

Monatlicher Witterungsbericht

für Nordbayern

herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst, Wetteramt Nürnberg

Bezugspreis: 20.--/Jahr

Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung gestattet

85 Nürnberg,
Hochhaus am Pfarrer
Telefon: 1200/06

Jahrgang 1973

Monat Juli

Nummer 7

I. Allgemeiner Wetterablauf

1. bis 5.: Hoch Fennoskandien

Ein Hochdruckgebiet lag mit seinem Kern am 1. über Deutschland und zog dann rasch über die Ostsee zum Finnischen Meerbusen. Eine schwache Störung, die am 3. unseren Raum überquerte, wirkte sich nur örtlich aus. Bei reichlicher Sonneneinstrahlung (abgesehen vom 3. und 4. meist über 10 Stunden pro Tag) stieg die Tagesmitteltemperatur in der warmen Meeresluft rasch von 18 bis 22 auf 20 bis 25 Grad Celsius an. (Zum Vergleich: vieljähriges Julimittel von Nürnberg nahezu gleichbleibend 18 Grad). Tagsüber stieg die Quecksilbersäule auf 24 bis 31 Grad (Vergleich: 23 bis 24 Grad) und sank nachts auf 18 bis 11 Grad (Vergleich: 12 bis 13 Grad). Zu Niederschlägen kam es nur örtlich am 3. und 4.; da allerdings teilweise zu 10,1/qm Tagessumme. Der Erdboden erwärmte sich allgemein, so in 20 cm Tiefe von 23 1/2 auf über 26 1/2 und in 1 m von 17 1/2 auf 18 1/2 Grad (Bamberger Werte).

6. bis 9.: Winkelwestlage

Die Höhenströmung in 500 mb (etwa 5 1/2 km Höhe) drehte von Westnordwest auf Südsüdwest. Dieser Wendepunkt lag erst über Westfrankreich, später über Norddeutschland. So konnten einzelne atlantische Störungen zwar rasch herankommen, zogen aber nur sehr zögernd ostwärts ab. Im Zustrom kühler Meeresluft sanken die Tagesmitteltemperaturen rasch von 20 bis 25 auf 19 bis 13 Grad. Auch die Tageshöchsttemperaturen gingen von 28 bis 31° schnell auf 19 bis 24 Grad zurück. Nachts kühlte es sich auf 18 bis 11 Grad ab. Der anfangs reichliche Niederschlag (am 6. örtlich über 20 l/qm) ließ nach; am 9. war es sogar allgemein trocken. Die Sonne schien am 6. mit 10 bis 13 Stunden reichlich, am 7. örtlich weniger als 1 Stunde. Der Erdboden kühlte sich in 20 cm von 27 1/2 auf 23° Grad ab, erwärmte sich aber in 1 m von 18 1/2 auf über 19 Grad.

10. und 11.: Zwischenhoch

Ein Hoch bei den Azoren schob einen Ausläufer (Keil) nach Deutschland vor. Unter seinem Einfluß lagen die Tagesmitteltemperaturen zwischen 15 und 21 und die Tageshöchstwerte zwischen 23 und 26 Grad. Nachts kühlte es sich auf 15 bis 6 Grad ab, am Morgen des 10. in Bodennähe vereinzelt bis nur 3 Grad. Niederschlag fiel besonders am 11., bis um 5 l/qm. Die Sonne schien am 10. teilweise 14, am 11. dagegen örtlich nur 3 Stunden. Im Erdreich wurden in 20 cm Tiefe 24, in 1 m 19 Grad gemessen.

