dem 25. die Temperaturen noch immer um 2 bis 3 Grad unter den Mittelwerten lagen. Der Boden war am 24. und 25. bis in 40 cm Tiefe gefroren und noch am 31. bis in 25 cm Tiefe.

### Erdbodentemperaturen in Grad Celsius

| Tiefe in<br>cm | Weißenburg |      |      |      | Weiden |      |      |      |
|----------------|------------|------|------|------|--------|------|------|------|
|                | 1.         | 11.  | 21.  | 31.  | 1.     | 11.  | 21.  | 31.  |
| 5              | 3.8        | -0.8 | -2.1 | -0.4 | 0.9    | -1.2 | -3.1 | -0.5 |
| 10             | 4.3        | -0.4 | -1.7 | -0.1 | 1.4    | -0.9 | -2.8 | -0.4 |
| 20             | 5.2        | 0.0  | -0.6 | -0.2 | 2.6    | -0.6 | -1.9 | -0.4 |
| 50             | 6.3        | 2.1  | 1.3  | 0.8  | 5.4    | 1.9  | 0.8  | 0.4  |
| 100            | 7.7        | 5.1  | 3.7  | 2.7  | 7.5    | 4.9  | 3.5  | 2.6  |

Die Bodenfeuchte war zum Monatsbeginn als Folge der reichlichen Niederschläge

im Ansteigen begriffen. Mit dem Einsetzen des Bodenfrostes mußten die Feuchtemessungen beendet werden.

Bodenfeuchte in Gewichtsprozenten

| WEISSENBURG       |      |       |       |       |       |       | BAMBERG |       |       |       |       |       |
|-------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| - lehmiger Sand - |      |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |
| Tiefe in<br>cm    | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 0-10    | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 |
| am<br>3.12.       | 20   | 20    | 20    | 19    | 19    | 20    | 30      | 28    | 24    | 23    | 21    | 20    |

IV. Die Auswirkung der Dezemberwitterung auf die Landwirtschaft

Der außergewöhnlich große Gegensatz zwischen dem sehr milden und niederschlagsreichen November und dem kalten und trockenen Dezember machte sich in der gesamten Landwirtschaft in beachtlicher Weise bemerkbar: während im November die Feldarbeiten durch Bodenfrost überhaupt nicht behindert worden waren, mußten sie im Dezember vom 6. oder 7. ab infolge des bereits zu tief gefrorenen Erdbodens fast überall eingestellt werden. Auch die Vegetation wurde erheblich in Mitleidenschaft gezogen: während im November infolge der relativ hohen Temperaturen vielfach noch eine sichtbare Weiterentwicklung hatte beobachtet werden können, setzte ab 5. oder 6. Dezember plötzliche Winterruhe ein. Die vielfach recht dünne Schneedecke bot besonders bei den Wintersaaten allerdings meist keinen ausreichenden Frostschutz, so daß zumindest teilweise mit Auswinterungsschäden gerechnet werden muß.

Getreide: Die Wintersaaten konnten sich - soweit ihre Bestellung einigermaßen fristgerecht hatte erfolgen können - im Laufe des warmen November vielfach noch ausreichend bestocken, was sich dann im kalten Dezember vorteilhaft auswirkte. Da und dort wurden stark verspätet ausgebrachte Wintersaaten während des Auflaufens vom Frost überrascht. Ob sich hier in der Folge nicht schädliche Auswirkungen zeigen, muß abgewartet werden.

Gras- und Futterpflanzen: Die für die Jahreszeit größtenteils noch recht frisch aussehenden Wiesen und Futterpflanzenkulturen haben die Dezemberkälte anscheinend verhältnismäßig gut überstanden. Die Winterfeuchtigkeit im Erdreich ist vielfach durch Absickerung des Wassers in tiefere Schichten geringer geworden. Der 20 bis 40 cm tiefe Bodenfrost hat hier allerdings die Feuchtigkeitsverminderung teilweise verhindert. Im ganzen bedarf es im Januar und Februar mindestens normaler Niederschläge, um einen größeren Feuchtigkeitsmangel am Beginn des Frühjahrs zu verhindern.

Die Hackfruchtmeten wiesen im Inneren im großen und ganzen günstige Temperaturen auf. Da jedoch im Dezember kaum Meten geöffnet worden sind, läßt sich über den Zustand des Mietengutes noch nichts Bestimmtes aussagen. Es kann aber mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß die zu erwartenden Ausfälle in normalem Rahmen bleiben werden, wenn nicht außergewöhnliche Temperaturen eintreten.

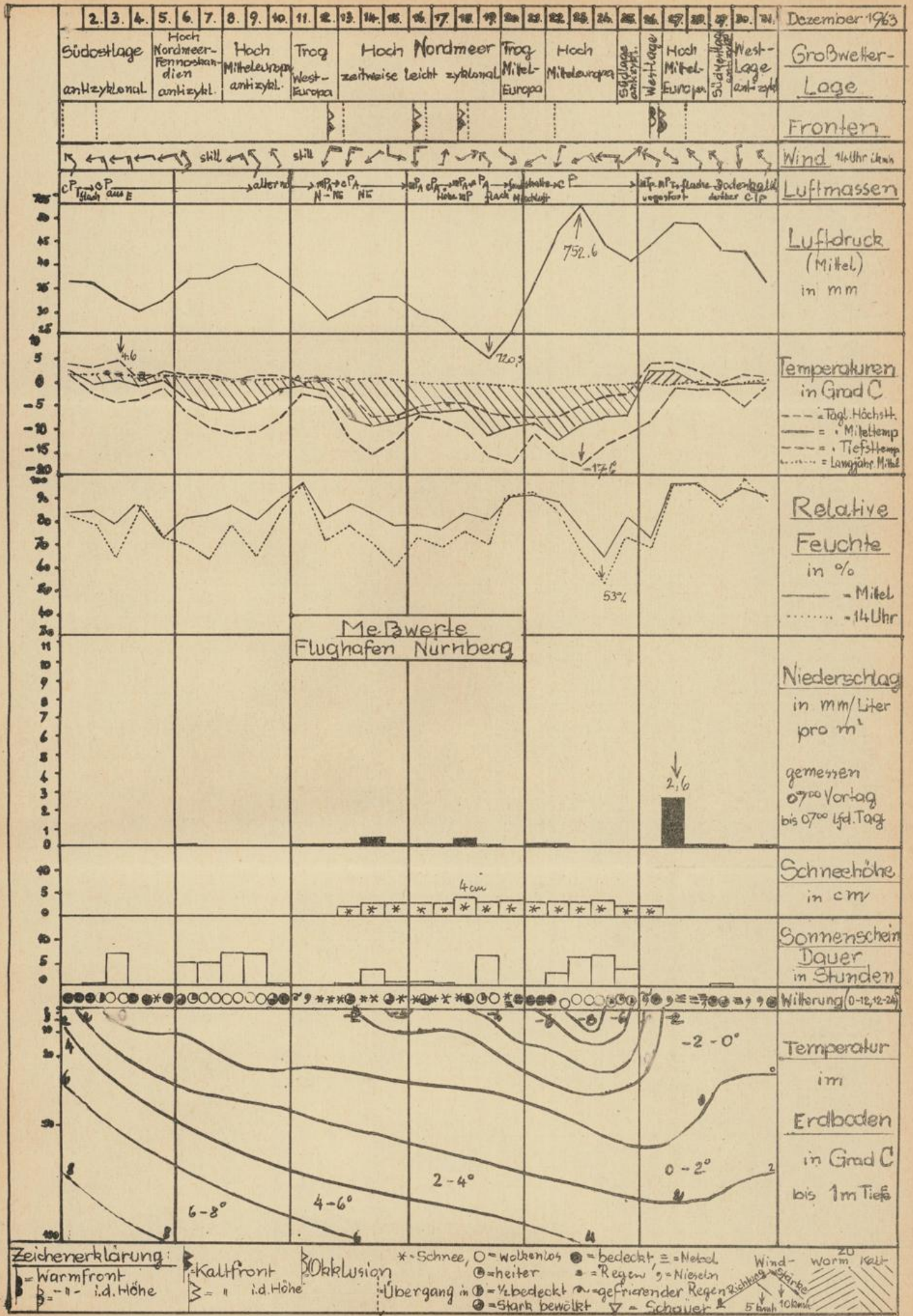
Wetterschäden sind da und dort - meist nur in geringem Umfange - eingetreten. Lediglich die Anfang Dezember noch teils blühenden Gartenblumen sind mit dem Frosteinbruch größtenteils erfroren. - -

SOLARIMETERMESSERGEBNISSE Dezember 1963 in Würzburg

| ( in cal . cm <sup>-2</sup> . d <sup>-1</sup> ) |    |    |     |    |    |     |     |     |     |    |              |     |
|---|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|--------------|-----|
| 1. - 10.12.                                     | 38 | 26 | 123 | 68 | 37 | 111 | 114 | 115 | 106 | 29 | Dekadensumme | 767 |
| 11.- 20.12.                                     | 25 | 46 | 32  | 62 | 81 | 46  | 36  | 68  | 87  | 29 | "            | 512 |

(Die Werte vom 21.12. bis 31. 12. werden im Januarbericht mit veröffentlicht-).

Abgeschlossen 8.1.1964



| DEZEMBER<br>1963        | Höhe m (NH) | Lufttemperatur in Grad Celsius |                          |         |          |          |         |           | Bewölkungsmittel<br>(Zehntel) | Sonne-<br>schein-<br>dauer | Nieder-<br>schlagsmenge |     |                                  | Zahl der Tage                |         |     |                          |   |   |            |             |       |         | vorherrschende<br>Windrichtung | mittl. Windstärke<br>(Beaufort) |       |           |         |  |
|-------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------|---------|----------|----------|---------|-----------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----|----------------------------------|------------------------------|---------|-----|--------------------------|---|---|------------|-------------|-------|---------|--------------------------------|---------------------------------|-------|-----------|---------|--|
|                         |             | Mittel                         | Abweichung<br>vom Normal | Höchste | am:      |          | Tiefste | am:       |                               |                            | Tiefste am<br>Erdboden  | am: | Summe /Std.<br>in % d.<br>Normal | Summe in mm<br>in % d. Norm. | Höchste | am: | mit<br>Nieder-<br>schlag |   |   | Schneefall | Schneedecke | Nebel | heitere |                                |                                 | trübe | Frosttage | Eistage |  |
|                         |             |                                |                          |         | > 0.1 mm | > 1.0 mm |         | > 10.0 mm |                               |                            |                         |     |                                  |                              |         |     |                          |   |   |            |             |       |         |                                |                                 |       |           |         |  |
| Fladungen               | 415         | -5.5                           | -4.9                     | 4.2     | 27.      | -16.8    | 23.     | -18.6     | 23.                           | 6.7                        |                         | 4   | 4                                | 1.3                          | 18.     | 5   | 2                        | 0 | 4 | 14         | 13          | 3     | 13      | 30                             | 22                              | N     | 0.7       |         |  |
| Platz                   | 540         | -5.2                           | -3.8                     | 3.3     | 26.      | -14.3    | 17.     | -17.5     | 14.                           | 7.0                        |                         | 3   | 3                                | 3.3                          | 18.     | 1   | 1                        | 0 | 1 | 3          | 0           | 5     | 17      | 31                             | 26                              | E     | 1.2       |         |  |
| Kissingen               | 216         | -3.8                           | -4.2                     | 5.5     | 1/22.    | -14.4    | 23.     | -15.2     | 23.                           | 6.7                        | 55                      | 211 | 3                                | 5                            | 1.6     | 27. | 3                        | 1 | 0 | 2          | 13          | 5     | 7       | 17                             | 30                              | 20    | NE        | 1.4     |  |
| Kahl                    | 110         | -2.7                           | -4.2                     | 7.6     | 1.       | -14.6    | 19.     | -16.9     | 23.                           | 6.4                        |                         |     | 5                                | 9                            | 2.4     | 27. | 4                        | 2 | 0 | 2          | 13          | 4     | 4       | 14                             | 29                              | 13    | SE        | 1.5     |  |
| Rohrbrunn               | 465         | -4.2                           | -5.1                     | 6.9     | 26.      | -15.3    | 20.     | -17.0     | 19.                           | 6.6                        | 63                      |     | 8                                | 7                            | 6.6     | 27. | 6                        | 1 | 0 | 4          | 13          | 11    | 6       | 14                             | 31                              | 23    | NE        | 1.6     |  |
| Würzburg-<br>Stein      | 259         | -3.6                           | -4.3                     | 6.9     | 27.      | -14.9    | 19.     | -15.9     | 19.                           | 6.9                        | 56                      | 181 | 3                                | 6                            | 1.8     | 27. | 6                        | 1 | 0 | 3          | 13          | 7     | 5       | 17                             | 29                              | 19    | NE        | 1.7     |  |
| Schweinfurt             | 240         | -3.6                           | -4.5                     | 7.7     | 27.      | -15.2    | 19.     | -17.2     | 19.                           | 6.2                        |                         |     | 5                                | 11                           | 2.7     | 27. | 6                        | 2 | 0 | 4          | 13          | 2     | 7       | 13                             | 29                              | 18    | E         | 1.4     |  |
| Bamberg                 | 239         | -4.0                           | -4.1                     | 5.0     | 3.       | -16.9    | 23.     | -19.2     | 23.                           | 6.2                        | 67                      | 240 | 6                                | 12                           | 2.9     | 27. | 8                        | 2 | 0 | 5          | 14          | 2     | 8       | 14                             | 30                              | 18    | S         | 1.2     |  |
| Coburg-<br>Hohenfels    | 336         | -4.2                           | -3.8                     | 5.3     | 3.       | -15.2    | 15.     | -19.8     | 23.                           | 6.7                        | 40                      | 125 | 8                                | 13                           | 5.3     | 27. | 8                        | 2 | 0 | 4          | 14          | 15    | 7       | 17                             | 30                              | 18    | E         | 1.2     |  |
| Wickendorf              | 550         | -5.2                           | -3.3                     | 3.6     | 3.       | -19.5    | 20.     | -25.5     | 22.                           | 6.3                        |                         |     | 17                               | 17                           | 6.8     | 14. | 5                        | 5 | 0 | 4          | 19          | 10    | 3       | 15                             | 30                              | 24    | NE        | 1.5     |  |
| Hof-<br>Hohensaas       | 567         | -5.7                           | -3.8                     | 4.5     | 26/27.   | -19.4    | 20.     | -22.6     | 20.                           | 7.1                        | 55                      | 138 | 8                                | 14                           | 3.9     | 13. | 6                        | 3 | 0 | 5          | 14          | 17    | 3       | 15                             | 31                              | 24    | S         | 2.3     |  |