12. bis 15.: Tief Mitteleuropa, dann Britische Inseln

Über Mitteleuropa befanden sich einige kleine Tiefs, die zum Ende der Periode durch einen vom Atlantik herangezogenen Wirbel über dem Ärmelkanal abgelöst wurden. Dabei erwärmte sich bei meist schwacher Strömung die Luft von 13 bis 18 auf 17 bis 21 Grad im Tagesmittel. Auch die Maxima stiegen von 19 bis 23 auf 22 bis 26 Grad. Nachts sanken die Temperaturen auf 17 bis 11, am Morgen des 14. örtlich bis 7 Grad ab. Niederschlag fiel an allen Tagen, allerdings recht unterschiedlich, am 15. vereinzelt bis etwa 40 l/qm in 24 Stunden. Der meiste Sonnenschein wurde am 14. mit 7 bis 12 Stunden notiert, am 13. dagegen stellenweise weniger als 1 Stunde. Der Boden in 20 cm kühlte sich zunächst von 22 1/2 auf 21 Grad ab, um dann wieder die alte Temperatur anzunehmen. In 1 m blieb es bei 19 Grad.

16. bis 20.: Tief Britische Inseln, Skandinavien und Baltikum

Über den Britischen Inseln angelangte Tiefs dehnten sich rasch ostwärts zur Ostsee und zum Baltikum aus und erfassten auch Skandinavien. Dabei wurde die warme Meeresluft rasch durch kühle Atlantikluft abgelöst. So sanken die Tagesmittel schnell von 16 bis 21 auf 13 bis 19 Grad. Tagsüber stiegen die Temperaturen nur am 16. noch auf 22 bis 25, dann auf 18 bis 23, vereinzelt nur bis 15 Grad; nachts sanken sie auf 16 bis 10 Grad. Die unterschiedlichen Niederschläge überschritten selten 15 l/qm in 24 Stunden. Die Sonne schien am 16. noch allgemein 10 bis 15 Stunden, erreichte aber an den folgenden Tagen die 10-Stunden-Grenze nicht mehr; vereinzelt sah sie nicht einmal 1 Stunde hinter den Wolken hervor. So gingen auch die Erdbodentemperaturen zurück, in 20 cm von über 22 auf unter 20 Grad. In 1 m schwankten sie um und wenig unter 19 Grad.

21. bis 29.: Tief Nordeuropa, später Westrussland.

Das Tief über den Britischen Inseln füllte sich langsam auf. So übernahm der skandinavische Tiefkern seine Aufgabe. Dabei wanderte er langsam nach Nordwestrussland und später nach Westrussland ab. So floß kühle nördliche Meeresluft erst auf dem Umweg über Frankreich von Westen her, später auf direkterem Weg von Norden her nach Deutschland. Am letzten Tag (29.) gelangte nach dem Durchgang einer Warmfront sogar feuchtmilde, aus dem finnischen Raum stammende Luft nach Bayern. So sanken die Tagesmitteltemperaturen rasch von 14 bis 19 auf 11 bis 15 Grad ab, um erst am 29. wieder auf 14 bis 17 Grad zu steigen. An Höchsttemperaturen wurden gemessen am 21. und 22. 19 bis 22, am 26. und 28. 15 bis 12 und am 29. 20 bis 24 Grad. Nachts sanken die Temperaturen auf 15 bis 8 Grad ab. Die Niederschläge fielen wieder stellenweise stark unterschiedlich, am 22. und 23. örtlich bis gegen 20 l/qm in 24 Stunden, am 28. bis nahe 15 l/qm. Der Sonnenschein - anfangs zum Teil noch 10 Stunden pro Tag - ging zurück, so daß am 26. bis 28. gebietsweise überhaupt keine Sonne schien. Erst am 29. wurden wieder 2 bis 7 Stunden registriert. In 20 cm Tiefe wurden zunächst fast 20, am 28. nur 14 1/2 und am 29. 17 Grad gemessen. In 1 m ging die Temperatur gleichmäßig von 18 1/2 auf 17 Grad zurück.

30. und 31.: Hoch Azoren

Ein Hoch mit Kern nördlich bis nordwestlich der Azoren trieb einen Keil über die Britischen Inseln nach Mitteleuropa, am 31. bis zu den Karpaten vor. Er wurde rasch wetterbestimmend, denn in seinem Bereich kam^{en} die eingeflossenen Luftmassen zur Ruhe und konnten sich vor allem tagsüber kräftig erwärmen. Die Tagesmitteltemperaturen stiegen von 14 bis 18 auf 15 bis 20 und die Höchstwerte von 20 bis 25 auf 22 bis 26 Grad. Nachts blieb es bei 8 bis 12 Grad. In Bodennähe wurden örtlich nur 5 Grad abgelesen. Vereinzelt fiel Niederschlag in sehr geringen Mengen. Die Sonne schien 5 bis 13 Stunden je Tag, wobei der 31. meist etwas bevorzugt war. In 20 cm Tiefe erwärmte es sich von 18 1/2 auf 20 1/2 Grad, in 1 m blieb die Quecksilbersäule knapp unter der 17-Grad-Marke.

II. Die Auswirkung der Juliwitterung auf die Landwirtschaft

Der Juli begann mit einer trockenen, sehr warmen Wetterperiode bei Höchsttemperaturen bis über 30 Grad. Ab dem 7.7. gingen die Tagestemperaturen zunächst auf jahreszeitlich normale Werte zurück, sie sanken ab Monatsmitte innerhalb eines kalten und regenreichen Witterungsabschnittes auf unternormales Niveau. Erst die letzten Julitage ließen auf neu einsetzendes Sommerwetter hoffen.

Den extrem unterschiedlichen Witterungsabschnitten entsprechend war die Auswirkung der meteorologischen Elemente auf Wachstum und Stand der Vegetation ziemlich konträr. Dabei gab es naturgemäß nach Höhenlagen und Bodenart, sonst jedoch keine größeren landschaftlichen Unterschiede.

Die Hitzeperiode der ersten Tage hat vor allem in flachgründigen Lagen bei Getreide manchmal zur Notreife geführt, die spätere niederschlagsreiche Zeit hat jedoch eine Ernte sehr erschwert bzw. häufig auch gar nicht ermöglicht. Wintergerste und

-Raps wurden bei durchschnittlichen bis guten Erträgen in den tieferen Lagen Unter- und Mittelfrankens und der Oberpfalz ab 10. - 20.7., in höheren Landstrichen Oberfrankens ab etwa 25.7., in hohen Lagen noch nicht geerntet. Im übrigen war allenthalben die Reife verzögert. Das Sommergetreide zeigte am Monatsende meist mittelmäßigen Stand, die in der zweiten Monatshälfte überaus feuchte Witterung bei fast täglichen Regenfällen führte allgemein zu Ernteverzögerungen, auf schweren Böden waren infolge der Nässe überhaupt größere Schäden in den Getreidebeständen zu befürchten.

Frühkartoffeln ergaben normale bis gute Erträge. Bei den mittelfrühen und späten Kartoffeln und bei sonstigen Hackfrüchten war während der Trockenheit vor allem auf leichten Böden die Entwicklung gehemmt, sie erholten sich jedoch sichtbar mit Einsetzen der Regenfälle, sodaß die Gesamtentwicklung schließlich meist als günstig angesehen werden konnte. Bei schweren Böden allerdings zeichnete sich durch Übernässe die Gefahr von Fäulnis ab.

Auch bei Gras- und Futterpflanzen war der Nachwuchs anfangs häufig gering. Soweit in den hohen Lagen Oberfrankens der erste Schnitt noch nicht beendet war, konnte er in diesen Tagen bei günstiger Witterung abgeschlossen werden. Die anschließend regenreiche Periode wirkte sich dann sehr segensreich aus, das Monatsende sah vielfach üppige Bestände. Die Versorgung mit Grünfutter war reichlich. Andererseits war der vielenorts anstehende zweite Schnitt infolge der gegebenen Nässe fast überall nicht durchführbar.

Gut fiel im allgemeinen die Gemüseernte aus. Süß- und Sauerkirschen erbrachten meist mittlere bis gute Erträge, in späten Lagen erschwerte die feuchtkühle Witterung im Monatsverlauf die Ernte und minderte die Qualität. Dies trifft auch teilweise auf die sonst gute Beerenernte zu.