| Horlachen               | 586         | -5.6                           | -3.9                     | 3.5     | 27.      | -18.0    | 15.     | -19.7     | 22.                           | 7.1                        |                         |     | 11                               |                              | 5.6     | 27. | 5                        | 4 | 0 | 4          | 14          | 11    | 6       | 18                             | 30                              | 24    | NE        | 1.5     |  |
| Fichtelberg             | 704         | -5.9                           | -3.9                     | 3.4     | 27.      | -16.5    | 22.     | -21.1     | 22.                           | 6.6                        |                         |     | 14                               | 13                           | 7.5     | 27. | 5                        | 3 | 0 | 4          | 14          | 13    | 6       | 14                             | 31                              | 25    | E         | 2.1     |  |
| Bayreuth                | 330         | -4.5                           | -4.1                     | 5.3     | 27.      | -19.0    | 23.     | -21.6     | 15.                           | 6.4                        | 45                      | 141 | 4                                | 8                            | 2.5     | 27. | 4                        | 2 | 0 | 3          | 14          | 2     | 5       | 15                             | 31                              | 17    | SE        | 1.9     |  |
| Nürnberg-<br>Buchenbühl | 335         | -3.8                           | -3.9                     | 5.5     | 3.       | -16.0    | 20.     | -17.9     | 20.                           | 6.4                        | 63                      | 162 | 7                                | 16                           | 2.9     | 27. | 14                       | 2 | 0 | 9          | 14          | 5     | 7       | 15                             | 29                              | 13    | NE        | 1.3     |  |
| Neustadt/A.             | 295         | -4.4                           | -4.5                     | 4.8     | 1.       | -16.1    | 23.     | -18.1     | 23.                           | 6.9                        |                         |     | 4                                | 8                            | 2.1     | 27. | 6                        | 1 | 0 | 5          | 14          | 8     | 6       | 18                             | 30                              | 19    | E         | 1.2     |  |
| Rothenbg./T.            | 425         | -4.2                           | -3.8                     | 5.6     | 26.      | -15.2    | 19.     | -15.9     | 24.                           | 6.9                        |                         |     | 3                                | 6                            | 1.5     | 13. | 6                        | 1 | 0 | 5          | 14          | 12    | 8       | 19                             | 29                              | 18    | E         | 1.7     |  |
| Ansbach                 | 413         | -4.3                           | -3.9                     | 4.7     | 27.      | -16.3    | 24.     | -19.2     | 24.                           | 6.6                        | 52                      | 153 | 4                                | 7                            | 1.7     | 14. | 10                       | 1 | 0 | 6          | 14          | 7     | 9       | 18                             | 29                              | 17    | E         | 1.1     |  |
| Weißenburg              | 422         | -4.6                           | -4.3                     | 5.7     | 27.      | -22.0    | 23.     | -21.1     | 23.                           | 6.9                        | 69                      | 164 | 6                                | 14                           | 2.7     | 14. | 8                        | 2 | 0 | 6          | 14          | 6     | 5       | 17                             | 29                              | 17    | NE        | 1.6     |  |
| Böhmig                  | 379         | -5.0                           | -5.4                     | 5.0     | 3.       | -21.3    | 23.     | -24.8     | 23.                           | 6.7                        |                         |     | 6                                |                              | 2.6     | 14. | 6                        | 3 | 0 | 5          | 15          | 7     | 7       | 16                             | 29                              | 17    | E         | 0.3     |  |
| Regensburg              | 376         | -5.0                           | -4.2                     | 3.0     | 3.       | -15.7    | 23.     | -20.7     | 23.                           | 6.2                        | 75                      | 234 | 5                                | 12                           | 1.3     | 13. | 8                        | 3 | 0 | 6          | 19          | 9     | 7       | 14                             | 31                              | 24    | SE        | 1.6     |  |
| Parsberg                | 525         | -5.2                           | -3.9                     | 3.2     | 2.       | -16.0    | 14/20.  | -17.5     | 14.                           | 6.3                        |                         |     | 6                                | 10                           | 3.1     | 14. | 5                        | 2 | 0 | 5          | 14          | 11    | 7       | 15                             | 30                              | 24    | E         | 2.1     |  |
| Amberg-Stadt            | 406         | -4.8                           | -3.8                     | 3.5     | 27.      | -16.2    | 20.     | -18.6     | 14.                           | 6.1                        | 62                      |     | 5                                | 9                            | 1.5     | 27. | 7                        | 3 | 0 | 6          | 15          | 4     | 8       | 13                             | 30                              | 20    | E         | 1.5     |  |
| Weiden                  | 438         | -4.7                           | -3.8                     | 3.0     | 27.      | -16.3    | 22.     | -22.0     | 23.                           | 6.4                        | 73                      | 203 | 7                                | 12                           | 3.2     | 27. | 8                        | 2 | 0 | 5          | 14          | 4     | 6       | 16                             | 31                              | 22    | NE        | 1.6     |  |
| Altglashütte            | 750         | -6.9                           | -4.4                     | 4.9     | 29.      | -16.8    | 21.     | -20.4     | 22.                           | 5.5                        |                         |     | 6                                | 8                            | 5.9     | 27. | 4                        | 1 | 0 | 3          | 14          | 6     | 7       | 11                             | 31                              | 25    | NE        | 2.4     |  |
| Oberviechtach           | 510         | -5.5                           | -4.0                     | 3.4     | 26.      | -17.6    | 22.     | -21.5     | 14.                           | 5.3                        |                         |     | 10                               | 15                           | 3.2     | 27. | 5                        | 5 | 0 | 3          | 11          | 7     | 10      | 9                              | 31                              | 23    | NE        | 1.2     |  |

# Witterungsbericht für Nordbayern

Herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst - Wetteramt Nürnberg, Hochhaus-Plärrer, 13. Stock

Nachdruck, auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Wetteramtes.

Schutzgebühr pro Jahr DM 6.- plus Porto.