Während der anfänglich trockene Witterungsabschnitt den Feldarbeiten gute Voraussetzungen gab, kam es ab Mitte des Monats insbesondere auf schweren Böden bei Sättigung örtlich zu Nässe^{er}stau mit schweren Arbeitsbedingungen. So war der Mähdrusch auch aus diesem Grunde häufig nicht möglich. Es muß jedoch erwähnt werden, daß der meist schauerartige Charakter der Niederschläge (viele Gewitter) überdurchschnittliche, jedoch örtlich durchaus unterschiedliche Regenmengen in allen Bereichen Nordbayerns brachte.

Herbstzwischenfrüchte konnten nur in verhältnismäßig wenigen Fällen in der letzten Dekade nach dem Abernten von Gerste und Raps bestellt werden.

Manche Pilzkrankheiten fanden während der feuchten Witterung günstige Entwicklungsbedingungen. Andererseits war vor allem in etwas höheren Lagen das Auftreten tierischer Schädlinge, wie Blattläuse und Kartoffelkäfer, durch das naßkalte Wetter gehemmt. Verbreitet jedoch traten Lagerschäden vorwiegend bei Gerste und Hafer auf, in besonderem Maß bei überdüngten Feldern. Ursache hierfür waren primär die häufigen Starkniederschläge, welche manchenorts bei Gewittern mit Hagelschlag einhergingen. Durch Blitzschlag brannten zahlreiche bäuerliche Anwesen ab.

III. Die Witterungswerte des Juli 1973 im Vergleich zu den langjährigen Durchschnittswerten.

Im Juli 1973 waren die Temperaturen in Nordbayern bei geringer Sonnenscheindauer und unterschiedlichen Niederschlägen etwas zu niedrig.

Kahl am Main, das klimatisch zum Rhein-Main-Tiefland gehört, erreichte einmal mehr die höchste Monatsmitteltemperatur in Nordbayern im Juli 1973. Sie lag mit 19,1 Grad etwa am Normalwert. Neben Kahl verzeichneten die Gegenden von Würzburg und Nürnberg mit mehr als 18 Grad die größten Werte. Diese entsprachen in etwa auch der Norm. Die meisten übrigen Gebiete aber hatten negative Abweichungen fast bis zu -1 Grad. Es fällt auf, daß die bekannt kälteren Gebiete des Fichtelgebirges, der Oberpfalz und der Fränkischen Schweiz eine größere negative Abweichung aufwiesen, als die wärmeren Gegenden. Zwischen dem 3. und 6. wurden die Höchsttemperaturen des Monats beobachtet. Die tieferen Lagen im Westen (Kahl) und Nordwesten (Schweinfurt) verbuchten auch hier die Extreme mit 32,0 Grad. Etwas uneinheitlicher fielen die Daten aus, an denen die Minimumtemperaturen auftraten. Meist wurden sie am 10. oder 28. registriert. In einzelnen Gebieten traten sie aber auch am 14., 24., 25., 26. und 29. auf. Die tiefsten Werte ergaben sich im Nordosten des Berichtsgebietes. 4,8 Grad, gemessen am 10. in Selb, bedeuteten in diesem Monat in Nordbayern den extremen Minimumwert. Aber auch Bayreuth mit 3,0 Grad und Hof mit 5,4 Grad lagen nicht weit davon entfernt.

Der Temperaturverlauf von Nürnberg zeigt eine überwiegend warme Periode, in der ersten Dekade des Monats. Diese wird abgelöst von wechselhaften Temperaturen, die am 16. in eine zu kalte Phase übergingen. Erst zum Monatschluß setzten dann wieder wärmere Tage ein. Die Mitteltemperatur errechnete sich auf 17,5 Grad, die damit 0,2 Grad unter der Norm lag. Der Höchstwert trat am 5. mit 30,3 Grad ein, der Tiefstwert am 26. mit 8,5 Grad. Es wurden 6 Sommertage (Maximum 25,0 Grad oder höher) und ein heißer Tag (Maximum 30,0 Grad oder höher) gezählt. Neue Extremwerte für die einzelnen Tage wurden nicht beobachtet, die bisherigen gelten auch weiterhin. Eine Betrachtung der Tagesmitteltemperaturen ergibt 7 viel zu kalte und 5 leicht zu kalte Tage. Normalwarm waren 11 Tage, während 4 leicht zu warme und 4 viel zu warme Tage gezählt wurden.