## D A S W E T T E R I M J A H R E 1 9 6 3

Schon der Dezember 1962 brachte ein Temperaturmittel, das um rund 5 Grad unter dem langjährigen Mittel lag, im Januar 1963 waren es sogar im nordbayerischen Raum 6.5 Grad. Schon die Januare 1893, 1940 und 1942 waren sehr kalt, so daß der diesjährige seit 150 Jahren zu den kältesten Januarmonaten zählt. Nur um den 4./5.1. setzte sich mildere Meeresluft durch und führte ganz vorübergehend zu Tauwetter. Von einzelnen Frostabschwächungen um die Monatsmitte und gegen Monatsende abgesehen stand der Januar unter dem Einfluß einer ungewöhnlichen Kälte. Tiefstwerte von fast 30 Grad und Unterschreitungen des Monatsmittels um 6 bis 17 Grad wurden beobachtet. Daß diese absonderliche Winterlage zu Verkehrsstörungen führte und sich auf das gesamte öffentliche Leben auswirkte, muß besonders hervorgehoben werden.

Auch der Februar setzte die winterliche Kälteperiode unentwegt fort. Der 1. bis 4.2. stand noch unter dem Einfluß russischer Kaltluft, so daß noch Tiefstwerte bis 27°C in Bodennähe gemessen wurden. Zu einer Südostlage ab 8.2. leitete eine Hochdrucklage über. Es trat eine merkliche Frostmilderung ein; die Tagesmittel lagen um fast 10 Grad höher als vorher. Es gelang nicht, die zähe Kaltfluthaut wegzuräumen. Am 11. kam es zuweilen in den Mittagsstunden zu leichtem Tauwetter. Die ab 12. bis 22.2. herrschende mildere Lage wurde durch die Tiefdruckgebiete über Mitteleuropa und Italien bestimmt. Die Schneedeckestieg schon im Flachland nochmals bis zu 35 cm Gesamthöhe. Das tagsüber vielfach einsetzende Tauwetter konnte noch nicht bedrohlich werden, da die Nachttemperaturen noch unter null Grad lagen. Dschließlich beendete eine Hochdrucklage diesen Wintermonat, die Tiefstwerte der Temperatur unterschritten in Bodennähe nochmals die 20-Grad-Grenze unter Null stellenweise beträchtlich. Die Tagesmittel lagen rund 8 bis 10 Grad unter dem langjährigen Mittel.

Nach dem extrem kalten Hochwinter verlief auch der März noch zu kalt. Bis zum 5.3. prägte die Witterung eine Hochdrucklage, die Temperaturen sanken nachts zuweilen noch in Bodennähe bis zu 23 Grad unter Null ab. Die nachfolgende SW-Lage führte milde Meeresluft auch nach Bayern, nur noch leichte Nachtfröste wurden gemessen. Die reichliche Schneedecke verdunstete sehr stark und da auch ergiebigere Regenfälle fehlten, kam es gottlob nicht zu den gefürchteten Überschwemmungen. Während der bis zum 20.3. anhaltenden SW- bis Westlage fielen vor allem zum 17.3. ergiebigere Regenfälle, die Nächte verliefen im wesentlichen frostfrei.

Eine Ostlage führte ab 21.3. wieder kalte Festlandsluft nach Nordbayern, der Kälterückfall fiel zufällig mit Frühlingsanfang zusammen! Es gab Neuschnee und Nachtfröste bis zu 5 Grad. Eine Hochdrucklage bis zum 25.3. ließ die Temperaturen nochmals bis zu minus 10 Grad sinken, während die anschließende Westlage wieder zu fast frostfreien Nächten führte. Ein Tief über Oberitalien brachte wieder ergiebigere Regenfälle, die im südlichen Franken in Schnee übergingen (6 cm Neuschnee wurden stellenweise gemessen).

Ein nun folgender "zahmer" April ließ die sprichwörtlich bekannte "Launenhaftigkeit" fast vermissen. Die oberitalienischen Störungen verloren rasch an Wetterwirksamkeit im nordbayerischen Raume, sie leiteten bereits ab 3.4. zu einer bis 9.4. anhaltenden Hochdrucklage über. In den klaren Nächten sank das Quecksilber nochmals in Hüttenhöhe auf 1 bis 4 Grad, in Bodennähe bis zu 7 Grad unter den Gefrierpunkt. Der bei dieser Druckverteilung begünstigte "Böhmische Wind" brachte im Weidener Raum Böen bis zu 70 km/std.

Infolge einer Südwestlage zwischen dem 11. bis 13.4. verliefen die Ostertage unfreundlich und kühl. Die Temperatur sank innerhalb 24 Stunden um rund 10 Grad, ein Landregen brachte am Gründonnerstag 10 bis 25 Liter Niederschlag pro qm, auch wurden gewitterartige Schauer beobachtet. Nur kurz konnte ein Zwischenhoch diese Druckverteilung unterbrechen. Unmittelbar nach dem Osterfest bestimmte eine mildere Strömung das Wettergepräge, auch die Nächte blieben frostfrei, wurden aber nebelanfälliger. Bis zum 27.4. setzte sich wieder hoher Druck durch, es kam zu Bodenfrösten. Der Monat wurde abgeschlossen durch eine niederschlagsreichere und wechselhaftere Westwetterlage.

Zweidrittel des Mai standen im Zeichen häufig zu kühlen Wetters, die Witterung verlief "aprilhaft". Erst das letzte Drittel bescherte uns eine beständigere und wärmere Witterung. Nur kurzdauernde Zwischenhöchlagen (6. bis 8.5., 12. -13.5.) trennten die Westwetterlagen voneinander. Wenn es auch öfters regnete, lagen die Monatswerte des Niederschlages fast durchwegs unter der Monatsnorm. Das vermochten die teilweise in Verbindung mit Gewittern auftretenden Schauer nicht wett zu machen. Zwischen dem 12. und 13.5. sowie 19. und 20.5. sanken die Tiefstwerte der Temperatur in Bodennähe noch mehrfach unter den Gefrierpunkt.

Erst die Hochdrucklage nach dem 21.5. brachte freundlicheren Charakter, so daß am 23.5. der 1. Sommertag (Maximum über 25 Grad) in diesem Jahre registriert werden konnte. Der Monat schloß freundlich, sonnig und trocken.

Die bekannten Kälterückfälle waren zwar festzustellen, traten aber nicht in der "klassischen" Form auf.