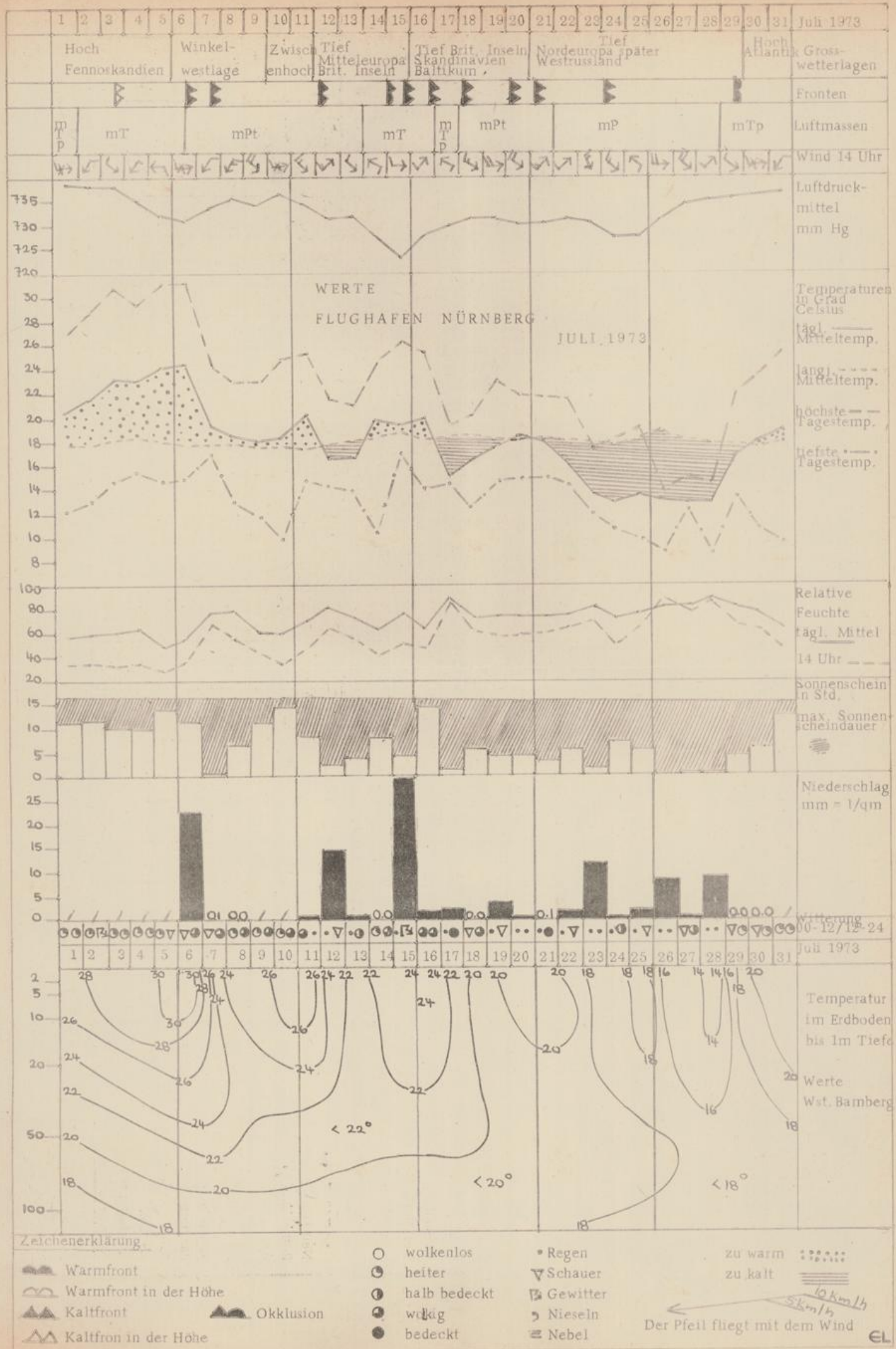
Ähnlich dem Vormonat zeigte auch der Juli 1973 bei den Niederschlägen ein völlig uneinheitliches Bild. Die größte Monatssumme wurde mit 165 mm in Pommelsbrunn registriert, die kleinste in Ostheim v. d. Rhön mit 52 mm. Es können aber keine markanten Gebiete aufgezeigt werden, da die Ergiebigkeit der Niederschläge (häufig Gewitterregen) meistens sehr unterschiedlich ausfiel. Den größten Relativwert hat Schweinfurt mit 142 mm und 191% der Norm, den kleinsten Bischbrunn mit 57 mm und 61%. Meßbarer Niederschlag fiel an 14 bis 22 Tagen. Bei einem Schwellenwert von 10,0 mm und mehr reduzierten sich die Zahl der Niederschlagstage auf 0 bis 6