Der Monat Juni stand im Zeichen einer auffallend großen Gewitterhäufigkeit, die teilweise mit recht ergiebigen Niederschlägen verbunden waren. Durch den Einbruch kühlerer Luft über Bayern fielen die Pfingsttage wenig freundlich aus, im Hofer Raum kam es sogar zwischen dem 3. und 4.6. zu Bodenfrost von 2 bis 3 Grad. Die bekannte "Schafskälte" war aber nur wenig ausgeprägt. Nachdem das skandinavische Hoch abgewandert war, griffen wieder feuchtwarmer Luftmassen in das Wettergeschehen ein. Es kam zwischen dem 5. und 12. zu verbreiteter Gewitterbildung, verbunden mit Hagel bzw. Starkregen. Die Temperaturen stiegen auf über 25 Grad an. Nach kurzer Zwischenhochlage - Fronleichnamstag - gestaltete ein Tief über Deutschland das Wettergeschehen. Kühle Meeresluftmassen wurden gleichzeitig durch warme Meeresluft überströmt, es kam zu ergiebigen Regenfällen, die innerhalb von 48 Stunden am 14. und 15.6. 20 bis 50 Liter pro qm brachten. In die zwischen dem 18. und 26.6. liegende SW- bis W-Lage fallen die Gewittergüsse und schweren Hagelschläge des 18. und 22.6., durch welche besonders der Nürnberger und Bamberger Raum betroffen wurden. Auch der Bayerische Wald meldet zum Teil beträchtliche Verwüstungen. Eine Zwischenhochlage vom 27.6. leitet erneut zu einer SW-Lage über, die den Monat abschließt. Am 28.6. wurde im Regensburger Raum der erste "heiße" Tag mit einem Maximum von 30.5 Grad eingestellt.

Die erste Juliwoche setzte die gewitterreiche Witterung fort. Jedoch brachte Hochdruckeinfluß kurzfristig am 3. und 6.7. zwei sehr schöne Sommertage. In den frühen Morgenstunden kam es mehrfach zur Ausbildung von Nebelfeldern. Ab 8.7. setzte sich, eingeleitet durch eine Gewitterfront, das Westwetter durch; einströmende kühlere Meeresluft ließ die Temperaturen wieder zurückgehen. Bis zum 15.7. kam es wieder zu gewittrigen, mengenmäßig sehr unterschiedlichen Regenfällen. Schon zwischen Unterfranken und Oberfranken traten sehr große Unterschiede auf. Eine Zwischenhochlage führte bis zum 17.7. nochmals zu Sommertagen ohne Niederschlag, während zwischen dem 17. und 19.7. erneut gewittrige Schauer aufgekommen sind. Das wechselvolle Witterungsgepräge hielt schließlich noch bis zum 22.7. an. Der Monat schloß mit durchwegs schönen Tagen ab.

Der August wird uns wegen seines Niederschlagsreichtums und seiner durchwegs zu kühlen Temperaturen noch lange in Erinnerung bleiben. Lediglich der Monatsbeginn zeigte bei einer Süd- bis Südostlage noch hochsommerliche Temperaturen bis zu 34 Grad. Die "Hundstage" kamen nur ganz kurz und verfrüht zur Geltung. Wenn auch der Gewitterreichtum des Vormonats nicht erreicht wurde, so sind stellenweise

recht ergiebige Niederschlagsmengen gemessen worden. Erst ganz zum Monatsschluß setzte sich ein Zwischenhoch durch, das zu einer merklichen Besserung und schließlich zu einer länger dauernden Schönwetterperiode überleiten sollte.

Die für den Monat September für ein Normaljahr typische "Spätsommerliche Schönwetterperiode" verschmolz in diesem Jahre mit der an sich erst gegen Monatsende fälligen Altweibersommerlage. Die damit praktisch lückenlose, selten schöne Herbstwitterung wurde nur zwischen dem 2.-4.9. durch unbedeutende Störungsausläufer von Westen her und zwischen dem 5. und 6.9. durch eine Mittelmeerdepression unterbrochen. Letztere brachte weiten Teilen Frankens und der Oberpfalz Regenmengen von 15 bis 30 Liter pro qm. Außerhalb dieser Störungsphase kletterten die Temperaturen vielfach noch über 25 Grad an und stellen verspätete Sommertage ein-. Die letzten 6 Tage des September jedoch herrschte unfreundliches, windiges und naßkaltes Wetter, die Temperaturmaxima des Tages lagen rund 10 Grad unter den bisher erreichten Werten. Nachts war es schon ziemlich kühl, an ungeschützten Stellen gab es bereits die ersten leichten Bodenfröste.

Der zu trockene und etwas zu kühle Oktober wurde durch eine gut ausgeprägte Westwetterlage eingeleitet, die zwischen dem 4. und 7.10. Regen größerer Ergiebigkeit brachte. Nur am 4.10. früh kam es in Franken vereinzelt zu leichtem Bodenfrost. Ab 8.10. führte eine nördliche Westlage schon zu stärkeren Frostwerten bis zu minus 3 Grad. Prächtiges Herbstwetter herrschte zwischen dem 11. und 13.10. durch den Aufbau eines Hochs, die Tagestemperaturen stiegen zuweilen noch auf über 20 Grad an, sanken jedoch beim Einbruch frischer Polarluft am 14.10. um 10 Grad im Mittel wieder ab. Bald aber regenerierte sich die Hochdrucklage wieder, sie wurde lediglich zwischen dem 17./18. und 23./24.10. kurzfristig unterbrochen. Die Nebelanfälligkeit nahm infolge dieser Hochdrucklage merklich zu, während der Nacht kam es vielfach zu Bodenfrösten. Besonders gegen Monatsende sank das Quecksilber nachts bis zu 5 Grad in 2 m Höhe, in Bodennähe sogar bis zu 8 Grad unter Null.

In seinem Verlauf nimmt der November eine Sonderstellung ein. Da der Monat vorwiegend im Zeichen atlantischer Störungen lag, ergab sich eine um rund 4 Grad zu hohe Mitteltemperatur und ein Übermaß an Niederschlag. Bis zum 6.11. bestimmte eine Süd- bis Südwestlage das Wettergeschehen, stellenweise wurden nochmals Temperaturen zwischen 16 und 19 Grad gemessen. Nachtfroste blieben aus. Nun wechselte die Lage über in eine Südwest- bis Westlage, die bis 20.11. vorherrschte. Teilweise wurden ergiebigere Niederschläge, jedoch fast nie Nachtfrost gemessen. Ab 21.11. konnte sich schließlich in Verbindung mit einer West- bis Nordwestlage frische Polarluft bis zu den Alpen durchsetzen. Erstmals schneite es im Alpengebiet bis zu den Tälern herab, die Temperatur ging merklich zurück, nachts gab es verbreitet Nachtfrost und Nebel. Der Monat schloß mit einer herbstlichen Schönwetterlage ab, da die von Osten heranstehende Kaltluft Bayern noch nicht erreichen konnte.

Auch der Dezember geht als Außenseiter in die Wetterchronik ein. Neben dem Dezember 1962 gehört er mit zu den kältesten Monaten der letzten 30 Jahre. Im wesentlichen prägten kräftige Hochdrucklagen das Wettergeschehen, so daß sich daraus auch die ungewöhnliche Trockenheit erklären läßt. Der Niederschlag erreichte gegenüber dem Sollwert nur 5 bis 20%. Trotz der sonst vorwiegenden anormalen Witterung traf das sprichwörtlich bekannte "Weihnachtstauwetter" planmäßig ein. Die Temperaturen nahmen sprunghaft zu, es kam zu Glatteisbildung und damit zu Verkehrsbehinderungen. Erst gegen Monatsende setzte sich wieder hoher Druck durch, es kam erneut zu Nachtfrosten. Mit dem Weihnachtstauwetter war es mit den an sich im nordbayerischen Bereich schon spärlichen Wintersportmöglichkeiten gänzlich aus.

Das Jahr 1963 schließt also mit einer z.T. um mehr als 1 Grad zu tiefen Temperatur und einem Niederschlagsdefizit von 15 bis 20% ab.

In der Jahresübersicht für 1960 wurde bereits eine Übersicht über das Verhalten der Temperatur und des Niederschlages in Beziehungen zu den langjährigen Mittelwerten wiedergegeben. Diese wurde nunmehr bis 1963 erweitert, sie hat folgendes Ergebnis gezeigt:

| Jahr | Temperaturen um mehr als 2 Grad          |                                      | Niederschlag                         |                        |
|------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
|      | überschritten                            | unterschritten                       | unter 50%<br>des Normalwertes        | über 200%              |
| 1951 | Januar, November                         | -                                    | Oktober                              | -                      |
| 1952 | April, August                            | September                            | Juli                                 | März                   |
| 1953 | -  | -                                    | März, August<br>Nov., Dez.           |                        |
| 1954 | Oktober, Dezember                        | Januar, Februar<br>Juli              | März                                 |                        |
| 1955 | -  | -                                    | April<br>November                    | Dezember               |
| 1956 | -  | Februar, Juni<br>August              | -                                    | -                      |
| 1957 | Februar, März<br>Juni                    | Mai                                  | April, Okt.<br>Nov., Dez.            | Februar<br>September   |
| 1958 | -  | März, April                          | November                             | Februar                |
| 1959 | Juli                                     |                                      | Februar<br>September                 |                        |
| 1960 | November                                 |                                      | März,<br>Juni                        | Oktober                |
| 1961 | Februar, März<br>April, September, Okt.  | Juli                                 | März<br>Sept., Oktob.                | Februar<br>April, Juni |
| 1962 | Februar, März<br>April, Sept,<br>Oktober | Mai, Juli<br>Dezember                | Jan., März<br>Juli, Okt.<br>November | Januar<br>Juni         |
| 1963 | November                                 | Januar, Februar<br>März,<br>Dezember | Januar<br>Febr., Mai<br>Juli, Dez.   | November               |

Um die "Unkontrollierbarkeit" des Wetter- und Witterungsablaufes an einigen Beispielen zu illustrieren, wurden Kuriositäten des Temperatur- und Niederschlagsverhaltens der letzten 10 Jahre herausgearbeitet. Anhand einer 75-jährigen Bamberger Reihe, einer über 100-jährigen Temperaturreihe von Nürnberg und mehr als 150-jährigen Reihe von Berlin konnten folgende Besonderheiten nachgewiesen werden:

- 1954: Der um 2.5 bis 3.2 Grad zu kalte Juli wurde seit 105 Jahren weder in Bayreuth, noch seit 75 Jahren in Bamberg bzw. Nürnberg beobachtet.
- 1955: Das Maximum von 16 bis 18 Grad vom 6. und 8.11. wurde seit 1881 nur in den Jahren 1899, 1926 und 1935 noch übertroffen.
- 1956: Der Februar geht als Besonderheit in die Wetterchronik ein, als er seit 1879 den Mittelwert um 9 bis 11 Grad unterschritten hat. Auch der Juli fiel um etwa 2.7 Grad zu kalt aus, er wird seit 1879 in Bamberg nur noch durch die Jahre 1916, 1918 und 1923 übertroffen.

- 1957: Das am 7.7. mit 37.7 Grad eingestellte absolute Maximum wird seit 1881 nur noch im Jahre 1947 mit 38.2 Grad überboten.
- 1958: Der um 3.5 bis 4.2 Grad zu kalte März wird seit 1851 nur noch in den Jahren 1853, 1865 und 1883 überholt.
- 1959: Dagegen fällt der März um 3 bis 4.5 Grad zu warm aus, wird aber in den vorausgegangenen 80 Jahren noch übertroffen u.zwar: 1912, 1913, 1938 und 1943. Im Juli wird in Nürnberg das an sich seltene höchste Minimum nicht unter 20 Grad eingestellt, was nur in den Jahren 1892, 1905, 1921 und 1952 der Fall war.
- 1960: Das Minimum von -3,2 Grad wird nur in den Jahren 1879, 1935 und 1957 noch unterboten.
- 1961: Einen zu warmen Februar weisen seit 60 Jahren nur noch die Jahre 1903, 1926 und 1957 auf.  
Und der September wird zum wärmsten Monat seit 1879, dem Jahre, wo zuverlässige Temperaturmessungen möglich wurden.
- 1962: Am 6.11. kann mit 13.1 Grad eine Rekordmitteltemperatur seit 1879, und im gleichen Monat das absolute Minimum von -6.2 Grad eingestellt werden. Letzteres liegt noch unter dem des 24.11.56.  
Der Dezember wird seit 150 Jahren zum kältesten Monat.
- 1963: Seit 80 Jahren findet man in Bamberg nur in den Jahren 1893, 1940 und 1942 einen so kalten Januar wieder. Geht man aber vom vergangenen November und Dezember aus, sind in der Berliner Reihe (ab 1766) ähnliche Winter festzustellen: 1783/84, 1804/05, 1819/20, 1822/23, 1849/50.  
Die Winter des Monats Februar 1895 und 1929 fielen noch kälter aus. Ab November des Vorjahres gerechnet, können in der Berliner Reihe ähnliche Verläufe 1783/84, 1804/05 nachgewiesen werden.  
Auffallend ist, daß beide Winter wenige Monate vor einem Sonnenfleckenminimum gelegen haben.  
Das Temperaturmaximum des 8. März dagegen kann mit 14.9 Grad den bisherigen Rekord vom 14.2.1948 um 0.7 Grad noch übersteigen. Geradezu kurios ist die Tatsache, daß einige Tage vorher noch das absolute Minimum von -16.9 Grad erreicht wurde, das das bisherige des Jahres 1890 um 2 Grad unterbieten kann. Das bisher auf den 28. Juli 1919 fallende absolute Juliminimum wird am 28.7.63 mit 6.8 Grad fast erreicht.  
Wenn wir nunmehr noch die Niederschläge der letzten 10 Jahre einer ähnlichen Betrachtung unterziehen, so ist folgendes mitzuteilen:
- 1954: Ungewöhnlich niederschlagsreich verlief der Juli, der im Mittel mit 370% des Normalwertes abschloß. Im Lamer Winkel wurden sogar 400 bis 450 mm, davon allein am 9.7. 140 mm gemessen. Das sind mehr als die durchschnittliche Monatssumme. Es war somit der niederschlagsreichste Monat seit 75 Jahren. Nürnberg hat am 9.7. 72 mm gemessen.
- 1955: In Verbindung mit einem ungewöhnlich schweren Gewitter am 1.8. sind allein zwischen Volkach und Nürnberg bis zu 270% der Norm Niederschlag gefallen. In Erlangen und Nürnberg z.B. wurden 124 mm bzw. 110 mm eingefangen. Solche Mengen sind bisher, soweit Beobachtungen in Nürnberg vorliegen, noch nicht nachgewiesen worden. Lediglich in Erlangen liegt eine Beobachtung im Juli 1941 mit 164 mm vor. Für Nürnberg z.B. bedeutete der Niederschlag vom 1.8. eine Maximalintensität von 0.71 mm/Minute.  
Der November dagegen blieb mit 80-90% hinter der Norm zurück.
- 1956: Im Juli traten stellenweise Gewitterschauer bis zu 70 mm auf.
- 1957: Im Oktober / November war die Niederschlagsnorm stellenweise nur noch unter 10% erfüllt.
- 1959: In einer langen Trockenperiode im Februar erreichte der Niederschlag nur 10-15% der Norm, dieser Wert wird seit 70 Jahren nur noch in den Jahren 1896, 1917 und 1934 unterboten.