In Nürnberg ergaben sich insgesamt 120 mm was 122% des Durchschnitts ausmacht. 394 mm bildeten am 15. die Höchstmenge. Die Niederschlagshäufigkeit nach Schwellenwerten hat folgendes Aussehen:

Zahl der Tage mit mindestens	0,1 mm:	18 Tage (im Mittel 14,9 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	1,0 mm:	12 Tage (im Mittel 11,3 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	2,5 mm:	7 Tage (im Mittel 8,9 Tage)
Zahl der Tage mit mindestens	10,0 mm:	4 Tage (im Mittel 2,7 Tage).

In diesem Monat kam die Monatssumme der Sonnenscheindauer nicht einmal auf den Normalwert.

Am wenigsten schien sie in Erlangen mit 175 Stunden. Leider liegt hiervon kein langjährig errechneter Durchschnittswert vor. Den kleinsten Relativwert hatte Weißenburg mit nur 75% der sonst üblichen Dauer. Die längste relative Sonnenscheindauer wurde in Hof beobachtet, wo mit 206 Stunden gleich 99% fast die Norm erreicht wurde.



WERTE
FLUGHAFEN NÜRNBERG
JULI 1973

Zeichenerklärung

- | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--|--------------|--|-------------------------------|--|---------|
| | Warmfront | | heiter | | Regen | | zu warm |
| | Warmfront in der Höhe | | halb bedeckt | | Schauer | | zu kalt |
| | Kaltfront | | wolkig | | Gewitter | | 10 km/h |
| | Kaltfront in der Höhe | | bedeckt | | Niesel | | 5 km/h |
| | Okklusion | | Nebel | | Der Pfeil fliegt mit dem Wind | | |