noch

1959: Im September /Oktober währte eine Trockenperiode rund 9 Wochen. Seit 1851 war es erstmalig, daß vielfach nur 2 bis 8% der Norm erreicht und teilweise 1% nicht eingestellt werden konnte!

1960: Bis zu 300% der Norm verlief der Oktober sehr niederschlagsreich. In Königsfeld in der Fränkischen Schweiz wurden sogar 413% eingestellt. Am 8.10. fielen allein in 24 Stunden in Tiefernellern (Fränk. Schweiz) 100 mm.

1961: Der November zeichnete sich durch eine Trockenperiode vom 11. bis 25.11. aus.

1962: Der Oktober verlief niederschlagsarm; nur 10-20% der Norm wurden gemessen.

1963: Einem zu nassen November folgte ein zu trockener Dezember, bei welchem nur 5 bis 20% der Norm des Niederschlags erreicht wurden.

- - - - -

## II. Der Witterungsverlauf des Jahres 1963 im Vergleich zu den langjährigen Durchschnittswerten

Die Jahresmittel der Lufttemperatur lagen zwischen 6.5 und 8.5 Grad, in den höheren Lagen der ostbayerischen Grenzgebirge zwischen 5.5 und 6.5 Grad. Das Jahr war in Oberfranken und in der Oberpfalz um 0.5 bis 1.0 Grad zu kalt, in Mittel- und Unterfranken um 1.0 bis 1.5 Grad zu kalt. Es standen 5 etwas zu warmen Monaten 7 zum Teil wesentlich zu kalte Monate gegenüber. Die Monate Januar, Februar und Dezember waren erheblich zu kalt mit Temperaturabweichungen vom Normalwert, die zwischen 4 und 6 Grad gelegen waren. Nur der November verlief außerordentlich warm mit positiven Abweichungen um 4 Grad. Die übrigen Monate brachten positive wie negative Abweichungen von höchstens 1.5 Grad. Besonders warme Temperaturperioden waren meist sehr kurz (21. bis 25. Juli, 1. bis 6. August, 19. bis 24. September, 3. bis 20. November), besonders kalte Perioden hielten längere Zeit an (10. bis 25. Januar, 30. Januar bis 6. Februar, 22. Februar bis 4. März, 21. bis 24. März, 14. bis 16. Juni, 28. bis 30. August, 7. bis 25. Dezember). Der wärmste Monat war der Juli, der kälteste der Januar, somit wurde der normale Temperaturablauf des Jahres eingehalten. Betrachtet man die Tagesmittel der Lufttemperatur unter dem Blickwinkel der Gauß'schen Normalverteilung, dann brachte das Jahr für Nürnberg 44 sehr warme Tage (statt 55 im Mittel), 55 warme Tage (statt 73 im Mittel), 118 normaltemperierte Tage (statt 109), 72 kalte Tage (statt 73), 73 sehr kalte Tage (statt 55) und 3 außergewöhnlich kalte Tage, es waren die Tage des 12., 13. und 16. Januar. Die in der Klimatologie übliche Bezeichnung der heißen Tage, Sommertage, Frost- und Eistage gestattet die folgende Aufteilung: es gab die normale Anzahl von etwa 6 heißen Tagen, jedoch 3 Sommertage zu wenig, dafür 13 Frost- und 41 Eistage mehr als im langjährigen Durchschnitt. Die höchsten Tagesmaxima brachte der 3. August mit Werten zwischen 30 und 35 Grad, die tiefsten Tagesminima wurden Mitte Januar mit Temperaturen zwischen -20 und -29 Grad beobachtet.

Die Jahresniederschlagssummen lagen zwischen 80 und 110% der langjährigen Mittel. In Mittelfranken erhielten nur die Einzugsbereiche der Rezat und Rednitz übernormale Niederschlagsmengen zwischen 100 und 110%. In Unter- und Oberfranken wurden die Normalwerte nicht erreicht, es fielen 80 bis 90% der langjährigen Mittelwerte, in der Oberpfalz 90 bis 100%. Den 4 erheblich zu nassen Monaten März, Juni, August und November standen die 4 sehr trockenen Monate Januar, Februar, Mai und Dezember gegenüber. Die übrigen 4 Monate brachten nur geringe Abweichungen vom Durchschnitt. Die höchsten Tagesregenmengen wurden in Mittelfranken und in der Oberpfalz mit 30 bis 40 mm am 16. Juni gemessen, in Unter- und Oberfranken vorwiegend am 20. November mit ebenfalls recht hohen Werten zwischen 25 und 50 mm. Die Zahl der Niederschlagstage (mit 0.1 mm und darüber) lag um 20 Tage unter dem Durchschnitt, auch gab es 22 Niederschlagstage (mit 1.0 mm und darüber) weniger als im langjährigen Mittel. Die Zahl der starken Regentage

(mit 10.0 mm und darüber) war etwa normal.

Eine zusammenhängende Schneedecke wurde im Flachland an 80 bis 90 Tagen, im Gebirge an 90 bis 110 Tagen angetroffen. Im langjährigen Durchschnitt ist sie im Flachlande nur an 40 bis 50 Tagen, im Gebirge dagegen an 100 bis 120 Tagen vorhanden. Der Schnee hielt sich also im Flachlande die doppelte Zeit, während er im Gebirge keine anormale Dauer aufzuweisen hatte. Die letzten Schneefälle ereigneten sich am 22. März, mithin 21 Tage früher als normal. Die ersten Schneefälle verspäteten sich um einen Monat und wurden erst am 12. Dezember registriert.

Gewitter wurden an 15 bis 25 Tagen festgestellt, das sind etwa 2 Tage weniger als im Durchschnitt.

Die Bewölkung entsprach mit 60 bis 70% Himmelsbedeckung den Normalwerten.

Die Summe der Sonnenscheinstunden fiel mit 95 bis 105% etwa normal aus. Es gab 4 bis 5 heitere Tage weniger, aber auch 8 bis 9 trübe Tage weniger als im langjährigen Durchschnitt.