J u l i 1973		Lufttemperatur in Grad Celsius							Nieder- schlag											Sonnenschein- dauer		
Höhe (NN)	Mittel	Abweichung v. Normal	Hochste			Tiefste am Erdboden		Luftfeuchte in%	Bewölkungsmittel (Achtel) Summe in mm in % der Norm	Zahl der tage						Sommer- tage						
			am:	tiefste	am:	am:	am:			0.1 mm	1.0 mm	10.0 mm	Nebel	Gewitter	heitere	trübe	heisse	Summe in Std.	in % d. Norm			
Ostheim	315	17.2	30.4	3.6	6.6	10.28.	4.8	28.	73	5.0	52	18	15	.	.	7	1	8	3	6		
Langenleiten	520	16.7	-0.5	28.0	6.	8.5	28.	6.5	28.	71	5.2	101	108	19	16	3	1	5	1	9	.	.
Kissingen	224	17.8	-0.1	31.4	5.	8.0	10.28.	6.4	28.	73	5.1	84	101	17	15	3	12	7	3	9	3	12
Kahl	110	19.1	0.1	32.0	3.5	8.2	28.	6.7	28.	66	5.5	70	95	15	13	1	.	6	2	10	5	14
Frammersbach	265	16.5		30.0	5.	6.1	10.	4.7	10.	77	5.6	85	98	14	11	4	5	8	1	12	1	9
Würzburg-Stein	259	18.3	-0.1	31.6	6.	9.0	28.	8.0	28.	70	5.3	55	76	15	12	1	2	10	2	12	3	12
Schweinfurt 1	240	17.9	-0.4	32.0	5.	7.8	28.	6.5	28.	73	5.1	142	191	18	17	2	1	7	2	11	5	11
Bamberg	239	17.8	-0.4	31.2	6.	7.9	28.	6.7	28.	69	5.3	64	78	19	14	1	12	7	4	17	3	10
Coburg	337	17.0	-0.6	30.1	5.	7.3	10.	6.8	10.	75	5.1	93	119	22	18	2	12	11	3	11	2	7
Wickendorf	550	15.5	-0.7	28.0	3.	6.8	10.	5.0	10.	75	4.8	79		16	12	3	5	6	6	10	.	.
Hof-Hohensaas	567	15.2	-0.4	28.0	6.	5.9	10.	3.4	10.	78	5.2	77	91	20	11	1	3	6	2	11	.	5
Oelschnitz	553	15.1	-0.6	28.5	6.	5.7	25.	4.2	10.	80	5.1	122		20	15	5	2	5	1	7	.	5
Fichtelberg	705	14.7	-0.8	27.2	5.	7.5	24.28.	5.7	10.	77	5.9	99	87	19	15	2	7	5	1	14	.	4
Bayreuth	330	17.2	-0.1	31.5	5.	5.0	10.	4.0	10.	65	6.1	90	106	18	14	2	2	5	.	15	1	8
Nbg.-Buchenbühl	335	17.5	-0.2	30.3	5.	8.5	26.	6.5	25.	69	5.1	120	122	18	12	4	1	7	4	12	1	6
Neustadt/Aisch	328	17.1	-0.7	30.6	6.	8.7	10.	9.0	26.	76	5.5	89	98	20	12	3	4	8	.	11	2	7
Rothenburg	425	17.5	0.2	30.4	6.	7.1	27.	6.9	25.	69	5.1	111	139	14	9	2	11	3	6	14	1	6
Ansbach	413	17.4	-0.4	29.6	6.	9.2	28.30.	7.5	28.	71	4.8	58	65	16	12	1	.	8	3	9	.	7
Weissenburg	422	16.6	-0.5	29.2	3.	7.6	14.	6.7	14.	76	5.3	73	79	18	13	1	4	6	1	11	.	5
Cham	411	16.9	0.8	29.7	5.	8.4	26.	6.2	26.	77	4.9	120	113	20	14	3	1	9	5	13	.	7
Regensburg	376	17.7	-0.3	30.3	5.	9.0	25.	6.6	25.	74	5.1	82	88	15	13	1	1	7	3	10	1	8
Parberg	525	16.5	-0.8	29.5	6.	9.0	25.26.	8.4	25.	79	4.3	108	96	17	16	3	1	4	6	8	.	6
Amberg-Stadt	410	16.8	-0.6	31.0	6.	8.5	25.	7.8	26.	75	4.9	87	91	18	14	2	.	6	3	8	2	9
Weiden	438	16.7	-0.4	29.6	6.	8.2	10.	5.2	10.	76	5.0	92	99	18	11	3	.	4	4	11	.	8
Altglashütte	750	14.6	-0.3	25.9	6.	7.3	24.	7.0	25.	79	5.4	125	82	16	14	5	3	3	5	14	.	3
Oberviechtach	505	16.2	-0.1	28.5	5.	6.0	26.	5.7	26.	75	6.3	144	136	18	14	5	3	9	.	14	.	6