### III. Bodenklima

Der Anfang des Jahres in allen Schichten bis zu 2 Grad zu kalte Erdboden kühlte sich im Verlaufe der strengen Wintermonate Januar und Februar weiterhin außerordentlich stark ab, so daß schließlich Abweichungen bis zu 4 Grad noch in 1 m Tiefe registriert wurden. Erst Ende Mai wurden bis in 50 cm Tiefe wieder normale Temperaturen erreicht, während in 1 m Tiefe dieser Zustand noch bis Anfang Juli verzögert wurde. Der Juli brachte sehr starke Erwärmung und somit für einen Monat, in 1 m Tiefe sogar für 2 Monate, bis zu 2 Grad zu warme Bodentemperaturen. Im September und Oktober war der Temperaturgang den Normalwerten entsprechend, während der November entgegen der normalen Temperaturabnahme eine über mehrere Wochen andauernde Stagnation brachte. Ende November erfolgte rasche Abkühlung, die bis zum Jahresende andauerte und schließlich in allen Schichten des Bodens um 2 bis 3 Grad zu niedrige Temperaturen auftreten ließ.

### IV. Landwirtschaft und das Wetter

Das ungewöhnliche Januarwetter brachte der gesamten Landwirtschaft nur erhebliche Nachteile, vor allem auch Frostschäden der verschiedensten Art, über deren Ausmaß erst später zu berichten sein wird.

Der viel zu kalte Februar und der bis teilweise unter 1 m reichende Bodenfrost zwang in der Landwirtschaft zu völliger Winterruhe. Die Winterschäden sind schwer abzuschätzen. Lediglich als Vorteil kann gebucht werden, daß die Kälteperiode trotz des tagsüber leichten Abtauens der beträchtlichen Schneemengen die Hochwassergefahr zwar nicht bannen aber verringern konnte. Der mancherorts schon frostfreie Boden konnte das Schmelzwasser teilweise aufnehmen. Vielfach aber kam es schon im Februar zu Überschwemmungen der Felder und Wiesen, eine Tatsache, die sich im März noch erweitern sollte.

Die langsame Schneeschmelze im März verhinderte zum Glück großräumige Überschwemmungen bzw. Ausuferungen. Die Auswinterungsschäden treten nach der Schneeschmelze neben die Kahlfröste. Häufiger als sonst wurden an Obstbäumen Frostrisse und Frostplatten beobachtet, ungewöhnlich häufig wurde Schneeschimmel am Getreide festgestellt. In den letzten Märztagen konnte aber noch mit der Aussaat des Sommergetreides begonnen werden.

Der für die gesamte Vegetation günstige Wetterablauf des April beseitigte zum großen Teil die ungünstigen Nachwirkungen des strengen Winters. Arbeitsspitzen konnte die gesamte Landwirtschaft zufriedenstellend bewältigen. Das nur zögernd gebildete Schmelzwasser drang nur teilweise in den Boden ein, damit blieb die Durchfeuchtung noch immer unternormal. Die rasche Bodenerwärmung ließ tierische Schädlinge aufkommen. Pflanzenschädlinge wurden ebenfalls beobachtet, sie hielten sich aber in angängigen Grenzen.

Der Mai verlief zwar etwas zu kühl, aber zu trocken. Dadurch wurde der Wachstumsverlauf nachteilig beeinflusst, eine Feststellung, die durch die teilweise zu kalten Nächten noch stellenweise verstärkt wurde. Infolge der Eigenart der Witterung traten örtlich stärker die Schädlinge, insbesondere der Kartoffelkäfer, auf. Als Folge der Trockenheit nahm das Auftreten der Mäuse bereits erheblich zu. Es bedarf über längere Zeit hinweg reichlichen Niederschlages, um das Wasserdefizit im Boden wieder zu beheben.

Von entscheidender Bedeutung für das Getreide und die Hackfrüchte wurde im Juni die Tatsache, daß dem zu trockenen April und Mai ein zu feuchter Monat folgte. Trotz des Hagel- und Gewitterreichtums blieben die Schäden auf Ausnahmen im wesentlichen beschränkt. Starke Windbrüche wurden in Forsten und Obstbeständen festgestellt. Die Starkregenfälle führten vereinzelt zu Abschwemmungsschäden. Schon im Juli zeigte sich die günstige Auswirkung des reichlichen Niederschlages der Vormonate. Vor allem haben die Hackfrüchte hiervon profitiert. Die zum Teil nicht unerheblichen Ernteerträge führten zu Absatzschwierigkeiten. Durch die zahlreichen Gewitter sind dagegen im Juli ungewöhnlich viele und zum Teil sehr schwere Wetterschäden festgestellt worden.

Der recht gute Augustanfang war für die verspätete Getreide- und Grummeternte recht günstig. Dagegen erwuchsen der landwirtschaftlichen Arbeit erhebliche Schwierigkeiten durch das anschließende Schlechtwetter. Dennoch konnte die teilweise recht ergiebige Getreideernte abgeschlossen werden. Der Witterungsverlauf des August kam dagegen dem Hackfruchtbau sehr zustatten. Die Wetterschäden selbst aber hielten sich in erträglichen Grenzen.

Die ungewöhnlich günstige Septemberwitterung gestattete, den Arbeitsrückstand des August nachzuholen und die an sich üblichen Feldarbeiten zu erledigen. Besonders begünstigt wurde die Hackfruchternte.

Die regnerische erste Woche des Oktober war für die Feldarbeit von Nachteil. Bei dem anschließenden beständigeren Wetter konnten bei guter Bodendurchfeuchtung die Ernte- und Bestellarbeiten zügig durchgeführt werden. Allerdings führten die in der zweiten Monatshälfte auftretenden Bodenfröste zu Wachstumsverzögerungen, stellenweise sogar zu vorübergehendem Wachstumsstillstand. Teilweise mußten sogar schon Frostschäden, allerdings geringeren Umfanges, festgestellt werden.

Der ungewöhnliche Wärmeüberschuß des November in Verbindung mit reichlichen Niederschlägen kam der gesamten Vegetation und den Feldarbeiten restlos zugute. Teilweise war die Wachstumsförderung sogar zu stark. Wetterschäden wurden nur stellenweise und in leichterem Umfange festgestellt. Bemerkenswert war das massenhafte Auftreten der Feldmäuse, die ihre deutlichen Spuren hinterließen, aber im zweiten Monatsteil wegen der Niederschläge zurückgedrängt werden konnten. Bodendurchfeuchtung und Quellenschüttung näherten sich wieder dem Normalzustand.

Durch den Frosteinbruch im Dezember mußten die umfangreich im November durchgeführten Feldarbeiten eingestellt werden. In der Vegetation setzte Winterruhe ein. Da die schützende Schneedecke fehlte, mußte mit teilweisen Auswinterungsschäden gerechnet werden.

Trotz der teilweise merkwürdigen Witterung waren im allgemeinen die Ernteerträge überraschend gut.

- Abgeschlossen, Nürnberg, 17.1.1964

